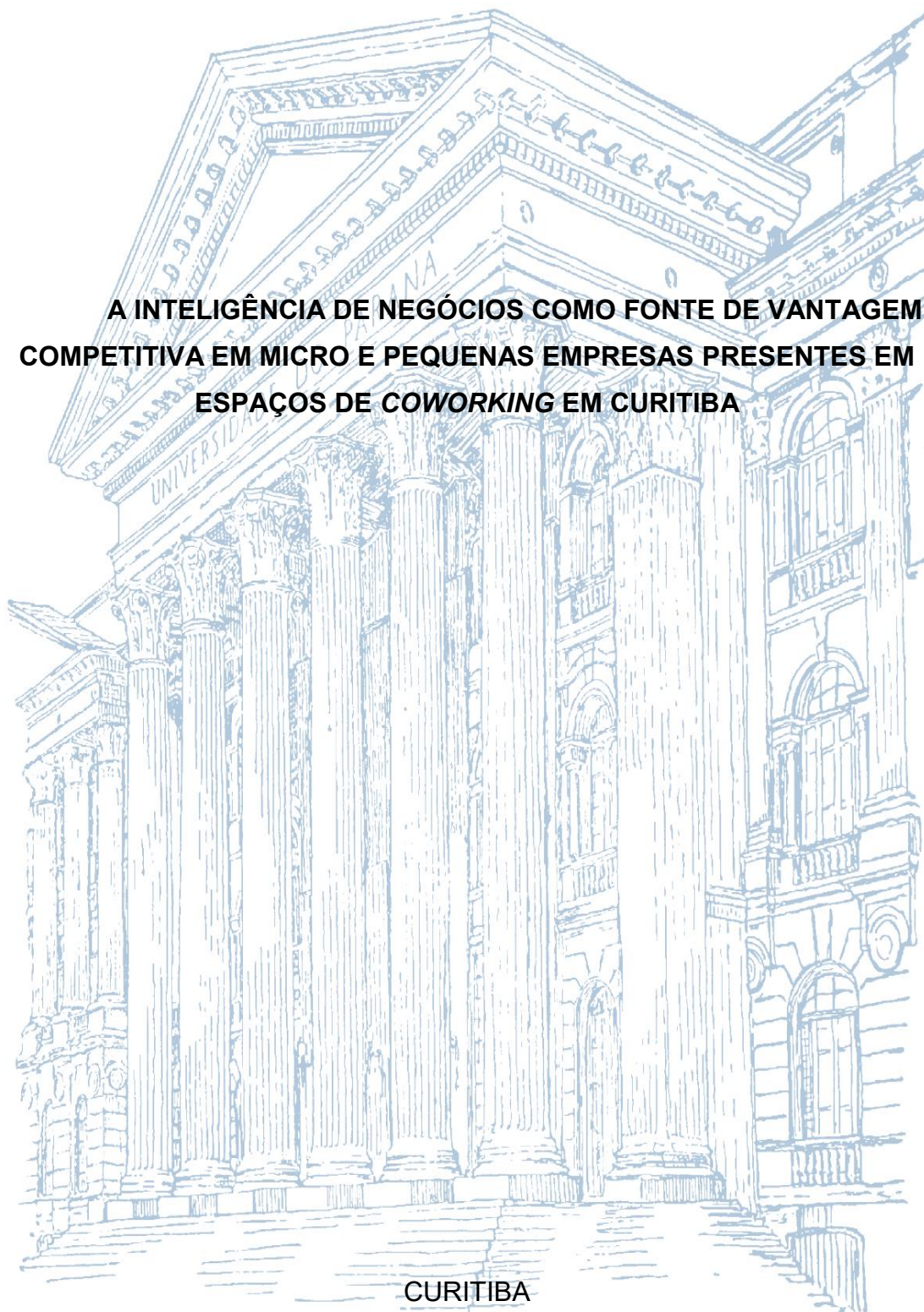


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DÊNIS DA SILVA JUNIOR

**A INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS COMO FONTE DE VANTAGEM
COMPETITIVA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS PRESENTES EM
ESPAÇOS DE COWORKING EM CURITIBA**



CURITIBA

2016

DÊNIS DA SILVA JUNIOR

**A INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS COMO FONTE DE VANTAGEM
COMPETITIVA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS PRESENTES EM
ESPAÇOS DE *COWORKING* EM CURITIBA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina de Pesquisa em Informação II, para conclusão do Curso de Bacharelado em Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto.

CURITIBA

2016

TERMO DE APROVAÇÃO

DÊNIS DA SILVA JUNIOR

A INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS COMO FONTE DE VANTAGEM COMPETITIVA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS PRESENTES EM ESPAÇOS DE COWORKING EM CURITIBA

Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Gestão da Informação no curso de graduação em Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná. Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto.
Orientador – Dep. de Ciência e Gestão da Informação – UFPR

Prof. Dr. Cicero Aparecido Bezerra
Examinador - Dep. de Ciência e Gestão da Informação – UFPR

Prof. Dr. Edelvino Razzolini Filho
Examinador - Dep. de Ciência e Gestão da Informação – UFPR

Curitiba, 06 de dezembro de 2016

*O trabalho desenvolvido é dedicado aos
professores, colegas, familiares e
companheira, os quais foram atores
chave para a efetivação do estudo.*

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. José Simão de Paula Pinto, por todas as orientações acadêmicas, profissionais e pessoais. Por possibilitar a realização da pesquisa, bem como seu aprimoramento, por me motivar a engajar na busca da construção do conhecimento científico e seu compartilhamento. Destaco meu reconhecimento por sua competência profissional durante as aulas e orientações para construção deste trabalho, onde está competência apresentou-se extremamente qualificada.

Aos professores do curso de Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná, os quais contribuíram para o meu amadurecimento. Professores responsáveis por lições que extrapolaram o âmbito acadêmico e que tiveram grande impacto no meu senso crítico. Professores que são incumbidos por configurar a minha mentalidade de ser um profissional que extrapola a mediocridade, que é orientado a ética, paixão e resultados.

Aos colegas de curso, dirigentes pela conclusão de projetos de âmbito interno e externo a universidade. Colegas que permitiram a construção de uma rede de relacionamentos rica em multidisciplinaridades e competências.

Aquela que eu amo, pela maestria de me cativar em transformar sonhos em planos. Pela destreza em manter o foco e me motivar a progredir e evoluir como pessoa.

A Universidade Federal do Paraná, por disponibilizar uma formação de qualidade. Por permitir a conexão entre tantas pessoas e conhecimentos, que hoje são essenciais para a orientação das minhas atividades. Por constituir parte de um sonho e pela possibilidade de realização do mesmo.

Aos meus familiares, em especial mãe e pai, os quais priorizaram seu tempo e recursos em prol da minha educação. Pelo amor e ensinamentos concebidos.

E a todos que alguma forma, sendo ela direta ou indiretamente, constituíram minha formação, o meu muito obrigado.

*Que os vossos esforços desafiem as
impossibilidades, lembrai-vos de que as
grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia impossível.
(Charles Chaplin).*

RESUMO

O presente estudo contempla a área de inteligência de negócios e vantagem competitiva, bem como micro e pequenas empresas. Objetiva-se identificar a inteligência de negócios como fonte de vantagem competitiva em micro e pequenas empresas na cidade de Curitiba, Paraná em uma amostra de organizações presentes em espaços de *coworking*. Para alcançar este objetivo foi feito o uso do método de pesquisa exploratória e análise do referencial teórico no campo de Administração e Tecnologia da Informação, bem como a aplicação de um questionário. Na análise do referencial teórico foram expostos os conceitos da origem da Inteligência de Negócios, *Data Warehouse*, *Online Analytical Processing*, análise, vantagem competitiva e micro e pequenas empresas. Com a execução dos métodos e aplicação do questionário, foram obtidos resultados acerca das micro e pequenas empresas presentes em espaços de *coworking*. Resultados os quais expressaram que micro e pequenas empresas possuem limitações tecnológicas, um processo de tomada de decisão não programado, onde a informação é considerada um ativo pelas organizações de pequeno porte, tanto como fonte de otimização dos seus processos internos, quanto recurso necessário para o desenvolvimento de serviços ou produtos. Por fim, foi possível identificar na amostra que responsáveis por micro e pequenas empresas acreditam que a inteligência de negócios pode gerar vantagem competitiva.

Palavras Chave: Inteligência de Negócios, Micro e Pequenas Empresas, Vantagem Competitiva.

ABSTRACT

The following study contemplates the area of Business Intelligence and Competitive Advantage, as well as micro and small enterprises. It aims to identify Business Intelligence as a source of Competitive Advantage in micro and small enterprises in the city of Curitiba, Paraná in a sample of organizations in coworking spaces. In order to reach this objective, it was used as a method an exploratory research and an analysis of the theoretical reference in the field of Administration and Information Technology, as well as the application of a survey. In the analysis of the theoretical reference it were exposed the concepts of the origin of Business Intelligence, Data Warehouse, Online Analytical Processing, analysis, competitive advantage and micro and small companies. With the execution of the methods and application of the survey, results were obtained which expressed that micro and small companies have technological limitations, an unscheduled decision making process, where information is considered an asset by small organizations, both as a source for optimizing their internal processes and as a resource necessary for the development of services or products. Finally, it was possible to identify in the sample that those responsible for micro and small companies believe that Business Intelligence can generate competitive advantage.

Keywords: *Business Intelligence, Micro and Small enterprises, Competitive Advantage.*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - SISTEMA DE INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS NA VISÃO DE LUHN. .	19
FIGURA 2 - EVOLUÇÃO DE RELATÓRIOS PARA INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS.	22
FIGURA 3 - EVOLUÇÃO DOS RECURSOS E DOS SISTEMAS.....	23
FIGURA 4 - CONCEITOS ESTRUTURANTES DA INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS.	25
FIGURA 5 - CONFIGURAÇÕES DE <i>DATA WAREHOUSE</i> E <i>DATA MART</i>	28
FIGURA 6 - TOTAL DE <i>COWORKINGS</i> NO BRASIL E SUA DISTRIBUIÇÃO.....	44
FIGURA 7 - DISTRIBUIÇÃO DE <i>COWORKINGS</i> POR CIDADES	45
FIGURA 8 - ÁREAS DE ATUAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM ESPAÇOS DE <i>COWORKING</i>	46
FIGURA 9 - CONSTRUTO DE VALOR.....	58

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - EVOLUÇÃO DOS <i>DATA WAREHOUSES</i>	27
QUADRO 2 - VERTENTES DA VANTAGEM COMPETITIVA.....	31

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - RESULTADO DAS PESQUISAS SOBRE O ESCOPO DO PROJETO.	15
TABELA 2 - MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE COMÉRCIO E SERVIÇOS E SUAS CARACTERÍSTICAS EM 2001.....	43
TABELA 3 - RAMO DE ATUAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS	51
TABELA 4 - DIMENSÕES DE QUALIDADE DA INFORMAÇÃO PARA TOMADA DE DECISÃO	54

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - TOTAL DE EMPRESAS EM RELAÇÃO A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL EM 2016	41
GRÁFICO 2 - PRINCIPAIS MPES POR ATIVIDADE ECONÔMICA.....	42
GRÁFICO 3 - CARGO DOS RESPONDENTES	50
GRÁFICO 4 - TEMPO DE ATUAÇÃO NA EMPRESA	50
GRÁFICO 5 - TEMPO DE EXISTÊNCIA DA EMPRESA	52
GRÁFICO 6 - PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO NA EMPRESA.....	53
GRÁFICO 7 - BASE DA TOMADA DE DECISÃO	53
GRÁFICO 8 - FREQUÊNCIA DO USO DE INFORMAÇÕES PARA MELHORIA INTERNA.....	55
GRÁFICO 9 - FREQUÊNCIA DO USO DE INFORMAÇÕES PARA DESENVOLVIMENTO DE SERVIÇOS E PRODUTOS	56
GRÁFICO 10 - MONITORAMENTO DE TRANSFORMAÇÕES E INCLINAÇÕES DO MERCADO	56

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	13
1.2	OBJETIVOS.....	13
1.2.1	Objetivo Geral.....	14
1.2.2	Objetivos Específicos.....	14
1.3	JUSTIFICATIVA.....	15
1.4	DELIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	16
1.5	ESTRUTURA DO DOCUMENTO	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS.....	18
2.1.1	OLAP	24
2.1.2	<i>DATA WAREHOUSE</i>	25
2.1.3	ANÁLISE.....	28
2.2	VANTAGEM COMPETITIVA	30
2.3	MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.....	33
2.4	<i>COWORKINGS</i> - ESPAÇOS COMPARTILHADOS DE TRABALHO	35
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	40
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	40
3.2	PANORAMA DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM <i>COWORKINGS</i> NA CIDADE DE CURITIBA	41
3.3	MATERIAL E MÉTODO.....	46
4	RESULTADOS E ANÁLISES.....	49
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	49
4.2	ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO ...	49
4.3	INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS COMO FONTE DE VANTAGEM COMPETITIVA PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.....	57

4.4	FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS DE CÓDIGO ABERTO	60
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
	REFERÊNCIAS.....	65
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA - VERSÃO PRÉ-TESTE....	69
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA - VERSÃO APLICADA	71

1 INTRODUÇÃO

A expressão “informação é poder” só se torna uma realidade no contexto organizacional quando essas informações oferecem as organizações vantagem competitiva. Para a vantagem competitiva ser gerada por meio dessas informações é necessário que fatos, dados e tendências sejam constantemente monitorados e analisados, com a finalidade de entregar informações úteis e oportunas para a tomada de decisão, que venha posteriormente compor a criação de valor.

No contexto atual, onde sistemas de informações oferecem a otimização do processo de coleta, organização, análise e disseminação das informações, possibilitando que informação chegue até usuário de modo ágil, somente a entrega dessas informações em altíssima velocidade não possibilita o alcance de uma vantagem competitiva no mercado. É identificado neste contexto que o processamento de grande frequência e transferência de dados, armazenamentos volumosos de dados e informações, sem obter um objetivo preestabelecido também pode impedir as organizações de participarem dinamicamente no mercado.

Tais ações que demandam recursos como tempo e capital, métodos e tecnologias baseadas em informações por si só não garantem a vantagem na empresa, mas, além disso, podem ser prejudiciais as organizações que buscam tomar a dianteira na competição do mercado.

O estudo almejou compreender se métodos, processos e ferramentas de inteligência de negócios auxiliam a vantagem competitiva de micro e pequenos negócios em espaços de *coworking*. A pesquisa procurou identificar na literatura das áreas de Administração e Tecnologia da Informação, a relação entre a inteligência de negócios e, explorar as características de micro e pequenas empresas. Foi pretendido mutuamente, aferir a relação do embasamento teórico com a realidade presente na cidade de Curitiba, tendo como meio para efetivação de tal intenção o levantamento de dados em campo. Teve como material e método para o estudo, o uso de pesquisa exploratória e a aplicação de questionários. Os dados provenientes da execução dos métodos serão apresentados posteriormente.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Destaca-se o envolvimento da área de inteligência de negócios para a vantagem competitiva por oferecer a possibilidade de identificar problemas e oportunidades para os negócios, em tempo hábil contribuindo para o processo de tomada de decisão.

É observado que organizações que tentam trabalhar com tentativa e erro para a geração de informações presente em seu escopo sem a metodologia e ferramentas adequadas para seu negócio, consequentemente vão acarretar no desperdício de tempo e dinheiro. Esse desperdício é notado com ações incessantes de recolher informações acerca de seus concorrentes, fornecedores e dos próprios processos internos a organização. Buscam nessas ações identificar elementos de sucessos presente na realidade da organização, seja esta interna e externa a sua atuação, ao mesmo que tempo que é de interesse analisar fatores de falhas das empresas, para que a organização não repita o mesmo. A volatilidade do mercado também motiva as ações de coleta e armazenamento de informações de aspecto organizacional. Antecipar mudanças e tendências do ambiente competitivo das empresas é de alta relevância para o nível estratégico da organização, destinando estas informações ao planejamento de novos empreendimentos, tal como possibilitar a mudança de planos.

Evidenciando tais aspectos presentes no escopo organizacional e no ambiente competitivo investiga-se a solução de tais necessidades com o auxílio da Inteligência de Negócios. Sendo sintetizada no questionamento, a inteligência de negócios relaciona-se com a vantagem competitiva para micro e pequenas empresas?

1.2 OBJETIVOS

A inteligência de negócios, em vários casos, tem por objetivo dar suporte à gerência do negócio, por meio de seus processos, tecnologias e metodologias de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que serão úteis para tomada de decisão do nível estratégico.

Por sua vez a vantagem competitiva tem por objetivo entregar maior valor em comparação aos seus concorrentes. Também associado ao termo diferencial competitivo, a vantagem competitiva é desenvolvida pela competência central de um negócio. Tal competência pode ser adquirida de acordo com o método e o segmento de atuação da organização.

Neste cenário são verificadas uma população de 17.605.967 de empresas registradas no Brasil, onde 15.561.778 são micro e pequenas empresas no Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário em 2016. Deste modo, as micro e pequenas empresas representam 88,39% do total de empresas no território brasileiro. Inseridas neste total são observadas micro e pequenas empresas que buscam inovação na sua rede de relacionamentos e forma com que o espaço de trabalho é tratado, organizações as quais contam com sua infraestrutura em espaços de *coworking*, espaços compartilhados de trabalho.

No presente estudo faz-se necessário a relação de diferentes áreas da literatura, de modo que as correlações identificadas entre os conteúdos permitam salientar a inteligência de negócios contribuindo para a vantagem competitiva em micro e pequenas em empresas. Possuindo a análise dos conteúdos pertinentes realizada é possível esclarecer os objetivos gerais e específicos, os quais serão descritos nas subseções a seguir.

1.2.1 Objetivo Geral

Investigar a relação da inteligência de negócios com a vantagem competitiva de micro e pequenos negócios em espaços de *coworking*.

1.2.2 Objetivos Específicos

Consiste como os objetivos específicos deste estudo:

- levantar estudos pertinentes a área da vantagem competitiva;
- levantar estudos pertinentes a área inteligência de negócios;
- verificar como as micro e pequenas presentes em espaços de *coworking* lidam com informações para tomada de decisão;
- apresentar ferramentas de inteligência de negócios de código aberto

1.3 JUSTIFICATIVA

A proposta da utilização da inteligência de negócios para a vantagem competitiva ainda é uma área que requer aprofundamento. Ao realizar um levantamento nas bases de periódicos, Portal da CAPES, EBSCO, SCOPUS, Scielo e Web of Science, com os termos “Inteligência de Negócios” e “vantagem competitiva”, priorizando resultados revisados por pares de origem brasileira, foram identificados os seguintes resultados descritos na TABELA 1.

TABELA 1 - RESULTADO DAS PESQUISAS SOBRE O ESCOPO DO PROJETO.

Nome da Base	Termo pesquisado		
	Vantagem competitiva	Inteligência de Negócios	Vantagem competitiva e Inteligência de Negócios
EBSCO	174	58	1
SCOPUS	14	7	0
CAPES	106	11	4
WoS	36	18	0
Scielo	127	21	1
Total	457	115	6

FONTE: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa (2016).

Direcionando a pesquisa para o portal da CAPES, objetivando identificar elementos na literatura que conciliasse a inteligência de negócios com a vantagem competitiva, foram identificados 4 resultados, destes os quais foram filtrados pela revisão de pares. Com a intenção de compreender mais a fundo a realidade da literatura acerca das duas áreas, inteligência de negócios e vantagem competitiva, foram levantados 11 e 106 resultados respectivamente de acordo com cada área. O mesmo procedimento foi aplicado para EBSCO e Scielo, onde tais bases trouxeram 1 resultado diferente para a combinação dos termos de inteligência de negócios e vantagem competitiva. Para as bases Scopus e Web of Science não foi levantando resultados correspondentes para a combinação dos termos.

Explorando a realidade individual de cada termo nas bases anteriormente citadas, foram destacados 457 resultados para o termo vantagem competitiva, 115 em inteligência de negócios e somente 6 resultados que trouxeram a combinação dos termos no escopo do trabalho. Tal levantamento permite apontar que somente 1,04% dos resultados encontrados no escopo da vantagem competitiva e

inteligência de negócios compõem a combinação dos dois termos. Aproximadamente 1% ou 6 resultados, apresenta uma carência na literatura que destaque a inteligência de negócios para contribuir com a vantagem competitiva.

"Historicamente até os tempos atuais, organizações têm despendido diversos gastos com preparação de dados para relatórios e sofrem o impacto de pouco tempo hábil para sua análise e avaliação e ação". (RASMUSSEN, GOLDY e SOLLI, 2002, tradução do autor). Os autores também comentam sobre o elevado custo de consultorias, beirando a casa de milhões de dólares, porém o retorno do investimento apresenta-se abaixo ou até imperceptível. Rasmussen, Goldy e Solli (2002), destacam que o desejo de organizações presente no ambiente competitivo, reside em possuir a capacidade de analisar rapidamente e facilmente os dados presentes em bancos de dados corporativos, a fim de ser capaz de fazer decisões mais inteligentes sobre o futuro.

Com a intenção de contribuir com a literatura de ambas as áreas, é destacada a necessidade de um estudo que as relacione, para isso são definidas as limitações da pesquisa a ser desenvolvida.

1.4 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

A presente investigação delimita sua análise para as bases Portal da CAPES, EBSCO, SCOPUS, Scielo e Web of Science, com os termos "Inteligência de Negócios" e "vantagem competitiva", priorizando resultados revisados por pares. A seleção destas bases é decorrente primeiramente da abrangência do seu escopo multidisciplinar, ferramentas analíticas, orientação para o cenário científico, bem como sua relevância para a expansão e consolidação do conhecimento científico. Outra razão para limitação de pesquisas das bases é o permissionamento para o acesso de bases restritas, onde a universidade em que a pesquisa é desenvolvida conta com vínculo de acesso as mesmas. Este permissionamento as bases restritas são concedidas pelos Sistemas de Bibliotecas (SiBi) da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

A pesquisa de campo é delimitada apenas à região de Curitiba, no Estado do Paraná, tendo o estudo orientado a analisar como a inteligência se relaciona com a vantagem competitiva. O porte das organizações também está presente nas limitações de pesquisa, onde serão exploradas somente organizações de micro e

pequeno porte, tendo como amostra, organizações do porte anteriormente citado, presentes em espaços de *coworking*.

1.5 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O documento segue a estrutura de seções, contando como primeiro item o referencial teórico, que abrange conceitos de inteligência de negócios, percorrendo seu histórico e origem, conceitos específicos como OLAP e *data warehouse*, bem como a perspectiva analítica da inteligência de negócios. É pertinente nesta seção embasamentos teóricos sobre vantagem competitiva, estratégia, micro e pequenas empresas e por fim espaço de *coworking*.

A seção seguinte, 3, apresenta o material e método pertinente a pesquisa. Presente no material e método do estudo é identificado a pesquisa exploratória, está aplicada em bases de periódicos públicas e privadas. Verifica-se presente no material e método a técnica de pesquisa de questionário.

Decorrente desta seção, a seção 4, procura dissertar a respeito dos resultados e a respectiva análise dos resultados decorrente da investigação. Os resultados expressam as informações levantadas decorrentes da análise do referencial teórico, bem como as respostas obtidas com a aplicação do questionário. A análise visa quantificar e apresentar de maneira visual os resultados, a fim de se obter uma melhor compreensão das respostas obtidas com a aplicação do questionário.

A seção 5 argumenta acerca das considerações finais do trabalho. Visando responder o problema de pesquisa, tal como os objetivos específicos. É descrito nesta seção sugestões de futuras pesquisas na área, bem como as contribuições da pesquisa.

Por fim as seções seguintes abrangem as referências apresentadas para construção do embasamento teórico e por fim, os apêndices do questionário e respostas do questionário.

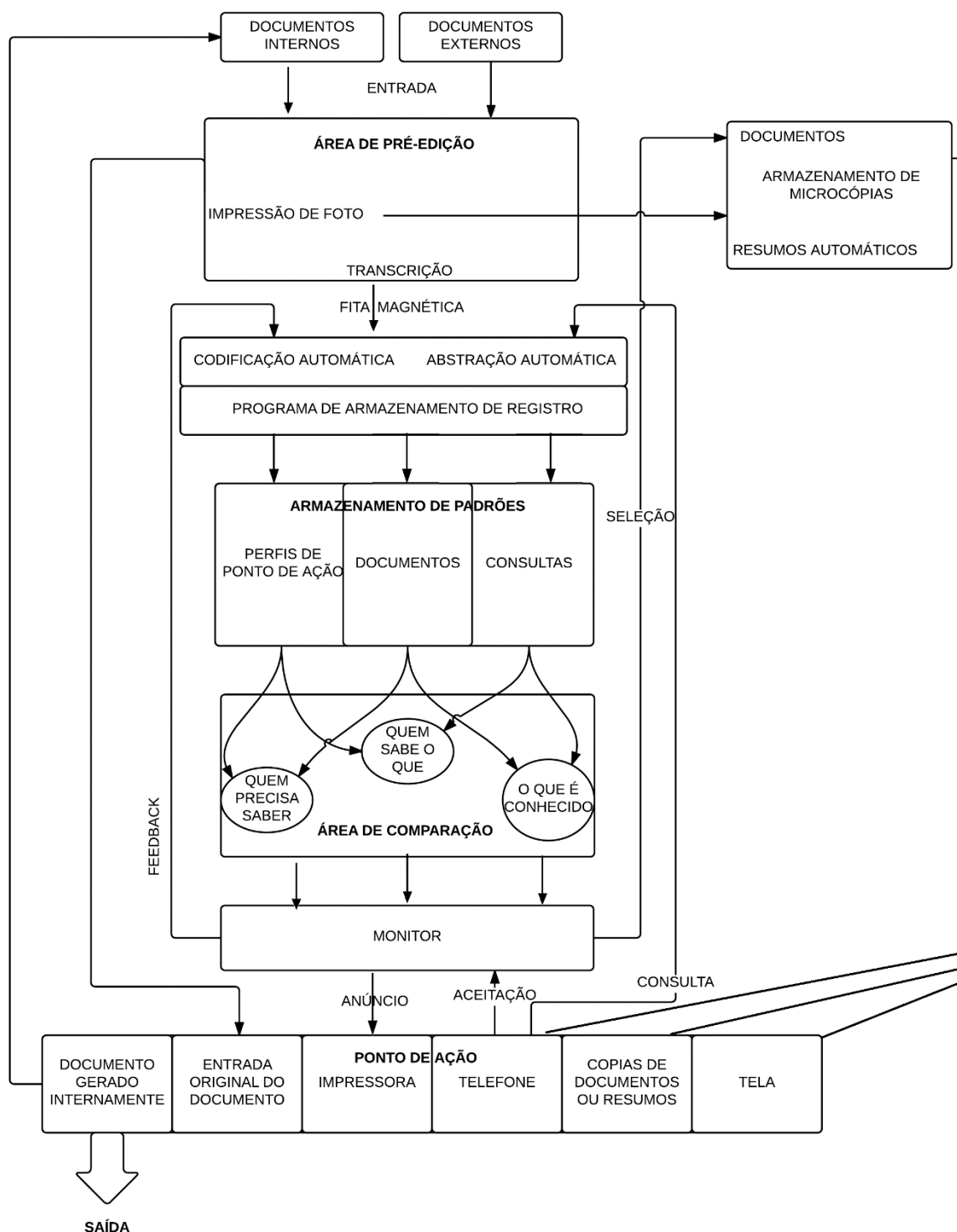
2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico caracteriza-se como uma essencial ferramenta para fundamentação do tema, tendo em vista que o mesmo proporciona estudos e pesquisas acerca do objeto do estudo, resultando em metodologias, sugestões de trabalhos futuros e outras iniciativas com foco em promover resolução de problemas de pesquisas. As subseções 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 oferecem as fundamentações teóricas referentes à inteligência de negócios, vantagem competitiva, micro e pequenas empresas e *coworkings*. Visa apresentar o cenário mais amplo e refinar o estudo em suas partes menores.

2.1 INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS

Tendo sua origem em 1958, o termo *business intelligence*, ou em português, inteligência de negócios, foi desenvolvido por Hans Peter Luhn. O pesquisador da IBM procurava em seu artigo dissertar acerca de um sistema de inteligência de negócios, o que por sua vez recebeu o título do artigo, “*A Business Intelligence System*”. Luhn explorou a arquitetura e objetivos de um sistema de inteligência de negócios, tendo como ênfase principal a disseminação da informação (LUHN, 1958). A estrutura de um sistema de inteligência de negócios é apresentada na FIGURA 1.

FIGURA 1 - SISTEMA DE INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS NA VISÃO DE LUHN.



FONTE: Adaptado de Luhn (1958).

Identifica-se que o sistema desenvolvido pelo autor fazia uso de microfilme, devido ao seu contexto tecnológico. Dentre os processos, documentos e sequências lógicas no seu sistema de inteligência de negócios são identificadas as seguintes etapas: entrada do documento, perfis de ponto de ação, disseminação da nova

informação, aceitação da informação disseminada, recuperação da informação, aceitação da informação recuperada, detecção das características dos pontos de ação e saída do documento. Ele armazenava os perfis de usuários, os documentos já preparados de forma a facilitar a recuperação e as consultas para recuperação de documentos. O autor Fernando Rigo Botelho, o qual realiza uma exploração acerca do sistema proposto por Luhn, explica que os usuários são identificados por duas perguntas: “Quem precisa saber?” e “Quem sabe o que?”. Já os documentos são selecionados com base também em duas perguntas: “Quem precisa saber?” e “O que é conhecido?”. As consultas são orientadas pelos questionamentos: “Quem sabe o que?” e “O que é conhecido?”. O autor disserta que essas questões fazem parte de uma área de comparação que alimenta uma área de monitoramento, onde a última permanece em constante contato com os pontos de ação, monitorando-os e realimentando o sistema (BOTELHO, 2014, p.53).

Limitado as restrições tecnológicas de seu tempo, é identificado na obra de Luhn (1958) que suas maiores residiram no fato das informações estarem atreladas a documentos físicos, de modo que a digitalização dos mesmos demandava tempo, bem como o fato de ser custosa (BOTELHO, 2014). Destaca-se que no período o qual foi idealizado, não existiam tecnologias que permitissem e oferecem digitalizam oportuna dos documentos, tornando sua realização obstatante.

A retomada do termo é destacada entre o período dos anos 1970 e 1980, onde o desenvolvimento de pacotes de software de análise começou a aparecer no mercado (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002). Barbieri (2011) disserta que em meados do século 80, o estudo dirigido à administração de dados ganhou força, o que pode ter contribuído com sua vez para o crescimento da área de inteligência de negócios. Entretanto, Rasmussen, Goldy e Solli, retomam a problemática enfrentada por Luhn, há duas décadas anteriores, onde a falta de poder de computação, a dificuldade de integração com os sistemas de transação que fornecem os dados, ainda limitaram a capacidade da inteligência de negócios da época, restringindo está a uma utilização generalizada (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002, tradução do autor).

É somente nas décadas de 1990 e do novo milênio, que a inteligência de negócios começa a ser viabilizada, com a difusão do uso de SQL (*Structured Query Language*) ou em português, linguagem estruturada de consultas. A SQL assumiu o caráter na época como linguagem de consulta padrão em bases de dados;

tecnologias de *data warehouse*; extração, transformação e carregamento, conhecido no meio da inteligência de negócios como ETL (*Extract, Transformand Load*). Para Rasmussen, Goldy e Solli (2002), isto permitiu montar o “palco para o rápido crescimento e utilização de ferramentas de inteligência de negócios na próxima década (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002, tradução do autor.)

Após o início do novo milênio, aplicações de inteligência de negócio começaram a surgir contando com versões baseadas em rede, ou em inglês, *web based solutions*. (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002, tradução do autor). Rasmussen, Goldy e Solli (2002) ainda defendem que o acesso a aplicações de inteligência de negócios está mais acessível, ao que tange o custo em permitir acesso aos usuários para grandes quantidades de dados corporativos e ferramentas analíticas sofisticadas.

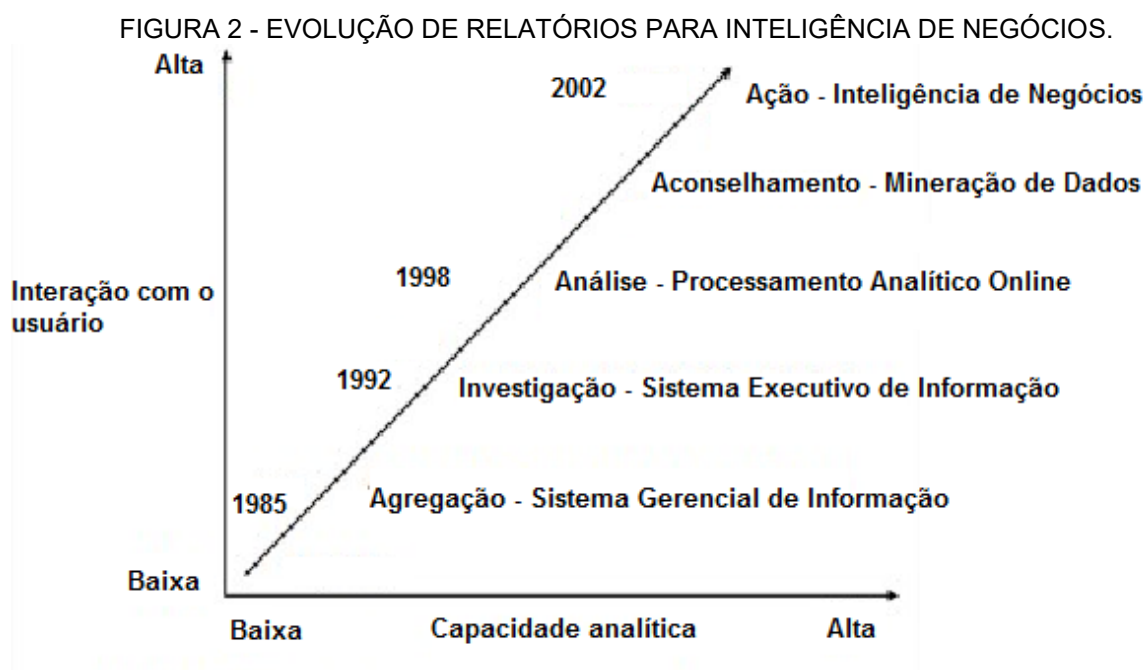
Trazendo o contexto da inteligência de negócios para atualidade, o alemão Bodo Rieger, conceitua a inteligência de negócios como um ativo, um modelo, e como uma abordagem prospectiva para descobrir e explicar aspectos ocultos. Estes aspectos são relevantes para a decisão, tendo como fonte grandes quantidades de dados de negócios, procurando melhor informar a inteligência estratégica processos de decisão de negócios (RIEGER, 2005, tradução do autor).

Como citado anteriormente às iniciativas de inteligências de negócios ganharam maior força após o início do novo milênio, e algumas organizações como o Grupo Gartner, ganharam destaque em realizar estudos e aprofundamentos sobre a área. Em 2004, o Gartner realizou um levantamento no mercado, e identificou que a formulação de estratégias baseadas na inteligência de negócios, em conjunto com a aplicação das melhores práticas, foram ponto chave para muitas organizações da época (GARTNER, 2004 *apud* LIEBOWITZ, 2006, p.20).

De acordo a pesquisa realizada em 2004, Raub e Von Wittich, levantaram os fatores críticos de sucesso para a implementação da gestão do conhecimento, onde estes fatores consistem em: alinhar as contribuições de atores organizacionais e promover o desenvolvimento de redes de conhecimento. Liebowitz (2006), ao citar os autores, realiza uma ponte destes fatores críticos de sucesso da gestão do conhecimento com a inteligência de negócios (LIEBOWITZ, 2006 p.20).

Ao compreender a trajetória do termo inteligência de negócios, até atualidade, Liebowitz, apresenta um gráfico em relação à interação do usuário em

conjunto com as características analíticas de sistemas, ao decorrer dos anos. A FIGURA 2 é uma adaptação do original de Liebowitz (2006).

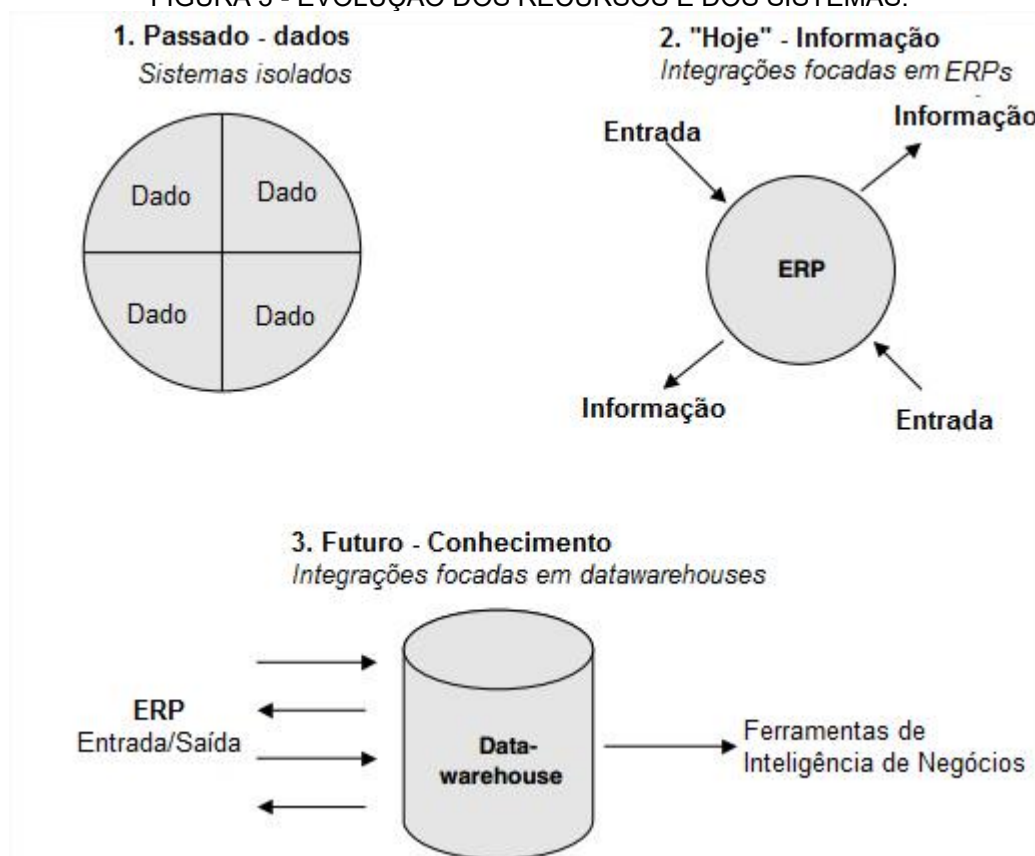


FONTE: Adaptado de Liebowitz (2006).

Como é possível observar na FIGURA 2, Liebowitz, compreende que sistemas gerenciais de informação apresentam o mais baixo nível de capacidade analítica e de interação com o usuário. Encontra-se no meio do gráfico a capacidade de análise, proveniente do processo analítico online e por fim, a inteligência de negócios, permitindo oferecer ações, decorrente de sua capacidade analítica.

Ainda 2006, Liebowitz traça paralelos entre o passado, que remetia análise somente com o foco em dados, a sua concepção de presente, onde são identificados sistemas ERPs (*Enterprise Resource Planning*), ou em português, Planejamento de Recursos da Empresa, onde estes possuem a função de gerir os processos de negócios fazendo uso de sistemas de aplicações integradas. Na sua concepção de presente, ou como o próprio autor cita, “hoje”, os sistemas são baseados em informação. Em última instância Liebowitz (2006), compreende que o futuro de sistemas consistirá em sistemas que trabalham com conhecimento e contam com integração com *data warehouses* e ferramentas de inteligência de negócios. Tal representação do autor se encontra na FIGURA 3, sendo está adaptada para o português.

FIGURA 3 - EVOLUÇÃO DOS RECURSOS E DOS SISTEMAS.



FONTE: Adaptado de Liebowitz (2006).

Olhando para o futuro do BI, Betts (2004, *apud* LIEBOWITZ, 2006) acredita que a inteligência de negócios iniciará o estímulo das pessoas a verem aos dados com mais detalhes. Betts (2004) sente que mais empresas vão colocar ferramentas de inteligência de negócios nos mais diversos níveis e setores da organização e não apenas no setor comercial e financeiro, como ocorria em seu tempo. Além disso, a autora compreende que dados não estruturados e a capacidade de realizar análises preditivas consistiram como as principais tendências na inteligência de negócios (BETTS, 2004, *apud* LIEBOWITZ, 2006 p.20).

O grupo Watch IT, disserta em 2004, que o papel da inteligência de negócios consistirá em fornecer aos sistemas que abastecem a empresa tendências, padrões, exceções e capacidades analíticas para determinar estes, permitindo analisar as melhores ações para processo de tomada de decisão das organizações (WATCHIT, 2004 *apud* LIEBOWITZ, 2006).

A inteligência de negócios começa a ser afetada por fornecedores que estão direcionando suas iniciativas para plataformas de banco de dados comerciais em

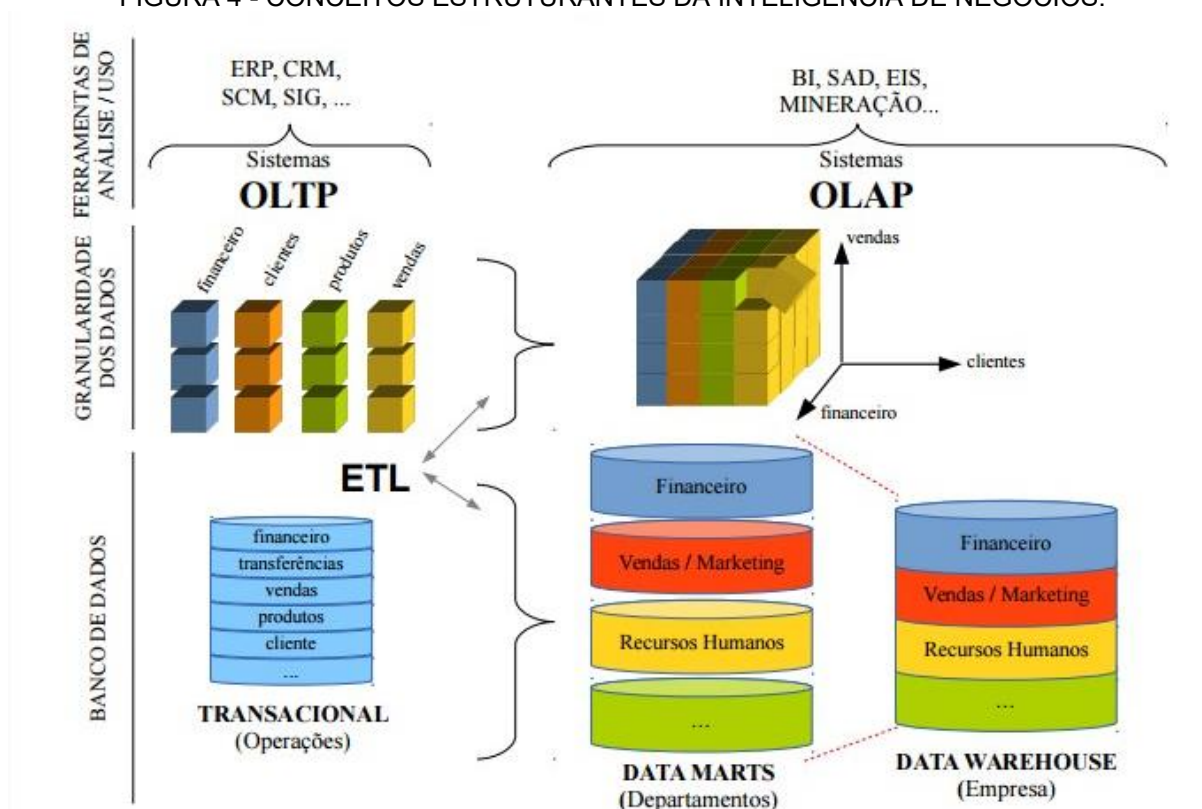
seus aplicativos de negócios. Como um software de inteligência de negócios é apenas tão bom quanto os dados de que dispõe, é de fundamental importância que os dados possam ser facilmente interpretados por ferramentas analíticas ou transferidos para um armazém de dados (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002, p.5). Rasmussen, Goldy e Solli (2002) ainda destacam que no seu tempo, não existiam padrões na indústria acerca das plataformas de banco de dados abertos, entretanto é de consenso de especialistas técnicos que um banco de dados aberto facilita o armazenamento de dados estruturados e que podem ser utilizados em uma ou mais ferramentas de extração de dados.

2.1.1 OLAP

Com a necessidade de contar com ferramentas analíticas em tempo real, é identificado na literatura da inteligência de negócios o termo OLAP (*Online Analytical Processing*), ou em português Processamento Analítico em Tempo Real.

Segundo Barbieri, Rainer e Cegielski (2011, *apud* Botelho 2014), o Processamento Analítico em Tempo Real consiste em “um processo de realizar análises complexas, multidimensionais e, geralmente, em interfaces gráficas de dados, seja a partir de banco tradicional ou de um DW”. Botelho (2014) explora a abordagem de diversos pesquisadores na área de OLAP e traça o paralelo entre OLAP e OLTP (*Online Transaction Processing*), ou em português Processamento de Transações em Tempo Real, trazendo como autor de referência Vercellis (2009). Em sua pesquisa Botelho 2014, explora que a diferença essencial entre OLAP e OLTP reside no tipo de banco de dados utilizados. O autor disserta que enquanto OLAP faz o uso de *data warehouses*, a OLTP explora bases de dados transacionais. Para representar de maneira visual a diferença entre OLAP e OLTP, Botelho (2014), elabora a seguinte representação gráfica, explorando com detalhes a representação dos conceitos estruturantes da inteligência de negócios, apresentados na FIGURA 4.

FIGURA 4 - CONCEITOS ESTRUTURANTES DA INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS.



FONTE: Botelho (2014, p.59).

Como é possível observar na literatura, em conjunto com a figura 4, sistemas de análise de dados, ou *data warehouses*, são um dos principais núcleos para a inteligência de negócios, onde tal conceito será explorado a seguir.

2.1.2 DATA WAREHOUSE

A capacidade de incorporar o “armazenamento de dados, modelo conceitual, lógico e físico para apoiar os objetivos dos negócios e as necessidades de informação dos usuários finais”, consiste para Botelho (2014), como uma fundação essencial para programas de inteligência de negócios.

Data warehouses são definidas como repositórios de dados históricos, relacional ou multidimensional, que serve aos interesses de todos os departamentos da organização (BARBIERI, 2011; BATISTA *et al.*, 2012 *apud* BOTELHO, 2014). Barbieri (2011) e Batista *et al* (2012) levantam três principais diferenças entre um *data warehouse* e um banco de dados transacional, sendo estas:

- não volatilidade, pois os dados não podem ser modificados pelo usuário;

- tempo que os dados ficam armazenados, pois não são excluídos com o passar do tempo e então a característica de histórico;
- forma de armazenamento dos dados por assunto, sumarizados no tempo.

Fabricantes de software e em especial, os fornecedores de banco de dados ou *data warehouse*, reconhecem a necessidade das organizações de mover grandes volumes de dados sem problemas de eficiência. Muitas dessas ferramentas têm sido referidas como a extração, a transformação, e carregamento de ferramentas (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002, p.12, tradução do autor).

Em 2002, Rasmussen, Goldy e Solli, identificaram que empresas recorrem à implantação de *data warehouses* com a intenção de facilitar o armazenamento de dados, para um destino comum, objetivando uma melhor comunicação e análise. Os autores definem *data warehouse* “como um conjunto de dados destinados a apoiar a tomada de decisões de gestão.”. (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002, p.12, tradução do autor)

No escopo de sua investigação, os autores relataram sobre a dificuldade tecnologia e comprometimento relacionado a elevados custos para organizações que procuravam fazer o uso de *data warehouses*. No entanto, Rasmussen, Goldy e Solli (2002) destacaram algumas tendências e tecnologias acerca de *data warehousing*, sendo elas:

- a popularidade de ferramentas de inteligência de negócios está empurrando iniciativas *data warehouse*, procurando estabelecer uma fonte comum de dados, facilmente acessível;
- a adoção de plataformas de bancos de dados abertos e ferramentas de integração poderosas, as quais tornam mais fácil e reduzem o custo para construir e manter a *data warehouses*;
- o aumento da concorrência (a partir de grandes fornecedores de banco de dados, como Oracle e Microsoft), o que promove o custo de *data warehousing* para baixo.

O Desenvolvimento de um *data warehouse* inclui o desenvolvimento de sistemas para extração de dados de sistemas operacionais, bem como a instalação de um sistema de banco de dados que fornece o armazenamento de dados e que dá aos gerentes de acesso flexível aos dados. O termo *data warehousing* geralmente se refere à combinação de muitos bancos de dados diferentes em toda a empresa.

(RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002). A fim de fornecer dados coerentes, ricos, e oportunos para a ferramenta de inteligência de negócios de uma empresa, muitas organizações procuram reunir todos os dados de diferentes de fontes transacionais, em um armazém de dados que pode alimentar a inteligência de negócios. Os autores destacaram 4 vantagens da coleta de dados em um *data warehouse*:

- uma única fonte de dados importantes;
- definições consistentes;
- relacionamentos bem documentados;
- tempo de corte coordenado;

Rasmussen, Goldy e Solli (2002), explanam que organizações já perceberam que para ligar uma ferramenta de análise diretamente para cada banco de dados transacional diferente (tal como a contabilidade, contas a pagar, contas a receber a entrada de pedidos de vendas, software de orçamento, etc.) consiste em uma tarefa difícil. Por isso, muitos optam por colocar um *data warehouse* em cima dos sistemas de transação, e depois integrar as ferramentas de inteligência de negócios com o *data warehouse*.

A fim de sintetizar os conteúdos expostos sobre *data warehouse*, faz-se uso do QUADRO 1 para compreender de maneira objetiva sua respectiva evolução.

QUADRO 1 - EVOLUÇÃO DOS *DATA WAREHOUSES*.

Passado	Presente
Sistemas descentralizados	Centralizado e Integrado
Usuários estáticos	Escalável
Baixa preocupação com segurança	Alta preocupação com segurança
Atualizações em lote	Atualizações dinâmicas
Disponibilidade não crítica	Disponibilidade crítica (24 horas por dia / 7 dias da semana)
Fonte de dados internas	Fonte dados internas e externas

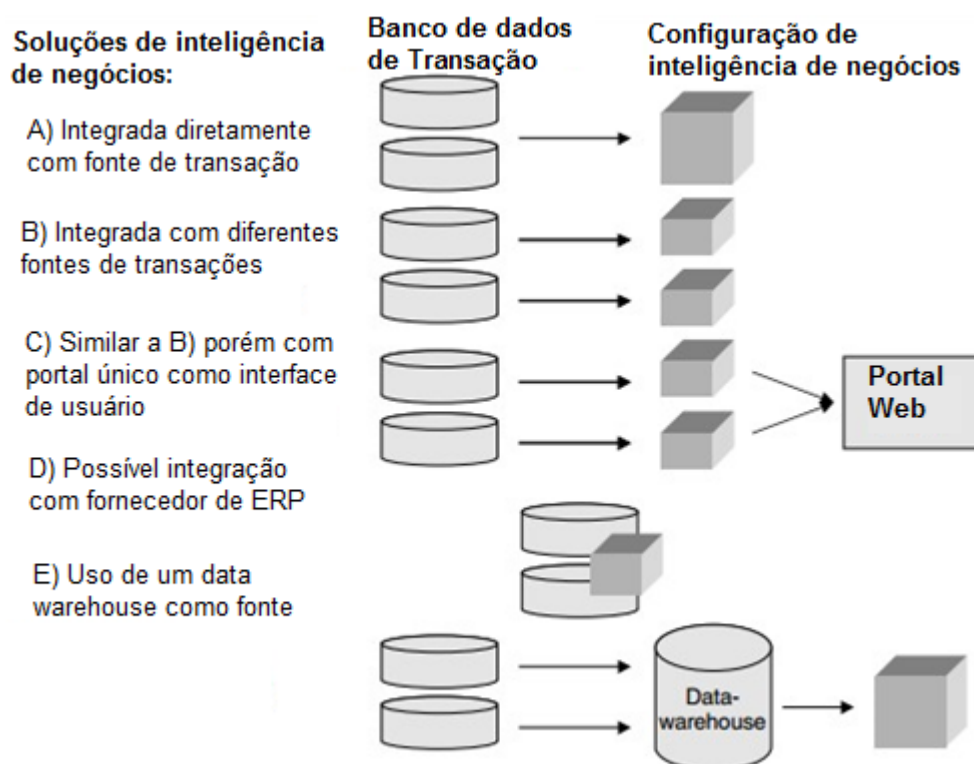
FONTE: Adaptado de Rasmussen, Goldy e Solli (2002, p.13).

Organizações procuram tirar melhor proveito de todas as suas fontes de dados ricos, fornecendo aos funcionários acesso fácil e rápido ao analisar os dados e tomar decisões ótimas. Para Rasmussen, Goldy e Solli, é mais oportuno reunir e organizar todos os dados em um único *data warehouse*, pois isto permite as

organizações padronizar em uma plataforma de banco de dados único (o *data warehouse*), bem como padronizar em uma ou duas ferramentas de inteligência de negócios, relatórios e análises.

Ao compreender a intrínseca relação de *data warehouse* e a inteligência de negócios, Rasmussen, Goldy e Solli (2002), expõem de maneira gráfica as configurações de *data warehouse* e *data mart* com foco voltado para a inteligência de negócios. Tal representação é apresentada na figura 5.

FIGURA 5 - CONFIGURAÇÕES DE *DATA WAREHOUSE* E *DATA MART*.



FONTE: Adaptado de Rasmussen, Goldy e Solli (2002, p.15).

Tendo em vista a relação de *data warehouses* e os conceitos, históricos e evolução da inteligência de negócios, é apresentado na subseção a seguir um dos principais vieses da inteligência de negócios, o viés de análise e relatório.

2.1.3 ANÁLISE

Durante anos, a maneira comum de recuperação e organização de dados, a partir de uma base de dados, tem sido por meio de consultas, estas por sua vez que se davam por meio de linguagens de consulta SQL (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI,

2002, p.17, tradução do autor). Os autores ainda destacam que o problema de depender linguagens de consultas, pode afastar colaboradores das organizações que não contam com um conhecimento técnico o que acaba tornando mais lento o processo de recuperação e extração de relatórios informativos, sobre os quais, o controle e a tomada de decisão são elaborados. Rasmussen, Goldy e Solli (2002), ainda destacam que estes relatórios assumem propriedade estática.

Tendo em vista este problema, soluções de inteligência de negócios buscam no decorrer dos anos, proporcionar aos usuários, relatórios dinâmicos e de tempo real. Por definição, os autores dissertam que provavelmente nunca seremos capazes de experimentar de fato relatórios em tempo real, mas isso só se justificará por uma diferença de milissegundos. Os autores ainda concluem que a necessidade de analisar relatórios dinâmicos é dada pela urgência, que organizações possuem, de receber informações em conexão com o mercado (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002, p.17).

No contexto analítico da inteligência de negócios, destaca-se o conceito BSC (*Balanced Scorecard*) ou em português, Indicadores Balanceados de Desempenho. Este conceito, desenvolvido por Kaplan e Norton (1997), visa fornecer um meio para ligar as estratégias das diferentes áreas de negócio, dentro de uma corporação, com a visão geral da empresa. Os autores descobriram que a maioria dos relatórios das empresas foram produzidos sem a preocupação de fornecer informações gerenciais. Em vez de apenas relatar quantidades e números que não agregam ao planejamento estratégico das organizações, Norton e Kaplan sugeriram que o foco de gestão sobre os indicadores-chave de desempenho, deveriam ser decorrentes de dados estatísticos, os quais visam conduzir os negócios (KAPLAN; NORTON, 1997).

Nos últimos anos, a metodologia BSC tornou-se uma escola de pensamento aceita no mercado. Uma série de empresas de consultoria de gestão começaram a oferecer serviços de implementação do BSC, enquanto fornecedores de software procuram otimizar suas aplicações para lidar com relatórios BSC (RASMUSSEN; GOLDY; SOLLI, 2002, tradução do autor).

Identifica-se na argumentação de Kaplan e Norton, que o principal objetivo do BSC visa traduzir a estratégia da organização para os diferentes níveis organizacionais. Tal tradução se dá por meio de indicadores, que apresentam informações acerca do presente e do que é esperado pelo nível estratégico. Não se

restringindo somente a traduzir a visão estratégica da empresa, o BSC permite otimizar o processo de comunicação, tendo como norte o feedback. Esta perspectiva de retroalimentação é compreendida pela avaliação e revisão dos indicadores, informando aos diversos níveis da organização, o alcance ou não de metas. Destacando o elemento de metas, o BSC também se mostra como uma ferramenta analítica favorável para o planejamento. Com definição de processos, metas e medidas de desempenho, a organização conta com controle e o alinhamento das expectativas. Não limitado ao escopo de processos interno da organização, o BSC também conta a perspectiva de clientes, perspectiva financeira e de aprendizado (KAPLAN e NORTON, 2000).

2.2 VANTAGEM COMPETITIVA

Estratégias implicam decisões específicas de investimento, estruturas organizacionais, e, possivelmente, em particular culturas organizacionais (TEECE, 1984, p. 88). O destaque do termo vantagem competitivo, teve maior propagação, entre diferentes correntes de pensamento econômico, a partir dos anos 70 (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Dentre as diversas teorias de que lidam com as estratégias das organizações, o tópico da vantagem competitiva é dividido, pelos autores Vasconcelos e Cyrino (2000), em dois eixos principais. O primeiro eixo visa considerar “a vantagem competitiva como um atributo de posicionamento, exterior à organização, derivado da estrutura da indústria, da dinâmica da concorrência e do mercado”. Já o segundo eixo, na concepção de Vasconcelos e Cyrino (2000), reside em teorias que procuram dissertar acerca do desempenho, sendo está superior, originária de elementos internos da organização. Este desempenho tem relação direta com as estratégias de compradores e vendedores, ao que tange “a fixação de preços, níveis de cooperação tácita e competição, políticas de pesquisa e desenvolvimento, publicidade, investimento” (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

QUADRO 2O QUADRO 2, adaptado dos autores, visa apresentar quatro principais vertentes de teóricos sobre a vantagem competitiva.

QUADRO 2 - VERTENTES DA VANTAGEM COMPETITIVA

1 – Análise estrutural da indústria Organização Industrial: Análise de Posicionamento (Porter)	3 – Processos de mercado Escola Austríaca (Hayek, Schumpeter)
2 – Recursos e competências Teoria dos Recursos	4 – Capacidades dinâmicas Teoria das Capacidades Dinâmicas

FONTE: Adaptado de (Vasconcelos e Cyrino, 2000)

Vasconcelos e Cyrino (2000) iniciam uma análise a luz porteriana sobre a vantagem competitiva e acentuam alguns elementos característicos da nova organização industrial. Para os autores, Porter compartilha o modelo de Mason e Baine utilizando da mesma unidade de análise, a indústria. Sua unidade básica de análise em uma teoria da estratégia deve finalmente ser um negócio estrategicamente distinto na indústria. Dissecando sobre as origens dos modelos, os autores destacam a estrutura da indústria, está a qual determina o comportamento dos agentes econômicos, bem como das organizações. Porter (1991) destaca os fatores críticos de sucesso e falha das firmas, onde no nível mais amplo, o sucesso da empresa é uma função de duas áreas: a atratividade do setor em que a empresa compete e sua posição relativa em que a indústria. (Porter, 1991, p. 100, tradução do autor). A rentabilidade para Porter (1991) pode ser composta de um efeito da indústria e um efeito de posicionamento, aonde alguns sucessos vêm da indústria, onde a as firmas competem (Porter, 1991, p. 100, tradução do autor).

Vasconcelos e Cyrino (2000) argumentam que o segundo livro de Porter, começou-se a compreender um novo elemento do sucesso competitivo. Para os autores, as atividades analisadas por Porter, constituem as unidades básicas de análise e a configuração estratégicas das firmas. Os autores compreendem com a dissertação de Porter, que a vantagem competitiva nada mais é que “a capacidade da firma de realizar eficientemente o conjunto de atividades necessárias para obter um custo mais baixo que o dos concorrentes ou de organizar essas atividades de uma forma única”, proporcionando no fim, valor diferenciado aos seus clientes (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Ainda na visão porteriana, identifica-se o as condições iniciais e as escolhas do nível estratégico da organização, como delimitadoras da vantagem competitiva. Por condições iniciais, compreendem-se os ativos acumulados pela empresa no

decorrer do tempo, onde está tem a origem por meio do relacionamento da organização com o ambiente externo. Ainda neste contexto, Porter (1980), compreende que o objetivo da estratégia competitiva para uma unidade de negócios em uma indústria, consiste em encontrar uma posição na indústria onde a empresa pode melhor defender-se contra as forças competitivas (Porter, 1980, p. 4, tradução do autor).

Indo além da teoria porteriana, Vasconcelos e Cyrino (2000), exploram outras abordagens na literatura administrativa estratégica. Os autores exploram sobre o conceito de concorrência engajada, onde a vantagem competitiva sustentável é identificada por meio de decisões de investimentos de alto risco, que “[...] sinalizam o fechamento de oportunidades de mercado ou de acesso a recursos, condicionando a tomada de outras decisões”. O engajamento estratégico visa demonstrar à concorrência a disposição de uma organização em permanecer em um mercado, mesmo que sua rentabilidade seja comprometida. Tal abordagem visa dissuadir de novos entrantes potenciais (GHEMAWAT, 1986, 1991, *apud* VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Explorando o conceito de "feixes de recursos" desenvolvido por Wernerfelt (1984), os autores Vasconcelos e Cyrino traçam um paralelo com o conceito de conjuntos de competências e capacidades defendidos por Prahalad e Hamel (1990). Os recursos neste cenário são tidos como elementos raros, de difícil imitação, onde estes recursos não se limitam somente a recursos físicos, mas também a recursos intangíveis (HALL, 1992 *apud* VASCONCELOS e CYRINO, 2000).

Ainda presente na teoria dos recursos, identifica-se o modelo de análise SWOT (*Strengths, Weaknesses Opportunities, Threats*) ou em português FFOA (Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças), dissertado por Andrews (1980). A análise de forças e fraquezas conta com um direcionamento para os recursos internos da organização, enquanto a análise de oportunidade e ameaças, contam com um enfoque externo. Vasconcelos Cyrino (2000) destacam a luz de Andrews (1980), os principais resultados das forças e fraquezas de uma organização, sendo estas:

- dos indivíduos que compõem a organização;
- das capacidades individuais que são integradas no trabalho coletivo;
- da qualidade da coordenação dos esforços de equipe.

Os autores compreendem que estes resultados de caráter interno têm grande relacionamento com a teoria dos recursos. Para Vasconcelos e Cyrino (2000) a competitividade de uma organização é organizada da capacidade organização realizar a seleção e combinação dos recursos adequados ao seu contexto. Fazendo uso da obra de Hamel (1995), os autores compreendem que a diferenciação dos recursos, é dada pela capacidade de desenvolver estratégias diferenciadas, bem como de gerar valor aos seus clientes.

Barney (1986) observa que as informações sobre os recursos da firma assumem caráter como propriedades exclusivas da organização. Deste modo, Vasconcelos e Cyrino (2000), dissertam que a assimetria de informação acerca dos recursos, bem como as competências da organização, reside como norte da estratégia. Para os autores, a visão baseada em recursos da empresa pode oferecer aos gestores oportuno auxílio, ao que tange escolha de estratégias que visam a obtenção de vantagem competitiva.

2.3 MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Compreender a questão do tamanho do empreendimento é necessário para efetivar e dimensionar, de maneira adequada, os recursos para o seu funcionamento. Deste modo, organizações de pequeno e micro porte, não demandam os mesmos recursos de uma organização de grande porte. (RAZZOLINI FILHO, 2011).

Conforme o estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (BRASIL, 1999), o critério para a classificação de pequeno porte, tem sem caráter quantitativo. Deste modo, uma empresa é reconhecida legalmente, como uma empresa de pequeno porte, aquela que conta com receita bruta anual entre o valor de R\$433.755,14 e R\$2.133.222,00. Compreende-se então que organizações de micro porte são organizações com a receita bruta anual inferior ao valor de R\$433.755,14.

Razzolini Filho (2011), ao procurar propor definições complementares a Lei 9.841/99, o autor explora o conceito misto utilizado pelo SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequena Empresas). O serviço brasileiro compreende que organizações de micro porte, contam com o número máximo de colaboradores de 19, caso estas empresas, sigam o ramo industrial, ou de construção. No caso de

uma empresa que atua no ramo de comércio, para ser considerado de micro porte, o número máximo de colaboradores, não deve extrapolar a quantidade 9. Ainda sobre a ótica do SEBRAE, organizações que contam com 20 a 99 colaboradores e seguem no ramo industrial ou de construção são compreendidas como organizações de pequeno porte. Ao que tange organizações de pequeno porte no comércio, estão contam o número máximo de 49 colaboradores e mínimo de 10.

O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), por sua vez, realiza a utilização de critérios qualitativos, para caracterizar uma empresa de pequeno porte. Razzolini Filho (2011) destaca 8 dos critérios utilizados pelo IBGE, para esta caracterização, tais critérios residem em:

- baixa intensidade capital;
- altas taxas de mortalidade e natalidade;
- demografia elevada;
- forte presença de proprietários, sócios e membros da família;
- poder decisório centralizado
- estreito vínculo entre os proprietários e as empresas;
- registros contábeis pouco adequados;
- baixo investimento em inovação e tecnologia.

Ao citar o MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), Razzolini Filho (2011), apresenta mais uma vertente para a classificação do porte das organizações. Dissertando que o MDIC faz uso de critérios quantitativos, este visa “associar o número de empregados associados da empresa e valor exportado por esta no período analisado” (RAZZOLINI FILHO, 2011, p.79). O autor ainda discorre que o período analisado é decorrente do próprio MDIC, que elege um determinado período para sua avaliação.

Paul Resnik em seu livro a bíblia da pequena empresa, lançado em 1989, discorre que uma exigência fundamental para caracterizar uma pequena empresa, reside que o proprietário “administre e mantenha controle total sobre todos os aspectos da empresa” (RESNIK, 1990, p.8). O autor também argumenta que o fator delimitante de uma pequena empresa consiste em sua escassez de recursos.

De maneira a dissertar como porte da organização influência na gestão dos negócios, Razzolini Filho (2011) explana que o porte do negócio permite definir a alocação de recursos necessários para seu funcionamento e manutenção. O autor

também explica que micro e pequenos negócios exigem do gestor acúmulos de funções. Este acúmulo de funções requer da qualificação do gestor uma abrangência mais diversificada, de modo a este conseguir suprir as necessidades do seu negócio, diferentemente de organizações de médio e grande porte, onde gestores, normalmente, não contam com o acúmulo de funções (RAZZOLINI FILHO, 2011). Ainda explorando sobre o acúmulo de funções, Razzolini explana que o gestor de um micro e pequeno negócio, deve contar com grande competência gerencial, tendo em vista que o acúmulo pode oferecer e induzir a erros administrativos.

Indo de contraponto as desvantagens e riscos de micro e pequenos negócios, Razzolini Filho (2011), destaca que as principais vantagens de negócios deste porte residem na flexibilidade e rapidez. A flexibilidade consiste “na capacidade da organização adaptar-se a mudanças ocorridas no ambiente” (RAZZOLINI FILHO, 2011, p.85). A rapidez de seu processo decisório é interpretada pelo autor como vantagem competitiva, em relação a organizações de grande porte, que possuem seu processo decisório burocrático e lento. Atender com agilidade as demandas do mercado também constituem, na argumentação do autor, vantagem competitiva. É destacado o conceito de competir com base no tempo, a qual significa:

- possuir processos mais simples;
- maior integração na cadeia de valor;
- integrar processos entre membros da cadeia de valor;
- executar atividades paralelamente a outras;
- controlar de forma rigorosa eventuais variabilidades nos processos.

Razzolini Filho (2011) por fim argumenta que atrelar os elementos de competição baseados em tempo, em conjunto com a criatividade dos empreendedores, ou gestores de micro e pequenos negócios, podem consistir em fator decisivo para obter vantagem competitiva.

2.4 COWORKINGS - ESPAÇOS COMPARTILHADOS DE TRABALHO

Espaços de *coworking* são locais de trabalho compartilhados utilizados por diferentes tipos de profissionais, na sua maioria *freelancers* ou micro e pequenas

empresas, estes os quais trabalhando em vários graus de especialização no vasto domínio da indústria (Gandini, 2015). Gandini explica os espaços compartilhados de trabalho contam instalações de aluguel de escritórios, onde os trabalhadores contratam uma secretária para todo o espaço e conexão com a internet. O autor explica que as ascensões dos espaços de *coworking* desencadeiam implicações sobre a natureza de seu trabalho, onde diversos profissionais, representando organizações trabalham lado a lado, proporcionando grande relevância das relações sociais através de suas próprias redes. O autor explana que o conceito de *coworking* contemporâneo teve sua origem em 2005 na cidade São Francisco, Estados Unidos da América. Dissertando a respeito da quebra da terceira via de trabalho, a qual consistia em profissional que trabalha remotamente em sua casa, de maneira isolada, a proposta foi reunir em ambiente comunitário, um espaço orientado a vida profissional, onde diversas microempresas poderiam realizar o intercâmbio de conhecimentos, tendo como subsidio a conexão de tecnologias, espaços e pessoas.

Gandini ao citar a descrição de Pratt (2002), evidência que a Península de São Francisco consistiu em uma das principais áreas de produção de novos negócios, no início dos anos 2000. São Francisco, localizado próximo ao vale do silício, região a qual conta com uma alta concentração de indústrias de tecnologia, promoveu uma divisão sócio espacial do trabalho. Esta divisão segundo Pratt é decorrente do próprio aspecto ambiental da região, onde ativismos políticos e padrões de trabalho socialmente organizados em redes sociais são característicos dessa região.

O autor ao revisar a literatura destaca a pesquisa desenvolvida por Johns e Gratto (2013), trabalho no qual explora que a ideia de um espaço compartilhado de trabalho contava com grandes expectativas de se tornar o futuro do modelo de trabalho. Os autores conceituam *coworkings* como a terceira onda de trabalho virtual, onde é buscado por restaurar a colocação de profissionais que possam realizar suas atividades organizacionais em qualquer lugar e a qualquer hora. Gandini aponta para fato que a proliferação de espaços compartilhados de trabalho teve sua difusão global próximo ao final do de 2007, mesmo ano que foi identificado uma taxa de crescimento exponencial no decorrer dos anos.

O autor traz a pesquisa exploratória desenvolvida por Moriset (2014), com intuito de apontar a situação e a demografia dos espaços compartilhados de trabalho. Foi identificado que existe uma maior difusão dos espaços de *coworking*

em cidades que incentivam a economia criativa. A pesquisa aponta que no de 2014 foi identificado 129 espaços no Japão, 95 no Brasil, 60 na Austrália e 39 na Rússia, contando com número total no mundo de 2.498. Entretanto, Gandini questiona tal total, na ótica de que diversas organizações de *coworking* estão abrindo as portas sem registrar formalmente como espaços de coworking. Retomando o aspecto que cidades com apoio de políticas de economia criativa contam com uma concentração de *coworkings*, o autor enfatiza a argumentação de Moriset (2014), sobre o risco de essas cidades contarem com uma "bolha de coworking". O conceito bolha de *coworking* é utilizado pelo autor para explicar o risco que tais empresas presentes nesses espaços oferecem, tendo em vista que os primeiros anos das organizações presentes nos espaços compartilhados de trabalho possuem lucratividade baixa. O autor explana que este fato é decorrente da natureza do fenômeno *coworking*, que visa primeiramente uma abordagem comunitária de fonte aberta para o trabalho.

Percorrendo pelo referencial teórico acerca de espaços compartilhados de trabalho, Gandini destaca o trabalho de Leforestier (2009), o qual dissertou como *coworkings* consistem em práticas colaborativas que almejam estabelecer relações comunitárias entre trabalhadores. O artigo publicado por Reed em 2007, *Network World*, concebe *coworkings* como um movimento caracterizado por quatro valores: colaboração, abertura, comunidade e sustentabilidade. Ainda pertinente aos valores que o movimento de espaços compartilhados de trabalho, o autor trás para sua revisão da literatura o estudo de Berlim e Lange (2011), onde espaços de *coworking* são definidos como espaços com a hierarquia de baixo para cima, onde as empresas que participam do espaço compartilhado de trabalho lutam por redes colaborativas e políticas que compartilham um conjunto de valores. Gandini explica que a hierarquia de baixo para cima supõe que as relações sociais são os principais fatores de produtividade em espaços de *coworking*, onde microempresas e *freelancers* implantam novas oportunidades de produção em situações não hierárquicas.

Visando argumentar sobre visão orientada ao negócio de *coworking*, o interpretando como uma organização e não um movimento, Gandini traz para sua revisão o estudo de Spinuzzi (2012). Segundo o autor os responsáveis pela organização de *coworking* desempenham um papel crucial na organização do espaço, por serem figuras que lideram o espaço e ao mesmo são parte dele. As micro e pequenas empresas presentes nos espaços colaborativos de trabalho, não

são categorizadas como trabalhadores ou profissionais, mas sim são compreendidas como empresas não-empregadas. O conceito de empresa não empregada é decorrente de indivíduos que realizam a gestão de uma empresa sem empregados ela, buscando como em qualquer negócio aumentar o lucro e o volume de negócios, com o diferencial que o meio para alcançar esse objetivo é decorrente do cultivo gerencial de relações sociais. As organizações de espaços compartilhados de trabalho seguem o raciocínio organizacional comunitário, onde o meio do qual os resultados empresariais são perseguidos é decorrente de parcerias temporárias e colaborações entre as organizações já presentes no espaço.

Visando entender a demografia dos espaços de *coworking*, o autor resgata o estudo de Colleoni e Arvidsson (2014). Majoritariamente são identificados profissionais do gênero masculino, com a faixa de idade entre 24 e 44 anos, apresenta um conjunto multifuncional de competências e não uma única especialização profissional. O estudo identificou uma parcialidade entre os profissionais intelectuais tradicionais, os quais contam com diplomas, entre eles arquitetos e designer, quanto profissionais digitais, os quais não possuem seu estudo com a forma tradicional de ensino, sendo identificado nesta categoria gerentes comunitários, produtores de conteúdo de mídia social e consultores de marca. Apresentam como rendimento médio bruto mensal entre 1000 e 2000 euros, o que é considerado pelos autores um rendimento baixo. Tal consideração é pelas elevadas taxas de impostos, e o custo do aluguel do espaço. O estudo procurando compreender a razão das microempresas procurarem os espaços compartilhados de trabalho, onde foi identificadas expectativas de participar de um espaço onde fosse possível obter um sentimento de comunidade e entretenimento. A construção de uma rede de contatos e a aquisição de uma reputação no cenário profissional também constituiu os motivos para organizações buscarem estes espaços.

A pesquisa aplicada em espaços de *coworking* em Milão, Itália, apontou que a grande maioria dos trabalhadores, 61%, declara ter ampliado sua rede de clientes. Uns totais de 52% dos entrevistados relatam que seus ganhos aumentaram desde entraram em espaços de *coworking*.

Gandini por fim argumenta sobre a interpretação de que *coworkings* são lugares comunitários, onde os colegas de trabalho funcionam como figuras complementares e, não um local onde concorrentes em potencial dividem o mesmo espaço e mesma rede relacionamento. O autor explica que de fato os espaços de

coworking contam com empresas que trabalham na mesma indústria, porém é identificado que muitas vezes essas microempresas que atuam no mesmo espaço de *coworking* e na mesma indústria tendem a criar parcerias entre si, trabalhando na ótica de uma marca associada e, em alguns casos, ocorre à fusão entre as microempresas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente seção visa apresentar a escolha do tipo de pesquisa selecionada, explorando sua caracterização, dissertando sua população e amostra, percorrendo sobre os métodos utilizados para o desenvolvimento do estudo e, descrevendo como foram utilizados, bem como as ferramentas de coleta de dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

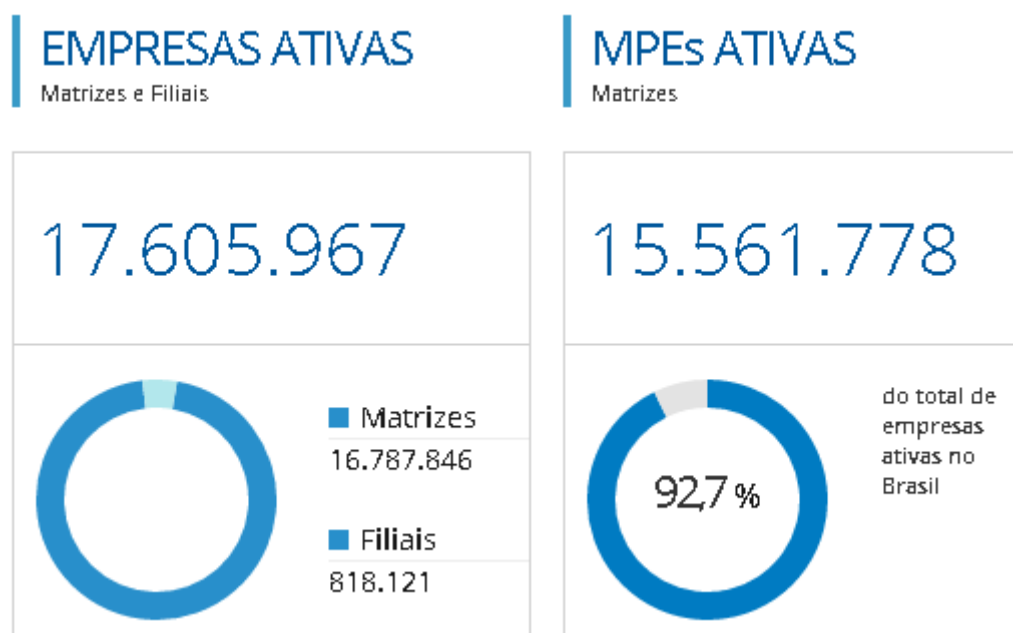
Tem-se como metodologia a ser desenvolvida a pesquisa exploratória em bases de periódicos públicas e privadas. Mattar (2005) argumenta que a pesquisa exploratória tem sua relevância como método a ser desenvolvido em estágios preliminares, pois a mesma permite ao pesquisador maior familiaridade e compreensão do assunto a ser investigado. Malhotra (2001) entra em consenso com argumentação de Mattar ao que tange que a pesquisa exploratória permite melhor desenvolvimento na definição do problema, permitindo identificar sequências de ações e a concepção de hipóteses. Outro pesquisador de marketing, o qual visa discorrer sobre a pesquisa exploratória, entende que a pesquisa exploratória, para estágios preliminares, oferece mecanismos de alta versatilidade ao pesquisador (VIEIRA, 2002). O autor também argumenta sobre os métodos presentes na pesquisa exploratória, sendo eles levantamentos em bibliográficas, documentos e fontes secundárias de maneira geral, investigação e estudos de casos, observação informal, bem como levantamentos de experiência.

Como visto, tanto a inteligência de negócios como fonte de vantagem competitiva se mostram como área com grandes possibilidades e conteúdo. Para a presente pesquisa, optou-se por restringir a inteligência de negócios para pequenas empresas. O resgate acontece como forma de comparação entre afirmações no campo teórico e a opinião prática de profissionais no mercado, de modo a validá-los.

3.2 PANORAMA DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM COWORKINGS NA CIDADE DE CURITIBA

Ao que tange a população de micro e pequenas empresas no Brasil, o Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário apontou em 2016, em sua plataforma em parceria com a Confederação Nacional do Comércio, o Empresômetro MPE, um montante de 15.561.778 de empresas de micro e pequeno porte, de um total de 17.605.967 companhias registradas em todo o país. O GRÁFICO 1 expressa a representatividade percentual de micro e pequenas empresas ativas no Brasil no ano de 2016.

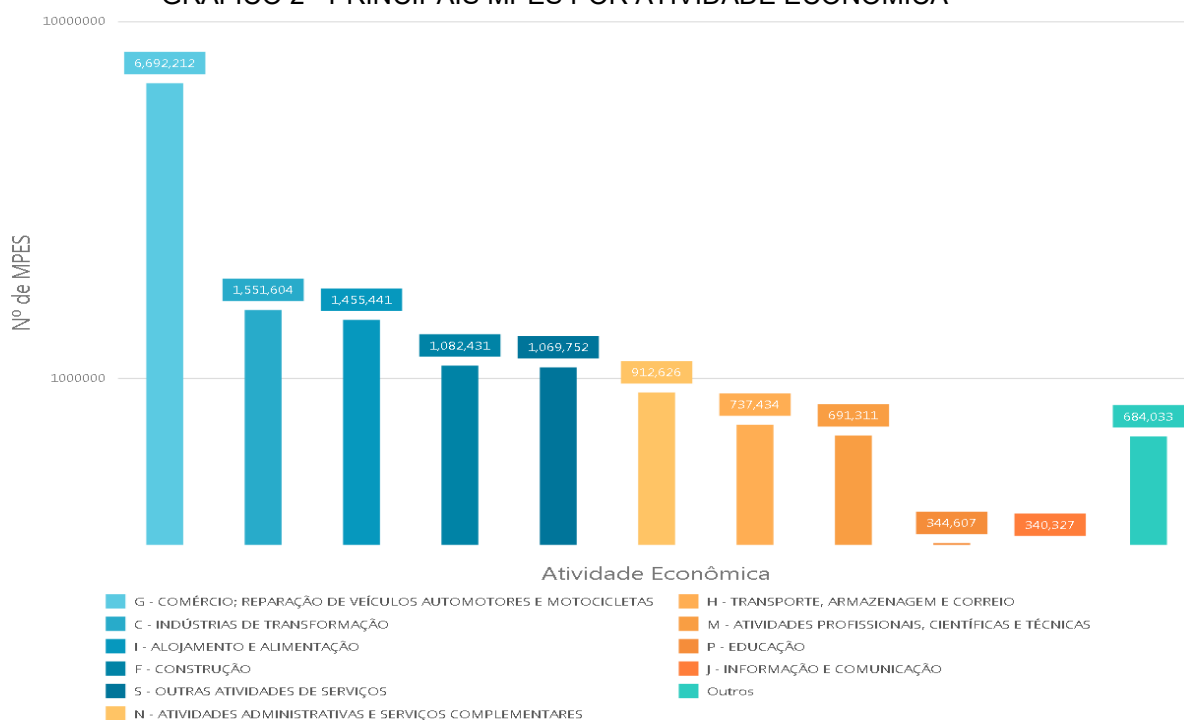
GRÁFICO 1 - TOTAL DE EMPRESAS EM RELAÇÃO A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL EM 2016



FONTE: Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (2016).

O levantamento da plataforma do Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário destaca que as micro e pequenas empresas (MPes) ativas representam 92,7% do total de todas as empresas ativas no Brasil. Na esfera dessas 15 milhões de MPes ativas no Brasil no ano de 2016, cerca de 40%, ou aproximadamente 6,7 milhões são identificadas no setor de comércio, 6% envolvidos na atividade econômica da indústria, alojamento e alimentação, construção e atividades de serviços complementares. O GRÁFICO 2 detalha a quantidade de micro e pequenas empresas em 11 grupos de atividade econômica.

GRÁFICO 2 - PRINCIPAIS MPES POR ATIVIDADE ECONÔMICA



FONTE: Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (2016).

Presente na população de micro e pequenas empresas são destacados no gráfico acima as atividades econômicas de comércio e serviço, onde juntas representam aproximadamente 45% do total de MPes. Visando explorar as características destes ramos de atividade econômicas é analisado o estudo do IBGE de 2001, o qual visou compreender as regiões, a quantidade de MPes, pessoal ocupado, seus respectivos salários, e receita operacional líquida, estes dados são apresentados na TABELA 2.

TABELA 2 - MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE COMÉRCIO E SERVIÇOS E SUAS CARACTERÍSTICAS EM 2001

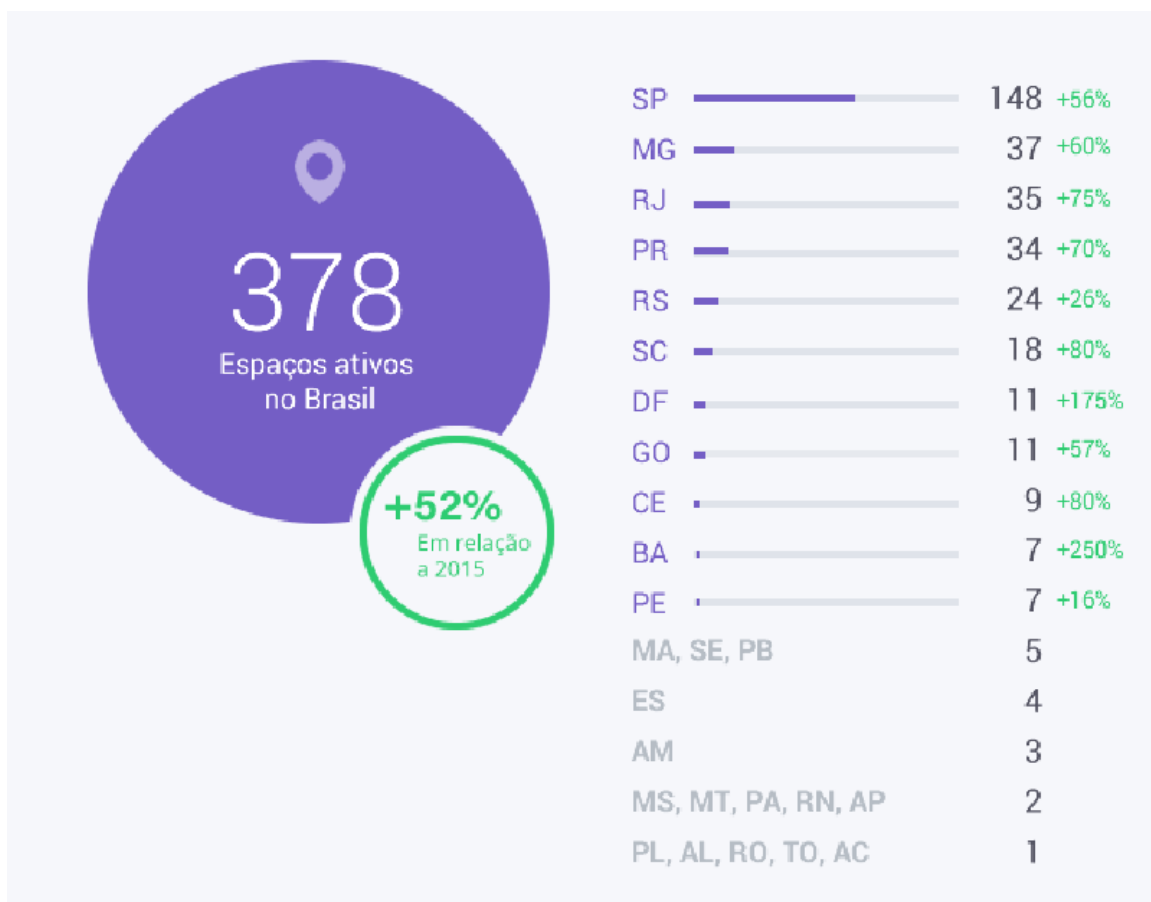
Grandes regiões e faixas de pessoal ocupado	Número de micro e pequenas empresas	Pessoal ocupado em 31.12	Salários, retiradas e outras remunerações	Valor adicionado (1)	Receita operacional líquida
			1 000 R\$		
Brasil	2 044 565	7 290 670	27 979 568	61 856 724	168 245 562
Até 5 pessoas ocupadas	1 536 272	2 958 944	9 634 642	26 764 984	76 934 168
De 6 a 19 pessoas ocupadas	439 719	2 668 873	10 372 680	21 582 424	66 612 098
20 ou mais pessoas ocupadas	68 574	1 662 853	7 972 247	13 509 316	24 699 297
Sul	458 293	1 484 774	5 680 315	13 113 437	37 979 423
Até 5 pessoas ocupadas	354 589	664 842	2 111 340	5 724 564	18 482 025
De 6 a 19 pessoas ocupadas	90 481	541 766	2 166 340	4 913 673	14 717 456
20 ou mais pessoas ocupadas	13 223	278 166	1 402 636	2 475 201	4 779 942

FONTE: Adaptado do IBGE (2001).

A tabela adaptada do IBGE apresenta a proporção do total de micro e pequenas empresas ativas no Brasil em 2001, com as MPEs da região sul do país. A adaptação é decorrente da limitação da pesquisa, a qual visa explorar a cidade de Curitiba no Estado do Paraná. A tabela descreve que a grande ocupação de pessoas, tanto para o Brasil quanto para a região sul, onde Curitiba está situada é composta por micro e pequenas empresas com até 5 pessoas. É destacado da tabela que conforme o número de pessoas ocupadas aumenta na MPE, a sua receita operacional líquida é reduzida.

Contando a percepção da população, é delineada a amostra da mesma, a qual consiste em micro e pequenas empresas presentes em espaços de *coworking* na cidade Curitiba. Em pesquisa realizada pelas organizações Movebla e Ekonomia em parceria com Coworking Brasil e com apoio do Seats2meet, foi realizado um senso com o objetivo de analisar o mercado de *coworking* brasileiro. A figura 6 descreve o total de *coworkings* e sua distribuição pelos estados brasileiros.

FIGURA 6 - TOTAL DE COWORKINGS NO BRASIL E SUA DISTRIBUIÇÃO



FONTE: Coworking Brasil (2016).

Para a limitação da pesquisa, o estado do Paraná apresenta a quarta maior concentração de espaços de *coworking* no Brasil, totalizando 34 espaços, possuindo um aumento em comparação ao ano passado de 70%. Deste total de 34 espaços, Curitiba representa 66% de todo o estado, sendo identificados 20 espaços de *coworking*. Em comparação nacional, este total representa 5% do total de 378 espaços de *coworking* no Brasil. O estudo ainda destaca que a cidade contou com um aumento de 150% em comparação ao último senso, realizado em 2015. A FIGURA 7 descreve a quantidade de *coworking* distribuídos por cidades.

FIGURA 7 - DISTRIBUIÇÃO DE COWORKINGS POR CIDADES



FONTE: Coworking Brasil (2016).

Sobre a ótica do senso Coworking Brasil 2016, é possível aferir que em média os vinte espaços de *coworking* em Curitiba contam com 57 pessoas. Desta média total é possível aferir que 65% dos profissionais de micro e pequenas empresas presentes em espaços de *coworking* em Curitiba oferecem serviços de Consultoria. 50% atuam com publicidade e design. A FIGURA 8 destaca as principais áreas de atuação dos profissionais de MPEs que frequentam espaços de *coworking*.

FIGURA 8 - ÁREAS DE ATUAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM ESPAÇOS DE COWORKING



FONTE: Coworking Brasil (2016).

Foi obtido para o presente trabalho uma amostra não probabilística, por conveniência, decorrente da praticidade de poder aplicar o questionário presencialmente com os encarregados do nível tático e estratégico das micro e pequenas empresas em espaços de *coworking*. Deste modo, dos 20 espaços registrados de *coworking* em Curitiba, foram visitados 7 espaços, o que permitiu um total de 46 respostas.

3.3 MATERIAL E MÉTODO

Para as bases utilizadas na pesquisa do material apresentado neste artigo, priorizaram-se periódicos da área de Administração, Tecnologia da Informação (TI) e bases multidisciplinares. A seleção dos periódicos pertinentes a Administração é decorrente do direcionamento organizacional e administrativo estratégico que a vantagem competitiva e inteligência de negócios possui, proporcionando uma busca

assertiva ao objetivo do trabalho. Enquanto a opção da área da Tecnologia da Informação, é fundamentada por possibilitar o intermédio entre as ambas às áreas, inteligência de negócios e vantagem competitiva, na perspectiva de gerir os dados para desenvolver informações oportunas a organização, bem como o uso dessas informações para a criação de conhecimento na organização.

O período utilizado como filtro nas buscas concentrou-se nos anos de 1960, período onde a maioria das bases disponibiliza seu filtro, até atualmente, 2016, utilizando os seguintes termos: inteligência de negócios, *business intelligence*, vantagem competitiva, *competitive advantage*, bem como a pesquisa combinada de ambos os termos, tanto para inglês, tanto para português. A opção de filtro de revisão por pares, ou revisão paritária, foi selecionada mutuamente com nas pesquisas, para as bases que disponibilizavam tal filtro. As buscas contaram com o uso do operador *booleano and*, pois expressões com mais de uma palavra podem gerar ruído nos resultados.

De forma a comparar os resultados obtidos no embasamento teórico por meio da pesquisa exploratória, utilizou-se a aplicação de questionário, a fim de compreender, de forma prática, como os indivíduos percebem a informação, sua relação com a tomada de decisões. O questionário foi direcionado aos profissionais de micro e pequenas empresas presente em espaços de *coworking* na cidade de Curitiba.

A aplicação do questionário visou identificar nos colaboradores das organizações de micro e pequeno porte, com critérios utilizados para o processo inicial de inteligência de negócios e vantagem competitiva. O modelo de questionário usado é o apresentado pelo APÊNDICE A. A aplicação do questionário de pré-teste com 3 indivíduos permitiu identificar pontos de melhoria para a interpretação dos respondentes, bem como o levantamento de dados.

A principal crítica apontada pelos respondentes constituiu de que um questionário com tal proposta não deveria extrapolar o tempo máximo de resposta de 2 minutos, tanto para permitir a escalabilidade das respostas, quanto não desmotivar o respondente. As perguntas que visam caracterizar o perfil do respondente foram questionadas em relação sua relevância, nome do respondente, nome da empresa, foram reavaliados e removidos do questionário. Referente ao campo de identificação de função do respondente foi sugerido delimitar respostas fechadas, para limitar respostas que possam ser sinônimos ou que fujam do objetivo

de questionar respondentes do nível tático ou estratégico. Esta sugestão ainda foi enfatizada para aperfeiçoar o a coleta e análise de dados com a aplicação do questionário.

Acerca da tomada de decisão dentro da organização, os respondentes do pré-teste apresentam incertezas sobre o que seria uma tomada de decisão programada ou não. Visando sanar tal demanda foi sugerida a exemplificação de ambos os casos, tal sugestão foi aceita e inclusa no questionário. O questionário também criticado referente à linearidade de algumas perguntas, como a realização da gestão das informações nas organizações. Os respondentes do pré-teste não conseguiram identificar uma ligação as perguntas realizadas anteriores a esta pergunta. A crítica foi aceita, resultado na remoção da pergunta. Referente à escala Likert nas em 3 questões, os respondentes comentaram sobre a dificuldade a avaliar a perguntas com respostas de concordar ou discordar. Após análise destas perguntas, foi optado por alterar a relação entre concordância com as afirmações por graduação de frequência, sempre, frequentemente, geralmente, raramente e nunca.

Realizando as alterações dissertadas no pré-teste, obteve-se com questionário da pesquisa para aplicação com a amostra de profissionais do nível tático ou estratégico de micro e pequenas empresas situadas em espaços de coworking na cidade de Curitiba. O questionário pós pré-teste foi construído com o auxílio da ferramenta Microsoft Word e apresenta-se disponível no APÊNDICE B.

Com a aplicação do questionário é previsto a estruturação dos dados obtidos, bem como uma análise das respostas. Após a estruturação e análise estatística dos dados, foi realizada a apresentação dos resultados, a qual é identificada na próxima seção.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

A presente seção visa apresentar os resultados da pesquisa realizada por meio da aplicação do questionário. Sendo dividida em duas partes, sendo a primeira a caracterização da amostra, a qual compreende as respostas obtidas, o total de locais onde os questionários foram. Seguinte a seção anterior é apresentada a análise estatística dos resultados do questionário, a qual compreende a análise exploratória dos dados.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

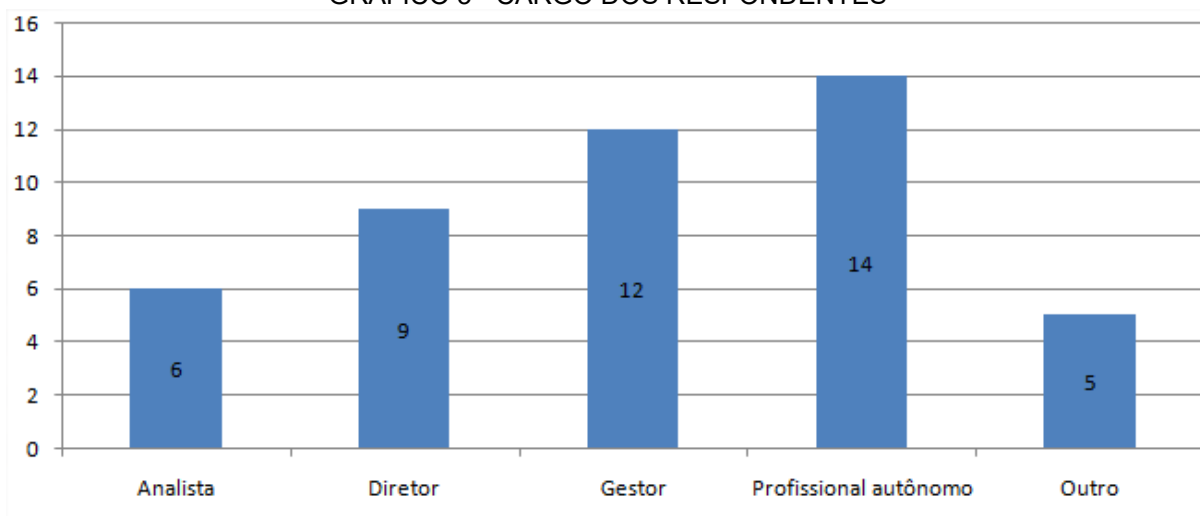
Os itens abordados no questionário visaram compreender o cargo do respondente, tempo de existência da empresa, seu ramo de atuação, o processo de tomada de decisão na organização, características de qualidade de informação utilizadas para a tomada de decisão, a validação da informação como um ativo organizacional, categorização da frequência de uso de informações para melhoria de processos, desenvolvimento de produtos ou serviços e monitoramento de tendências, a validação do uso de ferramentas de inteligência de negócio e a crença da inteligência de negócio como fonte de vantagem competitiva.

Compreendendo a visão geral de respostas obtidas com o questionário, obteve-se o total de 46 respostas de responsáveis pelos níveis tático ou estratégico de micro e pequenas empresas dentro de espaços de *coworking*, onde destes espaços *coworking* foram visitados em 7 dos 20 espaços ativos em Curitiba.

4.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO

Visando compreender o perfil profissional dos respondentes, foi identificado um total de 30,4% de profissionais com cargo de profissional autônomo, estes os quais trabalham em micro e pequenas empresas à luz do modelo Recibo de Pagamento Autônomo (RPA). A segunda maior parcela dos cargos dos profissionais respondentes se enquadraram como gestores, 26,1%, tendo como sequência diretores 19,6% e o restante em analistas e outros. A quantidade exata da proporção percentual de respondentes pode ser visualizada no GRÁFICO 3.

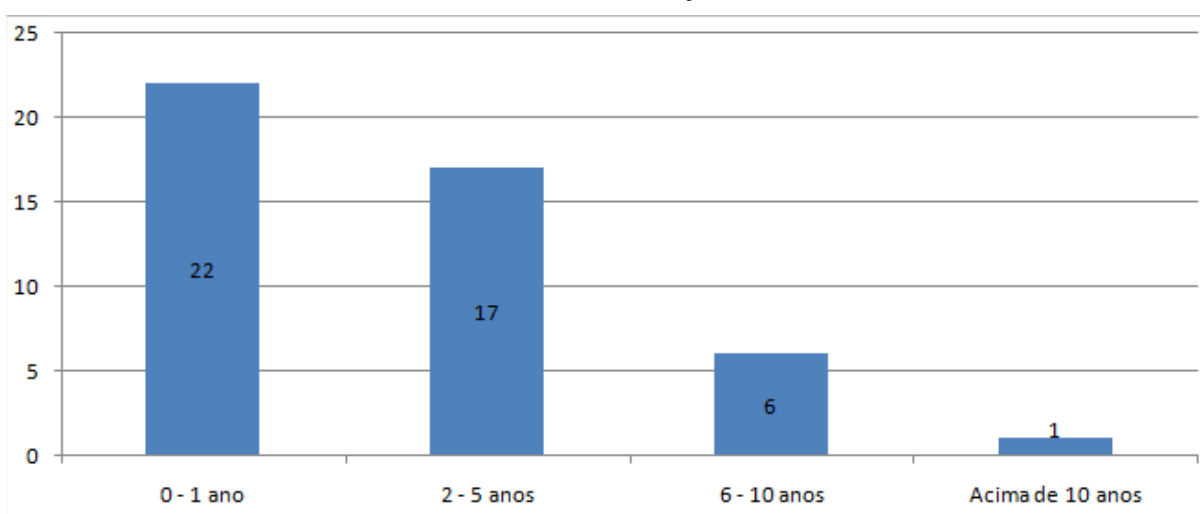
GRÁFICO 3 - CARGO DOS RESPONDENTES



FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

O tempo de atuação dos profissionais nas micro e pequenas empresas teve como maioria dos resultados, 47,8%, cerca de 0 a 1 anos de prestação de serviços. Em sequência nota-se que conforme o maior tempo de estadia atuando em uma empresa, menor a quantidade de profissionais nas micro e pequenas empresas, apresentando 37% profissional atuando acerca de 2 até 5 anos na empresa, 13% de 6 até 10 anos na empresa e por fim 2,2% profissionais que estão a mais que 10 anos na micro e pequena empresa. O GRÁFICO 4 apresenta a quantidade total de profissionais e sua relação a sua atuação nas empresas.

GRÁFICO 4 - TEMPO DE ATUAÇÃO NA EMPRESA



FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

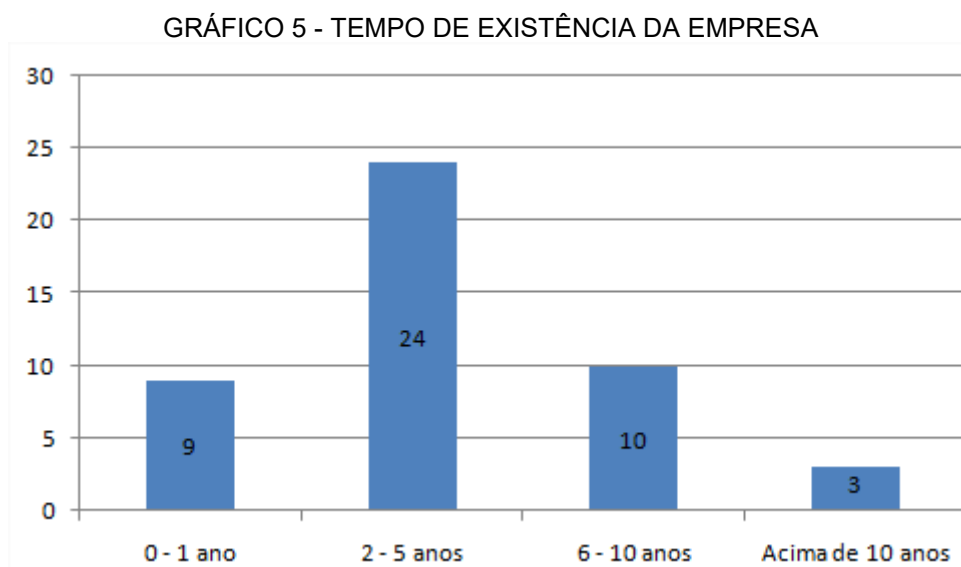
Explorando o ramo de atuação das micro e pequenas empresas presentes em espaços de *coworking* em Curitiba, foi identificado com resultados da aplicação do questionário com 46 profissionais, a maior parte das empresas atuam no ramo de marketing, cerca de 21,74%, seguido do ramo de design, 13%. Foi possível identificar o setor de educação com uma representatividade de 13%, e os ramos de inteligência artificial e mídias digitais com 6,5%. Os demais ramos de atividades das empresas e sua respectiva quantidade estão apresentados na TABELA 3.

TABELA 3 - RAMO DE ATUAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Ramo	Quantidade	Porcentagem
Marketing	10	21,74%
Design	6	13,04%
Educação	6	13,04%
Inteligência artificial	3	6,52%
Mídias digitais	3	6,52%
Publicidade	2	4,35%
Arquitetura	1	2,17%
Assessoria em seguros	1	2,17%
Branding	1	2,17%
Brinquedos	1	2,17%
Desenvolvimento humano	1	2,17%
Direito	1	2,17%
Eventos	1	2,17%
Gerenciamento de riscos	1	2,17%
Indústria	1	2,17%
Investimentos	1	2,17%
Logística	1	2,17%
Medicina domiciliar	1	2,17%
Produção cultural	1	2,17%
Têxtil	1	2,17%
Tradução	1	2,17%
Web	1	2,17%
Total geral	46	100,00%

FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

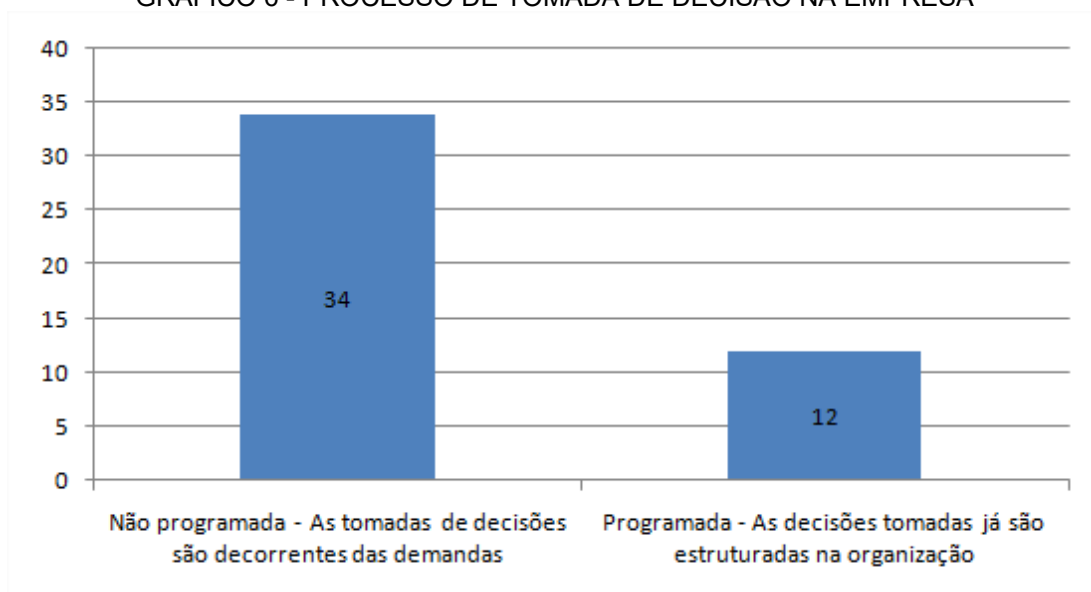
Compreendendo o tempo de existência das micro e pequenas empresas foi possível identificar que mais da metade das empresas, 52,2% estão ainda no seu primeiro ano de atividade. Sendo proporcional ao tempo de atuação dos profissionais nas empresas, o número total empresas é reduzido conforme maior a sobrevivência do negócio, onde 21,7% representam organizações com 2 até 5 anos de duração, 19,6% empresas com 6 até 10 anos e por fim 6,5% de organizações com mais de 10 anos de duração. O GRÁFICO 5 explicita a quantidade de empresas em relação a sua existência no mercado.



FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

Com a intenção de compreender se as decisões tomadas nas organizações de pequeno porte são estruturadas, consistindo está estruturação em decisões onde os problemas são rotineiros, repetitivos e seguem procedimentos, foi identificado que 73,9% das organizações analisada não contam com um processo de tomada de decisão estruturado e, realizam a tomada de decisão de acordo com as demandas de suas atividades organizacionais. O objetivo em investigar o processo de tomada de decisão consiste em avaliar relação com a inteligência de negócios, onde está por sua vez requer um banco de dados estruturados. O total de respondentes que apresentam o processo de tomada de decisão estruturado, bem como os que não contam com esta definição estão apresentados no GRÁFICO 6.

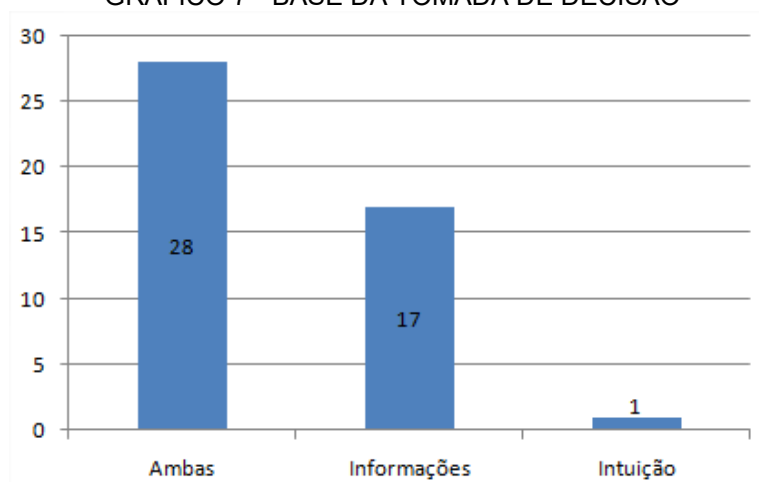
GRÁFICO 6 - PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO NA EMPRESA



FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

Pertinente ao campo de tomada de decisão almejou-se interpretar a base da tomada de decisão dos profissionais dos níveis táticos e estratégicos das micro e pequenas empresas. Foi explorada a tomada de decisão com base somente em informações, a qual apresentou 37% do total, decisões baseadas somente em intuição 2,2% dos resultados e decisões baseadas mutuamente em informações e intuição, representando 60,9% das respostas. O GRÁFICO 7 descreve a proporção de respostas acerca da tomada de decisão em informações, intuição ou ambas as anteriores.

GRÁFICO 7 - BASE DA TOMADA DE DECISÃO



FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

Explorando as características das informações usadas na tomada de decisão, foi proposto ao questionário 4 dimensões acerca da qualidade das informações, sendo estas de múltipla escolha. José Osvaldo de Sordi em 2008 em seu artigo Gestão da qualidade da informação no contexto das organizações discorre sobre quinze dimensões para análise da qualidade da informação. Para otimizar o tempo do respondente, procurou-se propor ao questionário as dimensões de acessibilidade, acurácia ou precisão, confiabilidade ou atualização e relevância, procurando deste modo representar as 4 categorias de qualidade intrínseca, acessibilidade, contextual e representacional. A seleção das 4 categorias de qualidade da informação foi estipulada de modo que cada categoria representasse as 15 qualidades exploradas no seu artigo. Obteve-se como dimensão de qualidade de informação mais pertinente aos respondentes a categoria de qualidade contextual, relevância, obtendo 63% do total, a propriedade de acessibilidade consistiu na segunda mais votada, com 34,8%, representacional com 30,4% e intrínseca, representado 19,6% do total de dimensões de múltipla escolha. A TABELA 4 apresenta as dimensões, sua quantidade de votos e sua representação percentual.

TABELA 4 - DIMENSÕES DE QUALIDADE DA INFORMAÇÃO PARA TOMADA DE DECISÃO

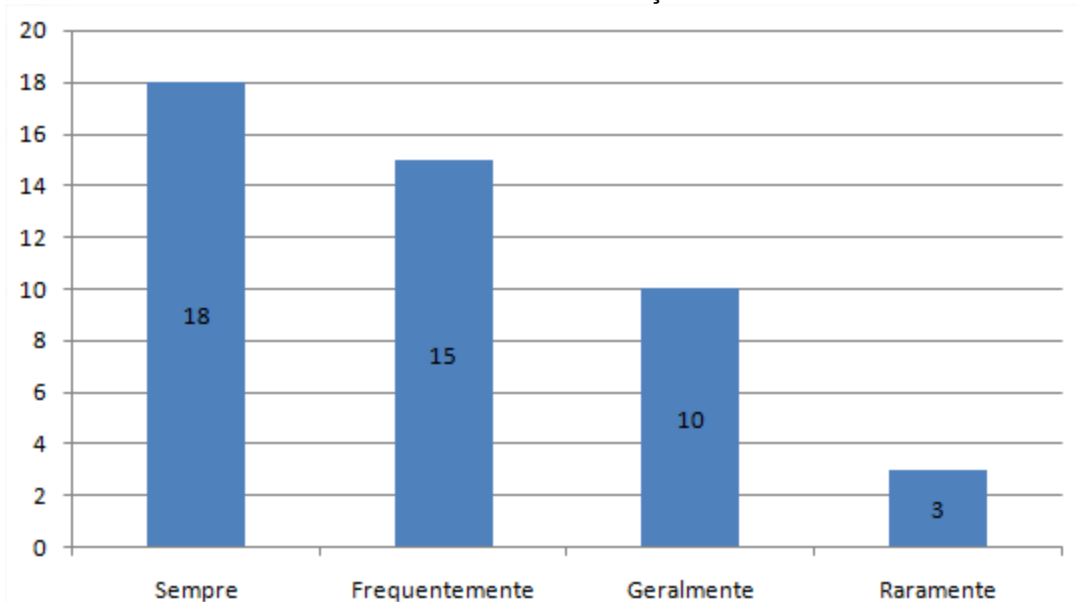
Dimensão da qualidade da informação	Quantidade	Porcentagem
Relevantes	16	34,78%
Acessíveis	8	17,39%
Acessíveis, Relevantes	4	8,70%
Atualizadas	4	8,70%
Atualizadas, Relevantes	4	8,70%
Precisas	4	8,70%
Acessíveis, Precisas, Atualizadas, Relevantes	3	6,52%
Acessíveis, Atualizadas, Relevantes	1	2,17%
Precisas, Atualizadas	1	2,17%
Precisas, Atualizadas, Relevantes	1	2,17%
Total geral	46	100,00%

FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

Investigando como as micro e pequenas empresas lidam com a informação, buscou-se compreender se elas concebem informações como um ativo em seu escopo organizacional. Foi identificado que um total de 35 respondentes, cerca de 76,1%, considerando sim as informações como ativos na empresa, sendo que o restante, 11 ou 23,9%, não.

Averiguando como e qual frequência dessas informações sendo consideradas ativos ou não nas empresas, são utilizadas de informações para melhoria de processos internos. O uso de informações para melhoria dos processos internos compõe um dos processos da inteligência de negócio. Foi possível identificar que 39,1% dos respondentes afirmam que o uso de informações para otimizar seus processos é sempre realizado. Aproximadamente 32% afirmaram que o uso de informações para propósito é realizado frequentemente. Pertinente a escala Likert, 21,7% responderam que realização o uso de informações de maneira moderada, ou geralmente e por fim 6,5% dissertaram que tal uso raro. Não identificado respondentes que afirmaram que nunca utilizam informações para a melhoria de processos. O GRÁFICO 8 descreve a quantidade de respostas para cada grau na escala.

GRÁFICO 8 - FREQUÊNCIA DO USO DE INFORMAÇÕES PARA MELHORIA INTERNA

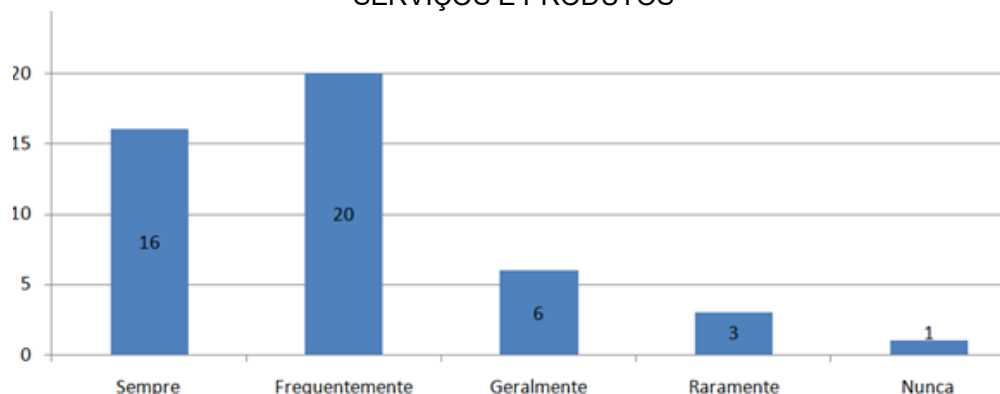


FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

Pertinente a frequência de informações para o desenvolvimento de produtos ou serviços, foi identificado que 43,5% dos respondentes utilizam informações de forma frequente. Diferentemente do GRÁFICO 8, o uso com a frequência sempre apresentou segunda posição no aspecto de desenvolvimento, sendo identificado 34,8% dos respondentes. Referente a frequência geralmente, foram analisados 13%, sendo 6,5% fazem o uso raramente e por fim, 2,5% nunca utilizam informações

para tal objetivo. O GRÁFICO 9 expõe o número de respondentes em quantidade de acordo com a frequência.

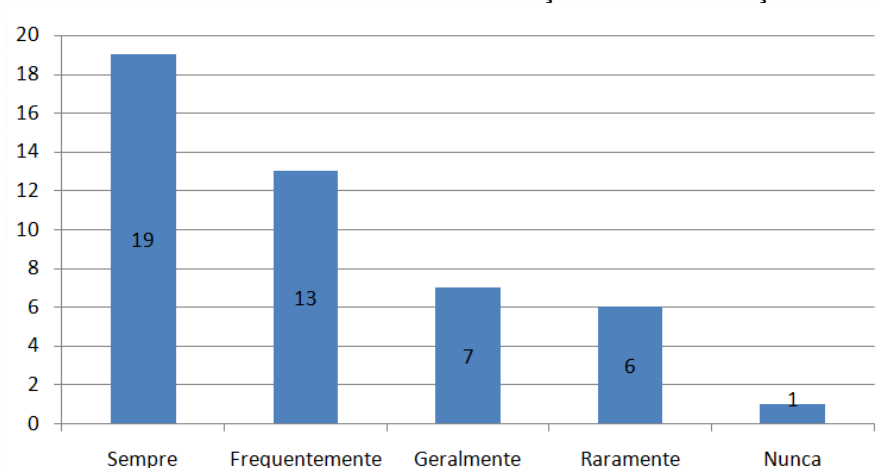
GRÁFICO 9 - FREQUÊNCIA DO USO DE INFORMAÇÕES PARA DESENVOLVIMENTO DE SERVIÇOS E PRODUTOS



FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

Ao que tange o monitoramento de informações acerca de tendências e inclinações do ramo das empresas, 41,3% das empresas afirmam que sempre estão monitorando transformações de seu mercado. Seguindo a escala é identificado 28,3% procuram frequentemente tais informações. As empresas que procuram de maneira moderada tais informações compõem 15,2% do total, sendo 13% raramente buscam estas informações e 2,2% nunca monitoram informações pertinentes as tendências. Com intuito de apresentar a proporção de respondentes em relação a escala é disposto o GRÁFICO 10.

GRÁFICO 10 - MONITORAMENTO DE TRANSFORMAÇÕES E INCLINAÇÕES DO MERCADO



FONTE: Elaborado pelo autor com os dados da pesquisa (2016).

Procurando compreender como é estrutura das empresas presentes em espaços de *coworking*, referente às suas tecnologias, almejou-se analisar se as micro e pequenas empresas possuem ferramentas de Inteligência de Negócios e se as ferramentas são pagas ou não. De um total de 46 respondentes, 27 afirmaram que não utilizam essas ferramentas, apresentando uma representatividade de 58,7% do total. Dentre os 41,3% restantes, 13 ou 28,3% utilizam ferramentas pagas, para poder realizar sua Inteligência de negócios, por fim, cerca de 17%, 8 respondentes, utilizam ferramentas gratuitas para o mesmo objetivo.

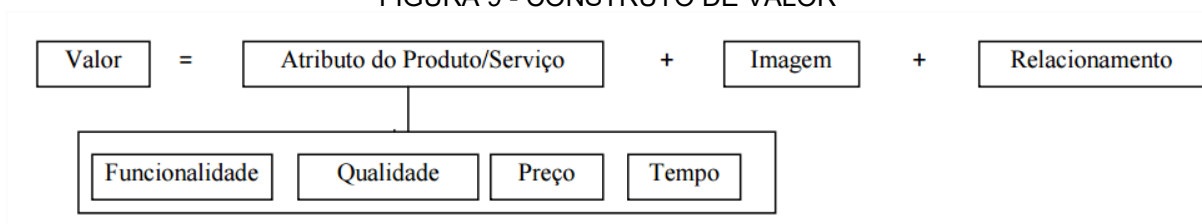
Para aqueles que responderam não à pergunta referente à posse de ferramentas de Inteligência de Negócio na estrutura da empresa, foi realizado o questionamento se custo destas faziam parte de sua limitação. Aproximadamente 56%, 15 respondentes de 27, afirmaram que custo das ferramentas de Inteligência de Negócios compõe sua limitação para estar presente na estrutura da empresa.

O último item do questionário visa obter uma resposta objetiva em relação ao problema de pesquisa presente neste trabalho, onde 100% dos respondentes, 46 profissionais dos níveis tático e estratégico de micro e pequenas empresas presentes em espaços de *coworking*, na cidade de Curitiba, acreditam que a Inteligência de Negócios pode gerar vantagem competitiva.

4.3 INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS COMO FONTE DE VANTAGEM COMPETITIVA PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

O aspecto da criação de valor, que não pode ser replicada ou implementada por qualquer outro competidor é proveniente de implementação de estratégias. (Barney, 1991, p. 102). Tal valor pode ser compreendido como atributos dos produtos e serviços fornecidos pela organização, onde funcionalidade, elementos de qualidade, preço e tempo, compõe a gama de elementos que estruturaram estes atributos, em conjunto com a imagem ou marca da organização e seu respectivo relacionamento. A FIGURA 9 descreve a estrutura de valor argumentada por Kaplan e Norton (1997).

FIGURA 9 - CONSTRUTO DE VALOR



FONTE: Kaplan e Norton (1997, p. 79).

Ao aprofundar o embasamento teórico acerca da vantagem competitiva e criação de valor, os autores Ito *et al.* (2012), debatem acerca do poder das informações entre concorrentes de mercado. Os autores dissertam que antes, durante e após o uso do bem ou consumo do serviço, o consumidor e os elos do sistema de firmas captam informações, formam insights, inovam, testam e executam tarefas com base em informações. Tais informações na cadeia de criação de valor fomentam a pesquisa, planejamento e norte de suas ações.

Nota-se então na literatura de Administração, que informações são constituídas como elementos centrais para a construção de valor para seus clientes. Contando com a capacidade de capturar, selecionar, analisar e gerenciar as informações relevantes o negócio com o objetivo de inovar os processos da organização, reduzir riscos e auxiliar a tomada de decisão, direcionar, os planos de negócios e a implementação de ações de maneira assertiva, criar oportunidades de negócios e o desenvolvimento de produtos e serviços com uma base de informação confiável, eficiente e ágil, bem como analisar e prever, as questões relacionadas ao negócio podem permitir as organizações a gerar valor (Teixeira 2009). Segunda a autora a Inteligência de Negócios não está restrita somente às tecnologias, a inteligência de negócios também abrange a tomada decisão estratégica de diversas categorias de usuários como executivos, gerentes e analistas.

Observa-se no embasamento teórico que as informações obtidas, gerenciadas e dispostas pela Inteligência de Negócios permitem a criação de valor, a qual por sua vez pode converter-se em vantagem competitiva para as organizações. Direcionando a mesma análise para as organizações que são foco do presente trabalho, micro e pequenas em espaços de *coworking* em Curitiba. Tais organizações contam com equipes enxutas, tempo, ferramentas e demais recursos limitados. Os espaços compartilhados de trabalhos oferecem em primeira instância, infraestrutura básica para o funcionamento do negócio, como mesas, cadeiras,

internet, espaço para reuniões, serviços de limpeza e outros elementos que compõem um espaço de uma empresa tradicional. Em segunda instância os espaços compartilhados de trabalho possibilitam uma rede relacionamentos ampliada e dinâmica, tendo em vista que diversas outras empresas, sendo estas concorrentes ou não, compartilham o mesmo local.

O dinamismo destas empresas, aliado a falta de recursos pode impedir o desenvolvimento do negócio e sua ampliação. Ao questionar tais empresas, se existe a crença sobre a inteligência de negócios poder gerar vantagem competitiva, 100% dos respondentes, ou 46 profissionais, comprovam esta crença. Porém é identificado que somente 26,1% da amostra, apresentam processos de tomada de decisão estruturados. A estruturação do processo decisório de problemas rotineiros e repetitivos, os quais contam procedimentos, constitui como um dos elementos essenciais para a efetivação da Inteligência de Negócios, sendo direcionado estas decisões estruturados principalmente ao nível operacional. Ao que tange o reconhecimento da informação como um ativo organizacional, tal como o uso de informações para melhoria de processos, desenvolvimento de produtos e serviços, bem como monitoramento de tendências é identificado na amostra que maioria já concebe a relevância para seus negócios. Ao que tange os custos atrelados a Inteligência de Negócios, a maior parte amostra apresentou que o valor relacionado a implementação de inteligência de negócios é um fator limitante para seu eventual uso no negócio.

Nota-se na pesquisa de campo que algumas empresas carecem de estruturas que possibilitem a efetivação da Inteligência de Negócios, porém muitas dessas empresas já trabalham sobre ótica da importância das informações para a sobrevivência e eventual geração de valor para seu empreendimento. Observou-se tanto na literatura quanto em campo que a inteligência de negócios permite ser fonte de vantagem competitiva, sobre ótica que informações podem criar valor aos clientes, sendo no monitoramento inclinações do mercado e as suas transformações, a investigação de informações para fomentar o desenvolvimento de serviços e produtos, bem como o uso de informações para otimizar seus processos, contribuindo com ganho de eficiência financeira. Ao atrelar micro e pequenas empresas para neste cenário, as afirmações não oscilam, independentemente do porte da organização. Ao que não estrutura do processo decisório, as micro e pequenas empresas contam a desvantagem de estar constantemente em adaptação

e com a limitação de recursos. Por outro lado, a escala das tomadas de decisões não é proporcional as organizações de médio e grande porte, não demandando tantos recursos para sua estruturação. Já, ao que se refere aos custos de implementação das ferramentas de negócios, é identificado no mercado diversas aplicações de inteligência de negócios de código de aberto, as quais muitas vezes não contam com um custo atrelado a seu uso.

A seção a seguir visar explorar tais ferramentas de código aberto, compatível com as necessidades das micro e pequenas empresas.

4.4 FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS DE CÓDIGO ABERTO

A SpagoBI oferece uma solução de inteligência de negócios mais focada para parte de análise e infraestrutura. Abrangendo todas as áreas analíticas de projetos de Inteligência de Negócios a ferramenta oferece relatórios estruturados, análise multidimensional - OLAP, *key performance indicators*, agrupamentos de diferentes análises em uma única visualização - *cockpits*, análise de redes e gerenciamento de dados mestre (SPAGOB, 2016). Além de ser uma ferramenta *open source*, a SpagoBI conta com um portal o qual promove o compartilhamento de conhecimento, bem como experiências, tendo como fundamentação abordagens holísticas, entre os usuários.

Podendo ser baixado gratuitamente no site www.jedox.com, Palo consiste em uma extensão para a ferramenta para Microsoft Excel. Com o intuito de propor maior acesso a soluções de inteligência de negócios para empresas, a Palo tem como objetivo o gerenciamento de desempenho corporativo, planejamento, análise e relatórios baseados em OLAP. A extensão pode ser integrada com seus processos de planejamento, análise e relatórios já existentes em Excel. Visando ser uma solução centralizada, Palo permite a simplificação de especificações complexas em projetos de Tecnologia da Informação. Basta começar e você vai rapidamente transformar seus dados em conhecimento. Além de ser facilmente integrado e contar uma estruturação simples, a ferramenta é bem utilizada por diversos profissionais experientes no mercado, deste modo é possível identificar diversos fóruns e tutorias na internet de como utilizar a extensão. Tem como único elemento cobrado a parte na extensão, a consultoria e suporte de profissionais da empresa.

A Pentaho, empresa do grupo Hitachi, é uma organização de integração de dados e análise de negócios, com uma plataforma baseada em código aberto. Conta com um foco mais empresarial e permite encontrar novos fluxos de receita, operar com mais eficiência e minimizar riscos. A ferramenta proporciona uma ampla gama de opções de visualização e análise, desde o relatório até as previsões. Alimentada por um modelo de inovação aberto, a opção de inteligência de negócios já conta com mais de 1.500 clientes em todo mundo e oferece soluções que extrapolam a gratuidade (HITACHI GROUP COMPANY, 2016). Dentre as opções acessíveis às micro e pequenas empresas encontram-se ferramentas e serviços de visualizações de informações e designs de interface do usuário. Oferecendo paralelamente, de maneira paga, a Pentaho oferece treinamentos para impulsionar a produtividade e experiência com a sua ferramenta, suporte e consultoria empresarial, bem como suporte técnico e certificações.

A Jaspersoft é identificada como outra solução de inteligência de negócios de código aberto. Oferecendo uma ferramenta de Inteligência de Negócios, a qual permite que usuários facilmente obtenham as respostas de acordo com sua demanda, a ferramenta é orientada para negócios digitais, como sites na internet e aplicativos, porém conta com opções que possam auxiliar todos os tipos de negócios. A Jaspersoft disponibiliza relatórios em *dashboards* sobre o seu negócio e produto, bem como uma ferramenta exclusiva de análise de dispositivos móveis. Não somente limitada a oferecer uma ferramenta de Inteligência de Negócios, a Jaspersoft como organização se propõe a capacitar, por meio de seus cursos presente em site na internet, as pessoas a tomarem decisões mais rápidas, assertivas para cada negócio.

Por fim é identificado o projeto BIRT. Sendo um de software de código aberto, o qual fornece plataformas para criar visualizações de dados e relatórios que podem ser incorporados na web, O BIRT é um software de alto nível da Fundação Eclipse, um consórcio independente sem fins lucrativos de fornecedores da indústria de software e uma comunidade de código aberto. O projeto é patrocinado pela IBM e Innovent Solutions. Assim como as outras soluções comentadas anteriormente, o BIRT é suportado por uma comunidade ativa de usuários, onde a troca ideias e ajuda com dificuldades de implementação e usos da ferramenta são discutidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de valor no planejamento estratégico das micro e pequenas empresas deve ser objetivada, tanto na perspectiva da sobrevivência do negócio, quanto para possibilitar a ampliação e desenvolvimento do mesmo. Observa-se que informações relevantes, precisas e assertivas a cada negócio, podem contribuir para criação desse valor, seja com o monitoramento de inclinações e transformações do mercado, quanto o uso de informações para melhoria de processos e desenvolvimento de produtos e serviços. Entretanto, as micro e pequenas empresas contam com equipes reduzidas e enxutas, onde os profissionais presentes nelas, comumente são sobrecarregados e multitarefados. Decorrentes do excesso demandas para o sucesso de uma micro e pequena empresa alguns de seus processos podem ser incompletos, irregulares, informais e pouco sofisticados. O processo de estruturação de dados e informações demanda conhecimento técnico e teórico pertinente à área de Administração e Tecnologia da informação. A realidade de micro e pequenas empresas normalmente consiste no armazenamento de informações em planilhas ou documentos de texto, sem uma padronização ou integração com plataformas e ferramentas que permitam a análise e a exploração de tais informações. O orçamento limitado para que a empresa possa obter capital de giro também é realidade. Tal limitação do orçamento influencia diretamente na implementação de processos e aquisição de ferramentas que possam contribuir para crescimento do negócio.

Entretanto são identificadas soluções e alternativas para tais problemas vivenciados pelas micro e pequenas empresas. Entre elas é apontado o uso de ferramentas de código aberto, as quais comumente não possuem custos atrelados às suas versões básicas. As ferramentas de código aberto também ganham destaque por contarem com comunidades que viabilizam a troca de experiências e conhecimentos, onde pessoas leigas podem consumir os conteúdos produzidos pela comunidade, bem como se engajar nas discussões na internet.

Quando tais dificuldades são superadas e a gestão baseada em informações e conhecimento começa a ser realizada, micro e pequenas empresas podem oferecer produtos e serviços com maior percepção de qualidade para seus clientes, por meio da criação de valor, bem como aperfeiçoar ou inovar seus processos interno, de modo a ganhar eficiência financeira. O processo decisório com

aplicações de Inteligência de Negócio é beneficiado na perspectiva de obter informações oportunas no momento necessário. Tais vantagens competitivas proporcionam as micro e pequenas empresas à possibilidade de atuar no mercado com maior dinamismo e competitividade.

Com base nos fatos foi definido como objetivo geral do estudo analisar na literatura das áreas de Tecnologia da Informação e Administração, as correlações entre o campo da inteligência de negócios, bem como da vantagem competitiva. Para alcançar tal objetivo geral, foram analisados 37 conteúdos de cunho acadêmico, de modo a efetivar tal objetivo. A seção 4.3 aprofunda tal relação entre as áreas. Reuniu como objetivos específicos: investigar estudos pertinentes a área da vantagem competitiva, tal investigação foi aprofundada na seção 4.2 do presente trabalho, por meio da revisão do embasamento teórico; investigar estudos pertinentes a área inteligência de negócios, tal apuração foi dissertada na seção 2.1, por meio da revisão de referencial teórico; verificar como as micro e pequenas lidam com informações para tomada de decisão, foi verificado por meio da aplicação de questionário em pesquisa de campo, onde está detalhado na seção 4.2 e identificar a relação da inteligência de negócios com a vantagem competitiva para organizações, por meio de informações que contribuam para a tomada estratégica de decisões, tal identificação foi examinada na seção 4.3 e, procurou comparar as análises realizadas com base no embasamento teórico, em conjunto com a análise dos resultados obtidos com a aplicação do questionário. A seção 4.4 apresentou ferramentas de inteligência de negócios de código aberto, onde a sua maioria não conta custo atrelado ao seu uso e participação nas comunidades.

A realização do presente do estudo permitiu explorar o embasamento teórico das áreas de Administração e Tecnologia da Informação, onde foram esclarecidas os nuances e definições sobre a inteligência de negócios, vantagem competitiva, micro e pequenas empresas e *coworkings*. Durante a exploração observou-se concordância entre as argumentações presente nos conteúdos acadêmicos e a realidade analisada com a aplicação do questionário. Foi identificado escassez acerca do assunto inteligência de negócios e micro e pequenas empresas. O relacionamento entre a vantagem competitiva e a Inteligência de negócios também se constatou com um resultado restrito. Identifica-se como contribuição da pesquisa o apuramento, com base na revisão da literatura e aplicação do questionário na pesquisa campo, que a inteligência de negócios pode ser uma fonte vantagem

competitiva para micro e pequenas empresas. Agregou a literatura pertinente à área de Administração e Tecnologia da Informação propostas de ferramentas de inteligência de negócios de código aberto, onde micro e pequenas empresas podem usufruir de suas funcionalidades e comunidade ativa em produção de conteúdos e debates acerca do assunto.

A amostra obtida com a aplicação do questionário, 7 de 20 empresas de espaços compartilhados de trabalho em Curitiba, representa somente 17% do total. Para maior validação dos resultados obtidos e sequentemente sua efetiva análise, é proposto um aprofundamento, visando atingir um número maior de empresas. A limitação do escopo, a qual procurou restringir somente micro e pequenas empresas em espaços de *coworking*, na cidade Curitiba, podendo ser ampliada em estudo futuro para uma escala estadual. É relevante sugerir a expansão do estudo para outras regiões do Brasil, a fim de possibilitar futuramente comparações entre capitais, estados e regiões, com o intuito de enriquecer as informações pertinentes a área.

Foi identificado com o desenvolvimento do trabalho que o instrumento de pesquisa desenvolvido para coleta de dados, apresentou-se insuficiente para algumas perspectivas da inteligência de negócios e tomada de decisão. Sugere-se com base nisso, o aprimoramento do questionário. O levantamento de conteúdos científicos acerca da tomada de decisão, mostrou-se necessário para estudos futuros, tendo em vista que ao traçar a relação entre a inteligência de negócios e vantagem competitiva, o conceito de decisões aparece como presente. Entretanto o trabalho careceu de estudos pertinente a área. Enfatiza-se a necessidade do aprofundamento de literatura pertinente a área em próximos estudos.

REFERÊNCIAS

- ANDREWS, K. R. **The concept of corporate strategy**. New York : Richard D. Irwin, 1980.
- BARBIERI, C. BI2 - **Business Intelligence**: modelagem e qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 392
- BARNEY, J. B. **Strategic factor markets**: expectations, luck, and business strategy. *Management Science*, v. 32, n. 10, p. 1231-1241, 1986.
- BARNEY, J. B. **Firm resources and sustained competitive advantage**. *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 99- 120, 1991.
- BATISTA, C. F; SOUZA, E. P. R; NETO, J. S. C; DORNELAS, J. S. **Proposta de data mart para análise de faturamento de empresa de varejo utilizando software livre**. *Revista Brasileira de Administração Científica*, v. 3, n. 2, p. 163–180, 2012.
- BOTELHO, F. R. **Uma amostra diagnóstica do uso de business intelligence nas empresas de vestuário e calçados do estado do Paraná**. 2014. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão da Informação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Cap. 2.
- BRASIL. Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999.
- COWORKING BRASIL. **Censo Coworking Brasil**: ma breve análise do nosso mercado e uma reflexão sobre como estamos crescendo.. 2016. Disponível em: <<https://coworkingbrasil.org/censo/#download>>. Acesso em: 05 out. 2016.
- ECLIPSE FOUNDATION. International Business Machines. **BIRT**: The Project. Disponível em: <<http://www.eclipse.org/birt/about/>>. Acesso em: 10 nov. 2016.
- GANDINI, A. **The rise of coworking spaces**: a literature review. 2015. Disponível em: <<http://www.ephemerajournal.org/sites/default/files/pdfs/contribution/15-1gandini.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2016.
- GHEMAWAT, P. **Sustainable advantage**. *Harvard Business Review*, v. 64, n. 5, p. 53-58, Sep./Oct. 1986.
- HALL, R. **The strategic analysis of intangible resources**. *Strategic Mannagement Journal*, v. 13, n. 2, p. 135-144, Feb. 1992.
- HITACHI GROUP COMPANY. **Pentaho services**. Disponível em: <<http://www.pentaho.com/services>>. Acesso em: 10 nov. 2016.
- HAMEL, G. The next round of competitive challenges for industry. *EFDM Fórum*, v. 2, n. 1, 1995.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Índice de Micro Empresa**. 2001. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Micro_Empresa/2001>. Acesso em: 10 out. 2016.

Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário. **Empresômetro**: Tudo sobre empresas. 2016. Disponível em: <<http://www.empresometro.com.br/Site/Estatisticas>>. Acesso em: 13 out. 2016.

ITO, N. C.; HAYASHI JUNIOR, P.; GIMENEZ, F. A. P.; FENSTERSEIFER, J. E.;. **Valor e Vantagem Competitiva**: Buscando Definições, Relações e Repercussões. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v16n2/v16n2a08>>. Acesso em: 02 dez. 2016.

KAPLAN, R. e NORTON, D. P. **A estratégia em ação**: Balanced Scorecard. [S.l.]: Campus, 1997.

KAPLAN, R. e NORTON, D.P. **Organização orientada a estratégia**. Campus, 2000.

LIEBOWITZ, J. **Strategic intelligence**: business intelligence, competitive intelligence, and knowledge management. CRC Press, 2006.

LOURO, P. S. B. N. **Business Intelligence em Pequenas e Médias Empresas**. 2005. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwil8rDJ_bLQAhXFD5AKHZ3KDSsQFggdMAA&url=http://www.contecsi.fea.usp.br/envio/index.php/contecsi/2contecsi/paper/download/1345/589&usg=AFQjCNFZap9Q0TqRxeFRFrGauTI3ctK26Q&sig2=R-RoCix47QxoH5MPuM6NDg>. Acesso em: 26 out. 2016.

LUHN, H. P. A business intelligence system. **IBM Journal of Research and Development**, v. 2, n. 4, p. 314-319, 1958.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2005.

PORTER, M. E. **Competitive strategy**. New York :Free Press, 1980.

PORTER, M. E. **Towards a dynamic theory of strategy**. Strategic Management Journal, v. 12, p. 95-117, Winter 1991.

PORTER, M. E. **What is strategy?** Harvard Business Review, v. 74, n. 6, p. 61-78, Nov./Dec. 1996.

PRAHALAD, C. K., HAMEL, G. **The core competence of the corporation**. Harvard Business Review, v. 68, n. 3, p. 79-91, May/June 1990.

RASMUSSEN, N. H.; P. S. GOLDY, and P. O. Solli. **Financial business intelligence: trends, technology, software selection, and implementation**. John Wiley & Sons, 2002.

RAUB, S., e VON WITTICH, D. **Implementing Knowledge Management: Three Strategies for Effective CKOs**. European Management Journal 22.6 p. 714-724. 2004.

RAZZOLINI FILHO, E. **Administração da pequena e média empresa**. IESDE BRASIL SA, 2011.

RESNIK, P., e SANTOS, M. C. O. **A bíblia da pequena empresa: como iniciar com segurança sua pequena empresa e ser muito bem sucedido**. 1990.

RIEGER, B. "**Knowledge management and business intelligence (KMBI 2005)**." Professional Knowledge Management. Springer Berlin Heidelberg. p.466-468.2005.

RAUE, Kristia; BARCZAITIS, H.; WOLFF, T.; ENDLICH, S.; MOSER, J. T. K.; LENZ, D.; KRIEHN, W. **Palo Olap Server 3.0 Manual: Commercial Open Source Business Intelligence for Performance Management**. 2009. Disponível em: <http://teaching.csse.uwa.edu.au/units/CITS4243/labs/Palo_manual.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2016.

SPAGOBI. **BI Components**. Disponível em: <<https://www.spagobi.org/homepage/product/business-intelligence/>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

SORDI, J. O.; MEIRELES, Manuel; GRIJO, Rogério Nahas. **Gestão da qualidade da informação no contexto das organizações: percepções a partir do experimento de análise da confiabilidade dos jornais eletrônicos**. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n2/a12v13n2.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2016.

TEECE, D. J. **Economic analysis and strategic management**. California Management Review, v. 26, n. 3, p. 87-110, Spring 1984.

TEIXEIRA, D. **As Inteligências: arsenal de competitividade e conhecimento**. 2009. Disponível em: <<http://www.mbi.com.br/MBI/biblioteca/artigos/200901inteligencias/>>. Acesso em: 23 out. 2016.

VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, Á. B. VANTAGEM COMPETITIVA: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 4, p.20-37, out./dez. 2000.

VERCELLIS, C. **Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making**. United Kingdom: Wiley, 2009. p. 417

VIEIRA, V. A. **As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing**. 2002. Disponível em:

<http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v5_n1/as_tipologias_variacoes.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2016.

WERNERFELT, B. **A resource-based view of the firm**. Strategic Management Journal, v. 5, p. 171-180, 1984

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA - VERSÃO PRÉ-TESTE

1. Nome

2. Sua função

3. Nome da empresa

4. Tempo de existência da empresa

☐ 0 - 1 ano

☐ 2 - 5 anos

☐ 6 - 10 anos

☐ Acima de 10 anos

5. Como funciona seu processo de tomada de decisão dentro da organização?

☐ Não programada

☐ Programada

6. As decisões tomadas na organização são, em sua maioria, baseadas em:

☐ Informações

☐ Intuição

7. Com relação às informações na sua empresa, elas são consideradas como ativos?

☐ Sim

☐ Não

8. Sua organização realiza gestão das informações?

☐ Sim

☐ Não

9. Sua empresa faz uso de informações para melhoria de processos internos?

- 5 - Concordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 3 - Não concordo nem discordo,
- 2 - Discordo parcialmente
- 1 - Discordo

10. Sua empresa faz uso de informações para desenvolvimento de produtos ou serviços?

- 5 - Concordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 3 - Não concordo nem discordo,
- 2 - Discordo parcialmente
- 1 - Discordo

11. Sua empresa procura informações a respeito das transformações e inclinações do mercado?

- 5 - Concordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 3 - Não concordo nem discordo,
- 2 - Discordo parcialmente
- 1 - Discordo

12. Você acredita que a Inteligência de Negócios pode gerar uma vantagem competitiva?

☐ Sim

☐ Não

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA - VERSÃO APLICADA

Olá, o questionário integra um projeto de conclusão do curso de Gestão da Informação na Universidade Federal do Paraná e compreende o objetivo de identificar as aplicações da Inteligência de Negócios como fonte de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas.

Observação: Business Intelligence ou Inteligência de Negócios é definida como “o uso da informação que permite às organizações melhor decidir, medir, gerir e otimizar o desempenho para ganhar eficiência e benefício financeiro” (Instituto Gartner, 2013)

1. Indique abaixo seu cargo

☐ Profissional autônomo

☐ Gestor

☐ Diretor

☐ Analista

☐ Outro

2. Há quanto tempo você atua nessa empresa?

☐ 0 - 1 ano

☐ 2 - 5 anos

☐ 6 - 10 anos

☐ Acima de 10 anos

3. Qual o ramo de atuação da empresa?

4. Indique abaixo o tempo de existência da empresa

☐ 0 - 1 ano

☐ 2 - 5 anos

☐ 6 - 10 anos

☐ Acima de 10 anos

5. Como funciona seu processo de tomada de decisão dentro da organização?

☐ Não programada - As tomadas de decisões são decorrentes das demandas

☐ Programada - As decisões tomadas já são estruturadas na organização

6. As decisões tomadas na organização são, em sua maioria, baseadas em:

☐ Informações

☐ Intuição

☐ Ambas

7. As informações utilizadas para tomada de decisão são:

☐ Acessíveis

☐ Precisas

☐ Atualizadas

☐ Relevantes

8. Com relação às informações na sua empresa, elas são consideradas como ativos?

☐ Sim

☐ Não

9. Com que frequência sua empresa faz uso de informações para melhoria de processos internos?

☐ - Sempre

☐ - Frequentemente

☐ - Geralmente

☐ - Raramente

☐ - Nunca

10. Com que frequência sua empresa faz uso de informações para desenvolvimento de produtos ou serviços?

☐ - Sempre

☐ - Frequentemente

☐ - Geralmente

☐ - Raramente

☐ - Nunca

11. Com que frequência sua empresa procura informações a respeito das transformações e inclinações do mercado?

☐ - Sempre

☐ - Frequentemente

☐ - Geralmente

☐ - Raramente

☐ - Nunca

12. Sua empresa faz uso de ferramentas de Inteligência de Negócios?

☐ Sim, usamos uma ferramenta paga

☐ Sim, usamos uma ferramenta *open source*

☐ Não

12.1 Caso tenha marcado não na pergunta anterior, o custo das ferramentas de Inteligência de Negócios fazem parte da limitação?

☐ Sim

☐ Não

13. Você acredita que a Inteligência de Negócios pode gerar uma vantagem competitiva?

☐ Sim

☐ Não