



Departamento de Ciências Económicas, Empresariais e Tecnológicas

**Intelligence Gathering, Competitive Intelligence e Intelligence Analysis: contribuição
de Tecnologias Informáticas em meio empresarial**

Pedro Filipe Cardoso Lopes

**Licenciado em Engenharia Informática pela
Universidade Autónoma de Lisboa (UAL)**

Mestrado em Engenharia e Tecnologias Informáticas

Orientador: Professor Doutor Alberto Carneiro (UAL)

Lisboa, Setembro 2014

Agradecimentos

Pela contribuição para a minha motivação e para a evolução deste trabalho expresso os meus agradecimentos:

- a) Ao Professor Doutor Alberto Carneiro, pela sua orientação científica e conselhos técnicos;
- b) A meus pais, restante família e amigos mais próximos pela compreensão e apoio, mesmo nos momentos mais difíceis.

Resumo

Esta Dissertação de Mestrado aborda a importância de conceitos como “*Intelligence Gathering*”, “*Competitive Intelligence*” e “*Intelligence Analysis*” no meio empresarial e também o valor das Tecnologias Informáticas no domínio da optimização da implementação de estratégias competitivas, tendo a inovação e a reengenharia de processos como áreas de suporte do sucesso.

A Inteligência será abordada em diferentes vertentes, tendo em conta a empresa nas suas relações transaccionais e na criação de valor humano e capital.

Cada um dos conceitos referidos terá uma sustentação técnico-científica e uma abordagem prática revista em estudos e métodos aplicados nas empresas.

Abstract

The present dissertation addresses the importance of concepts such as: “*Intelligence Gathering*”, “*Competitive Intelligence*” and “*Intelligence Analysis*” in business showing also the value of Informatics Technologies on domain of management optimization in competitive strategies, always bearing in mind the innovation and processes reengineering as a focal point of success.

The Intelligence will be described in different ways of application and meaning, essential to the relations between the enterprise and the person itself, creating capital and human value.

Each concept referred above will have a scientific-technic support and a practical approach revised in studies and methods in enterprises.

Índice

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJECTIVO	13
1.2	IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	13
1.3	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	14
2	INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL	15
2.1	EVOLUÇÃO CONCEPTUAL	15
2.2	INFORMAÇÃO E INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL	19
2.3	INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL	27
2.4	INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL E PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....	31
2.5	CONCLUSÕES	39
3	INTELLIGENCE GATHERING	40
3.1	RECOLHA DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES	41
3.2	FORMAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO E ESPIONAGEM ORGANIZACIONAL	42
3.3	CONCLUSÕES	45
4	INTELLIGENCE ANALYSIS.....	46
4.1	ANALISAR A INFORMAÇÃO	48
4.2	MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO EM INTELLIGENCE	51
4.3	UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS E APLICAÇÕES DE ANÁLISE.....	57
4.4	CONCLUSÕES	67
5	COMPETITIVE INTELLIGENCE	67
5.1	A EMPRESA E A ESTRATÉGIA COMO MEIO DE IMPULSÃO E DIFERENCIAÇÃO	69
5.2	A INTERNET COMO IMPULSÃO DA COMPETITIVE INTELLIGENCE.....	73
5.3	CONCLUSÕES	74
6	CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS INFORMÁTICAS	75
6.1	EVOLUÇÃO DAS TIE AS ORGANIZAÇÕES	77
6.2	TECNOLOGIAS INFORMÁTICAS COMO SUPORTE ESTRATÉGICO	79
6.3	BUSINESS INTELLIGENCE.....	85
6.4	ADAPTABILIDADE DAS EMPRESAS E A GOVERNANCE.....	96
6.5	CONCLUSÕES	106
7	ESTUDO DE CASO.....	107
7.1	OBJECTIVOS DO ESTUDO	107
7.2	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	110
7.3	MÉTODO DE ESTUDO	114
7.4	APLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS INFORMÁTICAS À COMPETITIVIDADE DA INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL	118
7.5	CONCLUSÕES DO ESTUDO	120
8	CONCLUSÕES FINAIS	120

8.1	CONTRIBUTOS DO ESTUDO.....	120
8.2	PROPOSTAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA.....	121
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		123

Lista de figuras

Figura 1.1. O Ciclo de *Intelligence*

Figura 1.2. A Inteligência cultural e comportamento do negócio

Figura 1.3. O ciclo da aprendizagem na organização

Figura 1.4. *Single-Loop*

Figura 1.5. *Double-Loop*

Figura 1.6. *Deutero-Loop*

Figura 1.7. Planeamento, Controlo e Operacionalidade de Sistemas

Figura 1.8. Importância e Hierarquia em *Business Intelligence*

Figura 1.9. Precondições para a Implementação de Metodologias *Business Intelligence*

Figura 1.10. Ciclo de *Business Intelligence*

Figura 1.11. Dimensões *BI Governance*

Lista de tabelas

Aqui é feita referência a todas as tabelas, nas quais foram medidos e quantificados factores de risco e oportunidades ocorridas em diversas fases e domínios empresariais, por forma a clarificar a leitura de cada um dos capítulos.

Tabela 1.0. Entradas, processos e saídas do ciclo de *Intelligence*

Lista de abreviaturas

.NET – *Microsoft Operating System Platform*
BI – *Business Intelligence*
BS – *Balanced Scorecards*
CI – *Competitive Intelligence*
CIA – *Central Intelligence Agency*
CRM – *Customer Relationship Manager*
DEC – *Digital Equipment Corporation*
DM – *Data mining*
DMS – *Data Mining Systems*
DSS – *Decision Support Systems*
DW – *Data Warehouse*
ES – *Export Systems*
ETL – *Extract, Transform, and Load*
HTML – *Hyper Text Markup Language*
HUMINT – *Human Intelligence*
IA – *Intelligence Analysis*
IBM – *International Business Machines Corporation*
IAFIE – *International Association for Intelligence Education*
IG – *Intelligence Gathering*
J2EE – *Java 2 Platform Enterprise Edition*
KM – *Knowledge Management*
MDX – *Multidimensional Expressions language*
MICROSOFT – *Microsoft Corporation*
OLAP – *Online Analytical Processing*
ORACLE – *Oracle Corporation*
PB – *Planing and Budgeting*
RAM – *Random-access Memory*
ROI – *Return on Investment*
ROLAP – *Relational Online Analytical Processing*
SAP – *Systems Applications and Products in Data Processing*
SAS – *Statistical Analysis System*
SCIP – *Strategic and Competitive Intelligence Professionals*
SCM – *Supply Chain Management*

SQL – *Structured Query Language*

SWOT – *Swot Analysis (strengths; weaknesses; opportunities; threats)*

TI – *Tecnologías Informáticas*

VAX – *Virtual Address Extension*

VBM – *Value Based Management*

VPN – *Virtual Private Network*

XML – *Extensible Markup Language*

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, o Homem procura evoluir em sociedade, descobrir novas formas de criar, gerar valor a partir do conhecimento que adquire ao longo da sua vida pessoal e profissional. Este desejo de descobrir e otimizar as suas acções e metodologias de trabalho vão sendo alvo de estágios evolutivos, de estudo e investigação. Investigadores, cientistas e profissionais da área da *Intelligence* e tecnologias de informação, procuram aplicar o seu conhecimento, criando *frameworks* e guias de apoio com o objectivo de tornar as empresas mais competitivas e com capacidade de adaptação a novos mercados e de enfrentar os seus concorrentes.

É necessário que as empresas e os seus gestores encarem positivamente estes tempos de constante mudança e reconheçam a natureza indispensável de uma constante procura e reengenharia de métodos e processos, com vista a manter a competitividade e a saúde financeira de empresas. Neste contexto ressaltam os sistemas de apoio à decisão destinados a ajudar os responsáveis a obter e refinar a informação vinda de ambientes que os rodeiam, por forma a ir de encontro às necessidades e objectivos dos clientes e parceiros.

Pela utilização de métodos teórico-práticos de tratamento da informação, a “inteligência” que se consegue obter da análise deve estar interiorizada pela empresa, ou seja, acessível e disponível em tempo útil, essencial a cada momento do negócio e respectivo panorama competitivo. Os factores de risco e as oportunidades devem estar presentes em cada desafio, negócio, novo investimento e fazer parte integrante da cultura interna da empresa e dos agentes socioeconómicos envolvidos.

As tecnologias informáticas são o motor que tem revolucionado e que continua a influenciar as actividades de uma empresa seja ela de que indústria for, sendo quase impossível não utilizá-las por mais simples que seja a área de actividade em exploração num mercado competitivo.

A utilização das tecnologias informáticas não é suficiente por si só para que a empresa tenha sucesso e consiga competir com as demais organizações em mercado nacional ou internacional. Tem de existir um investimento sustentado e os produtos e serviços têm de ter preços competitivos, características de qualidade inovadoras face à restante concorrência. Quando aprovado por parte dos gestores e *stakeholders*, o investimento em tecnologias informáticas deve de ter em conta o respectivo retorno, pelo que os recursos humanos e financeiros são muito importantes. Os decisores devem estar atentos aos factores sociais e económicos dos contextos em que a empresa está inserida e o apoio aos colaboradores deve ser realizado através de acções de formação e sensibilização com vista a suscitar uma cultura de aprendizagem contínua, tendo em atenção as remunerações como factor de incentivo e aumento do valor humano e capital, individual e colectivo.

Nem sempre é fácil investir no *software* ou nas tecnologias certas no domínio da *Intelligence* porque é essencial existirem colaboradores e equipas especializadas que ajudem na escolha certa. Se tal não acontece, o risco de investimento poderá ser grande e pôr em causa a utilidade do mesmo na área e actividades desempenhadas na empresa e ainda comprometer financeiramente o futuro da empresa, faces aos competidores e mercados em exercício se o resultado for insuficiente para compensar os investimentos realizados. As tomadas de decisão e a resposta nos mercados competitivos têm ser feita de forma ágil e ter em conta os custos de actividade.

Tendo em vista a satisfação de clientes, uma decisão é condicionada por factores internos e externos, humanos e financeiros que comprometem o desempenho da organização. Para poderem gerir um negócio e perceberem os benefícios reais e vindouros de um dado investimento, os decisores necessitam do apoio de ferramentas de *Business Intelligence* que possibilitem recolher, tratar, medir, avaliar e transformar essa informação em conhecimento aplicável a toda a empresa, com reflexão directa no aumento de valor e nos níveis de desempenho do negócio.

A complexidade da aplicação das tecnologias informáticas no domínio da *Intelligence* não tem apenas uma solução ou uma *framework* utilizável para todos os fins empresariais. Cada organização tem as suas particularidades face aos recursos disponíveis, às áreas de exercício nos mercados e à sua concorrência.

Desta forma as tecnologias informáticas apoiadas em métodos e *frameworks*, permitem a *governance* da empresa de forma sustentada, onde os indivíduos desempenham papéis fundamentais em diferentes áreas de actividade negocial, mediante uma estrutura hierárquica bem definida, fundamental à harmonia da empresa no seu universo de colaboradores.

Ao longo desta dissertação, ter-se-á a oportunidade de destacar a relação e a importância que a *Intelligence* tem na nossa sociedade por possibilitar criar valor num ambiente de competitividade.

1.1 Objectivo

O domínio da cultura da *Intelligence* aplicada às organizações e pessoas é pilar fundamental para a continuidade e desenvolvimento empresarial e para o processo de tomada de decisão, tendo presentes os factores de risco e as oportunidades que podem ser aproveitadas como contribuição para uma maior competitividade.

Esta dissertação é um estudo científico e académico sobre os conceitos e explanação de *Intelligence Gathering*, *Competitive Intelligence* e *Intelligence Analysis* tendo como apoio as Tecnologias Informáticas em mercados concorrenciais. Pretende mostrar o valor da aplicação destes conceitos na gestão, na previsão de tendências e futuros negócios e a geração de conhecimento, perante potenciais clientes e concorrentes, tendo em conta riscos e oportunidades. A contribuição da investigação desenvolvida ao longo de décadas na forma de artigos, livros, conferências, dissertações e teses influenciou a elaboração deste documento.

1.2 Importância do estudo

É necessário salientar as empresas que estudam, aplicam e desenvolvem os seus sistemas de informação suportados por tecnologias informáticas, tendo em conta potenciais riscos e de mais-valias da aplicação do estudo aqui referido.

Os gestores tomam decisões estratégicas e competitivas, num âmbito geográfico sem fronteiras, mas para que tal se concretize terão de saber avaliar e analisar cada momento importante à sua implementação. Quer a fundamentação dessas estratégias quer o funcionamento confiável dos sistemas de controlo só são possíveis pela aplicação de uma cultura de “*Intelligence*” competitiva, apoiada em tecnologias informáticas.

As aplicações de métodos e *frameworks*, muitas vezes simples e complexos, estão dependentes dos elementos informacionais em conjugação e da dimensão da empresa/negócio. Os seus resultados nem sempre são favoráveis ao desenvolvimento competitivo da empresa, mas os *stakeholders* contam com o apoio das tecnologias informáticas, das conclusões de investigadores e profissionais do domínio do “*Business Intelligence*”, no desenvolvimento e maturação de teorias, métodos e aplicações desenvolvidos como garantes de análise, tratamento e previsão de resultados face aos seus competidores nos mercados externos e internos.

Esta dissertação acompanha a necessidade sentida pelos empresários de compreender a importância das tecnologias informáticas no domínio da *Intelligence*.

1.3 Estrutura da dissertação

A presente dissertação está compartimentada em capítulos. No primeiro capítulo, é realizada a apresentação do projecto inserido no METI, começando pela introdução ao tema, e descrita a importância do objectivo deste estudo para a comunidade científica e profissional no domínio da competitividade empresarial e onde é mostrada a organização estrutural do documento.

O segundo capítulo evidencia o *core* da investigação teórica. Nele é descrita a evolução conceptual, a importância da *Intelligence* organizacional na gestão do conhecimento e os tipos de *Intelligence*, as suas aplicações na sociedade e nas organizações, em diferentes contextos culturais e de negócio, assim com os métodos de aprendizagem estudados e aplicados às empresas e ao seu desenvolvimento. O terceiro capítulo pretende mostrar como uma empresa pode melhorar e fortalecer as suas actividades perante a concorrência se adoptar métodos de aprendizagem contínuos e se efectivar a implementação de sistemas inteligentes para a recolha de informação. No quarto capítulo é abordada a *Intelligence Analysis*, mostrando-se a importância da análise da informação no processo de tratamento da informação, da exploração de métodos de investigação e o valor da utilização de *software* de *Business Intelligence* como apoio à actividade negocial da empresa em mercados competitivos. A Inteligência Competitiva e a Estratégica são abordadas no quinto capítulo, pretendendo-se mostrar a importância da estratégia na competitividade empresarial e na economia com o apoio das tecnologias informáticas.

O sexto capítulo descreve a necessidade imperativa da utilização destas tecnologias e das ferramentas de BI no apoio à actividade negocial das empresas, na produção de bens e serviços e na criação de valor, ao longo de décadas de aperfeiçoamento e de evolução das tecnologias informáticas, tendo em conta a necessidade da “*Governance*” como apoio ao planeamento e à tomada de decisão. No sétimo capítulo é estudado o caso prático que aplica a *Intelligence*, apoiado em tecnologias informáticas, onde se revêem algumas das maiores *softwarehouses*. O oitavo capítulo contém as conclusões finais da dissertação e nele são apresentadas propostas futuras de investigação.

2 INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL

2.1 Evolução conceptual

A necessidade humana de competir e de captar informação de forma concisa e célere levou a que fossem criadas e aperfeiçoadas teorias e métodos de operar nos mais diversos domínios empresariais. Esta evolução nem sempre foi fácil dadas as diferentes culturas “*versus*” estados sociais inerentes a cada região ou país. Externos ou internos às organizações, os factores tecnológicos, sociais, económicos, conjunturais, políticos e legais são condicionantes do sucesso ou insucesso das empresas, no geral. No entanto, não são determinantes, porque se os empresários ou as culturas dominantes das empresas não tiverem presente a inovação, a constante aprendizagem, a necessidade de adaptação aos negócios, o respeito pelos seus recursos humanos e a gestão de activos, não conseguem a criação de valor nem manter um estado de sustentabilidade financeira, económica e social.

A informação que se adquire nem sempre é conseguida da forma mais consensual ou amigável, o que depende do tipo de actividade económica e dos agentes envolvidos, os quais têm diferentes formas de agir (activos, reactivos, pró-activos) e podem basear-se em espionagem empresarial, procurando diferenciar produtos ou apenas aproveitar falhas de segurança e de identidade.

A inteligência ou *Intelligence* é um processo em constante evolução, não sendo parte integrante apenas de um indivíduo, mas também de organizações. As teorias e modelos desenvolvidos por Argyris e Schön (1996) têm sido importantes pela forma em como é visto e abordado o relacionamento do indivíduo e da empresa e referem que, se uma empresa que está em constante “aprendizagem” e evolução, tem todos os elementos para dar continuidade à sua actividade empresarial.

No domínio da *Intelligence* entre organizações, é importante referenciar o contributo da *Governance* das tecnologias de informação como apoio das actividades económicas através das infra-estruturas e opções tecnológicas adoptadas, como meio de decisão, controlo e impulsão do negócio face à concorrência. (González-Fernández, 2008)

A origem da *Intelligence* remonta à origem do Homem. Nas relações entre indivíduos sempre existiu a necessidade de lutar e de defender diferentes princípios e formas de vida e é com a disputa militar que se aprofundam estas formas de agir, de lidar, traduzidas em estratégias competitivas face ao oponente. É em meados dos anos 500 a.c que é escrita a obra “A Arte da Guerra” por Sun Tzu (Prescott, 1999, p. 38). No campo de batalha, os militares eram seleccionados estrategicamente e, mediante a posição do inimigo, tomavam posições de forma

a otimizar a utilização dos recursos. Esta obra serviu de pilar fundamental para o desenvolvimento da inteligência no domínio militar.

A evolução da *Intelligence* teve diferentes estágios num sentido lato. Foi com a 2ª Guerra Mundial e a proliferação da ciência política que teve uma afirmação nacional fundamental (*United States of America*), aplicada às políticas de segurança (Berkowitz, 1989; Godman, 1989). Posteriormente, esta temática foi aplicada também no âmbito das organizações (Eells, 1984; Nehemkis, 1984).

A Inteligência competitiva teve 3 grandes estágios de evolução. A “*Competitive Data Gathering*” (Prescott, 1999, p. 39) é o 1º e decorre nas décadas de 60 e 70, o 2º aparece nos anos 80 e é intitulado “*Industry and Competitor Analysis*” (Prescott, 1999, p. 40), o 3º vai acontecendo desde o fim dos anos 80 até ao final dos anos 90 com a denominação de “*Competitive Intelligence for Strategic Decision Making*” (Prescott, 1999, p. 41), face a estágios futuros este refere à data de 1999 a “*Competitive Intelligence as a Core Capability*” (Prescott, 1999, p. 49). Esta abordagem possibilita que os gestores das empresas se posicionem da melhor forma face às suas necessidades e diferentes graus de desenvolvimento e maturidade empresarial.

Com base em estudos anteriores pretende-se aqui caracterizar esta evolução da Inteligência de 4 formas (Prescott, 1999):

- Primeiro, a análise histórica refere um período inicial de 1960 a 1970, em que os estudos e trabalhos académicos de *Competitive Intelligence* (CI) surgem de forma tímida, mas cujo registo é sustentado com base em citações e publicações de estudos naquele período;
- Segundo, a análise e discussão histórica deste período é feita com a participação de empresas de destaque, pioneiras, consideradas com uma forma de “estado de arte”, que implementaram programas de CI, como uma forma de processo evolutivo, exemplo para outras;
- Terceiro, é na América do Norte, Europa Ocidental e Austrália que se centra a análise história da CI. As actividades na Ásia e países em desenvolvimento tiveram como base o artigo de Prescott e Gibbons (1993);
- Quarto, e por último, a literatura académica surge em torno das teorias das organizações e da gestão estratégica, o que gera uma limitação na prática da CI Lenz e Engledow (1986).

A literatura e estudos académicos sobre a Inteligência e sua aplicação nas organizações foram tendo um crescendo quanto ao impacto da sua utilização nos mercados em constante mutação, evoluindo com a experiência dos investigadores. É a partir dos anos 60 que vários investigadores como Prescott, entre outros, que aprofundaram o estudo da *Intelligence*, nomeadamente na *Harvard Business School*, realizando-se diversos estudos sobre a importância do tratamento e formatação da informação nas relações entre agentes económicos (clientes e fornecedores) (Prescott, 1999).

A recolha de informação de forma competitiva e *Intelligence* foi até finais dos anos 70 não mais do que uma característica que algumas empresas tinham e exerciam por forma a manter actualizada a informação sobre mercados, clientes e fornecedores, face aos seus principais rivais. A importância dada pela gestão de topo era diminuta e a análise era limitada ou quase inexistente, o que condicionava o processo de tomada de decisões, e sentia-se uma ausência de CI dentro das organizações.

Foi nos anos 80 que a CI ganhou um novo fôlego de evolução e esta deve-se em parte ao trabalho de investigação desenvolvido noutras áreas da competitividade, nomeadamente a estratégica aplicada às empresas, procurando o desenvolvimento de sistemas competitivos inteligentes eficientes para apoiar os decisores (Porter, 1980). Durante este período, verificou-se uma mudança nos processos e tomadas de decisões, passou-se da mera recolha e quantificação da informação, para a análise da indústria e seus competidores no seu todo, o empenho e interesse dos empregados e gestores de topo ganhava uma outra dimensão, na contribuição para a análise competitiva e qualitativa e respectiva criação de valor. Mas esta mudança não era assim tão simples e rápida, pelo que a conscientização e a constante adaptação de técnicas de análise, *frameworks* dos seus elementos, possibilitava que a CI comesse a ganhar uma forma estrutural mais firme com uma vertente notoriamente estratégica face aos seus competidores (Prescott, 1993).

Este processo de evolução enfrentou 3 grandes desafios:

- O primeiro tinha como foco a criação de um caso de negócio modelo, centrado na organização e nos recursos aplicados ao estudo da CI, como elemento necessário de apoio à decisão, sendo fundamental o interesse e participação de gestores, demonstrando os esforços e resultados conseguidos, aos seus colaboradores;
- O segundo desafio passava por mudar a mentalidade e forma de ver a CI por parte dos jornalistas de revistas e jornais de negócio como o “*The Wall Street Journal*” (Prescott, 1999, p. 40), que estavam mais interessados em descobrir falhas de ética e

segredos empresariais. Esta nova forma de competir era vista com uma certa desconfiança, pelo que a sua aplicabilidade por parte dos empresários era ainda diminuta, a imagem de espionagem associada não era de facto fácil de diluir;

- O último desafio baseava-se no desenvolvimento de habilidades de várias técnicas de análise para transformar dados em inteligência. No qual se destacava o planeamento e a ligação da empresa com o meio negocial envolvente, a utilização de *frameworks* ajudava na gestão e relação de quem fazia o planeamento e as tomadas de decisões, por outro lado, a melhor comunicação entre agentes especializados que recolhiam a informação e outros que se dedicavam à sua análise e gestão, contribuíam para uma maior solidez da inteligência competitiva, facto notório conseguido pelo constante apoio e avanço das tecnologias informáticas.

É também na década de 80 que se assiste a uma “explosão” de publicações de artigos e livros científicos com vista a desenvolver e mesmo a desmistificar a utilização da *Competitive Intelligence* como forma impulsionadora e estratégica na criação de Inteligência a pela análise do mercado empresarial e desenvolvimento de técnicas de análise para a competitividade (Smith, 1987; Prescott, 1987; Prescott, 1988; Grant, 1988). Nos finais dos anos 80 assiste-se a uma necessidade de rever/avaliar as implementações e os custos-benefícios da aplicação dessas técnicas e *frameworks* pelas empresas, que embora tenham em grande parte contribuído para o crescimento e formulação da estratégia competitiva, mostra uma linha orientadora com foco no cliente (Prescott, 1991; Fleisher, 1991; Bardnt, 1994).

A *Competitive Intelligence* cresceu ao longo de décadas, passando de uma realidade estrita, para uma disseminação global com “*focus*” numa gestão de qualidade e garante de vantagem competitiva (Prescott; 1993; Gibbons, 1993). No entanto é a partir dos anos 90 que se constata que companhias como a IBM, Xerox adoptam a técnica de *Benchmarking* e é a partir desta altura que toma verdadeiras proporções, essencial aos decisores para conseguirem comparar os processos de negócio com os dos seus competidores e procurar novas oportunidades e formas de superar a concorrência, ou seja, colmatar a falha que existia na procura, entre produtos ou serviços oferecidos e os requeridos pelos clientes, levando à proximidade entre a empresa e os seus clientes, os analistas de negócio conseguem assim o aumentar a qualidade dos serviços e ser mais eficientes, fazendo previsões com mais precisão face à evolução do mercado (Murphy, 2005). Muitas outras técnicas e métodos de CI (*SWOT Analysis, Business War Gamming, Scenario Analysis, Dashboards*) têm a vindo a ser desenvolvidos e

aperfeiçoados em benefício da performance das organizações e da importância da “*Intelligence*” nas tomadas de decisões, para a evolução dos mercados. (Tsokanas, 2012; Fragouli, 2012; Jaharuddin, 2014) Esta evolução conceptual no domínio da *Intelligence* não é estanque, está em constante desenvolvimento, pois a tendência dos mercados confirma a constante necessidade das organizações em se adaptarem perante os seus competidores.

2.2 Informação e Inteligência Organizacional

A informação tem várias formas e é transmitida por meios diferentes, os indivíduos e as organizações estão constantemente a captar, tratar e a difundir informação e, à medida que a complexidade aumenta, maior é a urgência da conversão desta em inteligência. A palavra “informação” liga-nos ao universo que é estudado, não é tangível, mas pode ser observado e descrito, é através de métodos analíticos que podemos refinar e avaliar a inteligência de cada indivíduo ou organização.

A informação é resultado das relações económico-sociais entre clientes e fornecedores, permitindo aos indivíduos gerir melhor os seus activos e as suas actividades empresariais nos mercados onde estão inseridos, com vista ao aumento desta inteligência empresarial. A informação é considerada material em bruto, utilizado para criar inteligência (Prunckun, 2010).

A *Intelligence* tem um processo natural de evolução por todo o mundo graças a investigações científicas desenvolvidas por organismos científicos de investigação e universidades, aplicadas nas mais diversas áreas de conhecimento. O termo *Intelligence* foi associado a formas de espionagem e ou à recolha de informação secreta de outras entidades ou empresas (Gerdes, 2004). Esta necessidade de busca de informação relativa à concorrência tem, por vezes, contornos menos éticos, sobretudo influentes, com base em políticas agressivas e materialistas.

O significado da *Intelligence* deve ser compreendido de uma forma simples, embora o processo de tratamento da informação exija, além de técnicas e métodos, a experiência e competências de um dado indivíduo ou equipa, no acto de interpretação, análise e decisão, pois essa informação em bruto poderá não ter um grau elevado de certeza ou de fidedignidade, face aos casos e universos em estudo. A *intelligence* é descrita por investigadores e cientistas, sem ter em conta o envolvimento com contextos do intelecto, pretendendo-se mostrar o seu significado de duas formas completamente distintas (McDowell, 2009):

- A *Intelligence* é usada para descrever ao mesmo tempo um processo e uma actividade, “*Doing Intelligence work*”;
- A *Intelligence* é usada como uma forma de descrever um produto final de um dado processo, “*Developing produced intelligence*”.

A *Intelligence* é caracterizada como uma ciência exacta baseada em métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa, possibilitando ao analista apresentar soluções e opções face aos decisores, baseadas em conclusões defensivas. Mas estas não são absolutas, pois neste processo de descoberta de inteligência há sempre uma probabilidade e incerteza inerente. A incerteza pode ser reduzida e serem estabelecidas dadas conclusões dentro de limites que os decisores/gestores devem compreender (Prunckun, 2010). Desta forma esta compreende 4 significados fundamentais:

- Acções ou processos utilizados para produzir conhecimento;
- Conhecimento produzido com um todo;
- Organizações que lidam com conhecimento;
- Relatórios e reuniões produzidos no processo ou pelas organizações.

Independentemente dos significados ou formas de interpretar a inteligência de uma organização, é importante que exista a preocupação dos gestores da empresa no sentido de:

- Resolver problemas;
- Ver a necessidade de bom planeamento;
- Obter dados para pesquisa, recolha e fusão;
- Encontrar respostas, soluções.

Existem 7 fases pontuais fundamentais, dos quais as primeiras 5 são responsáveis pela conversão dos dados em bruto, e as duas restantes pelo resultado dos anteriores (Prunckun, 2010):

1. Formular da direcção a tomar (formulação e planeamento do problema);
2. Recolha de dados;
3. Organização de dados;

4. Manipulação e processamento de dados;
5. Análise de dados.
6. Concepção de relatórios;
7. Difusão da informação tratada e de previsões, face aos decisores.

Os requisitos iniciais de *Intelligence* são fundamentais para que este projecto de pesquisa responda em tempo célere e não necessite de uma segunda revisão pelo ciclo de *Intelligence* apresentado abaixo (Figura. 1.1), providenciando fundamento à visão requerida pelos seus decisores. Os universos alvos de pesquisa nem sempre são bem avaliados, ou requerem uma revisão, face a novos requisitos, ou reengenharia de processos, solicitados pelos decisores e clientes perante potenciais concorrentes. Sendo assim, antes de se proceder à recolha de todos os dados faz-se uma pré-análise para perceber se os resultados obtidos respondem às questões e objectivo pretendido dos seus decisores, isto implica que o planeamento e a revisão de dados e a sua operacionalidade sejam adaptados a cada uma das realidades em estudo, pelo que o ciclo apresentado tem tantas interacções quanto as necessárias até atingir o máximo de satisfação dos decisores perante os resultados esperados.



Figura 1.1 O Ciclo de *Intelligence*

Este ciclo de *Intelligence* é caracterizado pelas entradas (*inputs*) de informação, saídas de informação (*outputs*) e mediante processos de direcção, planeamento, recolha, processamento, análise e difusão.

Este relacionamento é explicitado no quadro abaixo:

Entradas	Processos	Saídas
Formulação de políticas e questões dos <i>stakeholders</i> face a requisitos.	Direcção	Requisito para a recolha de dados
Requisitos de recolha de dados, avaliação de recursos e capacidades.	Planeamento	Assignar de tarefas, potenciais origem de dados, e focos na análise.
Dados acessíveis ao público: jornais, revistas, livros, programas de rádio, tv, internet. Dados classificados: imagens satélite, transmissões proprietárias, governamentais, diplomáticos.	Recolha	Dados potencialmente relevantes
Dados potencialmente relevantes	Processamento (redução de dados em formatos consistentes e utilizáveis)	Dados utilizáveis
Dados utilizáveis	Análise (Integração, avaliação, validação de dados relevantes)	Descobertas
Revisão analítica	Produção (revisão supervisionada)	Escrita de estudos, resumos, avaliações mediante prazo, estimativas de inteligência
Escrita de resumos, estudos, avaliações mediante prazo, estimativas de inteligência	Disseminação	Produtos e serviços orientados às necessidades dos clientes

Tabela 1.0. Entradas, processos e saídas do ciclo de *Intelligence*.

O ciclo de *Intelligence* não é estanque, ou seja, adapta-se consoante a área de negócio de cada empresa e, quando aplicado, permite que estas tenham vantagem competitiva face aos restantes que não as utilizem. As empresas que pretendam melhorar os seus processos e expandir o seu negócio, aplicam a *Intelligence* como seu lema fundamental. Pontos a reter:

- Estabelecer um plano para recolha de informação a ter em conta no arranque inicial do projecto;
- Observar, discutir e recolher dados;
- Analisar dados e efectuar relatórios;
- Disseminar relatórios e captar a opinião face aos mesmos, com a perspectiva de formular futuras estratégias.

A Gestão do conhecimento

É o processo pelo qual a organização gera riqueza a partir do seu conhecimento ou capital intelectual proveniente do trabalho dos seus colaboradores no sentido de criarem processos mais eficazes na gestão de informação (Bukowitz, 1999; Williams, 1999). A gestão de informação na organização pode ser realizada mediante aplicação de tecnologias informáticas e a correcta adequação dos recursos humanos a esses métodos e tecnologias. Pretende-se assim que seja criado valor humano e capital e subsequentemente informação na forma de conhecimento (Liebowitz, 2006). É a gestão do conhecimento, com o auxílio das tecnologias informáticas, que permite:

- Redução de custos de investimento e produção;
- Solidificação e aumento de capital humano e financeiro;
- Melhor tomada de decisões e estratégias negociais;
- Retorno de investimento;
- Expansão da actividade da empresa a novos mercados;
- Inovação e reengenharia de processos, produtos e serviços.
- Desenvolver estudos e suscitar a investigação científica na área da gestão do conhecimento.

É importante destacar as tecnologias informáticas, pois, é graças a estas que é possível gerir o conhecimento de forma eficaz, isto é, através da sua utilização que se pode cruzar informação à escala do globo de forma rápida e permitir que técnicas e métodos na abordagem de informação diferentes, contribuam para uma melhor gestão do conhecimento (Bukowitz, 2002; Williams, 2002).

As organizações recorrem às tecnologias informáticas, como veículo de progresso e eficiência na captação de informação e consecutiva gestão do conhecimento. A adopção de *frameworks*, de técnicas, métodos, ferramentas de análise e partilha de informação devem ser elementos fundamentais para gerar impactos competitivos na esfera empresarial. É aqui que a gestão do conhecimento desempenha um papel de extrema importância e é através desta que é gerado o valor de uma empresa. A gestão e a liderança são condições essenciais da estratégia organizacional, sendo necessário desenvolver competências que gerem sustentadamente mais conhecimento e “*know-how*” perante novos desafios num mercado competitivo.

É também importante questionar os seguintes pontos:

- Como aumentar e transferir a competência entre pessoas numa organização?
- Como aumentar as competências individuais dos colaboradores através da utilização de modelos, ferramentas e sistemas informáticos?
- Como é que os empregados podem aumentar as competências de clientes, fornecedores e *stakeholders*?
- Como se pode transferir as competências do individuo para um sistema informático?
- Como é que as empresas de clientes, fornecedores e *stakeholders* podem alavancar as competências dos empregados?
- Como é que as competências dos clientes, fornecedores e *stakeholders* suscitam a melhoria e o desenvolvimento dos sistemas e ferramentas informáticas no processo de produção de produtos e serviços?
- Como é possível suscitar o diálogo entre clientes, fornecedores e *stakeholders* para o aumento de competências? (Sveiby, 2001)

Estas perguntas ajudam à determinação da direcção estratégica da empresa na captação do conhecimento e criação de valor humano e capital.

A gestão do conhecimento é também comprovada por empresas de auditoria de grande reputação internacional e que se pode ver descrita em 15 pontos-chave fundamentais, neste caso investigados pela consultora *Ernest & Young* no que se refere a iniciativas tomadas no início e decorrer da actividade empresarial (Rao, 2013):

- A *Knowledge Management* (KM) deve fazer parte das actividades e da missão de uma empresa, necessário para o sucesso do negócio e garante da sua continuidade nomeadamente na área bancária e segurança;
- A aposta no KM faz com que, em tempos de crise económica e perda de forças de trabalho, se consiga melhorar a curto e longo prazo face aos concorrentes;
- A reestruturação das empresas pode ser acelerada e mais efectiva se o seu pessoal, nomeadamente os *Stakeholders* enveredarem pelo KM como elemento fundamental do negócio e inovação empresarial;
- É graças à KM que uma empresa pode aumentar a performance das suas actividades e serviços e garantir uma reorganização de sucesso;
- Nas comunicações em rede é fundamental que a KM tenha tópicos e ligações como forma de hierarquizar e organizar a informação recolhida de forma inteligente;

- Hoje mais do que nunca é essencial perceber que a KM é um pilar fundamental para que a pesquisa de informação obtida e transformada em conhecimento seja transmitida por todos os colaboradores/trabalhadores por forma a compreender melhor as mudanças no negócio, estratégia e mercado de trabalho;
- É importante ainda apostar no aspecto visual e meio envolvente face ao crescente de informação com que somos “bombardeados” no dia-a-dia, isto é, deve-se tentar representar a interacção e os fluxos do conhecimento adquirido, por forma a permitir uma adaptação mais rápida à mudança o que requer experiência e esforço dos colaboradores no desempenho das suas funções.

Este conhecimento gerado faz com que sejam criadas vantagens competitivas perante a concorrência, assim as empresas destacam-se das demais, pois os produtos e os serviços oferecidos aos seus clientes não tem apenas a característica de inovação por si só, mas contêm também a sapiência e a experiência transmitida pelos gestores e colaboradores ao longo dos anos, transversal a departamentos e fruto das relações com outras entidades externas, clientes, fornecedores ou parceiros de negócio.

Percebe-se assim que a inteligência organizacional é formada pelo conjunto de acções e actividades e modelos implementados pelos empresários, tendo em conta as áreas de aplicação, a economia e a sociedade em que está inserida, mediante factores de influência internos e externos à própria empresa.

Tipos de *Intelligence*

A *Intelligence* vem da aplicação prática de princípios previamente estabelecidos, que fomentam o conhecimento, através dos quais os agentes económicos adaptam as empresas às necessidades do mercado. Numa empresa, pode ser aplicada para diferentes fins, consoante as necessidades sentidas pelos diversas áreas funcionais, e quando bem aplicada é como que uma ferramenta flexível de grande utilidade. Esta pode ser aplicada com objectivos distintos, focado a nível operacional e funcional, e a nível da gestão. A *Intelligence* quando aplicada à gestão, lida com questões como: objectivos, missões, planeamento de recursos, programas de gestão, estão perante a presença da inteligência estratégica.

Por outro lado quando a *intelligence* é aplicada a nível de supervisão e gestão mediática, focando-se em actividades diárias de rotina de uma dada organização, sabe-se que se está perante a inteligência operacional. Pretende-se assim em maior detalhe caracterizar os tipos de *Intelligence* aplicado à inteligência organizacional (McDowell, 2009):

Intelligence operacional

No domínio da legislação e da actividade policial este tipo de inteligência aplicado à lei, tem como preocupação a identificação, a detecção e intervenção em acções contra o crime, envolve a identificação de operações ilegais. Estas podem ter as mais diversas origens, em empresas, indivíduos, redes empresariais, através de modos de operação e métodos considerados ilegais, aproveitando vulnerabilidades, limitações dessas empresa ou pessoas nos seus meios de comunicação e operação, de aplicações de suporte e financeiras.

Funcionalmente este tipo de inteligência tem uma aplicação mais eficiente quando as equipas estão envolvidas e próximas do alvo operacional, digamos que assim é mais fácil rever acções e reacções que advenham deste tipo de tarefas na recolha de informação na organização.

Intelligence estratégica

Esta ao contrário da operacional não se cinge apenas ao alvo no indivíduo em si, mas sim numa visão global de actividades empresariais, por outro lado quando aplicada a um fenómeno em particular, permite a definição de políticas e reforço de regras para a organização, com um objectivo global e desenvolvimento económico e social empresarial.

Intelligence como conhecimento

Com parte integrante do conhecimento, esta lida com potenciais adversários, concorrentes, em áreas operacionais distintas, importantes para os gestores prosseguirem com os seus planos e gestão de negócio.

Expressões ou palavras como: objectivo, assunto, pessoa de interesse, assunto de interesse; são formas de *Intelligence* transmitidas como conhecimento per si.

Como exemplos de aplicação temos:

- Contexto da Lei (execuções, promulgações);
- Contexto do Negócio (campanhas, marketing);
- Contexto de Segurança nacional (políticas).

Intelligence como processo

É interpretada como um conjunto de procedimentos ou passos a dar contribuindo para a formação do ciclo da “*Intelligence*”. Este é iniciado por um gestor que coloca uma questão ou solicita um dado conselho, isto é considerado um requisito de *Intelligence*. Estes requisitos

são direccionados para um organismo ou agência da área responsável pelo início do ciclo aqui referido.

2.3 Inteligência organizacional

No mundo do negócio interage-se com diversas culturas e países de várias partes do globo, aí estão implementadas empresas que vêm a necessidade crescente de interagir social e economicamente com clientes, parceiros e concorrentes, com vista a proliferar o seu negócio, e a implementar novas ideias, projectos com o fim de desenvolver as suas estruturas e as economias em seu redor criando riqueza e desenvolvimento global.

Mas nem tudo são facilidades, pois as negociações, acordos, parcerias nem sempre são possíveis ou fáceis de concretizar.

A inteligência como aspecto cultural é alvo de estudo há muitos anos e é graças a estas investigações que é possível perceber as diferenças culturais entre países e consecutivamente o impacto no comportamento empresarial.

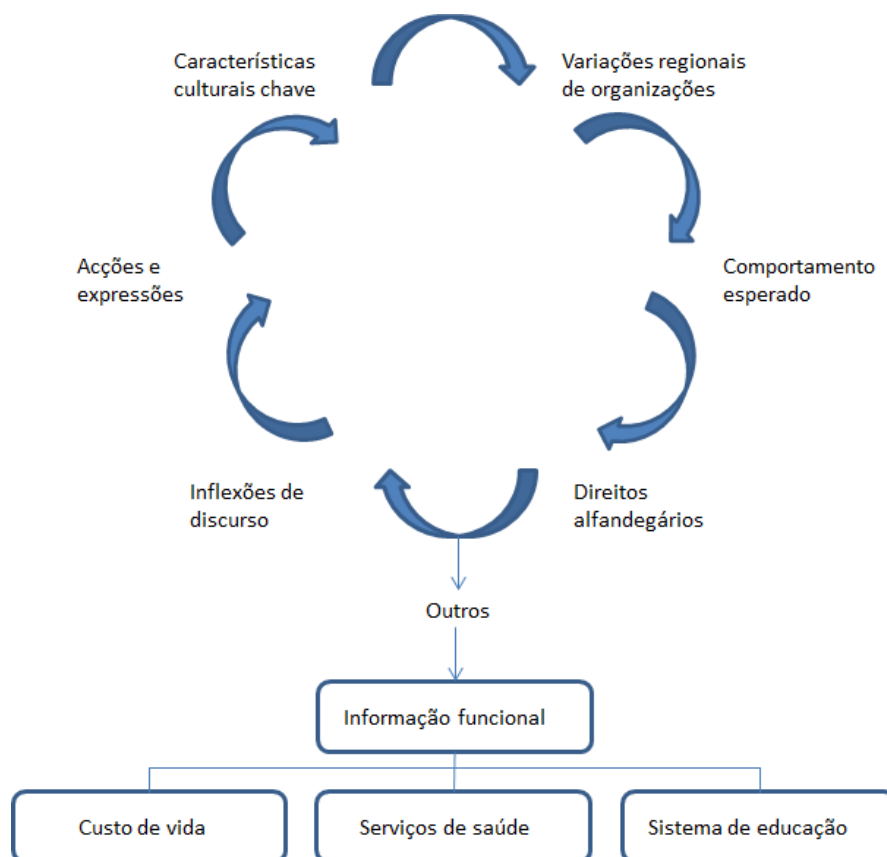


Figura 1.2. A Inteligência cultural e comportamento do negócio.

A figura acima mostra a relação que existe entre várias variáveis/actividades e o seu relacionamento no dia-a-dia, podemos referir que temos presente informação funcional, tais como:

- Características culturais chave;
- Diferenças regionais;
- Comportamento esperado;
- Detalhes acerca de trocas/direitos de alfândega;
- Inflexões de discurso;
- Expressões e acções ofensivas ou positivas;
- Custo de vida;
- Disponibilidade de serviços de saúde;
- Sistema educacional;
- Ambiente cultural.

Os factores acima referidos são de particular importância, pois ajudam a compreender as necessidades culturais de cada país.

As empresas e a sua cultura são ponto determinante na sua aceitação perante a sociedade e reflecte em particular o seu comportamento negocial com clientes, parceiros e concorrentes de negócio, isto quer dizer que a usabilidade de códigos de boa conduta, respeito pelos aspectos culturais dominantes são chave para o sucesso (McDowell, 2009; Jones, 2010).

A “*Intelligence*” na empresa

A Inteligência empresarial, não é algo de novo, e desde os anos 80 Porter, e outros cientistas têm vindo a suscitar e a desenvolver a forma como as empresas devem agir no meio empresarial, para isso dotado de mecanismos, teorias, práticas e métodos comprovados, por forma a sustentar as suas organizações tendo como objectivo a competitividade.

As empresas através dos seus colaboradores e gestores vêm a *Intelligence* nas organizações, por vezes com motivo de desconfiança e reserva, há por vezes dificuldade em aceitar diferentes formas de executar dada tarefa e diferentes pontos de vista, no fundo não querem mudar a visão que têm do negócio, e os “*lobbies*” que alimentam, que condicionam a mesma. A competitividade empresarial é sustentada quando existe um departamento especializado para o efeito e a cultura da empresa espelha essa necessidade, ou seja os diferentes estágios do ciclo de vida da *Intelligence* são respeitados e são forma de auto-ajuda, pelo que deverá existir uma correspondência directa com a arquitectura da empresa, sendo assim é essencial:

- Desenvolver e manter perfis actuais em que se capta os comportamentos e gostos pessoais de cada cliente;

- Manter os gestores e clientes internos informados da actividade e desenvolvimentos de ambientes negociais externos necessários para o poder de decisão no domínio da *Intelligence*;
- Providenciar aos decisores avaliações face a análises, estimativas sobre futuros desenvolvimentos e explicações acerca das implicações na estratégia, planeamento e operações;
- Dotar os executivos, de informação e análise não disponível noutros canais de fluxo.

As empresas que implementam e ou partilham da necessidade de sistemas de *Intelligence* conseguem ter vantagens competitivas perante as demais e consecutivamente benefícios. A competitividade é assim garantida através dos diferentes níveis da organização, permitindo o apoio à decisão, face a novos projectos, aquisições, produtos e serviços em actividade e ainda o desenvolvimento tecnológico e estratégico.

Exemplos desses benefícios são:

- Melhora de produtividade e aumento do nível de conhecimento da empresa;
- Alertas/avisos prematuros de ameaças competitivas;
- Imparcialidade e fonte única de informação, importante para a toma de decisões operacionais e estratégicas.
- Melhora das relações funcionais transversais na organização;
- Provisão de “*links web*” com protocolos de segurança;
- Reforço de uma cultura de competitividade com foco nas ameaças e influências externas.

A razão do sucesso no projecto de BI advém da capacidade e do empenho da equipa de CI e de todos os elementos da organização, este quando implementado e direccionado para as necessidades do cliente, reforça as decisões estratégicas a tomar pelos decisores e ajuda a construir as futuras relações de negócio entre os parceiros e demais concorrentes. Sendo assim convém referir os seguintes pontos (Bernhardt, 2003):

- A *Intelligence* deverá fazer parte integrante do núcleo de competência da empresa;
- *HUMINT*, como processo de recolha de informação a partir de actividades humanas de *intelligence* (CIA);

- A *intelligence* permite que os gestores possam desenvolver estratégias e atingir os objectivos propostos, sendo factor de influência perante os outros na forma como direccionam a aceitação da sua visão;
- Existir na empresa uma relação de confiança entre gestores e colaboradores experientes;
- A empresa consegue garantir a sua actividade através de um sistema estratégico que avisa em tempo útil, as mudanças ocorridas externamente que possam afectar o desempenho da organização;
- Os gestores actuam de um modo proactivo interiorizando nas suas tarefas a *intelligence*, tendo em conta que esta é essencial na ajuda dos processos de tomada de decisão.

As empresas no óptimo deveriam seguir as recomendações acima descritas, pretende-se assim que os colaboradores destas organizações, nomeadamente o *staff*, gestores e seus *stakeholders* interiorizem a *intelligence*, pensem e tomem atitudes, desenvolvam acções, em prol da antecipação de problemas a partir da recolha e análise da informação e não se limitem apenas a gerir riscos e problemas (Bernhardt, 2003).

Passados 11 anos, esta realidade ainda ocorre nomeadamente em empresas no início de vida, em que os seus colaboradores são inexperientes, ou com histórico conservador, ao contrário do empreendimento e inovação que se pretende hoje em dia, numa economia competitiva em constante mutação.

O planeamento e a parte operacional da empresa são muito importantes e para isso é importante estabelecer responsabilidades e funcionalidades face às tarefas a desempenhar, temos como operações básicas face:

- Recolha de informação, relatórios;
- Educação e formação na área de *intelligence*;
- Análise e estimativa;
- Processamento e disseminação da *intelligence*.
- Suporte de operações críticas de negócio;
- Antecipação de alertas estratégicas;
- *Links* encriptados;
- Avaliação e monitorização competitiva.

2.4 Inteligência Organizacional e Processo de aprendizagem

A aprendizagem é um processo intercultural que advém de um número de fontes à escala do globo, essas metodologias são a reflexão de culturas e tradições específicas de cada país. A *Intelligence* com parte integrante da *Competitive intelligence* é abordada por vários organismos, instituições de ensino, academias, através de cursos académicos e formação profissional, conferências, publicações de livros, exemplo disso são o SCIP (*Strategic and Competitive Intelligence Professionals*), a IAFIE (*International Association For Intelligence Education*), Universidade de Nova York.

A difusão desta informação/conhecimento depende muito dos diferentes níveis de aprendizagem quer do formador quer do formando, isto é, independentemente da origem deste, há que ter em consideração a contribuição dos estudos académicos e a experiência profissional, entre outras mais-valias, que fazem com que a “*intelligence*” se desenvolva, alastre e contribua como saber adquirido por outras empresas e culturas num mundo de negócio em constante mutação. No artigo de David Blenkhorn e Craig Fleischer de 2013, pode-se perceber que não há uma única receita para transmitir a educação da “*intelligence*” a pessoas de diferentes proveniências culturais e estratos sociais.

A forma como se ensina dada pessoa ou grupo por vezes não é muito clara quanto aos métodos certos a utilizar, vejamos, o acesso aos meios de informação, comunicação não são iguais e não estão acessíveis de igual forma como já referi anteriormente face à localização e condição social.

A aprendizagem organizacional foi um dos conceitos que ganhou uma dimensão mundial com as obras de Schon, este foi pioneiro e determinante na investigação e aprofundamento da teoria de “*aprendizagem em sociedade*” como necessidade imposta pelas rápidas mudanças do Homem em sociedade.

Pelo que um sistema de aprendizagem organizacional é:

“...must be on which dynamic conservatism operates at such a level and in a such way as to permit change of state without intolerance threat to the essential functions the system the system fulfills for the self. Our systems need to maintain their identity, and their ability to support the self-identity of those who belong to them, but they must at the same time be capable of transforming themselves.” (Schon, 1973, p. 57)

A aprendizagem organizacional numa organização é:

“Organizations where people continually expand their capacity to create the results they truly desire, where new and expansive patterns of thinking are nurtured, where collective aspiration is set free, and where people are continually learning to the whole together.”
(Senge, 1990, p. 8)

As organizações nos dias que correm têm que se adaptar às constantes oscilações das economias de mercado, vejamos os seus colaboradores têm de procurar em seguirem as tendências de mercado e acompanharem os seus consumidores nas opções e estarem atentos à concorrência competitiva a nível nacional e internacional, esta aprendizagem, tem de ser acompanhada por áreas chave do negócio.

Esta aprendizagem reflecte as vivências de cada colaborador revistas na empresa, ou seja, aprender e adaptar a actividade da empresa nos mercados perante as realidades do negócio. As características que distinguem as empresas tradicionais, das que enveredam pela aprendizagem contínua, assentam basicamente na inovação e reengenharia de processos.

Estas organizações que apostam na inovação e adaptação aos mercados como principal meio para a continuação e progresso da actividade, consideram 5 pontos para a aprendizagem empresarial essenciais (Senge, 1990):

- **O pensamento sistémico** – este é o aplicar na prática a teoria desenvolvida por Senge em conjunção com outras teorias, com o intuito de ajudar as empresas nas suas dúvidas/questões e necessidades advindas das suas actividades, o pensamento sistémico contribui para a harmonização das partes de uma relação entre várias vertentes de disciplinas e ou pensamentos, vejamos, o problema principal assenta na gestão empresarial, esta só é bem-sucedida quando há um empenhamento total dos indivíduos ao exercício da mesma, as *frameworks* utilizadas devem ser aplicadas tendo em conta a complexidade dos sistemas, por sua vez a empresa deve ser vista como um todo e não ser considerada apenas como parte do processo que se pretende dinamizar. Sendo assim é importante referir que a aprendizagem vem da nossa experiência e da relação que temos com os factos que se sucedem, que nem sempre são fáceis de perceber na interpretação de causa e efeito.

O corte de custos cegos nas empresas em recursos humanos e financeiros e tecnologias informáticas, poderá ter o impacto desejado no imediato como forma de atenuação de

problemas e alguma garantindo folga financeira, e isto é um acto recorrente na economia de hoje em dia, no entanto não é a solução mais correcta e sustentada, porque a longo prazo os problemas de viabilidade da empresa podem ser postas em causa, pelo facto de termos mercados instáveis e em constante mutação e perante a demais concorrência, devemos sim seguir uma lógica de racionalização de recursos, controlando e gerindo de modo conciso os custos e os proveitos advindos da actividade económica e enveredar por estratégias consoante as tendências de mercado.

Concordo em parte com Senge quando refere que as pessoas em geral têm inicialmente numa organização, dificuldade em ver as mais-valias da utilização de sistemas inteligentes para ajuda nas suas actividades do dia-a-dia, no entanto a resolução de problemas deve ser efectuado de forma faseada partindo da parte para o todo, e ter a noção de potenciais factores internos e externos de risco e problemas decorrentes da actividade da empresa.

- **A maestria pessoal** – representa a aprendizagem da empresa através do individuo, esta só ocorre se houver interacção do Homem, é através dele que são formuladas competências e habilidades próprias de cada um confinando sinergias para um todo no desenvolvimento da empresa. A visão que se forma a partir destes elementos permite que haja uma constante aprendizagem, mas é um processo que nem sempre é tão óbvio, pois as pessoas quando têm um nível de maestria elevado, não se tornam conscientes do facto de poderem não ter as melhores visões, ou habilidades, digamos percepções mais realistas sobre os processos, caindo num clima de controvérsia advinda das suas opiniões e teorias pessoais por vezes surreais e não-sustentadas pela maioria dos indivíduos na empresa/sociedade, a meu ver esta componente tecnológica deverá ser vista como um processo contínuo de aprendizagem e não como um acto individualista, já motivo de preocupação;
- **Modelos mentais** – Estes baseiam-se em representações, generalizações imagens da realidade, que influenciam a forma como vemos, interpretamos e agimos no dia-a-dia no local que nos rodeia.
A utilização destes modelos pelas organizações requer uma preparação por parte dos seus colaboradores em ordem à aprendizagem e desenvolvimento de novas habilidades e orientações, com vista à coordenação e controlo das actividades empresariais.

- **Construção de visão partilhada** – A visão que se pretende aqui descrever não é algo isolado, de um só indivíduo, ou equipa em particular, é o alargar da dimensão do conceito e partilha de conhecimento e ideias com vista à inovação e desenvolvimento da empresa no universo onde está inserida, é a capacidade de transmitir experiências e sabedoria por forma a suscitar o aumento de sinergias e a evolução de sistemas inteligentes como apoio à actividade dessas empresas;
- **Aprendizagem em equipa** – A aprendizagem é elemento fundamental que ajuda um indivíduo ao longo da vida a evoluir do seu estado primário e a acompanhar as mudanças, esta necessidade é muito importante e reflecte-se nas empresas e consequentemente na sociedade. Esta aprendizagem quando é realizada em grupos de trabalho é mais enriquecedora e torna os resultados mais sólidos, provado pela partilha de conhecimento e experiências.

A empresa garante a sua continuidade e a sua evolução nos mercados, se constituir indivíduos com características empreendedoras e criativas, a forma como pensamos e agimos tem relação directa com o comportamento na organização, a personalidade e a liderança dos gestores e decisores torna possível o sucesso do negócio, embora a cada momento seja necessário ajustar elementos chave da política da empresa, para que a visão e a missão desta não seja posta em causa pela competitividade desenfreada, e é aqui que o capital humano é a chave de tudo (Senge, 1990; Smith, 2001; Smith, 2013).

As teorias e métodos de aprendizagem abordados pelas empresas variam consoante a área de actividade e local de domínio onde estão inseridas, no entanto há ideias que são partilhadas por vários investigadores e comunidades da *Intelligence*, referenciando pontos fundamentais (Burnes, 2009):

- Aprender deve ser um processo colectivo e não apenas individual;
- A sobrevivência de uma empresa assenta na capacidade de aprendizagem face ao ritmo infligido pela mudança do negócio;
- A habilidade que a empresa tem em se adaptar ou transformar face aos mercados e à concorrência;
- Os gestores de uma empresa devem ter implementados sistemas inteligentes que permitam com mais agilidade enveredarem pela reengenharia de processos e adaptação a novos cenários empresariais.

A existência de uma estrutura organizacional é essencial à definição de uma boa estratégia, e pelo facto de se enveredar por processos de aprendizagem no seio da empresa, criam-se condições para aumento do conhecimento e dos valores internos desta, pelo que é importante referir os seguintes pontos (Hughes, 2005; Beatty, 2005):

- Consciencialização e participação dos colaboradores de outras áreas funcionais de negócio da empresa na inovação de produtos e serviços, e resolução de problemas;
- O líder percebe que a visão, missão e estratégia deve ser partilhada por toda a organização, por forma a melhorar o relacionamento dos colaboradores e aumentar o intercâmbio de ideias e conhecimentos, essenciais à criação e desenvolvimento de produtos e serviços em mercados exigentes e mutáveis;
- Motivar os colaboradores (psicologicamente e monetariamente) e criar condições de trabalho (instalações, serviços sociais) que suscitem o bem-estar dos mesmos, por forma diminuir os atritos na hierarquia funcional da empresa e aumentar a geração de riqueza;
- Aprender com os erros cometidos e perceber que é essencial ao processo de criação e de maturação de produtos e serviços;
- Efectuar comités de debate e discussão de novas ideias, e incutir uma cultura de abertura e suscitar a descoberta de novos mercados;
- Avaliar e medir a performance, custos e riscos das actividades do negócio da empresa, estes individuais e colectivas por forma a perceber e tomar decisões o mais sustentadas possíveis;
- Acções de formação de colaboradores perante as tecnologias informáticas, essenciais à gestão e controlo das actividades da organização;
- As tecnologias informáticas como forma de apoio à criação de produtos e serviços face a mercados competitivos.

A aprendizagem organizacional não deve ser efectuada com base nas teorias ou práticas de apenas um investigador, cientista ou empresário, deve sim compreender várias formas de aprendizagem tendo em conta cultura, a sociedade, a economia, no fundo as experiências sentidas e vividas por esses indivíduos.

No domínio da *Intelligence* organizacional o indivíduo ou conjunto de indivíduos que constitui um grupo de trabalho numa organização passa por diferentes estágios de aprendizagem, aprendizagem esta que requer num dado período temporal a interacção destes, com objectivo de ir ao encontro das necessidades de clientes, fornecedores e parceiros de

negócios em mercados cada vez mais exigentes, pelo que se torna imperativa a necessidade de adaptação das empresas, e que conjugado com a implementação tecnológica, permite determinar qual a melhor direcção a tomar, e adequar os recursos humanos e materiais a utilizar para chegar a determinado patamar de liderança e ascensão empresarial.

O processo de aprendizagem tem de ser social, pelo que o indivíduo por si só não tem hipótese de proliferar, face à demais concorrência (Schon, 1973), e é a partir da partilha de conhecimento e experiências que se consegue formular estratégias que permitem desenvolver as suas sinergias e actividades negociais (Schon, 1978; Argyris, 1978).

A organização através dos seus colaboradores, gestores e *stakeholders* é fortemente condicionada pela cultura e políticas dominantes do país onde está inserida, pelo que é fundamental educar e formar os agentes que nela interagem, para tornar o processo de aprendizagem o mais natural e exequível possível face ao evoluir e competitividade dos mercados. Assim é “alavancada” a eficácia organizacional pelo aumento do conhecimento adquirido e transmitido entre indivíduos.

A estratégia organizacional requer uma constante aprendizagem, pelo que é de destacar 5 pontos (Hughes, 2005; Beatty, 2005):

- **Estimar onde se está** – A recolha de informação deve ser efectuada tendo em conta o ambiente competitivo onde a empresa está inserida;
- **Perceber quem somos e onde queremos ir** – A organização define uma estratégia que reflecte as aspirações dos seus gestores, a visão, a missão e os valores chave;
- **Aprender como alcançar** – É fundamental a interpretação e a formulação dos elementos da estratégia;
- **Construir o caminho** – Envolve traduzir a estratégia em acções identificando e implementando tácticas empresariais;
- **Analisar a evolução** – Medir a performance da empresa, contribui para avaliar o grau de efectividade no exercício da actividade na organização.

O ciclo de aprendizagem na definição da estratégia, ajuda a perceber a necessidade da relação entre os elementos acima descritos:

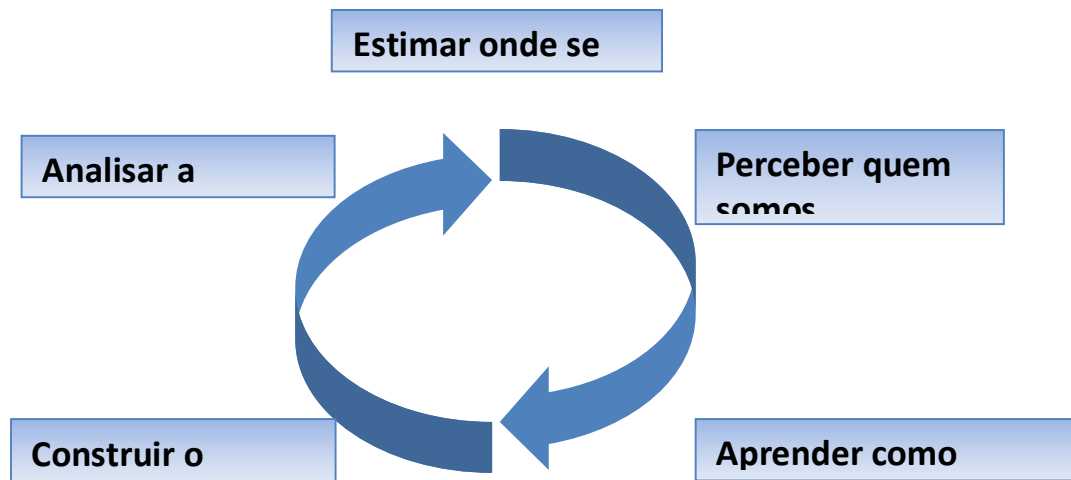


Figura 1.3. O ciclo da aprendizagem na organização (Hughes, 2005; Beatty, 2005)

Aprendizagem *Single-loop* e *Double-loop*

A aprendizagem por “*loops*” acima descrita foi desenvolvida por Argyris e Schon nos anos 70 e permitiu desenvolver através de estudos comportamentais dos indivíduos teorias de aprendizagem, estas baseiam-se na interpretação de acções face a situações imprevistas, permite assim aos indivíduos analisar, planear e implementar soluções alternativas perante problemas e incompatibilidades que surjam no seio empresarial.

A teoria acima descrita caracteriza-se de três formas ao longo do processo de aprendizagem organizacional:

- ***Single-Loop*** – ocorre quando se detecta a existência de erros e estes são corrigidos, no entanto a empresa em nada altera as suas políticas e objectivos previamente estabelecidos, podemos descrever uma acção reactiva face ao problema ocorrido no momento, considera que a uma questão corresponde necessariamente uma resposta, sem que se aborde o fundamento de problema;

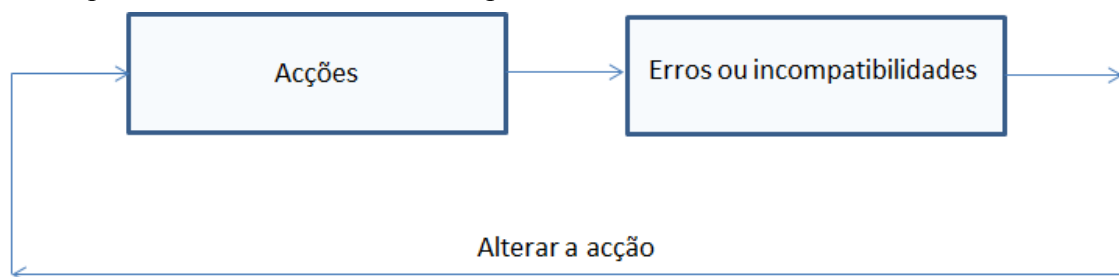


Figura 1.4. *Single-Loop* (Argyris, 1990)

- **Double-Loop** – ocorre quando se detecta a existência de erros e estes são corrigidos, além disso são propostas e efectuadas alterações às políticas, normas, e objectivos que causaram a existências destes, este tipo de aprendizagem procura a origem, os motivos, razões que levaram ao surgimento dos problemas, há um avanço claro na forma como que uma empresa aborda as situações e procura as soluções face ao *Single-Loop*;

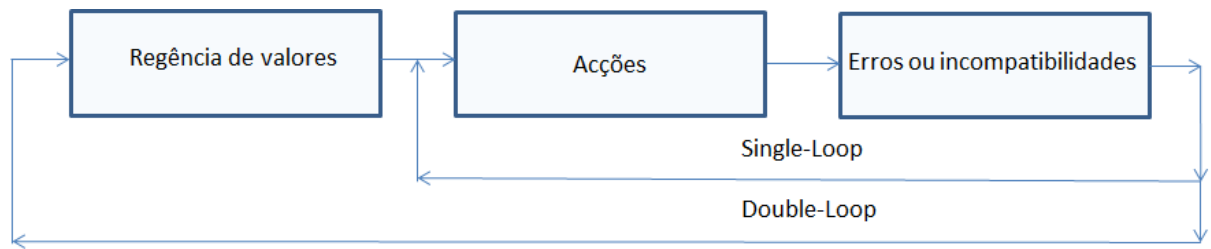


Figura 1.5. *Double-Loop* (Argyris, 1990)

- **Deutero-Loop** – este verifica-se quando as empresas passam pelos processos de *Single-Loop* e *Double-Loop*, este tipo de aprendizagem revê os anteriores e complementa na forma de como podem mudar a organização na sua forma de pensar e agir, redefinição de políticas, normas, métodos, metodologias, é através deste que temos uma aprendizagem real constante por parte de todos os elementos de uma empresa, questionando a aprendizagem, a origem dos factos, e as actividades realizadas pela empresa em prol dos seus clientes, face aos desafios do mercado.

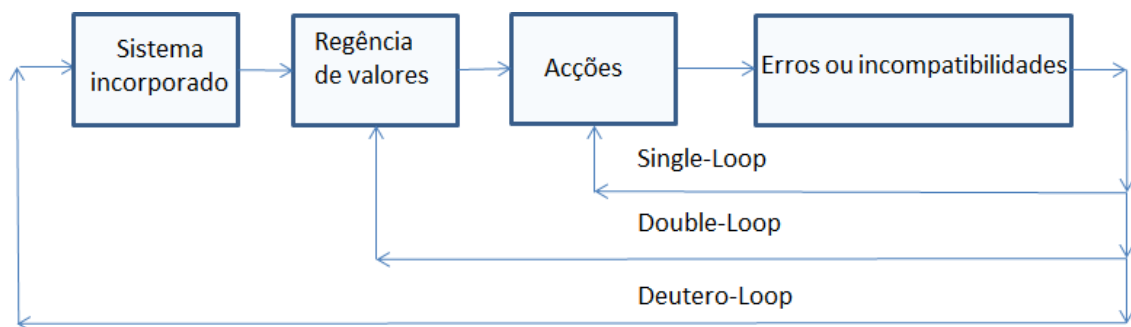


Figura 1.6. *Deutero-Loop* (Argyris, 1990)

A aprendizagem numa organização independentemente do método aplicado visa compreender objectivos individuais e colectivos, e é mediante estes que são traçados e delineadas as regras, guias que permitem conduzir a empresa e alcançar resultados positivos, na procura de melhorar critérios de avaliação e melhoria qualitativa das relações sociais e actividade económica e negocial da empresa. O alinhamento estratégico da empresa depende da cultura interna adoptada, a interacção e exercício de colaboradores e respectivas actividades comerciais perante os seus concorrentes, é desta forma que é condicionado o comportamento da empresa internamente e externamente, no qual é imprescindível existir uma estrutura coesa e hierarquia organizacional, onde se possa delinear o caminho a alcançar, de que forma tendo como base uma liderança forte, perante os concorrentes.

A inteligência organizacional ganha uma dimensão e uma solidez maior quando apoiada nos sistemas de informação, porque estes que permitem aos decisores, e *stakeholders* perceber e quantificar riscos e oportunidades no decorrer do processo negocial, e fases do ciclo da “*Intelligence*” (capítulo 2.2) na organização.

No entanto e como é sabido pela experiência de décadas, a liderança é uma característica de uma pessoa ou grupo de pessoas de uma empresa com personalidade forte e exigente, que tem como objectivo incutir à organização a visão do seu líder, a determinação da missão, e uma estrutura hierárquica estruturada e coesa, face à gestão de recursos humanos e capitais, pretende-se assim transmitir uma cultura interna de essencial à gestão da empresa, tendo assim como objectivo principal garantir a continuidade e desenvolvimento organizacional essencial em mercados competitivos e em constante mutação.

O líder é uma pessoa que deve estar atento e ser consciente dos seus actos individuais e colectivos dentro da organização (Rud, 2009).

2.5 Conclusões

Neste capítulo de Inteligência organizacional:

- Evidenciou-se a necessidade organizacional de captar e tratar informação;
- Abordou-se o conceito de intelligence e a sua evolução ao longo dos anos;
- Estudaram-se métodos de aprendizagem e caracterizaram-se diferentes tipos de intelligence;
- Sublinhou-se o valor da gestão do conhecimento advindo da captação e tratamento da informação pela empresa.

Deste modo torna-se agora necessário apresentar em pormenor as formas possíveis de recolha de informação (*Intelligence Gathering*) em contexto empresarial e competitivo.

3 INTELLIGENCE GATHERING

A “*Intelligence Gathering*” é um conjunto de processos, acções com vista à obtenção de informação por um indivíduo, grupo de indivíduos, ou organização de forma inteligente.

“Intelligence gathering is nitty-gritty, dirty business... and you have to work with the kind of people you might not have over for dinner.” (Gerdes, 2004, p. 57)

Esta quando aplicada nas empresas, permite aos seus quadros independentemente de serem operacionais ou estratégicos, analisar, monitorizar os dados/informação e aplicar os conhecimentos advindos do tratamento da informação, mantendo sempre um espírito crítico, perante os casos em estudo, conseguido através de equipas especializadas e com uma cultura interna de prática de “*Intelligence*”.

Este conceito transmitido nas escolas da área científica e ou em empresas deve ser usado de forma clara mediante regras, por forma a não criar litígios legais e mal entendidos entre os agentes que abordam a informação pelas mais diversas vias. Sabe-se que a informação que é captada, partilhada e verificada é muito importante na tomada de decisão de um dado governo, organismo ou empresa, com impacto na sociedade, seja ela regulada localmente ou em grande escala.

As tomadas de decisão efectuadas pelo topo da hierarquia, devem reflectir o trabalho e o empenho dos colaboradores na empresa, ainda que por vezes não seja fácil perceber ou manter esta conrespondência. Cabe ao líder da empresa manter e promover relações negociais interna e externamente, de forma a garantir que a informação recolhida pelos seus colaboradores tenha uma supervisão e um controlo do fluxo sólido, focado na visão dos seus líderes e objectivos propostos essenciais à gestão/direcção da organização.

Porém sobreviver nos mercados actualmente não é tarefa fácil, dado que algumas empresas, nomeadamente da comunicação social têm o poder de conseguir influenciar “as massas” no sentido de promover e criar tendências, em detrimento de outras visões empresariais ou costumes sociais, defendendo grupo de interesses económicos, pretendem dominar ou ascender a novos mercados, asfixiando a concorrência. Para mudar estas formas de pensar e de agir, é necessário criar defesas perante os actuais e potenciais concorrentes, é preciso o empenho e apoio de empresários, organismos governamentais e de entidades que garantam a

implementação e consolidação de sistemas de educação, académicos e profissionais vocacionadas para a área de “*Intelligence Gathering*” desta forma pretende-se que as empresas consigam avaliar a sua actividade, e com isto conseguirem determinar pontos-chave para o sucesso, avaliando riscos de investimento e gestão, determinando pontos fortes e fracos da sua estrutura negocial, face aos seus concorrentes nos mercados.

3.1 Recolha de Informação nas Organizações

A informação que é recolhida nas empresas deve ser um processo contínuo, resultado dos comportamentos, experiência e conhecimento dos seus colaboradores (Tsokanas, 2012 ; Fragouli, 2012). O importante para um agente de *intelligence* é saber captar a informação para que responda aos objectivos propostos e ou estabelecidos pela sua empresa ou organismo em que exerce as suas funções, respeitando as normas ou regras a que está sujeito. A informação que é recolhida deverá ser validada, pelo que são propostas as seguintes questões para ajudar o investigador neste processo (Canada, 2007):

- Será que os inquéritos/levantamentos de informação reflectem transversalmente o que se pretende concluir?
- Será que as respostas reflectem uma focagem face aos objectivos pretendidos?
- As reuniões estabelecidas com grupos focam todos os sectores de actividade?
- Monitorizam-se dados/informação face a determinadas ideias, sobre grupos de especial interesse?
- As reuniões estão a ser efectuadas com os indivíduos, grupos de trabalho, organizações certas, para a partilha de dados e direccionado para acções e objectivos regularmente?
- É um ouvinte assíduo na procura de “*inputs*” reais oriundos de cada grupo de estudo?

A partir deste conjunto de perguntas sugeridas pelo autor, o indivíduo deverá estar alerta e preparado, pois pode correr sérios riscos na concepção de estratégias erradas, causadas pela má interpretação dos dados recolhidos. As fontes de informação não são isentas de alguma imprecisão e tendência, pelo que a que, é proveniente de estudantes deverá ser a mais pura, porque está, isenta das tendências das “grandes massas”, organizações e ou meios de comunicação. No entanto é importante conhecer diferentes opiniões e ideologias para que se consiga uma maior equidade na decisão acerca de dada matéria em estudo.

A informação captada deverá respeitar as políticas de boas condutas estruturadas e explicitadas pela organização a fim de garantir que os dados recolhidos são os melhores na condução que leva às necessidades dos clientes e objectivos da empresa. A forma de efectuar

a “*Intelligence Gathering*” nem sempre é consensual, pois determinados grupos de interesse e ou indivíduos partilham de um visão menos positiva, recorrem assim a actos e actividades ilícitas na recolha de informação, vão contra os princípios definidos e considerados legais e lícitos, esta realidade é transversal a todos os grupos hierárquicos de uma dada empresa ou organização (Murphy, 2005).

O indivíduo desde sempre teve necessidade de captar a informação, quer a título particular ou colectivo através das organizações, actualmente a nossa sociedade enfrenta um ambiente conturbado pelas crise da economia e mercados em constante mutação, isto requer que as empresas num mercado concorrencial e competitivo, criem mecanismos por forma a captar a informação e transforma-la em conhecimento e para que isso aconteça é necessário ter uma estrutura coesa e sustentável, isto é através de métodos e tecnologias e grupos de trabalho/parcerias, onde existe uma estrutura e uma clara ideia de:

- Hieraquia;
- Liderança;
- Cooperação;
- Missão;
- Visão;

A recolha de informação nas organizações é desta forma condicionada pelo indivíduo ou indivíduos que lidam com os dados, estes podem estar dispersos em bases de dados diversas não normalizadas, dependentes de tecnologias obsoletas ou de diferentes proveniências e fabricantes, é característica diferenciadora no processo de “*gathering*” da informação (Prunckun, 2010).

3.2 Formas de Recolha de Informação e Espionagem Organizacional

A necessidade da “*Intelligence*” é determinante na sociedade em que vivemos, e é através desta que as relações económicas e sociais entre pessoas e empresas são sustentadamente protegidas face às entidades ou organismos terroristas que exercem actividades ilegais e ou de espionagem, pondo em causa a segurança e a confidência de informação crucial de um indivíduo ou empresa, ou nação. A *HUMINT* já referida no capítulo 2.3, ajuda a prever acções, planos de futuros ataques contra a humanidade (Gerdes, 2004). O facto de estudar e aprofundar o conhecimento nesta área, ajuda a destrinçar a informação útil, planejar e tomar decisões de forma mais ágil e em situações de maior complexidade. A antecipação de um dado acontecimento, faz com que um dado indivíduo ou grupo mostre a sua capacidade de

dominar um dado conhecimento, esse que tem relação directa entre o contexto e a acção, evitando ou minorizando dado conflito ou ilegalidade que possa ocorrer. (Wilson, 2004; Sullivan, 2004; Kempfer, 2004).

A espionagem é um tema de preocupação em qualquer ponto de globo, sendo prática de um dado indivíduo ou organização com o objectivo de captar determinada informação de forma ilegal ou alheia, esta apresenta-se de várias formas dependendo do contexto onde está inserida.

“The practice of spying or using spies to obtain information about the plans and activities especially of a foreign government or a competing company (industrial espionage)” (Merriam-Webster Online, 2013).

A *Intelligence Gathering* e a Espionagem estão ligadas pela necessidade de obter informação de forma rápida sobre potenciais concorrentes num mercado competitivo à escala mundial, sejam eles provenientes das mais diversas áreas de domínio económico e social, por forma a obter supremacia competitiva sobre o opositor.

O indivíduo ou organização poderá enfrentar diferentes tipos de espionagem:

- **Industrial** – esta ocorre quando determinados segredos face a produtos comercializados são “roubados” para benefício económico de outrem, sabendo-se que essa acção foi efectuada com a intenção de lesar o seu mentor;
- **Económica** – este tipo de espionagem envolve a apropriação de segredos com o intuito de penalizar em benefício de outro, a nível governamental, esta acção ilícita pode reflectir a cópia, o roubo, a destruição de informação confidencial. A EEA (*Economic Espionage Act*) nos USA em 1996, foi aprovada pelo congresso, para punir os actos relativos à apropriação ilícita de segredos comerciais e de propriedade intelectual potenciadores de grandes prejuízos financeiros (Faulkner, 2009);
- **Organizacional** – Esta é transversal a empresas, tipos de negócio e organizações, as novas tecnologias informáticas são alvo de ataques de piratas informáticos, pelo que há a necessidade de implementar medidas preventivas de segurança, estas têm o propósito de limitar os ataques internos e externos e garantir a autoria da informação mediante *hardware* e *software* desenvolvido para o efeito.

A espionagem é uma realidade à escala mundial, pelo que as empresas devem implementar práticas de segurança através dos seus colaboradores por forma a proteger a informação da companhia e a sua propriedade intelectual, mediante organismos e leis governamentais (Rothken, 2001).

- A inteligência humana (HUMINT) é uma forma de Intelligence Gathering, recolhida a partir de fontes de informação humanas. Esta surge através dos serviços de inteligência do exército americano, assentando na definição:

“The collection of information by a trained HUMINT collector... from people and their associated documents and media sources to identify elements, intentions, composition, strength, dispositions, tactics, equipment, personnel and capabilities.” (Forcese, 2011, p. 181)

Esta informação é processada e transmitida graças às novas tecnologias, que são geridas por organismos de controlo e segurança implementados em cada país de exercício, embora hoje em dia a escala de afectação de informação seja mundial e nem sempre é fácil garantir a segurança da propriedade intelectual ou os segredos de dada empresa ou entidade, dada a complexidade da rede (Internet). A *“Intelligence Gathering”* ganhou uma dimensão mundial, a preocupação com a troca de informação electrónica é algo do nosso quotidiano, indispensável ao funcionamento de uma dada empresa ou economia.

- **A espionagem territorial** é uma realidade em que cada país tem os seus interesses específicos, valores próprios e cultura, seguindo as suas investigações, acções de jurisdição de forma autónoma, embora as leis internacionais tenham sempre que ser equacionadas, isto não quer dizer que uns sejam mais cumpridores que outros países ou estados, exemplo disso é a União Europeia no seu grupo, e a relação entre estados nos Estados Unidos da América, ou a relação de entre países de diversos continentes, regidos pela Declaração Universal de Direitos do Homem.
- **A espionagem extraterritorial** é a inteligência não confinada apenas a um território, acontece quando esta capta informação de outros estados, a espionagem põem em causa os direitos dos estados face aos direitos internacionais e a defesa dos direitos humanos.
- **A espionagem Transnacional** é uma forma de *Intelligence Gathering* geograficamente complexa, visto as actividades de espionagem na busca da informação terem origem externa. SIGINT envolve precisamente este tipo de inteligência em que a vigilância electrónica entre estados ou países acontece

proporcionado pela tecnologia, ainda que a origem da informação possa ser interceptada num destino distinto, esta só é possível graças aos acordos internacionais. A HUMINT pode ser também considerada transnacional se a sua forma de comunicação for entre agentes de estados ou países diferentes (Forcese, 2011).

A *Intelligence Gathering* e a espionagem são regidas de formas diferentes, individualmente, nas empresas, entre estados e países, a conjuntura de valores e leis de uma dada “entidade” são factores de interpretação e distinção, e onde são aplicadas leis de direito nacional e internacional (Gerdes, 2004). Isto leva a uma preocupação global de garantir os direitos humanos e as liberdades individuais face à recolha e partilha de informação entre agentes e ou organizações, mediante meios e mecanismos considerados aceitáveis na sua legalidade global, algo que não é fácil face aos diferentes organismos e entidades de regulação e legislação, exemplos disso são a: *CIA, INTERPOL, FBI, CSIS*.

3.3 Conclusões

Neste capítulo foi abordado a importância da recolha de informação, a *Intelligence Gathering*. As empresas têm a necessidade de adoptar formas de captar a informação e analisá-la em tempo útil, por forma a fornecer a informação certa a clientes e parceiros de negócio, estas acções de inteligência não são fáceis de conciliar e podem entrar em conflito com as culturas e lei dominantes de dado sistema judicial ou país, as formas de captar essa informação nem sempre são consensuais pelo que se verifica a necessidade de regular estas actividades a nível internacional ou a partir de organismos de autoridade internacional (SCIP, FBI). Este capítulo faz a introdução ao capítulo de análise e tratamento de informação de forma inteligente através de técnicas, métodos e *frameworks*.

Neste capítulo foi realizada uma revisão da literatura sobre a necessidade e o valor da recolha da informação (*Intelligence Gathering*), considerando-se que:

- As empresas têm a necessidade de adoptar formas de captar diversa informação e analisá-la em tempo útil, por forma a fornecer informação adequada a clientes e parceiros de negócio;
- Estas acções de inteligência não são fáceis de conciliar e podem entrar em conflito com as outras culturas e lei dominantes de dado sistema judicial ou país;
- As formas de captar essa informação nem sempre são consensuais pelo que se verifica a necessidade de regular estas actividades a nível internacional ou a partir de organismos de autoridade internacional.

É então necessário que este estudo se concentre agora na análise e no tratamento de informação de forma inteligente através de técnicas, métodos e *frameworks*.

4 INTELLIGENCE ANALYSIS

A *Intelligence Analysis*, pode-se caracterizar da seguinte forma:

“Intelligence Analysis is the application of individual and collective cognitive methods to weigh data and test hypotheses within a secret socio-cultural context.” (Johnston, 2005, p. 4).

A análise da informação é uma necessidade individual e ou colectiva que envolve a conjugação de elementos simples e complexos de forma directa e indirecta, são influenciados pela sociedade e cultura de um dado país, é real o grande número de teorias e métodos que aborda o tema, umas mais relacionadas com a história, relações internacionais e a ciência política. No entanto, Folker, (2000) nos Estados Unidos da América, introduz a controvérsia na comunidade de *Intelligence* ao por em causa a forma de como a análise estava ser conduzida, isto é, através da sua dissertação de mestrado, mostra comparativamente a eficiência de diferentes métodos de análise na resolução de um dado problema, através de uma pesquisa controlada objectiva e quantitativa.

Pretende-se desta forma mostrar que a comunidade de Inteligência inicialmente tinha uma visão individualista em que compreendia vários métodos de análise e ferramentas de apoio, para mais tarde reconhecer que a sinergia de forças e trabalho conjunto, empregando diferentes conhecimentos, técnicas e métodos leva a uma efectividade maior.

Uma organização para conseguir medir o seu nível de performance competitiva, necessita de ter na estrutura empresarial, um ou mais grupos de indivíduos analistas competentes, com experiência na área do negócio, e é através da utilização de metodologias, ferramentas de análise e medição que conseguem extrair conhecimento essencial a cada projecto em execução ou criar *skills* para abordagens futuras.

Apesar da experiência profissional, e dos métodos usados, é importante analisar cada caso de *Intelligence* de forma positiva e considerar um grande número de hipóteses que podem variar consoante o grau de complexidade em análise. A informação que foi recolhida anteriormente, requer nesta fase de análise um grau elevado de interpretação “*know-how*” por parte do analista ou grupo de trabalho, com o objectivo em obter resultados sustentados, o que nem sempre é fácil de obter.

Por outro lado a qualidade da informação, dos dados em análise é importante para a determinação de resultados esperados pela empresa, traduzido em conhecimento.

É através de uma classificação dimensional que a podemos caracterizar quanto a (Singh ¹, 2010; Singh ², 2010):

- **Integridade** – esta é fundamental por forma a garantir que os registos na base de dados são únicos, evitando duplicações;
- **Validade** – refere-se à correcção dos dados;
- **Conformidade** – compreende o formato dos dados e a sua manutenção;
- **Consistência** – a consistência refere-se à uniformização num dado formato dos dados numa determinada base de dados, e à forma como se comportam em instâncias e transacções concorrentes;
- **Abrangência** – pretende assegurar que todos os requisitos da informação estão disponíveis, face a dados em falta ou estado não utilizável;
- **Precisão** – Os dados em causa devem representar os valores reais do universo em estudo perante o modelo utilizado, estes criam impacto operacional e analítico.

A classificação que é feita não é isenta de problemas, porque independentemente do processo de análise de dados na base de dados, há sempre a probabilidade de um dos elementos acima descritos falhar, se não houver uma preparação e cuidado na recolha e selecção dos dados a rever pelo analista ou equipe de analistas, então a qualidade e respectivos resultados da análise serão inúteis, reveladores de resultados que em nada contribuíram para melhorar e ajudar a empresa e consequentemente os seus decisores nas tomadas de decisões.

Os problemas mais comuns que afectam a qualidade dos dados são:

- Falta de *standard* dos dados e formatos;
- Falta de heterogeneidade da origem dos dados;
- Dados perdidos ou corrompidos;
- Dados nas bases de dados que não cumprem os standards e as normas;
- Testes inadequados da qualidade de dados face à ausência de esquemas de validação e integridade da base de dados.

A utilização de ferramentas ETL adequadas, que preencham os requisitos do universo em estudo e o “*schema*” da base de dados são cruciais para que a análise de dados seja célere e eficaz (Singh ¹, 2010; Singh ², 2010).

A *Intelligence analysis* é assim crucial para uma gestão efectiva do negócio, a organização é através do analista que consegue perceber as reais necessidades de melhoria ou de mudança face aos seus concorrentes nos mercados em exercício (McDowell, 2009).

4.1 Analisar a Informação

A intelligence Analysis, mostra-nos a importância que a pessoa ou grupo que analisa, tem para o sucesso da investigação.

“Major intelligence failures are usually caused by failures of analysis, not failures of collection” (Heuer, 1999, p. 65).

O analista independentemente do local e da formação, deve ter uma mente aberta e criativa e estar receptivo às mudanças sem que se deixe influenciar pelas pessoas ou ambiente envolvente, as relações económico-sociais entre os indivíduos facilita o processo de interpretação e análise da informação (Murphy, 2005).

As fontes de informação e dados recolhidos poderão advir de várias origens como: Internet, livros, jornais, artigos científicos, conferências, comunicação social. Este poderá ter a necessidade de se adaptar à cultura, ou “modus operandi” de uma dada empresa ou organismo, a experiência e a vivência profissional podem ser condicionantes pelo facto de pensarem como sendo donos de uma sapiência ou visão única, e é perante estas particularidades que o autor aconselha os profissionais da área para dirimirem essas falhas (Heuer, 1999).

- **Análise sensítiva** – Este tipo de análise assenta na análise informal de cada analista face a acontecimentos que já possam ter ocorrido, e face a decisões que possam criar impacto na decisão do negócio em dado momento, e é mediante estas decisões que se deve questionar as convicções do analista, face a diferentes direcções que possa tomar;
- **Identificar modelos alternativos** – Os analistas devem ter um espírito crítico e questionar aqueles que não partilham das suas tendências ou afirmações, procurando modelos, *frameworks*, metodologias que lhes permitam interpretar os dados e gerar informação que mais tarde deverá ser supervisionada e validada por um conjunto de indivíduos de proveniências diferentes, face aos métodos, modelos aplicados e visão partilhadas. Desta forma é possível uma análise mais rigorosa e sustentada, isenta quase na sua totalidade de influências, conseguindo-se assim avaliar e determinar melhores conclusões;

- **Prever imagens ilusórias** – é essencial que o analista não se cinja só em opiniões e conclusões de dados analisados face a determinados casos estereotipados, ou que reflitam a cultura ou tendência governamental de dado país, é sim importante, perceber as diferenças entre realidades inerentes a cada cultura ou local, na determinação de dada conclusão de estudo, o analista deverá assim ter um espírito crítico e “*open mind*”.

A imaginação e a criatividade são elementos importantes na “*Intelligence Analysis*”, porque permitem a inovação e descoberta de novas questões com o objectivo de identificar novos achados ou relações de factos que poderiam nunca ter acontecido ou ser previstos (Heuer, 1999). São assim pontos essenciais da análise:

- Recolha de informação;
- Análise da informação;
- Documentação e evidência;
- Apresentação de conclusões.

A análise efectuada pelos investigadores e cientistas é influenciada mediante dadas condições de trabalho e motivação, pelo que é importante referir os seguintes pontos de influência:

- É determinante o facto do investigador se sentir responsável por novas iniciativas e não pela importância de ter oportunidade e incentivo para tal;
- O controlo sobre o poder de decisão do investigador, face a determinado programa de pesquisa, liberdade de definir objectivos, gerir a sua equipa e fundos monetários permite a consolidação de novas ideias e criatividade de dado producto ou serviço;
- A segurança e a sustentabilidade do seu trabalho é crucial na análise e desenvolvimento profissional perante a inovação;
- A liberdade de acção por parte dos superiores perante o investigador influencia a capacidade de criação, inovação e análise deste;
- Projectos de menor dimensão envolvendo elementos em menor número além de terem custos menores, permite uma direcção mais criativa na investigação.
- O facto do investigador enveredar por outras actividades transversais além da sua actividade profissional principal de analista, cria as condições ideais para a criatividade e inovação que no fundo o enriquece intelectualmente nas suas experiências pessoais e profissionais actuais e futuras.

Em resumo a importância das condições de trabalho, o empenho, os incentivos são essenciais à criação, análise, e produção de novo conhecimento tão importante no domínio da *Intelligence*.

Uma organização deve ter em conta as necessidades de clientes e parceiros de negócio face a produtos e serviços, pois só assim é possível dar continuidade ao exercício de actividade e perceber realmente a importância que o analista tem numa empresa na análise da informação. Cada colaborador desempenha um papel fundamental, mas cabe ao analista o seguinte (McDowell, 2009):

- Efectuar a ligação entre os elementos que compõem dado problema ou tarefa, por forma a compreender exactamente a necessidade, as regras e a responsabilidade de atingir determinado objectivo em prol da empresa e do benefício dos seus colaboradores directos e indirectos;
- Empenho na forma em como aborda dada tarefa, independentemente da importância que é dada, com o intuito de promover a “ideia” referente à venda de dado produto ou serviço.

A interpretação e a importância dada à análise efectuada pelos analistas, nem sempre tem o apoio dos decisores e *stakeholders*, pois estes poderão não ter a sensibilidade e os conhecimentos técnico-científicos para conseguir descortinar o que realmente gera valor e conhecimento para uma organização, em detrimento do aspecto financeiro e visão a curto-prazo.

O analista deverá estar atento às oscilações do mercado, este é competitivo e exigente, requer vigilância face aos seus concorrentes, pelo que se deve ter em conta o risco de investimento, as oportunidades e as ameaças entre outros factores, culturais e políticos subjacentes a determinado ambiente empresarial. Por outro lado a informação que é recolhida e posteriormente tratada é determinante para uma boa análise. A autenticidade e diversidade da amostra dos dados e a forma com estes são armazenados, implica na geração do conhecimento, este por sua vez é feito com o apoio de ferramentas de análise, essencial para ajudar à tomada de decisões e formulação de estratégias, pelos seus decisores.

A experiência destes indivíduos permite otimizar e refinar a forma como avaliam e medem cada caso em estudo, no entanto há que tentar perceber se todos os casos de hipóteses no processo de análise são abordados, pelo que as seguintes questões têm como finalidade suscitar um espírito crítico ao indivíduo ou equipa em exercício (McDowell, 2009):

- Será o nível de detalhe suficiente na análise, face à origem da informação e o analista?
- O “focus” em particular perante a origem da informação será o correcto?
- A falha de comunicação entre indivíduos terá sido causa do problema?
- Poderá ser deduzido um padrão ou uma limitação face ao que se poderá determinar no futuro dessa origem da informação?
- Será que a fonte contém os dados que se pretendem?

É através destas e outras questões que se consegue perceber a importância e a complexidade do que é o acto da análise, esta não tem apenas uma vertente ou solução, é a experiência e os erros cometidos anteriormente, que permitem ao analista evoluir e aumentar o seu conhecimento face a futuros trabalho e investigações na área do negócio, com isto este torna-se mais prudente e eficaz nas tarefas a desempenhar e no apoio aos gestores aquando das tomadas de decisão.

A “*Intelligence analysis*” vê o analista como peça fundamental no pensamento criativo e inovação, por mais métodos, metodologias, *frameworks* e teorias que existam, o esforço do trabalho, a marca deixada pelo analista é única, na forma em como analisa e processa a informação e a transforma em conhecimento útil para os seus decisores.

Desta forma o “*focus*”, a direcção orientada aos objectivos, suscita a expansão do negócio da empresa e cria valor, esse essencial a novos desafios na economia além fronteiras.

4.2 Métodos de investigação em Intelligence

A investigação efectuada pelos analistas tem em conta que a *Intelligence* é uma ciência que permite ao indivíduo apresentar soluções ou opções de decisão baseado em métodos quantitativos e qualitativos face aos elementos de uma empresa com poder de decisão, com base em conclusões fundamentadas.

As decisões tomadas com base no estudo e trabalho dos analistas não é estanque, pois será necessário efectuar ajustamentos no decorrer de um dado ciclo de vida de um projecto ou empresa.

O estudo e a utilização de métodos científicos (baseados em evidências) para análise, são factor importante no desenvolvimento económico-social, na resolução de problemas e parte fundamental na definição da estratégia organizacional, perante aos seus concorrentes

Tal como o ciclo de vida da *Intelligence* estes métodos de investigação respeitam as fases de:

- Formulação do problema;

- Recolha de dados;
- Análise e teste de hipótese;
- Disseminação.

No entanto este ciclo repete-se quantas vezes forem necessários, para apurar a obtenção de informação/conhecimento de dado mercado concorrencial, e é através da investigação realizada na vida académica e profissional por cientistas, analistas, que as empresas conseguem um melhor entendimento do negócio e de todas as actividades que giram em seu redor, e daí o apoio em métodos de investigação como (Prunckun, 2010):

A lógica dedutiva – Esta parte de um conjunto de pontos, focando-se num em particular, isto é, se a premissa é verdadeira então a sua conclusão também o tem de ser. O analista tem de garantir que o argumento defendido é válido e corresponde à verdade, tem de fazer sentido, a conclusão tem de ser uma consequência lógica face às premissas em causa.

Exemplos: Todas as pessoas pensam; um psicólogo é uma pessoa; No entanto, todos pensam.

Apesar das conclusões serem validas, não obriga a que as premissas sejam verdadeiras, mas conclusão continua a sê-lo.

Exemplo: Todas as pessoas estudam BI.

A lógica indutiva – Ao contrário da primeira, esta parte do particular para o geral, isto é a partir de uma dada hipótese pode-se inferir um conjunto regras ou teorias.

Exemplo: Se uma pessoa estuda BI num dado universo, então todas as pessoas desse universo estudam BI.

“Belief is like faith; both are expressions of opinion or conviction that something is true but not been subjected to rigorous proof based on evidence. Belief and faith are, therefore, not recognized research methodologies.” (Prunckun, 2010, p. 46)

Probabilidades

As probabilidades são utilizadas pelo analista, no sentido de dirimir a falta de certeza da lógica indutiva, ou seja, numa dada investigação o investigador irá recolher dados que mais tarde serão submetidos a uma análise, e concluir que é válida a melhor evidência. A estatística através de testes de significância ajuda-nos e mostra-nos a ocorrência de dado resultado ao acaso, temos a interactividade de variáveis independentes sobre as dependentes, caso o resultado tenha ocorrido por uma variação aleatória, leva o analista a concluir a influência

dessa variável independente, no entanto o resultado obtido poderá não ser sempre o mesmo, dado existirem várias hipóteses desta ocorrer por acaso.

Hipótese

A hipótese é um dos métodos em que o analista apresenta uma proposta de um ou mais factos perante indivíduos de negócio, como: *stakeholders*, gestores, analistas, esta faz parte da sua pesquisa, é como um guia para a sua investigação. O conjunto de questões efectuadas pelo analista tem como finalidade efectuar teste de hipóteses em que conjuga variáveis dependentes com independentes, o resultado da conjugação das hipóteses é assim sustentado mediante um dado grau de aceitação.

O facto de se lidar com hipóteses, permite ao analista reformular a sua forma de pensar e agir e aperfeiçoar os seus *skills*, desta forma pode encontrar várias soluções para os problemas que enfrenta no dia-a-dia na organização (McDowell, 2009).

Divisão

Na abordagem de problemas de *Intelligence* e para facilitar essa análise, há investigadores que recorrem a técnicas de divisão/decomposição. Neste caso começam por decompor o problema em vários elementos, por forma a simplificar e ajudar a obter conclusões e consecutivas decisões a partir dessa análise, a técnica não é tão simples como parece, porque se a decomposição não for feita num nível de detalhe “adequado”, o que não é fácil de determinar, pode afectar a obtenção dos resultados de forma coerente e credível perante o problema inicial em estudo, logo a solução passa por decompor a o problema com base no tempo e nas evidências, em diferentes níveis de detalhe (Tecui, 2010, 2011; Schum, 2010, 2011; Boicu, 2010, 2011; Marcu, 2010, 2011).

A análise do negócio é elemento fundamental a dada organização, e é importante pensar em possíveis “cenários” negociais, com o objectivo de potenciar e perceber qual o caminho mais proveitoso entre clientes e fornecedores, na prestação de bens e serviços, e para isso é essencial abordar a importância da CRM (*Customer Relationship Managment*) na empresa.

Esta é estudada por vários investigadores e profissionais da área de *marketing*, tecnologias de informação, desde há várias décadas e é com a evolução da economia e as oscilações dos mercados, que se percebe que a CRM permite melhorar a gestão das actividades e processos na relação com clientes (Gneiser, 2010) e é através da qual que se determinam 3 vertentes (Hippner, 2004; Wilde, 2004):

Colaborativa – é aquela que está relacionada com o contacto físico ou visual, no qual as actividades e processos na relação entre clientes são estabelecidas e solidificadas;

Operacional – engloba as actividades operacionais diárias com apoio em aplicações na gestão de serviços, produtos e *marketing*;

Analítica – trata da vertente de análise dos dados dos clientes e o suporte em sistemas de data warehouse e ferramentas de análise.

Por outro lado o analista vê melhorada a sua análise do negócio, se se apoiar em técnicas e métodos de previsão, sendo que cada um deles se adequa diferentes situações (Murphy, 2005). As relações negociais numa organização, requerem preferencialmente que a CRM e a *Intelligence* sejam conjugadas, pois é desta forma que se pode optar pelos melhores métodos ou metodologia perante o estudo do caso em mercados concorrenciais. Pontos a ter em conta (Baars, 2008; Kemper, 2008):

- Dispendio de recursos humanos e financeiros face à complexidade da implementação de um sistema *Business Intelligence* na organização;
- Custo de utilização, manutenção e suporte do sistema de *BI*;
- Benefícios que a organização ganha com investimento em *Intelligence* e o nível de competitividade alcançado, traduzido no aumento de valor e conhecimento transversal à empresa.

A inteligência da análise aplicada ao negócio, demonstra a vantagem competitiva das empresas que utilizem como apoio as novas tecnologias informáticas, como forma de se desmarcarem da concorrência na criação de valor e posicionamento de mercado face à concorrência.

Esta vantagem de *Competitive Analysis* numa abordagem analítica é constituída por 3 níveis hierárquicos (Kordon, 2010):

Nível 1 - Clarificar a superioridade técnica – aqui pretende-se descrever e quantificar as vantagens técnicas do método de pesquisa relativo ao ponto-chave utilizado na observação.

- Identificar capacidades únicas;
- Caracterizar métodos competitivos de pesquisa;

- Identificar critérios na comparação de universos;
- “*Benchmarking*” de dados sintetizados;

Identificar capacidades únicas – utilização da inteligência computacional através de tecnologias informáticas como o sistema “*fuzzy*”. Consegue-se através deste captar informação dúbia/imprecisa e representá-la mediante diferentes níveis. Através de “redes neuronais” consegue-se identificar padrões não observáveis e relações com a aprendizagem de dados.

Caracterizar métodos competitivos de pesquisa – a selecção de métodos é importante, devendo optar-se pelos usualmente conhecidos e experienciados, com uma correspondência relativo ao tipo de avaliação.

Identificar critérios na comparação de universos – Elaborar uma listagem de critérios com características baseadas em estatística ou conhecimento profissional, relativo à avaliação de performance. A comparação de dados em estudo é essencial à validação, de forma a perceber se os resultados estatísticos são expressivos da realidade, garantindo a credibilidade dessas conclusões.

“*Benchmarking*” de dados sintetizados – A aplicação de critérios de *Benchmarks standards* leva a que seja aceite pela comunidade de pesquisadores. Estes sites de inteligência computacional estão disponíveis na internet em <http://ieee-cis.org> e disponíveis em estudos académicos com referência a técnicas de inteligência computacional que podem ser usados na análise desses dados a na empresa.

Nível 2 - Demonstrar baixo custo de aquisição – Este pretende demonstrar o custo de aquisição de tecnologia informática, como auxílio da actividade económica empresarial, pelo que temos de ter em conta os seguintes pontos:

Custo de Desenvolvimento – Este engloba o *hardware* necessário para infra-estrutura tecnológica, assim como o licenciamento de *software* utilizado no desenvolvimento aplicacional e tecnológico, face às acções/relações das equipas para iniciar, fomentar, manter e aplicar a tecnologia.

Custo de distribuição – Este engloba os custos de *hardware* na utilização do *software*, as taxas de licenciamento por unidade de execução, a integração da solução nos processos de trabalho da empresa, formação e distribuição.

Custo de manutenção – Este advém da operação de manter em utilização *hardware* e *software* por um período a longo prazo, respeitando testes e auditorias periódicas, a complexidade dos sistemas informáticos e o nível de especialização dos colaboradores também encarece a manutenção organizacional.

Nível 3 – Aplicação a áreas de grande impacto – Este último nível é o mais importante requer especial atenção do analista, na forma em como pode ajudar a transformar a vantagem tecnológica em mais-valia organizacional.

Avaliar necessidades do negócio – É a partir desta avaliação que é possível, identificar e estabelecer prioridades na resolução de problemas, perceber o nível de experiência do utilizador face ao risco e aplicação das tecnologias informáticas.

Avaliar benefícios/impactos da aplicação na organização – A empresa que utiliza métodos e sistemas informáticos inteligentes (exemplo: algoritmos genéticos, métodos de classificação e estatística, lógica) no apoio da actividade económica tem mais vantagens competitivas, porque capta mais valor e consegue ser mais ágil na disponibilização de informação de produtos e serviços face à concorrência, por outro lado os custos de desenvolvimento e implementação são superados pelos benefícios e inovação que estas aplicações trazem ao negócio.

Graças à *Intelligence Analysis* é possível incutir melhorias no desempenho/performance da empresa, possível graças a uma infra-estrutura virada à orientação de tarefas e processos (Johnston, 2005):

- Medição do desempenho real analítico de dados;
- Determinação de normas e do desempenho da performance real;
- Determinar falhas de performance;
- Avaliar a performance analítica real para avaliar a efectividade das intervenções;
- Criar intervenções para aumentar a performance analítica.

As empresas deveriam apostar no desenvolvimento dos pontos acima identificados e assim garantir a implementação e a utilização programas de pesquisa, repositórios de conhecimento, comunidades de práticas e o desenvolvimento da performance, para melhoria de técnicas a implementar.

Este processo de alavancar a performance e aumentar a competitividade, deverá ser tido em conta durante todo o ciclo de vida da *Intelligence*, já abordado no capítulo 2, pelo que é necessário que a empresa se adapte e inove perante um universo negocial competitivo.

4.3 Utilização de Métodos e Aplicações de Análise

As organizações recorrem a métodos e técnicas de *Intelligence* como forma de apoio à actividade económica e investigação de problemas, apoiados em tecnologias informáticas e aplicações analíticas, pelo são de referir os seguintes sistemas (Baars, 2008; Kemper, 2008):

- **Sistemas OLAP** - fornecem funções de navegação interactivas e multidimensionais ao utilizador, para que seja possível descrever os factores em estudo a diferentes níveis de detalhe;
- **Sistemas de relatórios** - estes permitem a conjugação de dados gráficos, textos e numéricos, transformados em relatórios interactivos, customizados pelo utilizador;
- **Sistema de queries** – permite ao utilizador/analista, pesquisar informação através da utilização de ferramentas de SQL ou através de linguagens de queries multidimensionais com o MDX;
- **Sistemas baseados em modelos analíticos** – providenciam algoritmos que permitem operações analíticas complexas, para a descoberta de relações e padrões. Estes incluem os DSS (*Decision Support Systems*), ES (*Expert systems*) e DMS (*Data Mining Systems*);
- **Sistemas orientados a conceitos** – são sistemas complexos orientados ao negócio, tais como: *Balanced Scorecards*, *Value Based Management*, *Planning and Budgeting*, entre outros.

A diversidade de aplicações e métodos utilizados pelas empresas é enorme, pelo que seria extensivo identificar e descrever cada uma delas, desta forma quero referenciar algumas que considero importantes na análise empresarial.

Benchmarking

O *Benchmarking* é uma método que permite medir, comparar custos, tempo e qualidade de bens e serviços disponibilizados por empresas em concorrência nos mercados. É através desta medição que se pode avaliar a capacidade estratégica de uma empresa face aos seus competidores.

“The full definition of benchmarking is finding and implementing best practices in our business, practices that meet customer requirements” (Elmuti, 1997, p. 229; Kathawala, 1997, p. 229).

Esta surge na década de 70 com a Xerox, da necessidade de medir e avaliar a sua actividade perante os seus concorrentes, mas só em 1980 ganha o seu cunho através de Robert Camp, desde então tem sido visto como uma mais-valia para as empresas suscitando (Elmuti, 1997; Kathawala, 1997):

- Melhoria nos processos, personalização de produtos e serviços e aumento de produção;
- Como ferramenta essencial à concepção de estratégias face a concorrência;
- A aprendizagem empresarial, pelos contactos e experiências com outras empresas;
- Crescimento potencial, pela procura de áreas de expansão esternamente nos mercados;
- Como ferramenta na avaliação da performance das suas operações internas e de práticas de outras organizações concorrentes como forma de “alavancar” a actividade económica da empresa;
- Como ferramenta de optimização de custos no planeamento e definição das suas estratégias.

As organizações independentemente da área e dos mercados em exercício, devem conhecer o seu estado financeiro e dessa forma avaliarem se estão no bom caminho perante o investimento e actividades decorridas., isto é, é importante efectuar abordagens especializadas face à medição da cadeia de valor destas organizações e consoante os mercados

podemos ter diferentes tipos de “*Benchmarking*” (Johnson, 2008; Scholes, 2008; Whittington, 2008):

“Best-in-class” – A organização aumenta as suas competências pela comparação da performance real com a pretendida (ideal), e é desta forma os gestores aumentam os objectivos a que se propuseram inicialmente, alavancando as suas próprias competências, na procura do óptimo resultado face à concorrência;

Histórico – é com base nos anos transatos que se tenta determinar a performance e o que foi alterado face à actual situação da organização, no entanto não é indicador suficiente perante a concorrência;

Comparação superficial – O *Benchmarking* com estas características permite comparar as entradas (recursos) e as saídas (resultados) da actividade da empresa, embora não verifique os motivos que influenciam a boa ou má performance, no entanto pode suscitar o empenhos dos gestores em procurarem as razões de tal comportamento;

Sector industrial – os dados recolhidos acerca da performance de dado tipo de indústria face aos seus concorrentes, é influenciada pela localização, sector público ou privado e pelas políticas de gestão, porque comparativamente existem diferenças na forma em como são medidos e avaliadas as organizações em mercados com características diferentes;

Medição distorcida – Este tipo é influenciado pelos comportamentos que dada entidade pretende incutir na organização, isto é, o que se pretende medir vai contra o que foi definido na estratégia. O facto de se seguir essa via, o desempenho e o comportamento da empresa é influenciado, podendo não trazer os resultados esperados.

As organizações através do *Benchmarking* conseguem desenvolver capacidades e boas práticas de gestão aos seus gestores, aumentar a performance e a capacidade na definição da estratégica perante a concorrência, em mercados exigentes e mutáveis. É importante perceber que uma organização não se pode cingir apenas a uma técnica ou método de *intelligence* face à pluralidade de factores internos e externos à organização.

SWOT Analysis

A *SWOT Analysis*, surge na década de 60 através de Albert Humphrey, esta é uma técnica de análise utilizada pela organização na definição da estratégia e planeamento (Bartol, 1998 ; Fine, 2009; Johnson, 2008; Scholes, 2008; Whittington, 2008). Esta é formada pelas iniciais de “*Strenght*”, “*Weakness*”, “*Oportunities*” e “*Threats*”, tem como objectivo ajudar as empresas a alinhar o negócio com os mercados (Prunckun, 2010).

Seja qual for a técnica ou ferramenta de *Intelligence* utilizada pela empresa, é necessário que exista um empenho do analista, o compreender, o definir do objectivo e a particularidade da actividade negocial da empresa onde é aplicada, no apoio à tomada de decisão, pelo que é necessário que garanta que no momento certo, é oferecido o produto ou o serviço que o cliente procura, e isto faz com que a empresa se auto-regule, descubra o seu potencial, determine e planei a melhor estratégia face à concorrência.

Uma análise SWOT permite identificar 4 elementos chave (Prunckun, 2010):

- Pontos fortes (Strenghts) – características internas à empresa essenciais à obtenção dos objectivos propostos, garantem um vantagem competitiva face às restantes;
- Pontos fracos (Weakness) – cracterísticas que a empresa possui e que são desfavoráveis a obtenção de objectivos e constituem uma desvantagem perante a concorrência;
- Oportunidades (Oportunities) – são factores externos que permitem ajudar a alcançar os objectivos da empresa;
- Ameaças (Threats) – são elementos externos que dificultam a actividade da empresa e alcance dos objectivos propostos.

Os analistas ao efectuarem a análise ajudam os decisores a optar pelo melhor plano ou estratégia face ao objectivo proposto, no entanto é importante referir que os colaboradores da empresa devem estar envolvidos no negócio, “*stakeholders*”, analistas e gestores devem ter ciente os 4 pontos atrás descritos, carecem de uma atenção e empenho nas actividades da empresa afincado, assim como da partilha dos mesmos pontos de vista e objectivos face ao seus clientes, fornecedores e parceiros de negócio. A análise engloba factores internos (pontos

fortes e fracos) e externos (oportunidades e ameaças) à organização, permite assim um estudo e acompanhamento do negócio face aos mercados.

As organizações ao aplicarem o SWOT, ficam com uma perspectiva real do negócio, que lhes permite lidar melhor com a informação interna e externa da empresa face ao exigido pelos mercados e concorrentes, e delinear prioridades a curto, médio e longo prazo, planear e definir estratégias competitivas face ao concorrentes realtivo à oferta de produtos e serviços.

As empresas através desta metedologia conseguem estabelecer comparações e avaliações de desempenho a diferentes níveis nos mercados em exercício, assim como expandir o seu negócio a outros domínios e mercados promissores. Desta forma são avaliados os prós e contras, e melhor se percebe a evolução da situação económica e financeira da empresa e a sua posição face aos seus concorrentes (Murphy, 2005).

Perante esta realidade posso afirmar que a utilização do SWOT pelas organizações traz benefícios na medida em que ajuda a antever e a perceber melhor os comportamentos dos concorrentes nos mercados em exeercício, devendo ser encarado com rigor na definição da estratégia.

Dashboards

Os “*Dashboards*” surgem nos anos 80 como uma evolução do “*Executive Information Systems*”, mas só teve o seu impulso a partir da década de 90 com a ajuda da “*Data warehouse*” e sistemas “*OLAP*”, desde então que várias empresas como a IBM, SAP, *Microsoft*, *Birst*, entre outras, têm contribuído para o desenvolvimento de aplicações na área de “*Business Intelligence*”, estas são elemento importante de apoio ao negócio, permitem a visualização gráfica de indicadores chave que mostram ao utilizador, analista, ao gestor o evoluir de uma dada actividade ao longo do tempo, ajudando os seus decisores na tomada de decisão (Stephen, 2006).

“A dashboard is a visual display of the most important information needed to achieve one or more objectives; consolidated and arranged on a single screen so the information can be monitored at a glance” (Stephen, 2006, p. 26).

A concepção e o desenvolvimento dos “*dashboards*” são realizadas tendo como base a investigação empresarial e as pesquisas de mercado, a clientes e organizações de variadas áreas da indústria, no entanto é importante determinar o tipo de negócio e o universo a atingir (Dutt, 2010; Kopecky, 2010).

Uma estrutura hierárquica funcional é fundamental em qualquer empresa, é através desta que mais facilmente se gere e adequam recursos humanos e financeiros e se determinam os 3 tipos de *dashboards* e os responsáveis, perante o universo a atingir (Eckerson, 2011):

Estratégicos – as equipas de executivos seniores devem:

- Efectuar avaliações periódicas semanais ou mensais das suas actividades;
- Ter Indicadores (*KPIs*) para formulação de estratégias;
- Exercer a análise e determinar alertas baseados na actividade da empresa através dos seus clientes, unidades de negócio, produtos ou serviços.

Estes “*Dashboards*” são implementados mediante a forma “*Top-down*”, em que a sua gestão é realizada à escala empresarial, focando os objectivos estratégicos e resultados no futuro.

Tácticos – cabem aos chefes de departamento:

- Efectuarem avaliações diárias ou semanais das suas actividades;
- A capacidade de análise face a imprevistos no decorrer de uma dada actividade ou plano;
- Desenvolver indicadores de avisos que permitam antever a intervenção num dado momento;
- Ter Indicadores (*KPIs*) de medição face ao desempenho de actividades no departamento, sobre processos de negócio, em áreas como: a logística, informática, contabilidade, recursos humanos, entre outros.

Estes *Dashboards* são utilizados para otimizar os processos de negócio em cada um dos departamentos da empresa, revendo resultados anteriores e encontrando a forma de melhorar estes processos.

Operacionais - aos utilizadores da sua área funcional cabem:

- Fazerem avaliações diariamente e em tempo real das suas actividades;
- A realização de relatórios na análise de excepções;
- A criação de métricas por área funcional;
- Medição analítica face ao planeamento proposto da área funcional e produção.

Estes *Dashboards* são utilizados para controlo da actividade operacional e para garantir que os processos de negócio respeitam os limites da eficiência e qualidade na produção de bens e serviços.

Os *Dashboards* são constituídos por métricas e indicadores de performance, estes requerem por parte dos analistas experiência e capacidade de análise, adaptados a cada empresa e ou

actividade negocial, estes deverão obedecer a um determinado padrão ou estrutura mediante técnicas e regras hierárquicas, por forma a ser possível produzir resultados, que ajudem os gestores nas tomadas de decisões da empresa e levem ao aumento da performance do negócio (Dutt, 2010; Kopecky, 2010).

O sucesso da análise gráfica é condicionada pelos dados coleccionados e a forma como são guardados e tratados, isto é essencial a apoio das tecnologias de *data warehouse*, *data quality* e cálculo analítico. Com isto os empresários conseguem através da sua equipas de analistas efectuar simulações e criar cenários que os ajudem a tomar melhores decisões e a prever comportamentos ou situações anómalas decorrente da actividade económica da empresa (Velcu-Laitien, 2012; Yigitbasioglu, 2012).

Percebe-se assim que os *dashboards* quando utilizados pelos colaboradores da organização, permitem ter uma visão gráfica relativo a indicadores e métricas, reveladoras da situação empresarial (operacional e financeira) perante os mercados onde estão inseridas.

Web Analysis

A “*web analysis*” pressupõe a análise de conteúdos digitais na Internet, as publicações em sites, são interpretados mediante ferramentas e métodos que permitem interpretar/analisar a informação e padroniza-la mediante determinadas características objectivas, criam-se bases de dados com informação reveladora da estrutura gráfica, conteúdos e preferências dos utilizadores, isto é possível graças ao “*Web Mining*”. Este termo pressupõe a análise de conteúdos, mais complexo que uma simples pesquisa num “*browser*”, estamos perante a utilização de algoritmos de “*text mining*” e de técnicas específicas, que se dedicam à extracção da estrutura de dados, formas de integração, reconhecimento de modelos padrão, síntese de conhecimento e segmentação de conteúdos (Boncella, 2003).

A “*Web Mining*” é caracterizada em classes:

- **Conteúdo de internet (Mining)** – esta refere-se à forma como é feita a pesquisa de informação dos “*sites*” pelos motores de busca, através de implementação de algoritmos gráficos de pesquisa, que no caso “*on-line*” são controlados pelos conteúdos da página, nos quais estão inseridos as “*Spiders*”, agentes inteligentes, que retornam o resultado da informação acerca das páginas solicitadas pelo utilizador. Por outro lado a pesquisa “*off-line*” rege-se por um método, em que um motor de busca vulgar utiliza palavras-chave para controlar os algoritmos gráficos de pesquisa, esta técnica retorna resultados de páginas que são alvo de refinamento face à pesquisa inicial, ou ser aplicada a técnicas de “*Text mining*”,

que garantem a análise automática de textos, permitindo a criação de resumos de documentos, com o grau de interesse que revela para o utilizador, assim como o agrupar de documentos do mesmo tipo de interesse;

- **Estrutura de internet (Mining)** – baseia-se no modelo lógico da *Internet*, com o objectivo de determinar a importância do sítio em análise, com base no método “*PageRank*” a configuração de “*links*” que apontam para a página determina a importância da informação na mesma, adicionando o método de pesquisa permite o surgimento dos motores de pesquisa. Por outro lado a técnica “*Hyperlink-Induced Topic Search*” (Boncella, 2003, p. 331), permite a descoberta de páginas que respondem às solicitações com eficácia aos utilizadores na procura de informação;
- **Tráfego de utilização (Mining)** - Esta refere-se à recolha de informação a partir de “*clicks*” na pesquisa de páginas de internet de “*sites*” em dado momento, essa informação é armazenada em ficheiros de “*logs*” e contem referências das páginas acedidas pelo cliente e o servidor em uso. Posteriormente esta informação irá ser utilizada para estudar comportamentos e preferências dos clientes no acesso a produtos e serviços.

Vantagens do uso de aplicações de análise

A análise de informação é uma das tarefas mais importantes a ter em conta num estudo ou investigação no domínio da *Intelligence*, realizado por um indivíduo ou equipe de uma organização. Os programas utilizados na análise, proporciona às empresas inúmeras vantagens, ajudando-a a crescer e a solidificar as suas estruturas incorpóreas, assim como a perceber a necessidade de medir e avaliar os seus recursos humanos e capitais, e ainda a ajudar a antecipar novos desafios e oportunidades, importantes para o processo de tomada de decisão.

As empresas que complementam as suas actividades apoiadas em ferramentas e sistemas inteligentes, conseguem um nível competitivo superior aos concorrentes, uma vez que conseguem responder às necessidades dos clientes e parceiros de negócio em tempo útil, assistimos a uma mudança na forma em como são realizadas as operações e são despendidos os recursos humanos, materiais e financeiros, e ou canalizados para áreas de análise e apoio à decisão, essenciais à prosperidade das empresas nos mercados, sabe-se porem que as tecnologias informáticas utilizadas pelas empresas são alvo de constantes actualizações e

inovações, porque os mercados e sua abrangência é alvo de grande mutação face a factores socioeconómicos à escala mundial.

Os benefícios da utilização destes programas são para as organizações assinaláveis, pois garantem a formulação de uma estratégia orientada para o futuro, permitindo (Bernhardt, 2003):

- O melhorar das relações funcionais entre departamentos na organização;
- Aumento da produção de produtos e serviços, assim como o aumento do conhecimento por parte dos colaboradores, face aos activos da empresa, originado a criação de valor;
- Suscitar o crescimento na organização de uma cultura competitiva, orientadas as influências externas, tendo em conta as ameaças e oportunidades;
- Origem de dados fidedigna, essenciais à análise e apuramento de informação/dados reais, importante para a toma de decisão operacional;
- Providenciar de *links* seguros, contra a o terrorismo e pirataria informática;
- Avisos de carácter preventivo face a ameaças da concorrência.

A análise da informação permite antecipar os riscos e as oportunidades que decorrem num dado processo de uma actividade económica de uma empresa, pelo que é essencial sensibilizar todos os colaboradores e *stakeholders* para as reais mais-valias, na criação de valor e conhecimento, o facto de se utilizarem ferramentas de análise por si só, não traz qualquer tipo de vantagem competitiva, isto porque, antes de se optar por uma ou várias aplicações, há que ter em conta a área de actividade da organização e o objecto em estudo, o tipo de dados, o seu formato e suporte, a cultura organizacional, hábitos e costumes funcionais/operacionais dos colaboradores que nela trabalham, assim como os factores externos que condicionam a sua expansão: economia e políticas de um país.

Estes factores são condição de extrema importância, pois influenciam o sucesso da implementação de ferramentas de *intelligence* (Prunckun, 2010).

A aquisição de aplicações *Business Intelligence* pela empresa é uma decisão que tem de ser bem ponderada pelos gestores, *stakeholders* e responsável TI, porque tem de se ter em conta: o custo de aquisição, a implementação, o desenvolvimento e ou adaptação ao negócio, a formação das equipas de analistas e colaboradores que a vão utilizar, tendo em conta o retorno do investimento.

É aconselhável assim enveredar por uma posição cautelosa, como Engenheiro Informático e 15 anos de experiência em informática faço a seguintes sugestões:

- **Ferramenta BI** – a ferramenta escolhida pela empresa deverá ser adquirida depois da apresentação de várias soluções e protótipos acerca das funcionalidades pretendidas por vários fornecedores, com o objectivo de saber:
 - O custo de cada aplicação;
 - O tempo de implementação da solução BI apresentada;
 - Facilidade na integração da ferramenta perante a estrutura tecnológica da TI da empresa;
 - Complexidade e manutenção da aplicação;
 - Interface gráfico apresentável e amigoso;
 - Flexibilidade de modos de utilização.
- **ETL e validação** – A informação extraída de bases de dados, transformada e importada deve ser efectuada de forma segura, para uma *data warehouse* ou base de dados similar, sem que seja necessária a intervenção de um técnico de bases de dados, no entanto os dados devem ser validados através de uma camada inteligente com o auxílio de uma ferramenta de BI;
- **Mudança de Interface** - O utilizador de um dado sistema informático por si só é relutante à mudança, pelo que a escolha inteligente de uma pessoa ou grupo inovador por parte da gestão, é importante na ajuda à aceitação da ferramenta a implementar, que por sinal irá trazer benefícios na análise da informação e aumentar a produtividade de dado departamento, no qual o interface com o utilizador é fundamental;
- **Soluções TI** – O investimento efectuado em novas tecnologias informáticas envolve um investimento avultado, no entanto é com a continuação da sua utilização que se percebe a capacidade real dessas aplicações e caso a solução seja boa, menos relutância há por parte dos detentores de capital em aprovarem e efectuar novas actualizações/ investimentos face à solução implementada.

O analista ou equipe de analistas tem de ter espírito crítico, proactivo, inovador e experiência profissional, ser conhecedor de várias técnicas e metodologias que o permitam encarar os

novos desafios, e garantir que as aplicações informáticas em uso na organização fornecem o conhecimento necessário ao suporte do negócio.

4.4 Conclusões

Neste capítulo foi estudada a análise da informação proveniente de várias origens realizada à custa de métodos de investigação analíticos, com o objectivo de transformá-la em conhecimento, importante para a formulação de estratégias em mercados competitivos. A análise recorre ao auxílio de algoritmos de pesquisa e agentes inteligentes na determinação de padrões face a pesquisas e comportamentos sociais. É através da interpretação de conteúdos, estruturas *web*, interações entre clientes e fornecedores, relatórios de actividade que é possível perceber o valor estratégico da análise da informação e dos conhecimentos obtidos, com a colaboração de tecnologias informáticas. É a partir deste momento que se pode avançar para a formulação de uma estratégia essencial para a competitividade entre as empresas.

5 COMPETITIVE INTELLIGENCE

No domínio da “*Intelligence*” temos a “*Competitive Intelligence*”, que é nem mais do que a forma de conjugar a inteligência com a competitividade nas organizações, nos mercados em exercício, face à criação e prestação de produtos e serviços.

Esta pode ser também vista como um processo ético e sistemático, na recolha, análise e gestão de informação, com impacto directo na operacionalidade e planeamento da organização, essencial para apoiar os gestores na tomada de decisão, num ambiente competitivo (Brody, 2007; Wrigth, 2007).

“Competitive intelligence is a systematic program for gathering and analyzing information about your competitor’s activities and general business trends to further your own company’s goals.” (Kahaner, 1996, p. 16)

A competitividade através do indivíduo ou empresa é um processo que permite transformar mera informação em algo útil, importante e concreto. O conhecimento adquirido contribui para a formulação de estratégias aplicadas no exercício da actividade empresarial perante a concorrência ou parceiro de negócio. A contínua actividade de investigação, criação, desenvolvimento de produtos e serviços, prospecção de mercado e permutas negociais, permite elevar a competitividade empresarial, e permite ao gestor ao longo do tempo adquirir um conhecimento sólido da organização, da sua estrutura corpórea, cultura, recursos humanos e financeiros, pontos fortes e pontos fracos, e ainda o comportamento do indivíduo ou

empresa em foco num dado mercado. Mas para a organização conseguir singrar necessita de um líder ou conjuntos de pessoas com visão e capacidades de gestão, logo a liderança é componente essencial para poder competir nos mercados face à concorrência, e para isso ser exequível os “*stakeholders*” e os gestores de topo devem ter uma clara noção da direcção da estratégica a tomar, com objectivos delineados com vista o aumento da performance e capacidade de adaptabilidade em mercados em constante mutação (Muller, 2006).

A competitividade surge de um conjunto de estudos e desenvolvimentos teóricos realizados ao longo de décadas nas mais diversas áreas da actividade económica. Na verdade não é tão simples como parece, aplicar e adaptar a cada empresa uma dada teoria ou método, pelo que é importante saber a evolução e o que levou a sustentabilidade destas teorias (Murphy, 2005).

A competitividade em economia

Esta teoria tem como alvo principal o estudo do “preço”, ou seja a empresa tem vantagem competitiva quando perante os seus rivais baixa os preços dos produtos transaccionados, isto faz com que os clientes sejam redireccionados da concorrência e a empresa tenha maiores lucros com as vendas dos produtos e serviços.

Esta teoria seria perfeita num mercado em que o cliente apenas se teria de preocupar com o factor “preço” dos bens a comprar ao fornecedor, em que o bem teria todas as mesmas características, mas como nem sempre o cliente pode optar pelo bem que pretende comprar a um preço considerado justo, quando a oferta é única, a desigualdade de mercado acentua-se, percebendo-se que mercados perfeitos são sinónimo de monopólios, em que não há margem de negociação dos bens vendidos, nem margem de produção para outros fornecedores no mercado, face ao factor “custo e produção” e respectiva comercialização, teoria contestada pela publicação de “*Edward Chamberlin - Monopolistic competition*” (Murphy, 2005, p. 20) em 1933.

Anos mais tarde, Baumel, Wiling e Panzer revêem a teoria da competitividade na forma de “contestação de mercados”, ou seja isto não só protegia os agentes económicos, como também potenciais concorrentes de mercado, sendo que o nível de contestação era determinado pela facilidade ou dificuldade de entrada nos mercados, assim como pelos gastos associados aos investimento e exercício das actividades e adaptação. Custos baixos correspondiam a baixa contestação e vice-versa, tendo como influência os agentes produtivos ou detentores dos capitais.

Só mais tarde em 1980 através da publicação de Michael Porter “*Competitive Strategy*”, se verificou um real avanço face à competitividade e às empresas, através do seu modelo teórico,

compreendia 3 dimensões “*Porter’s Three axes of competition*” (Murphy, 2005, p.20), onde eram analisados (Murphy, 2005):

- Preço;
- Diferenciação do produto ou serviço dos seus competidores;
- Foco no cliente, concentrar e reunir interesses comuns de vários grupos de clientes.

É através da evolução destas teorias da competitividade aplicadas a empresas, que hoje em dia temos fundamentos teóricos, *frameworks*, essenciais à actividade profissional de analistas e gestores, servindo como base para estruturar o seu trabalho e compreender a aplicação destas no negócio, avaliando assim o comportamento das empresas nos mercados, nas tarefas/operações do dia-a-dia.

5.1 A empresa e a estratégia como meio de impulsão e diferenciação

A empresa para competir em mercados exigentes necessita de recorrer a técnicas, métodos científicos de “*Intelligence*”, que permitam diferenciar produtos e serviços oferecidos, e alavancar a actividade empresarial, perante a concorrência, definindo as estratégias necessárias às tomadas de decisão. Pelo que se devem abordar as seguintes questões no seio da organização (Sadler, 2003):

- Qual é a missão e o objectivo da organização e sobre que regras e valores devem ser geridos os membros da empresa?
- Quais os mercados ou áreas de negócio que devem ser explorados ou abandonados?
- Quais as características culturais desejadas na organização?
- Como é que se pode aumentar o valor de uma empresa através da imagem de marca e reputação?
- Qual a estrutura organizacional e as tecnologias informáticas que melhor poderão dar suporte à estratégia?

Este conjunto de questões tem como finalidade despoletar o sentido crítico e as capacidades de gestão dos gestores, na definição de estratégias e criação de vantagens competitivas face aos seus concorrentes nos mercados em exercício.

O termo *Strategic Intelligence* surge como parte integrante da *Competitive Intelligence*, e é abrangível aos vários níveis da gestão empresarial, pelo que não se limita à expressão:

“...*strategic Intelligence is the specific form of analysis which is required for the formulation of policy and plants at agency, corporate, national or international levels*” (McDowell, 2009, p. 10).

A “*Strategic Intelligence*” tem assim vários significados, pelo que não nos devemos limitar apenas a seguir definições providenciadas por autores e outros grupos de investigação científica e profissional, devemos sim compreender todos os elementos que permitem a formulação da estratégia e adapta-los a cada realidade negocial e empresarial, tendo sempre um ou mais objectivos subjacentes ao longo do tempo, desta forma a estratégia está envolvida no desenvolvimento e aplicação de planos que compreendem requisitos essenciais ao sucesso e progresso da empresa.

O desenvolvimento de estratégias não se pode confinar apenas a um nível de hierarquia dentro da organização, pelo que devem existir pelo menos dois níveis de decisão um a alto nível e outro baixo nível e só com o consenso das partes se pode aumentar a coesão empresarial independentemente da sua dimensão empresarial. (McDowell, 2009; Liebowitz, 2006).

Por outro lado a empresa face à sua localização, dimensão, ou mercado, para competir tem de ter em conta o meio envolvente, estratégia aplicada, vantagens e desvantagens e os riscos a incorrer face a (Porter, 1990):

- Diferenciação de produtos;
- Requisitos de capital;
- Custos de compra clientes e fornecedores;
- Canais de distribuição;
- Desvantagem de custos face à escala;
- Regulação governamental;

No entanto é importante ter presente o modelo “*Three axes*” como base de análise do negócio, para uma empresa competir, pelo que deve-se referir em detalhe o que cada factor significa e o que influencia, e quando adaptados às organizações face à evolução dos mercados apoiado nas tecnologias informáticas (Porter, 1990; Peppard, 2002; Ward, 2002; Murphy, 2005):

- **Preço**

Este termo já explicado pela teoria económica não é estanque em termos de significado ou atenção prestada pelos seus agentes económicos (cliente e fornecedor), isto é, pode ser fomentador de um caso de sucesso num dado negócio, no entanto não é determinante para que dada actividade seja alavancada em função do poder de compra de dados agentes económicos. O facto de se baixar os preços não é sinónimo de qualidade ou de que os clientes irão optar por certo tipo de produtos, ou que dados fornecedores irão fazer frente a concorrentes com

maior capacidade negocial e financeira, até porque grandes superfícies empresariais conseguem oferecer a baixo custo e de forma diversificada, ao invés das pequenas. Pelo contrário o negócio tende a prosperar quando os produtos são mais caros, pois na maioria das vezes são sinónimo de qualidade, valor adquirido, e estatuto para quem os adquire, suscitando exclusividade.

Actualmente os preços são mais difíceis de terminar do que na teoria económica, porque a comparação de produtos nem sempre é fácil dado que os preços são influenciados pelas variações económico-sociais.

Os descontos face a vendas volumosas, pagamento faseado financiado por financeiras de crédito, com possibilidade de pagamentos à medida da bolsa do cliente, são factores determinantes senão decisivos da formação do preço, a pagar por dado bem ou serviço;

- **Diferenciação**

Este factor nasce de uma economia com bases monopolistas e assenta na diferenciação de produtos e servidos oferecidos pelos fornecedores.

Esta prática teve o seu impulso pela necessidade crescente sentida pelos clientes que não viam satisfeitos as suas necessidades de consumo, as empresas não vendiam bens em tempo útil, devido a horários desfasados da maioria dos clientes, acesso em superfícies comerciais que obrigavam a custos de deslocação por parte destes, para aceder aos bens. O surgimento da *Internet* veio revolucionar a forma de comercializar bens e serviços a custos muito inferiores aos tradicionais, em detrimento de sistemas de comunicação mais antigos: *faxes*, telegramas, substituído por tecnologias informáticas actuais proporcionando o envio de *e-mails* e de efectuar transacções electrónicas bancárias entre clientes e fornecedores de forma rápida e segura em qualquer parte do mundo.

- **Foco no Cliente**

O foco no cliente tem como objectivo principal não a generalização de vendas, mas sim a especificidade de um dado grupo económico de mercado ou de clientes. Este modo de competir é positivo e leva à prosperidade, pois caso uma empresa pretenda alcançar o mercado faseadamente, tem um risco de investimento menor e um retorno de investimento mais célere, terá também mais facilidade em emergir e fazer frente a dificuldades que possam surgir no exercício da sua actividade, perante a demais concorrência.

Além dos factores anteriormente referidos face ao universo de clientes, terá de ser tido em conta a segmentação de mercados, isto é por exemplo, o caso do factor idade, este é deveras importante para a oferta de bens e serviços, a camada populacional, a cultura dominante na

organização e no meio envolvente, por forma a ir ao encontro das necessidades e satisfação das suas populações

Factores chave de competitividade internos

As empresas que competem num dado mercado têm subjacentes factores internos e externos que condicionam a direcção e o sucesso do negócio, esses passam pela existência e aplicação efectiva recursos disponíveis para o desempenho da actividade, pelo que a estratégia exercida pelos decisores da organização tem como objectivo conciliar e gerir a oferta de produtos e serviços e racionalizar os recursos face ao dispêndio na sua realização e retorno financeiro advindo da sua comercialização.

Os recursos são de extrema importância, numa empresa, e exigem dos decisores especial atenção na sua gestão, os recursos podem ser caracterizados de duas formas (Murphy,2005):

- **Recursos tangíveis** – Este tipo faz referência a bens físicos quantificáveis como capitais financeiros, tecnologias, matérias-primas e imobilizado corpóreo.
- **Recursos intangíveis** – Este tipo o mais difícil de avaliar, pois não sendo físico compreende a parte da gestão do negócio, do pessoal e de conhecimento empresarial.

Outro dos factores internos importantes essenciais à direcção do negócio são os processos de negócio, estes englobam a pesquisa, o desenvolvimento, a produção de bens e serviços e o *marketing*. A minha experiência de 15 anos de trabalho na área da informática faz-me concordar com a necessidade da empresa em manter e aumentar a eficiência em todas as áreas funcionais e o harmonizar de relações entre departamentos, sendo todas elas importantes, requerem especial atenção dos seus colaboradores e gestores.

Além dos processos de negócio é essencial referir e alertar para a necessidade, e ou obrigatoriedade no que diz respeito às parcerias de negócio dada a competitividade ser uma realidade à escala global. A empresa aliada a outras complementa as suas actividades reduzindo custos de actividade com pessoal, recursos financeiros e materiais, aproveitando as sinergias e conhecimentos de outros parceiros de negócio, esta cooperação é muitas vezes conseguida pela via de *outsourcing* na prestação de serviços. As parcerias nomeadamente na área das tecnologias informáticas, permite que dada empresa aproveite produtos e serviços de outras para seu benefício e efectue o desenvolvimento tecnológico e inove nos mercados.

Factores chave de competitividade externos

A empresa independentemente da área de actividade é afectada por factores sociais e culturais externos quem em certa medida alteram a forma de pensar e de agir dos decisores e *stakeholders*. Estes têm de se adaptar e adaptar os processos de negócio com base no meio onde estão inseridos e perante o mercado competitivo que pretendem alcançar. A experiência profissional e as vivências dos indivíduos são determinantes na forma em como é conduzida a organização, a definição da estratégia é elemento chave na empresa, porque permite a continuidade e desenvolvimento da empresa ao lidar com clientes, fornecedores e parceiros de negócio, na comercialização de produtos e serviços.

Os factores demográficos numa empresa condicionam a competitividade e a estratégia, uma vez que o sexo e a idade, têm implicações nos padrões observados pelos investigadores (Murphy, 2005). Os trabalhadores vêm-se assim encaixados em grupos etários e em tendências que advêm da distribuição populacional, e das influências sexistas face a comercialização de produtos e serviços, reflectido assim a actividade e desempenho competitivo da empresa perante a concorrência nos mercados.

5.2 A Internet como impulsão da Competitive Intelligence

A Internet actualmente é o grande meio de partilha de informação e conhecimento, independentemente do local, permite a difusão e mostrar a importância e o impacto que a inteligência competitiva tem nas empresas e na sociedade. É com o auxílio desta tecnologia que se faz muito trabalho de investigação e prospecção de mercado, dando apoio à estratégia empresarial, a *Internet* permite o acesso a informação independentemente do local onde se está inserido, esta informação é inúmera, diversa e apresenta-se em formatos diversos, através de conteúdos digitais na forma de jornais electrónicos, *e-mails*, *newsletters*, sites de *internet*, motores de busca (exemplo: *google*), *news groups*, fóruns, *blogs*, *webcasts*, entre outras.

A informação captada destas fontes contribui de forma importante para a definir a direcção estratégica da empresa, através do planeamento, gestão e monitorização conseguido a partir das tecnologias, é possível chegar aos clientes de forma rápida e em tempo útil, e assim perceber as necessidades dos clientes e tendências do mercado. O indivíduo ou grupo de indivíduos que faz a análise de conteúdos requer uma experiência assinalável por forma a conseguir retirar o máximo partido da informação.

A estrutura lógica da *Internet* é composta por nós e ligações para outras páginas e é através dos motores de buscas que se consegue procurar informação, pesquisa feita a partir de palavras-chave identificadoras de conteúdos que apresentam *links* para as páginas pretendidas.

As tecnologias que servem de base à existência da *Internet*, são de um grau de complexidade que não é estrito a um indivíduo ou grupo, é um fenómeno mundial, em que investigadores e cientistas criam e desenvolvem conteúdos que pretendem representar e converter a realidade, na forma modelos lógicos matemáticos e físicos para o auxílio dos seus utilizadores nas mais diversas áreas de aplicação num universo empresarial competitivo.

Os motores de busca utilizados em geral são compostos por várias particularidades (Boncella, 2003):

- *Spiders* e *Web Crawlers* são utilizados para captar informação dos sites através de técnicas de pesquisa gráficas;
- Métodos de indexação utilizados, para captar e indexar informação desses sites numa base de dados;
- Métodos de classificação utilizados para recolherem resultados de pesquisas feitas por utilizadores;
- Um interface amigável permite aos utilizadores efectuarem pesquisas mediante filtros.

Os métodos que permitem a recolha de informação dos sites são denominados por *Web Mining*, e comporta as componentes de estrutura gráfica, conteúdos, e usabilidade. É através deste conceito que se pode categorizar e gerar informação das relações e similaridades entre os *sites* em análise, com o propósito de refinar a informação e transforma-la em conhecimento essencial ao gestores e *stakeholders*, no lançamento de dado produto ou serviço.

A *Internet* veio revolucionar a forma de como as empresas abordam o negócio e efectuam as suas transacções comerciais nos mercados competitivos (kimball, 1998):

5.3 Conclusões

A Inteligência estratégica e a competitividade foram abordadas neste capítulo com o objectivo de mostrar a importância de formular uma estratégia numa empresa, é fundamental pensar que no meio empresarial a competitividade está presente nas mais diversas formas e que tem inúmeras proveniências, sob influências internas e externas à própria organização, os seus decisores e *stakeholders* têm de repensar as suas formas de criar ou vender dado produto ou serviço, perante as mudanças de gostos e necessidades de clientes e fornecedores. A *Internet* hoje em dia é elemento marcante, essencial ao desenvolvimento e sucesso de uma dada organização, pois tem de se aproximar de mercados e clientes de forma rápida e perceber quando deve agir. Neste capítulo já se percebe a importância quão grande que as tecnologias

informáticas têm na integração do seio da empresa, suscitando desenvolvimento de competências e crescimento económico e prosperidade na competitividade empresarial.

6 CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS INFORMÁTICAS

A evolução dos mercados e a procura em satisfazer um maior número de clientes, faz com que os seus colaboradores e *stakeholders* procurem agilizar e aumentar o processo de produção de bens e serviços, com o objectivo de reduzir custos com recursos humanos e capitais, e ainda otimizar o processo produtivo e de transacções comerciais. É com o apoio das Tecnologias Informáticas que as empresas conseguem expandir os seu negócio e competir em tempo útil com os seus concorrentes em mercados exigentes e competitivos.

As sociedades e as organizações são alvo de um processo evolutivo, as políticas, as alterações culturais, as diferenças socioeconómicas de cada país onde estas estão inseridas, influencia e modifica a estrutura das empresas e a noção de negócio. O contributo das tecnologias informáticas é essencial à sustentabilidade do negócio, e é a partir do emprego de infra-estruturas tecnológicas, métodos, *frameworks* e ferramentas de gestão que se consegue avaliar, planear, implementar e manter estrategicamente a actividade negocial, evitando situações de risco para os recursos humanos e financeiros, base da sustentabilidade da organização.

A adopção das TI numa empresa deve ser decidida através dos seus gestores, *stakeholders*, e responsáveis dos sistemas de informação, implementada por indivíduos com formação académica e experiência profissional, têm como objectivo principal criar condições estruturais e operacionais que respondam às necessidades dos clientes e parceiros de negócio, antecipando, prevendo eventuais riscos e captando oportunidades nos mercados onde é exercida a actividade. Os benefícios estratégicos e financeiros conseguidos pela adopção das TI, permite o aumento da capacidade produtiva, e da qualidade dos produtos e serviços, suscitando o crescendo da fiabilidade, confiabilidade e satisfação de seus clientes, fornecedores e parceiros de negócio, perante bens oferecidos. Isto permite a consecutiva redução de custos de exercício da actividade e à prosperidade empresarial, com expansão a novos mercados.

Estas vantagens competitivas potenciam um melhor posicionamento da empresa no mercado.

As TI são essenciais para as organizações atingirem os seus objectivos, e para isso devem-se ter em conta os seguintes factores (Laudon, 2012; Laudon, 2012):

- Meio onde está inserida e exerce a sua actividade;

- Cultura e políticas inerentes à empresa;
- Grupos de interesse e perfis de utilizadores que o vão utilizar;
- A liderança e a gestão;
- Processo de negócio, decisões, tarefas a desempenhar;
- Estrutura e hierarquia organizacional.

Por outro lado as TI contribuem para a melhoria de todos os processos decorrentes da actividade da empresa, na relação com os seus colaboradores internos e externos, sendo essencial referir (Mooney, 1997):

- **Relação com clientes e fornecedores** – é agilizada graças às TI, e é através desta que é possível reduzir custo nas transacções comerciais e gestão de produtos e serviços, independentemente do local, assim como ter um historial acerca das actividades e preferências de clientes, percebendo assim quais as opções e antecipando futuros negócios e parcerias com outros fornecedores;
- **Eficácia empresarial** – é possível porque as TI suscitam e permitem melhorar os processos de negócio, criar produtos, serviços mais eficientes e inovadores. As relações laborais entre vários departamentos também saem beneficiadas, pela facilidade de operação e coordenação nas actividades operacionais/funcionais, proporciona o aumento de segurança e estabilidade nas relações pessoais, importantes para o aumento da cadeia de valor da empresa;
- **Competitividade e dinamismo** – Aplicado a um nível de estratégia a empresa beneficia da aplicação das TI, introduzindo melhorias no processo de produção de produtos e gestão de serviços, no entanto este posicionamento preferencial não é fácil de alcançar, sendo essencial adoptar mecanismos de defesa contra a reprodução fraudulenta dos produtos em transacção nos mercados. As TI permitem assim garantir a autenticidade do produto ou serviço e distribui-los a partir de meios de comunicação seguros, permitindo desta forma fidelizar clientes e alargar horizontes competitivos;
- **Custos e inovação** – O investimento em TI permite automatismo de processos na produção de produtos, o que origina a redução dos custos de concepção e de recursos humanos para a sua execução, por outro lado a inovação de produtos e serviços é

fomentada pela utilização destes “sistemas inteligentes”, o que torna a organização mais competitiva face à concorrência.

As tecnologias informáticas quando implementadas permitem simplificar a estrutura hierárquica da empresa e fomentar as relações entre os colaboradores e responsáveis dos departamentos que a constituem (Laudon, 2012; Laudon, 2012), desta forma são responsáveis pelo aumento da eficiência das empresas, revolucionando a forma de actuar nos mercados, perante os agentes económicos, na produção, gestão e comercialização de produtos e serviços, melhorando a gestão de recursos humanos e capitais, e desta forma permitir que os decisores efectuem tomadas de decisão mais sustentadas e céleres, essenciais à sua proliferação na economia e nos mercados em exercício.

6.1 Evolução das TI e as organizações

Em meados da década de 50 a pioneira IBM surge nas organizações com a introdução de computadores de grandes dimensões, os *mainframes*, mas só em 1965 alcançam uma dimensão comercial significativa. Estes computadores assentavam, numa arquitectura centralizada, permitindo, inúmeras ligações através de terminais remotos, estes tinham grande capacidade de processamento, armazenamento, memória *RAM* e grande aplicabilidade, pelas melhores linguagens de programação, dando origem ao conceito de processamento em “*batch*”, permitindo às empresas agendar e realizar trabalhos em grande escala/dimensão, apoiados por técnicos especializados, dependentes do mesmo fabricante de *hardware* e *software* (Laudon, 2012, Laudon, 2012).

Confrontados com esta limitação, as empresas procuram sistemas menos onerosos, igualmente sofisticados, com capacidade de adaptação às necessidades de cada área departamental, é a partir de 1965 com os “microcomputadores”, que se assiste ao princípio da descentralização dos computadores com vários tipos de aplicações customizadas a cada tipo de actividade.

O desenvolvimento de sistemas informáticos (DEC, VAX), tinham na sua origem, o conceito de sistemas centralizados, no entanto investigadores como Gibson e Nolan desenvolvem nos anos 70 um modelo que funcionava como um portefólio aplicacional, cujo objectivo era o de conceber uma estrutura de sistemas de informação, das actividades de uma dada organização, para ajudar na gestão do negócio. Estes pretendem mostrar, como a evolução dos computadores e a sua aplicação nas organizações é ponto fundamental na evolução e gestão das empresas a nível de (Ward, 2002; Peppard, 2002):

- Planeamento estratégico;
- Controlo de gestão;
- Controlo operacional.

O modelo abaixo pretende mostrar essa perspectiva:

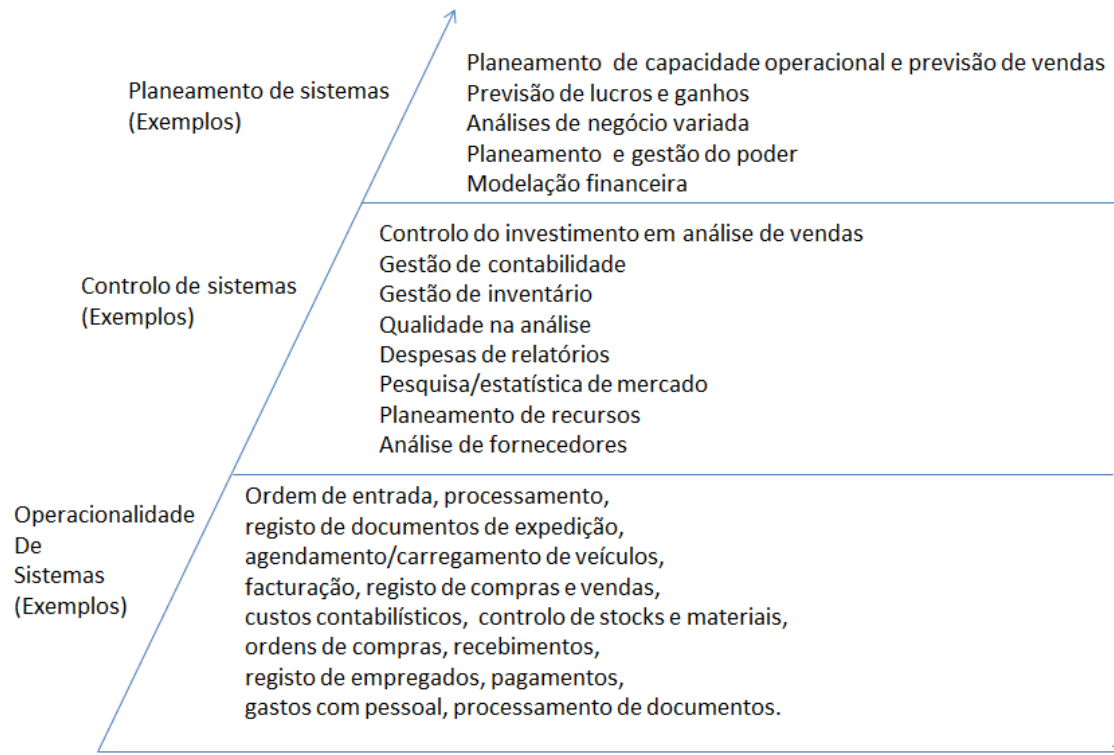


Figura 1.7 Planeamento, Controlo e Operacionalidade de Sistemas.

Este modelo tinha como propósito dar suporte a diferentes aplicações e níveis de gestão de actividade. Assim surge nos Estados Unidos a proposta de uma modelo de evolução de Gibson e Nolan aplicado a várias empresas e organismos, esta era constituída por diferentes etapas de crescimento, com base nas tecnologias e sistemas informáticos em desenvolvimento. O modelo contemplava estágios, cada um com uma dada meta “*Benchmark*” aplicada às empresas em estudo, estes eram (Ward, 2002; Peppard, 2002):

- O rácio dos sistemas ou tecnologias informáticas despendidas;
- A configuração tecnológica (*batch/online*/base de dados);
- Portefólio de aplicações (modelo Anthony);
- Processamento de dados e organização da tecnologia de informação;
- Planeamento e controlo face à abordagem e características dos utilizadores desses sistemas.

Já na década de 80 surge o aparecimento do “*Computador pessoal*”, em 1981 a *IBM* lança nos Estados Unidos, o computador que vai ser adoptado em larga escala pelas empresas, estes são constituídos por componentes da *Intel* e sistema operativo da *Microsoft*, desde o lançamento deste tipo de computador “*standalone*” é até meados dos anos 90 que se intensifica a oferta de aplicações para o apoio à actividade negocial (folhas de cálculo, processadores de texto, programas de gestão, entre outros).

A necessidade de comunicar em rede motivou o desenvolvimento dos sistemas descentralizados, o processamento e o armazenamento da informação deixou de estar concentrado num só computador, para passar a ser partilhado por vários, pelo que em 1983, adoptou-se a arquitectura de cliente-servidor no fornecimento de serviços e recursos aplicativos, esta evolução levou ao surgimento de arquitecturas mais complexas multicamada. É a partir dos anos 90 que urge a necessidade de integrar e uniformizar sistemas e tecnologias informáticas, com base num standard TCP/IP onde o *software* e *hardware* em uso é transparente, a partir desta altura as organizações dão um salto evolutivo nas suas actividades negociais, porque conseguem partilhar e gerir a informação remotamente, independentes de *software* ou *hardware* em uso de um dado fabricante, embora a seja inevitável ignorar a presença de ambientes *Unix* e *Microsoft*.

Com o ano 2000 surge o conceito de mobilidade e de “nuvem”, a evolução das tecnologias informáticas regista um constante crescendo, até à actualidade, pelo que é inevitável que o indivíduo passe os seus dias indiferente a esta mudança. A *Internet* impulsionou e permitiu que os sistemas de informação se expandissem como se de uma nuvem se tratasse, “*Cloud Computing*”, o conceito assenta na capacidade de processamento e armazenamento de informação independentemente do local de exercício, isto permite que milhares de computadores ou dispositivos electrónicos, possam comunicar e trocar informação entre si.

A evolução das organizações tem como factor de sustentabilidade as tecnologias informáticas no apoio ao negócio em mercados em constante mutação.

6.2 Tecnologias informáticas como suporte estratégico

A evolução e a disseminação das tecnologias informáticas desde alguns anos que tem sido factor principal de vantagens competitivas das empresas que as utilizam, isto porque os seus colaboradores e gestores perceberam que a formulação de uma estratégia passa pelo emprego de tecnologias que ajudam na captura, análise e transformação dos dados/informação em conhecimento organizacional no apoio à decisão (Trussler, 1998).

O investimento em tecnologia por parte das empresas tem de ter em conta o universo em que está inserida, a área ou áreas afectas à sua actividade diária, e o posicionamento de mercado efectivo ou a alcançar com o emprego dessas TI. A liderança é uma característica essencial do indivíduo ou grupo que lidera as componentes operacionais e estratégicas da empresa, por forma a cada momento dar uma direcção e um ritmo competitivo a esta, facto que não existia caso não existisse líder, líder esse que garante um produto ou serviço único inigualável, criando uma relação com o cliente com vista a fidelização e satisfação das suas necessidades, garantido por produtos e serviços de qualidade superior a preços competitivos.

As características integrantes das estratégias nas empresas podem ser (Graeml, 1999):

- **Ofensiva** – Esta característica é típica de um líder que pretende dominar com o auxílio da TI e desenvolvimento aplicacional e ou serviço customizado, formulando uma estratégia única, de sua autoria, ou de domínio sobre os criadores;
- **Defensiva** – O indivíduo ou grupo aposta no desenvolvimento de um produto ou serviço que não é de sua autoria, mas visa a introdução de melhorias significativas, com o objectivo de não cair nos mesmos erros de concepção do seu antecessor;
- **Oportunista** – Característica inerente de indivíduo ou grupo que visa aproveitar oportunidades de mercado face à mutação do mercado;
- **Tradicional** – Os produto ou serviços não têm grande mutação face aos mercados onde estão inseridos, a sua concepção que é pouco evoluída e artesanal;
- **Dependente** – Esta característica é típica de um seguidor dependente de uma dada TI, produto ou serviço de outra empresa para poder inovar;
- **Imitativa** – Os produtos e serviços são copiados integralmente, a inovação destes não passa de uma imitação do seu mentor, aproveitando esse conhecimento para alastrar a mercados desconhecidos a preços inferiores.

As tecnologias informáticas e as estratégias implementadas pela organização, levam a que os gestores se questionem e tentem chegar a um consenso face ao investimento financeiro, aquando da implementação de um sistema informático inteligente de apoio à decisão. Estes devem desenvolverem uma estratégia que proporcione a expansão da empresa em mercados mutáveis e competitivos. O auxílio de tais infra-estruturas ou ferramentas de TI são essenciais à continuidade do negócio, permitem a melhoria do controlo e gestão da actividade empresarial, a criação de valor e consequentemente transformação em conhecimento. É através dos seus colaboradores e decisores que se consegue alcançar uma cultura organizacional adaptativa e competitiva.

Embora as TI sejam um grande impulsionador do negócio, são alvo de análise por parte dos investidores, porque os benefícios também têm custos associados, e estes nem sempre são fáceis de explicar aos *stakeholders*. O investimento realizado deverá ter em conta a abrangência dos mercados em estudo e exercício, pelo que várias questões têm sido colocadas aos gestores acerca da opção da infra-estrutura tecnológica, comunicações, aplicações e recursos humanos a utilizar, na execução da melhor estratégia (Henderson, 1999; Venkatraman, 1999):

- Impacto da aplicação das TI na operacionalidade do negócio?
- Os critérios utilizados são os mais adequados face aos benefícios das TI?
- Quais as funções que os gestores exercem no aumento das capacidades das TI?
- Qual a estrutura funcional organizacional e o papel das TI perante o *outsourcing*?
- Existem formas e alternativas que melhorem a operacionalidade face às TI implementadas?

Além destas questões, mais poderá ser referido, porque a necessidade de permanecer em mercados competitivos leva a que os gestores e colaboradores procurem adaptar e melhorar as suas estratégias face ao seu processo produtivo na oferta de bens e serviços.

No entanto 3 pontos devem ser realçados dada sua importância para a organização perante as TI (Henderson, 1999; Venkatraman, 1999):

- **Arquitetura** – A opção de escolha desta permite conciliar o *hardware*, *software*, as comunicações usadas na concepção da estrutura tecnológica e física e relacioná-la com a estratégia exercida pelos colaboradores da empresa, onde são definidos as políticas, os papéis e responsabilidades de cada departamento ou indivíduo;
- **Competências** – Esta reflecte as capacidades dos seus colaboradores em operar e gerir a empresa de forma efectiva, nas aquisições, formação de recursos, desenvolvimento de técnicas, métodos e conhecimento, necessários para tornar possível a execução da estratégia concebida;
- **Processos** – Uma empresa consegue executar a sua estratégia se os seus processos de negócios estiverem definidos e forem alvo de prática, isso permite a execução operacional de elementos como o desenvolvimento, manutenção, monitorização e controlo de sistemas informáticos.

Como é sabido as tecnologias informáticas são um suporte estratégico, elemento fundamental para a continuidade e sucesso empresarial, pelo que o investimento nas TI tem que ser

planeado e ser adequado à dimensão da empresa, deve ser visto como uma operação de continuidade de longo prazo, cujo retorno do investimento seja sustentado com os lucros dessa actividade, com uma visão objectiva, abrangente e com alcance na procura de novas oportunidades e parcerias de negócio, para a expansão em novos mercados.

“The benefits of sharing are particularly potent if there are joint costs.” (Porter, 1990, p. 8)

O indivíduo ou empresa que enveredar por uma estratégia de parceria, beneficia e vê potenciada a sua actividade económica, pelo facto de não perder tempo e dispendir de recursos humanos e financeiros na sua implementação, desenvolvimento e distribuição, que outras empresas já tiveram anteriormente, exemplo disso é o fabrico de um automóvel nas suas diversas componentes. A concepção de produtos e serviços em parceria, permite uma maior competitividade e garante uma redução de custos reais em recursos e formação profissional, outro exemplo é o da banca na comercialização de produtos de financiamento automóvel, tendo como serviço associado o seguro do bem comprado, fornecido em parceria com a entidade que providência o crédito, e o *stand* da marca automóvel, estas parcerias permitem à organização uma vantagem competitiva sobre os seus actuais e potenciais concorrentes pelas razões apresentadas.

A nível estratégico a empresa tem de encarar as TI como um potencial, que aumenta a competitividade, os decisores não se devem cingir apenas na avaliação dos custos com infra-estruturas, comunicações, e operacionalidade de sistemas informáticos, porque desta forma ficam com uma visão limitada, pondo em causa os objectivos propostos, face aos mercados e à concorrência. Caso não se avalie todas as actividades do negócio referente à produção, comercialização de produtos e serviços, e actividades dos departamentos da organização, pode-se comprometer seriamente a continuidade de projectos a decorrer e futuros, assim como o planeamento e a gestão de recursos humanos e financeiros. É desta forma essencial que os decisores apoiem as TI e percebam que é necessário que todos os colaboradores da empresa devem estar envolvidos neste processo, aos diferentes níveis de operacionalidade, gestão e definição da estratégia (Ward, 2002; Peppard, 2002; McDowell, 2009).

O alinhamento do negócio e da estratégia da empresa com o auxílio das TI é a base de sucesso da organização, na qual é imprescindível o apoio de todos os elementos da organização nomeadamente dos investidores de capital, esse investimento é bem aplicado se o responsável ou equipa responsável pelas TI e seus gestores partilharem de ideias e ou objectivos comuns,

tendo em conta factores internos e externos de risco e oportunidades nos mercados, perante os seus concorrentes.

As tecnologias informáticas implementadas nas empresas têm uma grande importância para o negócio, contribuem como factor de diferenciação face às potenciais concorrentes, não apenas pela tecnologia utilizada, mas também pela ajuda à criação e ao desenvolvimento, assim como pela forma em como esta é adaptada e desenvolvida em consonância com os produtos e serviços a disponibilizar aos seus clientes e parceiros de negócio, de forma ágil e competitiva.

As novas tecnologias informáticas permitem assim ao empresário:

- Diminuição de custos operacionais – esta está relacionada com as tarefas diárias que cada elemento desempenha em conjunto com a automatização, através de estruturas tecnológicas evoluídas, ferramentas de apoio à gestão, análise e previsão;
- Diminuição do tempo de resposta face produtos e serviços a providenciar a agentes económicos;
- Aumento da competitividade face aos seus directos concorrentes.

A formulação e a medição de indicadores relativo à informação produtiva, mostra a importância da gestão das tecnologias informáticas no sucesso dos investimentos, estas devem ser usadas como forma de expandir a actividade empresarial, e não apenas como marca de protagonismo ou de geração de lucro massivo, que em nada contribui para o desempenho e progresso da empresa. Ao longo da actividade produtiva e de gestão é fundamental que os *stakeholders* e gestores estejam atentos aos activos e actividades da empresa através dos seus colaboradores, por forma a manterem a estabilidade organizacional e garantirem a saúde financeira, prevendo riscos e as necessidades de investimento de capital.

No caso da banca é algo muito comum, face à gestão de capitais e disponibilização de créditos em função das necessidades dos clientes versus sustentabilidade interna da empresa (Strassmann, 2004; Johnson, 2008; Scholes, 2008; Whittington, 2008).

O aparecimento da *Internet* nos anos 60 nos Estados Unidos, revolucionou as Tecnologias Informáticas pela forma de transmitir e processar a informação entre computadores, originando novos sistemas inteligentes mais evoluídos, e é a partir dos anos 90, que se verifica a verdadeira “explosão” computacional pela partilha de informação na *web*, entre diferentes TI, ocorre assim a mudança de costumes e métodos tradicionais de comunicar e fazer transacções comerciais, apoiado em novas estruturas informáticas que cresceram e alastraram pelo mundo industrializado, desta forma verificou-se o acelerar da captura, análise e

processamento de informação até aos dias que correm, transformada em conhecimento, uma mais-valia para as empresas e seus colaboradores, essencial à interacção, comunicação entre clientes, fornecedores e parceiros de negócio por toda a parte do mundo em mercados concorrenciais (Cohen-Almagor, 2011).

A sociedade e as empresas enfrentam momentos de mudança em mercados exigentes, alterando a forma de agir e de comercializar um dado produto ou serviço, sendo alvo de constantes reavaliações, pois o que era produtivo e competitivo durante anos poderá não o ser actualmente. Os gestores da empresa têm de adaptar a empresa às novas realidades do mercado e aos seus potenciais clientes, identificando e tratando a informação necessária à gestão acerca de (Alcamí, 2012; Carañana, 2012):

- Clientes;
- Accionistas;
- Distribuidores;
- Fornecedores;
- Instituições financeiras;
- Governo;
- Concorrentes;
- Sindicatos.

Mas por outro lado a constante necessidade de fidelizar clientes e alcançar mercados cada vez maiores, leva a que os empresários e gestores percam por vezes a noção do que é Homem ou máquina e enveredem por caminhos, acções de investimento “cego” em soluções informáticas e de operacionalidade de risco, em prol de uma competição desmedida apoiados em sistemas inteligentes que consideram infalíveis. Pretende-se uma organização moderna, que aplique as TI e fomente uma cultura “*open-mind*” na economia, não considerando apenas o lucro, ou o aumento de capital em si, mas sim que se preocupe com os seus colaboradores e a forma de como exercem as suas actividades no dia-a-dia, no fornecimento de bens e serviços em mercado concorrenciais. O facto de se recorrer a parcerias de negócio, e a empresas de prestação de serviços, faz com que a empresa se foque mais na definição de estratégias e realize melhores tomadas de decisões, sem que perca a interacção pessoal e conserva os valores humanos dentro da organização (Strassman, 2004).

6.3 Business Intelligence

O negócio ganha uma dimensão cada vez mais marcante na sociedade e na economia, o universo empresarial vive numa constante mutação e competitividade, e é a necessidade de responder em tempo útil na satisfação dos clientes e atingir objectivos empresariais, que leva os colaboradores da empresa, sejam analistas, gestores, *stakeholders* a apostarem na implementação de métodos, metodologias e tecnologias informáticas que ajudem ao sucesso e desenvolvimento da organização.

A *Business Intelligence* não se pode definir isoladamente, nem pode ter como base uma afirmação única, esta baseia-se num número de aplicações de apoio à decisão, ajudando a perceber tendências de mercado, pode-se afirmar que engloba o planeamento, a análise, a gestão, e o controlo da informação, no sentido de gerar e partilhar, optimizando o conhecimento, ou por outras palavras criar valor, permite desta forma distinguir e solidificar o “*Know-how*”, face à actividade de uma dada empresa perante a sua concorrência.

A Business Intelligence é descrita como:

“...a simbiose entre a gestão e tecnologia,... é um processo produtivo cuja matéria-prima é a informação e o produto final o conhecimento.” (Sezões, 2006, p. 5; Oliveira, 2006, p. 5; Baptista, 2006, p. 5)

“... is defined as the ability for an organization to take all its processes and capabilities and then convert these into knowledge, ultimately getting right information for the right people, at the right time, through the right channel.” (Kumari, 2013, p. 969)

O termo de BI surge da evolução do estudo e da aplicação de sistemas de apoio à decisão, de áreas de investigação específicas, sendo propagado e direccionado para as organizações.

“the ability to apprehend the interrelationships of presented facts in such a way as to guide action towards a desired goal.” (Luhn, 1958, p. 314)

BI é uma área de investigação da *Intelligence* que se preocupa com o valor/conhecimento que advém da gestão da informação individual e organizacional efectuada com o auxílio das novas Tecnologias Informáticas (Ranjan, 2009).

Ao longo dos anos têm-se vindo a explorar e a desenvolver o *Business Intelligence*, é através destas investigações que se entende a necessidade e a utilidade da sua aplicação numa

empresa e actividade negocial, desta forma os empresários sentem a necessidade de olhar para o negócio de uma forma mais crítica e empreendedora, passando a ter em conta:

- Mercados exigentes, mutáveis e competitivos;
- Aumento dos padrões de qualidade de produtos e serviços oferecidos;
- Redução de custos e optimização de processos internos;
- Avaliar e medir a performance da empresa em prol de uma tomada decisão em tempo real;
- Controlar e mitigar riscos decorrentes da actividade empresarial.

O processo de BI compreende a análise de uma grande dimensão de dados, transformados em relatórios, reflectem as actividades que a empresa exerce, com o objectivo de apoiar a tomada de decisão dos seus gestores, as falhas e as incertezas são apuradas e redimidas, ajudando os gestores no planeamento e formulação da estratégia da empresa. É através de um conjunto de ferramentas, metodologias e tecnologias informáticas (*Balanced scorecards; Benchmarking; Web services; J2EE; .NET; Data Mining; XML; OLAP; ETL ; DW; Web Services; Informix; SQL; Oracle*) que se procede à recolha, análise e processamento da informação, transformada e difundida em forma de conhecimento, é essencial aos analistas e gestores na prevenção do risco (financeiro, tecnológico), e previsão de novas oportunidades de negócio em mercados exigentes, é essencial existir uma comunhão e um conhecimento real de todas as áreas da empresa e dos factores que influenciam o negócio e a própria organização, tendo presente as necessidades e preferências de clientes face a produtos e serviços oferecidos, disponíveis também na concorrência, torna irreversível o processo de constante adaptação em mercados em constante mutação (Negash, 2003; Gray, 2003; Stackowiak, 2007; Rayman, 2007; Greenwald, 2007).

A aplicação de *Business Intelligence* é numerosa, pelo que a sua utilização em conjunto com as tecnologias informáticas revolucionam a forma de como a informação é utilizada em benefício do negócio e das pessoas, no aumento de efectividade e performance da empresa, na resposta em tempo útil aos seus clientes, como sistemas de suporte de apoio à decisão e garante de vantagem competitiva, procurando a criatividade.

É através da aplicação de uma *framework* de BI que é possível harmonizar pessoas, processos e tecnologias num ambiente colaborativo, no fundo é o definir de estratégias que permitam alcançar os objectivos propostos, e a concretização da visão de decisores e *stakeholders*, reflectido nos resultados e desempenho positivo da empresa nos mercados. A adopção de BI

pelas empresas muda a forma como se aborda o negócio e se estrutura os bens corpóreos e não corpóreos, se prioriza e tomam decisões operacionais, táticas e analíticas.

A *Business Intelligence* mostra-nos que é imperativa a existência de uma hierarquia com regras bem definidas, em que cada pessoa desempenha um papel crucial na actividade empresarial (Pant, 2009).



Figura 1.8. Importância e Hierarquia em *Business Intelligence*

É através desta pirâmide que se pode constatar o crescendo no sentido ascendente, da complexidade, exigência e responsabilidade dos colaboradores no exercício das suas funções ao nível de tomada de decisão numa organização.

Nesta pirâmide caracteriza-se diferentes níveis como:

- **Nível operacional** – compreende as tarefas diárias que dado indivíduo realiza no acto da produção de dado produto ou serviço, compreende também a gestão operacional com vista a optimização das operações realizadas, estes indivíduos utilizam métricas para avaliarem e determinarem um objectivo imediato e para melhorar a capacidade reactiva na obtenção de informação diária, necessária para a resolução de problemas e satisfação clientes. Isto permite à empresa aumentar a agilidade na resposta às necessidades de negócio, tornando-as mais competitivas. Exemplos do domínio operacional são: segmentação de clientes, detecção de fraudes, inventários, gestão de bases de dados;
- **Nível tático** – neste patamar temos os analistas e os gestores seniores de produtos e ou serviços de uma determinada área funcional, planeiam e efectuam a gestão a curto prazo, procurando padrões e tendências de mercado face aos seus clientes e concorrentes, procuram definir táticas com vista a obtenção de objectivos estratégicos, através do lançamento de campanhas de marketing e suscitando a

inovação de produtos e serviços, Estes indivíduos utilizam métricas para avaliarem e determinarem os melhores resultados de actuação, são elemento fundamental no sucesso da implementação e desenvolvimento de projectos de *Business Intelligence*;

- **Nível analítico ou estratégico** - o mais alto patamar, compreende os *stakeholders*, executivos e gestores seniores de topo, estes conjugam os níveis operacional e tático, definem estratégias com vista a obtenção de melhores decisões de negócio, conseguidas através do planeamento e gestão a médio e longo prazo, procuram analisar as tendências de mercado, face aos seus clientes e competidores, estão assim atentos às oscilações da economia. Estes indivíduos utilizam métricas de performance (*KPIs*) para medirem e determinarem o momento de melhor de actuação e investimento.

A *Business Intelligence* e as TI são determinantes na tomada de decisão de uma organização e é graças às actividades dos seus colaboradores pela utilização dessas tecnologias que se pode fazer a diferença nos mercados.

As organizações precisam de saber captar a informação de forma eficaz e objectiva, apostando na qualidade, em detrimento da quantidade, a pluralidade das origens da informação permite decisões mais sustentadas. As “*data warehouses*” são tecnologias que permitem armazenar e agregar dados e meta-dados (informação sobre os dados) com detalhes específicos num dado momento e dada dimensão. Os meta-dados facilitam o processo de extracção, e a transformação em dados sumarizados e refinados, conseguidos pela gestão de “*queries*”, a vários níveis da *DW*, as ferramentas *ETL* permitem efectuar o ciclo de extracção, transformação e carregamento de dados. A extracção da informação pode ser efectuada a partir de documentos em formato texto, *HTML*, *XML*, de base de dados, correio electrónico entre outros, essa informação quando guardada em bases de dados relacionais, deve conter informação temporal, estrutural e acerca da sua origem. As tecnologias *OLAP* (*Online analytical processing*) permitem aos analistas e gestores terem uma “visão” dos dados de uma forma rápida, consistente e interactiva, através de diferentes “projecções dimensionais” da informação, pela transformação dos dados em informação (Olszak, 2006; Ziemba, 2006).

As tecnologias de BI independentemente da área de aplicação acrescentam valor ao exercício de actividade, contribuindo objectivamente para uma gestão mais eficaz, permitindo:

- Melhoria dos processos para tomada de decisão;
- Aumento da fiabilidade dos dados em estudo;
- Aumento do conhecimento acerca das áreas a controlar.

Uma empresa que adopte um sistema inteligente, adquire competências na forma em como lida com a informação e a transforma em conhecimento, mas este não é um processo imediato e sem custos, tem as suas etapas e factores de resistência mais ou menos favoráveis, no acto da sua concepção e implementação, a cultura organizacional e o investimento financeiro em recursos afecta o tempo a percorrer até que a informação se transforme em conhecimento.

O tempo de projecto de BI passa por duas etapas principais (Williams ¹, 2003; Williams ², 2003):

- **Fase de concepção** – esta acompanha o alinhamento estratégico, desenvolvimento técnico, as actividades da gestão do projecto desde a construção, distribuição e manutenção aplicacional.
- **Fase de captação de valor** – é nesta etapa que é acompanhado o processo de engenharia e mudança de actividades de gestão, para integração das aplicações de BI em processos operacionais e de gestão, com a finalidade de redução de custos e aumento de proveitos.

A figura abaixo mostra as pré-condições para a implementação das metodologias num projecto de BI.



Figura 1.9. Pré-condições para a Implementação de Metodologias *Business Intelligence*.

Estes factores são essenciais para implementar e perceber a utilidade da aplicação da *Business Intelligence* numa empresa, perante o estudo, desenvolvimento e distribuição de produtos e serviços nos mercados, a clientes e fornecedores, captando o valor proveniente das actividades negociais, reflectido em custos e proveitos.

Numa organização o responsável financeiro da empresa, deve em conjunto com o responsável da informática, analisar e rever os riscos do investimento em recursos humanos e financeiros, e estar atento ao processo de BI em exercício na organização, com o objectivo de controlar todo o processo em torno das tecnologias de BI. A aplicação destas deverá ser realizada tendo em conta o retorno do investimento (*ROI*), este é um dos pontos essenciais a ter em conta pela direcção da empresa ou indivíduo responsável pela execução do projecto (Negash, 2004). O investimento em infra-estruturas, *software* e *hardware* tem um custo inicial alto, e nem sempre é fácil perceber os benefícios deste investimento a curto, médio e longo prazo. Os custos iniciais de implementação dependem de empresa para empresa, face ao universo em estudo, tendo em conta a capacidade financeira, o universo de clientes, parceiros de negócio, políticas económicas, áreas de exploração das actividades da empresa e o ambiente onde esta está inserida. Urge desta forma, prever e caracterizar os seguintes custos (Negash, 2004):

- **Hardware** – O equipamento a utilizar poderá ter de ser adquirido no seu todo ou em parte, a empresa que tenha já contacto com sistemas BI poderá apenas efectuar um upgrade ou redimensionar a infra-estrutura existente de *data warehouse* ou *data mart*, ou até precisar de implementar uma *intranet* ou rede alargada para disseminar a informação para os seus colaboradores;
- **Software** – As aplicações de BI são onerosas e mediante o tipo de actividade da empresa, é necessário seleccionar os módulos certos mediante o fabricante ou enveredar por uma customização de *software* à medida, é essencial ter em conta a movimentação dos mercados e procura de promoções e inovações;
- **Implementação** – Os custos inerentes à implementação vêm depois do *hardware* e *software* instalados, é necessário formar os recursos humanos que irão trabalhar com aplicações de BI, e prever a revisão e actualização dos contractos de assistência;
- **Individual** – Cada colaborador na organização necessita de ter infra-estruturas tecnológicas funcionais para desempenhar as seus “papéis” e tarefas no suporte ao negócio, apoiado em tecnologias informáticas, na análise de sistemas BI, e ser renumerado de acordo com a sua função, responsabilidade e desempenho.

Vários são os factores sociais e económicos, internos e externos à organização que influenciam o desempenho desta nos mercados face à concorrência, e como nem tudo são custos, é de referir os benefícios que surgem com a implementação e utilização das tecnologias informáticas no apoio da actividade empresarial. Perante isto é essencial perceber que facilidades, dificuldades ou influências surgem nas transacções comerciais, entre clientes, fornecedores e ou empresários, é através de uma postura optimista e “*open-mind*”, que a empresa representada pelos seus gestores e técnicos especializados consegue otimizar as suas actividades e melhorar as relações de negócio internamente e com o exterior, proporcionando uma resposta célere relativo às necessidades dos clientes e parceiros de negócio, Felizmente há um reconhecimento e envolvimento cada vez maior por parte da comunidade científica de investigadores e empresários no desenvolvimento de métodos, metodologias, e aplicações inteligentes com capacidade de medir e avaliar as actividades da organização e desempenho nos mercados, fortalecendo os benefícios da sua utilização: (Ranjan, 2009; Olszak, 2006; Ziemba, 2006):

- As ferramentas BI, permitem aos colaboradores da empresa converterem o seu conhecimento através da inteligência analítica, na resolução de pedidos e problemas de negócio, vindo o acelerar da resposta efectiva perante a necessidade de clientes, pela via telefónica, correio electrónico, campanhas de *internet*;
- Análise de tráfico de *internet* através de “*clicks*”, aumentado desta forma o comércio-electrónico;
- Detecção de actividades fraudulentas na actividade da empresa através de compras *on-line* e transacções via cartões electrónicos;
- Determinar e antever preferências de clientes, reduzir o risco na criação e desenvolvimento de novos produtos e serviços;
- Auditar sistemas de informação, prevendo possíveis anomalias em *software* e *hardware*;
- Alinhamento da organização através de objectivos;
- Recolha e distribuição eficiente de dados e estatísticas;
- Combinação de múltiplas fontes de dados no apoio à decisão;
- Reconhecimento de vantagens competitivas de forma célere;
- Permite aos analistas e gestores ter uma única versão da verdade;
- Permite a determinação de factos base como apoio à decisão;
- Descoberta de problemas latentes através da construção de um cenário da informação que não é visível;

- Permite obter respostas de forma rápida sobre questões de negócio que nunca foram abordadas, conseguidas através da observação dos dados;
- A informação factual permite ir ao encontro e até mesmo superar expectativas de clientes.

No entanto é essencial que a proactividade seja uma prática corrente entre pessoas que implementam ou que suscitem a implementação de sistemas informáticos de *Business Intelligence* numa empresa (Langseth, 2003; Vivatrat, 2003):

- *Data Warehouse* em tempo real;
- Alertas automáticos e pró-ativos endereçados a pessoas ou equipas;
- *Data mining*;
- Aprendizagem automática e concisa;
- Visualização de dados;
- Detecção automática de anomalias e excepções;
- Sistemas de informação geográficos (*GIS*);
- *Workflow* de processos.

A *Business Intelligence* exige disciplina e é importante seguir determinados métodos, cruciais ao sucesso da sua integração no negócio.

O ciclo de BI demonstra o relacionamento cíclico em 4 pontos fundamentais:

- Captar dados de forma eficiente, através da extracção de dados em grande escala de *data warehouses*, *data marts*, e bases de dados de origens diversas;
- Análise de dados através de operações de BI; os elementos extraídos por vezes complexos, são segmentados para tornar mais fácil a sua compreensão, e facilitada a criação de novos conhecimentos. A identificação das necessidades dos clientes e do negócio ajuda a resolver problemas, O auxílio na análise, através de relatórios, *dashboards*, mapas, faz com que haja um maior apoio à actividade empresarial crucial às tomadas de decisão;
- Identificação de mudanças, tendências, a análise prévia e a identificação de ameaças e oportunidades na empresa, recorrendo a métodos de *Intelligence* e algoritmos complexos;
- Realizar de simulações e criação de cenários para obtenção de conhecimento, acerca de possíveis problemas e oportunidades de negócio.

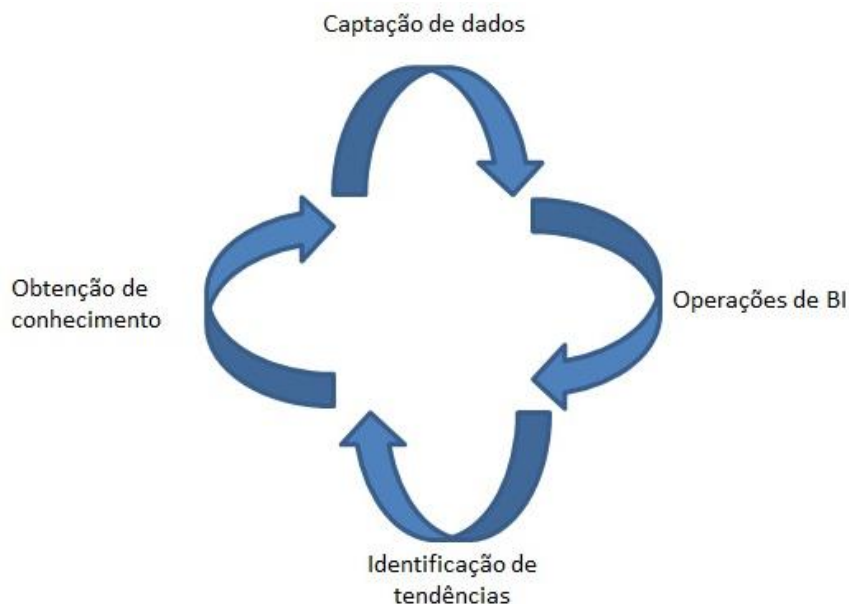


Figura 1.10. Ciclo de *Business Intelligence*

As empresas necessitam de captar informação e transforma-la em conhecimento, pelo que o modelo de negócio utilizado é essencial à sustentabilidade financeira desta, permitindo a execução das tarefas operacionais, optimização de estratégias, planeamento e uso de ferramentas BI. É com o apoio das tecnologias informáticas que podem aumentar e desenvolver o negócio nos mercados tendo sempre como foco o cliente. O “valor do negócio” perde-se quando o investimento em TI é puramente económico, e é aqui que se deve focar o *Stakeholder* e ou a equipa responsável pelo investimento em recursos humanos e financeiros. O cliente deve ser o objectivo principal, a angariar e a perdurar para empresa, a fidelização deve ser realizada pela prática de uma cultura organizacional focada nas suas necessidades, sendo essencial o seu envolvimento económico e social. A *Business Intelligence* quando bem implementado, permite a redução de custos para a empresa e para os seus clientes, pela aquisição de produtos de qualidade superior a preços mais baixos, assim como o efectuar de previsões acerca de tendências de mercado, a curto, médio e longo prazo, não esquecendo que é necessário incorporar/interiorizar os processos de negócio no seio da organização (Chesbrough, 2002; Rosenbloom, 2002).

A assimilação da necessidade de Business Intelligence ajuda a empresa:

- No aumento do processo de gestão – através do planeamento, controlo, medição, monitorização, redução de custos e revisão de quadros de gestão para aumento de receitas.
- No aumento dos processos operacionais – Campanhas de execução de compras, detecção de fraudes, campanhas de execução de vendas, processo de compras de

clientes e modos de pagamentos com vista ao aumento de receitas e redução de despesas dessa actividade.

As relações estabelecidas com os clientes são vistas por parte da gestão como elemento estratégico de eleição. Por exemplo no que se refere à banca de retalho um cliente com grandes movimentos bancários é preferível a um que não os tenha, e que no entanto seja factor presencial habitual no banco. A estratégia de *CRM* só é bem conseguida se neste caso e dado que estamos a falar da banca, optarmos por ferramentas de BI que permitem aos gestores perceber o valor que cada cliente tem no negócio, e perceber que processos operacionais e de gestão estão a ser utilizados na escolha do cliente preferencial, e com base nisto poder dar mais ou menos crédito, extensão de prazo de pagamento e customização de dado produto ou serviço a disponibilizar (Williams ¹, 2003; Williams ², 2003; Gneiser, 2010).

A *SCM* é de grande importância na relação entre a empresa e os seus fornecedores, pelas acções estratégicas e parceria relativo a gestão de produtos e serviços, que é posteriormente oferecido aos seus clientes, com objectivo à optimização e aumento das receitas da empresa pelas vendas efectuadas e serviços prestados. O conhecimento que é possível extrair com o auxílio das tecnologias informáticas, permite diferenciar produtos e serviços e oferecer um tratamento especializado e personalizado aos seus clientes, possível pela interiorização da cultura empresarial e constante adaptabilidade aos mercados, independentemente da área de negócio em exercício (exemplo: banca, indústria, educação) (Laursen, 2010; Thorlund, 2010). As empresas para retirarem partido das tecnologias de BI têm de estruturar a sua organização de acordo com as estratégias definidas pelos seus decisores, essas requerem processos contínuos de reengenharia por forma a captar o valor do negócio, mas têm de existir pré-condições técnicas para que as metodologias de BI sejam implementadas com sucesso na empresa, e para isso é necessário existir:

- Alinhamento estratégico;
- Processos de reengenharia;
- Mudanças na gestão;
- Desenvolvimento técnico de BI;
- Gestão de projecto de BI.

No entanto o valor do negócio só é possível de captar se as empresas tiverem em consideração os seguintes pontos fundamentais (Williams ¹, 2003; Williams ², 2003; Sezões, 2006; Oliveira, 2006; Baptista, 2006):

- Perceber a estratégia de quem guia o negócio seja este privado ou público, face aos objectivos a alcançar;
- Determinar um conjunto de questões para as quais é necessária resposta, face ao planeamento, medição, avaliação, monitorização, controlo, orçamentos, e melhora de performance face aos objectivos estratégicos;
- Identificar métodos, ferramentas e *frameworks* de análise que permitam aumentar a performance da empresa, através da execução de processos de negócio e gestão otimizados;
- Seguir procedimentos técnicos eficazes para a identificação, aquisição, integração, criação de cenários, e entrega de dados e informação indispensável aos gestores empresariais.
- Existência de grande concorrência nos mercados;
- Altos padrões de qualidade exigidos em produtos e serviços na oferta aos seus clientes;
- Aumentar conhecimento perante mercados e clientes mais específicos e segmentados;
- Redução de custos operacionais e reengenharia de processos internos;
- Prestação de serviços de *outsourcing* especializados para projectos;
- Avaliar em tempo real a performance da empresa e efectuar tomadas de decisões no momento certo;
- Controlar e mitigar riscos de actividade negocial, assim como identificar novas oportunidades face à concorrência.

A *Business Intelligence* apoiado nas tecnologias informáticas faz chegar a informação aos colaboradores da empresa, responsáveis pela gestão do negócio, tornando as tomadas de decisões mais sustentadas e céleres. As ferramentas de BI utilizadas permitem desta forma o estudo do mercado e analisar a produtividade interna e analisar a concorrência na comercialização de produtos e serviços, independentemente da infra-estrutura ou aplicações utilizadas é urgente otimizar a utilização de recursos humanos e capitais tornando a organização mais competitiva. A aquisição da melhor solução de *software*, a adoptar na organização deve ter em conta o planeamento, a relação entre custos benefícios, situação financeira, necessidades actuais e futuras no exercício da actividade empresarial. Para isto ser exequível é necessário que existia um mútuo acordo e haja participação dos gestores, da direcção da empresa, do responsável das TI e da equipe de analistas (Rasmussen, 2002; Goldy, 2002; Solli, 2002).

6.4 Adaptabilidade das Empresas e a Governance

Actualmente as empresas enfrentam cenários de crise e de recessão motivada pela conjuntura nacional e internacional, a diminuição do consumo, o aumento dos preços de recursos primários e derivados (petróleo, gás, electricidade, etc.) e de custos financeiros de concepção, logística, manutenção, etc., leva a que as empresas arranjem soluções à medida para colmatar as falhas ou pontos fracos expostos pela economia enfraquecida.

Embora a crise seja uma constante, há “grupos financeiros”, “empresas” que têm negócios prósperos e que se conseguem adaptar aos novos desafios de mercado e garantir a sua sustentabilidade. Mas para isto ser uma realidade, é necessário interiorizarem na sua cultura empresarial a *Governance* e as Tecnologias Informáticas como aliado e apoio estratégico e operacional, para a continuidade e prosperidade nos mercados, reflectindo um impacto positivo na economia.

As organizações necessitam de uma gestão eficaz dos seus recursos humanos, capitais e activos (infra-estruturas), pelo que a ideia de ter implementado a *BI Governance* ganha uma dimensão objectiva e útil. Em relação à área negocial em foco, nem sempre é fácil implementar regras, métodos, e mudar a cultura organizacional no seu todo, estamos a falar de factores culturais, financeiros, tecnológicos, e a visão que os gestores e accionistas partilham do negócio e dos mercados, é aqui que o processo de *Governance* tem o seu impacto positivo na obtenção de resultados, objectivos e estratégias perante a concorrência. Os projectos individuais e ou colectivos deverão ser sustentados e ser transversais à empresa, ou, seja, o retorno do investimento (*ROI*), a disponibilidade de recursos humanos e capitais, as tecnológicas informáticas em uso e as políticas da organização devem ser tidas em conta como um todo. Desta forma é conveniente que a adaptabilidade das empresas seja uma constante, face às economias interna ou externa, serem alvo de frequentes perturbações e mutações, originadas por factores humanos ou causas naturais (Rud, 2009).

Quando a estrutura organizacional é coesa e sólida, uma empresa não enfrenta grandes dificuldades se mudar as suas actividades operacionais e estratégias nos mercados em que actua; porém tal não é tão fácil como parece, porque as empresas em geral seguem modelos de negócio tradicionais oriundos da física de *Newton*, ou seja, têm em conta o facto de todo o indivíduo ou sistema ter um comportamento conhecido, previsível e controlável. Este tipo de modelo é visto como uma máquina em que cada uma das partes interage com a outra, como se de uma lei precisa e linear de causa e efeito se tratasse. As empresas que seguem estes modelos têm uma estrutura organizacional rígida com gestão e controlo centralizado, a *Business Intelligence* neste caso é linear e unidireccional, em que os métodos de análise e

medição são rigorosamente utilizados para limitar variações da eficiência, e no caso de ocorrerem resultados imprevistos, são procuradas as suas causas. Os funcionários típicos destas empresas são altamente especializados, com um alto grau de mecanização e de instruções.

Estes métodos tradicionais não funcionam quando temos presentes economias instáveis, os métodos do tipo “*top-down*”, planeados e dirigidos por profissionais visam: (Rud, 2009)

Gestão total de qualidade (TQM)

Para colmatar a falha dos métodos tradicionais e consequentemente das empresas que os utilizam, introduziu-se o termo TQM (*Total Quality Managment*), este definido pela IOS (*International Organization for Standardization*) prevê que a gestão numa organização se centre na qualidade, onde ocorra a participação de todos os seus membros, tendo como principal objectivo o sucesso a longo termo a partir da satisfação dos seus clientes, e com certeza de benefícios para todos os membros da organização e consecutivamente da sociedade, o TQM pretende reduzir as variações de cada processo a decorrer com o fim de obter consistência dos mesmos (Walle, 2001). Este termo surgiu com Dr. W. Edwards Deming nos anos 30 e 40, mais tarde este introduz alterações ao que inicialmente concebeu, referindo que estes métodos e técnicas não podiam ser superficiais nem aplicados por gestores com pouca experiência e visão limitada perante os recursos financeiros, humanos e objectivos a atingir, alertando ainda para o facto das pessoas e as empresas sofrerem transformações profundas no campo social, através da perda de valores humanos, na educação nas escolas e universidades com diferenciação de modo polémico de estudantes e trabalho com foco em objectivos e lucros demasiado altos num ambiente de competição e consumismo desenfreado.

Processo de reengenharia de negócio (PBR)

É baseado numa teoria de Frederick Taylor que embora fosse aplicada nas empresas, só funcionava se a actividade realizada fosse linear e mesurável, esta depressa entrou em desuso, e a partir dos anos 90, dada o efeito negativo na economia americana, esta tinha como ponto fraco o facto de ser regido por regras estáticas que não permitiam o pensamento nem acções dinâmicas, vindas do conhecimento de pessoas experientes com “*know-how*” do meio empresarial.

Uma organização na economia passa por vários estágios de evolução e de competitividade e à medida que a informação produzida aumenta e é difundida a novos universos empresariais,

torna perceptível a necessidade de adaptar a empresa às novas realidades e tendências de mercado, a complexidade estrutural desta sofre alterações e para estar alinhada com o negócio e consequentemente com os mercados onde compete, tem de compreender uma estrutura interna sólida e hierarquizada, espelhando as diferentes áreas funcionais ou departamentais. A empresa através das suas actividades reflecte o comportamento dos seus colaboradores e as acções efectuadas pelos seus decisores e *stakeholders* no decorrer da actividade económica com o auxílio das tecnologias informáticas. A gestão efectuada por líderes provenientes de várias origens negociais, reflectem vivências e experiências profissionais essenciais a efectividade da *Governance* empresarial (Weill, 2004; Ross, 2004).

A Governance

A *Governance* é o processo de tomada de decisão e a visão com vista a priorização de investimentos, alocação de recursos e monitorização de resultados por forma a garantir o alinhamento do programa/plano de *Business Intelligence* numa dada empresa, com vista a atingir metas e comportamentos desejados e por fim a criação de valor (Leonard, 2006).

Este permite aos líderes, executivos e gestores, obter uma visão de negócio estruturada, com vista a priorização de investimentos e alcance de objectivos propostos, reflectindo bons resultados.

Esta necessidade de gestão sustentada, permite eliminar problemas existentes de liderança, responsabilidade, planeamento, deficientes relações entre agentes, investimento priorizado, desenvolvimento de processos, e criação de valor. Pode-se afirmar que o *BI Governance* quando bem implementado e executado, permite às empresas o equilíbrio entre os interesses de particulares e as necessidades empresariais, logo esta pode ser abordado ou compreendido em 3 dimensões (Kimball, 1998):

- **Exercício de recursos racionalizado** - Esta abordagem tradicional, é uma priorização de um mecanismo pelo qual os projectos podem ser aprovados, rejeitados, e sequencialmente baseados num critério específico, Muitas empresas hoje em dia têm implementado um processo que dá uma dada prioridade a projectos de negócio cruciais.
- **Recomendações, regras, guias** – Esta forma de abordar o *BI Governance*, ao contrário da tradicional, em que as TI eram apenas responsáveis pela formulação da arquitectura, *standards*, melhores práticas a efectuar num processo de BI, modificou o conceito e a importância dada na decisão desses projectos para a empresa, tornando-se parte integrante do processo de *BI Governance*.

- **Formulação de regras e responsabilidades para os “stakeholders” das Tecnologias Informáticas e negócio** – Os projectos de BI são muitas vezes complexos e requerem uma assertividade e interacção completa entre os elementos e áreas de domínio, como ponto fulcral crítico de sucesso.

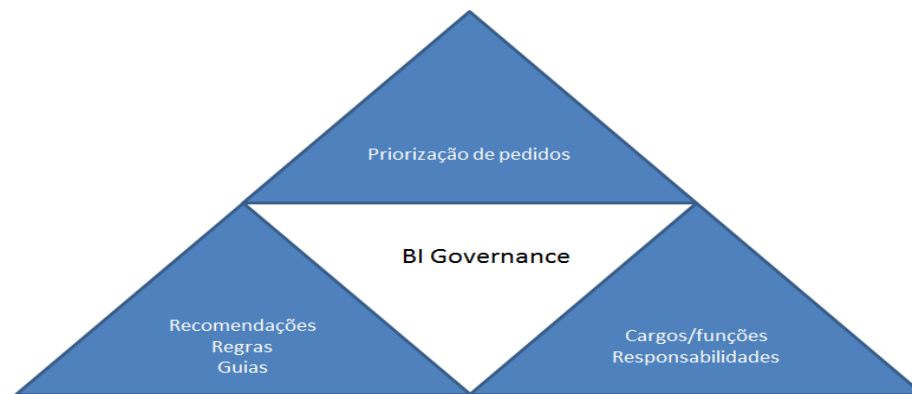


Figura 1.11 Dimensões *BI Governance*

Implementação de BI Governance

As empresas representadas pelos seus decisores e colaboradores nem sempre vêm os benefícios da implementação de *BI Governance*, vêm sim como sendo sistemas complexos e onerosos, estas pessoas estão focadas apenas em determinados “modus operandi” que exercem há largos anos e que acham que é o melhor para a organização e negócio.

A implementação da *Governance* com o auxílio das Tecnologias Informáticas, só é possível, se existir uma cultura empresarial que permita clarificar as responsabilidades e os papéis que cada um desempenha na organização. É através destes que se pode perceber se um projecto de BI tem a possibilidade de seguir em frente, no entanto é importante referir que sendo o factor financeiro importante na execução deste processo, não é factor principal para tornar possível a sua execução, pois a liderança estratégica e a capacidade táctica e operacional de adaptação dos recursos humanos a novas situações de negócio faz a diferença. No entanto factores anteriores de insucesso, como más práticas na implementação de projectos de BI, motivadas pela ausência de métodos, metodologias, *frameworks*; ausência de controlo funcional/tarefas entre departamentos que impedem a detecção de erros e medição de performance/resultados e até duplicação de actividades; estes factores podem ajudar a perceber quais as necessidades reais da empresa e como poderá modificar a sua estrutura organizacional para colmatar as falhas e os problemas anteriores.

Caso os *stakeholders*, gestores e analistas tenham em conta a visão e compreensão do negócio em exercício e as suas prioridades, mais facilmente conseguem perceber os benefícios das Tecnologias Informáticas e da *Governance* na organização. A utilização de uma *framework* de *Governance* tem de ter em conta o alinhar dos recursos humanos e financeiros com as exigências e prioridades do negócio, desta forma para ser bem-sucedido tem de existir um planeamento efectivo e bem documentado, com o envolvimento das pessoas que participam no projecto, só assim será possível ter sucesso na sua aplicação (Gutierrez, 2006).

As empresas através dos seus colaboradores percebem que os benefícios do *BI Governance* são reais e mesuráveis, permitem o retorno do investimento, o aumento da performance e eficácia da produção, desenvolvimento e inovação de produtos e serviços. A redução de custos financeiros pela utilização e reutilização de menos recursos humanos e materiais. A monitorização global da actividade económica da empresa é conseguida graças ao apoio das Tecnologias Informáticas, e é graças a estas que se percebe como se podem apresentar as melhores soluções a clientes e fornecedores em mercados competitivos em constante mutação. Há uma relação entre negócio e as TI que não se pode desassociar, é isto que faz aumentar a competitividade e a transparência nos processos, essencial ao alcance dos objectivos propostos, missão e visão dos gestores e *stakeholders*.

A *Governance* ganha uma dimensão e uma solidez maior quando tem as Tecnologias Informáticas como apoio na gestão funcional/operacional e no apoio às tomadas de decisão, estamos perante a designação de *IT Governance*:

“...is the decision rights and accountability framework for encouraging desirable behaviors in the use of IT” (Weill, 2004, p. 1; Ross, 2004, p. 1).

Os investigadores e outros profissionais de negócio tentam perceber os problemas que afectam grande parte das empresas aquando da implementação de uma *framework* de *Governance*, pelo que é importante ter o espírito crítico e efectuar questões aos seus gestores:

- Que decisões devem ser tomadas para que a gestão e os projectos de TI sejam efectivos e bem-sucedidos?
- Quem deve tomar essas decisões?
- Como é que essas decisões podem ser tomadas e monitorizadas?

O sucesso desta implementação passa também pela expectativa e pelo valor que pode ser transmitido aos colaboradores da empresa pelos *stakeholders* e seus decisores.

Responsabilidades do Negócio e Papéis

O negócio e a organização são dois elementos que não se podem desassociar, é muito importante que independentemente do papel desempenhado pelo indivíduo e tipo de estrutura empresarial implementada, que exista comunicação entre as partes para que a actividade empresarial seja uma realidade, é essencial enveredar por uma cultura organizacional, onde pretende preparar e formar os seus colaboradores face às tarefas a desempenhar. Desta forma questionam-se os papéis e responsabilidades de quem executa e decide o quê, várias questões são colocadas às direcções departamentais (Rud, 2009):

- Quem irá e como executar dada tarefa?
- Que processos a considerar no desempenho de determinada função?
- Quem irá decidir se dada tarefa pode ser desempenhada?
- Quem irá responder às questões colocadas pelos indivíduos (clientes, fornecedores, colaboradores) face às actividades empresariais?

O negócio com o apoio nas TI ganha uma dimensão estratégica e competitiva de destaque, porque permite de forma ágil aos seus gestores tomarem acções, decisões que permitem em tempo útil gerir produtos e serviços postos à disposição dos seus clientes e parceiros de negócio. Cada elemento pertencente à empresa, desempenha um papel importante nas actividades da empresa, e é fundamental a participação e o envolvimento destes num projecto a implementar de TI, por forma a saber se vai de encontro às necessidades dos seus clientes e se o investimento efectuado foi bem planeado, aplicado e gerido. Uma empresa para conter uma estrutura sólida, em que são desempenhados diferentes papéis e hierarquias departamentais, exige um empenho de todos (González-Fernández, 2008) e acima de tudo de uma supervisão de dado elemento ou equipas de gestão. O sucesso da implementação das TI foi favorecido pela evolução e disseminação das TI e da mais-valia, advindas da sua utilização, tornando-se factor de evolução e prosperidade essencial a qualquer organização num mercado exigente.

As responsabilidades dos indivíduos no negócio são factor chave no desempenho das empresas e no desenvolvimento da sociedade, pois o sucesso das organizações trás

prosperidade e emprego às camadas populacionais de um dado país, e crescimento da economia, logo é importante destacar alguns dos papéis principais a desempenhar na organização pelos seus colaboradores, essenciais à condução do negócio e à sua exequibilidade nos mercados perante a concorrência.

Board of Directors – Os executivos pertencentes à BOD são indivíduos responsáveis pelo futuro da empresa, definem as políticas e os objectivos da empresa, e delegam pessoas para administrar essas mesmas políticas e implementar os objectivos propostos. Estes directores têm também o papel de verificar se não há desvios face ao inicialmente previsto pela administração em busca dos maiores interesses da organização em detrimento dos interesses pessoais (Bowie, 2011; Schneider, 2011).

CEO – “*Chief executive officer*” é um indivíduo que é nomeado pelo BOD, tem como papel principal, delegar poderes às suas equipas de gestores, zelando por uma estrutura hierárquica coesa tipo “*top-down*”, aposta na previsão, controlo, planeamento e gestão (Rud, 2009), é ainda responsável pela definição e direcção de uma estratégia que leve a empresa a bom porto nas suas actividades negociais, na qual as suas tomadas de decisões são factor crucial ao seu desenvolvimento e prosperidade, zelando por manter as relações culturais afectas à organização e ao meio envolvente onde está inserida (Johnson, 2008; Scholes, 2008; Whittington, 2008).

CIO – “*Chief information officer*” é a pessoa responsável pelas Tecnologias Informáticas na organização, deve contribuir para que a Business Intelligence seja mais que um projecto a implementar e se interiorize na cultura da empresa, essencial ao processo de tomada de decisões (Meehan, 2011; Roberts, 2011).

O negócio ganha outra dimensão quando a BI faz parte da cultura da empresa e é através do apoio das TI que é possível efectuar tomadas de decisão com celeridade e devidamente fundamentadas. No entanto é importante referir 3 formas de abordagem no seio do BI nas quais os papéis a desempenhar pelos colaboradores da organização influencia o comportamento e determina o desempenho nos mercados e essa são (Meehan, 2011; Roberts, 2011):

- **Histórico da empresa** – A empresa a partir do seu departamento de TI consegue extrair, integrar, padronizar e organizar os dados em “*data warehouses*” e “*data marts*”, e é através destas tecnologias apoiados em ferramentas de análise que se

consegue fazer a análise e extrair relatórios obtendo resultados que espelham o histórico transaccional e o perfil organizacional essencial à tomada de decisão. Procura-se desta forma encontrar padrões e relações entre dados com o objectivo de aumentar a eficiência, não é tomada em conta a falha inicial da implementação do BI na organização. Para o responsável IT é um processo de aprendizagem contínua, não sendo em si a “tecnologia” a sua primazia, encara o sucesso da organização pela aprendizagem do BI, como uma disciplina de negócio. Este tipo de abordagem só funciona bem em mercados estagnados e pouco competitivos, em que os planos estratégicos são revistos ao fim de longos períodos, sensivelmente ao fim de 1º. ano;

- **Impacto no momento** – A organização fornece produtos e serviços utilizando as TI como forma de chegar aos clientes de forma rápida e segura (*internet*, comunicações móveis, *VPNs*), esta abordagem coloca o cliente como foco principal, peça fundamental para o sucesso da empresa, em que urge a necessidade constante de analisar, medir e ajustar a cada instante a estratégia ou plano tomado inicialmente em cada processo, em mercados exigentes e mutáveis. Por sua vez a performance da organização medida por *KPIs* é obrigada aos mesmos ajustes face ao plano e estratégias definidas. A *Governance* intervém assim, como forma de garantir que a gestão de todas as áreas da empresa é possível de efectuar e mantém a relação entre os indicadores de performance e o plano estratégico definido. Desta forma os gestores de negócio conseguem saber se há desvios positivos ou negativos e manter em tempo real a performance e os processos de negócio;
- **Perspectiva futura** – Esta abordagem é a mais pró-activa das anteriores, através desta os colaboradores da organização anseiam novos mercados, novos modelos de negócio, apostam na inovação de novos produtos e serviços, tendo como objectivo agarrar as oportunidades que surgem e prever futuras alterações no universo onde competem, por forma melhorar os resultados financeiros. Desta forma é com base nas técnicas e ferramentas de BI, de análise e relatórios, que se pretende criar casos lógicos, regras para a concepção e previsão de cenários e ainda providenciar à organização novas técnicas e métodos de transaccionar produtos e serviços, expandindo o seu negócio via comércio electrónico na *Internet*, e recorrendo ao uso de indicadores macroeconómicos, técnicas de mercado/vendas e ainda a realização de acções de formação para actuais e futuros clientes.

A empresa seja qual for a sua dimensão ou constituição, requer uma estrutura organizativa coesa e estratificada em que haja uma clara definição das funções e hierárquicas, o líder ou grupo que lidera os vários departamentos de uma empresa traça as linhas orientadoras e estratégicas da empresa.

A adaptação das empresas aos novos mercados, tem de ser constante assim como a mentalidade daqueles que nela trabalham e isso faz toda a diferença, o ideal seria existir uma ponderação nas pessoas que lideram, na conjugação do racional e a ânsia pela obtenção do lucro.

No entanto a liderança requer que aqueles gestores se apoiem em regras, guias que permitam um controlo sustentado dos processos de gestão, recursos humanos, financeiros, projectos de TI, formulação de estratégias, essenciais à actividade económica da empresa em mercados mutáveis nas quais as empresas têm de enveredar por uma cultura de espírito adaptativo e inovador. E é a partir desta necessidade que se devem destacar guias de gestão essenciais às empresas em situações económicas e de posicionamento de mercado frágeis (Rud, 2009):

- **Estratégia adaptativa** – Numa primeira fase a gestão deve ter uma visão geral dos objectivos da companhia, pois só assim poderá enveredar pela criação de uma estratégia, embora esta visão não deva ser estrita dos gestores, mas sim participada por todos os colaboradores da empresa, dada a constante mutação de mercados onde a organização está inserida. A adaptabilidade desta é garantida se existirem vários cenários estratégicos com a finalidade de absorver o maior de número de casos possíveis perante os seus concorrentes, sendo que é importante existirem equipas com experiência profissional, conhecimentos, capacidades técnicas e científicas e espírito empreendedor.

A existência de uma infra-estrutura de *Business Intelligence* é uma mais-valia que torna o controlo e a gestão da actividade da empresa mais eficaz e célere, e não é o facto de se enveredar por *frameworks* ou métodos tradicionais na formulação da estratégia que se conseguem melhores resultados face a concorrência. Deve-se sim apostar na melhoria das relações entre pessoas de vários níveis hierárquicos da empresa, com o objectivo de aumentar as relações de confiança e obter um maior feedback de todos os processos e actividades da empresa, estes resultados são medidos e analisados através de metodologias e aplicações de BI, que ajudam a perceber se a empresa está no rumo certo, face aos objectivos propostos e a satisfação dos clientes. A estratégia adaptativa é a que mais se adequa a mercados instáveis e mutáveis onde a concorrência é elevada;

- **Reposicionamento de mercado e termo de identidade** – As empresas têm vantagens se mantiverem a sua identidade ao longo dos anos e é com o apoio das Tecnologias Informáticas que podem competir em mercados cada vez mais exigentes. A mudança, a redefinição das estratégias encetadas, a procura de novos mercados é uma realidade, a adaptação destas empresas a novos cenários permite a continuidade do negócio, onde é imprescindível manter uma relação/fidelização de clientes e parceiros de negócio. As conjunturas económicas e sociais, a legislação do país anfitrião podem condicionar a actividade empresarial, pelo que o espírito adaptação à mudança e pro-actividade devem ser qualidades dos colaboradores e gestores da organização. As metodologias e ferramentas de BI utilizadas para analisar e avaliar a actividade empresarial, deverão ir ao encontro de economias e mercados actuais, onde os métodos estatísticos ou de previsão tradicionais utilizados em ambientes estáveis, são complementados pelos que são aplicados a ambientes de grande concorrência e mutabilidade, como o reconhecimento de padrões, criação de cenários, e outros sistemas inteligentes de apoio à decisão;
- **Sustentabilidade da indústria**- As empresas dependem do meio industrial onde estão inseridas, e é através de medidas e políticas que regem a indústria que exercem a sua actividade, mas isso não é o único factor influenciador, porque os empresários e gestores são responsáveis pelo equacionar dos riscos do investimentos em TI em benefício da organização, na criação e maturação de produtos e serviços face aos seus clientes, parceiros de negócio e concorrentes. Por outro lado as actividades da organização influenciam a própria indústria, desta forma é importante perceber as necessidades do mercado e planear a médio e longo prazo, definir políticas e “*frameworks*” que ajudem a garantir a sustentabilidade da empresa e consequentemente da indústria;
- **Pontos-chave estratégicos** – A instabilidade da economia e dos mercados, provocam alterações nas organizações, causadas pela mudança de comportamentos dos clientes que perdem poder de compra e procuram produtos e serviços substitutos, o facto também de as empresas inovarem na procura de novos produtos tendo como principal objectivo a redução de custos, isto leva a que a sua actividade esteja numa constante adaptação como forma de sobrevivência ou de desenvolvimento. A definição de pontos estratégicos é essencial às organizações, desta forma os gestores devem implementar ou dar continuidade a uma política de gestão de recursos humanos e financeiros, em que é dada primazia à comunicação empresarial, pelas relações entre colaboradores, é com a transmissão de confiança

e reconhecimento financeiro (incentivos) que se consegue o apoio de todos os intervenientes, essenciais ao aumento da performance e da qualidade das ofertas de produtos e serviços face aos seus concorrentes;

- **Criação de valor** – Os colaboradores da organização nos papéis de accionistas e gestores, precisam de perceber a importância das suas acções no decorrer da vida empresarial, perante mercados instáveis e concorrentes, é essencial enveredar por parcerias e políticas económicas, que permitam a captação de valor, o que nem sempre é tarefa fácil, logo o facto de se enveredar por diferentes cenários de *cash-flow* ajuda a empresa a perceber as tendências de mercado e a prever futuras modificações do mercado. Os detentores do capital devem assim estar conscientes das acções estratégica, financeira e operacional da empresa, tendo em conta a possibilidade eminente da reestrutura e adaptabilidade de processos.

As organizações com o evoluir da economia tornaram-se mais complexas e exigentes, a necessidade de responder em tempo útil a solicitações dos clientes e fornecedores em mercados competitivos e em constante mutação passou a ser ponto-chave determinante face aos seus concorrentes, para o sucesso e continuidade da actividade empresarial. No entanto isto só se tornará possível se existir uma estrutura hierárquica e uma definição de áreas funcionais/departamentais que se relacionem e comuniquem entre si. Os *stakeholders* e gestores conservadores vêm agora as Tecnologias Informáticas como factor essencial e complementar na definição da estratégia e desenvolvimento da actividade económica empresarial.

A evolução da TI contribuiu para a reestruturação e evolução das empresas, motivou a redução dos encargos com trabalhadores, na produção e gestão de produtos e serviços, pela substituição de “sistemas inteligentes” complexos e onerosos. Desta forma assiste-se a uma revolução na forma em como se encara as TI, se o departamento informático era inicialmente encarado com alguma desconfiança por parte dos detentores de capital, hoje vêm esta como uma mais-valia que agrega valor e torna a organização competitiva.

6.5 Conclusões

O presente capítulo foca a importância das tecnologias informáticas aplicada à Intelligence, desde os primórdios da aplicação das TI no negócio, até aos presentes dias na ajuda ao desenvolvimento da organização, de forma estruturada, mediante *frameworks* e métodos de trabalho e organização hierárquica, com o objectivo de criar condições de *governance*, e ajuda

nas acções de tomada decisão, formulando estratégias, mediante objectivos e metas propostos, onde são explorados as diferentes responsabilidades e papéis dos colaboradores, decisores e *stakeholders* de uma empresa perante um mercado exigente e competitivo. No capítulo seguinte é definido o objectivo do estudo perante a análise de caso de estudo e cenários ocorridos em empresas, que implementaram as tecnologias informáticas de Intelligence, como apoio ao seu negócio pensando na adaptação mercados e a clientes cada vez mais exigentes.

7 ESTUDO DE CASO

O estudo da *Intelligence* envolve, e relaciona um conjunto de factores essenciais para perceber a relação entre a teoria e a prática quando aplicada nas organizações. Desta forma este capítulo descreve o estudo de um caso em particular, pela análise e interpretação de uma dada empresa, com objectivo de melhorar a sua actividade, a nível operacional e estratégico, garantindo a constante adaptação a sobrevivência desta num panorama competitivo e com constantes mutações de mercados, influenciadas por factores internos e externos à organização.

7.1 Objectivos do estudo

O estudo de caso prático tem como finalidade mostrar a mais-valia da implementação de sistemas inteligentes, nas empresas que exercem as suas actividades em mercados competitivos, e que sem o acesso e apoio das Tecnologias Informáticas dificilmente poderiam evoluir e expandir o seu negócio, perante as ofertas de produtos e serviços dos seus concorrentes.

Este estudo permite relacionar e optar por métodos em que é importante perceber o grau de complexidade do universo/empresa em estudo, optando assim pela melhor metodologia e solução tecnológica, no entanto há que ter em conta que as metodologias utilizadas poderão não abranger todos os casos possíveis dadas as particularidades de cada organização. O desenvolvimento das tecnologias de BI e a experiência dos investigadores e profissionais permitem a concepção e desenvolvimento de projectos, que facilitam a ascensão financeira da empresa nos mercados.

No ponto 7.2 é descrito o caso prático cujo objectivo é o de ajudar o indivíduo ou empresa a implementar projecto de *Business Intelligence*, na organização, projectos esses que exigem aos recursos humanos e capitais, revisões de estrutura, processos, tarefas, papéis e responsabilidades para o planeamento, execução e gestão do projecto de BI.

Graças a integração das Tecnologias Informáticas nas empresas, que estas conseguem um posicionamento de referência nos mercados, competindo ágilmente e de forma sustentada. No

entanto a facilidade com que se fala e promove a utilização de sistemas inteligentes e de BI, não espelha a realidade do sucesso da sua implementação, pois não basta adquirir a tecnologia e utiliza-la, é necessário um planeamento, uma análise e um acompanhamento (gestão) e formação de equipas de indivíduos com experiência e conhecedores das potencialidades das TI e do negócio. Perante isto a implementação e adaptação de Tecnologias Informáticas nas organizações, nas relações de negócios com clientes e fornecedores, ajudam os gestores enveredar pela melhor estratégia e a efectuar as melhores opções, adaptando as ferramentas de BI à sua actividade empresarial face aos mercados em exercício.

Antes de se iniciar um projecto de BI, a equipa ou indivíduos deverão ser conhecedores da organização e do universo em estudo em que estão inseridos. Deverão detalhar um conjunto de passos para a execução do projecto a implementar, esses poderam ser:

- **Investigação contextual** – Antes de ser implementado um sistema BI, deve-se fazer um levantamento de todas as características inerentes à organização que influenciam os processos de tomada de decisão. As empresas no exercício das suas actividades têm de equacionar os gastos e os proveitos, avaliar os riscos e as oportunidades face às tendências de mercados, e é através desta análise que poderam identificar os pontos críticos, e efectuar as melhores tomadas de decisões, num projecto a implementar na determinação de informação e partilha de conhecimento;
- **Abrangência** – O planeamento efectuado pelos indivíduos ou equipa de indivíduos de BI depende em grande parte da forma em como agimos, para a obtenção de resultados objectivos, esses requerem que se perceba o funcionamento das áreas departamentais e funcionais de cada unidade de negócio, para a obtenção de informação específica em áreas operacionais, analíticas e executivas, essenciais ao projecto a implementar.

A estratégia enveredada pelos agentes decisores da organização, e equipas de BI, deverão ter em conta as necessidades dos colaboradores, clientes e fornecedores, pois estes compreendem universos e perfis económico-sociais diversos. O enquadramento no contexto da empresa permite determinar se os sistemas e plataformas informáticas vigentes se enquadram nas actuais actividades e necessidades da empresa, e se têm a possibilidade de se adaptarem a sistemas mais complexos e necessidades futuras da organização em mercados exigentes;

- **Metas e Objectivos estratégicos** – Um projecto de BI deverá respeitar os objectivos e metas da organização, só desta forma se consegue perceber se os benefícios da sua implementação permitem equacionar custos e proveitos e agarrar as oportunidades de negócio, e assim permitir o aumento da actividade económica da empresa na produção de produtos e serviços, esses vocacionados à satisfação dos seus clientes, fornecedores e parceiros de negócio.
- **Tecnologia BI** – A tecnologia a utilizar pela empresa, depende do tipo de negócio e dimensão em análise, isto é as ferramentas a utilizar pela equipa de BI especializada deverão ser as mais adequadas (*DW; ETL*);
- **Infra-estrutura e Gap analysis** - O projecto BI a ser implementado deverá ter em conta todas as Tecnologias Informáticas e sistemas inteligentes em uso, para mais fácil se perceber que passos dar na sua concepção, por outro lado é importante analisar as falhas ou omissão de funcionalidades de sistemas informáticos por forma a colmatar as mesmas;
- **Avaliação** – O investimento em BI e os benefícios retornados ajudam a perceber se o *ROI* é efectivo;
- **Resultados** – O projecto implementado tem impacto positivo se as ferramentas de BI permitirem a obtenção dos objectivos propostos inicialmente, exemplos disso são a utilização por exemplos de “*OLAP*”, “*Scorecarding*”, “*Dashboarding*”;
- **Historial** – O facto de se ter o registo das acções de todo o percurso do projecto de BI permite ter um controlo temporal efectivo e assim como saber a cada momento o que foi feito ou concluído acerca da organização;
- **Qualidade dos dados** – A execução de um projecto de BI é conseguida em tempo útil se houver um controlo sobre a origem e tipos de dados a utilizar, estes são essenciais para que a organização consiga implementar um sistema BI com bases sólidas, no entanto a arquitectura/plataforma, bases de dados, Tecnologias Informáticas utilizadas são factor essencial para que esses dados rigorosos.

7.2 Caracterização da Empresa

BFI – *Bank for you*

Descrição da empresa

A BFI é uma organização portuguesa bancária fundada em 2001, por um grupo de empresários do sector financeiro e comercial que detinham financeiras, e se dedicavam à comercialização automóvel. Esta foi fundada com o objectivo de proporcionar aos seus clientes e fornecedores a forma de obterem financiamento para a actividade de créditos automóvel e ainda proporcionar a prestação de serviços e créditos complementares como imóvel e pessoal.

Inicialmente a empresa sediada em Lisboa tinha uma estrutura constituída por 150 funcionários, distribuídos na sede, pelos departamentos de Informática, Recursos Humanos, Risco, Financeiro, Comercial e Logístico, dos quais 50 se encontravam em delegações espalhadas pelos 18 distritos de Portugal com o objectivo de apoiar o comércio automóvel da zona.

Com evoluir do negócio, passados 12 anos, o universo de aplicação e os mercados em exercício foram alterando e evoluindo, exigindo um maior empenho dos seus colaboradores que ultrapassam os 500 funcionários e que se distribuem por 5 países: Portugal, Espanha, Hungria, Eslováquia e Polónia. A estrutura tecnológica e os sistemas informáticos implementados foram evoluindo no entanto deixou de haver harmonia, perdeu-se eficácia e consecutivamente piorou o desempenho da organização face os seus concorrentes, deixando de dar resposta em tempo útil às solicitações dos seus clientes e fornecedores.

Os produtos e serviços prestados pela BFI são:

- Financiamento crédito automóvel;
- Financiamento crédito pessoal;
- Financiamento crédito imobiliário;
- Seguro saúde;
- Seguro automóvel;
- Equipamentos industriais;
- Crédito stock;
- Máquinas agrícolas.

Estrutura empresarial

A estrutura do BFI é constituída de diferentes formas consoante a área geográfica e funcional, temos a sede principal do BFI em Lisboa é um edifício de 3 pisos constituída pelos departamentos:

- Informática;
- Recursos Humanos;
- Financeiro;
- Logístico;
- Risco;
- Comercial.

As sedes dos restantes países contêm a mesma estrutura, já as delegações apenas têm elementos do departamento logístico e comercial.

Infra-estrutura tecnológica

O banco BFI tem uma estrutura física e lógica que integra 5 países, tem um *datacenter* por país sendo que o principal está sediado na sede principal onde os outros 4 secundários estão interligados através de redes de comunicações internacionais.

Temos assim a seguinte configuração:

- Portugal 18 delegações ligadas ao *datacenter* principal;
- Espanha 4 delegações ligadas ao *datacenter* secundário;
- Eslováquia 6 delegações ligadas ao *datacenter* secundário;
- Hungria 8 delegações ligadas ao *datacenter* secundário;
- Polónia 6 delegações ligadas ao *datacenter* secundário.

As comunicações de dados e voz precisam de ser dimensionados, porque o volume de informação transaccionado aumentou exponencialmente, assim como a estrutura informática que fornece os serviços de rede e que suporta o armazenamento de dados, estas são necessidades urgentes para fazer face ao volume de vendas, de clientes, fornecedores e parceiros de negócio em mercados competitivos.

É de referir a importância de adaptar as aplicações desenvolvidas internamente ao novo sistema BI a implementar, é graças a estes módulos que se apoiam as actividades exercidas em cada um dos departamentos do BFI.

As aplicações existentes que dão suporte à actividade do banco têm como objectivo abranger todas as áreas da organização e estas são constituídas por vários módulos de gestão:

- Comercial;
- Cobranças;
- Risco;
- Recursos humanos;
- Contabilidade;
- Logística;
- ITSuporte.

Estas aplicações necessitam urgentemente de serem migradas para ambientes robustos e mais fiáveis, disponíveis em ambiente web e de serem integradas em sistemas de base de dados com um suporte em Tecnologias Informáticas de dimensão *Data warehouse*.

Necessidades

A BFI tem graves problemas em dar continuidade ao seu negócio, porque está a perder o controlo do negócio financeiramente, pelo que a implementação de um novo sistema de BI irá:

- Aumentar a disponibilidade dos sistemas;
- Reduzir o tempo de acesso à informação;
- Garantir a actualização de dados em tempo real;
- Reduzir erros de análise de informação;
- Produzir mapas electrónicos estatísticos e outros elementos de análise essenciais à gestão e aos *stakeholders*;
- Simplificar processos e meios na obtenção de informação disponível a clientes e fornecedores;
- Uniformizar a informação;
- Aumentar a integridade e fiabilidade dos dados;
- Melhoria da gestão de produtos e serviços;
- Criar ferramentas de apoio estratégico.

A nível aplicacional é necessário ter em conta:

- Fiabilidade – Esta característica deverá ser aumentada uma vez que os módulos de aplicacionais nem sempre eram bem planeados e concebidos ou assentavam numa plataforma fraca;
- Segurança – A segurança da informação das aplicações desenvolvidas internamente é guardada em bases de dados acessíveis aos utilizadores, em ficheiros e *logs* não encriptados, respeitante à actividade da empresa, face a clientes e fornecedores.

Problemas:

O banco BFI actualmente tem sérios problemas em controlar as suas actividades de gestão financeiras e operacionais (comerciais e logísticas) nos países onde está implementado, exemplo disso são as carteiras de clientes e fornecedores, estado da recuperação de créditos e o estado dos recursos humanos e financeiros de cada um dos departamentos.

7.3 Método de Estudo

O método de estudo implementado no caso BFI é o *Benchmarking*, referido no capítulo 4 de *Intelligence Analysis*, este contribui para que as organizações melhorem os seus processos operacionais na definição da melhor estratégia.

É através da melhoria contínua dos processos na gestão organizacional, relativo à concepção e desenvolvimento de produtos e serviços a disponibilizar aos seus clientes e colaboradores, que o banco consegue fazer face às oscilações de mercado. A monitorização das actividades bancárias deve ser constante, e só desta forma consegue controlar a cada momento as transacções de dados na sede (internas) e nas delegações (externas). Através desta metodologia os gestores conseguem enveredar pelas melhores práticas na comercialização dos seus produtos e serviços.

A implementação do *Benchmarking*, é efectuada em 5 fases:

- a) **Planeamento** – Determinação dos processos a medir e avaliar com a empresa concorrente;
- b) **Análise** – Refere-se à aquisição e análise da informação, verificando as falhas entre a empresa de origem e a empresa destino;
- c) **Integração** – Refere-se à preparação do repositório destino para implementação de acções;
- d) **Acção** – A fase que engloba a implementação das ações de boas práticas dentro da empresa;
- e) **Maturidade** – A monitorização é feita de forma continuada, assim como o processo de aprendizagem na organização, criando condições favoráveis dentro da organização.

A necessidade urgente de mudar o rumo do banco levou a equipa de analistas e o responsável das TI a “confrontar” a actual Direcção da BFI, com o objectivo de chegar a um acordo. Posteriormente o banco decidiu rever a forma em como era feita a medição e avaliação dos processos de negócio, pela reestruturação do planeamento, tendo sido formuladas as seguintes questões, de uma forma genérica, tentando perceber a totalidade das necessidades da empresa:

- Qual o processo?
- Como é efectuada a parte operacional do processo?

- Como é que as empresas efectuam melhor este processo?
- Como medir o processo?
- Quais os benefícios do *Benchmarking*?
- Quem são os clientes que temos?
- Que produtos e serviços são disponibilizados aos clientes e fornecedores?
- Que expectativa têm dos produtos e serviços oferecidos?
- Quais os rendimentos esperados face ao determinado?
- Como é que os rendimentos são alcançados?
- Como chegar ao objectivo proposto?
- Qual o comportamento que os produtos e serviços têm face à concorrência?
- Que processos podem inibir a adaptação do processo à companhia?

Desvantagens e vantagens do uso da aplicação *Benchmarking*

- Esta metodologia exige um conhecimento profundo da organização, por parte dos gestores e administradores experientes, não sendo fácil enveredar por uma mudança radical a curto prazo, a BFI deve transmitir o conhecimento e o “*Know-how*” a níveis mais baixos da hierarquia;
- O *Benchmarking*, ajuda a conhecer os pontos positivos e negativos da BFI, e a aumentar as competências dos indivíduos, dando a conhecer e a adquirir novas ideias, e conhecimento do negócio;
- Deve ser um processo de gestão contínuo, potenciador das melhores práticas operacionais essencial ao processo de tomada de decisão;
- Oferece uma constante aprendizagem do negócio, ajudando na determinação da estratégia e inovação de produtos;
- Promove o trabalho em equipa, e é um processo usado para determinar a eficiência dos líderes pela medição dos resultados.

Após implementação do *Benchmarking* a BFI através dos seus analistas conclui que estava a desperdiçar recursos humanos e financeiros, dos 500 funcionários, apenas 360 constam nos quadros da empresa, sendo que apenas 100 passaram a regime de “*Outsourcing*”, os restantes foram dispensados da empresa.

Infra-estrutura tecnológica após o *Benchmarking*

As delegações em Portugal foram reduzidas a 12, dado a falta de clientes comparativamente ao custos de manutenção com pessoal e equipamentos nas delegações. A nível internacional também se registou o findar do negócio da delegação internacional sediada em Espanha.

- Portugal 12 delegações ligadas ao datacenter principal da BVA;
- Eslováquia 6 delegações ligadas ao datacenter secundário;
- Hungria 8 delegações ligadas ao datacenter secundário;
- Polónia 6 delegações ligadas ao datacenter secundário.

A estrutura tecnológica foi revista pela aquisição de uma empresa de *Outsourcing* a BVA que ficou encarregada de providenciar os serviços de *Datacenter* e administração de sistemas, assim como o aumento do débito dos *links* de comunicações de dados e voz.

Os produtos e serviços da BFI são os mesmo depois da implementação do método, embora o financiamento de créditos tenha sido condicionado pela análise dos processos de negócio, e pelos factores de risco (idade, doença, dívidas fiscais, recessão economia) detectados aquando da análise de créditos por incumprimento.

- Financiamento crédito automóvel;
- Financiamento crédito pessoal;
- Financiamento crédito imobiliário;
- Seguro saúde;
- Seguro automóvel;
- Equipamentos industriais;
- Crédito stock;
- Máquinas agrícolas.

As aplicações existentes que dão suporte à actividade do banco abrangem todas as áreas da organização, sendo estas constituídas pelos mesmos módulos de gestão:

- Comercial;
- Cobranças;
- Risco;
- Recursos humanos;
- Contabilidade;
- Logística;
- ITSuporte.

Estas aplicações foram migradas para ambientes robustos e mais fiáveis.

Necessidades após o *Benchmarking*

A BFI conseguiu aumentar a disponibilidade dos sistemas, pelo serviço de *Clustering* e “*web-based programs*”; O tempo de acesso à informação diminui graças a *links* com mais débito; actualização de dados em tempo real, pela uniformização das bases dados numa *data warehouse*, aumentando assim a integridade e fiabilidade dos dados; A redução de erros de análise de informação; Visualização de mapas e gráficos interactivos; simplificados processos de gestão e visualização de conteúdos electrónicos via Internet; Melhor gestão de produtos e serviços.

Apesar do BFI ter melhorado o controlo das suas actividades de gestão financeiras e operacionais, a recuperação de créditos não foi conseguida na sua totalidade, porque seria necessário utilizar outros métodos de análise da *Intelligence* e cruzar os resultados da análise.

7.4 Aplicação das Tecnologias Informáticas à Competitividade da Inteligência Organizacional

As empresas actualmente confrontam-se com um ambiente de mercados extremamente exigentes e competitivos e é com o auxílio das TI que conseguem manter o seu negócio e proliferar em novos mercados.

A oferta de aplicações no domínio da intelligence é vasta e diversificada, as empresas procuram apoiar as suas tomadas de decisões com o auxílio de ferramentas de análise que lhes permitam saber em dado momento o estado da sua actividade e o posicionamento face à demais concorrência, tendo em conta riscos e oportunidades de investimento, gestão de recursos humanos e capitais.

Empresas como a *IBM, ORACLE, SAP, SAS, MICROSOFT* procuram fornecer aos seus clientes soluções integradas que permitam efectuar estudos e implementações à medida das suas actuais e futuras necessidades, embora a oferta destas aplicações seja grande, não está acessível a qualquer bolsa, podemos estar a falar de milhares de euros, desde a fase de aquisição, planeamento, implementação, formação e manutenção.

A dimensão da empresa e a sua estrutura tecnológica vai ser condicionada pelo crescimento da organização, a migração de sistemas informáticos isolados de bases de dados e a expansão das comunicações faz com que as organizações passem a ter soluções tecnológicas robustas de *Business Intelligence* e *Data Warehouse*.

As ferramentas de *ETL, OLAP, ROLAP*, relatórios, análise e *queries*, gestão de eventos, visualização (*dashboard; scoreboard*), *Data Mining*, providenciam às empresas um aumento da inteligência organizacional, desta forma temos (Kimball, 1998):

- **Informação acessível** – os dados são armazenados, manipulados e analisados de forma ágil, com um nível de performance competitivo superior, às empresas que não enveredam por estas TI;
- **Informação consistente** – A informação de toda a organização sofre um processo de identificação aquando da sua integração, a consistência da informação permite aumentar o nível de qualidade da mesma, útil para a ajuda à correcta tomada decisões pelos seus gestores;
- **Informação resiliente e adaptativa** – A informação existente na *DW* quando alterada não põem em causa integridade dos dados nem das TI utilizadas para o seu

tratamento, podemos falar em *data marts* distribuídos e incrementais que têm DW subjacente;

No domínio da Business Intelligence, são disponibilizadas inúmeras ferramentas de captura, análise e produção de relatórios, essenciais à interpretação de resultados e definição de estratégias de negócio nas organizações. A *IBM*, *ORACLE*, *SAP*, *SAS*, *MICROSOFT* são algumas das marcas mundiais de maior destaque que oferecem soluções à medida e que contribuem para o desenvolvimento organizacional e aumento do valor do negócio, em torno de conceitos de *Intelligence Gathering*, *Competitive Intelligence* e a *Intelligence Analysis*, abordados ao longo desta dissertação.

A *IBM* disponibiliza aos seus clientes uma solução chamada de “*IBM Cognos Business Intelligence*”, esta permite às empresas minimizar os riscos pela criação de “*views*” acerca das operações do negócio e avaliar a performance no tempo, essencial para perceber as oportunidades de mercado e ajudar nas tomadas decisão, suscitando (Browne, 2010):

- Tempo de resposta menor (visualização através de *dashboards* interactivos);
- Acesso rápido a informação das actividades negociais (visualização interactiva identificadora de problemas de performance e aplicação de acções correctivas);
- Decisões mais rápidas e assertivas;
- Dados e informação mais concisa para decisões mais consistentes;
- Maior flexibilidade face ao crescimento da organização (necessidades de negócio).
- Melhores tempos de resposta;

A *ORACLE* através da solução integrada “*ORACLE Business Intelligence*”, permite que os seus clientes empresariais tenham acesso à informação mais rapidamente, reduzindo o tempo de resposta na análise, conseguida através da utilização de arquitecturas “*Web-based*” e avaliação do negócio a partir de gráficos interactivos e de medição de performance, essenciais à gestão, para tomadas de decisão mais sólidas, desta forma é de evidenciar (Oracle, 2011):

- Redução de custos através da acessibilidade e um serviço cliente-servidor baseado num interface *web*;
- Visualização de *dashboards* interactivos, interacções, pesquisas e análises *OLAP*;
- Integração de sistemas TI e infra-estruturas existentes, com arquitecturas “*Web-based*”.

Mais soluções de tecnologias informáticas para a BI poderiam ser aqui referenciadas e aplicadas no banco BFI, no entanto na essência o objectivo destas aplicações informáticas é o de facilitar o processo de criação da *Intelligence*, na recolha, análise e produção de informação. As tomadas de decisão efectuadas pelos gestores são desta forma auxiliadas pelas TI contribuindo para o aumento do valor do negócio e do “conhecimento” da organização reflectido nos seus colaboradores.

7.5 Conclusões do estudo

Com este estudo demonstra-se a importância da relação da aplicação teórica a casos práticos no âmbito da *Intelligence*, assim como se pretende demonstrar os benefícios e as mais-valias que a empresa ganha, e o consecutivo aumento do valor do negócio, é com o apoio das Tecnologias Informáticas que a implementação de sistemas inteligentes e ferramentas de BI é possível, sendo factor essencial à competitividade e impulsão das empresas nos mercados.

8 CONCLUSÕES FINAIS

Esta dissertação foi elemento de estudo científico, essencial à compreensão do domínio da *Intelligence* abordaram-se e descreveram-se temas como *Intelligence Gathering*, *Competitive Intelligence* e a *Intelligence Analysis* e a contribuição das Tecnologias Informáticas no meio empresarial.

8.1 Contributos do estudo

A investigação efectuada nesta dissertação, veio comprovar que a *Intelligence Gathering*, *Competitive Intelligence* e a *Intelligence Analysis*, através das Tecnologias Informáticas contribuem para a continuidade económica e prosperidade das organizações em mercados competitivos e em constante alteração. Pelo que é essencial perceber que factores tornam as organizações mais sólidas e sustentadas, temos assim as seguintes contribuições:

- As Tecnologias Informáticas permitem que as ferramentas de *Business Intelligence*, ajudem as organizações na recolha, processamento, armazenamento e difusão da informação;
- Aumento da competitividade pela disponibilização nos mercados de produtos e serviços inovadores, superiores aos da concorrência em matéria de preço e qualidade;
- Diminuição dos tempos de resposta na disponibilização de informação essencial a uma gestão célere e sustentada face a mercados, clientes e fornecedores;
- A constante aprendizagem e adaptabilidade das empresas às mudanças culturais e tecnológicas, garante a sua continuidade nos mercados perante a concorrência;
- As aplicações disponibilizadas pelas *Softwarehouses*, permitem às empresas optarem pela melhor solução tendo em conta os custos de aquisição, implementação e manutenção;
- Aumento do conhecimento no domínio da *Intelligence* nas suas vertentes de *Intelligence Gathering*, *Competitive Intelligence* e a *Intelligence Analysis*, pela aplicação das Tecnologias Informáticas nas organizações;
- Conhecer sinteticamente as soluções informáticas disponibilizadas nos mercados concorrentes.

Com a concepção desta dissertação foi possível perceber a importância da abordagem científica e profissional, na relação de cada um dos capítulos, no desenvolvimento teórico e prático, e compreender a mais-valia deste documento para ajudar os indivíduos que queiram enveredar por desafios empresariais, ou aprofundar o estudo académico no âmbito da *Intelligence* com o apoio nas Tecnologias Informáticas.

8.2 Propostas de investigação futura

A investigação futura proposta, compreende uma maior profundidade de detalhe do estudo de cada uma das áreas da *Intelligence Gathering*, *Competitive Intelligence* e da *Intelligence Analysis*, com o apoio nas Tecnologias Informáticas, aplicado ao desenvolvimento das organizações. Desta forma é importante:

- Compreender e avaliar o processo de aprendizagem nas organizações e confronta-lo perante novas teorias e metodologias;
- Aplicar este estudo a outras empresas com ambientes sociais, políticos, económicos frágeis;

- Aumentar a aproximação da teoria académica com a da via profissional, e conjugar as vantagens e desvantagens destas acções;
- Analisar vários cenários aplicando ferramentas de BI e *Data warehouse*;
- Investigar com base em novas teorias e *Intelligence* e compreender a importância face a métodos tradicionais já comprovados por investigadores, cientistas e profissionais de negócio.

Outra componente da investigação terá essencialmente a ver com a expansão das Tecnologias Informáticas e com a implementação de projectos de *BI*, numa dimensão alargada independentemente do local de exercício. A interacção de analistas e consultores num ambiente de “*Cloud-Computing*”, em que é possível analisar os dados de várias empresas numa dimensão global e poder relacioná-los com outras bases de dados/fontes de informação diferentes, acessíveis via *Internet*, a partir de dispositivos electrónicos móveis com grande capacidade de processamento, possibilitando a recolha, a análise da informação e a extração de relatórios e outras informações essenciais à geração e partilha de conhecimento, de forma ágil, visando prever e detectar riscos operacionais, e captar oportunidades financeiras nos mercados, independentemente da área funcional, dando origem a empresas mais fortes com uma capacidade de adaptação e inovação referente a produtos e serviços a disponibilizar aos clientes, fornecedores e parceiros de negócio, factor essencial à competitividade em mercados cada vez mais complexos e exigentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcamí, Rafael Lapiedra; Carañana, Carlos Devece – **Introduction to Managment Information System**. Castello de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I., 2012. 39 p. ISBN 978-84-695-1639-0.
- Argyris, Chris; Schon, Donald – **Organizational Learning: A Theory of Action and Perspective**. Michigan: Addison-Wesley Pub. Co., 1978. 344 p. ISBN 0201001748.
- Argyris, Chris; Schon, Donald – **Organizational Learning II: Theory, Method and Practice**. Massachusetts: Addison Wesley, 1996. 305 p. ISBN 0201629836. Cap. 1, p. 3-29.
- Argyris, Chris – **Overcoming Organizational Defenses: Facilitating Organizational Learning**. Boston: Allyn and Bacon, 1990. 169 p. ISBN 0205123384.
- Baars, Henning e Kemper, Hans-George– Management Support with Structured and Unstructured Data – An Integrated Business Intelligence Framework. Journal of Information Systems Management, 2008. ISSN 1058-0530. vol. 25, p. 132-148.
- Baptista, Miguel; Oliveira, José; Sezões, Carlos – **Business Intelligence**. Porto: SPI – Sociedade Portuguesa de Inovação, 2006. 157 p. ISBN: 972-8589-66-2.
- Bartol, Katheryn M.; Martin, David C. – **Mangement**. 3.^a Edition. Boston: Mcgraw-Hill, 1998. 779 p. ISBN 0070039267.
- Behrman, Robert; Carley, Kathleen – Modeling the Structure and Effectiveness of Intelligence Organizations: Dynamic Information Flow Simulation. In Proceedings of the 8th International Command and Control Research and Technology Symposium. Conference held at the National Defense War College, Washington DC. Evidence Based Research, Vienna, VA, 2003. p. 1-11.
- Berkowitz, Bruce D.; Godman, Allan E. - **Strategic Intelligence for American National Security**. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1989. 232 p. ISBN 069107805X.
- Bernhardt, Douglas – **Competitive Intelligence: How to acquire and use corporate intelligence and counter-intelligence**. Great Britan: Financial Times Management Prentice Hall, 2003. 128 p. ISBN 0-273- 65928-6.
- Blenkhorn, David; Fleisher, David – Matching Intelligence Teaching Methods with Different Learner’s Needs. Journal of Strategy Security, vol. 6, nº. 3 (2013), p. 61-72.
- Boncella, Robert – Competitive Intelligence and The Web. Atlanta: Journal of Communications of the Association for Information Systems. ISSN 1529-3181. nº.1 (2003), vol. 12, p. 327-340.
- Browne, Dean – **IBM Cognos business Intelligence V10.1: Intelligence Unleashed**. New York: IBM Corporation, Redbooks, (October 2010). p. 1-24.
- Bowie, Norman; Schneider, Meg – **Business Ethics for Dummies**. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc, 2011. 388 p. ISBN 978-0-470-60033-7.

- Brody, Roberta; Wriqth, Sheila – Journal of Competitive Intelligence and Management. Alexandria, VA: Competitive Intelligence Foundation. ISSN 1540-4242. Vol. 4, nº.2 (2007), p. 1-71.
- Bruni, Márcia; Turrioni, João Baptista; Stano, Rita – Abordagens da aprendizagem no contexto organizacional. II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia [em linha]. Itajubá (2005), p. 190-198. [Consult. 2 Maio 2013]. Disponível em http://www.economia.aedb.br/seget/artigos05/274_Abordagens%20da%20aprendizagem%20no%20contexto%20organizacional.pdf
- Bukowitz, Wendi R.; Williams, Ruth L.– **The Knowledge Managment Fieldbook**. London: Financial Times-Prentice Hall, 1999. 375 p. ISBN 0273638823.
- Burnes, Bernard – **Managing Change**. 5.^a ed. Harlow: FT Prentice Hall-Financial Times, 2009. 623 p. ISBN 978-0-273-71174-2.
- Canada, Benjamin O. – Gathering Intelligence: New board members and administrators must have the right information and know how to use it. American School Board Journal, (Aug. 2007), p. 33-35.
- Chesbrough, Henry; Rosenbloom, Richard S. – The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. ICC Association - Industrial and Corporate Change, vol. 11, nº. 3 (2002), p. 529-555.
- Christopher, Laszlo; Laugel, Jean – **Large-Scale Organizational Change**. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000. 237 p. ISBN 0750672307.
- Cohen-Almagor, Raphael – Internet History. International Journal of Technoethics. University of Hull, UK. UK: IGI Global, vol. 2 (Abr. - Jun. 2011), p. 45-64.
- Dutt, Raghavendra; Kopecky, Gerald J. – **Top 10 Technics For Building Effective Performance Dashboards**. Dover: Blue Marlin Systems, Inc., 2010, p. 1-6.
- Cox, D.F.; Good, R. E. – **How to build a Marketing Information System**. Harvard Business Review, 1967. p. 145-154.
- Eells, Richard; Nehemkis, Peter – **Corporate Intelligence and Espionage: A Blueprint for Executive Decision Making**. New York: Macmillan, 1984. 267 p. ISBN 002909240X.

Elmuti, Dean; Kathawala, Yunus – An overview of benchmarking process: a tool for continuous improvement and competitive advantage. *Journal of Benchmarking for Quality Management and Technology* – Bradford: MCB University Press, ISSN: 1351-3036. vol. 4, (1997), p. 229-243.

Eckerson, Wayne W. – **Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, And Managing Your Business.** 2.^a ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2011. 336 p. ISBN 978-470-58983-0.

Few, Stephen. – **Information Dashboard Design: The Effective Visual of Data.** Gravenstein Highway North Sebastopol: O'Reilly, 2006. 224 p. ISBN 0-596-10016-7. p. 1-166.

Fine, Lawrence G. – **The SWOT Analysis: Using your Strength to Overcome Weaknesses, Using Opportunities to Overcome Threats.** New Jersey: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2009. 78 p. ISBN 1449546757.

Force, Craig – Spies Without Borders: International Law and Intelligence Collection. *Journal of National Security Law & Policy*. Vol. 5, (June 2011), p. 179-210.

Gerdes, Louise – **Espionage and Intelligence Gathering.** Farmington Hills: Greenhaven Press, 2004. 192 p. ISBN 0-7377-1582-0.

González-Fernández, Jorge – Business Intelligence Governance, Closing the IT/Business Gap. **UPGRADE** – Published on behalf of CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies)- The European Journal for the Informatics Professional by Novática. ISSN 1684-5285. vol. 9, n.º 1 (February 2008), p.1-9.

Gneiser, Martin – Value-Based CRM: the interaction of the Triad of Marketing, Financial Management, and IT. *Journal Business & Information Systems Engineering*, vol. 2, n.º 2 (2010), p. 95-103.

Graeml, Alexandre – **O Valor da Tecnologia da Informação: considerações sobre a avaliação de investimentos estratégicos em TI e sobre o processo de análise e tomada de decisão.** São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 1999. 174 f. Dissertação de Mestrado em Administração.

Gutierrez, Noe – **Business Intelligence (BI) Governance: Going beyond project selection and prioritization to materialize the Enterprise Strategy.** Infosys, (October 2006), p. 1-6.

Henderson, J. C.; Venkatraman, N. – Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. IBM Systems Journal, Vol 38, (1999), p. 472-484.

Hippner, Hajo e Wilde, Klaus – **IT-Systeme im CRM: Aufbau und Potenziale**. Wiesbaden: Springer, 2004. 554p. ISBN 3409125191.

Hughes, Richard L.; Beatty, Katherine Colarelli – **Becoming a Strategic Leader: Your Role in Your Organization's Enduring Success**. San Francisco: Jossey-Bass - John Wiley & Sons, Inc, 2005. 268 p. ISBN 0-7879-6867-6.

Jaharuddin, Siah Nor – Strategic Role Of Supply Chain Intelligence To Business Performance. In Proceeding of the 2^o International Conference on Social Sciences Research. Conference held at Novotel Kota Kinabalu, Malaysia, 9, 10 June 2014. Evidence Based Research, 2014. p. 608-616 ISBN 978-967-11768-7-0 Organized by <http://worldconferences.net>

Johnson, Gerry; Scholes, Kevin; Whittington, Richard – **Exploring Corporate Strategy**. London: Prentice Hall, 2008. 622 p. ISBN 978-0-273-71192-6.

Johnston, Rob. – **Analytic Culture in the U.S. Intelligence Community: An Ethnographic Study**. Washington: Center for the Study of Intelligence - Central Intelligence Agency, 2005. 161 p. ISBN 1-929667-13-2.

Jones, Don – **Guia Rápida para Lograr Inteligencia Empresarial en Empresas Medianas**. IBM, Realtime Publishers, Inc, 2010, 78 p.

Juhari, Ariff; Stephens, Derek – Tracing the Origins of Competitive Intelligence throughout History. UK: Journal of Competitive Intelligence and Management, vol. 3, nr. 4(2006), p. 58-82.

Kahaner, Larry – **Competitive Intelligence: How To Gather Analyze And Use Information To Move Your Business To The Top**. New York: Touchstone - Simon e Schuster, Inc. 1996. 304 p. ISBN 0-684-84404-4.

Kimball, Ralph; Reeves, Laura; Thornthwaite, Warren – **The Data Warehouse – LifeCycle Toolkit**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1998. 771 p. ISBN 0-471-25547-5.

Kordon, Arthur – **Applying Computational Intelligence: How to Create Value**. Heidelberg : Springer – Verlag Berlin Heidelberg, 2010. 459 p. ISBN 978-3-540-69910-1.

Kumari, Navita – Business Intelligence In a Nutshell. International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering. ISSN 2320-9798. n°.4 (Jun 2013) Vol. 1, p. 969-975.

Langseth, J.; Vivatrat N. – Why Proactive Business Intelligence is a Hallmark of the Real-Time Enterprise-Outward Bound. Intelligent Enterprise, 2003 p. 34-41.

Laudon, Kenneth; Laudon, Jane – **Management Information Systems: Managing The Digital Firm**. New Jersey: Prentice Hall, 2012. 677 p. ISBN 0-13-214285-6.

Laursen, Gert H. N.; Thorlund, Jesper – **Business Analytics for Managers**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2010. 272 p. ISBN 978-0-470-89061-5.

Lenz, R. T. Englendow, J.L. - Environmental analysis units and strategic decision-making: a field study of selected "leading edge" corporations. Strategic Management Journal, 1986, Vol. 7, p. 69-89.

Lenz, R. T. Englendow, J.L.- Environmental analysis: The applicability of current theory. Strategic Management Journal, 1986, Vol. 7, p. 329-346.

Leonard, Beth – Back to the Future: BI Governance. Baseline Consulting Group, 2006, p. 1-5

Liebowitz, Jay – **Strategic Intelligence: Business Intelligence, Competitive Intelligence, and Knowledge Management**. Boca Raton: Auerbach Publications, 2006. 248 p. ISBN 08493-9868-1.

Luhn, Hans – A Business Intelligence System. IBM Journal, (October 1958), p. 314-319.

McDowell, Don – **Strategic Intelligence: A Handbook for Practitioners, Managers, and Users**. Scarecrow Press, Inc, 2009. 286 p. ISBN 0-8108-6184-4.

Meehan, Patrick; Roberts, John – **A step-by-step approach to successful Business Intelligence**. Gartner RAS Core Research G00213516, 1(June, 2011), p. 1-11.

Merriam-Webster Online – Dictionary: "Espionage". Springfield: Merriam-Webster, Inc. [Consult. 11 Dez. 2013]. Disponível em www.merriam-webster.com/dictionary/espionage

Mooney, John G.; Tallon, Paul P.; Kraemer, Kenneth L.; Gurbaxani, Vijay – A Multidimensional Assessment Of The Contribution of Information Technology To Firm Performance. Center for Research on Information Technology and Organizations - University of California, Irvine. California. (Jan. 1996), p. 1-17.

Muller, Marié-Luce – Parts of competitive intelligence: competitor intelligence. South African Journal of Information Management. Johannesburg. ISSN 1560-683X. (Mar, 2006) Vol. 8, p. 1-5.

Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering. ISSN 2320-9798. n°4 (Jun 2013) Vol. 1, p. 969-975.

Murphy, Christopher – **Competitive Intelligence: Gathering, Analysing and Putting it to work**. Hants: Gower, 2005. 273 p. ISBN 0566085372.

Negash, Solomon; Gray, Paul – Business Intelligence. In Ninth Americas Conference Information Systems. Association for Information Systems, 2003. p. 3190-3199.

Olszak, Celina; Ziemba, Ewa – Business Intelligence Systems in the Holistic Infrastructure Development Supporting Decision-Making in Organizations. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management, (2006) vol. 1, p. 47-58.

Oracle – **Oracle Business Intelligence Foundation Suite: Technical Overview**. United States of America: Oracle (Jan. 2011), p. 1-56.

Pant, Prashant – **Business Intelligence: How to build successful BI strategy**. Deloitte Consulting LLP (2009), p. 1-18.

Porter, Michal E. – **Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors**. New York: The Free Press, 1980. 397 p. ISBN 0-684-84148-7.

Prescott, John E; Smith, Daniel C. – A Project-based approach to competitive analysis. Strategic Management Journal. Vol. 8, n°. 5 (Sep./Oct. 1987), p. 411-423.

Prescott, John E; Grant, John H. – A Manager's guide for evaluating competitive analysis technics. Interfaces. Vol. 18, n°. 3 (May 1988), p. 10.

Prescott, John E.; Fleischer, Craig – **SCIP: Wo We Are, What We Do**. Competitive Intelligence Review. Vol. 2, n°. 1 (Spring 2001), p. 22-26

Prescott, John E.; Gibbons, Patrick T. - **Global Perspectives on Competitive Intelligence**. Alexandria, VA: Society of Competitive Intelligence Professionals, 1993. 388 p. ISBN 0962124117.

Prescott, John E. – The evolution of competitive Intelligence: Designing a process for action. Proposal management journal of Association of Proposal Management Professionals (Spring 1999), p.37-52.

Prunckun, Hank - **Handbook of Scientific Methods Of Inquiry for Intelligence Analysis**. United Kingdom, London: Scarecrow Press, Inc, 2010. 248 p. ISBN 978-0-8108-7381-0.

Rao, Madanmohan – **15 tips ensure KM's success**. KMWorld Magazine, Vol. 22 (Jul./Aug. 2013), n°.7, p. 20.

Ranjan, Jayanthi – Business Intelligence: Concepts, Components, Techniques and Benefits. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, (2009) n°.1, vol. 9, p. 60-70.

Rasmussen, Nils; Goldy, Paul S.; Solli, Per O. – **Financial Business Intelligence: Trends, Technology, Software selection, and Implementation**. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2002. ISBN 0-471-15555-1.

Richards J. Heuer, Jr. – **Psychology of Intelligence Analysis**. United States of America: Center for the Study of Intelligence - Central Intelligence Agency, 1999. 214 p. ISBN 1-929667-00-0.

Rothken, Ben – Corporate Espionage and What Can Be Done to Prevent It. Information Systems Security, vol. 10 (2001), n°. 5, p. 1-7.

Rud, Olivia Parr – **Business Intelligence Success Factors: Tools for Aligning Your Business in the Global Economy**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2009, 306p. ISBN 978-0-470-39240-9.

Sadler, Philip – **Strategic Management**. UK, London: Kogan Page Limited, 2003. 260 p. ISBN 0-7494-3938-6.

Schon, Donald A. – **Beyond the Stable State**. New York: The Norton Library, 1973. 254 p. ISBN 0-393-00685-9.

- Senge, Peter M. – **The Fifth Discipline: The Art and Practice of The Learning Organization**. New York: Batman Doubleday Dell Publishing Group, Inc, 1990. 414 p. ISBN 0-385-26095-4.
- Singh, Ranjit; Singh, Kawaljeet – A Descriptive Classification of Causes of Data Quality Problems in Data Warehousing. *International Journal of Computer Science Issues*, vol 7, Issue 3 n.º 2 (May 2010), p. 41-50
- Smith, M. K. – Chris Argyris: Theories of action, double-loop learning and organizational learning. [em linha]. London (2001,2013), p. 1-12. [Consult. 12 Setembro 2013]. Disponível em <http://infed.org/mobi/chris-argyris-theories-of-action-double-loop-learning-and-organizational-learning/>
- Stackowiak, Robert; Rayman, Joseph; Greenwald, Rick – **Oracle Data Warehouse and business Intelligence Solutions**. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc., 2007. 409 p. ISBN: 0-471-91921-6.
- Strassmann, Paul A. – Defining and Measuring Information Productivity. Connecticut: The information Press, (2004), p. 1-75.
- Sveiby, Karl-Erik – A Knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation, *Journal of Intellectual Capital*, ISBN: 14691930. vol. 2, (2001), p. 344.
- Tecuci, Gheorghe; Schum, David; Boicu, Mihai; Marcu, Dorin – **Introduction to Intelligence Analysis: A Hands-On Approach with TIACRITIS**. Learning Agents Center, George Mason University, 2010. 220 p. LCCN: 2005929611.cap. 21, p. 213-214.
- Trussler, Simon – The Rules of The Game. *Journal of Business Strategy*. Esmerald Group Publishing, ISSN 0275-6668. Vol. 19 (Jan. 1998), p. 16-19.
- Tsokanas, Nikolaos e Fragouli, Evangelia – Competitive Intelligence: concept, context and a case of its application. *Science Journal of Business Management*, ISSN: 2276-6316. vol. 2, n.º. 2 (February 2012), p. 1-15
- Tzu, Sun– **SUN TZU: The Art of War**, trad. Samuel B. Griffith. New York: Oxford University Press, 1967. p. 62-149.
- Velcu-Laitien, Oana e Ogan, Yigitbasioglu – The Use of Dashboards in Performance Management: Evidence from Sales Managers. *The International Journal of Digital Accounting Research*, ISSN 1577-8517. vol. 12, (2012), p. 39-58.

WALL, J.L. - What the Competition is Doing: Your Need to Know. Harvard Business Review, (1974), p. 22-38.

Walle, Alf H. – **Qualitative Research in Intelligence and Marketing: The New Strategic Convergence**. Westport: Quorum Books, 2001. 262 p. ISBN 1-56720-366-3.

Ward, John; Peppard, Joe- **Strategic planning for information Systems**. 3.^a ed. United Kingdom, Chichester: London: John Wiley & Sons Ltd, 2002. 624 p. ISBN 0-47084147-8.

Weill, Peter; Ross, Jeanne W. – **IT Governance one One Page**. Massachusetts: Center for Information Systems Center. MIT- Sloan School of Management. n°. 349 (November 2004), p. 1-15.

Williams, Steve; Williams, Nancy – The Business Value of Business Intelligence. Business Intelligence Journal. vol. 8, n.º 4 (2003), p.1-11.

Xu, Mark - **Managing Strategic Intelligence - Technics and Technologies**. Hershey-New York: Information Science Reference - IGI Global, 2007. 324 p. ISBN 978-1-59904-243-5.