

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE GESTÃO E ECONOMIA  
MBA EM GESTÃO EMPRESARIAL

FELIPE EDUARDO FISCHER

**GESTÃO DE DADOS DE CLIENTES COMO FERRAMENTA  
ESTRATÉGICA EMPRESARIAL**

MONOGRAFIA DE MBA

CURITIBA

2018

FELIPE EDUARDO FISCHER

**GESTÃO DE DADOS DE CLIENTES COMO FERRAMENTA  
ESTRATÉGICA EMPRESARIAL**

Monografia apresentada ao Curso MBA em Gestão Empresarial, do Departamento Acadêmico de Gestão e Economia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do certificado de Especialista em Gestão Empresarial.

Orientador: Prof. Dr. Décio Estevão do Nascimento

CURITIBA  
2018

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

### **GESTÃO DE DADOS DE CLIENTES COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA EMPRESARIAL**

Esta Monografia foi apresentada no dia 07 de março de 2018, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista em Gestão Empresarial, emitido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O aluno foi avaliado pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Prof. Dr. Décio Estevão do Nascimento  
Orientador

---

Prof. Dr. Ivan Carlos Vicentin  
Banca

---

Prof. Msc. Wanderson Stael Paris  
Banca

Visto da coordenação:

---

Prof. Dr. Paulo Daniel Batista de Sousa

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”

Aos meus pais e minha namorada Thuanny M. Schulze, que me apoiaram com paciência e atenção à conclusão desta etapa em minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus que me capacitou para desenvolver este trabalho, bem como ao prof. Dr. Décio Estevão do Nascimento que se dispôs a me orientar e instruir com seus dons e talentos a respeito dos melhores métodos para escrita de uma monografia. Agradeço ainda aos meus pais Gerson Fischer e Etel Fischer que com sua paciência me suportaram neste período de maior dedicação aos estudos, utilizando-se de sua carreira acadêmica para me dar um suporte extra ao projeto.

“A realização plena e o conhecimento alcançados nos níveis superiores da pirâmide colocam em risco o sistema de consumo criado pela sociedade pós-moderna, onde o ter é mais valorizado do que o ser.” (NASCIMENTO, 2016, p. 26)

## RESUMO

FISCHER, Felipe Eduardo. Gestão de dados de clientes como ferramenta estratégica empresarial. 2018. 39 f. Monografia (MBA em Gestão Empresarial), Departamento Acadêmico de Gestão e Economia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

A presente monografia tem como objetivo propor um processo de gestão empresarial, a partir das informações de clientes, como uma alternativa ao crescimento e competitividade no mercado brasileiro. A pesquisa qualifica-se como exploratória e interpretativa, realizada por meio de pesquisas bibliográficas focadas na gestão de dados de clientes como ferramenta estratégica empresarial. Serão apresentados conhecimentos de *Online Analytical Processing* – OLAP, práticas de uso de ferramentas de *Business Intelligence* – BI, mineração de dados e literatura teórica pertinente. Através de mecanismos de mineração e análise de dados é viável identificar estratégias para fidelização de clientes. O resultado da pesquisa apresentará uma proposta de processo de gestão empresarial em 5 (cinco) passos: Alimentar, arranjar, agrupar, avaliar e avançar; nomeado de 5As. Este processo de gestão pode auxiliar o sucesso das atividades empresariais no mercado.

**Palavras-chave:** Mineração de dados. Negócios. Empresas. Gestão estratégica. Sistemas de informação.

## ABSTRACT

FISCHER, Felipe Eduardo. Customer data management as a strategic business tool. 2018. 39 f. Monografia (Curso MBA em Gestão Empresarial), Departamento Acadêmico de Gestão e Economia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

This monograph aims to propose a business management process, based on customer information, as an alternative to growth and competitiveness in the Brazilian market. The research qualifies as exploratory and interpretative, performed through bibliographic research focused on the management of customer data as a strategic business tool. Knowledge of Online Analytical Processing - OLAP, practices of use of BI tools, data mining and relevant theoretical literature will be presented. Through mechanisms of data mining and data analysis it is feasible to identify strategies for customer loyalty. The result of the research will present a proposal of business management process in 5 (five) steps: Feed, arrange, assembly, assess and advance; named 5As. This management process can help the success of business activities in the market.

**Keywords:** Data mining. Business. Companies. Strategic management. Information systems.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Dados Multidimensionais .....	18
Figura 2 - Processo de KDD.....	20
Figura 3 - Processo de mineração de dados.....	20
Figura 4 - A Lacuna do Cliente.....	25
Figura 5 - Processo de Gestão Empresarial Focado em Dados de Clientes .....	28
Figura 6 - Análise de Restaurante Fictício, realizada no Power BI – Microsoft. ....	33
Figura 7 - Apresentação de dados, ferramenta Weka.....	34

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Cadastro de Clientes .....	31
Tabela 2 – Tabela histórico de vendas de clientes cadastrados .....	311
Tabela 3 – Cadastro de alimentos.....	32
Tabela 4 – Cadastro de Bebidas .....	322

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS**

1. BI – *Business Intelligence*
2. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
3. OLAP – *Online Analytical Processing*
4. SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>122</b>
1.1. TEMA .....	122
1.2. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	133
1.3. PROBLEMA .....	133
1.4. OBJETIVOS .....	144
1.4.1. Geral.....	14
1.4.2. Objetivos espeíficos .....	14
1.5. JUSTIFICATIVA .....	14
1.6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	15
1.7. EMBASAMENTO TEÓRICO .....	16
1.8. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	16
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>18</b>
2.1. GESTÃO DE DADOS.....	18
2.2. EMPRESAS BRASILEIRAS .....	22
2.3. FIDELIZAÇÃO DE CLIENTES .....	24
<b>3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISES DE RESULTADOS</b> .....	<b>28</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>37</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A introdução desta monografia está dividida entre: tema, delimitação da pesquisa, problema, objetivos, justificativa, procedimentos metodológicos, embasamento teórico e estrutura do trabalho.

### 1.1. TEMA

A presente monografia tem como tema principal o uso de ferramentas de análise de dados históricos de clientes, desde *Online Analytical Processing* - OLAP<sup>1</sup> a mineração de dados e suas aplicações em ambientes de negócios, focando neste uso como diferencial para competitividade e sobrevivência da empresa no mercado, auxiliando-a em seu planejamento estratégico e seu sucesso no meio dos negócios.

Provost e Fawcett (2016, p. 19-20) afirmam que os diversos métodos de exploração de dados de um negócio variam entre empresas, porém é possível encontrar tarefas em comum, mais simples e subdivididas, que transpassam os problemas de negócios. Sendo assim, pode-se encontrar soluções da mineração de dados para problemas gerais de forma segmentada aplicados a diversos modelos de negócios.

A mineração de dados de nível básico<sup>2</sup>, bem como outras ferramentas de análise de dados<sup>3</sup>, possibilitam a construção de uma estratégia de competitividade às empresas atuantes no mercado brasileiro. Com base em estudos do IBGE (2013, p.29) neste mercado apenas 47,5% das empresas sobrevivem aos 4 (quatro) primeiros anos de atuação.

Um estudo similar, realizado pelo SEBRAE (2016, p. 16-17), aponta um alto índice de mortalidade em microempresas, que possuem taxa de mortalidade de 49% para empresas constituídas em 2011 e 45% para empresas constituídas em 2012. Sendo de grande valia este estudo, pois além da apresentação dos dados estatísticos, segmenta as informações por porte empresarial, SEBRAE (2016, p. 15).

---

<sup>1</sup> Expressão utilizada em inglês. Na tradução para o português, lê-se “processamento de dados analítico”.

<sup>2</sup> Mineração de dados de nível básico, é a utilização das ferramentas, ou seja, as análises estatísticas dos objetos de estudo.

<sup>3</sup> As ferramentas apresentadas para o presente estudo são: OLAP e BI, citadas anteriormente.

O presente trabalho visa propor um processo de gestão de dados de clientes como ferramenta estratégica empresarial, utilizando-se de conhecimentos de OLAP, e práticas de uso de ferramentas de *Business Intelligence* (BI)<sup>4</sup> e mineração de dados. Serão apresentados alguns exemplos de Provost e Fawcett (2016) e Silva *et al.* (2016) que venham a trazer uma perspectiva sobre a relevância desta proposta.

## 1.2. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Em adjacências de delimitação, esta pesquisa se limita a realidade dos negócios do Brasil, baseando-se na literatura brasileira quanto ao levantamento estatístico do fechamento de empresas, e utilizando-se de autores estrangeiros tais como: Provost e Fawcett (2016), Shearer (2000), Quoniam *et al.* (2001), Zeithalm *et al.* (1996, 2014), entre outros para acrescentar estudos de metodologias auxiliares a gestão de dados empresariais. Em termos de tamanho de empresas, o estudo focará em microempresas. Em relação à natureza dos dados submetidos a análises, esta ficará restrita a dados de clientes.

## 1.3. PROBLEMA

Segundo um estudo realizado pelo Sebrae (2016, p. 53), grande parte dos novos empresários brasileiros com maiores índices de falência prematura, advém do desemprego, ou da necessidade momentânea de um cliente ou fornecedor. Um processo de gestão, onde a mineração e a análise de dados de clientes fazem parte do cotidiano empresarial, poderia auxiliar no ganho competitivo no mercado. Foster e Provost (2016, p. 4) acrescentam que uma das grandes utilizações da mineração de dados é no auxílio a retenção de clientes.

Neste contexto, a pergunta que incita a pesquisa é:

De que modo a gestão de dados de clientes poderia ser utilizada como ferramenta estratégica empresarial?

---

<sup>4</sup> Expressão utilizada em inglês. Na tradução para o português, lê-se “Inteligência do negócio”.

## 1.4. OBJETIVOS

Nesta seção são apresentados os objetivos geral e específicos do trabalho, relativos ao problema anteriormente apresentado.

### 1.4.1. Geral

Propor um processo de gestão de dados de clientes como ferramenta estratégica empresarial.

### 1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar técnicas de análise e mineração de dados para negócios empresariais.
- Caracterizar o perfil brasileiro empresarial, e suas demandas de gestão.
- Identificar estratégias para fidelização de clientes, direcionadas ao desempenho empresarial.

## 1.5. JUSTIFICATIVA

Esta monografia apresentará um processo de gestão empresarial focado no uso das ferramentas de gestão da informação e de mineração de dados de clientes, como uma alternativa ao crescimento e competitividade das empresas do mercado brasileiro.

Reichheld e Sasser (1990, p. 01) explicam que possuir clientes fiéis em seus negócios ajuda a alavancar lucros maiores, o que por sua vez, capacita empresas a continuarem operando. Quanto à fidelização, Zeithaml *et al.* (2014, p. 42) afirmam que a percepção dos clientes a respeito de produtos e serviços são impactados pela tecnologia, sendo responsável por grande parte da comunicação da empresa com os clientes.

Provost e Fawcett (2016, p. 26-27) abordam a questão da tecnologia de mineração de dados, e explicam que esta é uma arte e um processo cíclico de descoberta do problema a ser minerado, sendo assim, um processo que necessita ser realizado repetidas vezes a fim de alcançar uma informação ainda mais refinada em cada ciclo. Para eles, os gestores ao adquirem maior conhecimento sobre suas bases

de informação, podem auxiliar no aumento do lucro nas empresas. No processo de gestão de análise das informações geradas, entende-se a necessidade real de seus clientes.

A aplicação de ferramentas de gestão de informações e mineração de dados, foco do estudo atual, faz-se necessária em empresas de todos os portes, pois capacita o gestor a compreender melhor seus negócios, auxiliando-o a antever a necessidade de tomada de decisões diante das rápidas oscilações do mercado.

## 1.6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa propõe um processo de gestão das informações de clientes, através de ferramentas de gestão e mineração da informação. Sendo assim, seu objetivo macro caracteriza a pesquisa como exploratória e interpretativa, a fim de buscar-se uma solução ao problema, alvo deste estudo (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 22-23).

Conforme Silva e Menezes (2005, p. 21), pode-se dizer que os procedimentos técnicos da pesquisa utilizados são bibliográficos, pois são provenientes de pesquisas já desenvolvidas. Os procedimentos são também documentais, pois nos levantamentos bibliográficos empresariais apresentados, a análise do uso da mineração de dados não foi empregada.

O trabalho será desenvolvido em algumas etapas, que seguem: Apresentação de ferramentas de gestão de dados; Técnicas iniciais de mineração de dados, para auxílio na tomada de decisões; Exposição do panorama geral das empresas brasileiras; Estudo sobre a fidelização de clientes como vantagem competitiva; Apresentação dos resultados e preparação de um documento base para auxiliar empresas a obterem melhores resultados a partir de dados históricos de clientes.

A apresentação do panorama empresarial e de fidelização de clientes deverá comprovar a necessidade de estratégias, que venham a auxiliar empresários na luta por competitividade. Misunaga *et al.* (2012, p. 16) confirma a necessidade de ações direcionadas a empresários, que venham a reduzir as altas taxas de mortalidade de empresas.

O uso dos levantamentos realizados por Provost e Fawcett devem conferir credibilidade ao uso de ferramentas de mineração de dados como uma vantagem

competitiva às empresas atuantes no mercado. Ainda, os levantamentos realizados pelo Sebrae (2013, p. 23) e diversos autores deverão confirmar a necessidade de uma melhor gestão empresarial por parte dos empresários.

O embasamento teórico desta monografia será a base para toda a análise das informações obtidas por este estudo, que posteriormente serão o fundamento para os processos propostos e discutidos ao final do trabalho.

## 1.7. EMBASAMENTO TEÓRICO

As bases teóricas para a gestão da informação e mineração de dados serão: Provost e Fawcett (2016), Silva *et al.* (2016), Shearer (2000), Quoniam *et al.* (2001), entre outros. A perspectiva do panorama empresarial trará os seguintes autores: Sebrae (2013, 2016), IBGE (2013), entre outros. Quanto a fidelização de clientes os autores: Zeithalm *et al.* (1996, 2014), Miranda (2007), Barnes (2001), Oliver (1999), Reichheld e Sasser (1990) serão utilizados.

## 1.8. ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho seguirá a estrutura abaixo.

**Capítulo 1 – Introdução:** Aqui serão explanados: o tema, as delimitações da pesquisa, problema, objetivos, justificativa, procedimentos metodológicos, o embasamento teórico e a estrutura do trabalho.

**Capítulo 2 – Revisão da literatura:** Toda a revisão da presente pesquisa segue em tópicos, conforme abaixo.

**Item 2.1. – Gestão de dados:** Este capítulo demonstrará algumas das ferramentas mais simples de mineração de dados que podem ser aplicadas para negócios, bem como utilizará estudos prévios realizados em grandes empresas para comprovar sua eficiência. As ferramentas propostas serão a base da construção de um modelo a ser aplicado em microempresas ao final do trabalho.

**Item 2.2. – Empresas Brasileiras:** Será apresentado um panorama geral das empresas no Brasil, visando apresentar quais os motivos de falecimento das empresas que finalizam suas atividades em um período de 4 (quatro) anos.

**Item 2.3. – Fidelização de clientes:** O item 2.3. abordará principalmente a temática: fidelização de clientes. Deverá ainda apresentar as vantagens de uma empresa que conhece bem seus clientes, a fim de alcançar melhorias no desempenho dos lucros de suas atividades.

**Capítulo 3 – Apresentação de Análises e Resultados:** De acordo com os procedimentos Metodológicos desta monografia, este capítulo trará os resultados obtidos pela análise do capítulo 2, correlacionando as lacunas de gestão de atividades de empresas no Brasil, e as ferramentas disponíveis aos gestores.

**Capítulo 4 – Considerações finais:** Serão retomadas as perguntas da pesquisa e seus objetivos, evidenciando as respostas a estes questionamentos obtidos no desenvolvimento deste estudo. Ainda, serão sugeridos trabalhos futuros de pesquisas sobre o tema não contemplados nesta monografia.

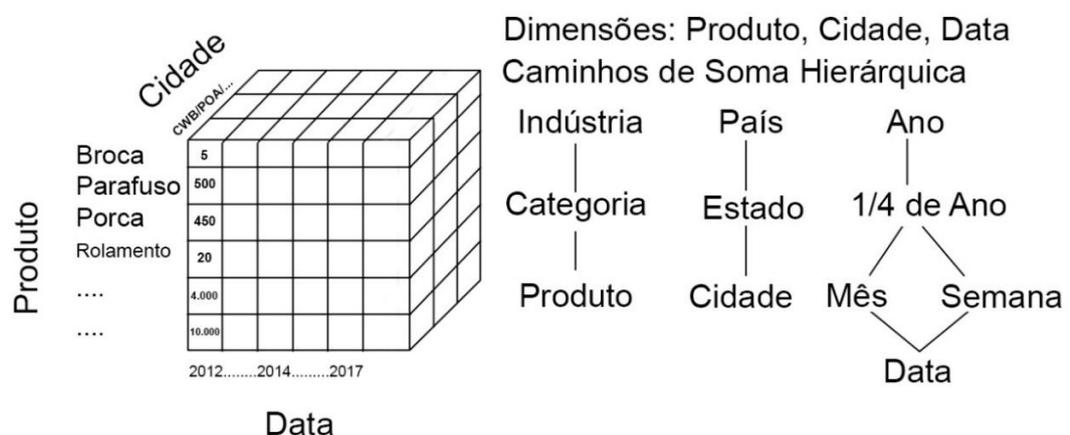
## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. GESTÃO DE DADOS

Este tópico trata sobre as questões de gestão das informações de maneira abrangente. Apresenta-se uma das primeiras metodologias de análise de dados, OLAP e uma das últimas tecnologias, ou seja, mineração de dados.

Segundo Provost e Fawcett (2016, p. 05), existem benefícios na tomada de decisão quando orientada por dados. Esses autores, fundamentados em estudos de Erik Brynjolfsson e seus colaboradores, confirmam que estatisticamente, quanto mais uma empresa se orienta por dados, mais produtiva ela é. Decisões Orientadas por Dados - DOD, agregam valor à produtividade empresarial e são objeto de estudo de diversos autores. Silva, *et al.* (2016, p. 06) avaliam que “o dado é um fato, um valor documentado ou um resultado de medição”.

Um dos conceitos a serem estudados na presente pesquisa a respeito de análises de dados, e que auxilia nos levantamentos estatísticos através de agregações chama-se: OLAP. Para Chaudhuri e Dayal (1997, p. 01), uma ferramenta OLAP serve para analisar e visualizar dados complexos de forma multidimensional. Como exemplo, uma base de dados de vendas pode ser analisada por: data da venda, cidade da venda e produto. A Figura 1 ilustra este exemplo, onde o cubo possui as três dimensões supracitadas.



**Figura 1 - Dados Multidimensionais**

Fonte: Chaudhuri e Dayal (1997, p.4)

Normalmente as dimensões de análise OLAP são hierárquicas, e podem ser subdivididas em partes que facilitem a posterior análise, por exemplo, a dimensão de data pode ser segmentada em: ano, quarto de anos, mês ou semana e data (ou dia). Esta hierarquização, afirmam Chaudhuri e Dayal (1997, p. 01-02), serve para que a ferramenta de OLAP possa realizar uma operação de *rollup*<sup>5</sup> aumentando o nível de agregação (diminuindo o detalhamento dos dados, ex.: ano), ou de *drill-down*<sup>6</sup> diminuindo o nível de agregação (aumentando o detalhamento dos dados, ex.: dia).

As operações com a ferramenta OLAP, segundo Chaudhuri e Dayal (1997, p. 04) servem para que o analista de dados possa visualizar sobre múltiplas dimensões a mesma informação, analisando ela em detalhes ou de forma macro. E ainda servem para construção de estatísticas que possam desenvolver conhecimentos até em então ignorados, a respeito de qualquer uma das dimensões propostas em cada cubo.

As ferramentas OLAP, ainda segundo Chaudhuri e Dayal (1997, p. 05), foram extensivamente usadas como modelo de análise multidimensional de dados, tendo um papel de auxílio ao analista que deseja visualizar seus dados sobre múltiplas perspectivas, e apresentando informações para que o seu utilizador construa conhecimentos e faça análises, porém sem substituir outros métodos tidos como tradicionais.

A mineração de dados, segundo Provost e Fawcett (2016, p. 19), é um processo com estágios definidos, sendo que estes podem envolver a aplicação da tecnologia da informação, porém outros estágios contam apenas com o conhecimento do negócio, sob análise da mineração, e o bom senso por parte do analista de dados. A técnica global da mineração de dados é a de encontrar padrões, antes ocultos, a partir de dados utilizando-se de tarefas bem definidas, segundo Provost e Fawcett (2016, p. 19). Com isto gerou-se o processo denominado de aprendizado de máquina, que surgiu juntamente com a mineração de dados, afirmam Provost e Fawcett (2016, p. 39).

Entretanto, Quoniam *et al.* (2001, p.01) defendem que o processo de “garimpagem” chamado de *Knowledge Discovery in Databases* – KDD<sup>7</sup> é um processo

---

<sup>5</sup> Em português: Rodar para cima; Rodar. Este evento apresenta dados em uma visão macro, agrupando um maior volume de dados em uma análise.

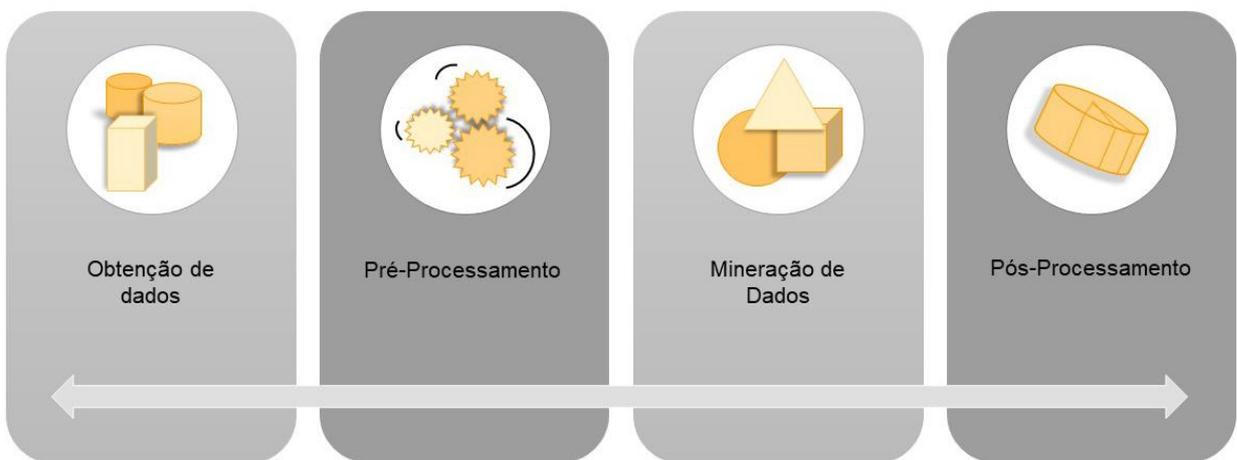
<sup>6</sup> Em português: Broca-Baixo; Detalhamento. Em análise de dados, ao realizar um *drill-down* as informações aparecem sob uma perspectiva micro.

<sup>7</sup> Em português: Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados.

mais amplo do que somente a mineração de dados, sendo esta apenas uma das técnicas utilizadas para realização da tarefa maior chamada de KDD.

Silva *et al.* (2016, p. 11) confirma Quoniam *et al.* (2001, p. 01) afirmando que KDD e mineração de dados não devem ser colocados como sinônimos, apesar de profundamente relacionados. Os autores ainda afirmam que a mineração de dados é parte do processo de descoberta de conhecimento (KDD), que por sua vez engloba mais termos. A

Figura 2 baseada em Silva *et al.* (2016), exemplifica o processo de KDD.



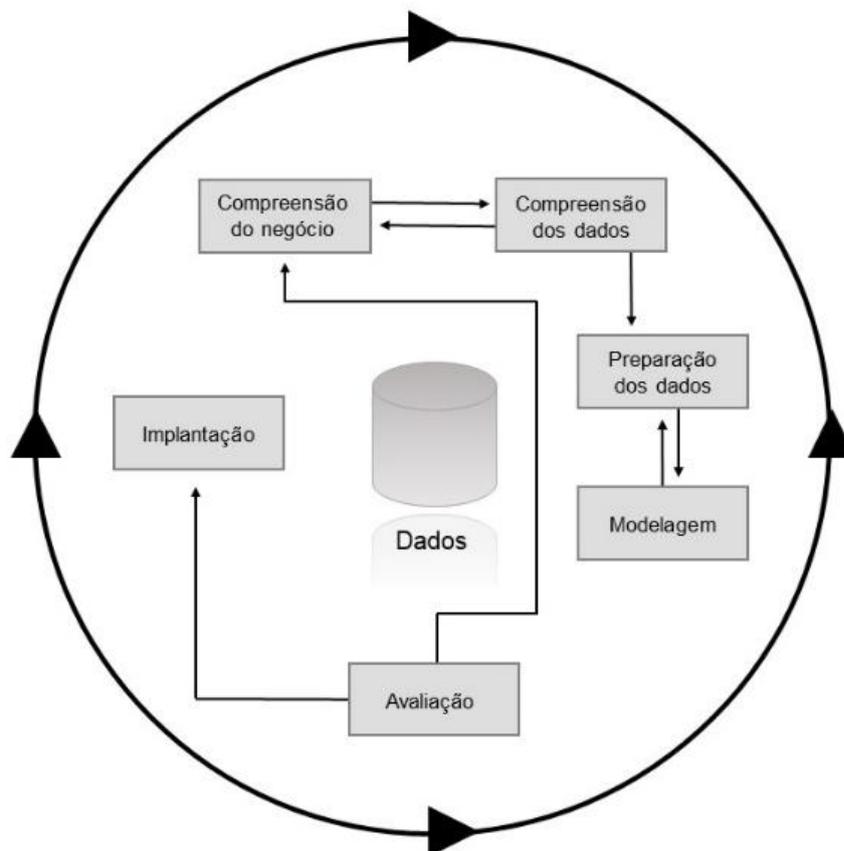
**Figura 2 - Processo de KDD**

Fonte: Silva *et. al.* (2016, p. 11)

A

, baseada na imagem do Processo Padrão de Indústria Cruzada para Exploração de Dados no modelo de Shearer (2000, p. 14), apresenta o processo de mineração de dados, o qual possui ciclos internos de processamento das informações. Para Provost e Fawcett (2016, p. 183), dentro deste ciclo é necessário investir muito

tempo na compreensão do negócio, até que haja uma definição concreta do problema a ser resolvido.



**Figura 3 - Processo de mineração de dados**

Fonte: CRISP-DM e Shearer (2000, p. 14)

A mineração de dados é uma ferramenta auxiliar às capacidades humanas de análise de dados, e muito útil em grandes volumes de dados, que extrapolam aquelas. Esta ferramenta é capaz de apresentar informações relevantes sobre as informações obtidas, através da estatística descritiva, revelando faces importantes presentes nos dados através da apresentação da tendência, dispersão e correlação dos dados, afirma *Silva et al.* (2016, p. 29).

Provost e Fawcett (2016, p. 19) colaboram com *Silva et al.* (2016, p. 29) ao explicarem que existem técnicas de mineração de dados que permeiam todos os

problemas de negócios, e são comuns entre si. Estas técnicas são a base de toda mineração de dados: estimativa (estatística) e classificação (ou agrupamento). Ambas são utilizadas antes de todo o processo de mineração de dados, para construção de modelos matemáticos aplicáveis a computadores. Através destes números decorrentes de levantamentos estatísticos são extraídas informações valiosas de cada negócio.

O processamento OLAP fornece uma interface fácil de usar, conforme Provost e Fawcett (2016, p. 38), capaz de consultar grades conjuntos de dados. Para que seja possível começar o trabalho, basta um levantamento de vendas por época e região. Com posse destas informações é possível montar um cubo OLAP, onde teremos a quantidade suficiente de dimensões para confecção de um cubo, a exemplo: data e região, sendo o faturamento uma informação numérica necessária para sumarizações das dimensões.

De posse destas informações, e do cubo OLAP, pode-se agrupar as informações por clientes mais lucrativos, asseguram Provost e Fawcett (2016, p. 40), o que posteriormente capacitará o gestor da empresa a desenvolver conhecimentos sobre sua base de informações. Como fruto desta classificação, o gestor pode direcionar-se a outros métodos de classificação das informações conforme Carvalho (2002, p. 226), que apresenta a classificação ABC. Sendo estes métodos de classificação de informações, parte fundamental da ciência de dados, pois “...muito trabalho em *data science* se concentra na classificação.” (PROVOST; FAWCETT, 2016, p. 47).

## 2.2. EMPRESAS BRASILEIRAS

Os processos de gestão de dados, vistos anteriormente, fazem sentido uma vez que empresas atuem e busquem crescer no mercado. Para isto, toda empresa necessita realizar processos que a tornem viva e sustentável no negócio. Este capítulo apresenta questões relevantes ao sucesso e insucesso empresarial levantadas por diversos autores.

Para Gusmão (2015, p. 25), “empresa é a atividade do empresário, e não se confunde com o seu estabelecimento...”. Segundo essa autora, distingue-se empresa da pessoa ou sociedade que exerce a atividade empresarial, logo a empresa não é um sujeito de direitos. Por sua vez, quem exerce direitos e recebe obrigações é a

pessoa do empresário. Coelho (2011, p. 31) apoia Gusmão (2015, p.25) ao afirmar que “a empresa, enquanto atividade, não se confunde com o sujeito de direito que a explora, o empresário.”. Podendo então ser definida a empresa como o indivíduo que exerce atividades empresariais.

Mesmo no meio jurídico é utilizada a expressão “empresa” de forma incorreta, não técnica, conforme acrescenta Coelho (2011, p. 31). Desta maneira a atividade empresarial está sendo confundida com o local em que a atividade é desenvolvida, ou mesmo com a pessoa que exerce a atividade. Porém como este termo não técnico é amplamente difundido, assim será utilizada a linguagem coloquial para facilitar o entendimento do presente estudo.

Quanto ao mercado brasileiro, em suma, este é considerado um mercado hostil, uma vez que possui altos índices de fechamento de empresas com até 4 anos. Apenas 47,5% das empresas sobreviveram neste período (IBGE, 2013, p. 30). Porém, anterior a qualquer conclusão que se possa obter, o que se deve analisar de forma criteriosa são as razões destes encerramentos de atividades.

Inúmeros empresários que iniciam suas atividades, mesmo sem saber, tendem ao fechamento prematuro, pois muitas destas atividades são constituídas com o objetivo de atender a uma demanda pontual ou sazonal, por exigência de um fornecedor ou cliente, bem como por diversos outros motivos tais como: ausência de planejamento, empresário com pouca experiência, etc. (SEBRAE, 2016, p. 53).

Existem ainda as empresas que encerram suas atividades voluntariamente, por decisões pessoais de seus administradores, por razão da mudança do ramo de atuação, ou por outras razões. Estes casos constituem empresas que não estão no foco do presente estudo, mas que compõem o quadro geral de encerramentos prematuros de empresas, apontado pelo estudo do SEBRAE (2016, p. 04).

Najberg *et al.* (2000, p. 34) reconhecem que apesar da importância dos estudos sobre mortalidade e criação de empresas, há pouco estudo quanto as razões destes fatos. Bonacim *et al.* (2009, p. 63) confirmam as alegações acima e apresentam três perspectivas prováveis para o fechamento de empresas: (i) características pessoais do empreendedor; (ii) planejamento estratégico e financeiro; (iii) processo de aprendizagem.

Já segundo Minello *et al.* (2012, p. 14), o insucesso empresarial está diretamente ligado ao comportamento anterior ao fracasso do empreendedor, entre estes estão: arrogância, onipotência e a atuação. Características que atuam na

distorção da realidade da empresa, o que leva o empreendedor não evidenciar seus erros.

Nos estudos supracitados, apontam-se como principais motivos: a falta de experiência do proprietário do negócio, e a ausência de capacidade administrativa, falta de comportamento adequado para empreender e ainda a falta de planejamento anterior a abertura da empresa, sendo estas as mesmas características citadas pelo Sebrae (2013, p. 57) como algumas das variáveis mais importantes para a sobrevivência dos negócios.

Em seu estudo a respeito de incubadoras no estado do Paraná, Castro (2006, p. 110) sugere diversos fatores que colaboram para a mortalidade de novas empresas que receberam incentivos por diversos meios, entre eles: assessorias massificadas, ausência de indicadores de resultados gerados, ausência de experiência de mercado por partes dos gestores, ausência de planejamento da incubadora, etc.

Em suma, os estudos apresentados convergem para a necessidade de um olhar atento às questões administrativas e de postura do empreendedor e gestor de uma empresa. Sendo objeto do presente estudo a busca por um processo de gestão de dados, com viés de fidelização de clientes, prover uma alternativa viável diante dos desafios empresarias.

### 2.3. FIDELIZAÇÃO DE CLIENTES

O sucesso na orientação de decisões de clientes, segundo Zeithalm *et al.* (1996, p. 44), está ligado a estratégias corretas que uma vez voltadas para o atendimento dos níveis de serviço desejados, podem aumentar as intenções favoráveis do cliente quanto a empresa, e reduzir as intenções desfavoráveis. Miranda (2007, p. 12) autentica os escritos de Zeithalm *et al.* (1996, p. 33)<sup>8</sup> em sua pesquisa, afirmando que a fidelização se converteu em parte fundamental da estratégia de uma empresa, sendo difícil encontrar uma gestão de *marketing* que não a trabalhe.

A fidelidade de clientes, segundo Barnes (2001, p. 05), é um processo complexo a ser determinado, pois continuidade de compras, longa duração de uma

---

<sup>8</sup> Zeithalm *et al.* Apresentam uma perspectiva de conexão profunda entre a qualidade dos serviços, a retenção dos clientes e suas respostas financeiras. A questão estratégica trabalhada por Miranda vem de encontro com o modelo apresentado por Zeithalm *et al.*(1996).

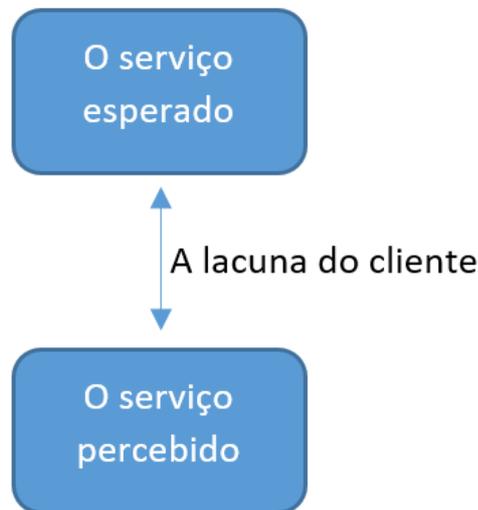
ligação entre a empresa e o cliente são indicadores da retenção deste cliente, mas não caracteriza a fidelização.

Jacoby e Kyner (1973, p. 02) afirmam que a fidelidade de clientes a uma marca depende de seis condições coletivamente suficientes do cliente: (i) A tendenciosa, ou não aleatória; (ii) Resposta comportamental, ou compra; (iii) Expressada ao longo do tempo; (iv) Relativa a uma unidade ou grupo de pessoas que toma a decisão de compra; (v) De relação a uma ou mais marcas alternativas de um conjunto de marcas; (vi) A uma função de processos psicológicos (avalições). Ainda conforme Jacoby e Kyner (1973, p.7), a discussão entre continuidade de compras e um comportamento de fidelidade a uma marca é mais extensa, e segundo sua pesquisa deveriam ser tratadas distintamente, pois compras repetidas falham ao passar pelas seis condições de lealdade à marca, que Barnes (2001, p. 05) confirma em sua literatura.

Oliver (1999, p. 35-36) destaca os quatro passos da fidelização (ou lealdade): (i) Lealdade Cognitiva: o cliente é leal a uma marca devido a informação que tem da mesma; (ii) Lealdade Afetiva: existe uma ligação ou atitude do cliente em direção à marca de maneira positiva; (iii) Lealdade ativa: O cliente apresenta uma intenção profunda pela compra, mesmo que esta não se concretize; (iv) Lealdade de ação: Quando o cliente converte a intenção na compra efetiva, apresentado um desejo de superar obstáculos para efetivar compras.

Conforme descrito, inúmeros autores tratam da problemática da fidelização de clientes e buscam mapear este conhecimento, para que ele esteja acessível e colabore com a competitividade empresarial. Para Miranda (2007, p. 65), porém, o trabalho de fidelização é de constante inovação, logo não se trata de apenas uma sequência de atividades pragmáticas que venham a conferir alguma credibilidade entre o cliente e a empresa, mas uma real aproximação com o cliente.

A real aproximação entre a empresa e o cliente é tema de Zeithaml *et al.* (2014, p. 35). A Figura 4 ilustra sua proposta.



**Figura 4 - A Lacuna do Cliente.**

**Fonte: Zeithaml *et al.* (2014, p.49)**

A Lacuna do cliente é o espaço vazio entre o serviço esperado e o serviço percebido pelo cliente ao consumir um produto ou serviço, ou seja, as percepções nem sempre estão de acordo com as expectativas de cada cliente. Para Zeithaml *et al.* (2014, p. 42), os avanços tecnológicos impactaram grandemente na lacuna do cliente, pois os serviços não são mais prestados por pessoas apenas, mas pela tecnologia. O acesso à tecnologia necessária para aprendizado a respeito de um produto ou serviço se tornou comum, sendo utilizada para comparação de preços ou mesmo de qualidade de serviços.

Esta não é a única lacuna existente em um processo de prestação de serviços ou produção, existem também algumas outras quatro lacunas descritas por Zeithaml *et al.* (2014, p. 36), que são lacunas da empresa: (i) da compreensão do cliente; (ii) do Projeto e dos Padrões do Serviço; (iii) do Desempenho do Serviço; (iv) da Comunicação.

Cada uma das lacunas da empresa impacta diretamente na percepção do cliente quanto ao serviço ou produto que ele consome, bem como nas percepções que a empresa possui em relação as expectativas do cliente e do seu próprio produto.

Para Reichheld e Sasser (1990, p. 01), quando uma empresa retém cerca de 5% dos seus clientes, os lucros tendem a aumentar em 100%, e esta retenção está conectada com a confiança depositada por parte do cliente na empresa da qual ele está consumindo bens e serviços, sendo esta muito mais relevante do que um competidor menos oneroso.

Hart e Johnson (1999, p. 12-13) afirmam que um “defeito de confiança” é qualquer coisa que venha a prejudicar a confiança de um consumidor, podendo ser suas pessoas ou seus produtos. Sendo estes defeitos de fácil ocorrência, e de alto custo para a empresa pois tendem a apresentar um sentimento de traição por parte do consumidor. Barnes (2001, p. 06) confirma ao explicar que relações longas e duradoras com clientes dependem de esforços concentrados de todos os empregados e gestores.

Logo, a busca da fidelização de clientes é um processo complexo de conhecimento do cliente, que precisa ser compreendido por todos dentro da empresa produtora ou prestadora de serviços. A fim de que estes possam preencher com mais eficácia o que Zeithaml *et al.* chamaram de “Lacuna do Cliente”.

Com base nestes estudos, é possível afirmar que a fidelização de clientes é advinda da confiança depositada por estes na empresa que presta ou produz o serviço/produto de consumo.

### 3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISES DE RESULTADOS

Conforme descrito no item 2.2, empresas estão suscetíveis a encerramento de atividades. Para Minello et al. (2012, p. 14), o insucesso empresarial está diretamente ligado ao comportamento anterior ao fracasso do empreendedor, sendo que o objeto de estudo desta monografia é a apresentação de um processo de gestão empresarial, capaz de auxiliar empreendedores a obterem conhecimento e resultado com maior agilidade sobre suas bases de informação.

No item 2.1, do segundo capítulo, foram apresentados alguns exemplos de análise de dados, através de ferramentas básicas para a construção de métodos de agregação de valor a dados históricos de empresas. Esta soma de valores pode ser aplicada desde micro a grandes empresas, e não deve ser ignorada por nenhum empresário, pois trata-se da gestão e análise de indicadores de uma empresa, apresentados no capítulo 2 como um fator de alta relevância ao sucesso empresarial.

A elaboração de um processo de gestão levou em consideração algumas informações levantadas entre os autores propostos nesta monografia, tal como: Decisões Orientadas por Dados - DOD, agregam valor à produtividade empresarial e são objeto de estudo de diversos autores, conforme Silva *et al.* (2016, p. 06).

Conforme visto no capítulo anterior, existem técnicas de mineração de dados que permeiam todos os problemas de negócios, e são comuns entre si conforme Provost e Fawcett (2016, p. 19). Baseado nisto, o processo proposto no presente estudo vem de encontro com esta afirmação e propõem atividades comuns às empresas nos mais diversos ramos.

A

Figura 2 - **Processo de KDD**– Processo de KDD - de Silva *et al.* (2016, p. 11), serviu de inspiração para a construção de um diagrama do processo de gestão empresarial focado em dados de clientes, conforme segue a

abaixo.



**Figura 5 - Processo de Gestão Empresarial Focado em Dados de Clientes**

**Fonte: Autoria própria (2017).**

A partir das informações alcançadas, o presente trabalho elabora um processo de tratativa de dados para empresários, utilizando-se da necessidade de conhecimento por parte dos gestores, presente no capítulo 3. Sendo este processo composto por cinco etapas, chamadas de 5As (cinco ás), apresentadas na

: 1. Alimentar; 2. Arranjar; 3. Agrupar; 4. Avaliar; 5. Avançar.

O primeiro e mais simples passo, visto que grande parte das empresas constituídas com CNPJ têm a necessidade de gerar alguma informação, mesmo que fiscal, é o de alimentar dados em um banco de dados. Porém, banco de dados não necessariamente é um sistema complexo e robusto, basta uma simples planilha de dados históricos de vendas, compras ou mesmo um cadastro de clientes, para que se comece um banco de dados.

Em seguida, arranjar ou ordenar estes dados históricos por: data, cliente, valor investido ou faturado, é o passo para começar a criar um corpo diferente frente ao montante bruto de informações. Este é capaz de através da intuição do analista de uma empresa, apresentar variáveis sob novos ângulos. É a partir deste momento em que o montante de dados começará a se tornar em informação. Seguindo o modelo, esta informação deverá tornar-se o bem mais precioso de uma instituição.

O terceiro passo, é a criação de um agrupamento das informações obtidas no item “2. Arranjar” ou ordenar. Estes são de grande relevância, pois como visto no item 2.3 do capítulo 2 do presente trabalho, é possível a partir de então definir clientes em grandes grupos, tais como: por volume de faturamento, por quantidade de itens comprados, por região física, etc.

Por conseguinte, a avaliação das informações obtidas deve ser realizada. Neste processo, um maior tempo deve ser investido pelo agente da análise desempenhada, pois todas as informações podem passar por diversos níveis de depuração, e nunca estão definitivamente prontas.

Ainda, “...muito trabalho em *data science* se concentra na classificação.” (PROVOST; FAWCETT, 2016, p. 47), e é após o agrupamento que se torna possível gerar classificações de elementos, presentes nas avaliações e análises, o que traz uma nova perspectiva sobre a abordagem com os clientes. Não obstante, uma segunda avaliação deve ser feita para definir se as informações obtidas podem ser utilizadas como indicadores em uma instituição.

Por fim, o quinto item é: avançar. Neste ponto decisões devem ser tomadas, sendo que ao mesmo passo que a tomada de decisões ocorre, melhores desempenhos devem ser percebidos, tendo em vista que se trata de um processo de reconhecimento interno, e reciclagem do que já é realizado pela empresa. Lembrando que é importante destacar, conforme os levantamentos realizados, a explicação de Miranda (2007, p. 65): que o trabalho de fidelização é de constante inovação, logo esta última etapa leva em consideração o imperativo da busca por inovação.

Com base em todas as informações geradas nos itens de 1 a 4 que um gestor de negócios deve montar novas estratégias para problemas antigos, e usar-se do conhecimento obtido para atender clientes com produtos e serviços. A fim de, por exemplo, preencher a questão apresentada no item 2.3: Lacuna do cliente, de Zeithaml *et al.* (2014, p. 35), entre o serviço esperado e o serviço percebido.

Visando apresentar a aplicação desta proposta, algumas tabelas com dados fictícios foram confeccionadas. Estes dados apresentam informações fictícia de um restaurante que vende refeições prontas a um preço fixo, bem como alguns tipos de bebidas a preço fixo. Estes dados estão dispostos nas tabelas abaixo, e servirão para o desenvolvimento de algumas análises de mineração de dados simples posteriores.

Faz-se necessário ressaltar que as tabelas: 1, 3 e 4, apresentam cadastros, e a

Tabela 2 apresenta um histórico de vendas, suprimido nesta exibição. Sendo todas as tabelas necessárias para este estudo, pois dentro de cada um dos cadastros, é possível encontrar variáveis auxiliares a análises estatísticas, as quais são capazes de auxiliar na criação do conhecimento.

**Tabela 1 – Cadastro de Clientes**

Código Cliente	Nome	Sobrenome	Gênero	Nascimento	Fone
1	Antonio	Da Silva	M	22/06/1985	(41) 99985-3245
2	Vinícius	Heinz	M	06/07/1995	(41) 99123-9125
3	José	Almeida	M	03/10/1994	(41) 99127-2962
4	Carlos	Fernandes	M	11/02/1960	(41) 99302-1925
5	Maria	Viviane	F	05/06/1940	(41) 98845-3234
6	Ana	Keiner	F	03/02/1997	(41) 98847-0019
7	Larissa	Schultz	F	31/05/1997	(47) 99053-0192
8	Nickson	Konflantz	M	01/06/1986	(51) 93521-3612
9	Jozielen	Furhmann	F	12/12/1974	(41) 98261-1234
10	Felipe	Kern	M	25/06/1987	(41) 97782-0123
11	Herta	Heirich	F	01/03/1935	(51) 98821-9876
12	Caroline	Sensi	F	09/04/1990	(11) 88812-1415
13	Pedro	Hellmanns	M	15/06/1955	(41) 99999-5837
14	Alan	Doose	M	25/08/1991	(41) 98123-0562
15	Felipe	Santos	M	30/10/1990	(41) 88891-3512

Fonte: Autoria própria (2017).

A Tabela 1 acima, apresenta um modelo de cadastro de clientes, que servirá para futura extração de dados dos clientes, a fim de gerar novos conhecimentos. As colunas de cadastros poderão gerar agrupamentos, ou servirão para simples detalhamento de dados.

**Tabela 2 – Tabela histórico de vendas de clientes cadastrados**

Código Venda	Código Cliente	Código Alimento	Código Bebida	Qtd. Alimento	Qtd. Bebida	Data
1	4	6	7	1	1	01/04/2017

2	2	7	6	3	2	01/04/2017
3	7	1	7	1	2	01/04/2017
4	15	2	9	1	1	01/04/2017
5	14	10	3	2	2	01/04/2017
6	10	1	7	1	2	01/04/2017
7	12	9	8	1	2	02/04/2017
8	10	7	9	1	2	02/04/2017
9	7	8	10	1	1	02/04/2017

Fonte: Autoria própria (2017).

A Tabela 2, apresenta dados históricos de vendas dos clientes, de forma suprimida. Normalmente dados de vendas fazem referência a dados de cadastros, logo todas as colunas que começam com a palavra “Código”, exceto a coluna “Código Venda”, se relacionam com o código de outra tabela de cadastro. As colunas de quantidades apresentam informações que poderão ser sumarizadas, ou que poderão multiplicar valores presentes nos cadastros, sendo estes de suma importância para as análises. Demais colunas, como a de “Data” servem para filtrar ou agrupar informações, a fim de se ter um recorte do período de estudo.

**Tabela 3 – Cadastro de alimentos.**

Código Alimento	Nome	Preço
1	Feijoada	30
2	Yakisoba	25
3	Macarronada	25
4	Filé de Peixe	40
5	Bife a parmegiana	35
6	Churrasco	45
7	Feijão tropeiro	35
8	Frutos do mar	40
9	A la minuta	20
10	Risoto italiano	50

Fonte: Autoria própria (2017).

A Tabela 3 acima, trata-se de um simples cadastro de alimentos, contendo: Código, Nome do produto e “Preço”, sendo este último passível de sumarização posterior. Como este exemplo é de um restaurante a preço fixo, o campo “Preço” está presente no cadastro de produtos, mas vale ressaltar que campos de valores normalmente se encontram nas tabelas de vendas, sendo variáveis de acordo com cada venda gerada.

Tabela 4 – Cadastro de Bebidas

Código Bebida	Nome	Alcoólica	Valor
1	Refrigerante 1	N	4
2	Refrigerante 2	N	4
3	Refrigerante 3	N	4,5
4	Refrigerante 4	N	5
5	Refrigerante 5	N	3,5
6	Bebida 1	S	5
7	Bebida 2	S	7
8	Bebida 3	S	10
9	Bebida 4	S	8
10	Bebida 5	S	4

Fonte: Autoria própria (2017).

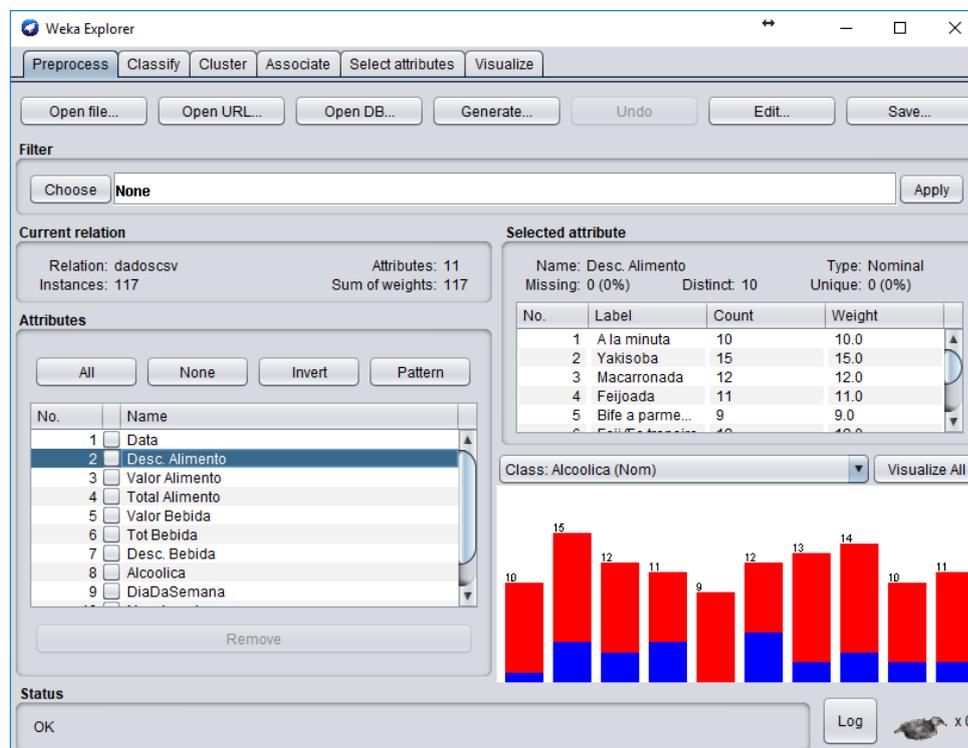
A Tabela 4, ilustra um cadastro de bebidas, apresentando além da coluna de nome, detalhes como o valor que poderá ser sumarizado, e o campo “Alcoólica” que poderá auxiliar em agrupamentos de vendas em que a bebida consumida possuía algum teor alcoólico ou não. O campo “Valor”, segue a mesma lógica do campo “Preço” da Tabela 3.

De posse da ferramenta Power BI<sup>9</sup> é possível gerar inúmeras análises a partir de diversas fontes de dados, desde arquivos de texto e planilhas do Excel a bancos de dados de grande escala. Algumas análises foram confeccionadas para ilustrar as possibilidades de avaliação e auxílios na gestão de informação, e estão dispostas na Figura 6 abaixo.

<sup>9</sup> Power BI é um software desenvolvido pela empresa Microsoft, e disponibilizado gratuitamente para uso em computador local. Em caso de uso *online*, custos podem ser aplicados. <https://powerbi.microsoft.com> (acesso em 24/09/2017)



Para apresentação de avaliações de mineração de dados, a ferramenta Weka<sup>11</sup>, Figura 7, apresenta uma breve análise dos dados fictícios.



**Figura 7 - Apresentação de dados, ferramenta Weka.**

**Fonte: Autoria própria (2017).**

Por meio do pré-processamento de dados apresentados acima, é possível verificar que o sistema Weka já apresenta a quantidade de pratos consumidos, apresentando a relevância de cada prato em um gráfico de barras, e colorindo o gráfico com o tipo de bebida consumida: se alcoólica ou não.

O sistema Weka é capaz de realizar análises e treinos de dados<sup>12</sup> mais complexos, utilizando-se para isto de ferramentas estatísticas que geram uma previsão de comportamento dos dados. O investimento de tempo na ferramenta por parte de gestores, trará benefícios de conhecimento apurado quanto a base de informações existente na empresa.

Utilizando-se do processo de gestão proposto neste capítulo, pode-se dizer que os 5As foram concluídos da seguinte forma: (1) Os dados foram alimentados em

<sup>11</sup> A ferramenta Weka foi desenvolvida pela universidade de Waikato. Ela possui uma coleção de algoritmos de aprendizado de máquinas para mineração de dados. Disponível em: <https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/index.html>

<sup>12</sup> Treinos são testes realizados por computador, que busca encontrar relações e proporções de agrupamentos não percebidas anteriormente pelo analista.

planilhas, (2) posteriormente as informações foram arranjadas e também (3) agrupadas pelos sistemas Power BI e Weka, as (4) avaliações das informações adquiridas devem permitir ao gestor (5) avançar em sua tomada de decisões.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se, a partir desta monografia, que empresas dos mais variados setores do mercado brasileiro podem e devem realizar tarefas de mineração de dados, mesmo que básicas, com objetivos múltiplos, entre eles: a melhora do desempenho de análise interno de dados, o reposicionamento de produtos e serviços no mercado de negócios, ou um simples acompanhamento de indicadores com objetivo de monitoria do quadro geral da empresa.

Desta forma, o presente estudo cumpriu com o seu objetivo, de propor um processo de gestão de dados de clientes como uma estratégia empresarial. Foi proposto o processo 5As, apresentado anteriormente. Porém, não se trata de um tópico fechado, pois muito trabalho pode ser elaborado dentro de cada um dos tópicos da proposta.

Os objetivos específicos de: identificar técnicas de análise de dados, caracterizar empresas e suas demandas de gestão e identificar estratégias de fidelização de clientes, foram igualmente atingidos pela elaboração destes temas dentro dos capítulos propostos.

A presente monografia, devida a limitação de tempo de pesquisa, não elaborou questões mais complexas tais como: algoritmos de análises de dados, fidelização de clientes através da gestão de colaboradores, entre outros temas pertinentes ao assunto. Temas estes que ficam como sugestão para trabalhos futuros.

## REFERÊNCIAS

BARNES, J. G. **Secrets of customer relationship management**: It's all about how you make them feel. New York: McGraw-Hill, 2001.

BONACIM, C. A. G.; CUNHA, J. A. C. da; CORRÊA, H. L. Mortalidade dos empreendimentos de micro e pequenas empresas: causas e aprendizagem. **Gestão & Regionalidades**, v.25, n.74, p.61-78, mai.-ago./2009.

CARVALHO, J. M. C. de. **Logística**. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002. ISBN 978-972-618-279-5

CASTRO, S. C. de. **Pequenas e médias empresas de base tecnológica egressas de incubadoras paranaenses**: fatores de mortalidade. 2006. Disponível em: < <http://nou-rau.uem.br/nou-rau/document/?code=vtls000165053>> Acesso em: 23 set. 2017.

CHAUDHURI, S.; DAYAL, U. **An overview of data warehousing and OLAP technology**, 1997. Disponível em: <<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=248616>> Acesso em: 07 set. 2017.

COELHO, F. U. **Manual de direito comercial**: direito da empresa. 23 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. Disponível em: <<https://morumbidireito.files.wordpress.com/2015/03/m-anual-de-direito-comercial-direito-de-empresa-24c2aa-ed-2011-fabio-ulhoa-coelho-1.pdf>> Acesso em: 09 set. 2017.

GUSMÃO, M. **Lições de direito empresarial**. 12. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense, 2015. Disponível em: <[http://docs10.minhateca.com.br/937569738,BR,0,0,Empresarial---M%C3%B4nica-Gusm%C3%A3o---Li%C3%A7%C3%B5es-de-Direito-Empresarial-\(2015\).pdf](http://docs10.minhateca.com.br/937569738,BR,0,0,Empresarial---M%C3%B4nica-Gusm%C3%A3o---Li%C3%A7%C3%B5es-de-Direito-Empresarial-(2015).pdf)> Acesso em: 09 set. 2017.

HART, C.W. e JOHNSON, M.D. **Growing the trust relationship**. American Marketing Association. 1999. Disponível em: < <http://scholarship.sha.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1426&context=articles>> Acesso em: 25 set. 2017.

IBGE. **Demografia de empresas 2013**. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94575.pdf>> Acesso em: 26 abr. 2017.

JACOBY, J.; KYNER, D. B. Brand Loyalty vs. Repeat Purchasing Behavior. **Journal of Marketing Research**, 1973. Vol. 10, p. 1 – 9. Disponível em: <[http://www.jstor.org/stable/3149402?seq=7#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/3149402?seq=7#page_scan_tab_contents)> Acesso em: 13 ago. 2017.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINELLO, I. F.; ALVES, L. da C.; SCHERER, L. A. Insucesso empresarial: uma perspectiva de empreendedores que vivenciaram o fracasso. **VII Encontro de estudos sobre empreendedorismo e gestão de pequenas empresas**, Florianópolis, 2012.

MIRANDA, C. M. da C. S. **Qualidade do serviço e satisfação do cliente**, 2007. Disponível em: <<https://www.fep.up.pt/docentes/cbrito/Tese%20Claudia%20Miranda.pdf>> Acesso em: 15 ago 2017.

MISUNAGA, H. Y.; MIYATAKE, A. K.; FILIPPIN, M. Maringá management. **Revista de Ciências Empresariais**, v. 9, n.2, - p. 07-18, jul./dez. 2012. ISSN 1807-6467.

NASCIMENTO, A. **Inteligência espiritual no mundo do trabalho**. Curitiba, PR: Editora Edifica, 2016.

NAJBERG, S.; PUGA, F. P.; OLIVEIRA, P. A. de S. de. **Criação e fechamento de firmas no Brasil**, dez.1995/ dez.1997. Rio de Janeiro, BNDES, 2000.

OLIVER, R. L. Whence customer loyalty? **Journal of Marketing**. Vol. 63, 1999, p. 33 - 44. Disponível em: <[http://www.jstor.org/stable/1252099?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/1252099?seq=1#page_scan_tab_contents)> Acesso em: 21 ago. 2017.

PROVOST, F.; FAWCETT, T. **Data science para negócios: o que você precisa saber sobre mineração de dados e pensamento analítico de dados**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2016.

QUONIAM, L.; TARAPANOFF, K.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de; ALVARES, L. **Inteligência obtida pela aplicação de data mining em base de teses francesas sobre o Brasil**, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6208.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2017.

REICHHELD, F. F. e SASSER, WE.Jr. Zero defections: quality comes to services. **Harvard business review**. Vol. 68, Setembro/Outubro, (1990), p. 105-110. Disponível em: <<https://hbr.org/1990/09/zero-defections-quality-comes-to-services>> Acesso em: 14 set. 2017.

SHEARER, C. The CRISP-DM model: the new blueprint for data mining. **Journal Warehousing**. v.5, n.4, pág. 13 – 22, 2000. Disponível em: <<https://mineracaodedados.files.wordpress.com/2012/04/the-crisp-dm-model-the-new-blueprint-for-data-mining-shearer-colin.pdf>> Acesso em: 06 set. 2017.

SEBRAE. **Sobrevivência das empresas no Brasil**. 2013. Disponível em: <[https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia\\_das\\_empresas\\_no\\_Brasil=2013.pdf](https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia_das_empresas_no_Brasil=2013.pdf)> Acesso em: 14 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Sobrevivência das empresas no Brasil**, 2016. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf>> Acesso em: 26 abr. 2017.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de teses e dissertações**, 2005. Disponível em: <[https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia\\_de\\_pesquisa\\_e\\_elaboracao\\_de\\_teses\\_e\\_dissertacoes\\_4ed.pdf](https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf)> Acesso em: 26 abr. 2017.

SILVA, L. A. da; PERES, S. M.; BOSCARIOLI, C. **Introdução à mineração de dados: com aplicações em R**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A. The behavioral consequences of service quality. **Journal of Marketing**. V.60, 1996, p. 31-46.

ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. J.; GREMLER, D. D. **Marketing de serviços: A empresa com foco no cliente**. 6 ed, 2014. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=kRW5AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=fechar+empresa&ots=cnM6s6-jS1&sig=HEkz6Ppkwa\\_2LHJBHzfFHdl\\_tKc#v=onepage&q=fechar%20empresa&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=kRW5AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=fechar+empresa&ots=cnM6s6-jS1&sig=HEkz6Ppkwa_2LHJBHzfFHdl_tKc#v=onepage&q=fechar%20empresa&f=false)> Acesso em: 22 set. 2017.