

UNIVERSIDADE DO MINHO
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

TÍTULO: A MEDIÇÃO DA COMPETITIVE INTELLIGENCE – CI: DESAFIO PARA AS ORGANIZAÇÕES

Autor: Ana Maria Pereira

Orientador(a): Profa. Dra. Isabel Maria Ramos

Instituição: Departamento de Sistemas de Informação. Escola de Engenharia.
Universidade do Minho

Guimarães, Março de 2009.

A Deus e à minha 'Mãe Amor', Mãe de todas as mães, pelo amor, protecção e amparo em todos os momentos de minha vida, em especial durante minha caminhada em Portugal e no desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

“Fica sempre um pouco de perfume, nas mãos que oferecem rosas, nas mãos que sabem ser generosas.” Com essa frase, inicio os meus agradecimentos, pela profundidade que abrange.

Agradeço à professora e Doutora Isabel Ramos, por sua orientação e todo aprendizado construído nesses quatro anos. Por seu carinho e amizade, e pela confiança depositada, mesmo nos momentos de maiores dificuldades.

Quero agradecer ao Professor Doutor João Álvaro pelo incentivo e atenção ao me acolher nesse Departamento.

Agradeço aos funcionários e técnicos do Departamento de Sistemas de Informação pelo apoio e amizade com que me acolheram em seu país e na UMinho. Em especial à Maria João por todo apoio e carinho com que me recebeu e sempre me auxiliou.

Ao Engenheiro Miguel Duarte Ferreira – pioneiro em trabalhar a CI em Portugal, que com seus questionamentos e experiência, muito contribuiu para esse trabalho.

Um agradecimento especial ao Centro de Ciências Humanas e da Educação – FAED/UEDESC, e ao Departamento de Biblioteconomia e Gestão da Informação, e as Profas. Ivonir e Lourdinha pelo apoio recebido durante o desenvolvimento dessa investigação.

Em especial ao Prof. Dr. Jarbas José Cardoso e ao Prof. Dr. Paulino de Jesus Francisco Cardoso, pelo apoio e incentivo para que fosse possível a concretização do meu Doutorado.

Às minhas famílias pelo amor, carinho, apoio e orações que me fortaleceram a suportar a distância e as saudades. Em especial à minha mãe Ana Augusta, a Ângela e Cassimira e meus irmãos, bem como à mãe Laude, Lê, Carlos e todos que torceram e oraram por mim nesta caminhada. Essa conquista também é de vocês.

Um agradecimento especial à professora e amiga Ivonir Terezinha Henrique, por seu imenso apoio e carinho, com que aceitou a responsabilidade de me auxiliar durante esses quatro anos.

Aos amigos ausentes e presentes, por todo apoio e amizade. Que cada um saiba que ocupa um lugar especial em meu coração.

À minha família efêmera, mas essencial que construímos aqui em Guimarães, que seus laços sejam eternos (Gihad, Andrea, Rô, Bete, Paulo e família, Sr. Araújo e Dona Lourdes, Gil, Adriana e Carol linda, Carol caracol, Alysson, Eliane, Jeovan e Caio) e tantos outros que foram importantes e compartilharam uma vida de alegrias e lutas nessa caminhada.

E a Aliah, “a nossa menina” que iluminou nossas vidas com seu amor e alegria.

RESUMO

O presente trabalho aborda a medição da Competitive intelligence – CI nas organizações e apresenta um modelo em que considera os aspectos organizacionais e de inteligência da organização, com base na teoria de Argyris e Schön (1974, 1978). O objectivo dessa investigação foi o de verificar a medição da CI nas organizações e a construção de um modelo (com base no modelo da SCIP) para a sua medição. Com base nos indicadores existentes, propuseram-se novos indicadores que considerem os aspectos organizacionais em que assenta a inteligência da organização como um todo, capazes de produzir soluções para os problemas e desafios competitivos e desenvolver comportamentos consistentes no sentido de ultrapassar problemas e aproveitar as oportunidades de competição. *Clarifica-se que a inteligência é considerada como a capacidade de aprendizagem individual e/ou colectiva da organização.* O paradigma abordado foi o interpretativista, com ênfase na metodologia qualitativa. O método utilizado para o desenvolvimento desta investigação foi o Método Delphi por meio de questionário online. As técnicas utilizadas de acordo com a metodologia foram: a) a revisão de literatura, que permitiu uma base teórica para a construção do modelo; b) o questionário Delphi online, que permitiu estudar a integração e a experiência dos profissionais de CI para a validação do modelo. Como resultados dessa investigação apresentam-se: a) a criação do modelo (com base no modelo da SCIP) para medir a CI, que integra os aspectos organizacionais em que assenta a inteligência da organização de maneira holística, capaz de produzir soluções para os problemas e desafios competitivos e aproveitar as oportunidades de competição; b) a sistematização dos indicadores e a integração de novos indicadores para o modelo. Como contributos dessa investigação apresentam-se: 1) o modelo criado para a medição da CI de maneira holística, em que inclua a capacidade de aprendizagem da organização; e 2) a sistematização dos indicadores existentes na literatura e os novos indicadores propostos para a medição da CI.

Palavras-chave: Competitive intelligence – CI; medição em CI; Aprendizagem Organizacional e CI.

ABSTRACT

This research approaches the measurement of competitive intelligence – CI in organizations and presents a model which considers the intelligence and organizational aspects of organizations, based on the Argyris and Schön theory (1974, 1978). The objective of this research was to verify CI measurement in organizations and to construct a model (based on SCIP model) for its measurement. Based on existing indicators, new indicators which consider the organizational aspects related to organization intelligence as a whole were proposed. These new indicators are able to produce solutions to problems and competitive challenges and to develop consistent behavior in order to overcome problems and take advantage of competition opportunities. Intelligence is considered in this research as the individual and/or collective learning ability in organizations. The paradigm used in this paper was interpretativist, emphasising qualitative approach. Delphi method has been used to develop this investigation through online questionnaires. The techniques used according to the methodology were: a) review of the literature about the theme which brought theoretical basis for the construction of the model; b) online Delphi questionnaire that permitted the study of the integration and the experience of CI professionals to promote the model validation. The results of this research were: a) the creation of the model (based on SCIP model) to measure the CI that integrates the organizational aspects related to the organization intelligence in a holistic way which is able to produce solutions to problems and competitive challenges and take advantage of competition opportunities; b) the systematization of indicators and the integration of new indicators to the model. The main contributions of this research were: a) the model created to measure CI in a holistic way that includes learning ability in organizations; and b) the systematization of existing indicators in literature and the new indicators proposed for CI measurement.

Key-words: competitive intelligence – CI; CI measurement; CI and Organizational Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1: Tipos de inteligência.	40
Figura 2.2: Processo de competitive intelligence. Adaptado de Herring (1999).....	52
Figura 2.3: A função e o processo de CI (SCIP, 1999).....	58
Figura 2.4: Ciclo da inteligência em CI nas organizações de acordo com o single-loop e double-loop.....	60
Figura 2.5: Um modelo da organização que aprende. (Marques e Cunha, 1996, p.335; Simon, 1996, p.333)	74
Figura 2.6: A aprendizagem nas organizações e sua aplicação.....	77
Figura 4.1: Dimensões definidas para a medição em CI. Baseado na (SCIP, 1999).	98
Figura 4.2: Closed-loop Model (Lackman, Saban e Lanasa, 2000, p.18).	110
Figura 4.3: User-driven Competitive Intelligence Model. (Prescott & Willians, 2003)	113
Figura 4.4: Waves to implement competitive intelligence (Havenga, 2000).....	117
Figura 4.5: Context in which competitive Strategy is formulated (Porter, 1998, p.xxvi)	119
Figura 4.6: Research model for organizational knowledge creation and strategic use of information. (Heinrichs & Lim, 2005, p.621)	121
Figura 4.7: The Channels-To-Market Map™ (Bulger, 2001).....	124
Figura 4.8: CI measurement model (CIMM), Davison (2001, p.33).	126
Figura 4.9: O processo de CI. Adaptado de Davison (2001, p.34).	127
Figura 4.10: Proposta de modelo com base no ciclo da inteligência competitiva. (Coutinho e Costa, 2003, p.10)	129
Figura 4.11: Modelo proposto para a medição da CI.	133
Figura 5.1: Modelo de Processo do 2º. Ciclo em SI	155
Figura 5.2: Processo do 2º. Ciclo em SI	156

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1: definições de dados, informação, conhecimento e inteligência.	33
Quadro 2.2: Definições de aprendizagem organizacional. Fernandes (2007, p.43-45).....	69
Quadro 2.3: Algumas definições da organização que aprende (Marques & Cunha, 1996, p.331; Simon, 1996, p.330).	71
Quadro 2.4: Algumas definições de aprendizagem organizacional. (Pina & Cunha et al. 2004, p.594).....	72
Quadro 4.1: Modelo proposto para a medição da CI.....	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1: Classificação dos factores de sucesso comum. (Lönqvist, 2002, p.281).....	95
Tabela 4.2: tipos de medição. Adaptado de Lönqvist e Pirttimäki (2006, p. 33).	97
Tabela 4.3: Medição Hard (Adaptado de Simon, 1998)	104
Tabela 4.4: Medição Soft. (Adaptado de Simon, 1998).....	105
Tabela 4.5: Principais indicadores aplicados para a medição da CI nas organizações.	108
Tabela 4.6: Indicadores consensuais para medição da eficácia da CI nas organizações.....	108
Tabela 4.7: Participantes.	147
Tabela 4.8: Número de participantes e suas especificações	147
Tabela 4.9: De concordância – Escala de Likert.	150
Tabela 4.10: Escala de importância.....	150
Tabela 5.1: Elementos descritivos para o modelo de 2º. Ciclo em SI.....	157
Tabela 5.2: Fontes primárias de informação do 2º. Ciclo em SI.	159
Tabela 5.3: Fonte de informação secundária	161
Tabela 5.4: Ferramentas de TI para a CI.	164
Tabela 5.5: Fase Conhecimento em 2º. Ciclo em SI.....	166
Tabela 5.6: Fase Inteligência do 2º. Ciclo em SI.....	169
Tabela 5.7: Fase transformação Organizacional para o 2º. Ciclo em SI.....	171
Tabela 5.8: Indicadores propostos para o modelo de medição de CI.....	174
Tabela 6.1: Identificar e corrigir os erros: questão n.º. 1	178
Tabela 6.2: O processo de informação: questão n.º. 2	178
Tabela 6.3: Aprendizagem – Argyris e Schön: questão n.º. 3.....	179
Tabela 6.4: Clarificar o processo de transição da informação: questão n.º. 4.....	179
Tabela 6.5: Contrito para o double-loop learning: questão n.º. 5.....	180
Tabela 6.6: O processo de conhecimento contribui double-loop learning: questão n.º. 6.....	180
Tabela 6.7: Feedback: questão n.º. 7	181
Tabela 6.8: Processo de maturação: questão n.º. 8.....	181
Tabela 6.9: Transição do conhecimento para inteligência: questão n.º. 9.....	182
Tabela 6.10: Processo double-loop learning: questão n.º. 10	182
Tabela 6.11: Feedback processo de avaliação: questão n.º. 11.....	183

Tabela 6.12: Processo de inteligência – Deutero-loop learning: questão n.º 12	183
Tabela 6.13: Transição inteligência – transformação organizacional: questão n.º 13	184
Tabela 6.14: Resultados de inteligência: questão n.º 14.....	184
Tabela 6.15: Factores cognitivos: questão n.º 15	185
Tabela 6.16: Abordagem Argyris e Schön – transformação organizacional: questão n.º 16.....	185
Tabela 6.17: Indicadores transformação organizacional	186
Tabela 6.18: Ranking de importância.	187
Tabela 6.19: Indicador: questão n.º 1	187
Tabela 6.20: Indicador: questão n.º 2.....	187
Tabela 6.21: Indicador: questão n.º 3.....	188
Tabela 6.22: Indicador: questão n.º 4.....	188
Tabela 6.23: Indicador: questão n.º 5.....	188
Tabela 6.24: Indicador: questão n.º 6.....	189
Tabela 6.25: Indicador: questão n.º 7.....	189
Tabela 6.26: Indicador: questão n.º 8.....	189
Tabela 6.27: Indicador: questão n.º 9.....	190
Tabela 6.28: Indicador: questão n.º 10.....	190
Tabela 6.29: Identificar e corrigir erros: questão n.º 1	192
Tabela 6.30: O processo de transição da informação: questão n.º 2	193
Tabela 6.31: O processo de transição da informação: questão n.º 3	193
Tabela 6.32: O conhecimento como processo: questão n.º 4	193
Tabela 6.33: Feedback da aplicação do conhecimento: questão n.º 5.....	194
Tabela 6.34: O processo de inteligência em CI: questão n.º 6	194
Tabela 6.35: O processo de transição de inteligência: questão n.º 7	194
Tabela 6.36: Factores cognitivos na transformação organizacional: questão n.º 8.....	195
Tabela 6.37: Aplicar o processo de CI à organização: questão n.º 9.....	195
Tabela 6.38: A mudança cultural e o processo de CI: questão n.º 10.....	195
Tabela 6.39: Aspectos culturais e comportamentais – processo de CI: questão n.º 11	196
Tabela 6.40: Transformação organizacional: indicadores.....	197
Tabela 6.41: Indicadores da segunda Ronda Delphi	198
Tabela 6.42: Indicador: questão n.º 1	198

Tabela 6.43: Indicador: questão n.º 2.....	199
Tabela 6.44: Indicador: questão n.º 3.....	199
Tabela 6.45: Indicador: questão n.º 4.....	199
Tabela 6.46: Indicador: questão n.º 5.....	200
Tabela 6.47: Indicador: questão n.º 6.....	200
Tabela 6.48: Indicador: questão n.º 7.....	200
Tabela 6.49: Indicador: questão n.º 8.....	200
Tabela 6.50: Indicador: questão n.º 9.....	200
Tabela 6.51: Indicador: questão n.º 10.....	201
Tabela 6.52: Indicador: questão n.º 11.....	201
Tabela 6.53: Indicador: questão n.º 12.....	201
Tabela 6.54: Indicador: questão n.º 13.....	201
Tabela 6.55: Feedback dos avaliadores sobre os loops de aprendizagem.	203
Tabela 6.56: Feedback dos avaliadores sobre os indicadores propostos	204

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	24
1.1 Justificação	24
1.2 Objectivo e Metas	26
1.3 Objectivo geral:	26
1.4 Objectivos específicos:.....	26
1.5 Limitações.....	27
1.6 Questão de investigação	27
1.7 Pressupostos de investigação.....	28
1.8 Estrutura do trabalho	29
2 PROCESSOS DE COMPETITIVE INTELLIGENCE – CI.....	32
2.1 Tipos de inteligência.....	36
2.2 Taxionomias de Competitive Intelligence – CI.....	41
2.3 Perspectiva Histórica da Competitive Intelligence.....	48
2.4 Processo de Competitive Intelligence: desenvolvimento.....	51
2.5 Inteligência organizacional	65
2.6 Aprendizagem organizacional.....	68
2.6.1 <i>Organização que aprende e aprendizagem organizacional: considerações.</i>	70
2.6.2 <i>Aprendizagem single-loop e double-loop</i>	73
3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO- SI: INTERRELAÇÃO COM A CI	80
3.1 Sistemas de informação e Competitive Intelligence: uma abordagem	82
3.2 Business Intelligence – BI.....	85
3.2.1 <i>Tecnologias e BI: ferramentas para a CI</i>	90
4 A MEDIÇÃO DA CI.....	95
4.1 A medição da CI: desafios	97
4.2 Modelo de medição de CI: uma proposta.....	102
4.2.1 <i>A medição em Competitive intelligence: considerações</i>	102

4.3 Métodos e metodologias utilizados para aplicação e medição da CI.	109
4.3.1 Métodos e metodologias usadas para aplicação da CI nas organizações.	109
4.4 Métodos e metodologias usadas para medição da CI nas organizações.	122
4.5 Modelo proposto para a medição da CI.	133
4.6 Metodologia de investigação	139
4.7 Abordagem Qualitativa de Investigação	140
4.8 Método DELPHI	141
4.9 Abordagem Metodológica de Investigação	144
4.10 Estrutura do questionário Delphi – aplicação.	149
5 APLICAÇÃO DO MODELO DE PROCESSO DE CI PARA O 2º CICLO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – DSI: UMA ILUSTRAÇÃO	155
5.1 Fase informação	156
5.2 Fase conhecimento	165
5.3 Fase inteligência	168
5.4 Fase transformação organizacional.	170
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	177
6.1 Análise qualitativa da primeira ronda do questionário Delphi	177
6.2 Sugestões dos participantes do Delphi.	185
6.3 Análise qualitativa sobre a avaliação dos indicadores propostos para o modelo de medição em CI – 1 Ronda	186
6.4 Sugestões dos participantes do Delphi.	190
6.5 Discussão dos resultados e implicações sobre a análise qualitativa da segunda ronda do questionário Delphi	191
6.6 Análise qualitativa sobre a avaliação dos indicadores propostos para o modelo de medição em CI – segunda ronda.	196
6.7 Discussão dos resultados da 2ª. Ronda e implicações globais	201
7 CONCLUSÕES	206
7.1 Inquérito às Organizações Portuguesas – contributos	207
7.2 Contributos do estudo em Competitive Intelligence – CI.	208

7.3 Limitações do estudo proposto.....	209
7.4 Sugestões para futuras investigações	210
REFERÊNCIAS	213
ANEXO 1.....	230
ANEXO 2.....	232
ANEXO 3.....	234

1 INTRODUÇÃO

A competitive intelligence – CI como área de estudos e investigação é considerada recente e em processo de desenvolvimento e maturação. As organizações desde a década de 60, buscaram aprimorar a aplicação e desenvolvimento da CI, com o objectivo num primeiro momento de alcançar um retorno financeiro até mesmo por uma questão de sobrevivência.

Na revisão de literatura verificou-se a necessidade de pensar não somente o processo de desenvolvimento e aplicação da CI, mas também em sua medição.

Propôs-se a desenvolver um projecto de investigação em nível de Doutorado que permitisse evoluir o processo de CI bem como a sua medição. Abordou-se para tanto, definições sobre dados, informação, conhecimento e inteligência, como fundamentos necessários para o entendimento da competitive intelligence, bem como preocupou-se com a visão que o termo inteligência tem para os profissionais de CI.

Ao estudar tais termos, verificaram-se suas amplitudes e complexidades, e o emprego que cada termo recebe de acordo com o contexto em que são abordados no estado da arte. Neste trabalho verificou-se a possibilidade de conciliar as diferentes abordagens e relacioná-las com a aprendizagem organizacional – com base na teoria de Argyris e Schön (1974, 1978) – e com a área de Sistemas de Informação e a Competitive Intelligence – CI, tendo como objectivo ultrapassar os limites existentes nas diferentes abordagens e complementar a medição da CI e propor novos indicadores.

O propósito de estudar a medição da CI está relacionado com a necessidade de se pensar um modelo que propicie medir a CI em todo e qualquer tipo de organização, com dimensões bem definidas, independente do contexto organizacional.

1.1 Justificação

A medição pode ser definida como um processo que tem por objectivo determinar o valor e/ou o nível qualitativo ou quantitativo de um atributo para análise de uma unidade particular. Em uma investigação organizacional, a unidade de análise pode ser o indivíduo, o grupo, ou a própria organização. O processo de medição é parte integral da gestão organizacional (Malhotra, 1993).

O estudo sobre o estado da arte em CI com uma abordagem voltada para a aprendizagem organizacional – com foco na teoria de Argyris e Schön (1974; 1978), motivou a

verificação das falhas encontradas nos processos utilizados no ciclo de CI e a possível medição da mesma.

Optou-se por utilizar a teoria de Argyris e Schön (1974, 1978) em nossa investigação porque se entende que o termo “intelligence” tem um sentido limitado, sendo muitas vezes, confundido com informação. No entanto, o objectivo foi alargar esse limite no âmbito da CI, compreendendo o termo inteligência como a *capacidade de aprendizagem individual e colectiva da organização*.

Abordou-se os itens dados, informação, conhecimento e inteligência e a relação dos mesmos com a CI e verificou-se que de acordo com a literatura estudada, os conceitos, o desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações estão pautados na recolha, tratamento, armazenamento dos dados e da informação e conhecimento, mas o processo de análise ainda ocorre de forma imatura e sem fundamentação científica.

Nota-se que há uma falha importante na mesma: falta a importante transição do processo informacional – tratamento, disseminação e medição dos dados e informação – no que concerne a sua transição em conhecimento e deste para o processo de produção de inteligência nas organizações. Funções essas, que determinam a utilidade, eficiência e eficácia da CI nas organizações. Esta discussão será abrangida no capítulo 2 do presente trabalho.

Entre a falha acima e outras encontradas no desenvolvimento e implantação da CI nas organizações, pode-se citar – o processo de maturação do conhecimento para inteligência – que de acordo com o estado da arte do mesmo, não há uma primícia de como deve ser feito para que o mesmo ocorra, e como deve ser aplicado pelo decisor em sua tomada de decisão na organização.

O processo de inteligência aplicado à CI deve por sua vez, gerar resultados (positivos de preferência) para o processo competitivo organizacional e possibilitar a medição da CI nas organizações.

Com as preocupações expostas acima, propôs-se verificar e analisar de que forma, quando, como e porque a CI é medida e quais métodos e metodologias são utilizadas para que isso aconteça.

Para isso, realizou-se uma sistematização dos indicadores existentes e suas possíveis falhas e propuseram-se indicadores que se acredita, possam contribuir para a medição da inteligência e aprendizagem no contexto do processo de Competitive Intelligence – CI nas

organizações, o que resultou na construção de um modelo que possibilite a medição e aplicação dos indicadores nas mesmas.

Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura referindo os indicadores existentes e suas aplicações na medição da CI. O estado da arte da CI aponta para algumas iniciativas de medição da CI, mas ainda é uma área muito discutida e em constante estudo e avaliação.

1.2 Objectivo e Metas

Sendo a medição da CI um factor relevante para o desenvolvimento das organizações, o pressuposto central a ser verificado pelo presente trabalho foi estudar de que forma a Inteligência Competitiva – CI pode ser melhorada, se forem adaptados os pressupostos indicados. Nesse contexto, a presente investigação possui os seguintes objectivos:

1.3 Objectivo geral:

Construir um modelo para medir a CI, que considere os indicadores existentes e possibilite a criação de novos indicadores e os aspectos organizacionais em que assenta a inteligência da organização como um todo, capaz de produzir soluções para os problemas e desafios competitivos enfrentados e de desenvolver comportamentos consistentes, no sentido de ultrapassar problemas e aproveitar oportunidades de competição.

1.4 Objectivos específicos:

- Realizar uma revisão de literatura em CI;
- Proceder a uma classificação conceptual dessa literatura;
- Analisar a interdependência entre as áreas de SI e CI;
- Verificar como as TICs, podem auxiliar a expansão da inteligência competitiva das organizações;
- Proceder a sistematização dos indicadores já existentes na literatura;
- Definir o modelo assente nos pressupostos desta investigação;
- Determinar novos indicadores para medição da Competitive intelligence;
- Analisar quais os contributos que a área de SI pode proporcionar a área de CI;
- E como o processo de medição da CI pode ser estruturado e implementado nas organizações.

1.5 Limitações

A relevância dessa investigação parte das limitações identificadas que resultam da abordagem de alguns métodos e metodologias existentes para medição da CI tais como:

- a) Abordagens actuais estão voltadas para a implantação de modelos computacionais para solucionar os problemas de CI nas organizações;
- b) Modelos para medição da CI são desenvolvidos para medir a qualidade de produtos e serviços;
- c) Há uma demasiada orientação para o rápido retorno financeiro dos investimentos;
- d) A existência de modelos não validados;
- e) Os modelos e metodologias existentes até o momento são provenientes de outras áreas. Ainda não foi desenvolvido um modelo próprio para medir a CI, que respeite suas características e necessidades no processo organizacional;
- f) A necessidade de se pensar os Sistemas de Informação e seus contributos para a área de CI e sua interacção; e
- g) O contributo que um modelo de medição da CI pode trazer para cognição e aprendizagem organizacional.

Essas limitações motivaram o desenvolvimento dessa investigação, com o objectivo de sistematizar indicadores existentes e desenvolver novos indicadores que possibilitem propor um modelo que permita realizar a medição da CI nas organizações.

1.6 Questão de investigação

A preocupação em medir a CI nas organizações tem como objectivo auxiliar os gestores a estar melhor informados em suas decisões e investimentos.

O pressuposto que essa investigação pretende verificar é o de que o processo de CI pode se beneficiar de uma abordagem holística, que englobe aspectos organizacionais tais como processos organizacionais, aprendizagem organizacional, competências, gestão do conhecimento, cultura e política organizacional, relacionamentos com clientes e parceiros comerciais, entre outros.

Este pressuposto parece ser reforçado pelas definições da CI de autores como Malhotra (1996), SCIP, Prescott (1999, 2001), Davidson (2001), Herring (1999) entre outros.

A CI pode ser entendida neste estudo como a capacidade da organização para manipular o conhecimento, planear e executar respostas a novos problemas competitivos, os

quais são percebidos como ameaças à sobrevivência e bem-estar da organização no seu todo, daí a necessidade de se pensar num modelo holístico que possibilite a medição da CI, compreendendo-a como um processo de aprendizagem com base no Single-loop, double-loop e deuterio-loop da teoria de Argyris e Schön (1974, 1978).

Com as preocupações apresentadas no decorrer da presente investigação, apresenta-se a seguinte questão de investigação:

Como medir a competitive intelligence enquanto processo de aprendizagem organizacional e que modelo adoptar em sua medição?

Assim, propôs-se a elucidar novos caminhos e contribuir para a Inteligência Competitiva sustentável, melhorando o processo cognitivo subjacente à tomada de decisão estratégica nas organizações.

1.7 Pressupostos de investigação

Com base no estudo da arte sobre a CI e fundamentada na questão de investigação, apresenta-se os seguintes pressupostos:

- A tomada de decisão nas organizações resulta de um processo de cognição distribuída responsável pela (re) construção contínua de entendimentos partilhados sobre o ambiente competitivo da organização, bem como os desafios e oportunidades que esse ambiente coloca à organização de forma contínua;
- Aqueles entendimentos partilhados condicionam o comportamento organizacional;
- A implementação de um processo contínuo de medição da CI permite verificar se o condicionamento referido no ponto anterior tem um impacto positivo ou negativo na capacidade da organização para desenvolver novas soluções para os problemas e desafios competitivos.
- O processo de competitive intelligence pode beneficiar de uma abordagem holística que englobe os aspectos organizacionais tais como processos organizacionais, aprendizagem organizacional, competências, gestão do conhecimento, cultura e política organizacional, relacionamentos com clientes e parceiros comerciais, entre outros;

- Um modelo com base na teoria de Argyris e Schön pode orientar a verificação dos principais indicadores utilizados para medir a CI e o seu desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações;
- O processo de competitive intelligence assenta na cognição e acção organizacional e sua interferência na actuação dos decisores durante o desenvolvimento e implantação da CI nas organizações.
- O processo de inteligência e transformação organizacional pode criar um processo holístico de medição da CI nas organizações.

Estes pressupostos estão fundamentados no estudo do estado da arte de CI e na teoria de Argyris e Schön (1974, 1978), e tem por objectivo indicar a forma de comprovar as teorias a serem aplicadas no decorrer dessa investigação.

1.8 Estrutura do trabalho

Nesta secção apresenta-se a organização do presente trabalho e a sintetização do conteúdo dos capítulos que se encontram assim estruturados:

O capítulo 1 aborda a introdução, a justificação da investigação, objectivos, pressupostos, a questão de investigação e a estrutura do trabalho a ser apresentado.

O capítulo 2 aborda a fundamentação entre as definições de dados e da inteligência. Perpassa algumas definições sobre dados, sua estrutura e importância para a informação. Analisa o processo de informação e sua abordagem em relação ao termo conhecimento, a inteligência e a CI, envolvendo o histórico e o processo de competitive intelligence.

O capítulo 3 tem como pretensão abordar a relação entre a área de Sistemas de Informação – SI e a área de Competitive Intelligence – CI, como áreas interdisciplinares. Integra a esse capítulo uma breve abordagem sobre a Business intelligence e as tecnologias de BI utilizadas como ferramentas para a CI.

O capítulo 3 apresenta ainda a aprendizagem organizacional e sua importância para a CI. O objectivo desta abordagem é relacionar o modelo proposto com a teoria Argyris e Schön (1974, 1978), responsáveis pela criação de uma teoria denominada de single-loop e double-loop e deuterio-loop learning, sob uma nova perspectiva em relação aos estudos sobre a CI.

O capítulo 4 aborda a medição da CI e o modelo proposto nessa investigação para sua medição. Integra a esse capítulo a abordagem metodológica de investigação, os métodos e técnicas utilizadas para o desenvolvimento e fundamentação científica dessa investigação.

Após a análise da literatura, apresenta-se o capítulo 5, que propõe a simulação prática do modelo para o Curso do 2.º Ciclo do Departamento de Sistemas de Informação.

O capítulo 6 apresenta as análises e discussão dos resultados do método Delphi para a validação do modelo, e os contributos dos profissionais que participaram desse estudo.

Finalmente o capítulo 7 apresenta as conclusões, resultados, e os contributos do estudo em competitive intelligence para a área de Sistemas de Informação, bem como as limitações do estudo proposto e sugestões para futuras investigações.

2 PROCESSOS DE COMPETITIVE INTELLIGENCE – CI

Os mais clássicos estudos sobre os termos dados, informação, conhecimento e inteligência remontam aos mais diversos discursos até o momento estudados. Todas as áreas do conhecimento trabalham com os termos acima abordados, no entanto, cada área possui uma perspectiva de acordo com seu contexto e realidade.

A breve abordagem sobre dados, informação, conhecimento e inteligência, apresentada nessa investigação, tem por objectivo apontar a importância do desenvolvimento dos mesmos e sua interrelação com o desenvolvimento da CI para as organizações. O quadro 2.1 aborda algumas definições sobre os termos dados, informação, conhecimento e inteligência, para entender melhor a interdependência entre os mesmos.

<p>Dados</p>	<p>“Dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de determinado facto ou situação. Informação é o dado trabalhado que permite [...] tomar decisões” (Oliveira, 1997, p. 34).</p> <p>Os dados podem ser considerados como matéria-prima de números e factos; a informação por outro lado é o dado processado. A informação após processada e analisada torna-se conhecimento (Alavi e Leidner, 2001).</p> <p>“Dados são definidos como uma série de observações, medidas ou factos na forma de números, palavras, sons e/ou imagens. Os dados não têm significado próprio, mas fornecem a matéria-prima a partir da qual é produzida a informação” (Roberts, 2001, p. 100).</p> <p>No contexto de Sistemas de Informação – SI, o termo informação relaciona-se à organização de dados brutos. Ou seja, representa o dado a ser interpretado, contextualizado ou utilizado por um indivíduo. Se considerarmos que informar é dar forma a algo, a informação é o dado bruto lapidado, formatado, comunicado por algum agente (Burch, Jr; Strater; Grudnitski, 1979).</p>
<p>Informação</p>	<p>O “Concise Oxford Dictionary of Current English” denomina o termo informação: “information n. informing, telling; think told, knowledge, (desired) items of knowledge, news; information retrieval, tracing of information stored in books, computers, etc; information science, study of processes for storing and retrieving information; information theory, study of transmission of information by signals, etc” (Allen, R.E.; Fowler, H.W., Fowler, F.G., 1990).</p> <p>A informação pode ser considerada como: 1) meio para informar ou informar-se; 2) resultado da recolha de dados após seu processamento e análise; 3) notícia ou comentário (informe) que, após registado, analisado e processado, é dado como verdadeiro; 4) a informação é o elemento básico do feedback (Duarte, 2005).</p> <p>A informação é “uma propriedade de dados resultante de/ou produzida por um processo realizado sobre os dados. O processo pode ser simplesmente a transmissão de dados (em cujo caso são aplicáveis a definição e medida utilizadas na teoria da comunicação); pode ser a selecção de dados; pode ser a organização de dados; pode ser a análise de dados” (Hayes, 1986, p.25).</p> <p>Na linguagem comum, o conceito de informação está sempre ligado ao significado e é usado como sinónimo de mensagem, notícia, factos e ideias que são adquiridos e passados adiante como conhecimento. O homem procura manter-se informado sobre a vida política do país e do mundo, sobre os progressos da ciência, pelo simples prazer de saber. Esse uso comum do conceito de informação exprime uma concepção antropomórfica (Machado (2003, p.15).</p> <p>Informação é o termo que designa o conteúdo daquilo que permutamos com o mundo exterior ao ajustar-nos a ele, e que faz com que nosso ajustamento seja nele percebido. Viver de facto é viver com informação. [...] Uma informação, para contribuir com a informação geral da colectividade, deve enunciar qualquer coisa de substancialmente diferente do estoque comum de informações que a colectividade já possui (Wiener, 196p. 17-18).</p>

	<p>Informação é algo que necessitamos quando deparamos com uma escolha. Qualquer que seja seu conteúdo, a quantidade de informação necessária depende da complexidade da escolha. Se deparamos com um grande espectro de escolhas igualmente prováveis, se qualquer coisa pode acontecer, precisamos de mais informação do que se encarássemos uma simples escolha entre alternativas (Miller, 1966, p. 8).</p>
Conhecimento	<p>O “Dictionary Oxford” apresenta a palavra ‘conhecimento’ como: reconhecimento, reconhecer, investigar, estar ciente, compreender, cognitivo, inteligência, informação adquirida por meio de estudo e da aprendizagem.</p> <p>O conhecimento é uma mistura de fluída de experiência condensada, valores, informação contextual e <i>insight</i> experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos e repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (Davenport & Prusak, 1998, p. 6).</p> <p>[...] O conhecimento e a informação assumem sua própria realidade, que pode ser dissociada do movimento físico dos bens e serviços. Essa divergências gera pelo menos duas implicações. Primeiro, o conhecimento e os activos que o criam e distribuem podem ser administrados, da mesma forma que os activos físicos e financeiros. Na verdade, os activos intelectuais e físicos/financeiros podem ser gerenciados separadamente; podem ser gerenciados juntos, podem inclusive ser gerenciados com relação ao outro. Segundo, se o conhecimento é a maior fonte de riquezas, os indivíduos, as empresas e os países devem investir nos activos que produzem e processam o conhecimento (Stewart, 1998, p. 28).</p>
Inteligência	<p>Os seres humanos são dotados de muitos processos cognitivos básicos, os quais, ainda que intimamente relacionados, foram separados e estudados individualmente pelos psicólogos. Esses processos cognitivos incluem: a sensação e a percepção¹ (a recepção e o reconhecimento da entrada de estímulos), a aprendizagem (codificação das informações que entram), a memória (recuperação das informações que entraram) e o pensamento (manipulação das informações recebidas, aprendida e lembrada), (Mayer, 1981, p.14).</p> <p>Baltes (1988) aborda o tema inteligência por meio de constructos tais como: a) capacidade mental inata; b) capacidade intelectual de armazenamento; c) capacidade de aprendizagem; d) atitude para solucionar problemas; e) sistema de conhecimento.</p> <p>Humphreys (1988) define inteligência como o repertório de conhecimentos e habilidades intelectuais de que dispõe um indivíduo em um lugar e em determinado momento. Para o autor é preciso compreender o conteúdo e os processos da inteligência e que é algo tão complexo que qualquer intenção de descrevê-la ou descrever seus aspectos pode ser inadequada.</p> <p>Para compreender o que é inteligência é preciso: compreender os conteúdos, os processos de inteligência, a natureza da cognição² humana e a natureza do sistema de valores (dentro do qual funciona a cognição humana), compreender os processos e produtos da aprendizagem e sua interacção, a capacidade do ser humano em resolver problemas, tomar decisões, ser autocrítico, criativo, compreender também as habilidades intelectuais do indivíduo em sua interacção com o ambiente sociocultural em que estiver inserido. Sem compreender esses aspectos, é difícil avaliar a inteligência do indivíduo.</p> <p><i>É importante clarificar que nesta investigação entende-se como inteligência a capacidade dos indivíduos e organizações para aprender e transformar comportamentos de modo a melhor serem capazes de resolver os problemas e oportunidades a que estão expostos. Entendemos que a aprendizagem pode ser considerada como núcleo de todo processo de inteligência, principalmente em se tratando do nosso objecto de estudo: a abordagem da CI nas organizações.</i></p>

Quadro 2.1: definições de dados, informação, conhecimento e inteligência.

¹ Segundo Forgas (1971, p.1) a percepção pode ser definida como o “processo perceptivo está inserido no contexto da necessidade geral que o homem possui de se adaptar ao seu ambiente, para enfrentar com eficiência as exigências da vida”.

² A cognição segundo Bertrand e Guillement (1988, p.138) “Corresponde ao conjunto de mecanismos mentais do indivíduo: percepção, imaginação, pensamento, raciocínio, tomada de decisão, solução de problemas, etc. O conjunto destes processos cognitivos permite aos indivíduos construir os seus sistemas cognitivos que reúnem o conjunto dos seus conhecimentos sobre eles próprios e sobre o mundo. A cognição é um processo consciente de aquisição de conhecimentos, que permite aos indivíduos desenvolver sistemas cognitivos muito diferentes.”

Nesta investigação, não se tem a pretensão de abordar todas as áreas, mas somente apontar algumas definições e relacioná-las com nosso objecto de investigação: a competitive intelligence – CI³. Comumente a literatura nos apresenta a correlação entre dados, informação, conhecimento e inteligência. No entanto, é complexo abordar a definição de dados sem nos referirmos à informação, visto que o mesmo está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento da informação.

No contexto de Sistemas de Informação – SI, o termo informação relaciona-se à organização de dados brutos. Ou seja, representa o dado a ser interpretado, contextualizado ou utilizado por um indivíduo. Se considerarmos que informar é dar forma a algo, a informação é o dado bruto lapidado, formatado, comunicado por algum agente (Burch, Jr; Strater; Grudnitski, 1979).

A construção do conhecimento pode ser considerada como um processo social, visto que o mesmo não deve ficar internalizado no indivíduo, mas sua partilha e transferência por meio da socialização contribuem para a criação de novos conhecimentos (Roberts, 2001). Se o conhecimento é a fonte para a vantagem competitiva, então o acesso para a informação usada para criar o conhecimento e o processo usado para reter e transferir esse conhecimento se torna essencial para a organização.

De acordo com Simon (1983), na sociedade pós-industrial, o problema central não consiste em saber como organizar eficazmente a produção, mas em saber como se organizar para tomar decisões – ou seja, como tratar a informação.

Verifica-se que para Simon (1983), a importância para o tratamento da informação como base no processo de desenvolvimento da inteligência, nos remete à tomada de decisão nas organizações.

Segundo Prescott (2003) “[...] traditionally, the intelligence cycle does not include decision-making and implementation processes, but it should be modified to include these key processes” (p. 12).

A preocupação de Prescott (2003) tem sua fundamentação em estudos e investigação na área de CI e remete à informação em seu contexto amplo como parte integrante do ciclo de inteligência no processo de tomada de decisão nas organizações.

³ Sempre que nos referirmos a sigla CI, estamos a abordar o termo Competitive Intelligence.

Uma organização inteligente, a partir do momento em que o conhecimento é assimilado, processado, disseminado e/ou partilhado, gera novos conhecimentos e transforma-se em gerador de inteligência. A inteligência é fruto do resultado do processamento cognitivo desenvolvido de forma individual/colectiva, dentro das organizações.

No entanto, a cultura, a sociedade ou a situação do indivíduo dentro da cultura e da sociedade, determinam a inteligência do indivíduo em função das demandas do meio em que vive, dos valores e crenças que possui dentro desse meio e da interacção entre os mesmos.

Brown e Campione (1988), em sua definição de inteligência, abordam especialmente os processos e produtos da aprendizagem, assim como a interacção entre os mesmos. Os autores acreditam na rapidez da aprendizagem e também nos processos metacognitivos e no conhecimento, que interactuam com a aprendizagem.

Todos os sistemas inteligentes aprendem, e quanto mais inteligente for o sistema, mais capacidade tem de aprender. Assim sendo, a inteligência é um conjunto de mecanismos muito importantes, mediante os quais adquirimos novos conhecimentos e habilidades (Brown e Campione, 1988).

Com a evolução da ciência, a inteligência continua a ser o foco de estudos e investigação em várias áreas do conhecimento. Actualmente, há muita discussão entre filósofos, psicólogos, neurocientistas, e outros profissionais, com a preocupação de defini-la. É perceptível que mesmo com o avanço de estudos sobre inteligência, ainda falta um consenso sobre o que pode ser denominado de inteligência.

Das definições apresentadas sobre inteligência, é possível identificar alguns pontos em comum: 1) a capacidade de aprendizagem; 2) a atitude para solucionar problemas; 3) conhecimentos; 4) processos e produtos da aprendizagem; 5) processos metacognitivos; 6) sistemas e processos cognitivos; 7) habilidades e conhecimentos; 8) processamento da informação; 9) criatividade; 10) cognição humana; 11) pensamento.

Os pontos acima identificados clarificam que mesmo com a ambivalência do termo, os estudiosos estão em busca de uma denominação comum sobre a utilização do termo inteligência.

O termo inteligência é amplo e complexo, pois aborda a função intelectual de forma a associá-la com o contexto ambiental, cultural, social e económico em que o indivíduo está inserido e sua forma de adquirir, interpretar e aplicar os conhecimentos.

Entende-se que cada indivíduo pode ser considerado inteligente de acordo com sua realidade e histórico de vida, sua capacidade de aprendizagem contínua, as competências adquiridas, suas crenças e valores, sua habilidade para solucionar problemas e tomar decisões, envolvidas em seu contexto ambiental.

Com base na revisão de literatura e nos estudos sobre Competitive Intelligence verificou-se que os termos utilizados na definição de inteligência estão intrínsecos no desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações: capacidade de aprendizagem, competências adquiridas para solucionar problemas, atitudes na tomada de decisões, criatividade, processamento da informação, entre outros.

No entanto, a inteligência deve ser abordada como um amplo processo que engloba o processo de planeamento estratégico da organização que se relaciona com o processo de acção cognitiva do indivíduo⁴. Esta é a abordagem a que se refere o processo de competitive Intelligence.

A inteligência como a capacidade de aprender (individual e organizacional) depende de um conjunto de pressupostos partilhados que permeiam os diferentes subsistemas organizacionais e que assumem uma autonomia e dinâmica próprias (Schein, 1990).

Com essas preocupações, num primeiro momento abordaram-se algumas definições a respeito dos termos informação, conhecimento e inteligência, que ao longo deste trabalho foram relacionados com o objecto desta investigação – a competitive intelligence – CI. Apresenta-se a seguir, os principais tipos de inteligência e sua inter-relação com o objecto deste estudo – a CI.

2.1 Tipos de inteligência

De acordo com a literatura apresentada há vários tipos de inteligência, sendo que cada autor defende sua teoria de acordo com a investigação e o contexto em que está inserido.

- ***Inteligência organizacional***

De acordo com March (2006) as organizações possuem inteligência. *Inteligência organizacional* refere-se à capacidade de uma organização como um todo de reunir informação, inovar, criar conhecimento e actuar com base no conhecimento que ela gerou (McMaster,

⁴A acção cognitiva do indivíduo, coloca-o como "sujeito do processo de aprendizagem organizacional por via do seu processo de aprendizagem individual, onde, quer na aquisição de saberes, quer na sua disseminação e partilha, quer ainda na sua tradução em competências profissionais, são condicionados pelas configurações organizacionais e gestionárias das organizações" (Roglio, 1998, p.202).

1996). O autor considera a inteligência organizacional como a capacidade para compreender, construir conhecimento e actuar de forma flexível, criativa e adaptativa.

Para March (2006) a inteligência requer talentos e considerável treinamento. Na visão de muitos teóricos académicos, a inteligência organizacional envolve treinamento para compreender um sistema complexo e em constante mudança de factores causal, com base nas informações incompletas, ambíguas e duvidosas.

A inteligência organizacional aborda a recolha, processamento, interpretação e comunicação da informação, necessária nos processos de tomada de decisão nas organizações.

Segundo Choo (1998) “organizations are societies of minds” (p.1). Segundo o autor, ‘as Acções e decisões não são resultados simples de uma só actividade ordenadamente; elas emergem de uma ecologia,⁵ de processos de informação. A diversidade de participantes e pontos de vista, colaboram juntamente para a mudança de cada um. Somente recentemente, os estudiosos passaram a reconhecer essa dinâmica, o carácter ‘aberto das organizações’.

De acordo com Choo (1998), a visão que se tem é de uma organização que trabalha como um sistema aberto, que recebe informação, materiais, e energia do ambiente, e transforma esses recursos em conhecimentos, processos e estruturas capazes de produzir bens e serviços que, sucessivamente, são consumidos pelo ambiente. O relacionamento entre organização e ambiente torna-se circular e crítico: as organizações dependem dos recursos do ambiente para justificar sua existência.

Wilensky (1967) aborda a Inteligência organizacional em termos de recolha, processamento, interpretação e comunicação da informação necessária para os processos de tomada de decisão.

A teoria da tomada de decisão organizacional, consiste na teoria da investigação e na teoria da escolha (Cyert & March, 1963). Os decisores não são automaticamente apresentados aos problemas para resolvê-los, nem escolhem soluções alternativas. Ao contrário, os decisores devem identificar os problemas, investigar e propor soluções, desenvolver métodos e/ou metodologias para gerar e avaliar novas alternativas para solucioná-los.

March e Olsen (1979) acreditam que a inteligência organizacional é constituída por dois (2) processos fundamentais: “raciocínio abstracto e aprendizagem por experiência” (p. 67).

⁵ Davenport (1998), propõe um novo olhar sob a gestão da informação nas organizações, no que diz respeito a cultura, ao comportamento, aos processos de trabalho, a política e a tecnologia. Descreve a tendência actual em que o foco está voltado exclusivamente para a tecnologia e faz um alerta de que “ [...] our fascination with technology has made us forget the key purpose of information: to inform people.” O autor tem seu foco voltado às pessoas como agentes da informação e não à tecnologia como o centro do ‘mundo informacional’.

O raciocínio abstracto é a escolha alternativa baseada na avaliação de consequências esperadas, de acordo com as preferências. Ou seja, é necessário pensar no futuro para antecipar os resultados.

Enquanto a aprendizagem por experiência, está relacionada com a escolha de alternativas com base em regras desenvolvidas no acumular dessas experiências. O observar e pensar nas histórias e experiências vividas, pode possibilitar o encontro de possíveis soluções para acções futuras da organização.

De acordo com Choo (1998) é um ciclo contínuo de actividades que incluem o sensoramento dentro do ambiente, o desenvolvimento de percepções e a criação de significados por intermédio de interpretação, utilizando a memória sobre as experiências passadas e escolhendo acções com base nas interpretações desenvolvidas. A inteligência organizacional é portanto, uma aprendizagem organizacional que é proficiente para criar, adquirir, organizar e partilhar conhecimento, e aplicar esse conhecimento para desenvolver seu comportamento, posição e objectivos.

Uma organização inteligente é aquela que actua efectivamente no presente e é capaz de planear efectivamente o futuro. Isto é, reúne seus objectivos e implementa sua visão e estratégia por meio dos seus colaboradores individuais e por meio do seu sistema de estrutura política e organizacional (Wiig, 1999).

Segundo Choo (1998) o 'quociente de inteligência – QI' das organizações pode ser determinado por três (3) atributos:

- 1) A capacidade de acesso ao conhecimento e informação (conectar);
- 2) A capacidade para integrar e partilhar a informação (disseminar);
- 3) A capacidade para extrair os significados dos dados (estruturar).

Esse coeficiente aponta as grandes definições abordadas na presente investigação: dados, informação e conhecimento. No entanto, não integra à mesma o item inteligência. Não se pode afirmar que a organização está fundamentada em sua inteligência, quando o estudo da arte aponta sua prática e teoria com base nos dados e informações como processo de desenvolvimento organizacional.

O propósito da inteligência organizacional pode ser definido como a forma em que a informação é empregada ou usada em uma organização. De acordo com o estudo da arte sobre inteligência, há vários tipos de inteligência e que de certa forma estão interligados e nos

possibilita compreender as diferentes correntes de pensamentos. De acordo com Tena e Comai (2004) são quatro (4) os propósitos da inteligência organizacional no contexto da CI:

1. *Inteligência neutra*. Esse tipo de inteligência é recolhido por *scanning* do ambiente de uma forma geral. Quando uma organização está iniciando um novo mercado, ou quando quer detectar possíveis mudanças em um ambiente desconhecido, as organizações adoptam uma postura neutra ou geral. Normalmente a inteligência neutra é a primeira a ser usada na fase exploratória e pode ser seguida por outros tipos de inteligência;
2. *Inteligência rival*. Esse tipo de inteligência está focado nos competidores externos. Neste cenário, os decisores precisam ser muito específicos. As organizações recolhem as informações que necessitam para vencer por meio das melhores táticas e estratégias, ou despistar os concorrentes e adversários (Fahey, 1998).
3. *Inteligência colaborativa*. Esse tipo de inteligência tende a colaborar com o enriquecimento mútuo com os parceiros de negócios. Como exemplo, podemos citar o estudo de caso apresentado por Cormac (2007) sobre a América Airlines' em que equipe de CI contactou várias organizações da área – não como clientes em potencial, mas com os mesmos interesses em partilhar as melhores práticas;
4. *Inteligência defensiva*. A inteligência defensiva partilha os tipos de actividades com a organização que preserva sua posição na vantagem competitiva de acordo com as regras, leis e actividades de negócios. A inteligência defensiva é um processo de recolha pró activo, no qual a recolha de informação pode ser usada para protótipos defensivos.

A Competitive Intelligence está intrinsecamente relacionada com a inteligência organizacional, visto que é parte de um todo organizacional. A figura 2.1 abaixo aborda a interligação entre os diversos tipos de inteligência.

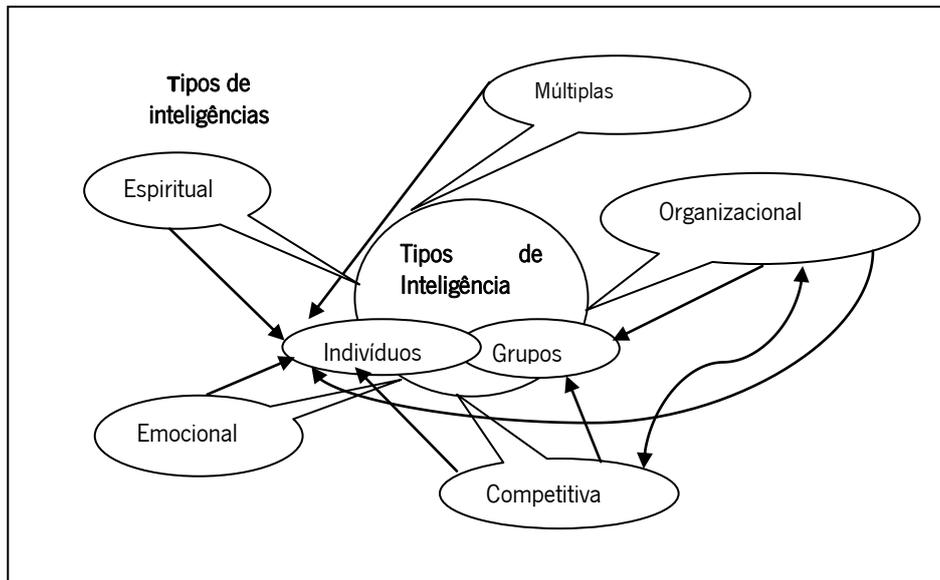


Figura 2.1: Tipos de inteligência.

As definições sobre inteligência apresentadas, possuem algumas características utilizadas no desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações, principalmente no que diz respeito à Inteligência Organizacional, tais como: aprendizagem (organizacional); capacidade de reunir (recolher) informações; criar – adquirir – partilhar (o conhecimento organizacional); criatividade na tomada de decisão; atitude para solucionar problemas; estratégias e processamento de informação.

Essas características tornam a CI uma área específica e ao mesmo tempo complexa. Específica no que diz respeito ao seu desenvolvimento e complexa quando da sua aplicação nas organizações. Ao abordar a especificidade sobre a área de CI, a figura 2.1 reporta-se a dois tipos de inteligência: a inteligência organizacional e a inteligência competitiva, que sob o ponto de vista desta investigação estão inter-relacionadas. Esses dois tipos de inteligência têm como sujeitos activos: os indivíduos e os grupos.

A CI tem em específico no seu desenvolvimento a interacção entre os indivíduos e os grupos das organizações e tem como objecto a informação (processo de recolha, armazenamento, análise e partilha), o conhecimento (processo de análise e partilha entre os indivíduos e os grupos) e a inteligência (capacidade de aprendizagem individual e em grupo), que devem permitir a tomada de decisão e a solução de problemas durante o processo de desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações.

No entanto, o processo de aplicação da CI nas organizações pode ser considerado complexo, pois, é necessária a conscientização e envolvimento da organização como um todo,

principalmente dos responsáveis/decisores pela tomada de decisão para que o processo possa ser efectivo e gerar a transformação organizacional.

A SCIP sugere um modelo denominado de “The competitive intelligence cycle” (1999), o qual descreve 5 estágios utilizados no processo de competitive intelligence abordados 2 secção 2.4 deste trabalho.

Durante o desenvolvimento do estudo da arte da inteligência, verificou-se que *a aprendizagem pode ser considerada como núcleo de todo processo de inteligência*, principalmente em se tratando do objecto deste estudo: a medição da CI nas organizações (ver secção 2.6).

Há na literatura várias definições possíveis de serem adoptadas sobre o termo inteligência, no entanto, nesta investigação adoptou-se o termo inteligência como a *capacidade de aprendizagem dos indivíduos e da organização de forma cíclica e contínua*, por estar assente na teoria de Argyris e Schön (1974, 1978) e por acreditar que o processo de CI deve proporcionar a aprendizagem organizacional.

2.2 Taxionomias de Competitive Intelligence – CI

O termo Competitive Intelligence (CI) tem sido interpretado de diferentes maneiras de acordo com o contexto.

De acordo com (Prescott, 2001; Miree & Prescott, 2001 “a CI é um processo organizacional complexo.” Portanto, a CI envolve a participação de todos os colaboradores internos e externos da organização, com o objectivo de manter ou criar vantagens competitivas a partir da obtenção e uso de informação estratégica, utilizando os recursos disponíveis e as competências para o desenvolvimento da cognição e acção organizacional (Simon, 1993, 2001, 2002; Sporns, O. et al., 2004).

A CI é um processo organizacional que envolve múltiplos participantes e stakeholders, múltiplos níveis e funções de uma organização, e que actua sobre as diversas perspectivas dos decisores (Ganesh, Miree e Prescott, 2003).

De acordo Miller (2001) a CI é o processo de monitorar o ambiente competitivo. Para Miller (2001) a “CI enables managers in companies of all the sizes to make decisions about everything from marketing, R&D, and investing tactics to long term business strategies”.

Autores como Prescott (2001); Miree e Prescott (2001); Simon (1993, 2001, 2002); Ganesh, Miree e Prescott (2003); entre outros após um extensivo mapeamento sobre a

aplicação de processos de CI, afirmam que talvez pela enorme complexidade, ainda existem muitas divergências relativas à compreensão e uso da CI nas organizações e que sua implementação ocorre em geral, com um baixo nível de sofisticação em grandes empresas e de maneira *ad hoc* em pequenas e médias empresas.

Segundo a SCIP – Society of Competitive Intelligence Professionals (1999), a CI é um processo que envolve a recolha, análise e distribuição legal e ética⁶ de informações relativas ao ambiente competitivo, às capacidades, vulnerabilidades e intenções dos concorrentes. Outra definição abordada no site da SCIP (2007) “a necessary, ethical business discipline for decision making based on understanding the competitive environment.”

O Web site da SCIP define a CI como

The process of monitoring the competitive environment. CI enables senior managers in companies of all the sizes to make informed decisions about everything from marketing, R&D, and investing tactics to long-term business strategies. Effective CI is a continuous process involving the legal and ethical collection of information, analysis that doesn't avoid unwelcome conclusions, and controlled dissemination of actionable intelligence to decision makers.

A Divisão de Competitive Intelligence da SLA – Special Library Association aborda a

Competitive Intelligence (CI) Division encompasses all aspects of competitive intelligence, including planning, identifying decision makers intelligence needs, collecting and analysing information, disseminating intelligence products and services, evaluating intelligence activities, promoting intelligence services among a client base, and additional industry-specific issues. Competitive Intelligence Division members concentrate on developing their competitive intelligence skills to assist them in functioning more effectively as intelligence professionals within their respective organizations (SLA, 2007).

A CI pressupõe o desenvolvimento da capacidade da organização de identificar, sistematizar e interpretar sinais do ambiente externo para alimentar processos de decisão (Canongia et al. 2004). Ou seja, o desenvolvimento da percepção e atenção organizacional, focadas no ambiente competitivo da organização.

⁶ A SCIP – Society of Competitive Intelligence Professional possui um código de ética direccionada aos profissionais de Competitive intelligence, disponível em www.sicp.org.

Os textos não foram traduzidos para não haver interpretação incorrecta ou dúbia do original.

Segundo Arnet; Menon e Wilcox (2000), a CI pode ser analisada sob diferentes perspectivas:

1. Instrumentalmente: a informação recolhida e sua interpretação pode ser usada para preencher lacunas de informação e então, prover aos tomadores de decisão o conhecimento necessário para solução de problemas de competição;
2. Conceptualmente: a informação recolhida e sua interpretação podem ser directamente aplicadas para um problema específico e aumentar a base de conhecimentos gerais dos gestores;
3. Simbolicamente: a informação pode ser usada para salvar as aparências em relação à qualidade intrínseca da informação. Por exemplo, certa informação está incluída no registo final, porque o gestor acredita que é importante, não por que acrescenta valor ao projecto;
4. Afectivamente: a informação pode ser usada para proporcionar bem-estar aos tomadores de decisão sobre as decisões tomadas. Por exemplo, um gestor que tomou uma decisão pode usar a CI para afirmar que sua decisão está correcta.

Nas perspectivas acima apresentadas, e de acordo com as definições relacionadas com o termo inteligência, o que está intrinsecamente relacionado com a CI é a utilização da informação pelos decisores no processo de tomada de decisão para as organizações.

Ressalta-se que a tomada de decisão é imprescindível para as organizações. Na abordagem relativa ao processo de CI, é pressuposto que a tomada de decisão esteja assente na implantação e desenvolvimento do processo de inteligência nas organizações (Rouach & Santi, 2001).

A criação e uso da CI é um processo social, porque os profissionais de CI não somente necessitam de coordenar a inteligência estratégica e tática, construí-la com credibilidade e veracidade junto aos utentes de inteligência, mas desenvolver redes humanas e mecanismos para facilitar o fluxo de informação (Prescott, 2001).

Pressupõe-se que a CI pode ser compreendida como uma função organizacional orientada para a equipa da organização, e o mesmo poderia ultrapassar e sobrepor outras funções (como por exemplo, marketing, planeamento). O mesmo pode implicar numerosos níveis de coordenação, cooperação e colaboração entre a equipa e os decisores da organização (Fleisher, 2001).

Para analisar a CI sob o aspecto da inteligência, é preciso primeiramente ter consciência de que tipo de inteligência esta investigação se refere. *É importante clarificar que se entende a inteligência como a capacidade de aprendizagem individual e/ou colectiva e pode ser utilizada de acordo com o contexto organizacional e sob o ponto de vista de cada realidade social, económica, política e cultural dos tomadores de decisão.*

Brody (2008) publicou um estudo sobre as principais definições de CI abordadas na literatura recentemente. No entanto, com base no estudo da arte de CI e nas definições apresentadas, a autora adopta a definição do termo *Competitive intelligence – CI como um processo de recolha, análise, tratamento e disseminação da informação e do conhecimento organizacional, respeitando o ambiente interno e externo da organização e dos próprios concorrentes, de forma a gerar vantagem competitiva, utilizando-se de recursos disponíveis – humanos e tecnológicos – de forma a gerar competências que viabilizem o desenvolvimento da cognição e acção organizacional, que sustenta a actuação dos decisores, num processo contínuo e cíclico de aprendizagem organizacional.*

Para o desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações é necessário que haja uma integração contínua da equipa de CI e decisores e que os mesmos estejam dispostos a partilhar seus conhecimentos e informações. Essa partilha é imprescindível para a geração da inteligência organizacional, fundamental para tomar decisões e superar possíveis conflitos⁸ internos e/ou externos à organização.

É importante verificar que o objecto de estudo – a CI, está intrínseco ao processo de inteligência, ao considerar a inteligência como a *capacidade de aprender, entende-se que esse deve ser um processo contínuo de acção cognitiva⁹ e de aprendizagem organizacional.*

A inteligência como área transdisciplinar¹⁰ e a CI envolvida nesse processo no contexto organizacional, estão intrínsecas no relacionamento entre os termos: dados, informação e conhecimento, e se inter-relacionam mutuamente.

Para clarificar essa interdependência é necessário perceber:

- 1) A relação que os dados têm com a informação, no processo de recolha e análise e seu processo de inteligência;

⁸ Por exemplo: conflito gerado entre o decisor e os analistas: a falta de interacção entre os mesmos pode acarretar em perdas para a própria organização.

⁹ Segundo Roglio (1998, p.186), “a abordagem acção cognitiva da aprendizagem organizacional assenta, como a própria designação indica, sobre os processos cognitivos da mesma. Debruça-se sobre a forma como os sujeitos aprendem em contextos de trabalho e sobre a forma como as organizações aprendem por meio de um conjunto de capacidades metaforicamente equiparadas às dos sujeitos”.

¹⁰O termo transdisciplinar refere-se a uma abordagem que passa entre, além e por meio das disciplinas, com o objectivo de compreender as suas complexidades.

- 2) A inter-relação entre a informação e o conhecimento que acontece por meio da análise e partilha do conhecimento e ao mesmo tempo, a importância da maturação do processo como um todo, visando à tomada de decisão no ciclo de inteligência;
- 3) O processo de inteligência por ser transdisciplinar perpetua-se num processo contínuo e cíclico de aprendizagem.

Neste contexto, compreende-se que a CI possui interdependência com os termos:

- Os *dados*, pois por meio de sua recolha, inicia-se o próprio ciclo da CI segundo literatura abordada em Prescott (1999), Herring (1999), Graef (1993); SCIP (1999);
- A *informação* – sua recolha e análise é um passo importante, pois clarifica o objecto de que a organização precisa estudar de acordo com seu ambiente interno e externo;
- O conhecimento que permite a maturação da organização, para realizar a aplicação e a partilha das informações e do conhecimento produzido pela organização por meio da sua equipa *de CI relacionada ao* seu ambiente interno e externo.
- E a inteligência, que integra a inter-relação entre os dados, a informação e o conhecimento no desenvolvimento do processo de CI, que por meio do processo de análise permite a tomada de decisão com base no desenvolvimento do processo de aprendizagem organizacional.

Apresentou-se essas inter-relações e suas interdependências por serem consideradas como dimensões utilizadas para a medição da CI nas organizações.

Para analisar a CI sob o aspecto da inteligência clarifica-se que se compreende por *inteligência a capacidade de aprendizagem individual e/ou colectiva e pode ser utilizada de acordo com o contexto organizacional e sob o ponto de vista de cada realidade social, económica, política e cultural dos decisores.*

Prescott (2003) em seus estudos e investigação em CI refere-se à informação em seu contexto amplo, como parte integrante do ciclo de inteligência no processo de tomada de decisão nas organizações.

Com essas preocupações, num primeiro momento, abordou-se algumas definições a respeito do termo informação e sua relação com os termos conhecimento e inteligência. Esses

tópicos foram relacionados ao longo deste trabalho com o objecto de investigação – a competitive intelligence – CI.

Nas organizações nas quais o trabalho depende da interacção pessoal, o conhecimento deve estar entre a dimensão activa e social. Como valor social, é abordado como ‘conhecimento colectivo’, uma vez que é criado por um grupo de pessoas na própria organização (Brown & Duiguid, 2000).

Se o conhecimento é a fonte para a vantagem competitiva, então o acesso para a informação usada para criar o conhecimento e o processo usado para reter e transferir esse conhecimento, se torna essencial para a organização.

Em uma organização inteligente, a partir do momento em que o conhecimento é assimilado, processado, disseminado e/ou partilhado, gera novos conhecimentos e transforma-se em gerador de inteligência. Essa inteligência é fruto do resultado do processamento cognitivo desenvolvido de forma colectiva, dentro das organizações.

No entanto, a cultura, a sociedade ou a situação do indivíduo dentro da cultura e da sociedade, determinam a inteligência do indivíduo em função das demandas do meio em que vive, dos valores e crenças que possui dentro desse meio e da interacção entre os mesmos.

Com a evolução da ciência, a inteligência continua a ser o foco de estudos e investigação em várias áreas do conhecimento, no entanto, é perceptível que mesmo com o avanço desses, ainda falta um consenso sobre o que pode ser denominado de inteligência.

Das definições apresentadas na literatura sobre inteligência é possível identificar alguns pontos em comum: 1) a capacidade de aprendizagem; 2) a atitude para solucionar problemas; 3) conhecimentos; 4) processos e produtos da aprendizagem; 5) processos metacognitivos; 6) sistemas e processos cognitivos; 7) habilidades e conhecimentos; 8) processamento da informação; 9) criatividade; 10) cognição humana; 11) pensamento.

Os pontos acima identificados clarificam que mesmo com a ambivalência do termo, os estudiosos estão em busca de uma denominação comum sobre a utilização do termo inteligência.

No entanto, clarifica-se que o termo inteligência é amplo e complexo, pois aborda a função intelectual de forma a associá-la com o contexto ambiental, cultural, social e económico em que o indivíduo está inserido e sua forma de adquirir, interpretar e aplicar os conhecimentos.

Entende-se que cada indivíduo pode ser considerado inteligente de acordo com sua realidade e histórico de vida, sua capacidade de aprendizagem contínua, as competências

adquiridas, suas crenças e valores, sua habilidade para solucionar problemas e tomar decisões envolvidas em seu contexto ambiental.

Para compreender o que é inteligência é preciso: compreender os conteúdos, os processos de inteligência, a natureza da cognição¹¹ humana e a natureza do sistema de valores (dentro do qual funciona a cognição humana), compreender os processos e produtos da aprendizagem e sua interação, a capacidade do ser humano em resolver problemas, tomar decisões, ser autocrítico, criativo, compreender também as habilidades intelectuais do indivíduo em sua interação com o ambiente sociocultural em que está inserido. Sem compreender esses aspectos, é difícil avaliar a inteligência do indivíduo.

Com base na revisão de literatura e nos estudos sobre Competitive Intelligence, verifica-se que os termos utilizados na definição de inteligência estão intrínsecos no desenvolvimento e aplicação da CI, nas organizações tais como: capacidade de aprendizagem, competências adquiridas para solucionar problemas, atitudes na tomada de decisão, criatividade, processamento da informação, entre outros.

Neste estudo, a competitive intelligence – CI pode ser definida como um processo de recolha, análise, tratamento e disseminação da informação e do conhecimento organizacional, respeitando o ambiente interno e externo da organização e dos próprios concorrentes, de forma a gerar vantagem competitiva, utilizando-se de recursos disponíveis – humanos e tecnológicos – de forma a gerar competências que viabilizem o desenvolvimento da cognição e acção organizacional, que sustenta a actuação dos decisores, num processo contínuo e cíclico de aprendizagem organizacional.

A criação e uso da CI é um processo social, porque os profissionais de CI não somente necessitam de coordenar a inteligência estratégica e tática, construí-la com credibilidade e veracidade junto aos utentes de inteligência, mas desenvolver redes humanas e mecanismos para facilitar o fluxo de informação (Prescott, 2001).

A CI pode ser compreendida como uma função organizacional orientada para a equipa da organização, e o mesmo poderia ultrapassar e sobrepor outras funções (como por exemplo, marketing, planeamento). O mesmo pode implicar numerosos níveis de coordenação, cooperação e colaboração entre a equipa e os decisores da organização (Fleisher, 2001).

¹¹ A cognição segundo Bertrand e Guillement (1988, p.138) “Corresponde ao conjunto de mecanismos mentais do indivíduo: percepção, imaginação, pensamento, raciocínio, tomada de decisão, solução de problemas, etc. O conjunto destes processos cognitivos permite aos indivíduos construir os seus sistemas cognitivos que reúnem o conjunto dos seus conhecimentos sobre eles próprios e sobre o mundo. A cognição é um processo consciente de aquisição de conhecimentos, que permite aos indivíduos desenvolver sistemas cognitivos muito diferentes.”

Para o desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações é necessário que haja uma integração contínua da equipa de CI e decisores e que os mesmos estejam dispostos a partilhar seus conhecimentos e informações. Essa partilha é imprescindível para a geração da inteligência na organização, fundamental para tomar decisões e superar possíveis conflitos¹² internos e/ou externos à mesma..

Para compreender o papel da CI, apresenta-se uma abordagem histórica para melhor visualizar a importância da sua evolução.

2.3 Perspectiva Histórica da Competitive Intelligence

A história da CI segundo Juhari e Stephens (2006) tem sua fundamentação histórica desde a antiguidade, sendo utilizada ao longo dos anos como actividades de inteligência dos governos, inspirada nas doutrinas militares de Sun Tzu.

Prescott (1999), Juhari e Derek (2006) abordam a evolução da inteligência competitiva, que segundo os autores têm suas origens na inteligência militar. No entanto, durante esta investigação, verificou-se que os estudos sobre a CI estão em crescente desenvolvimento e expansão nas organizações, mas as investigações científicas e académicas são recentes e teve início somente a partir do final do século XIX.

Nas secções seguintes são apresentadas com detalhe as fases definidas por Prescott (1999).

- ***Recolha de dados competitivos:***

Esse período teve sua ocorrência na década de 60 e 70. Nessa fase a CI concentrava seus esforços em recolher dados competitivos. As actividades de CI eram geralmente associadas com a recolha de dados de forma táctica e informal.

- ***Análise da indústria e do competidor:***

Nessa fase há um grande desenvolvimento da CI com ênfase na análise da estrutura da indústria e competidores. De acordo com Prescott (1999), houve uma mudança de pessoal da CI das suas funções da biblioteca para funções de planeamento e marketing. Três mudanças sobre o processo de CI colaboraram para a transição da recolha para a análise dos dados:

¹² Por exemplo: conflito gerado entre o decisor e os analistas: a falta de interacção entre os mesmos pode acarretar em perdas para a própria organização.

1. A primeira mudança foi fundamentada durante o estágio inicial de recolha de dados utilizados nas empresas como sua capacidade para construir o processo de CI;
2. A segunda mudança defende a espionagem de imagens e reportagens em jornais, periódicos que parecem estar mais interessados em espionagem do que com preocupações éticas e metodológicas para realizar a CI;
3. A terceira mudança desenvolve capacidades de uma variedade de técnicas analíticas para transformar dados em inteligência.

A terceira mudança tem duas consequências:

1. Os planeadores voltam seus interesses para os negócios e seu ambiente;
2. Ocorre a divisão do trabalho entre as pessoas especialistas em recolha e os especialistas em análise/gestão do processo de CI.

- ***Inteligência competitiva – CI:***

A CI da forma como tem sido interpretada, tem seu início no final da década de 80, mais precisamente por volta de 1988. O desenvolvimento da CI na década de 1990 proporcionou a contribuição da CI para a tomada de decisão estratégica, construída nas próprias unidades formais voltadas para o planeamento e marketing.

Desde então, as actividades de CI têm sido orientadas para a tomada de decisão estratégica e tática e inclui a análise quantitativa e qualitativa dos dados e informações.

Actualmente a área tem concentrado seus esforços em enfatizar e melhorar as implicações estratégicas do processo de CI. Esses esforços tornam-se evidentes por: a) partilhar ideias; b) encaminhar e valorizar a dinâmica competitiva; c) identificar novas oportunidades de negócios; d) evitar surpresas.

Nesta nova perspectiva sobre a CI e seu desenvolvimento, foram abordadas algumas questões técnicas descritas a seguir:

- Utilização da metodologia *benchmarking*;
- Papel da área de Sistema de Informação para aplicação e desenvolvimento do processo de CI¹³;

¹³ É importante ressaltar que a área de SI pode contribuir de forma concreta e imprescindível para a inteligência competitiva, pois a mesma tem como principal função a disponibilização de fundamentação teórica e de apoio a tomada de decisão, que nos permitem utilizar ferramentas e metodologias disponíveis no desenvolvimento e aprimoramento de aplicação da inteligência competitiva nas organizações.

- Papel das tecnologias de informação e comunicação – TICs – para o processo de CI¹⁴;
- Avanço internacional da CI até então ignorada.

Nessa fase de evolução da CI, o foco é para a competição global, com a ênfase voltada para a qualidade da gestão e para a vantagem competitiva. Há um esforço para distinguir os métodos e a gestão da CI e em conceptualizar a área, visando à mesma como um processo de produção inteligente.

Prescott (1999), chama a atenção sobre a não participação e a falta de atenção dos académicos para com a área de CI. Até recentemente, somente os profissionais se preocupavam com o papel, desenvolvimento e aplicação do processo de CI nas organizações.

- ***Inteligência competitiva como capacidade principal:***

A fase denominada como Competitive intelligence é marcada pelo passado e presente da CI e tem como pressuposto descrever o futuro do desenvolvimento da CI. Os principais componentes das organizações do futuro estão centrados na gestão da dimensão comportamental do processo de CI de uma maneira crítica e participativa, (Prescott, 1999).

É marcada pelo passado, sob o ponto de vista das estratégias militares, quando ainda não era denominada como Competitive intelligence e está voltada para o futuro, com objectivos e metas definidos e muitos outros a definir.

A evolução da CI tem sido progressiva e contínua tendo tido avanços tais como:

- a) Aumento da participação dos académicos;
- b) Desenvolvimento de pesquisas na área de CI;
- c) Organização de associações profissionais de CI como a SCIP;
- d) Criação de fóruns de discussão;
- e) Desenvolvimento de metodologias para aplicar a CI nas organizações;
- f) Aumento da preocupação dos profissionais e académicos em criar métodos para medição da CI nas organizações.

Essa evolução da CI pode prover uma informação valiosa sobre o ambiente competitivo das organizações, a qual pode ser usada para melhorar o processo de decisão.

A inteligência competitiva pode ser considerada como sinónimo da capacidade de antecipar as ameaças e as oportunidades por meio da informação para a tomada de decisão,

¹⁴ As TICs como ferramentas de suporte a implementação de métodos e técnicas desenvolvidos na aplicação da CI, tem como papel fundamental o apoio na implantação de softwares e ferramentas que dêem suporte a metodologia escolhida para suportar os factores interdependentes que podem determinar o sucesso ou o fracasso do processo de implementação da CI nas organizações.

em um processo contínuo em que a informação é transformada em conhecimento no processo decisório de uma organização.

O resultado final deve ser o conhecimento que permita gerar alguma vantagem à organização, seja ela financeira, ou estratégica. E a informação com valor agregado é fundamental, pois permite o desenvolvimento de suporte à tomada de decisão, de forma a facilitar a implementação de metodologias e ferramentas disponíveis que favoreçam a prática e implantação da CI nas organizações.

O termo inteligência em Competitive Intelligence tem sido abordado como recolha, tratamento e análise de dados e informação. No entanto, adoptou-se o termo inteligência nessa investigação como a *capacidade de aprendizagem dos indivíduos e da organização de forma cíclica e contínua*.

É importante clarificar que se entende a inteligência como a capacidade dos indivíduos e organizações para aprender e transformar comportamentos de modo a melhor serem capazes de resolver os problemas e oportunidades a que estão expostos. Entende-se que a aprendizagem pode ser considerada como núcleo de todo processo de inteligência, principalmente em se tratando do objecto de estudo: a medição da CI nas organizações.

2.4 Processo de Competitive Intelligence: desenvolvimento

Ressalta-se que os estudos científicos sobre a Competitive Intelligence – CI são relativamente novos com um vasto campo a ser explorado e estudado. Mesmo com muitas definições sobre esse tema, ainda não há uma sistematização da literatura sobre uma fundamentação teórica que defina com clareza o que é a CI. No entanto, é um desafio investigar sua importância para as organizações.

Lönnqvist e Pirttimäki (2006), ao abordarem a medição da Business Intelligence – BI, identificaram na literatura que os termos CI e BI, são considerados sinónimos; essa abordagem será discutida na secção 3.2 do presente trabalho.

Ao definir a CI como um processo contínuo e cíclico de aprendizagem e inteligência organizacional com o objectivo de gerar competências e vantagens competitivas, recorreu-se ao estudo da arte que aborda a competitive intelligence – CI – como *produto e processo*. O produto é a informação e o conhecimento accionável, que pode ser usado para fazer uma acção específica. O processo é um meio sistemático de adquirir, analisar e avaliar a informação e o conhecimento (Graef, 1993).

O processo de CI envolve o desenvolvimento do produto de inteligência, seu fluxo para a equipa de CI e decisores e a incorporação da mesma no processo de tomada de decisão. Estas actividades de CI não ocorrem de maneira natural, mas devem ser administradas dentro do núcleo do processo de negócios (Prescott, 1999).

A velocidade a que o ambiente competitivo se move pode resultar no aumento das dificuldades dos gestores em tomar decisões (Taborda e Ferreira, 2002). Estas dificuldades são acrescidas de outros factores em que o nível de complexidade é elevado em função do:

- a) Elevado volume de informação disponível;
- b) Maior agressividade dos concorrentes;
- c) A rápida evolução tecnológica e;
- d) Alteração política.

É importante que todos os membros da organização dêem seu contributo para o processo de competitive intelligence, pois o desafio para qualquer organização permanecer no mercado competitivo está não só na recolha da informação, mas principalmente no desenvolver novas ideias e planear estratégias para o futuro da organização.

Recolher e usar efectivamente os dados e informações competitivos pode ser intuitivo, mas integrá-los no processo de negócios da organização requer procedimentos especiais e pessoas com habilidades e capacidades para realizar tais acções.

O processo de CI consiste na recolha de informações – como elementos – que quando legal, ética e rigorosamente recolhido e analisado, pode prover o mesmo tipo de informação, que de outra forma, teria sido vantajoso por meio de meios ilícitos como a espionagem (Farrel, 2001). Essas actividades determinam o ciclo da CI para identificar as necessidades de inteligência e pode ser representado na figura 2.2 a seguir:

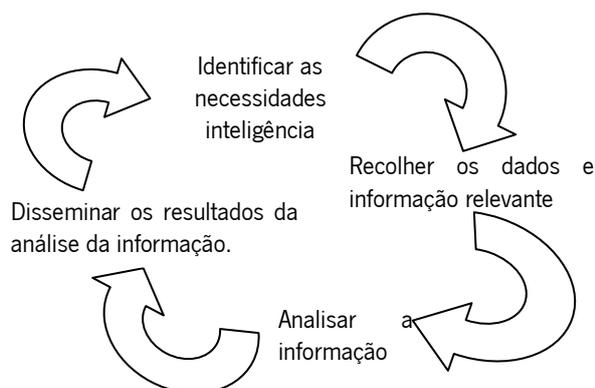


Figura 2.2: Processo de competitive intelligence. Adaptado de Herring (1999)

Identificar as necessidades de inteligência – conhecidos como Key Intelligence Topics (KIT)¹⁵ – requer um esforço da equipa de CI, pois é fundamental saber quais as reais necessidades da organização para que se garanta a eficácia do processo. Essa fase assenta na correcta identificação dos decisores que estejam realmente envolvidos no processo.

No processo de recolha de dados e informação, é importante ressaltar como a área de CI aborda esses itens durante a implementação do processo na organização. Compete aos decisores definir quais são os dados, informação, conhecimento e inteligência na organização. Essa definição é de suma importância pois a não clarificação pode causar erros de interpretação que por sua vez, pode gerar um processo ineficaz de CI.

Os dados quando organizados geram informação. Esta, quando analisada transforma-se em conhecimento, que por sua vez, após analisado, reflectido e partilhado e ao ser utilizado na tomada de decisão, representa o produto final de competitive intelligence.

Esse processo ao ser implementado em uma organização de acordo com as actividades representadas na figura 2.2, gera o Processo de Competitive Intelligence, independente do tipo de decisão em causa: ¹⁶operacional, tática ou estratégica. É importante que os gestores saibam quais as fontes de informação existentes e sua fiabilidade.

A SCIP – Society Competitive Intelligence Professional, descreve a inteligência técnica e empresarial com muita propriedade e apresenta a variedade de fontes de informação – sob um “guarda-chuva” de CI – consideradas como fontes externas e fontes internas.

A Competitive Intelligence Técnica – ICT, incorpora paralelamente a informação competitiva que tem origem nos dados empresariais ou técnicos, que após colectados, organizados e avaliados, podem ser transformados em inteligência e a identificação das tecnologias estratégicas da organização. Nesse aspecto, a informação deve ser analisada de forma a compreender uma acção e/ou a tomada de decisão organizacional. Para a recolha da informação, devem ser utilizadas as fontes externas e internas.

As fontes externas referem-se aos relatórios, artigos, proceedings de conferências, a busca na Internet e Intranet, e *experts*, como por exemplo, os consultores. As fontes internas

¹⁵ O KIT – Key Intelligence Topic – constitui uma ferramenta ao dispor do profissional de CI. Encontra-se relacionado com uma decisão e com uma acção, sendo estas, influenciadas por aspectos externos à organização. Geralmente o KIT determina a pergunta de investigação e contribui para determinar os passos no processo de implementação no ciclo de CI. (Taborda e Ferreira, 2002)

¹⁶ Operacional: ligado ao controlo e actividades operacionais da organização; Tático: optimiza a tomada de decisão em uma determinada área da organização; Estratégico: possibilita à organização um planeamento que determine melhor interacção entre os desafios internos e externos da organização para um planeamento a longo prazo.

consideram o conhecimento da equipa organizacional, bem como todo o conhecimento armazenado em bases de dados da organização.

A informação competitiva é recolhida dessa massa de informação, analisada e processada para a utilização da competitive intelligence.

As fontes primárias ou internas dizem respeito a toda e qualquer informação recolhida por meio do contacto pessoal com entidades como especialistas sectoriais (i.e. analistas, consultores, jornalistas, entre outros), clientes, fornecedores e colaboradores. Essas fontes privilegiam o contacto directo e exclusivo que proporcionam vantagem competitiva, o que a torna intuitiva e informal. As fontes primárias constituem 90% da informação analisada no processo de CI (Graef, 1993).

As fontes secundárias ou externas dizem respeito a informação de domínio público como por exemplo: base de dados, publicações, legislação, rádio, televisão, entrevista, relatórios técnicos, patentes, entre outros. Essas fontes representam 10% do valor da informação analisada no processo de CI (Graef, 1993).

Após o processo de recolha da informação, faz-se necessário identificar os padrões e tendências, ou seja, inicia-se a fase mais importante de todo processo: *a análise dos dados e informação*. Essa fase requer uma abordagem empírica e científica, pois o decisor deve formular uma preposição, determinar a validade dos pressupostos e determinar o impacto da ocorrência dos possíveis acontecimentos.

Sendo assim, a sequência entre o processo de recolha e análise deve ser interactiva, pois requer persistência, criatividade e o momento de saber quando deve parar (Taborda & Ferreira, 2002; Prescott, 1999; Herring, 1999).

Após o processo inicial de recolha da informação, a mesma deve ser compilada e verificada e para isso há várias técnicas que podem ser aplicadas. Dentre as técnicas mais utilizadas pode-se destacar:

- Análise dos pontos fortes e fracos da organização (utiliza-se o modelo de Porter, 1998) em relação aos seus concorrentes externos e seu próprio desenvolvimento;
- Análise do balanço financeiro;
- A segmentação da organização que consiste em verificar se a organização está ignorando novos grupos de consumidores;

- Avaliação da tecnologia – como as tecnologias de informação e comunicação podem causar impacto nos negócios da organização;
- A fusão entre as organizações, que consiste em verificar se a organização reúne os critérios de aquisição organizacional. Por exemplo: uma grande empresa compra as acções de outra. Nesse processo de fusão é necessário definir quais os critérios estabelecidos e quais os ganhos a serem incorporados à organização;
- Análise de problemas;
- Benchmarking – como superar determinados assuntos (como por exemplo o custo tecnológico) em relação a outras organizações;
- Factores críticos de sucesso¹⁷;
- Cenários da organização – verificar os cenários plausíveis para um determinado período (essa perspectiva de mudança deve ser planeada de acordo com os objectivos e metas da organização) e abranger quais as consequências para a organização;
- Análise de sinergias – como as organizações devem se aproximar de acordo com as diferenças e interesses em comum;
- Análise de *portefólio* – que tipos de investimentos constituem vantagens competitivas a curto e longo prazo;
- Engenharia “reversa” – definir maneiras para fazer um produto melhor, mais rápido ou mais barato que nossos competidores.

A recolha da informação acumula uma enorme quantidade de conhecimentos sobre seus recursos e operações internas. A fase da recolha é realizada por meio de um acordo para aceitar regras e convenções, ou para satisfazer as necessidades e os requerimentos estipulados por uma determinada organização (Choo, 1998).

As práticas de contabilidade, política cultura e organizacional, procedimentos operacionais, regulamentos governamentais, entre outros, ajudam a estabelecer onde, como e quais informações recolher, e a considerar as entidades envolvidas e/ou as actividades desenvolvidas pelas organizações.

¹⁷ De acordo com Leidecker & Bruno, 1984, p.24) factores criticos de sucesso “são aquelas características, condições ou variáveis que, quando devidamente gerenciadas podem ter um impacto significativo sobre o sucesso de uma empresa, considerando seu ambiente de competição”.

A análise da informação no que se refere ao desenvolvimento e aplicação da CI considera os seguintes passos: a definição da própria metodologia, a informação recolhida, organizada e tratada dentro de um nível que tenha por objectivo permitir a tomada de decisão. Um dos requisitos para realizar a análise em CI, é definir qual a metodologia que a equipa de CI vai utilizar: quantitativa e/ou qualitativa.

De acordo com Taborda & Ferreira (2002) “uma análise meramente qualitativa pode, em alguns casos, pecar por inconsistência, possível de acrescentar fazendo-se uso de dados que suportem as recomendações apresentadas.” Por outro lado, “em uma análise exclusivamente quantitativa, o analista corre o risco de não considerar os aspectos envolventes que podem induzir diferentes interpretações dos dados e informações apresentadas” (p.84-85).

O ideal é que a equipa de CI possa encontrar o equilíbrio entre os métodos e/ou metodologias a aplicar – qualitativa e/ou quantitativa.

Fuld (2002) sugere três (3) passos para a melhoria na eficácia do processo de análise da CI:

1. Definir e centrar a atenção no (s) mercado (s) no qual a organização actua ou pretende vir a actuar;
2. Identificar as forças que mais condicionam os intervenientes nesse mercado;
3. Considerar a estratégia definida pela organização e, em face disso, concentrar todos seus esforços na recolha e análise dos dados e informação, incluindo a informação tecnológica, os produtos e os concorrentes.

Os passos sugeridos por Fuld (2002) podem ser considerados sob o ponto de vista estratégico como uma mais-valia para obter e manter a vantagem competitiva das organizações.

Acrescentou-se no decorrer dessa investigação, o quarto (4) passo, considerado importante para a melhoria da eficácia do processo de análise: *a identificação e correcção dos erros no processo, com vistas a reflexão e reavaliação contínua que apresente contributos para a aprendizagem da organização.*

A recolha e análise dos dados e informação podem e provavelmente deveriam ser um processo interactivo, designado para medir e proporcionar melhorias e reajustes devido às mudanças do ambiente interno e externo das organizações. Essa fase do processo de CI pode ser avaliada sob o ponto de vista da teoria de Argyris e Schön (1978), o single e o double-loop learning.

A fase final do processo, e não menos importante, é a disseminação e partilha dos resultados obtidos pela equipa de CI para a organização. Essa partilha pode ser realizada por meio de relatórios, memorandos, conversas, palestras, ou reuniões. Nota-se que é importante assegurar a integridade, o uso e a eficácia da informação e do conhecimento a serem disseminados.

O processo de competitive intelligence tem por base os pressupostos de que os decisores devem estar informados atempadamente sobre os aspectos críticos¹⁸ (saber o momento de efectuar as mudanças – *'timing'*) da organização, de maneira contínua e sistemática, de forma a otimizar a tomada de decisão.

O processo de inteligência consiste de quatro grandes actividades:

- Decidir quais as questões que necessitam de serem respondidas;
- Recolher os dados e processar a informação relevante;
- Analisar a informação relativa para as questões respondidas;
- Disseminar os resultados para as pessoas que necessitem deles.

Ao analisar a literatura abordada no referido trabalho sobre o processo de CI acima apresentado, propôs-se o acréscimo de duas actividades que possibilitem a reflexão e avaliação do processo de inteligência até então apresentado.

- *Reflectir a reformulação das questões apresentadas;*
- *Avaliar o impacto das actividades anteriores para a tomada de decisão.*

Essas actividades estão pautadas no estado da arte da aprendizagem organizacional, em especial nos estudos de Argyris e Schön (1974) em seu modelo *Single-loop* e *Double-loop*, a ser abordado no capítulo 3.

Esse processo tem como objectivo a recolha, a análise e disseminação da informação em uma organização e deve ser actual e interactivo, designado para recolher e disseminar a informação de uma organização de forma a partilhar o resultado de inteligência.

Nota-se que na produção do processo de inteligência, a análise deve ser enfatizada como principal elemento, pois é por meio do processo de análise que os profissionais de CI acrescentam valor à informação. Assim sendo, a recolha de uma simples informação pode

¹⁸O termo factores críticos de sucesso foi proposto por Daniel (1961), tinha seu foco voltado para a crise do gerenciamento da informação e indicava a necessidade de administrar-se estrategicamente este recurso. Até meados da década de 70, o termo *factor crítico de sucesso* foi pouco abordado pelos autores na literatura estudada. No entanto, autores como Anthony, Dearden & Vancil (1976) voltaram suas investigações para a elaboração de projectos de sistemas gerenciais e para a área de planeamento e controlo. No final da década de 70, Rockart (1979) ratificou o conceito ao propor e ao disseminar uma nova abordagem metodológica para definir as necessidades de informação. De acordo com Tarapanoff (2001) podem ser entendidos como 'chaves' para o sucesso, pois, se a organização os identifica e consegue incorporá-los em seu planeamento estratégico, com certeza obterá vantagem competitiva.

tornar-se um produto de inteligência, pois o processamento e análise da informação devem fazer parte do ciclo de CI dentro do contexto de inteligência e aprendizagem organizacional.

Acrescentou-se também ao processo *a ênfase na decisão e sua eficácia na solução de problemas ou no aproveitamento de oportunidades para a tomada de decisão.*

A SCIP – Society of Competitive Intelligence Professionals (1999/2002), propôs um modelo para a função e o processo de CI representado na figura 2.3 representada abaixo:

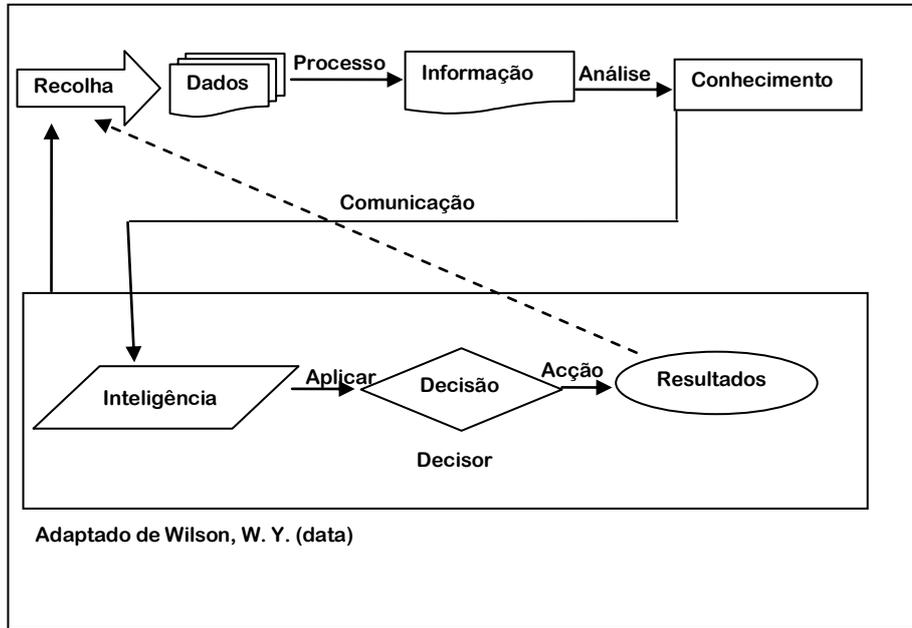


Figura 2.3: A função e o processo de CI (SCIP, 1999).

Esse modelo pode fornecer as implicações relativas às actuais interpretações sobre o processo de CI. Primeiro a recolha dos dados (que pode ser encontrado em todo e qualquer tipo de documento). Após seu processamento, o mesmo é convertido em informação, que após analisada, se torna conhecimento.

O conhecimento por sua vez, ao se tornar inteligência (no processo representado na figura acima, não há uma primícia de como deve ser feito para que o mesmo ocorra. O simples processo de comunicação não pode ser considerado como processo gerador de transição do conhecimento para inteligência), deve ser aplicado pelo decisor em sua tomada de decisão na organização que, por sua vez, essa acção deverá gerar resultados (positivos de preferência), para o processo competitivo organizacional.

Nota-se que após os resultados, o processo retorna a sua origem, ou seja, aos dados. Essa é a principal falha encontrada em todo processo de CI nas organizações. O que está a ser apresentado até o momento são os dados e sua transição e os resultados do processo, não a

inteligência em si e suas implicações que devem gerar vantagem competitiva às organizações que qualificam suas principais acções aos decisores.

A inteligência no modelo definido na figura 2.3 é equivalente à prospecção da informação e extracção do conhecimento.

Neste trabalho adopta-se a perspectiva de que a inteligência nas organizações que desenvolvem e aplicam a CI deve estar pautada:

1. No processo de aprendizagem organizacional, que por sua vez, deve ser contínuo;
2. Propor mudanças e reflectir o ambiente interno e externo da organização;
3. Gerar novos conhecimentos no fluxo de inteligência dentro do processo de uso de CI;
4. No planeamento estratégico;
5. No processo de inteligência que determina a acção na tomada de decisão.

Ao abordar o processo de CI no contexto de inteligência e aprendizagem organizacional pode-se representá-lo da seguinte maneira, como apresentado na figura 2.4:

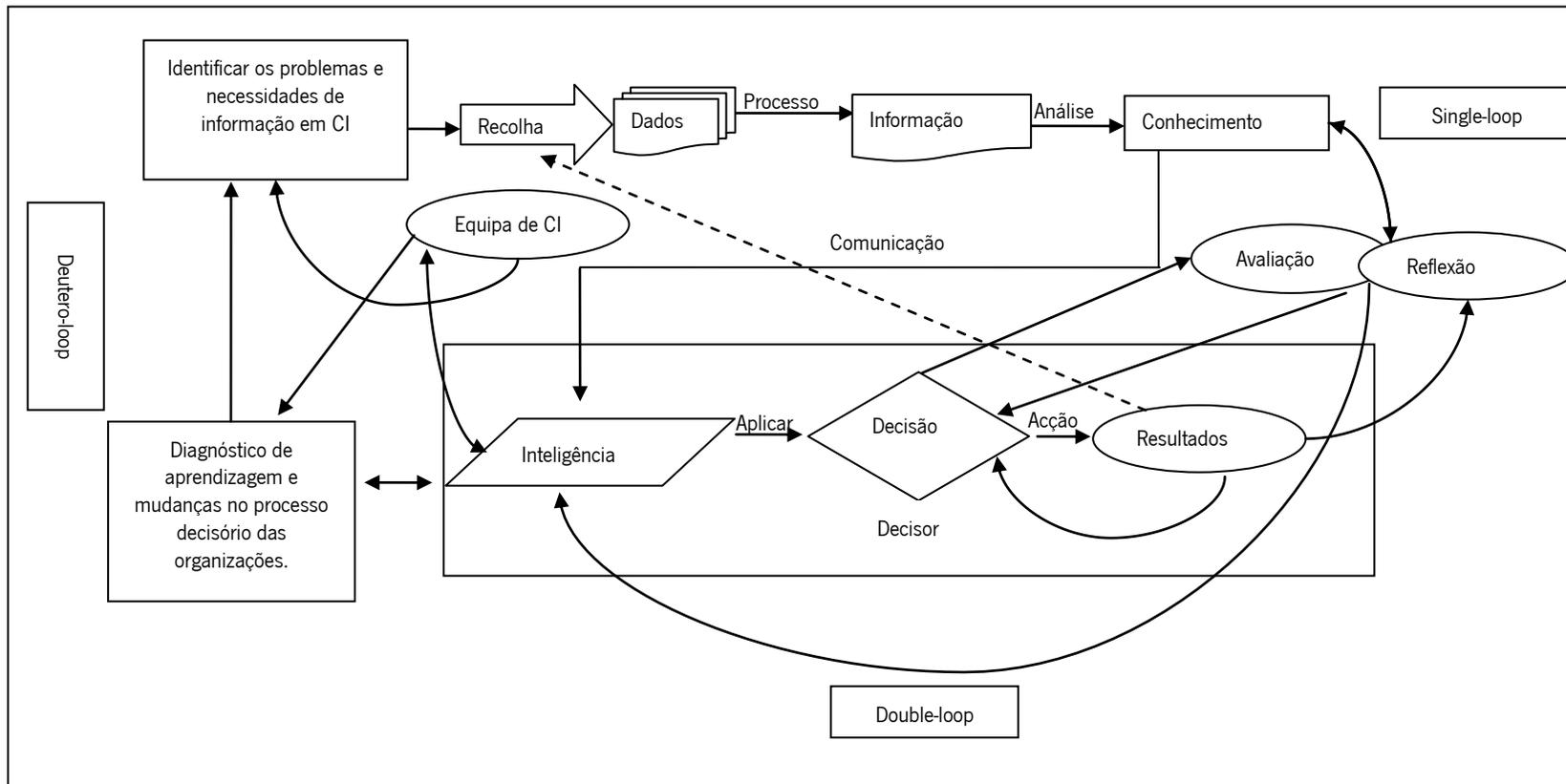


Figura 2.4: Ciclo da inteligência em CI nas organizações de acordo com o single-loop e double-loop.

Esse é um passo qualitativo para o processo de inteligência nas organizações. Pois o mesmo aborda o modelo *single-loop*, *double-loop* e *deutero-loop learning* proposto por Argyris e Schön (1974) e que pode perfeitamente ser adequado ao desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações.

A equipa de CI realiza a recolha dos dados que após seu estudo e análise, denomina o que conhecemos actualmente de informação. É importante verificar, que a função da equipa de CI inclui dupla responsabilidade desde o início do processo como um todo: *1) realizar um diagnóstico de aprendizagem e necessidade de mudanças no processo decisório e 2) identificar as necessidades de inteligência desse mesmo processo. Essas funções vão influenciar em directo na tomada de decisão nas organizações.*

Após esses primeiros passos, inicia-se a recolha dos dados e o desenvolvimento do processo de maneira holística, a começar pela análise da informação. Essa informação após analisada e processada proporciona o conhecimento a ser partilhado na organização, ou não.

Se partilhado, vai gerar uma reflexão que possivelmente terá como fruto uma avaliação do processo no todo. Essa avaliação deve gerar novos conhecimentos para a equipa de CI, que propicia à mesma a tomada de decisão, que pode ou não gerar inteligência e contribuir para a solução de problemas.

No entanto, se o conhecimento não for partilhado com a organização, a mesma possui apenas uma fluxo de informação, que por si só, nada pode contribuir para o processo de inteligência nem proporcionar a interactividade para a tomada de decisão e resolução dos problemas organizacionais.

No processo apresentado na figura 2.4, a equipa de CI e os decisores, possuem habilidades de reflexão e avaliação, características importantes para o processo de tomada de decisão, pois é gerada por um processo de inteligência e aprendizagem, que proporciona o apoio à resolução de problemas da organização.

Ao abordar o processo de CI sob essa perspectiva, acrescenta-se um outro factor preponderante ao desenvolvimento desse processo: o ciclo de aprendizagem, defendido por pesquisadores como (Argyris & Schön, 1974; Choo, 1998) de que a *organização inteligente é aquela que possui capacidade para aprender e de se auto organizar.*

Para que o processo de CI seja eficaz, requer três (3) tipos de habilidades e/ou capacidades necessárias ao profissional segundo Graef (1993):

- Habilidades para entrevistas (também denominada de pesquisa primária);

- Habilidades para recolher a informação (pesquisa secundária);
- Habilidades analíticas (ou seja, análise financeira, análise de sinergia, entre outras).

Acrescentou-se a estas habilidades e capacidades:

- *Habilidades reflectivas e avaliativas. O profissional de CI deve estar apto não somente para entrevistar, recolher e analisar as informações, mas necessita estar apto também para reflectir sobre suas acções, sobre o processo de CI na organização, de forma a contribuir na avaliação do processo de CI como um todo de maneira crítica e consciente. Essas habilidades são factores chave para a tomada de decisão.*

O profissional que possui as habilidades e capacidades descritas durante a prática do processo de CI, utiliza-se das fontes convencionais e não convencionais de informação, que segundo Graef (1993) são:

- Informação interna (dados sobre compradores, propostas sobre o aumento da força de vendas recolhidas dos competidores e recursos humanos recrutados dos mesmos).
- Material publicado (artigos jornais, revistas, e outros periódicos e materiais afins);
- Entrevistas com líderes de opinião (organizacional).

As fontes não convencionais são definidas na prática do processo de CI e para realizar um bom trabalho no seu desenvolvimento e aplicação, é necessário integrar:

- Pessoas com conhecimentos especializados. São geralmente líderes, analistas, decisores e investigadores que podem contribuir de maneira incisiva para o processo de CI nas organizações;
- Todos os tipos de documentos, dados e informações não publicados, mas que são de domínio público (como por exemplo, histórias, ficção científica, entre outros – pois os mesmos proporcionam *insights* que auxiliam no desenvolvimento e aplicação de CI);
- Os conhecidos “filtros” do qual fazem parte os editores (da área em questão). A equipa de CI tem como papel fundamental filtrar todas as informações relevantes para a organização, e suas escolhas são importantes porque muitas vezes são instrutivas;

- Conferências – a imersão nas mudanças de meio ambiente como por exemplo, viajar para outros países, participar de eventos e outras disciplinas, auxilia no processo contínuo de aprendizagem em CI;
- Tecnologia de rede – a sensibilidade de se trabalhar na Internet é actualmente um factor muito importante para o processo de CI, pois permite a partilha da informação de forma global e em grande escala.
- Portais colaborativos: possibilita ao profissional a interacção com a equipa de CI de sua organização e com profissionais envolvidos no processo de CI, bem como proporciona a partilha de conhecimentos e inteligência da organização.

Essas fontes não convencionais, geralmente são de domínio público e possibilitam à organização actualizar-se constantemente e fazer uso das mesmas de forma legal e ética.

A informação que possibilita a escolha de técnicas e ferramentas/instrumentos para recolha da mesma, está disponível aos investigadores e profissionais de CI. Entre as informações disponíveis e utilizadas destacam-se:

1. *In-house versus outsource*. A informação recolhida e produzida pelos colaboradores da organização e a informação recolhida a partir de entidades externas: empresas e indivíduos;
2. *Técnicas manuais versus electrónicas*. A maioria da informação publicada pode ser obtida de forma impressa da própria organização, ou por meio de uma biblioteca académica, ou de forma electrónica por meio do serviço Web;
3. *Projectos versus sistema*. A inteligência pode ser conduzida na elaboração de um projecto com base contínua de investigação. Há o desenvolvimento de *Softwares* cada vez mais sofisticados – com base no uso e aplicação da inteligência artificial (IA) – com o objectivo de automatizar certos aspectos do contínuo processo de inteligência nas organizações (Graef, 1993).

No entanto, com o avanço das tecnologias, as fontes electrónicas tornaram-se mais detalhadas, modernas, e mais rápidas na recuperação da informação solicitada. Várias bases de dados (como por exemplo, base de dados bibliográficas, base de dados internas da organização, base de dados governamentais, entre outras) podem ser pesquisadas ao mesmo tempo ou consultadas periodicamente de acordo com a necessidade de cada organização.

O rápido acesso à informação tornou-se possível graças ao avanço das Tecnologias de Comunicação e Informação – TICs. A recolha de dados e informações, e as entrevistas, podem

ser processadas por meio de vários estágios *para criar um produto para a CI* – a informação, que após analisada, pode ser utilizada no processo de tomada de decisão organizacional.

É importante destacar que, para uma organização efectuar um trabalho de CI com eficiência e eficácia, é necessário que utilize informação proveniente das denominadas fontes primárias e secundárias. Pois o processo de CI fundamenta-se tanto nas fontes formais, quanto nas fontes informais de informação.

Para que haja um trabalho eficaz e eficiente é importante que a organização conjugue uma equipa com diferentes competências:

- Analistas/*Equipa* de CI e decisores – esses profissionais devem ter a competência de recolher, organizar e tornar acessível, um variado conjunto de informações em formato de textos e gráficos baseados em fontes internas e externas da organização;
- Equipa de TICs – essa equipa deve desenvolver e/ou identificar as tecnologias e serviços e ter como objectivo o acesso e partilha da *intelligence* para a organização;
- Protectores da Informação – esses profissionais devem monitorar as estruturas dos dados e informações, e os sistemas de acesso e utilização consideradas impróprias por elementos internos e externos à organização;
- Equipa Legal – tem como objectivo assegurar um método correcto e adequado para conduzir o desenvolvimento do processo de CI na organização. A SCIP possui um código de ética utilizado pelos profissionais que trabalham com a CI de maneira ética e dentro dos termos legais;
- Consultores – esses profissionais podem ser advindos da comunidade académica ou do próprio meio empresarial. Estão sempre investigando e estudando novas metodologias e estruturas que visem a desenvolver a CI com maior eficiência e eficácia.

De acordo com a literatura, há vários tipos de inteligência, sendo que cada autor defende sua teoria de acordo com a investigação e o contexto em que está inserido. O foco dessa investigação está fundamentado na inteligência organizacional, pois a CI envolve o ambiente da organização como um todo.

2.5 Inteligência organizacional

O primeiros teóricos a abordar a aprendizagem organizacional foram Cyert e March (1963), e Argyris e Schön na década de 70 e causaram grande polémica. No entanto, actualmente, o termo é estudado por cientistas e teóricos das áreas das ciências organizacionais.

A *Inteligência organizacional* refere-se à capacidade da organização de reunir informação, inovar, criar conhecimento e actuar com base no conhecimento que gerou. Deve ser entendida como a capacidade para compreender, construir conhecimento e actuar de forma flexível, criativa e adaptativa (McMaster, 1996).

Na visão de muitos teóricos e/ou académicos, a inteligência organizacional envolve treinamento para compreender um sistema complexo e em constante mudança de factores causal com base em informações incompletas, ambíguas e duvidosas. A inteligência requer talentos e considerável treinamento (March, 2006).

A inteligência organizacional aborda a recolha, processamento, interpretação e comunicação da informação necessária nos processos de tomadas de decisão nas organizações.

De acordo com Tena e Comai (2004) são quatro (4) os propósitos da inteligência organizacional no contexto da CI:

5. *Inteligência neutra*. Esse tipo de inteligência é recolhido por *scanning* do ambiente de uma forma geral. Quando uma organização está iniciando um novo mercado, ou quando quer detectar possíveis mudanças em um ambiente desconhecido, as organizações adoptam uma postura neutra ou geral. Normalmente a inteligência neutra é a primeira a ser usada na fase exploratória e pode ser seguida por outros tipos de inteligência;
6. *Inteligência rival*. Esse tipo de inteligência está focado nos competidores externos. Neste cenário, os decisores precisam ser muito específicos. As organizações recolhem as informações que necessitam para vencer por meio das melhores táticas e estratégias, ou despistar os concorrentes e adversários (Fahey, 1998).
7. *Inteligência colaborativa*. Esse tipo de inteligência tende a colaborar com o enriquecimento mútuo com os parceiros de negócios. Como exemplo, podemos citar o estudo de caso apresentado por Cormac (2007) sobre a América Airlines em que a equipa de CI contactou várias organizações da área – não como

clientes em potencial, mas com os mesmos interesses em partilhar as melhores práticas;

8. *Inteligência defensiva*. A inteligência defensiva partilha os tipos de actividades com a organização que preserva sua posição na vantagem competitiva de acordo com as regras, leis e actividades de negócios. A inteligência defensiva é um processo de recolha pró activo no qual a recolha de informação pode ser usada para protótipos defensivos.

A visão deve ser de uma organização que trabalha como um sistema aberto que recebe informação, materiais, e energia do ambiente, e transforma esses recursos em conhecimentos, processos e estruturas, capazes de produzir bens e serviços que, sucessivamente, são consumidos pelo ambiente. O relacionamento entre organização e ambiente torna-se circular e crítico: as organizações dependem dos recursos do ambiente para justificar sua existência (Choo, 1998).

Os decisores não são automaticamente apresentados aos problemas para resolvê-los, nem escolher soluções alternativas. Ao contrário, devem identificar os problemas, investigar e propor soluções, desenvolver métodos e/ou metodologias para gerar e avaliar novas alternativas para solucioná-los.

March e Olsen (1979) acreditam que a inteligência organizacional é constituída por dois (2) processos fundamentais: “raciocínio abstracto e aprendizagem por experiência” (p. 67).

O *raciocínio abstracto* é a escolha alternativa baseada na avaliação de consequências esperadas de acordo com as preferências. Ou seja, é necessário pensar no futuro para antecipar os resultados.

Enquanto, que a *aprendizagem por experiência* está relacionada com a escolha de alternativas com base em regras desenvolvidas no acumular de experiências. O observar e pensar nas histórias e experiências vividas, pode possibilitar o encontro de possíveis soluções para acções futuras da organização.

Dessa forma, uma organização inteligente é aquela que actua efectivamente no presente e é capaz de planear efectivamente o futuro. Isto é, reúne seus objectivos e implementa sua visão e estratégia em conjunto com seus colaboradores e por meio do seu sistema de estrutura política e organizacional.

Segundo Choo (1998) o ‘quociente de inteligência – QI’ das organizações pode ser determinado por três (3) atributos:

- 1) A capacidade de acesso ao conhecimento e informação (conectar);
- 2) A capacidade para integrar e partilhar a informação (disseminar);
- 3) A capacidade para extrair os significados dos dados (estruturar).

Esse coeficiente aponta as grandes definições abordadas na presente investigação: dados, informação e conhecimento. No entanto, não integra à mesma o item inteligência. Não se pode afirmar que a organização está fundamentada em sua inteligência, quando o estudo da arte aponta sua prática e teoria com base nos dados e informações como processo de desenvolvimento organizacional.

Entre as características utilizadas no desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações, principalmente no que diz respeito a Inteligência Organizacional, foram identificadas: aprendizagem (organizacional); capacidade de reunir (recolher) informações; criar – adquirir – partilhar (o conhecimento organizacional); criatividade na tomada de decisão; atitude para solucionar problemas; estratégias e processamento de informação.

Essas características tornam a CI uma disciplina (área) específica e ao mesmo tempo complexa. Específica no que diz respeito ao seu desenvolvimento e complexa quando da sua aplicação nas organizações.

A CI tem específico em seu desenvolvimento, a interacção entre os indivíduos e os grupos das organizações e tem como objecto a informação (processo de recolha, armazenamento, análise e partilha), o conhecimento (processo de análise e partilha entre os indivíduos e os grupos) e a capacidade de aprendizagem (individual e em grupo, que deve permitir a tomada de decisão e solução de problemas durante o processo de desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações.

No entanto, o processo de aplicação da CI nas organizações pode ser considerado complexo, pois, é necessário o despertar da consciência e envolvimento da organização como um todo, principalmente dos responsáveis pela tomada de decisão para que o processo possa ser efectivo e gerar a transformação organizacional.

Durante o desenvolvimento do estudo da arte da inteligência, verificou-se que *a aprendizagem pode ser considerada como núcleo de todo processo de inteligência*, principalmente em se tratando do objecto de estudo: a medição da CI nas organizações

2.6 Aprendizagem organizacional

Os primeiros teóricos a propor o termo aprendizagem organizacional foram Simon (1947; 1953; 1997); Cyert e March (1963); Dill (1965); Hurschamn (1964) na década de 50 e 60, período em que a abordagem do tema alcançou maior notoriedade. No entanto, segundo Templeton (2000) o termo aprendizagem organizacional foi proposto por Adam Smith em 1776.

Na fase de conceptualização iniciada na década de 1980, os teóricos voltaram suas atenções para a aprendizagem como um nível organizacional, um fenómeno holístico com um inter-relacionamento sistémico mais amplo que a adaptação.

Questões como a definição de aprendizagem organizacional, suas tipologias, sistemas de aprendizagem, processos e práticas nas organizações, memória organizacional, entre outras, passaram a ter mais atenção por parte dos estudiosos.

De acordo com Fernandes (2007, p. 23)

A aprendizagem organizacional é um fenómeno extremamente complexo que assenta num quadro conceptual metafórico e que advém de outro fenómeno, também complexo e ainda pouco conhecido, que é a aprendizagem individual. Isto é, a aprendizagem organizacional é uma metáfora que tenta explicar a aprendizagem que resulta da interacção entre os indivíduos nas organizações.

O quadro 2.2. aborda algumas definições de aprendizagem organizacional, sob várias perspectivas, descritas nos estudos de Tsang (1977) e Fernandes (2007).

DEFINIÇÕES	PERSPECTIVAS
“A aprendizagem organizacional é o processo de detecção e correcção dos erros.” (Argyris, 1977, p. 116)	Comportamental (actual)
“A aprendizagem organizacional é o processo pelo qual o conhecimento acerca da relação entre a organização e o meio ocorre.” (Duncan e Weiss, 1979, p. 84)	Cognitiva
““A aprendizagem organizacional refere-se à capacidade de uma organização para transferir e integrar a informação.” (Hult e Ferrell, 1997, p.98)	Cognitiva
“A aprendizagem organizacional é o modo pelo qual a aprendizagem dos indivíduos possibilita a criação de respostas adequadas para o meio.” (Huysman, 1999, p. 61)	Comportamental (actual)
“A aprendizagem organizacional é definida como o processo de codificação das experiências passadas nas rotinas organizacionais.” (Markóczy, 1994, p. 9-10)	Cognitiva e comportamental (actual)
“A aprendizagem organizacional refere-se ao processo pelo qual o conhecimento organizacional é desenvolvido e partilhado.” (Shrivastava, 1981, p.15)	Cognitiva
“A aprendizagem organizacional inclui tanto o processo pelo qual as organizações se ajustam defensivamente à realidade, como o processo pelo qual o conhecimento é ofensivamente utilizado para melhorar a adequação ao meio.” (Hedberg, 1981, p. 3)	Cognitiva e comportamental (actual)
“A aprendizagem organizacional é o uso intencional por parte dos indivíduos, grupos e organização para se mudar constantemente a organização de modo a satisfazer os seus parceiros.” (Dixon, 1994, p. 5)	Comportamental (potencial)
“A aprendizagem organizacional é o sistema de acções, actores, símbolos e processos que permitem a uma organização transformar a informação em conhecimento válido que aumenta a capacidade adaptativa em longo prazo.” (Schwandt e Gundlach, 1992, p. 8)	Cognitiva
“Uma entidade aprende se, por meio do seu processamento de informação, o leque de comportamentos é adequado.” (Huber, 1991, p.89)	Cognitiva e comportamental (potencial)
“A aprendizagem organizacional ocorre quando grupos de pessoas dão a mesma resposta em face de diferentes estímulos.” (Weick, 1991, p.121)	Comportamental (actual)
“A aprendizagem organizacional é o processo por meio do qual as organizações compreendem e gerem as suas experiências.” (Glynn et al., 1991, p. 26-27)	Comportamental (actual)
“As organizações aprendem quando codificam nas rotinas novas inferências que resultam das experiências que lhes guiam o comportamento.” (Levitt e March, 1988, p.320)	Cognitiva e comportamental (actual)
“Aprendizagem organizacional diz respeito a melhorar as acções por meio de um melhor conhecimento e melhor entendimento.” (Fiol e Lyles, 1985, p.803)	Cognitiva e comportamental (actual)
“O termo aprendizagem organizacional significa para nós uma alteração no comportamento actual de uma organização.” (Swiering e Wierdsma, 1992, p. 33)	Comportamental (actual)

Quadro 2.2: Definições de aprendizagem organizacional. Fernandes (2007, p.43-45).

Para compreender a aprendizagem organizacional, primeiro se faz necessário entender o que é aprendizagem, no entanto, esse tema é abordado com mais propriedade por psicólogos e

educadores, visto que o estudo da arte sobre aprendizagem está fundamentado em suas áreas de especificidade.

Relativamente a aprendizagem no contexto organizacional, os novos conhecimentos e ideias adquiridos, devem ser aplicados para mudar os comportamentos nas organizações. A aprendizagem constitui uma ampla rede interna e externa que o indivíduo tem a sua disposição para desenvolver suas funções cognitivas.

2.6.1 Organização que aprende e aprendizagem organizacional: considerações.

De acordo com a literatura estudada, os termos ‘organização que aprende’, ‘aprendizagem organizacional’, ‘organização aprendente’, podem ser considerados sinónimos. No entanto, esta investigação está pautada em autores que as distinguem, conforme abordado nesse trabalho.

Considerar que as organizações aprendem, isto é, tem capacidade para modificar os seus hábitos, comportamentos, cultura e práticas de actuação face às novas situações, é admitir que as organizações adquirem competências para solucionar com criatividade os problemas que surgem, independente de sua complexidade.

A ‘organização que aprende’ ou ‘organização qualificante¹⁹’ é aquela na qual os indivíduos expandem continuamente sua aptidão para criar os resultados que desejam, na qual se criam novos e expansivos padrões de pensamento, em que as aspirações colectivas ficam em liberdade e onde os indivíduos aprendem a aprender em conjunto (Senge, 1998).

Essa abordagem coloca em destaque a aprendizagem organizacional por meio da qual se produz a apropriação individual da experiência colectiva e o desenvolvimento das competências ao considerar que a própria organização aprende.

Para Garvin (1993) “uma organização inteligente é uma organização que aprende, que tem capacidade para criar, adquirir e transferir conhecimento, e modificar seu comportamento para reflectir os novos conhecimentos e ideias” (p. 80).

Essas organizações caracterizam-se por possuir capacidades de antecipar as respostas necessárias às suas dificuldades futuras, e admitir que as mesmas têm criatividade para criar novas competências, sejam individuais e/ou colectivas, e desenvolver continuamente novas formas para atingir seus objectivos e metas de maneira mais eficiente e eficaz.

¹⁹ O conceito de ‘organização que aprende’ exprime uma representação de uma organização “que funciona como um sistema onde as pessoas aprendem e na qual a aprendizagem significa quer a aquisição de novos conhecimentos quer a aplicação desse novo conhecimento. (T. Nihan et al. 1993, p.12)

As organizações devem aprender com a partilha consciente de informação e do conhecimento individual e colectivo, de forma aberta, oportuna, atempada e precisa de aprendizagem, à qual é apenas uma parte substancial para que a organização possa alcançar um nível de maturação que envolva todos os processos organizacionais.

Uma organização aprende de duas formas: 1) por meio da aprendizagem dos seus membros ou 2) por inserção de novos membros que tem conhecimentos necessários à organização. O que um indivíduo aprende em uma organização depende muito mais do seu conhecimento prévio.

Um componente importante da aprendizagem organizacional é a aprendizagem interna – que é a transmissão da informação de um membro ou grupo da organização para outro. A aprendizagem individual nas organizações é muito mais social, e não deve ser encarado como um fenómeno solitário (Simon, 1991).

Na aprendizagem organizacional é preciso compreender os mecanismos que podem ser utilizados para permitir à organização desviar da cultura em que ela está incorporada, e adequar-se às novas mudanças culturais e políticas de acordo com suas necessidades.

A aprendizagem organizacional tem seu fundamento na aprendizagem e cognição individual e sua interacção nas organizações, Shiravastava (1983), Hedberg (1981), Cyert e March (1963), Argyris e Schön (1978).

A aprendizagem capacita a organização a adaptar-se em curto prazo, a construir vantagem competitiva sustentável, a vivenciar as oportunidades e a “inventar e reinventar” seu futuro.

O quadro 2.3 apresenta algumas definições de organizações que aprendem, utilizados por diversos autores como (Marques e Cunha (1996); Lisboa (2004); Robbins & Coulter (1999); Argyris & Schön (1978), entre outros.

- É aquela que se coloca ‘frente ao espelho’ para se questionar repetidamente sobre o porquê de fazer as coisas de determinada forma, que testa continuamente os seus pressupostos básicos sobre a forma como as coisas funcionam com vista à melhoria. Para se tornar uma organização que aprende, uma empresa tem, antes de mais, que identificar a suas incapacidades de aprendizagem.
- Uma organização que aprende é uma organização capaz de criar e transformar conhecimento, e de modificar o seu comportamento para reflectir novo conhecimento e compreensão.
- Uma firma que pretenda ser uma organização que aprende tem que ensinar os seus trabalhadores a aprender e tem que recompensar os sucessos da sua aprendizagem.
- As organizações que aprendem existem onde as pessoas expandem continuamente a sua capacidade de criar os resultados que verdadeiramente desejam, onde as aspirações colectivas são libertadas e onde as pessoas estão continuamente a aprender como aprender em conjunto.

Quadro 2.3: Algumas definições da organização que aprende (Marques & Cunha, 1996, p.331; Simon, 1996, p.330).

O quadro 2.4 apresenta algumas definições sobre a aprendizagem organizacional.

“A aquisição de novo conhecimento pelos actores organizacionais que são capazes e estão dispostos a aplicar esse conhecimento na tomada de decisões ou na influência de outras pessoas na organização.”	Miller (1996, p.489)
“O processo por meio do qual os gestores criam em todos os membros da organização o desejo de descobrir novas formas de aumentar a eficácia organizacional.”	George & Jones (1999, p.173)
“Uma organização aprende se, por meio do processamento de informação, o âmbito dos seus comportamentos potenciais é alterado.”	Huber (1991, p.126)
“Os modos pelos quais as empresas criam, acrescentam e organizam conhecimento e rotinas em torno das suas actividades e no âmbito das suas culturas, e adaptam e desenvolvem a eficiência organizacional por meio da melhoria das capacidades genéricas da sua força de trabalho.”	Dodgson (1993, p.377)
“A capacidade ou conjunto de processos internos, que mantêm ou melhoram o desempenho baseado na experiência, cuja operacionalização envolve a aquisição, disseminação e utilização de conhecimentos.”	DiBella et al. (1996, p.363)
“A organização aprendente é a que está capacitada para criar, adquirir e transferir conhecimento, assim como para modificar o seu comportamento como reflexo desses novos conhecimentos e aquisições compreensivas.”	Garvin (1993, p.80).

Quadro 2.4: Algumas definições de aprendizagem organizacional. (Pina & Cunha et al. 2004, p.594)

Os termos apresentados nos quadros 2.3 e 2.4 são utilizados para identificar as definições que caracterizam os termos ‘organização que aprende’ e ‘aprendizagem organizacional’.

Ao sistematizar as afirmações sobre a “organização que aprende”, nota-se alguns pontos em comum: questionar e identificar as incapacidades de aprendizagem da organização; modificar o comportamento e reflectir novos conhecimentos; ensinar a aprender; expandir continuamente sua capacidade de criar resultados.

Esta sistematização permite comparar algumas definições sobre “aprendizagem organizacional”: aplicar o conhecimento; descobrir como aumentar a eficácia organizacional; processamento da informação; comportamentos alterados; adaptar e desenvolver a eficiência; melhorar o desempenho com base na experiência; aquisição, disseminação e utilização do conhecimento; capacidade para criar, adquirir e transferir conhecimento.

É importante ressaltar que essas características do conceito aprendizagem, de certa forma complementam-se e propiciam uma melhor compreensão da qualidade de aprendizagem se aplicada nas organizações. Essa investigação tem seu foco para a aprendizagem organizacional, ao abordar o modelo desenvolvido por Argyris e Schön (1978) em que considera os loops de aprendizagem, conforme detalhados a seguir.

2.6.2 Aprendizagem *single-loop* e *double-loop*

Para Argyris e Schön (1978), a aprendizagem organizacional pode ser definida como “a detecção e a correcção do erro”; e ser considerada como o “processo pelo qual uma organização obtém e utiliza novos conhecimentos, habilidades, condutas e valores”.

O processo de aprendizagem organizacional consiste de *scanning*, interpretação e aprendizagem. O *scanning* é a monitorização do ambiente; a interpretação possibilita atribuir significado aos dados, e que as opiniões sejam permutadas e novas opiniões sejam ‘formadas’; a aprendizagem ocorre quando uma nova acção é baseada na interpretação.

De acordo com Argyris e Schön (1978) “as pessoas possuem mapas mentais que dizem como agir em determinadas situações. Isso envolve a forma como planear, implementar e rever suas acções.” Com base nessa perspectiva os autores desenvolveram uma teoria sobre os loops de aprendizagem, designados como *single-loop learning*, *double-loop learning* e *deutero-loop learning*.

Os três (3) loops de aprendizagem organizacional interagem e podem ocorrer em todo processo de aprendizagem organizacional:

- 1 *Single-loop learning*. Essa aprendizagem ocorre quando os erros são detectados e corrigidos, mas a organização continua com suas políticas e objectivos já estabelecidos.
- 2 *Double-loop learning*. Esse tipo de aprendizagem ocorre quando além da detecção e correcção dos erros, a organização questiona e propõe modificar suas normas, procedimentos, políticas e objectivos responsáveis pelos erros causados.
- 3 *Deutero-loop learning*. Essa aprendizagem ocorre quando as organizações aprendem a realizar o *single-loop* e o *double-loop learning*. Os dois primeiros tipos de aprendizagem não ocorrem se as organizações não estiverem conscientes que a aprendizagem deve acontecer. Nessa etapa ocorrem as mudanças que vão contribuir para a transformação organizacional.

O *double-loop learning* e o *deutero-loop learning* estão relacionados com o porquê e como mudar a organização, enquanto o *single-loop learning* diz respeito à aceitação da mudança sem as suposições e a opinião subjacente sobre os questionamentos do núcleo da própria organização.

A aprendizagem organizacional compreende três (3) níveis: individual, colectiva/grupal e organizacional.

1. A aprendizagem colectiva/grupal refere-se à aquisição, armazenamento, recuperação e distribuição da informação nas organizações, por meio de sistemas de informação – feedback;
2. A aprendizagem individual está centrada em descrever a aprendizagem dos indivíduos e pode e deve ser utilizada para descrever a aprendizagem colectiva/grupal e organizacional;
3. Na aprendizagem organizacional, as organizações devem estar abertas para constantes mudanças e inter-relacionar os três (3) tipos de aprendizagem, com o objectivo de suas necessidades internas e externas.

Marques e Cunha (1996) apresentam com propriedade um modelo em que assenta os três (3) tipos de aprendizagem, sua função e inter-relação entre as mesmas.

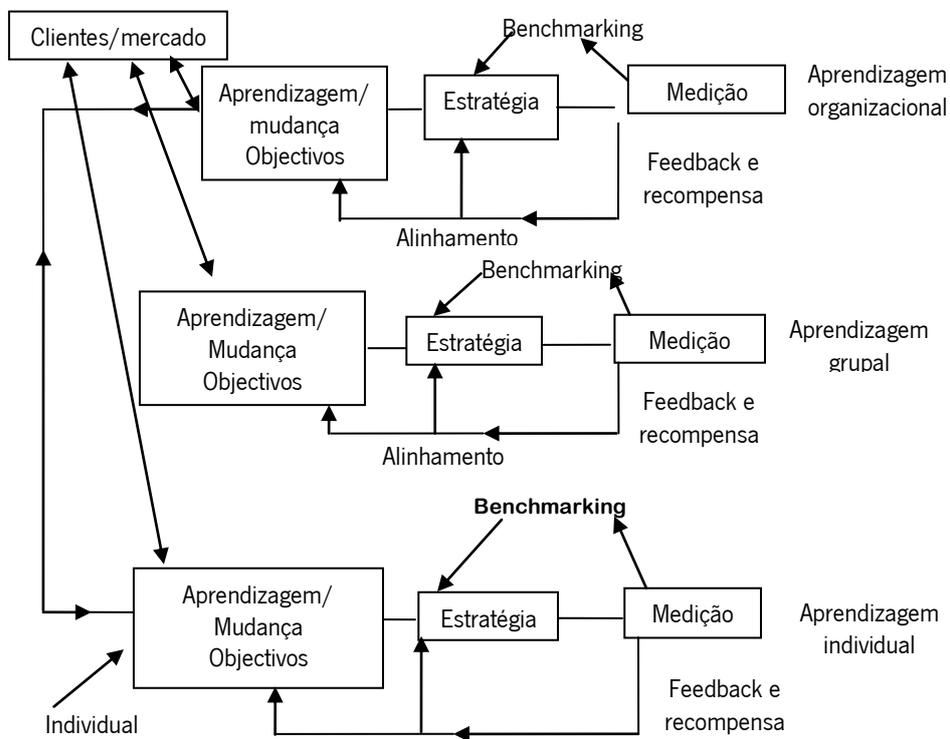


Figura 2.5: Um modelo da organização que aprende. (Marques e Cunha, 1996, p.335; Simon, 1996, p.333)

No modelo apresentado acima Marques e Cunha (1996), distinguem três níveis de capacidade de aprendizagem: “a capacidade de aprendizagem individual, dos grupos e a organizacional. Esses níveis são apresentados como três espirais de *feedback* com

aprendizagem – ou aprendizagem de mudança de objectivos – ou mudança de actividades, avaliação e *feedback/recompensa*” (p. 333).

O modelo refere-se a aprendizagem em single-loop e double-loop, e aborda a aprendizagem individual como resultado das mudanças comportamentais dos indivíduos.

Enquanto a aprendizagem em single-loop resulta na detecção e correcção dos erros que podem resultar em mudanças de regras e procedimentos organizacionais – double-loop; a aprendizagem colectiva em deuterio-loop resulta não somente das mudanças de regras e comportamentos, mas também das mudanças das normas subjacentes.

A combinação e inter-relação dos três níveis constitui o problema central para as organizações que têm como objectivo tornarem-se “organizações que aprendem”.

O alinhamento dos objectivos de mudanças aos três níveis é considerado pelos autores como um dos principais problemas a resolver. O alinhamento dos resultados decorre de uma influência clara dos desejos dos clientes e do desenvolvimento do mercado (o contexto externo) nos objectivos de aprendizagem dos três níveis.

Os objectivos podem provir de quatro (4) fontes distintas: 1) da envolvente, 2) dos indivíduos, 3) dos grupos e 4) da gestão. O ideal é que essas fontes apontem na mesma direcção.

Os objectivos individuais devem se ajustar aos objectivos de aprendizagem do grupo e da organização, se houver uma combinação de autonomia e liberdade na escolha dos próprios objectivos, com linhas mestras bem claras e definidas ao nível do grupo e da organização.

É necessário também que os objectivos dos grupos e da organização decorram dos objectivos individuais, à semelhança do que ocorre com a influência.. Isto significa que há uma combinação de fronteiras/constricções estritas mas vastas, com toda autonomia que for possível no interior das mesmas.

Outro factor importante para o sucesso da aprendizagem é a avaliação, pois clarifica se a organização, o grupo e os indivíduos estão a aprender continuamente.

A avaliação materializa a oportunidade de aplicar a metodologia *benchmarking*, ou seja, realizar com eficácia a comparação dos resultados com outras organizações, grupos e indivíduos e verificar possíveis causas das diferenças relacionadas com actividades e estratégias.

A avaliação e medição das actividades de melhoria e o modelo proposto possibilitam a transmissão de *feedback* relativo aos objectivos e actividades, bem como a recompensa dos casos de sucesso de uma boa aprendizagem.

Para a gestão é importante que os três níveis de aprendizagem envolvam os quatro (4) aspectos do processo de aprendizagem:

1. Cuidar do alinhamento dos objectivos e criar linhas mestras clarificadas com ampla autonomia. Ou seja, é necessário que haja o alinhamento recíproco entre os diversos tipos de aprendizagem de uma organização que devem fortalecer-se, não se oporem (Simons, 1996, p.349);
2. Ajudar a encontrar e a projectar as actividades de aprendizagem;
3. Organizar um sistema de avaliação dos objectivos e;
4. Fornecer *feedback* e recompensas para a aprendizagem.

O modelo proposto por Marques e Cunha (1996) apresenta um processo cíclico que possibilita a organização e a manutenção da mudança, ou seja, a capacidade de se desenvolver para acompanhar os imperativos do ambiente em constante mutação.

O tipo de aprendizagem organizacional depende de onde e como a aprendizagem ocorre na organização. Assim a aprendizagem pode ocorrer em diferentes funções da organização tais como a investigação, o desenvolvimento, o projecto, a engenharia, a manufactura, o marketing, a administração, e as vendas.

As diferentes situações de interacção social são potencialmente situações educativas, nas quais se processa a transmissão de saberes e de experiências, ou seja, onde se realiza uma aprendizagem social organizada em torno de quatro (4) pilares:

- Aprender a aprender – adquirir os instrumentos da compreensão;
- Aprender a fazer – agir sobre o meio que o envolve;
- Aprender a viver em comum – partilhar e cooperar com os outros em todas e quaisquer actividades;
- Aprender a ser – integrar os três (3) precedentes (Delors (1996).

Essa é uma visão de aprendizagem que nada tem de diferente das correntes de pensamento até então estudadas. Somente especifica de maneira clara a aprendizagem como parte integral da sociedade.

A CI pode ser abordada sob o ponto de vista da cognição e acção organizacional visto que deve possuir um processo cíclico de aprendizagem, que favoreça o contínuo desenvolvimento da aprendizagem da equipa de CI, gestores e dos decisores nas organizações.

Para Argyris e Schön (1974) a ‘teoria da acção’ pode ser considerada como a “primeira teoria: suas propriedades mais gerais são as propriedades partilhadas de todas as teorias, e

seus critérios mais gerais são os que podem ser aplicados – tais como a pluralidade, a centralidade e a simplicidade – são critérios que podem ser aplicados a todas as teorias” (p. 4). Assim tem-se a aprendizagem que passa pelo processo de resolução de problemas.

Abordou-se nesse trabalho algumas definições sobre a aprendizagem, bem como algumas teorias sobre o desenvolvimento da mesma, por ser de suma importância compreender suas definições e teorias defendidas, para então, as relacionar com o objecto de investigação, a CI, pois é preciso analisar cada passo a ser direccionado no desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações.

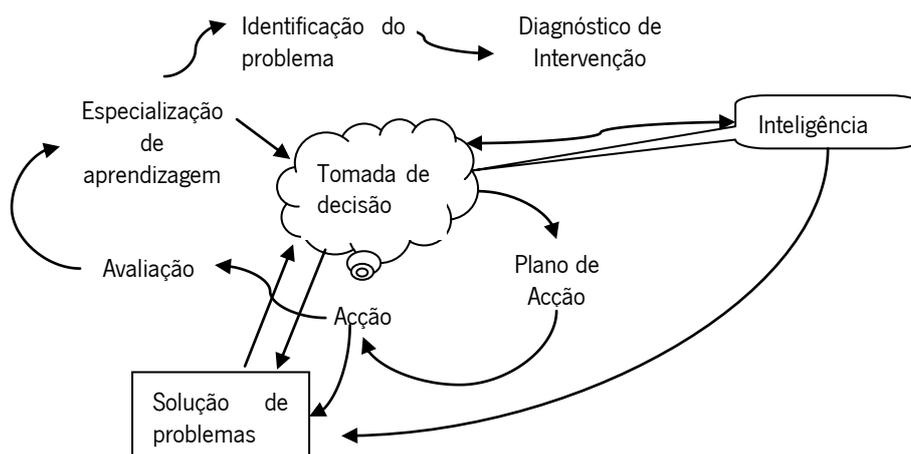


Figura 2.6: A aprendizagem nas organizações e sua aplicação

A figura 2.6 demonstra de maneira simples qual a necessidade de compreender as definições e teorias de aprendizagem organizacional. Num primeiro momento há a identificação do problema que deve ser realizado pela *equipa de CI*, gestores e decisores nas organizações.

É necessário que após a identificação do problema que seja realizado um diagnóstico de intervenção, pois a equipa de decisores deve ter capacidade para intervir no processo de solução do problema especificado.

Após a análise elaborada sobre o problema, é preciso especificar as acções a serem empregadas para a resolução do mesmo. Para que isso aconteça, traça-se um plano de acção, com base em um planeamento bem elaborado, condizente com as necessidades e a realidade da organização. A seguir, implementa-se o plano de acção, para que possa ser avaliado e verificado quais os resultados obtidos por meio de sua implementação.

Após o processo de avaliação, que se fundamenta na interpretação dos resultados, obtém-se o que pode ser chamado de especialização de aprendizagem da equipa de CI, gestores

e decisores. Esse processo pode também ser denominado como fluxo de inteligência, que interage directamente na solução de problemas e na tomada de decisão.

Após a abordagem sobre o processo de informação e sua relação com a CI, sentiu-se a necessidade de verificar a relação da CI com a área de Business Intelligence – BI, visto que alguns autores a consideram como sinónimos e não vêem a real importância de diferenciá-las no contexto das organizações.

Outro factor importante para referir a Business Intelligence, é sua importância no trabalho de recolha, tratamento, armazenamento da informação nas organizações. Uma maior clarificação sobre Business Intelligence será abordada na secção 3.2.

3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO- SI: INTERRELAÇÃO COM A CI

O termo Sistemas de Informação – SI tem sua origem no inglês “information system” e é utilizado para descrever um sistema automatizado e/ou manual existente nas organizações. Pode ser considerado como um sistema complexo, pois abrange pessoas, máquinas, técnicas e/ou métodos organizados para recolher, processar, transmitir e disseminar dados que representam qualquer informação para os utentes internos e/ou externos à organização.

De acordo com Avison e Fitzgerald (1995) o sistema de informação representa a forma como interagem componentes tais como:

- Pessoas (por exemplo, utilizadores);
- Objectos (como por exemplo hardware);
- Procedimentos (por exemplo, metodologias utilizadas no desenvolvimento de sistemas de informação).

Os Sistemas de Informação podem ser considerados como uma área que cria, recolhe e regista os dados e informação nas organizações. É definido como uma disciplina aplicada que usa, redefine, potencializa e revê as teorias desenvolvidas em outras áreas do conhecimento relacionadas com seu próprio uso. Utiliza-se das técnicas e teorias da ciência da computação por um lado e do comportamento organizacional e da teoria da organização por outro, e ao se dedicar a teoria da solução de problemas se utiliza da psicologia cognitiva (Vessey, Ramesh, Glass, 2002).

Um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados a trabalhar para recolher, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planeamento, o controlo, a coordenação, análise e o processo decisório nas organizações (Laudon & Laudon, 1999).

Um sistema de informação inclui tecnologias, organizações e recursos humanos. É impossível pensar no SI sem abranger esses três componentes, principalmente em se tratando das dimensões organizacional e humana do SI.

Organizações: moldam os SI de várias formas. Por possuir uma estrutura formal, as organizações necessitam do desenvolvimento de um SI para solucionar seus problemas internos e externos que permitam sua interação e competição no mercado globalizado.

Os **recursos humanos:** os utilizadores utilizam a informação advinda de diferentes sistemas de informação e interagem com o sistema de forma directa e indirecta por meio das tecnologias de informação e comunicação – TICs.

As **tecnologias**: são os meios pelo qual os dados são processados e organizados para sua transmissão e utilização. O SI pode ser manual, mas actualmente, as tecnologias de informação e comunicação possibilitaram maior rapidez no processamento dos dados e informação e maior interface entre os utentes e o próprio sistema (Laudon & Laudon, 1999).

É importante verificar que actualmente, os sistemas de informação aliados às modernas tecnologias de informação e comunicação – TICs, possibilitam maior eficiência e eficácia às organizações.

O conceito de Sistemas de Informação aborda os processos pelas quais organizações e pessoas utilizam as tecnologias de informação, para a recolha, processamento, armazenamento, utilização e disseminação da informação. No entanto, requer uma abordagem multidisciplinar para estudar a variedade de fenómenos técnicos e sociais que determinam o desenvolvimento, utilização e impactos de ferramentas tecnológicas nas organizações e sociedade (Ellis, Allen & Wilson, 1999).

Os sistemas de informação – SI abordam a) a informação como um componente formal nas organizações; b) a informação em contexto organizacional; c) os meios computacionais apenas servem ao sistema formal de informação; d) os sistemas informáticos – infra-estrutura tecnológica – devem ter capacidade de suportar a informação formal no contexto organizacional (Alter, 1999).

O sistema de informação deve identificar e adquirir matéria-prima e recursos, capacidade de identificar o processo produtivo e gerar produtos e serviços bem como utilizar ambos para possibilitar a tomada de decisão nas organizações.

Ukais (1997) aponta oito (8) itens para o suporte teórico para a área de sistemas de informação.

1. Dados, informação e gestão do conhecimento;
2. Informação na tomada de decisão organizacional;
3. Integração do SI com a estratégia e desenvolvimento organizacional;
4. Concepção de SI;
5. Desenvolvimento e 'manutenção' de SI;
6. Gestão e serviços de SI;
7. Efeito cultural, social e organizacional da tecnologia com base nos SI;
8. Efeitos económicos da tecnologia com base no SI.

Portanto um sistema de informação²⁰ pode ser considerado como uma combinação de procedimentos, informação, pessoas e tecnologias da informação organizadas para o alcance de objectivos de uma organização. É um sistema que utiliza a tecnologia da informação para obter, transmitir, armazenar, manipular ou apresentar informação usada no contexto de processos organizacionais.

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – são ferramentas utilizadas pela área de sistemas de informação e têm como função otimizar a implementação e desenvolvimento do processo de recolha, armazenamento, análise, transmissão e partilha da informação nas organizações e representam um papel importante para melhorar o desenvolvimento e implementação da CI nas mesmas, de forma a automatizar processos de CI que possibilitem a vantagem competitiva organizacional.

3.1 Sistemas de informação e Competitive Intelligence: uma abordagem

A área de CI deve ser estudada e estar inserida não somente na área de Gestão, mas com base no breve estudo sobre a definição de Sistemas de Informação – SI como área multidisciplinar. Os estudos e investigações sobre o desenvolvimento e aplicação da CI podem ser inseridos na grande área de SI.

Os *sistemas de informação estratégicos* têm como objectivo, solucionar os problemas relacionados com a organização a longo prazo, bem como manter sua sobrevivência e vantagem competitiva.

Os problemas a serem solucionados podem ser o desenvolvimento de novos serviços e produtos, estabelecer novas relações entre os clientes e fornecedores, ou até mesmo maior eficiência e eficácia em gerir as actividades internas da organização.

Assim sendo, os sistemas de informação devem proporcionar às organizações soluções que permitam às mesmas concorrer e sobreviver no mercado de maneira competitiva e vantajosa.

Para Laudon & Laudon (1999) as organizações possuem quatro (4) estratégias consideradas fundamentais para enfrentar a competitividade:

- “Liderança a baixo custo: produzir produtos e serviços a um preço mais baixo que seus concorrentes;

²⁰ Pesquisadores consideram a área como multidisciplinar por que a mesma possui interligações com várias áreas do conhecimento, como por exemplo: ciência da computação, administração, economia, sociologia, direito, engenharia de produção, ciência da informação, entre outras. Essa característica a torna *sui generis* e possibilita maior enriquecimento no desenvolvimento dos estudos da mesma.

- Foco no nicho de mercado: criar novos nichos de mercado seleccionando um mercado-alvo para um novo produto ou serviço que a organização pode fornecer melhor que seus concorrentes;
- Diferenciação do produto: desenvolver novos produtos e serviços diferenciados;
- Ligações: desenvolver ligações estreitas com clientes e fornecedores que “prendam” os clientes aos produtos da organização e os fornecedores à estrutura de preços e planeamento pela organização compradora” (p. 42).

No entanto, as organizações devem possuir um sistema de informação que possa apoiar e dar suporte a cada um dos níveis estratégicos, para que os mesmos possam gerar vantagem competitiva.

É importante verificar e reconhecer que a informação é vista muitas vezes como o centro de todas as organizações (públicas ou privadas), no entanto, é imprescindível compreender qual o uso que a determina como factor competitivo, eficiente e lucrativo para a organização (Davy's, 1998).

A CI é um processo pelo qual a organização recolhe e usa a informação sobre produtos, clientes e competidores para seu planeamento estratégico a curto e longo prazo. Este é considerado o primeiro passo para planear e redesenhar os processos, produtos e estrutura organizacional. É com esta visão que as organizações conduzem as mudanças necessárias com o objectivo de produzir resultados significantes (Ettorre, 1995).

Para implementar sua visão estratégica, obter vantagem das oportunidades de forma tática e solucionar problemas, as organizações precisam implementar mudanças em seus próprios processos, produtos e/ou na própria organização. Isto implica que o principal pré-requisito para implementar as mudanças necessárias é ter um efectivo suporte de Sistemas de Informação – SI (Guimarães & Armstrong, 1997).

Com o aumento da competitividade, muitas organizações tem reagido para expandir o valor dos seus serviços e produtos para clientes, para redesenhar seus processos de negócios, para aumentar a eficiência, entregar seus serviços e produtos e melhorar a qualidade dos seus serviços.

Apesar dos riscos e custos envolvidos, são várias as razões para introduzir as mudanças necessárias: quando não se tem expectativas sobre a melhoria dos processos; quando existirem grandes lacunas nos níveis actuais de produtividade/performance; quando houver uma

importante perda de parte do mercado por insatisfação dos clientes, e para tornar produtos/serviços como *mercadorias/produtos* (Tsang, 1993).

Algumas actividades de competitive intelligence, como por exemplo a recolha da informação, são realizadas com o apoio das tecnologias de informação, utilizando-se das actividades humanas e das ferramentas tecnológicas para detectar as necessidades de mudanças no desenvolvimento e implementação do processo de CI na organização, e fundamenta-se nas técnicas e teorias da área de SI.

As tecnologias como DataMining, Datawarehouse, a Internet e outras, são instrumentos importantes para identificar as falhas em CI e propor as melhorias e mudanças necessárias para um resultado mais eficiente no processo de recolha, armazenamento e organização, análise e distribuição da informação nas organizações.

O uso das tecnologias de informação como ferramentas de apoio para a CI, é adequado para o desenvolvimento de vários passos na implementação do ciclo de inteligência no processo de competitive intelligence.

A CI seek.com (2004) apresentou uma lista com 292 produtos de software em 3 grupos:

- Os softwares de CI em geral – num total de 170;
- Os Portais de informação – num total de 51; e
- As ferramentas de investigação na Internet – num total de 71.

O estudo desenvolvido pela CI seek.com revela que muitos dos produtos apresentados são trabalhados com funcionalidades de BI ou KM. Esse indicativo pode explicar a confusão relativa à natureza das ferramentas de CI.

Por outro lado, esse indicativo reflecte uma tendência de que os conceitos dessas três (3) áreas estão inter-relacionados e os responsáveis pelas vendas de tecnologias se utilizam desse relacionamento entre BI, KM e CI como argumento para promover seus produtos (CI seek.com, 2004)

No entanto, é seguro admitir que os objectivos entre as áreas relacionadas são distintos. Entretanto, os suportes de tecnologia de BI e KM são utilizados muitas vezes para apoiar a natureza específica do processo de CI.

A análise é importante para transformar a informação em inteligência e um software interactivo de inteligência pode acrescentar valor a esse procedimento. As ferramentas de suporte ao desenvolvimento e implantação da CI nas organizações, utilizam-se das tecnologias de informação para apoiar o processo do ciclo de inteligência na tomada de decisão.

De acordo com Comai (2007), a organização pode monitorar o panorama competitivo de diferentes formas de acordo com suas prioridades, bem como monitorar o ambiente e detectar as mudanças em uma ou mais áreas tais como as tecnologias relevantes, produtos, preferência e comportamento do consumidor.

A inteligência distribuída por um sistema de informação – SI pode guiar a organização a alocar recursos escassos e otimizar os lucros. Por essa razão, os custos da inteligência adquirida são justificáveis como uma contínua melhoria na tomada de decisão.

As ferramentas de sistemas de informação auxiliam e viabilizam à CI maior eficácia na recolha, tratamento, organização e armazenamento da informação. A importância dos Sistemas de Informação para a Competitive Intelligence está relacionada também ao processo de aprendizagem como facilitadora do processo de Transformação Organizacional.

A abordagem interdisciplinar entre a CI e a SI é importante para compreender a medição da CI, pois a área de CI se utiliza de metodologias e ferramentas de diversas áreas do conhecimento e nomeadamente da área de SI. Entre as ferramentas utilizadas pela CI, destacamos as ferramentas de Business Intelligence – BI, que se fundamenta na área de Sistemas de Informação para o desenvolvimento de tecnologias para a área em questão.

3.2 Business Intelligence – BI

A área de Competitive inteligente – CI é considerada multidisciplinar e está incorporada na grande área de Business Intelligence – BI²¹. No entanto, ao estudar sobre a história da BI, verificou-se que a utilização desse termo não é recente dentro das organizações.

Lönnqvist e Pirttimäki (2006) em seus estudos sobre a medição da BI, relacionam o termo com competitive intelligence – CI, inteligência de mercado, inteligência de clientes, inteligência estratégica e inteligência técnica e abordam o termo de acordo com a literatura europeia e americana, apresentado em suas revisões de literatura.

De acordo com o estudo apresentado, a literatura americana aborda a CI com ênfase aos termos ambiente externo e fontes de informação do ambiente externo. Por outro lado, a literatura europeia, a BI é considerada como um conceito “guarda-chuva” para a CI e outros termos relacionados a inteligência (Lönnqvist e Pirttimäki, 2006).

²¹Sempre que utilizar a sigla BI, referir-se-á ao termo Business Intelligence. Clarifica-se, no entanto, que a abrangência do termo está relacionada as actividades realizadas pelas organizações.

No entanto, a BI para Raisinghani, (2004) é considerado um termo “denominado guarda-chuva”, porque inclui arquiteturas, ferramentas, base de dados, aplicações e metodologias. É considerado como uma expressão livre de conteúdo e pode significar diferentes coisas para diferentes pessoas.

Verificou-se no decorrer desta investigação que há diferentes interpretações sobre o termo BI e ao mesmo tempo diferentes aplicações e uso do termo. Na literatura estudada encontrou-se termos relacionados a BI tais como: competitiva inteligente; inteligência de mercado; inteligência de clientes; inteligência do competidor; inteligência estratégica; entre outros.

Para Pirttimäki (2006) o termo BI é considerado dualístico, pois refere-se: 1) à informação e conhecimento relevante, descrevendo o ambiente de negócios, à própria organização e sua situação em relação ao seu mercado, clientes, competidores e assuntos económicos; e 2) ao processo que produz a inteligência descrita.

Essa possível discordância pode ser causada pela confusão de acrónimos e *buzzwords* que estão associados com a BI e suas ferramentas (tais como Business Performance Management – BPM). O maior objectivo da BI é proporcionar o acesso interactivo (às vezes em tempo real) aos dados; possibilitar a manipulação dos dados; e prover aos gestores e analistas a capacidade para conduzir uma análise apropriada.

A *Business Intelligence* pode ser considerada como a actividade de monitorar o ambiente externo da organização para que a informação relevante possibilite o processo de tomada de decisão (Gilad & Tamar, 1988).

Segundo Santos & Ramos (2006), “os sistemas de *Business Intelligence* combinam a recolha de dados, o armazenamento dos mesmos e a gestão do conhecimento com diversas ferramentas de análise que permitem extrair informação útil, a partir dos dados armazenados” (p. 62).

O processo de BI possui 4 etapas relacionadas: 1) identificação das necessidades de informação; 2) aquisição da informação; 3) análise da informação; 4) armazenagem e utilização da informação (Pirttimäki et al., 2006). A tecnologia da informação é utilizada no processo de análise dos dados, no armazenamento e no relatório de inteligência. A tecnologia também é considerada uma parte importante da BI (Pirttimäki, V. et al., 2006).

Ao analisar os termos relacionados à BI, é possível compreender o porque da percepção de alguns autores em abordar a CI e a BI como sinónimos.

Segundo Kemper e Baars (2006), explicam que “the term Competitive Intelligence represents no neologism. In fact, the term is already established in the Anglo-Saxon academic world for more than two decades.” Na literatura Anglo-saxónica o termo CI é amplamente descrito como processo.

Autores como Fuld (1995), Kahaner (1996), McGonagle e Vella (2002), entre outros, apontam algumas características que definem a CI:

- Recolha, colecção e análises de dados como *inputs* para o processo de CI;
- Inteligência ou informação como *output* do processo de CI;
- O propósito é visto no suporte como a melhor tomada de decisão e na realização dos objectivos da organização;
- São focadas as fontes externas de dados e informação da organização;
- A CI inclui somente actividades legais e éticas;
- Existe uma diferença entre pesquisa de mercado e CI (Buchda, 2007).

No entanto, autores como Anandarajan, Anandarajan e Srinivasan (2004), Gilad e Gilad (1986), Kemper e Baars (2006), Lönnqvist e Pirttimäki (2006), entre outros, apontam algumas características que definem a BI:

- Refina a informação de negócios em inteligência;
- Uso de ferramentas baseadas em TI;
- Melhoria na tomada de decisão e especialmente nos objectivos da organização (Buchda, 2007).

No entanto, verificou-se que os termos são similares, mas não sinónimos. Os termos são similares sob o ponto de vista da recolha, tratamento, análise e partilha dos dados, informação e inteligência, bem como partilham da ideia de que proporcionam a melhoria para o processo de tomada de decisão na organização como apoio administrativo.

Mas apresentam como diferença essencial entre os dois (2) termos, as fontes utilizadas para analisar os dados e informações. A BI está relacionada às fontes internas e externas, enquanto a CI privilegia fontes externas legais e éticas, às quais respeitam o domínio público. Outra diferença está no foco do ser humano ser o agente de todo o processo de CI, enquanto a BI tem foco nas ferramentas de TIs.

A área de *Business Intelligence* está relacionada às práticas de CI como resultado da confluência de vários factores tais como: inteligência da organização envolvida na recolha de dados e informação, na resolução de problemas de competição no mercado em que actua, demonstração de valor dos activos tangíveis e intangíveis em uma organização, e no envolvimento de sofisticadas tecnologias aplicadas à gestão organizacional.

A BI pode ser definida como: informação e conhecimento relevantes que descrevem os ambientes de negócios, a própria organização, e sua situação em relação ao seu mercado, clientes, competidores e questões económicas; um processo organizado e sistemático pelo qual a organização adquire, analisa e dissemina a informação significativa de fontes internas e externas para suas actividades de negócios e para a tomada de decisão (Lönnqvist e Pirttimäki, 2006, p. 32).

No entanto, Bevilacqua e Bitu (2003) esclarecem que a BI pode ser considerada como um conjunto de ferramentas e aplicativos que possibilitam aos decisores organizar, analisar, distribuir e agir sobre as informações relevantes ao negócio da organização; enquanto a CI ultrapassa essas actividades e está relacionada directamente ao processo de inteligência da organização.

Para Buchda (2007, p. 27) a

“BI refers to a managerial philosophy or a management approach that involves the use of information technology in order to generate intelligence out of data, which originates from data sources within the company and the company’s environment, as well. The overall objective is seen providing the management with intelligence, which helps to make better decisions that result in a better achievement of the company’s objectives. CI is considered an important subset of BI, focusing on the environment external to the company, while BI describes the broader concept.”

A BI responde por seu desenvolvimento por meio do pré-processamento de um vasto número de dados e por derivar inteligência destilada e refinada, além de prover a administração com o melhor ponto de vista para a tomada de decisão. (Buchda, 2007).

Como principais tarefas associadas ao *Business Intelligence*, Santos & Ramos (2006) apontam:

- Elaborar previsões baseadas em dados históricos, nos desempenhos passados e actuais da organização;
- Criar cenários que evidenciam o impacto da alteração de diversas variáveis;
- Permitir o acesso *ad-hoc* aos dados para responder às questões não pré-definidas;

- Analisar detalhadamente a organização, obtendo um conhecimento mais profundo da mesma (p. 62).

Como principais tarefas associadas a Competitive Intelligence, pode-se citar:

- Identificar as necessidades de informação;
- Recolher a informação;
- Organizar, armazenar e recuperar a informação;
- Analisar a informação;
- Desenvolver produtos de CI;
- Distribuir os produtos de CI.

De acordo com Bevilacqua e Bitu (2003) os benefícios que os BI proporcionam às organizações são:

- Antecipar mudanças no mercado;
- Antecipar acções dos competidores;
- Descobrir novos ou potenciais competidores;
- Aprender com os sucessos e as falhas dos outros;
- Conhecer melhor suas possíveis aquisições ou parceiros;
- Conhecer novas tecnologias, produtos ou processos que tenham impacto no seu negócio;
- Conhecer sobre política, legislação ou mudanças regulamentais que possam afectar o seu negócio;
- Entrar em novos negócios;
- Rever suas próprias práticas de negócio;
- Auxiliar na implementação de novas ferramentas gerenciais, etc. (p.24).

Segundo Guimarães (2000), os benefícios mais específicos da CI podem incluir:

- Descobrir problemas e oportunidades que podem facilitar a estratégia pró activa;
- Fornecer base para o melhoramento contínuo das organizações;
- Prever a estratégia do competidor;
- Melhorar a rapidez do mercado no apoio à globalização;
- Melhorar a probabilidade de sobrevivência da organização;
- Aumentar o volume de negócios da organização;
- Prover melhor avaliação dos clientes;

- Auxiliar na compreensão das influências externas.

Verifica-se que os benefícios que a BI e a CI podem proporcionar às organizações são muitos. No entanto, é possível compreender que de certa forma as áreas se apoiam mutuamente e se completam. Acrescentou-se a esses benefícios, o mais importante: ambas BI e CI têm como objectivo beneficiar as organizações com rapidez no processo de tomada de decisão.

Pois de acordo com Kemper e Baars (2006) “it becomes gradually more and more necessary to embed CI-applications in the existing infrastructure for management-support and to understand CI as an important application domain of Business Intelligence.”

A BI e a CI são conhecidas no domínio popular como *business management*. As organizações normalmente usam as técnicas de BI e CI para monitorar seu ambiente interno e externo, bem como para identificar futuros problemas e soluções para os mesmos, para clarificar as oportunidades e prover às organizações as informações necessárias para manipular as vantagens das mudanças no ambiente organizacional.

3.2.1 Tecnologias e BI: ferramentas para a CI

O termo BI foi definido em 1958 por Luhn em artigo publicado na IBM Journal denominado *A Business Intelligence System*.

Luhn (1958) ao definir o termo business intelligence – BI propõe um sistema que tem por objectivo fornecer informação apropriada para apoiar actividades específicas executadas por indivíduos, grupos, departamentos, divisões, ou por grandes organizações.

Essas são acções previamente referidas. Para esse fim o próprio sistema se preocupa com aquisição ou admissão de novas informações, sua disseminação, armazenamento, recuperação e transmissão para as acções a que está destinado.

O sistema de business intelligence proposto por Luhn, prove meios para disseminação selectiva para cada um dos seus pontos de acção de acordo com seu desejo ou requerimento corrente. Está acompanhado por uma criação mecânica de perfis que reflectem a esfera de interesse de cada ponto e por actualizar esses perfis de acordo com as mudanças nas atitudes de respectivos pontos de acções, como registrado pelo sistema com base em certas transacções.

Um dos objectivos do Sistema de Business Intelligence proposto por Luhn (1958), é identificar os interesses relacionados pelos perfis dos pontos de acção. Estudos mais recentes

têm apresentado o termo BI de uma maneira mais ampla e outros mais específicos, mas sempre com base nos primeiros estudos iniciados por Luhn.

Turban et al. (2007) aborda a história da evolução da BI sob um aspecto mais recente. Segundo esses autores o conceito sobre o termo BI reporta aos MIS Reporting Systems de 1970.

Dura

Actualmente, o termo BI está relacionado a todas as informações que os gestores necessitam, sendo que as mesmas podem estar em um bom empreendimento baseado em Sistemas de Informação em BI.

Diariamente, as organizações são direccionadas a capturar, compreender e aproveitar os dados e informações como suporte de apoio à tomada de decisão. O ciclo de negócio está mais rápido e exigente, e os gestores necessitam de tomar as decisões com maior rapidez, na hora certa, no tempo certo e de acordo com as necessidades da sua organização.

As ferramentas de BI capacitam as organizações a compreender seus ambientes internos e externos por meio da aquisição sistemática da recolha, análise, interpretação e exploração da informação (Chung, Chen & Nunamaker Jr., 2002).

A BI tem quatro (4) componentes principais: a *Data warehouse (DW)* com suas fontes de dados; *business analytics*, responsável pela recolha de ferramentas para a manipulação e análise dos dados na DW, incluindo a *data mining*; *business performance management (BPM)* para monitoramento e análise da performance; e uma interface com o utente (tais como a *datashboard*), (Turban et al., 2007).

Nota-se que o ambiente DW é principalmente da responsabilidade da equipa técnica, e o ambiente analítico conhecido também como *business analytical* está na esfera dos utilizadores de negócios.

A BI auxilia os decisores no apoio à tomada de decisão, que possibilita assim a vantagem competitiva, e inclui ferramentas em várias categorias, como por exemplo: AQL – Associative Query Logic; Scorecarding; Business Performance Management and Performance Measurement; Business Planning; Business Process Re-engineering; Competitive Analysis; Customer Relationship Management (CRM) and Marketing; Data mining (DN), Data Farming, and Data Warehouse; Decision Support Systems (DSS) and Forecasting; Document warehouses and Document Management; Enterprise Management systems; Executive Information Systems (EIS); entre outras.

A CI utiliza-se das ferramentas de tecnologias disponibilizadas pela BI para recolha, armazenamento, análise, recuperação e disseminação das informações nas organizações.

No entanto, é imprescindível clarificar que a CI vai além das funções disponibilizadas pelas tecnologias de BI, visto que a mesma necessita não somente das ferramentas tecnológicas, mas sobretudo da interação e interferência do factor humano na análise das informações e na tomada de decisão.

Fuld et al. (2002) argumentam que o interesse global nas denominadas tecnologias de inteligência tem aumentado significativamente nos últimos anos e comparam algumas ferramentas de BI com base nos 5 passos desenvolvidos no ciclo de inteligência:

- 1) Planeamento e direcção;
- 2) Recolha da informação publicada;
- 3) Recolha de informação de fontes humanas;
- 4) Análises e;
- 5) Relatórios e informes.

Os autores acrescentaram nos passos 2, 4 e 5, a automação com o uso das tecnologias de informação.

Bouthillier & Shearer (2003) propuseram um modelo de processamento de informação do ciclo de CI para identificar que valores podem ser acrescentados à informação ou como a informação é actualmente transformada em inteligência na organização.

O modelo apresenta seis (6) passos descritos a seguir: 1) identificação das necessidades de CI; 2) aquisição de informação competitiva; 3) organização, armazenamento e recuperação; 4) análise da informação; 5) desenvolvimento dos produtos de CI; e 6) distribuição dos produtos de CI.

Segundo Soto (2005), a BI permite à organização gerar maior valor para as linhas de negócios existentes e antecipar novas oportunidades. Além disso, os sistemas de BI podem auxiliar a organização a reduzir os ciclos de desenvolvimento de produtos, agilizar as operações, “afinar” as campanhas de marketing e melhorar as relações com os clientes e fornecedores, o que significa menores custos e maiores margens de utilidade. A organização pode analisar tendências que representam novas e importantes oportunidades e antecipar potenciais problemas.

Em contrapartida, a CI vai além do que é proporcionado pela BI às organizações, pois pode prover às mesmas a tomada de decisão, com base na fundamentação e uso das

ferramentas de BI e no desenvolvimento do processo de inteligência e aprendizagem organizacional.

Para finalizar essa breve explanação, ressalta-se que o objectivo não foi apresentar exaustivamente as diferenças entre a CI e BI, mas apontar algumas das diferenças existentes e a importância de cada área em questão e suas relações para o desenvolvimento da CI das organizações.

4 A MEDIÇÃO DA CI

A medição em competitive intelligence – CI é um tema amplamente discutido na literatura e de grande discordância entre os profissionais da área por sua própria complexidade.

O termo medição, envolve a escolha sobre a recolha, organização e análise da informação de competição, numa abordagem sistemática que permite descrever o processo deste termo, além de satisfazer as necessidades de informação de uma determinada organização (McGARRY, 2001).

Até pouco tempo, somente a medição relacionada aos factores financeiros eram considerados válidos cientificamente. Porém, nas últimas décadas, a medição de factores não financeiros tornou-se mais comum a partir de estudos e investigação realizados por pesquisadores como Kaplan e Norton (1996), Neely et al. (2000), Simon (1998), entre outros.

Um sistema de medição deve centrar-se numa estratégia da organização em como criar um valor futuro e sustentável (Kaplan & Norton, 2004). Ou seja, uma organização deve medir os objectivos fundamentais que representem sua estratégia para a criação de valor de longa duração.

Os factores não financeiros utilizados para a medição qualitativa incluem: qualidade, eficiência, tempo e volume relacionados às operações, produtos e serviços. Muitos desses factores são considerados tangíveis e físicos, como por exemplo, o volume de operações e o tempo. Por outro lado, os factores como satisfação do staff, e a imagem da organização são descritos como intangíveis (Lönnqvist, 2002). A tabela 4.1 classifica os factores de sucesso para a medição:

	Financeiros	Factores de Sucesso	Não-financeiros
Tangíveis	- Crescimento económico - Liquidez - Custos dos serviços/produtos - Rentabilidade		- Tempo de entrega - Qualidade dos produtos - Volume de produção - Produtividade - Tempo de reposição do stock - Volume de serviços
Intangíveis	- Valor da marca - Goodwill - Valor da propriedade imaterial		- Competências - Satisfação do cliente - Retenção do cliente - Inovação - Motivação - Satisfação pessoal

Tabela 4.1: Classificação dos factores de sucesso comum. (Lönnqvist, 2002, p.281)

O propósito da tabela 4.1 é ilustrar os diferentes factores utilizados nas organizações para definir os factores financeiros e os não financeiros, classificados por Lönnqvist (2002).

Nesta investigação, o factor a ser estudado é a medição da competitive intelligence, considerado como um factor não financeiro e intangível para as organizações.

No entanto, para discutir a medição da competitive intelligence – CI é preciso primeiro considerar o conceito de valor da mesma. Em CI, o valor depende da subjectividade e da necessidade da organização, e dos gestores e equipa de CI. Nesta investigação, o valor é abordado sob o ponto de vista da inteligência (abordado no capítulo 2) como a capacidade que a organização tem de aprender.

Demonstrar por meio da medição a importância da CI, proporciona à organização compreender e justificar a existência, papel e orçamento da CI, bem como sua posição na organização.

Um dos primeiros teóricos a discutir a medição da CI foi Malhotra (1993), e demonstrava a preocupação com os seguintes critérios relacionados à medição: 1) constructos; 2) validade; 3) fiabilidade; 4) as inter-relações entre os 3 primeiros critérios.

Malhotra (1993) publicou um artigo em que aborda o Programa de Competitive Intelligence como uma analogia para clarificar os aspectos críticos da medição nas organizações.

Herring (1996) realizou vários estudos sobre a medição da CI e propôs alguns critérios a serem utilizados para sua medição: poupar tempo; reduzir custos e; aumentar os rendimentos. Entretanto, para Herring (1999), a medição efectiva de CI pode ser determinada pelas necessidades dos profissionais para clarificar o que é a CI efectivamente.

Segundo Simon (1998), a maior parte dos profissionais não atribuem as acções da CI directamente ao sucesso da organização. Os profissionais da CI são responsáveis pela recolha dos dados e análise das informações, mas nem sempre esse profissional está na linha de frente, responsável pelas decisões finais. A informação da CI é somente um dos factores utilizados na tomada de decisão.

Lönnqvist e Pirttimäki (2006) ao abordarem a medição da Business Intelligence, não fez distinção entre a BI e a CI, mas sim, considerou ambas ao delimitar seus estudos e abrangeram também o termo business performance management. A tabela 4.2. abaixo relacionada apresenta dois (2) tipos de medição em BI:

Os dois tipos de medição de BI		
Propósitos para medição	Principais usuários da medição da informação	Benefícios esperados

<ul style="list-style-type: none"> • Determinar o valor da BI; • Administrar o processo de BI 	Executivos para justificar os investimentos em BI; Profissionais de BI; Provedores de serviços de BI; Pesquisadores. Profissionais de BI; Provedores de serviços de BI.	Capacidade para justificar os custos e serviços de BI e demonstrar os efeitos actuais da BI; Aumento da credibilidade da BI como uma ferramenta administrativa; Maior rigor científico nas pesquisas em BI. Melhoria contínua dos serviços e produtos de BI.
---	--	---

Tabela 4.2: tipos de medição. Adaptado de Lönnqvist e Pirttimäki (2006, p. 33).

Lönnqvist e Pirttimäki (2006) em seus estudos propõem estudar a medição da BI e focam seus estudos de forma a considerar a BI e CI como sinónimas. No entanto, nos estudos realizados durante o desenvolvimento dessa investigação, verificou-se que há diferenças entre as mesmas, como demonstrado na secção 3.2 do presente trabalho.

Neste contexto, e com base na literatura sobre a medição da CI, verificou-se que cada organização possui seu próprio papel na atribuição e uso da sua função da CI. O papel da unidade de CI é baseado no passado da organização e em suas necessidades actuais, enquanto o uso da CI é baseado nos aspectos culturais e estruturais da organização.

É importante para a unidade de CI que ela conheça a organização, sua visão, missão, seu histórico, objectivos, metas, concorrentes, bem como suas necessidades actuais relacionadas aos conhecimentos do histórico anterior, pois esse conhecimento possibilita o planeamento de um projecto de CI bem estruturado e voltado para as necessidades da organização.

Por outro lado, o uso da CI pela organização deve estar baseado nos seus aspectos culturais e estruturais, pois, são esses aspectos que permitem à unidade de CI o desenvolvimento e implementação de um processo de CI.

Neste contexto, este trabalho aborda as dimensões utilizadas para a medição da CI, pois acredita que a aprendizagem organizacional deve ser uma actividade estabelecida para sua medição, visto que está relacionada intrinsecamente com o processo cognitivo da organização.

4.1 A medição da CI: desafios

Ao pensar no modelo e sua medição preocupou-se com os possíveis indicadores criados para medição da CI nas organizações. Esses indicadores são considerados pelos profissionais de

CI como factores responsáveis pela aplicação, desenvolvimento e implementação da CI nas organizações.

Num primeiro momento estabeleceu-se quatro (4) dimensões para verificar os indicadores relacionados a essas dimensões. Considerou-se como dimensões: a) *informação*; b) *conhecimento*, c) *inteligência* e d) *transformação organizacional* em CI, para verificar quais os indicadores utilizados para cada dimensão.

Optou-se por não estabelecer os “dados” como dimensões, porque se entende que a recolha de “informações” e não dos “dados” como materiais empíricos nessa investigação é mais abrangente.

Para o contexto estudado, entende-se que a partir do momento em que os dados são contextualizados e adquirem significados, se tornam informações. Devido a amplitude do termo informação, pautou-se no mesmo como uma das dimensões a ser verificada para a medição da CI.

Ressalta-se que as dimensões *Informação*, *Conhecimento* e *Inteligência* são amplamente conhecidas e utilizadas pelos profissionais de CI, e que os modelos existentes se utilizam destas dimensões para fundamentar as suas propostas de medição. O diferencial nessa investigação é a dimensão *Transformação Organizacional*, que abrange a aprendizagem organizacional e foca a dimensão *Inteligência* sob outro aspecto: como a capacidade das organizações de aprender continuamente.

A figura 4.1 representa as dimensões definidas para a abrangência da medição da CI nessa investigação:

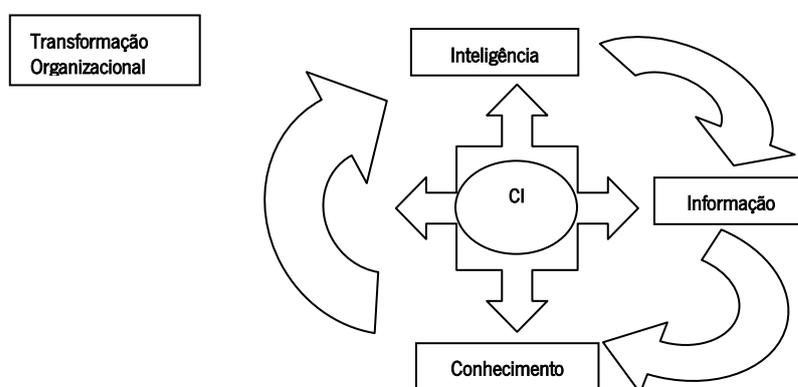


Figura 4.1: Dimensões definidas para a medição em CI. Baseado na (SCIP, 1999).

Para cada dimensão estabelecida, considerou-se as seguintes actividades:

- *Informação*: recolha/aquisição dos dados/informação; tratamento; análise; disseminação (precisão; fiabilidade);

- *Conhecimento*: decisão tácita; inovação;
- *Inteligência*: capacidade de aprendizagem; aplicação de conhecimento e partilha do conhecimento; tomada de decisão e solução de problemas;
- *Transformação Organizacional*: desempenho organizacional; aprendizagem dos gestores de CI.

A dimensão denominada **informação** abrange as actividades:

- a) Recolha/aquisição dos dados e informação: pode ser considerada como o primeiro passo para o desenvolvimento da CI em uma organização.

A recolha pode ser realizada por meio das fontes primárias e secundárias de informação e cabe ao decisor, definir qual a estratégia e que tipo de informação deve ser recolhida para a sua organização.

A informação pode ser recolhida nos *sites* das organizações, serviços de notícias disponibilizados pelas organizações, base de dados, jornais, entre outros (considerados como fontes secundárias de informação).

Outras fontes utilizadas para a recolha de informação são os clientes, fornecedores, especialistas, entre outros (considerados como fontes primárias de informação).

- b) Tratamento: o tratamento da informação recolhida é o próximo passo.

Como a informação deve ser tratada, catalogada e armazenada, é uma tarefa considerada importante, pois após esse processo, define-se de que forma a informação ficará disponível ao decisor e aos colaboradores da equipa de CI e a toda a organização.

- c) Análise: o processo de análise da informação não só é considerado o mais importante, como também o mais complexo, está intrinsecamente associado à recolha e tratamento da informação e exige a interação humana em todo processo.

É importante ter claro o que analisar e como analisar, ou seja, quais as informações relevantes para a organização e que ferramentas podem ser utilizadas no processo de análise. Ressalta-se que a análise da informação é de suma importância, pois seu resultado deve proporcionar ao decisor o auxílio na tomada de decisão.

Actualmente há várias ferramentas utilizadas para auxiliar a análise das informações na organização. No entanto, o factor humano é a chave para todo o processo de análise, visto que é o principal responsável pela acção cognitiva na organização.

- d) Disseminação/Partilha: a informação após tratada e analisada deve ser disseminada e partilhada ao decisor e a organização de forma clara, sucinta e objectiva.

Como vai ser disseminada, que ferramentas utilizar, e para quem vai ser disseminada são objectivos importantes em se tratando de disseminar a informação em uma organização.

É importante que a informação não seja apenas disseminada, mas também partilhada, pois essa partilha deve gerar conhecimentos e novas informações.

A dimensão denominada de **conhecimento** possui actividades voltadas para a tomada de decisão. Para essa dimensão relacionou-se as seguintes actividades:

- a) Decisão tácita: a experiência prévia, a memorização do conhecimento organizacional, se registado e delimitado de acordo com as linhas orientadoras de acção organizacional, permite a tomada de decisão e transforma as acções de todo o ambiente.

O desafio é como, registar, tratar e memorizar o conhecimento tácito em uma organização.

- b) Inovação: o conhecimento deve proporcionar o aumento da competitividade, da produtividade e a inovação em circunstâncias tecnológicas e de ambiente incerto para a organização.

A dimensão **inteligência** está directamente inter-relacionada a todas as dimensões. As actividades da dimensão inteligência são:

- a) Capacidade de aprendizagem: compreende-se a inteligência como a capacidade da organização de estar constantemente aprendendo, num processo cíclico e contínuo. Essa capacidade pode ser considerada como responsável pelas possíveis mudanças ocorridas na organização;
- b) Aplicação do conhecimento: essa actividade que de certa forma é aparentemente óbvia, abrange como e de que forma o conhecimento é aplicado na organização e que resultados se obtêm.

Desde que a informação é recolhida, passa por um processo de maturação (tratamento e análise) que após processada e analisada pela organização, torna-se conhecimento capaz de proporcionar mudanças e gerar novos conhecimentos para a organização.

Esse conhecimento pode ser aplicado por meio da partilha entre a equipa de CI e disseminado por toda organização, utilizando para isso, softwares, telecomunicações, entre outras tecnologias.

- c) Tomada de decisão e solução de problemas: são duas actividades importantes para todo o processo.

Uma organização pode ser considerada inteligente quando é capaz de solucionar seus problemas e tomar decisão de forma a traduzir tais problemas e soluções em ganhos para a organização, de forma a contribuir para a sua aprendizagem contínua.

Esses ganhos podem ser financeiros ou reverter em ganhos de aprendizagem que proporcione êxito para a organização.

A dimensão denominada **transformação organizacional**, possui algumas actividades que estão relacionadas com as dimensões inteligência e conhecimento.

- a) Desempenho organizacional: a aprendizagem organizacional deve resultar em mudanças para a organização.

Essas mudanças devem proporcionar melhorias no desempenho organizacional, seja no desempenho financeiro, no desempenho da produção ou no desempenho da própria equipa organizacional.

- b) Aprendizagem dos gestores/equipa de CI: a sua aprendizagem é um factor importante para a organização como um todo, pois os gestores estão intimamente ligados ao processo de solução de problemas e tomada de decisão.

Essas dimensões com suas respectivas actividades, devem proporcionar a médio e em longo prazo inovação para a organização:

- a) Estabelecer indicadores no que diz respeito aos métodos e metodologias utilizadas para o desenvolvimento e aplicação da CI;
- b) Investimentos como recursos para o desenvolvimento em investigação em que a aprendizagem organizacional seja a chave para a competitividade, que se adapte de maneira rápida e eficaz às mudanças e possibilite a tomada de decisão;
- c) Retorno financeiro que propicie uma equiparação e sobrevivência às constantes mudanças no seu meio envolvente;
- d) Aumento referente aos ganhos de produtividade, visto por muitos gestores como principal objectivo da aprendizagem.

Os gestores/equipa de CI devem possuir competências para aprender a aprender, capacidade organizacional que de certa forma está dependente da receptividade dos sistemas e culturas organizacionais existentes, capacidade para aceitar desafios fundamentais às normas, regras e procedimentos da organização, de maneira a facilitar a aprendizagem de forma a torná-la mais vantajosa e competitiva.

O estudo das actividades pode auxiliar na busca e clarificação do processo de CI, considerados complexos. Sua inter-relação é dinâmica e deve ser compreendida de maneira integral. No entanto, os estudos apresentados abordam a medição da CI de maneira fragmentada, como tem sido observado nos modelos apresentados na literatura sobre a medição da CI nas organizações.

No modelo proposto, as actividades estão assentes na teoria de Argyris e Schön (1978), no que diz respeito aos níveis de aprendizagem organizacional e ao desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações (ver 2.4). Sendo assim, acredita-se que as dimensões acima estabelecidas servem como ponto de partida para o modelo a ser desenvolvido para a medição da CI nas organizações.

4.2 Modelo de medição de CI: uma proposta

Com as preocupações apontadas no decorrer do presente trabalho de investigação, propôs-se um modelo que tenha como perspectiva medir a CI nas organizações. Para tal desafio, o primeiro passo foi mapear os indicadores existentes e determinar as suas dimensões e actividades.

4.2.1 A medição em Competitive intelligence: considerações

No entanto, para discutir a medição da competitive intelligence – CI é preciso primeiro considerar o conceito de valor da mesma. Em CI, o valor depende da subjectividade e da necessidade da organização, e dos gestores e staff de CI. Em nossa investigação o valor é abordado sob o ponto de vista da inteligência (abordado no capítulo 2) como a capacidade que a organização tem de aprender.

Demonstrar por meio da medição a importância da CI, proporciona à organização compreender e justificar a existência, papel e orçamento da CI, bem como sua posição na organização.

Um dos primeiros teóricos a discutir a medição da CI foi Malhotra (1993), e demonstrava a preocupação com os seguintes critérios relacionados à medição: 1) constructos; 2) validade; 3) fiabilidade; 4) as inter-relações entre os 3 primeiros critérios.

Malhotra (1993) publicou um artigo em que aborda o Programa de Competitive Intelligence como uma analogia para clarificar os aspectos críticos da medição nas organizações.

Herring (1996) realizou vários estudos sobre a medição da CI e propôs alguns critérios a serem utilizados para sua medição: poupar tempo; reduzir custos e; aumentar os rendimentos. Entretanto, para Herring (1999), a medição efectiva de CI pode ser determinada pelas necessidades dos profissionais para clarificar o que é a CI efectivamente.

Segundo Simon (1998), a maior parte dos profissionais não atribuem as acções da CI directamente ao sucesso da organização. Os profissionais da CI são responsáveis pela recolha dos dados e análise das informações, mas nem sempre esse profissional está na linha de frente, responsável pelas decisões finais. A informação da CI é somente um dos factores utilizados na tomada de decisão.

Com base na literatura sobre a medição da CI, verificamos que cada organização possui seu próprio papel na atribuição e uso da sua função da CI. O papel da unidade de CI é baseado no passado da organização e em suas necessidades actuais, enquanto o uso da CI é baseado nos aspectos culturais e estruturais da organização.

É importante para a unidade de CI que ela conheça a organização, seu histórico, objectivos, metas, concorrentes, bem como suas necessidades actuais relacionadas aos conhecimentos do histórico anterior, pois esse conhecimento possibilita o planeamento de um projecto de CI bem estruturado e voltado para as necessidades da organização.

Por outro lado o uso da CI pela organização deve estar baseado nos seus aspectos culturais e estruturais, pois, são esses aspectos que permitem a unidade de CI o desenvolvimento e implementação de um processo de CI.

Segundo Simon (1998) o conceito de medição em CI envolve duas categorias: medição 'hard' e 'soft'. 'Medição hard' são escalas para a performance estandardizada do processo da organização. Essa medição é muito objectiva e calculada por práticas relativamente padronizadas. Como por exemplo: output (ver quadro abaixo) custo, tempo e qualidade.

'Medições Soft' são consideradas subjectivas e interpretativas por natureza. Estas medições são determinadas por interpretações subjectivas e/ou 'sentidas', o que torna sua

fiabilidade e validade menos atractiva que as medições hard empíricas. Como por exemplo: hábitos de trabalho, sentimentos e atitudes.

Simon (1998) descreve os tipos de medições “Hard” abordadas na tabela abaixo:

Medição Hard	
Custos	Custos – contribuição da CI: Custo de realizar uma investigação (gasto com a pesquisa); Benefício do custo da investigação em CI; Ganhos financeiros criados pelo impacto de ideias e sugestões introduzidas pelos profissionais de CI.
Medições quantitativas (Output): números mensuráveis de unidades do trabalho produzido.	Serviços aos clientes; Projectos realizados; Sugestões submetidas; Sugestões implementadas; Projectos assistidos; Número do staff de CI; Produtividade do staff; Participantes no processo de CI (directa e indirectamente).
Medição do tempo	Capacidade para produzir informação oportuna; Eficiência (tempo de pesquisa e tempo de resposta); Tempo ganho pelas intervenções da CI; Entrega on-time.
Medição da Qualidade	Medição dos produtos do trabalho; Precisão da informação (fiabilidade e validade); Resultados utilizados à primeira vez (não refazer).
Medição da performance dos profissionais em CI	Uso efectivo dos recursos (diligente e criativo); Conhecimento dos métodos de CI; Competências pessoais, não só em computação, mas também incluindo habilidade de pensamento, habilidade de comunicação (oral e escrita); Desenvoltura.

Tabela 4.3: Medição Hard (Adaptado de Simon, 1998)

A tabela a seguir descreve a medição “Soft”, de acordo com Simon (1998).

Medição Soft	
Usabilidade pelo cliente	Hábitos de trabalho; Relatório de usuários amigáveis; Participação em equipas; Contribuições em equipas; Habilidade em comunicação; Contactos <i>follow-up</i> ; Avaliação de satisfação do cliente; Compreensão.
Recepção favorável à medição de ‘aliança’	Clima de trabalho; Número de serviços requisitados; Números de serviços requisitados repetidos; Requisição de participação em reunião de equipas; Indicação dos clientes; Integração futura da CI em projectos.
Medição efectiva da Unidade e pessoal	Sentimento e atitude; Solicitação de serviços (venda de serviços); Mudanças de atitudes – os clientes o têm como confidente ou consultor; Avaliação da lealdade do cliente; Percepção das contribuições da CI; Construir relacionamentos (partilha de informação pessoal); Percepção da solução de problemas.

Vantagem/desenvolvimento pessoal	Recompensas; Efectividade do trabalho; Participação nos programas de treinamento e orientação da CI (participante ou professor); Promoção; Aumento de salários; Reconhecimento do trabalho realizado.
Medição da performance do profissional de CI	Iniciativa; Implementação de novas ideias; Grau de supervisão requerida; Habilidade para fixar metas e objectivos.

Tabela 4.4: Medição Soft. (Adaptado de Simon, 1998)

É importante perceber que essas são categorias já existentes na literatura e utilizadas pelos profissionais da CI. No entanto, o profissional deve conhecer todas as ferramentas que pode utilizar, bem como ter conhecimento dos métodos de pesquisa a ser utilizado.

No entanto, de acordo com Shafer (1994 citado por Davison, 2001) para desenvolver a medição da CI é preciso justificar essa medição. O autor apresenta várias razões para medição da CI como por exemplo: “a gestão da qualidade, que por sua natureza requer que o gestor tome decisões com base em factos, dados e critérios objectivos ao contrário de opiniões, memória, ou avaliação subjectiva.”

Por meio de uma revisão de literatura apresentada por Davison (2001), Prescott (2001); Miree e Prescott (2001) e Barney (1986) sobre como medir a eficácia da CI, estudos mostram que mercado de acções, ganhos financeiros, desenvolvimento de novos produtos, qualidade, relevância, oportunidade e precisão são importantes indicadores para medir a efectividade da CI.

No entanto, o documento editado por Fehringer, Hohhof e Johnson (2006) sobre o estado da arte em CI, apresenta outros indicadores utilizados para medir a efectividade da CI nas organizações. A satisfação do cliente é considerado pelos participantes da pesquisa realizada pelos autores como a principal preocupação do staff de CI e das organizações, acompanhado da tomada de decisão, da produtividade ou output de CI, a melhoria estratégica, desenvolvimento de novos serviços e produtos e somente uma minoria tem se preocupado com o cálculo do ROI – retorno em investimentos.

Esses indicadores demonstram que as organizações que realizam um processo de medição em CI, estão preocupadas em medir as actividades desenvolvidas pela equipa de CI de acordo com seu contexto e necessidade. No entanto, durante os estudos realizados sobre os modelos de medição, verificou-se que esse processo é apresentado de forma fragmentada.

Outros importantes indicadores associados com medir a eficácia da CI são segundo Davison (2001):

- Risco (financeiro e incerteza) associado com a decisão em CI;
- Influência do tipo de decisor no processo de CI; e
- A importância do decisor na eficácia das medidas de CI.

Os indicadores referidos foram determinados com a preocupação de medir o retorno financeiro que a CI pode proporcionar às organizações, e não se aplicam a uma medição mais ampla da CI.

Não foi localizado na literatura um estudo científico que possibilite um esforço para que seja desenvolvido um conjunto de indicadores para medir a CI, segundo uma abordagem holística.

Uma abordagem holística da CI, envolve todo o processo organizacional complexo, pois refere-se ao estudo de cada parte individual da CI – como por exemplo o foco desta investigação que é a medição da CI nas organizações – sem no entanto, separar a parte do todo, mas ao contrário, relacionando-as continuamente. Uma abordagem holística organizacional abrange os aspectos: a) cultural; b) estrutural; e c) relacional.

Segundo Prescott (2001); Miree & Prescott (2001) e Barney (1986), “A CI é considerada como um processo organizacional complexo” (p. 5), e por ser complexo, muito da CI é específico e interno ao contexto organizacional.

Os produtos e serviços da CI são ricos em conteúdo informacional e é difícil compreender suas mudanças e interpretações específicas para a organização. Assim sendo, além de compreender completamente o processo de CI nas organizações, é essencial ver que dentro do seu próprio contexto, produz dados e informações muito importantes para clarificar:

1. Como o processo de CI está estruturado e implementado;
2. Quais os principais intervenientes no processo de CI, seus papéis, e seus modelos de interacção; e
3. A evolução de produtos e serviços de CI.

Por ser baseada em conhecimento torna-se difícil determinar o retorno exacto dos investimentos aplicados ao processo de CI. Actualmente há vários modelos e metodologias dedicadas à medição da CI. No entanto, esses modelos estão voltados para medir a satisfação do cliente, a tomada de decisão, a produtividade da CI, o retorno dos investimentos, entre outros factores.

De acordo com *Outward Insights* (2002-2003) e Sawka (2000), muitas empresas como *Fidelity*, *IBM*, *State Street*, e outras, reconhecem o valor da CI e possuem quatro (4) indicadores importantes para medir o valor da CI:

1. *Cost Avoidance*: ao fornecer uma perspectiva factual do ambiente competitivo da organização, a CI permite verificar se determinada iniciativa terá ou não o efeito desejado e apoiar a decisão de cancelar ou modificar essa iniciativa;
2. *Optimização do Retorno Financeiro*: por antecipar o movimento dos competidores, a CI pode ajudar a organização a desenvolver estratégias que tenham o máximo impacto no mercado onde actua;
3. *Maximização de Investimentos*: para algumas organizações a CI pode prover a capacidade de melhorar a tomada de decisões para a localização de recursos. A CI pode apoiar a estratégia de marketing em longo prazo, ajudando a definir preços competitivos, ou o lançamento de novos investimentos;
4. *Criação de Valor*: as organizações estão a começar a explorar como a CI pode acrescentar valor global para as empresas. O valor pode ser medido de duas maneiras: sob o aspecto financeiro e o aspecto não financeiro.

Ao analisar os estudos sobre a medição da CI, a seguir apresenta-se a compilação de alguns indicadores apontados na literatura para medir a eficácia da CI nas organizações.

Autor	Indicadores	Abrangência
Fleisher (1991 apud Davison, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a categoria de serviços e produtos de negócios públicos; • Realização de medição de processos, produtos e serviços; • Métodos de análise de trabalho para justificar a gestão da qualidade dos negócios públicos; • Determinantes da qualidade do serviço. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produtos e serviços; • Análise de dados; • Qualidade do serviço; • Satisfação dos clientes;
Davidson (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimentos estratégicos da CI; • Rendimentos táticos da CI; • Redução de riscos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimentos – lucros; • Investimentos – lucros; • Riscos.
Herring (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • Provendo valor; • Justificando investimentos; • Revendo alocação de recursos; • Qualidade, relevância, oportunidade e precisão; • Precisão de análises de dados; • Aumento do número de clientes e negócio adicional dos clientes correntes; • Sucesso e performance do negócio medido por meio da metodologia benchmarking nas organizações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor assentado; • Investimentos – lucros; • Rendimentos – lucros; • Análise de dados; • Tecnologia de informação; • Clientes; • Marketing.
Outward Insights (2002-2003); Sawka (2000)	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar custos; • Aumentar receita; • Maximizar investimentos; • Criação de valor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado; • competidores; • estratégia de marketing;
Fuld & Company Inc. (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização CI; • Satisfação do cliente; • Resultados de decisões específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes; • Venda – marketing; • Investimentos – lucros; • Competidores.

Tabela 4.5: Principais indicadores aplicados para a medição da CI nas organizações.

Apresenta-se a seguir uma sistematização de alguns indicadores que podem ser considerados consensuais²² para aplicação da medição da eficácia da CI nas organizações:

Indicadores	Abrangência
<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade das ações realizadas; • Oportunidade de mercado; • Precisão e análise dos dados e informação; • Benchmarking – produtos de CI; • Mercado de ações; • Retorno financeiro – CI (ROI); • Desenvolvimento de novos produtos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação dos clientes; • Desenvolvimento de novos produtos; • Mercado; • Foco TICs; • Ambiente competitivo; • Qualidade do produto; • Rendimentos – lucros.

Tabela 4.6: Indicadores consensuais para medição da eficácia da CI nas organizações.

Esses diversos indicadores fazem parte dos métodos que apoiam a medição da CI nas organizações. No entanto, ainda não estão sistematizados de forma que possam gerar um padrão para a medição da CI. Autores como Herring (1999), Prescott (1999), Gilad (2000),

²² Os indicadores são considerados consensuais por que são amplamente utilizados pelos profissionais e estudiosos, como demonstrado na literatura.

Coutinho e Costa (2003) e outros, que investigam métodos e indicadores para medir a CI, comungam da mesma opinião no que diz respeito às investigações sobre indicadores e metodologias desenvolvidas na área em questão.

Os indicadores podem ser considerados como características mensuráveis de produtos, serviços, processos e operações utilizados pela organização, para seguir e melhorar suas metas, num fluxo contínuo de aprendizagem.

4.3 Métodos e metodologias utilizados para aplicação e medição da CI.

Ao abordar os principais métodos e metodologias utilizadas para aplicação e medição da CI nas organizações, ressalta-se que a maioria foi criada ou desenvolvida a partir de metodologias existentes em outras áreas do conhecimento, tais como: a psicologia, a biologia, a engenharia informática, a administração e áreas afins.

4.3.1 Métodos e metodologias usadas para aplicação da CI nas organizações.

Cada etapa de desenvolvimento e aplicação da CI envolve a utilização de ferramentas, métodos e metodologias específicas. O objectivo deste estudo é abordar os métodos e as metodologias desenvolvidas para aplicação da CI nas organizações.

Entre os métodos e metodologias utilizados, é possível citar: Classic' Model of the Competitive Intelligence Cycle; Closed-loop Model; User-driven Competitive Intelligence Model e o Fase Model.

- **Classic' Model of the Competitive Intelligence Cycle**

Considerado como clássico modelo para o ciclo de competitive intelligence, é comumente utilizado por gestores e profissionais de CI e serve de base para a maioria dos modelos desenvolvidos posteriormente. No entanto, McGonagle (2007), apresenta 3 falhas em seus estudos sobre esse modelo.

Segundo McGonagle (2007), a primeira falha é que o modelo foi desenvolvido para o governo dos Estados Unidos, que é altamente burocrático; a segunda inclui erroneamente em seus componentes necessários, um processo que depende do usuário final de CI para prover suas necessidades para a unidade de CI que recolhe essas necessidades e responde ao usuário – esse processo é realizado pelo apoio estratégico de CI; e a terceira falha prove um modelo viável para ambos: quem prove e quem usa a CI.

Miller em documento da SCIP (2007) considera que o Ciclo de CI geralmente possui um processo contínuo de 5 etapas:

1. Planeamento e direcção (trabalho com os decisores para descobrir suas necessidades de inteligência);
2. Actividades de recolha (conduzida ética e legalmente);
3. Análise (interpretar dados e compilar as acções recomendadas);
4. Disseminação (apresentar as descobertas aos decisores);
5. Feedback (retorno solicitado aos decisores e suas necessidades de inteligência). (McGonagle, 2007)

McGonagle (2007) em seu artigo, faz sérias críticas ao clássico modelo do ciclo de CI, mas foca em especial a determinação das necessidades de CI. Para o autor, o modelo não apresenta o que a CI pode fazer e como poderia fazer.

No entanto, mesmo com as críticas apresentadas por McGonagle, a maioria dos modelos para CI partem das etapas estabelecidas no modelo apresentado pela SCIP.

- **Closed-loop Model (Lackman, Saban, Lanasa, 2000)**

Esse modelo foi desenvolvido por Lackman, Saban e Lanasa (2000) e incorpora como suporte informático (figura 4.2), um sistema com importantes funções de análise inteligente de mercado. Essas funções incluem: identificar o utente (gestor); aceder e avaliar as suas necessidades de inteligência; identificar as fontes de informação; recolher as informações; interpretar as informações e comunicar as interpretações.

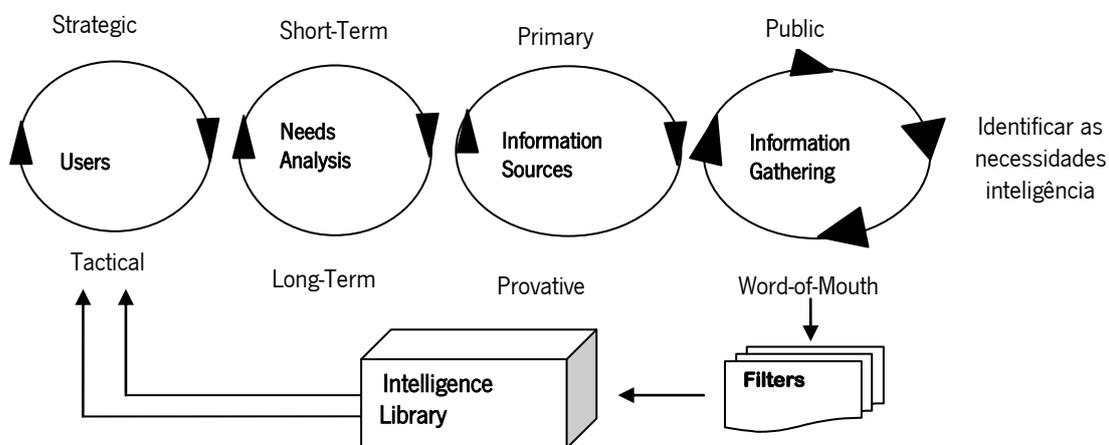


Figura 4.2: Closed-loop Model (Lackman, Saban e Lanasa, 2000, p.18).

Cada fase do modelo descrita a seguir aborda passo-a-passo a aplicação do mesmo no processo de competitive intelligence na organização. As fases do modelo são detalhadas a seguir:

- Identificar utentes: o processo de inteligência de mercado deve iniciar e terminar com o utilizador. Existem duas categorias de utentes: o estratégico e o tático. O utente estratégico emprega a informação para o grupo e desdobra-se em longo prazo em estratégia de negócios, enquanto o utente tático emprega informação para melhorar a tomada de decisão de forma imediata e programada.
- Avaliar as necessidades de inteligência: este é um componente crítico que mesmo ignorado, ainda é o principal factor de sucesso e fracasso da função de inteligência (Lackman Saban e Lanasa, 2000). Ao referir às necessidades de inteligência, os autores estão a abordar as ideias de Montgomery e Weinberg (1998) que descrevem as necessidades de informação como ferramentas importantes para determinar sua relevância. Essas necessidades estão relacionadas aos produtos, aos clientes, fornecedores, tecnologias e outras que podem proporcionar a equipa de CI ou decisores, estabelecer um mecanismo para avaliar continuamente as necessidades de inteligência da organização. Como por exemplo: um processo de gestão deve ser aplicado antes e depois do processo de planeamento estratégico. Assim sendo, as necessidades devem ser priorizadas e um plano futuro gerado.
- Identificar fontes de informação: são muitas as fontes de informação, tais como: clientes, competidores, associações, entre outras. As fontes de informação podem ser de domínio público ou privado, como abordado no capítulo 2 do presente trabalho.
Para algumas dessas fontes, a informação é encontrada activamente, para outros, a informação é acidentalmente encontrada. Outro ponto crítico é alinhar as necessidades do utente com a informação e com o fluxo constante da mesma dentro de um sistema de numerosas fontes. Muitas fontes são internas à própria organização.
- Recolher informações: as organizações recolhem informações de quatro (4) áreas básicas: fontes secundárias, fontes primárias (ver capítulo 2), comunicação de conversas pessoais e gestão de sistemas de informação – MIS (*Management Information Systems*) ou informação das bases de dados da organização.

- Interpretar as informações: essa fase inclui a compilação da informação de várias fontes.

Com relação à interpretação, a informação pode ser interpretada de duas formas:

1. *Filtro*: o processo de filtragem deve “seleccionar” um grande volume de dados e selectivamente escolher qual informação é mais significativa e para quem e por quem deve ser utilizada. Em que sentido pode minimizar a sobrecarga e ansiedade de informação²³. Esse processo pode ser beneficiado pela tecnologia.
2. *Biblioteca inteligente*²⁴: esse modelo propõe uma biblioteca departamentalizada como um repositório para inteligência e um ponto focal de todo processo inteligente. A biblioteca poderia também ser o ‘coração’ da colecção de dados secundários. Um sistema de recuperação poderia ser amigável para incentivar o uso da mesma.
3. Comunicar as interpretações de inteligência: o principal sucesso de um sistema de CI é a difusão da informação analisada dentro de instituições com relação ao processo de negócios estratégicos.

A comunicação pode ser feita de várias formas, tais como: perfis competitivos, resumos executivos, emails electrónicos e reuniões executivas. A forma (pessoal ou sistemática) apresentada deve ser consistente com as necessidades dos decisores.

O modelo apresentado por Lackman, Saban, Lanasa (2000) foi aplicado em 16 organizações e utilizou-se da metodologia benchmarking para determinar como a função do mercado de inteligência está estruturado nessas organizações. No entanto, mesmo com o uso da metodologia, as limitações desse modelo inclui a falta de benchmarks para analisar as tendências e reconhecer os problemas versus sintomas.

- **User-driven Competitive Intelligence Model (Prescott & Willians (2003))**

O “User-driven competitive intelligence Model” especifica o relacionamento do trabalho entre os produtores – decisores, gestores, profissionais e utentes de CI com base na confiança, capital social e co-implantação dos processos organizacionais.

²³De acordo com Wurman (2001) ansiedade da informação é o stress causado pela incapacidade de acessar ou compreender a informação de que nós necessitamos. Esse stress é causado pelo excesso de informação, ou pela falta de clarificação da organização da informação, ou pela informação insuficiente, ou excessiva dificuldade de apresentação da informação.

²⁴ A biblioteca inteligente. Também conhecida como biblioteca do futuro, biblioteca digital, biblioteca electrónica, entre outros termos é considerada segundo Murr & Williams (1987) como um local que pode ter a forma de uma biblioteca com uma rede transparente de conhecimentos, que provê serviços ‘inteligentes’ para educação e negócios por meio de bibliotecários especializados e das tecnologias de informação emergentes. Os serviços ‘inteligentes’ incluem todos os serviços disponibilizados por uma biblioteca, mas não da forma tradicional, mas sim de uma maneira interactiva por meio da interconexão de redes e meios digitais utilizando o acesso por meio das tecnologias de informação e comunicação disponíveis.

O modelo utiliza a chamada trilogia entre: *co-produtores*, *co-disseminadores* e *co-implementadores*. Essa trilogia reconhece que decisores, profissionais e utentes de CI necessitam de um maior envolvimento em todos os aspectos na tomada de decisão e nos processos de implementação da CI nas organizações.

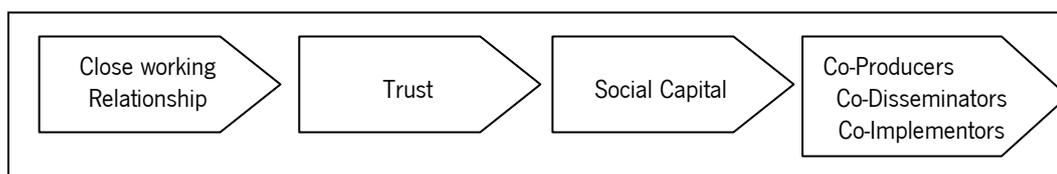


Figura 4.3: User-driven Competitive Intelligence Model. (Prescott & Willians, 2003)

De acordo com o modelo proposto apresentado na figura 4.3 acima, o primeiro passo necessário para aplicação e implementação da CI envolve a obtenção da atenção dos decisores – gestores. A qualidade do relacionamento entre os decisores e os profissionais da CI, é considerada a força motriz em que um gestor deseja “chamar” a atenção para o profissional de CI e seus serviços e produtos.

Compreender como o profissional de CI desenvolve um relacionamento “íntimo” como seus utentes é portanto, um aspecto crítico para adquirir acesso e atenção.

O conceito tripartido de co-produtores, co-disseminadores, e co-implementadores reconhece que ambos, profissionais da CI e gestores, estão envolvidos de alguma forma em todos os aspectos da tomada de decisão e no processo de implementação.

Os profissionais de CI devem avaliar e então administrar as quatro (4) classes de características para desenvolver e estimular/educar as relações de trabalho próximas.

1. *Close working relationship*: são definidos como a capacidade para adquirir a atenção e engajar com interações de alta qualidade entre os gestores de inteligência: o staff de CI e decisores.
2. *Trust*: pode ser definido como a ‘boa-vontade’ para confiar no profissional da CI – em quem o utente de inteligência deve ter confiança.
3. *Social capital*: pode ser definido como as vantagens que os indivíduos ou grupos têm por causa de sua localização na estrutura social. No *User-driven CI Model*, o capital social, complementa o profissional de CI e as características da função da CI.
4. *Tripartite do co-producers, co-disseminators, and co-implementors*: os profissionais de CI que desenvolvem o *Close working relationship* podem

‘convidar’ os co-produtores, os co-disseminadores e os co-implementadores para participar do ciclo da CI.

Tradicionalmente, o ciclo de inteligência da CI não inclui a tomada de decisão e o processo de implementação, mas esse processo pode ser modificado se for incluído o processo de tomada de decisão como eixo principal.

Segundo Prescott e Willians (2003) a descrição do modelo prevê os principais passos das lições aprendidas. Este ciclo é desenvolvido por meio de um complexo grupo de inter-relacionamentos entre quatro (4) características:

1. Características dos gestores de CI: as características essenciais que possibilitam o desenvolvimento do *Close working CI relationship* são as habilidades dos utentes para:

- a. Avaliar a qualidade do trabalho de CI;
- b. Avaliar as implicações da CI;
- c. Exibir a disponibilidade para partilhar informação confidencial com os profissionais da CI;
- d. Apreciar a necessidade de confiar nos profissionais da CI.

Cada passo neste estudo revela prática, procedimentos e exemplos que indicam o alto envolvimento dos utentes (gestores), como principal mecanismo para o desenvolvimento.

2. Características da função da CI: tem como objectivo melhorar o relacionamento entre os profissionais da CI e os utentes (gestores) por meio das habilidades para:

- a. Apresentar os produtos de CI como ideia-chave, tática e estratégica para a organização;
- b. Informar o mais alto nível executivo da organização;
- c. Desenvolver uma cultura ‘clan-based’ diferente da cultura hierárquica já existente;
- d. Adaptar os produtos de inteligência ao invés de produzir os produtos estandardizados.

3. Características da própria organização: três (3) características são importantes para influenciar as relações de trabalho próximas entre os profissionais de CI e utentes de informação.

- a. Combinar os produtos de CI com a personalidade e cultura da organização;
- b. Desenvolver CI que trata das principais métricas da organização;

- c. Integrar a CI na estrutura organizacional e no estilo de tomada de decisão da organização.

4. Características dos profissionais de CI: um grupo específico de características positivas afecta o relacionamento entre os profissionais da CI e os utentes (gestores).

- A. Comportamental: confidente, diplomático, oportuno, e confiável;
- B. Técnica: capacidade de produzir análises de alta qualidade; capacidade de reduzir a incerteza dos utentes de Competitive Intelligence; e capacidade para compreender os principais assuntos de negócios.

Ao modificar o ciclo da CI para incluir os profissionais no processo de implementação e tomada de decisão tem-se vários benefícios.

1. A inteligência baseada em factos²⁵ torna-se a fundação efectiva da tomada de decisão;
2. Os profissionais de CI se auto valorizam como parte da tomada de decisão e implementação de equipa;
3. Os profissionais de CI adquirem mais confiança dos utentes (gestores) de inteligência e passam a partilhar algumas linguagens, metas, hipóteses e base de conhecimentos.

O *User-driven CI Model* é um enquadramento teórico da organização para identificar e manter um grupo de componentes que revelam em que extensão o processo de CI está incorporado na tomada de decisão e iniciativas de implementação da CI nas organizações (Prescott ; Willians, 2003).

- **Fase (Wave) Model (Havenga, 2003)**

O modelo Fase Model foi sugerido por Havenga (2000) para implementar a CI nas organizações. O processo completo desse modelo pode ser conduzido pela estratégia da organização; a visão organizacional, a missão e os objectivos estratégicos que podem actuar como um guia constante para o processo de CI.

O modelo desenvolvido pelo autor aborda cinco (5) áreas consideradas fundamentais para o sucesso da CI nas organizações:

1. Apoio a gestão de topo;
2. Um especialista em CI dirigindo o processo;

²⁵ Ao nos referirmos à inteligência baseada em factos, estamos abordando a inteligência que a organização adquire por meio da recolha, processo e análise de dados e informações de maneira fidedigna (como por exemplo, documentos) que tem como objectivo proporcionar aos gestores adquirir conhecimentos e gerar novos conhecimentos por meio do processo de inteligência.

3. Apoio cultural – está relacionado à necessidade de uma mudança de postura da organização de acordo com o ambiente interno e externo da mesma;
4. Prioridades claras ou necessidades chaves de inteligência (KINs – Key Intelligence Needs) bem definidas e;
5. Produtos ou outputs de CI.

O modelo está baseado em um desenvolvimento simultâneo em duas (2) principais *Fases*: primeiramente, na capacidade e desenvolvimento de infra-estrutura; e, segundo, o valor operacional acrescentado. Esse modelo é considerado importante para as organizações que têm sucesso na implementação da CI, com base em conhecimento.

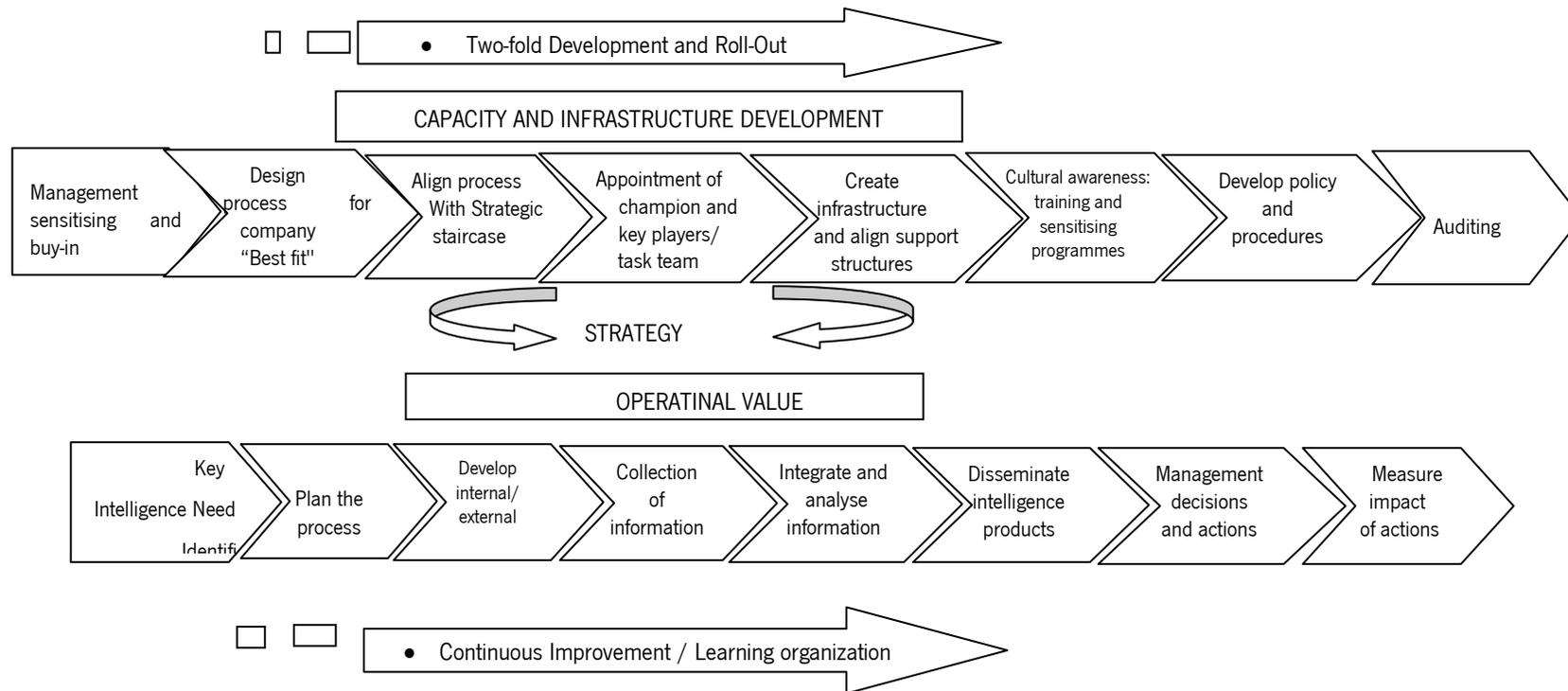


Figura 4.4: Waves to implement competitive intelligence (Havenga, 2000)

Na primeira e mais importante *Fase*: a necessidade de gestão para apoiar o processo de CI de forma clara e com uma visão partilhada para sua função. Sem um apoio visível da gestão de topo, a função pode nunca ser vista como prioridade entre as iniciativas nas grandes organizações.

Na segunda *Fase*, o acréscimo de um rápido valor operacional após a função ser concebida, é para entregar produtos e demonstrar que a função pode acrescentar valor no menor tempo possível.

A precisão com que as principais necessidades de inteligência são identificadas e analisadas, pode determinar o eventual sucesso do processo. Esta equivale a atribuição da fundação do processo de competitive intelligence.

No modelo proposto o autor avalia a função da CI nas organizações, com foco no valor desta função. No entanto, o modelo está focado no produto da CI, e tem como objectivo a visão, a missão e a função estratégica para a organização. Ao abordar a aprendizagem não clarifica de que forma a mesma será desenvolvida no processo. O autor cita também a necessidade da medição, mas essa medição tem seu foco no sucesso da CI e no valor de sua função.

- **SWOT Analysis Model (Businessball.com)**

Como metodologia, foi criada por Kenneth Andrews e Roland Christensen em 1960 (Ghemawat, 2002), e actualmente é aplicada por inúmeras organizações. Essa metodologia analisa a competição de uma organização de acordo com quatro (4) critérios: pontos fortes; pontos fracos; oportunidades e ameaças.

A metodologia proposta alcançou notoriedade a partir de uma nova perspectiva abordada por Porter (1998):

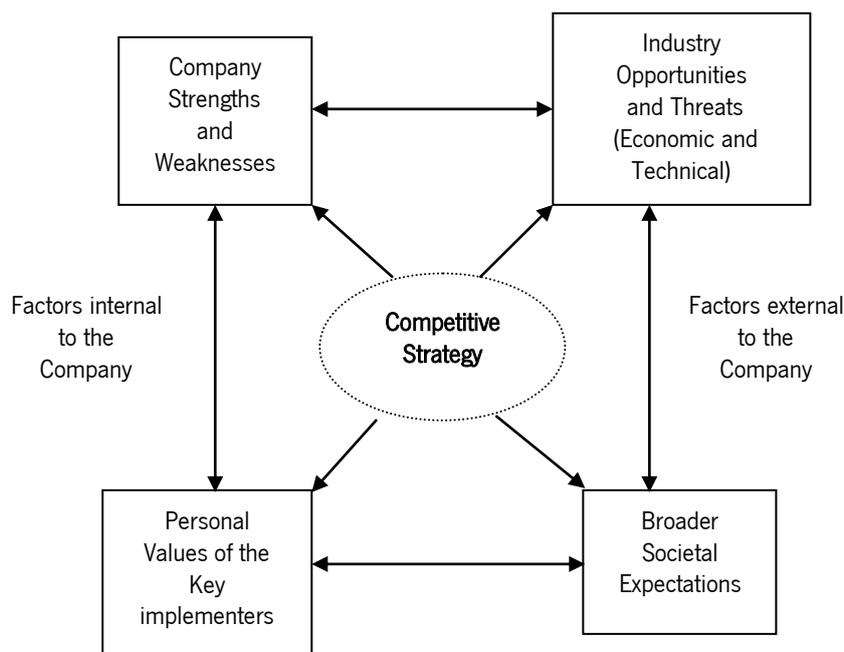


Figura 4.5: Context in which competitive Strategy is formulated (Porter, 1998, p.xxvi)

O modelo proposto por Porter (1998) aborda a formulação de uma estratégia competitiva em que assenta quatro (4) factores básicos – os pontos fortes e fracos; ameaças e oportunidades – que determinam o limite do que uma organização pode realizar com sucesso.

Os pontos fortes e fracos de uma organização podem ser considerados como seu perfil activo e como qualificações relativas à concorrência. Incluem os recursos financeiros, a postura tecnológica, identificação de uma marca, entre outros.

Os valores pessoais de uma organização são as motivações e as necessidades dos seus principais gestores e de outras pessoas responsáveis pela implementação da estratégia escolhida pela organização. Os pontos fortes e fracos, combinados com os valores pessoais, determinam os limites internos (à organização) da estratégia competitiva que uma organização deve adoptar com êxito. Os limites externos são determinados pela organização e seu meio ambiente mais amplo.

As ameaças e oportunidades da organização definem o meio competitivo, com seus riscos consequentes e recompensas potenciais. As expectativas da sociedade reflectem o impacto sobre a organização de factores como a política governamental, os interesses sociais, e muitos outros. Esses quatro factores devem ser considerados antes de a organização desenvolver um conjunto de metas e políticas a serem implementados.

Da visão conjunta e relacionada dos pontos fortes e fracos da organização com as oportunidades e ameaças provenientes do meio envolvente, deve ser gerado um conjunto de possíveis iniciativas estratégicas que permitam à organização aproveitar as oportunidades, e tentar transformar as ameaças em oportunidades, ou pelo menos, diminuir o seu impacto, bem como reforçar os seus pontos fortes e minimizar os seus pontos fracos (Lisboa, 2004).

Este modelo apresenta uma abordagem qualitativa e deve ser realizada de forma dinâmica e contínua, pois o meio envolvente está em constante mudança e assim apresenta oportunidades para as organizações, que devem estar preparadas para aproveitar.

- **Metodologia Media Framing (Goffman, 1974)**

O termo utilizado é considerado de autoria de Goffman (1974). Segundo McQuail (2000) McQuail's Mass Communication Theory, a metodologia Framing pode ser definida como:

An term with two meanings: one refers to the way in which news content is typically shaped and contextualised by journalists within some familiar frame of reference and according to some latent structure of meaning. A second, related, meaning concerns the effects of framing on the public. The audience is thought to adopt the frames of reference offered by journalists and see the world in a similar way (p.459).

As metodologias *Framing* são muito utilizadas pelos investigadores da área de sociologia e da média, e foram desenvolvidas com o objectivo de responder como as médias da organização influenciam a escolha dos seus consumidores.

Entman (1993) apresenta de forma resumida os aspectos da Metodologia Media *Framing*: a) definir problemas; b) diagnosticar causa; c) produzir juízos morais; d) sugerir soluções.

Cullen (2003) em sua investigação, abordou o uso da metodologia Media Framing como instrumento de investigação em competitive intelligence, porque segundo esse autor, essa ferramenta oferece distintas vantagens para os profissionais de competitive intelligence, os investigadores em business (da área de gestão), os bibliotecários, os estudantes e académicos.

As vantagens da Media Framing estão no foco da média (comunicação social impressa: jornais e revistas) como uma ferramenta para a CI e análise do competidor, com destaque para a fácil aplicação e relativamente a baixo custo em termos de recursos de dados.

A Media Framing pode tomar uma grande quantidade de informações discrepantes geradas pelos meios de comunicação impressos e organizá-la de forma a criar uma inteligência única e distinta sobre os competidores.

Esta metodologia utiliza os métodos quantitativos e qualitativos e foi empregada no desenvolvimento da investigação de Cullen (2003), com o objectivo de estudar a informação criada pela imprensa.

- **Research model for organizational knowledge creation and strategic use of information (Heinrichs & Lim, 2005)**

De acordo com Heinrichs e Lim (2005) as organizações se esforçam para obter vantagem competitiva, e continuamente investem em soluções tecnológicas para melhorar a eficiência de suas organizações, o conhecimento e a eficácia dos seus gestores.

Com essas preocupações os autores criaram um modelo com foco na criação do conhecimento por seus gestores e os factores que propiciam a obtenção e articulação dos resultados desejados. O modelo pode ser apresentado na figura 4.6 abaixo:

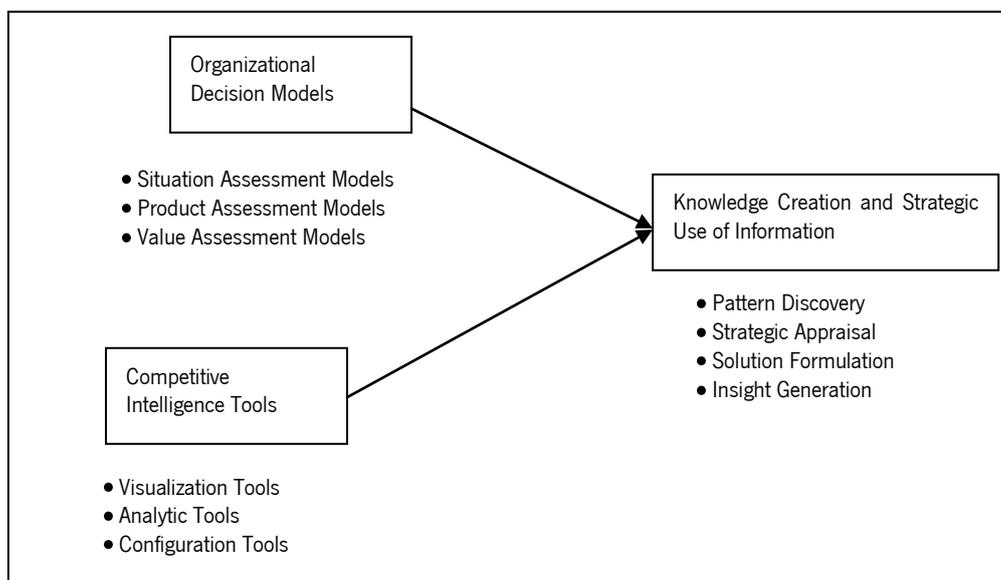


Figura 4.6: Research model for organizational knowledge creation and strategic use of information. (Heinrichs & Lim, 2005, p.621)

O modelo criado por Heinrichs e Lim (2005), tem seu foco voltado para a proficiência dos gestores do conhecimento, na utilização das ferramentas de competitive intelligence e na capacidade dos decisores em sintetizar e aplicar os modelos analíticos de avaliação utilizados pelas organizações.

Estes factores permitem ao gestor de conhecimento, proporcionar a introspecção no ambiente do competidor possibilitando assim, o uso estratégico da informação na organização como forma de melhorar o desempenho organizacional.

As exigências destacadas no modelo de Heinrichs e Lim (2005) incluem a necessidade da *aprendizagem contínua* num ambiente turbulento, dinâmico, e incerto e a importância de compreender os mercados, desenvolvendo produtos inovativos, promovendo serviço ao cliente com foco voltado para valorizar mesmo..

Como os gestores de conhecimento continuamente aprendem e compreendem, desenvolvem sua compreensão de como a organização opera no ambiente. Cada modelo mental do gestor é um conjunto dessa compreensão e das regras organizacionais que são incorporadas de acordo com cada ponto de vista (Kim, 1993; Senge, 1998).

Nesses modelos mentais está a maioria do conhecimento da organização (“know-how” e “know-why?”).

4.4 Métodos e metodologias usadas para medição da CI nas organizações.

Actualmente há várias metodologias preocupadas em medir o valor da CI nas organizações, tais como: Benchmarking, The ‘Channels-to-Market™’ Map Competitor Report, Competitive Intelligence Measurement Model – CIMM, Soft-Systems Methodology – SSM, Balance Scorecard – BSC, e outras.

- **Metodologia Benchmarking e APQC’s Benchmarking Models (2004)**

O termo Benchmarking tem sua origem no método usado para medir terreno, em que um marco serve como ponto de referência para se estabelecer uma posição ou altitude no levantamento topográfico. O objectivo imediato do benchmarking é avaliar um processo, portanto, as medições são parte integrante e essencial deste processo (APQC, 2003).

Segundo Zairi (1992), a metodologia benchmark pode ser definida como um valor de referência biológica ou fisiológica que pode ser comparada por suas performances.

Para Watson (1992), benchmarking no contexto de negócio está preocupado com a comparação da performance da organização com seus concorrentes, na tentativa de melhorar sua própria performance ou mesmo suas funções similares.

O *benchmarking* pode ser considerado como um processo sistemático e contínuo de avaliação dos produtos, serviços e processos de trabalho de organizações que são reconhecidas como representantes das melhores práticas, com a finalidade de introduzir melhorias na organização.

Como processo sistemático, está estruturado etapa a etapa, com o objectivo de avaliar os métodos de trabalho no mercado. Os *outputs* deste processo permitem às organizações comparar os seus produtos e métodos de trabalho com o das organizações representantes das melhores práticas.

Como processo contínuo, tem como objectivo a melhoria e eficácia do processo. Deve ser contínuo, uma vez que as práticas estão em constante mudança.

O método procura estabelecer um marco de referência de medida de desempenho, um referencial de excelência. Pode ser quantitativo – representado por um indicador de desempenho – ou qualitativo – descrito por um processo ou uma prática, tem como princípios a reciprocidade, a analogia, a medição e a validade.

A metodologia proposta pela APQC abrange as seguintes dimensões:

- (1) Objectivo – processo ou prática de gestão – tem como essência a busca por melhores resultados das práticas de gestão das organizações;
- (2) Produto – uma ferramenta que possibilita a comparação de serviços e produtos entre as organizações concorrentes – normalmente tidas como ameaças às organizações;
- (3) Desempenho – com escopo limitado.

O processo metodológico – prática de gestão tem como objectivo:

- 1) Avaliar o desempenho por meio de referenciais comparativos obtidos por Benchmarking de Desempenho; e,
- 2) Definir critérios para seleccionar e priorizar os estudos necessários (benchmarking de processo/prática ou de produto).

Como desempenho tem como objectivo a comparação de resultados em indicadores seleccionados: determinar o desempenho em relação a referenciais pertinentes. Normalmente não se conhece as práticas que geram os resultados.

Sendo essa metodologia utilizada como método para comparar o desempenho de algum processo, prática de gestão ou produto da organização tornou-se uma ferramenta imprescindível para avaliar os métodos de trabalho das organizações (APQC, 1993, 2003).

Com base na metodologia benchmarking, a APQC – American Productivity & Quality Center desenvolveu o APQC's Benchmarking Models (1993) que é actualmente reconhecido como o primeiro método utilizado para medir o sucesso de benchmarking em todo mundo. Foi reconhecido pelo European Center para Total Quality Management em 1995 e está entre os primeiros modelos

usados pelas organizações (APQC, 2003). É uma ferramenta utilizada para identificar as melhores práticas inovadoras e facilitar a transferência dessas práticas nas organizações.

APQC's Benchmarking Models está fundamentada em quatro (4) fases: Plano; Recolha; Análise e Adaptação.

- 1) Consiste em planejar e identificar o ambiente da organização;
- 2) Recolher os dados e informação do ambiente organizacional para numa fase posterior os analisar;
- 3) A análise consiste em examinar as mudanças organizacionais face ao ambiente interno e externo da organização;
- 4) Consiste na adaptação de melhorias fundamentadas no planeamento, na recolha e análise dos dados e informação, identificando assim, as melhores práticas para a organização de acordo com seu contexto e realidade sociocultural.

Por ser similar ao processo do ciclo de competitive intelligence e ter objectivos muito direccionados ao processo organizacional, tornou-se uma metodologia 'chave' no desenvolvimento da medição da CI nas organizações.

As análises competitivas identificam diferenças no desempenho das organizações, em vertentes como a produtividade, o crescimento, os custos, investimentos e inovação.

- The 'Channels-to-Market™' Map Competitor Report (Bulger, 2001)

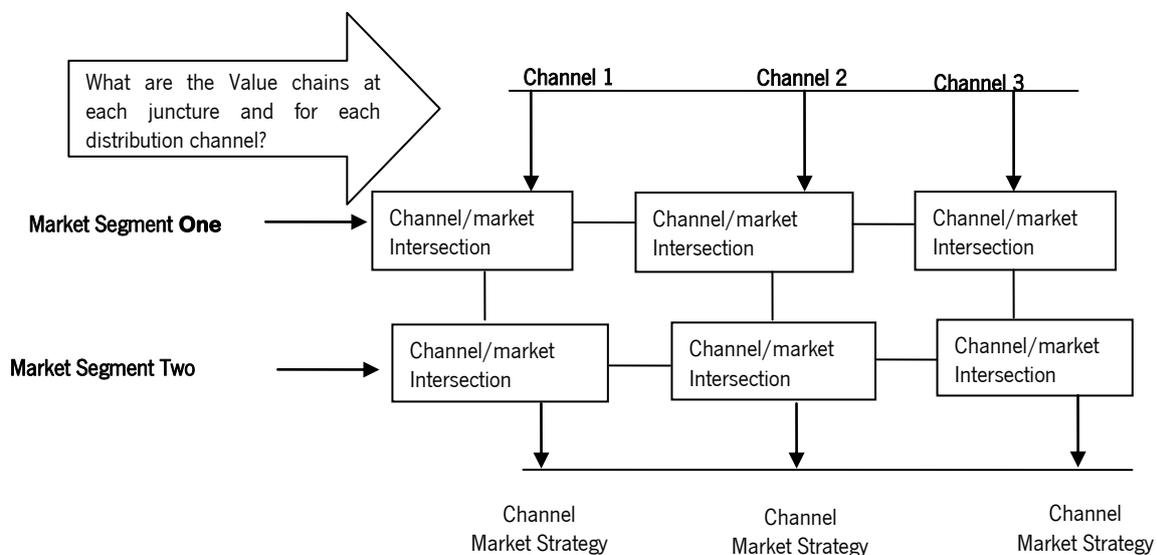


Figura 4.7: The Channels-To-Market Map™ (Bulger, 2001).

Utilizando um método de mapeamento dos canais de distribuição das organizações definidos pelos segmentos de mercado, permite ao utilizador uma metodologia de encaminhamento das decisões a curto e longo prazo (tático e estratégico) e orienta o utilizador no uso e recolha de dados e informação em CI.

Essa técnica de mapeamento foi desenvolvida por Nanette Bulger e denominada de CTM™ ou Channels-to-Market™. Essa ferramenta analítica é baseada no princípio de que se deve focar nos eventos que estão ocorrendo no segmento do mercado individual e na distribuição das intersecções dos canais em que esses eventos apoiam, as tomadas de decisão nos negócios a nível tático e estratégico, além do ciclo de vida de negócios como um todo.

O objectivo da metodologia Channels-to-Market™ é melhorar a produtividade do negócio, otimizar o uso de informação de negócio e criar um sistema de alerta e uma dinâmica de negócios que sejam contínuos.

A implementação bem sucedida do método 'Channels-To-Market Mapping Framework' permite organizar e monitorar a decisão estratégica criativa a curto e longo prazo, e determinar o que deve ser obtido em termos de informação para apoiar decisões integradas e consistentes.

Para o profissional de CI, o CTM™ mapping process permite criar um mecanismo de medição do retorno dos investimentos – Return on Investments (ROI).

De acordo com Bulger (2001), A CTM™ pode ser aplicada à indústria de produtos acabados, a montante ou jusante da cadeia de valor e em nichos do mercado como, por exemplo, fornecedores e transformadores de bens de consumo. O mapeamento de canais de distribuição em segmentos de mercados específicos oferece um meio metodológico de abordar decisões táticas e estratégicas e de orientar a recolha de dados.

É importante observar que uma das principais características da metodologia é que os seus utilizadores não necessitam ser especialistas.

- **Competitive Intelligence Measurement Model – CIMM (Davison, 2001)**

O autor apresenta um modelo proposto para medir a eficácia do output de CI nas organizações. O modelo descreve a medição necessária para determinar a eficácia dos investimentos em CI e explica como calcular o ROCII. Adicionalmente o modelo CIMM acrescenta como medição quantitativa da CI a fórmula de cálculo, a metodologia ROCII – Return on Competitive Intelligence Investment. Na figura 4.8 abaixo apresenta-se o modelo proposto por Davison (2001), para a medição da CI.

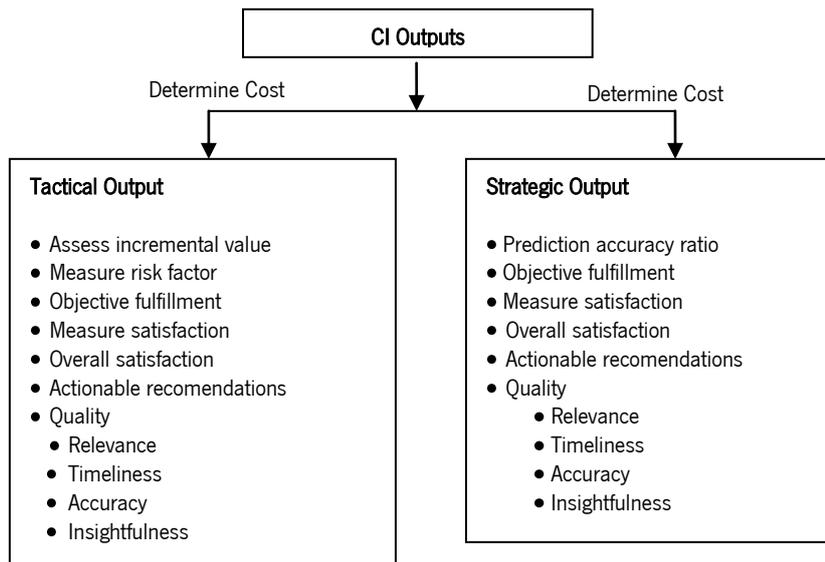


Figura 4.8: CI measurement model (CIMM), Davison (2001, p.33).

O CIMM classifica o *output* da CI em duas categorias: output estratégico tem como característica o planeamento em longo prazo; enquanto o output tático tem seu foco a desenvolver acções em curto prazo e pode ser medido directamente.

A medição dos inputs do valor da CI pode ser realizada associando os custos do projecto particular de CI, incluindo os custos variáveis tais como tempo pessoal, aquisição da informação, materiais utilizados, bem como alocação de custos apropriados. Para o autor os projectos de CI podem ser classificados como tático ou estratégico:

- Se os projectos são táticos podem ser medidos para avaliar a redução de riscos, pela realização dos objectivos, poupar/fazer dinheiro, e a satisfação dos decisores.
- Se os projectos são estratégicos a eficácia poderia ser medida para avaliar os objectivos de satisfação dos decisores.

Como é difícil de medir o valor de *outputs* estratégicos, o retorno em investimentos pode ser baseado em projectos táticos para redução do nível de incerteza como uma fonte mais apropriada.

O modelo CIMM apresenta alguns elementos descritos a seguir:

- Medir o factor de risco (*output tático*): representa um valor monetário para a redução de riscos, como os resultados da utilização da CI;
- Desempenho dos objectivos (*output tático e estratégico*): estabelecer como as metas a serem definidas no projecto inicial de CI tem sido desenvolvidas;

- Satisfação da medição (*output* tático e estratégico): refere-se à satisfação do utente do *output* de CI com os produtos de CI por meio de um número de elementos como: recomendações accionáveis, qualidade, relevância, oportunidade, etc.
- Predição da precisão (*output estratégico*): realçar o facto de que o *output estratégico* pode ser avaliado sob o aspecto 'trás para a frente' e comparar o número correcto e incorrecto da predição realizada. (Davison, 2001)

Davison (2001) apresenta um dos passos que podem auxiliar-nos a compreender o processo de medição do modelo proposto:

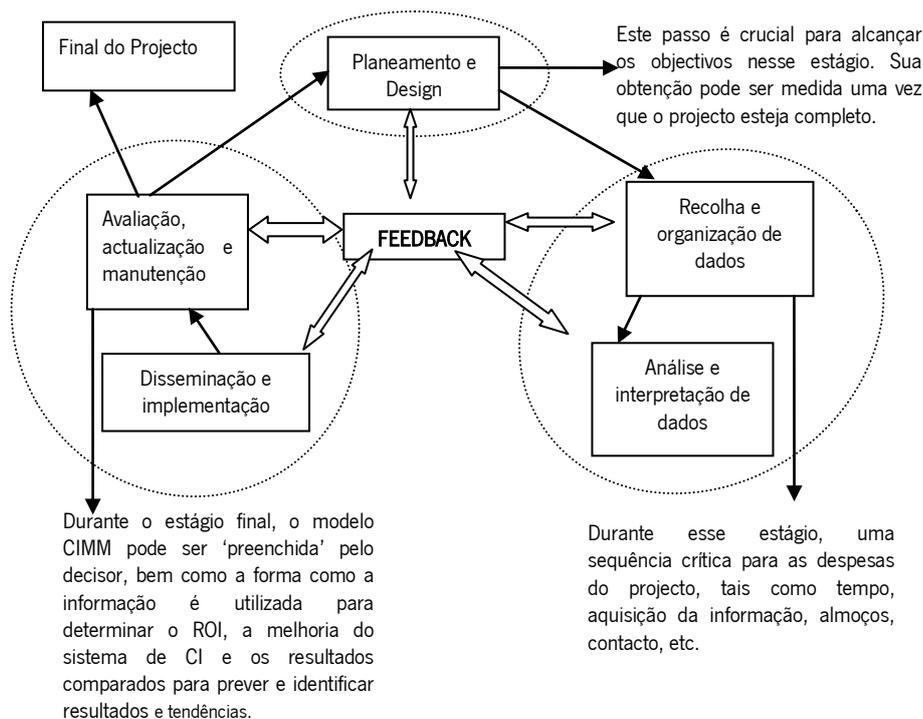


Figura 4.9: O processo de CI. Adaptado de Davison (2001, p.34).

Um método alternativo para determinar o valor dos outputs da CI deve levar os decisores a fazer um cálculo indirecto dos custos e rendimentos, baseados no relatório recebido e comparar com o custo e os rendimentos associadas com a decisão antes do relatório recebido. Esse modelo tem uma abordagem quantitativa e não abrange a medição da CI de uma forma holística.

Segundo Davison (2001), o modelo proposto não foi validado, o que torna possível questionar sua fiabilidade e segurança em medir a CI nas organizações.

- **Soft-Systems Methodology – SSM (Soto, 2001)**

Entre as metodologias e modelos apresentados para medir a CI aponta-se a Soft-Systems Methodology – SSM (Soto, 2001). O autor adoptou a metodologia de Checkland (1998) e propôs um subconjunto do conceito da SSM para analisar a cultura interna e externa da organização como modelo para o processo de solução de problemas na organização.

Para Schein (1997 citado em Soto, 2001) a cultura da organização existe em três níveis: (1) artefactos, (2) convicções, e (3) pressupostos subjacentes a comportamentos.

O modelo de processo SSM proposto Checkland (1998) citado por Soto (2001) aborda as seguintes etapas:

Etapa 1 define a sequência sobre o sistema e a situação do problema a ser solucionado:

- a) Identificar as actividades circunjacentes aos *inputs*, o processo de transformação e o resultado dos *outputs*;
- b) Criar uma definição de sistema com base no processo de transformação, propriedade do sistema, condicionamento do ambiente, e vigilância;
- c) Ao definir sobre o sistema, reflectir questões tais como: o que fazer? Como fazer? E porque fazer?
- d) Rever as questões sobre o sistema em termos dos critérios de eficácia, eficiência, ética e elegância.

A etapa 2 tem como objectivo identificar as actividades requeridas acima na etapa 1.

A etapa 3 tem como meta verificar as dependências entre as actividades e as avaliações das actividades.

A etapa 4 tem por objectivo rever o que foi definido na etapa 1 comparando o que foi aprendido na etapa 3. Esse processo identifica o potencial de acções ou mudanças.

O propósito dessa metodologia é prover ao profissional de CI uma visão mais clara por meio da qual a informação e os dados possam ser percebidos e analisados. Este modelo não tem por objectivo substituir o procedimento analítico, mas pode prover alguns acessos e informações filtradas por este..

O autor aborda em sua pesquisa a necessidade do profissional de CI possuir um relacionamento entre planeamento estratégico e cultura organizacional com ênfase na abordagem da teoria de sistemas.

No entanto, observa-se que um modelo como esse, com base na teoria de sistemas não tem sua base no processo de inteligência abordada no decorrer desse trabalho e não clarifica a

necessidade de uma abordagem contínua da aprendizagem organizacional, tornando-se por isso limitado em relação às necessidades assentes à CI.

- **Modelo proposto com base no ciclo da Inteligência Competitiva (Coutinho e Costa, 2003)**

O presente trabalho dos autores discute a importação da medição dos resultados obtidos pelas organizações por meio da utilização das informações produzidas por um sistema de CI, e ressalta as dificuldades de medição dos resultados por dificuldade de realizar estudos de caso.

O estudo faz comparações com outras áreas organizacionais que abordam o mesmo problema e apresenta um estudo de caso realizado em duas (2) organizações brasileiras, que propõe a medição dos resultados. Propõe um modelo que tem por objectivo demonstrar a importância de indicadores para a área de CI na medição dos resultados, ainda a ser testado.

O modelo é híbrido, pois conjuga variáveis qualitativas e quantitativas para avaliar o trabalho de inteligência e o funcionamento do sistema de competitive intelligence.

Proposta de modelo

Busca de indicadores durante o processo

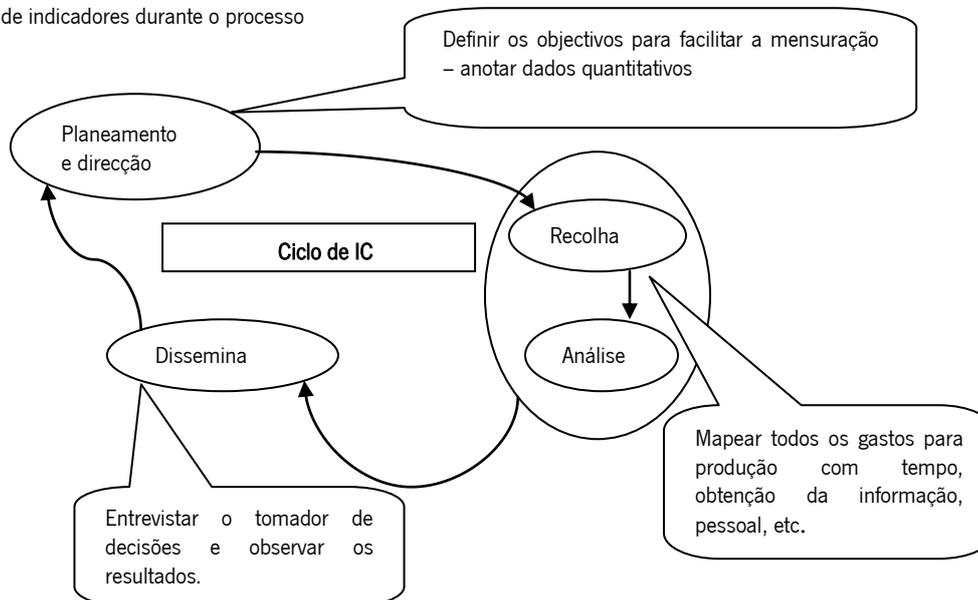


Figura 4.10: Proposta de modelo com base no ciclo da inteligência competitiva. (Coutinho e Costa, 2003, p.10)

Os autores apresentam o modelo com base no ciclo de CI (em destaque no decorrer de nosso trabalho no capítulo 2 denominado como Processo de CI).

Ao abordar o ciclo da CI no presente modelo, Coutinho e Costa (2003), observam o ciclo da produção de inteligência, e as novas oportunidades em relação aos indicadores que possam vir a surgir, tal como a fase de planeamento, apontada como indicador pelos autores.

Na fase de planeamento, segundo Coutinho e Costa (2003) deve

Definir os indicativos de dados quantitativos a serem mensurados, bem como os atributos qualitativos de maior relevância para o 'demandante'. Durante o processo de colecta e análise poderão ser mapeados dados como gastos com obtenção de informações, pessoal, além do tempo gasto para execução da tarefa. A fase de disseminação constitui um momento oportuno para entrevistar o 'demandante' e colectar seu grau de satisfação com o trabalho entregue (p. 10).

O modelo proposto acima, apresenta as seguintes limitações:

- 1) O modelo ainda não foi testado – como os modelos até então disponíveis na literatura estudada;
- 2) Por ser um modelo híbrido que assenta na medição de dados qualitativos e quantitativos, não apresenta uma metodologia fundamentada (apenas cita as técnicas a serem utilizadas) de como será realizada essa medição: “colecta de dados qualitativos por meio de entrevistas ou pesquisas de satisfação do cliente e os dados quantitativos baseados em estatísticas mensais produzidas pela área” (Coutinho & Costa, 2003, p. 11).

A questão que se pode colocar é: qual a fundamentação teórica e validação fidedigna para tal abordagem?

- 3) Não apresenta a competitive intelligence com base na aprendizagem organizacional.

O modelo tem sua qualidade e importância, mas dadas as limitações acima apresentadas, corrobora com os questionamentos assentes nesta investigação, em verificar a necessidade de se pensar na medição da CI sob o ponto de vista da aprendizagem organizacional.

Importante verificar que ao pensar o modelo a partir de estudos sobre os modelos existentes, bem como por meio de contactos com profissionais actuantes na área de CI, verificou-se a *figura* do decisor como chave nesse processo.

No entanto, no estudo sobre o estado da arte da CI, verificou-se uma escassa literatura em se tratando de sua medição. Autores como Malhotra (1996); Prescott (1999); e Groom e David (2003) apontam para a necessidade de se pensar na medição da CI para as organizações.

Todos os tipos de organização possuem algum método para recolher informações dos seus competidores e do ambiente externo, no entanto, geralmente esse método é aplicado de maneira informal pelas organizações (Groom & David, 2003).

Entretanto, falta em muitas organizações um processo formal para recolher, processar, assimilar e convergir a informação competitiva em conhecimento e inteligência, usualmente utilizada para formulação estratégica.

O quadro abaixo compara os modelos existentes para a medição da CI com o modelo proposto nesta investigação.

Metodologias	Objectivos	Características	Possíveis indicadores
Metodologia Benchmarking e APQC's Benchmarking Models (2004).	Consiste na adaptação de melhorias fundamentadas no planeamento, na recolha e análise dos dados e informação, identificando assim, as melhores práticas para a organização de acordo com seu contexto e realidade sociocultural.	Planear e identificar o ambiente da organização; Recolher os dados e informação do ambiente organizacional; Examinar as mudanças organizacionais face ao ambiente interno e externo da organização.	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho das organizações; • Produtividade, • Crescimento; • Custos; • Investimentos e inovação; • Produtos; • Serviços; • Processos de trabalhos.
The 'Channels-to-Market™' Map Competitor Report (Bulger, 2001).	O objectivo da metodologia Channels-to-Market™ é melhorar a produtividade do negócio, otimizar o uso de informação de negócio e criar um sistema de alerta e uma dinâmica de negócios que sejam contínuos.	Organizar e monitorar a decisão estratégica criativa a curto e longo prazo; Determinar o que deve ser obtido em termos de informação para apoiar decisões integradas e consistentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Produtividade do negócio; • Recolha de dados e informação; • Uso da informação de negócio; • Sistema de alerta; • ROI.
Competitive Intelligence Measurement Model – CIMM (Davison, 2001).	Descrever a medição necessária para determinar a eficácia dos investimentos em CI e explicar como calcular o ROCII. Adicionalmente o modelo CIMM acrescenta como medição quantitativa da CI a fórmula de cálculo a metodologia ROCII – Return on Competitive Intelligence Investment.	Determinar o valor dos outputs da CI deve levar os decisores a fazer um cálculo indirecto dos custos e rendimentos, baseados no relatório recebido e comparar com o custo e os rendimentos associadas com a decisão antes do relatório recebido.	<ul style="list-style-type: none"> • Output estratégico (longo-prazo); • Output tático (curto-lho); • Aquisição e recolha informação; • Tempo equipa de CI; • Produtos de CI; • Serviços de CI; • Satisfação dos utentes de CI; • Satisfação dos decisores; • Redução de riscos; • Objectivos alcançados; • Qualidade; • Precisão; • Relevância.
Soft-Systems Methodology – SSM (Soto, 2001).	O propósito dessa metodologia é prover ao profissional de CI uma visão mais clara por meio da qual a informação e os dados possam ser percebidos e analisados. Este modelo não tem	a) Identificar as actividades circunjacentes aos <i>inputs</i> , o processo de transformação e o resultado dos outputs; b) Criar uma definição de sistema com base no	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados dos inputs CI; • Eficácia e eficiência – CI; • Actividades de CI; • Planeamento estratégico;

	por objectivo, substituir o procedimento analítico, mas pode prover alguns acessos e informações filtradas pelo procedimento analítico.	processo de transformação, propriedade do sistema, condicionamento do ambiente, e vigilância; c) Ao definir sobre o sistema, reflectir questões tais como: o que fazer? Como fazer? E porque fazer? d) Rever as questões sobre o sistema em termos dos critérios de eficácia, eficiência, ética e elegância.	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura organizacional; • Aprendizagem organizacional.
Modelo proposto com base no ciclo da Inteligência Competitiva (Coutinho e Costa, 2003).	Demonstrar a importância de indicadores para a área de CI na medição dos resultados, ainda a ser testado.	O modelo é híbrido, pois conjuga variáveis qualitativas e quantitativas para avaliar o trabalho de inteligência e o funcionamento do sistema de competitive intelligence.	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de inteligência; • Recolha de dados e informação.
Modelo proposto nesta investigação	O modelo está assente na base definida pelas dimensões especificadas, em que o decisor está no centro de todo o processo, por se o responsável pela tomada de decisão nas organizações.	O modelo possui 4 dimensões estabelecidas: informação; conhecimento; inteligência; transformação organizacional. E se fundamenta nos pilares da aprendizagem organizacional da teoria de Argyris e Schön, assente no processo cíclico de cognição e acção organizacional.	<p>Novas ideias aproveitadas pela organização; Novos produtos e serviços propostos; Variação da % das vendas e/ou lucros e/ou quota de mercado resultante das novas ideias; Índice de satisfação da equipa de CI; Montante de incentivos e possíveis prémios; Acções de reconhecimento interno; Satisfação e/ou envolvimento de redes internas de colaboradores; Satisfação dos clientes internos; Colaboradores qualificados; Horas de formação; Programas de educação continuada da equipa de CI e Decisores; Desenvolvimento e investigação (R&D) Turn over de elementos da equipa de CI; Sector informatizados; Investimentos em tecnologias de informação por Staff de CI e Decisor; % Do orçamento da função de CI afecta a esta dimensão/vertente.</p>

Quadro 4.1: Modelo proposto para a medição da CI.

4.5 Modelo proposto para a medição da CI

As preocupações apresentadas no decorrer do presente trabalho de investigação sobre a medição da CI são corroboradas por Groom e David (2003), bem como por autores como Malhotra (1996); Herring (1999); Prescott (1999) e outros que motivaram a propor um modelo em que assente a medição da CI nas organizações, apresentado a seguir:

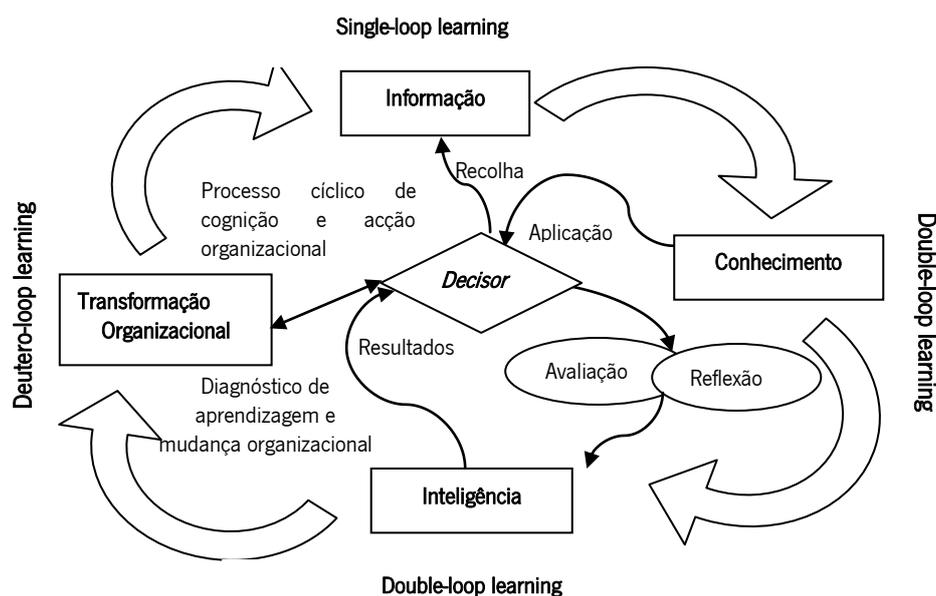


Figura 4.11: Modelo proposto para a medição da CI.

O modelo está assente na base definida pelas dimensões especificadas na secção 4.1 do presente trabalho, em que o **decisor** está no centro de todo o processo, por ser o responsável pela tomada de decisão nas organizações. O modelo é representado na figura 4.11 e pode ser compreendido da seguinte maneira:

1) O primeiro passo para abordar a medição da CI na organização é o processo de informação. O que denota sua importância para a organização é em primeiro lugar, o significado que lhe é atribuído e o contexto em que está inserido e que utilização é feita.

O início desse processo para a organização é a recolha da informação pelos gestores e/ou decisores e/ou equipa de CI. Os gestores devem possuir habilidades para definir qual o tipo de informação a ser recolhido, pois os mesmos devem possuir conhecimento do ambiente interno e externo da organização, do ambiente competitivo desta, bem como dos seus competidores.

Esse conhecimento é essencial, pois, permite que os gestores saibam quais as reais necessidades de sua organização.

O processo de informação nas organizações pode ser abordado de acordo com os seguintes critérios: a recolha, o registo, o tratamento, o armazenamento (tipos de suporte onde será acondicionada, por exemplo, uma base de conhecimento organizacional), a análise, a recuperação, sua partilha e disseminação.

Pode-se pensar o processo de informação sob dois (2) aspectos: o primeiro aspecto pode ser considerado de certa forma simples se abordado do ponto de vista da recolha, tratamento, armazenamento, recuperação, partilha e disseminação.

Para realizar esse primeiro aspecto do processo de informação na organização, os gestores podem delegar responsabilidades aos vários sectores da organização: inclusive contratando profissionais com competências para desempenhar tais funções, como o profissional de sistemas de informação e o bibliotecário por exemplo.

O segundo aspecto a ser considerado, e um tanto complexo, é a análise da informação. Essa fase demanda responsabilidade e conhecimento dos gestores na área específica de actuação.

Questões devem ser respondidas para que a análise da informação seja fiável e se torne um ponto de referência para os decisores. Questões a serem consideradas: por meio de que fonte essa informação²⁶ foi obtida (por meio de um canal informal ou por um canal formal de informação)? A resposta denota a fidedignidade da informação respondida.

O que pode ser partilhado e disseminado no ambiente interno da organização aos seus competidores? Por ser uma área extremamente “delicada”, nem sempre as informações podem ser partilhadas dentro do próprio ambiente organizacional por ser altamente confidencial. Cabe aos gestores/decisores filtrar a partilha e disseminação da informação na organização.

De acordo com a teoria de Argyris e Schön (1974, 1978), esse processo inicial é chamado de *single-loop*, pois os gestores e/ou decisores têm seu papel focado na análise da informação, mais especificamente sobre a verificação de possíveis erros no processo de informação da organização.

O *single-loop learning* está relacionado a detecção e correcção de erros identificados pelos gestores/equipa de CI desde o momento da recolha de informação. Essa detecção e correcção de erros, não implicam num primeiro momento em alterar as normas organizacionais de base, os objectivos ou políticas em vigor da organização.

²⁶ As fontes foram abordadas na secção 2.2. desse trabalho.

Outra questão importante e de certa forma considerada complexa, é a própria medição da informação. Há inúmeras discussões sobre a medição da informação, mas para a CI o que é importante medir enquanto informação? Essa é outra responsabilidade dos gestores e/ou decisores, por ser considerada uma abordagem alternativa e estar directamente direccionada ao contexto e necessidade organizacional.

Com base na revisão de literatura apresentada, sugere-se alguns indicadores que podem ser utilizados para a medição da informação na organização – com foco na CI: recolha/aquisição da informação; tratamento; inputs CI; outputs CI; custos/ROI; análise; partilha; e disseminação.

Nota-se que esses indicadores estão focados para a *dimensão informação*, que abordada isoladamente tornar-se-á um processo fragmentado dentro do contexto da medição da CI. O objectivo aqui é demonstrar passo-a-passo a proposta do modelo preliminar apresentado e não fragmentá-lo.

2) A segunda etapa a ser abordada é o conhecimento, considerado importante no desenvolvimento e aplicação da CI.

Uma preocupação abordada na literatura por autores como Simon (1974), Choo (1998), entre outros é a compreensão da criação do conhecimento no contexto organizacional. Uma questão que deve ser clarificada é “como a informação é transformada em conhecimento dentro da organização.”

Na organização, esse processo depende da interacção interpessoal; pois o conhecimento está inter-relacionado com a dimensão activa e social dos membros da organização.

Um desafio ainda a clarificar pelos gestores e/ou decisores, é de que maneira se faz a transição da informação para o que denomina-se conhecimento nas organizações. Para que a informação possa ser considerada conhecimento, ela precisa ser analisada e contextualizada. No entanto, de que forma está a ser analisada ainda é um processo dúbio de interpretação.

Argyris e Schön (1974, 1978) apontam os critérios de reflexão e avaliação como responsáveis pelo processo de transição do conhecimento para a inteligência, denominado pelos autores como *double-loop*. Nessa etapa, os gestores e/ou decisores já tem clarificados os erros e após a reflexão e avaliação já sabem o que fazer para propor soluções.

O double-loop learning a partir da análise do gestor/equipa de CI e decisor, e da identificação e correcção dos erros, propõe a resolução dos problemas, sem no entanto, haver a

modificação das normas organizacionais de base, bem como dos objectivos e/ou das políticas em vigor da organização.

O double-loop learning pressupõe o inter-relacionamento entre a informação, o conhecimento e a inteligência e sua interacção com o decisor no processo de solução de problemas e tomada de decisão.

De acordo com a teoria de Argyris e Schön (1974, 1978), e com base nos estudos sobre o estado da arte da CI, abordou-se alguns indicadores utilizados no desenvolver desse processo relacionados directamente com a CI. Indicadores como: decisão tácita; decisão estratégica; inovação; produtividade e investimento são importantes para a medição da dimensão conhecimento.

3) Outro factor importante para a medição da CI de maneira holística é a inteligência. Nesse trabalho, verificou-se alguns itens não clarificados, que tem sua sequência desde o processo de transição da informação para o conhecimento e do processo de conhecimento para inteligência.

Os gestores e/ou decisores podem afirmar que esse processo está implícito no desenvolvimento e aplicação da CI. Mas como explicitá-lo, é outro desafio. Acredita-se que explicitar esse processo, pode auxiliar no processo de medição da CI nas organizações.

Os Indicadores importantes para medição da dimensão inteligência *considerada como a capacidade de aprender* são: capacidade de aprendizagem; aplicação de conhecimento; partilha do conhecimento; solução de problemas; tomada de decisão.

A capacidade de aprendizagem organizacional deve propiciar um amplo diagnóstico sobre a aplicação e partilha do conhecimento na organização, que possibilitem a solução de problemas e viabilize a tomada de decisão.

Esse diagnóstico deve promover como análise do processo final, os resultados necessários aos decisores e proporcionar mudanças comportamentais e de acção cognitiva nas organizações.

Nota-se que esses indicadores são importantes para a dimensão estabelecida, mas é necessário o envolvimento dos gestores e staff de CI em sensibilizar os decisores sobre os ganhos financeiros e organizacionais no processo de desenvolvimento e aplicação da CI.

4) A quarta etapa desse processo – a transformação organizacional tem por objectivo verificar a análise do processo de desenvolvimento e aplicação da CI, sob o ponto de vista da aprendizagem organizacional.

Os indicadores sugeridos para a dimensão são: desempenho organizacional; inovação organizacional; desenvolvimento e investigação, aprendizagem contínua.

Alcançar essa etapa e concluí-la, significa completar um ciclo que deve ser contínuo e cíclico. A aprendizagem organizacional está para os gestores, staff de CI e decisores, como esses profissionais estão para a aprendizagem organizacional. É necessário um feedback contínuo nesse processo. Esse feedback está directamente ligado ao processo cíclico de cognição e acção organizacional por parte dos gestores e/ou decisores.

Alcançar esse estágio em uma organização significa estar num processo de maturação organizacional com retornos e ganhos que vão além do financeiro, e alcançar um patamar de retorno e ganhos para a própria organização a curto e em longo prazo.

Esse processo inclui: o ciclo de recolha de informação (aliado ao tratamento, armazenamento e recuperação), que agregado à análise da mesma, tem-se aí a primeira fase: informação (*single-loop*).

A essa análise agregado o processo de avaliação e reflexão do conhecimento adquirido, proporciona a aplicação e partilha do conhecimento. Esse processo de avaliação e reflexão tem como maturação a própria interpretação entre a transição do conhecimento e a inteligência, também denominado conhecimento (*double-loop*).

Esse processo deve gerar resultados que serão novamente verificados, analisados, avaliados e reflectidos pelos decisores, para posterior aplicação nas organizações, de acordo com suas necessidades e contextualização, inteligência (*double-loop*).

A partir do diagnóstico e acção cognitiva, o processo contínuo deve impulsionar aos resultados não só financeiros (actualmente há métodos desenvolvidos para sua medição como o ROI), mas também resultados que resultem em ganhos organizacionais, relacionais, culturais, políticos, estruturais, de atitudes e comportamentais para a organização; e, para novamente verificar as novas necessidades da organização e assim, consecutivamente, ultrapassando para a fase denominada transformação organizacional (*deutero-loop*).

O terceiro e mais importante passo, é conhecido como Deutero-loop learning. O Deutero-loop learning pressupõe que os gestores/staff de CI e decisores sejam capazes de aprender acerca dos vários contextos de aprendizagem e transformar essa aprendizagem em mais-valia para a própria organização.

Em geral, são os decisores, os responsáveis pelo desenvolvimento e implementação da CI nas organizações. No entanto, às vezes, esse profissional não tem consciência da importância do seu papel para a CI.

Durante os estudos sobre a CI, verificou-se que o *single-loop* e o *double-loop learning* fazem parte da preocupação diária dos gestores e da equipa de CI, pois são considerados como um processo importante para seu desenvolvimento aplicação.

A fase de detectar, corrigir os erros e propor soluções em que abrange o *single-loop learning* é muito bem trabalhada por todas as equipas de CI; a fase de aplicação, avaliação e reflexão do conhecimento em que abrange o *double-loop learning* também está muito bem definida e tem sido constantemente executada pelos gestores, staff de CI e decisores. No entanto, o diagnóstico de aprendizagem e mudança organizacional denominado *deutero-loop learning*, que abrange o *single* e o *double loop learning* em que assenta todo o processo de mudança: atitude, comportamentos, normas, políticas, e aprendizagem organizacional sob diversos contextos organizacionais, ainda é um objectivo a ser alcançado pela organização.

Esse processo muitas vezes fica somente nas duas primeiras fases: ou por falta de interesse e total desconhecimento dos decisores, ou por não ser um processo que propicie visualizar a importância de sua aplicação, desenvolvimento e retorno imediato para as organizações.

Para alcançar o objectivo proposto, a investigação foi desenvolvida em duas fases:

1) A primeira fase correspondeu ao estudo e definição do tema a ser investigado e a abordagem e revisão de literatura sobre a CI e sua medição, bem como a definição da metodologia, os métodos e técnicas de investigação a serem adoptadas;

2) A segunda fase correspondeu a criação do modelo de medição, a validação do mesmo por meio do método Delphi, sua análise e resultados e a simulação da aplicação para o 2º Ciclo do Curso de Sistemas de Informação do DSI.

4.6 Metodologia de investigação

Para o desenvolvimento de uma investigação, é necessário definir as actividades que compreendem a produção de conhecimentos implícitos no paradigma de investigação, nos métodos e técnicas a serem definidos.

Por compreender as diferenças entre os paradigmas e por ser a CI considerada como um fenómeno social de carácter qualitativo e interpretativista, em que assenta a intersubjectividade da inteligência colectiva (considerada como a capacidade de aprendizagem, de resolução de problemas e aplicação de conhecimentos), adoptou-se o paradigma interpretativista nessa investigação.

O interpretativismo originou-se das tradições intelectuais germânicas da hermenêutica e da tradição na sociologia, considerada como a fenomenologia de Alfred Schutz, e como uma crítica ao positivismo e ao cientismo nas ciências sociais, influenciados pelos escritos críticos dos filósofos do empirismo lógico (Schwandt, 1994).

Os interpretativistas argumentam sobre a singularidade da investigação humana, e contestam várias interpretações naturalísticas das ciências sociais que geralmente apontam que a visão e os métodos de ciências sociais são idênticos aos das ciências naturais.

Compreendem que as ciências sociais têm uma variedade diferente das ciências naturais: o objectivo das ciências naturais é a explanação, enquanto o objectivo das ciências sociais é a capacidade de compreensão ou interpretação do “significado” do fenómeno social.

O interpretativista acredita que para compreender o mundo de significados é necessário saber interpretá-lo. A realidade social é intersubjectiva e o investigador deve elucidar o processo de construção de significados e clarificar quais e como os significados são incorporados na linguagem e acção dos actores sociais. O paradigma interpretativista é construído sob o ponto de vista da compreensão e interpretação de uma acção social particular.

O paradigma interpretativista defende que o conhecimento sobre a realidade é adquirido somente por meio da construção social tal como a linguagem, a consciência, significados compartilhados, documentos, ferramentas, e outros artefactos. A investigação interpretativa não predefine variáveis dependentes e independentes, mas propõe explicar o fenómeno estudado por meio do significado que a pessoa interpreta sobre ele (Klein & Myers, 1999).

A escolha do paradigma interpretativista nessa investigação pode ser assim justificada:

- A CI é uma área em que está assente na subjectividade;
- As dimensões estabelecidas no modelo possuem um carácter interpretativo sob o ponto de vista da inteligência – considerada como a capacidade de aprendizagem da organização;
- A medição da CI reflecte a avaliação e reflexão da organização e a compreensão da CI para a organização, com vistas a gerar a transformação Organizacional.

Assim, o paradigma interpretativista reflecte a perspectiva de compreender o fenómeno da medição da competitive intelligence nas organizações e reflectir sobre as necessidades de medir a CI de maneira holística em seu contexto e realidade.

4.7 Abordagem Qualitativa de Investigação

Nesta secção aborda-se a investigação qualitativa para entender sua contextualização nessa investigação. A *investigação qualitativa* tem sua origem nas ciências sociais e como objectivo, capacitar os investigadores a estudar os fenómenos culturais e sociais. Envolve o uso de estudos e investigação acção, investigação etnográfica, estudo de casos, experiência pessoal, método introspectivo, história de vida, que descrevem a rotina e a prática de momentos e os meios de vida individual e colectiva.

Os métodos qualitativos são tradicionalmente associados aos paradigmas interpretativista, construtivista e crítico, por sua abordagem interpretativista ou por abranger uma perspectiva pós-moderna ou pós-positivista.

Os investigadores qualitativos interagem com seus objectos de estudo. Esta interacção pode ser vivendo na mesma comunidade dos sujeitos em investigação ou observando os informantes por um prolongado período de tempo. Os investigadores procuram assim, diminuir a distância entre si e seu objecto de estudo.

Palavras como: compreensão, significado, descobertas, entre outras, formam um glossário dos termos utilizados pelos investigadores qualitativos. A linguagem também tornou-se pessoal, informal e com base em definições que vão evoluindo durante o desenvolvimento da investigação.

Os investigadores qualitativos salientam a natureza da realidade socialmente construída, o relacionamento íntimo entre os investigadores e o objecto a ser estudado, e as condicionantes da situação que a investigação expressa. Tais investigadores enfatizam a influência dos valores

humanos na natureza da investigação. Procuram respostas para questões que destaquem como a experiência social é criada e ganha significado (Denzin & Lincoln, 1994).

Os investigadores qualitativos utilizam-se da semiótica, da narrativa, discursos, e análises de fenómenos e estatísticas. Utilizam-se também da abordagem de métodos e técnicas da etnometodologia, fenomenologia, hermenêutica, feminismo, psicanálises, desconstrucionismo, etnografia, entrevistas, estudos culturais, investigação por observação, observação participante, entre outras técnicas de recolha da informação.

Ao estudar sobre os métodos qualitativos, verificou-se que essa abordagem depende do investigador e do estudo proposto, pois a natureza, as técnicas e o público-alvo a serem estudados definem os métodos que devem direccionar uma investigação.

De acordo com o exposto acima, essa investigação pautou-se no paradigma interpretativista com abordagem qualitativa e para a recolha dos dados empíricos, utilizou-se o método Delphi – questionário on-line.

4.8 Método DELPHI

Nessa investigação, o método Delphi foi escolhido por seu valor em evidenciar e conduzir os participantes a chegarem a um consenso, o que permitiu construir uma base estruturada de conhecimentos no que assenta a medição da competitive intelligence – CI nas organizações.

Objectivos do método Delphi nessa investigação:

- Trabalhar directamente com pessoas envolvidas no processo de competitive intelligence – o Delphi nos permite a interacção com os participantes;
- A oportunidade do envolvimento dos profissionais de CI convidados a participar da validação do modelo proposto de medição da CI;
- A integração do conhecimento técnico e teórico desses profissionais bem como suas experiências em projectos de desenvolvimento e implantação da CI nas organizações;
- Validar o modelo proposto nessa investigação.

A técnica Delphi foi utilizada na década de 50 pela Instituição RAND com a finalidade de auxiliar a força aérea dos EUA a identificar a capacidade que os soviéticos tinham para destruir os alvos estratégicos americanos por meio do uso da opinião dos seus peritos.

A partir da década de 60 tornou-se popular ao ser utilizada como previsão tecnológica e para o planeamento corporativo. Os trabalhos foram desenvolvidos por Olaf Helmer e Norman Dalker, pesquisadores da Rand Corporation (Estes & Kuespert, 1976; Linstone & Turoff, 2002).

De acordo com Linstone e Turoff (2002) o Delphi pode ser definido “como um método para estruturar o processo de comunicação em grupo desde que esse processo seja efectivo em permitir um grupo de indivíduos, como um todo, a partilhar um problema complexo” (p.3).

Para realizar essa “comunicação estruturada” é necessário prover: a) algum feedback das contribuições de conhecimento e informação do indivíduo; b) uma avaliação da visão ou julgamento do grupo; c) uma oportunidade para rever as visões individuais; e d) um grau de anonimato para as respostas individuais.

O desenvolvimento do método Delphi consiste de 5 (cinco) estágios: 1) sigilo e confidencialidade; 2) novidade; 3) popularidade, 4) investigação; e 5) continuidade (Yousuf, 2007).

O primeiro estágio de desenvolvimento do método Delphi, foi classificado pelos militares como *sigilo* e tinha como objectivo adquirir o consenso entre os grupos de peritos militares sobre um determinado problema. Este estágio está relacionado ao início da década de 50 até início da década de 60, quando o método foi classificado.

O segundo estágio denominado *novidade*: tem seu início em meados ou final da década de 60. Durante esse estágio, o método foi primeiramente utilizado pelos planeadores das organizações como um instrumento de previsão para serviços humanos e da indústria.

O terceiro estágio – *popularidade*, data do final da década de 60 até meados de 1970. Durante essa época inicia-se a divulgação do método Delphi por meio de publicações de artigos, abordando-o como método de investigação.

O quarto (4) estágio: a *investigação* inicia-se por volta de 1975 com um inesperado ataque de Sackman's sobre o método Delphi. Esse ataque não foi indiscutível. Não vamos nos deter aqui nas discussões sobre essa crítica, mas apenas fazer uma referência por sua importância, devido ao avanço do carácter científico iniciado sobre o método Delphi nesse período.

O quinto (5) e último estágio do desenvolvimento do método Delphi – a sua *continuidade*. A partir da década de 80, novos estudos e investigação surgiram e novas aplicações e nomeações foram acrescentadas a este método.

O método Delphi recebeu outras denominações ao longo de seu desenvolvimento: Dailey (1988) descreveu-o como Delphi exploratório; Van Dijk (1990) denominou-o de Delphi convencional; entre outras.

O método estabelecia quatro (4) regras básicas: 1) o anonimato dos participantes; 2) a representação estatística da distribuição dos resultados; 3) o feedback controlado; e 4) as respostas do grupo com um esforço consciente perante o consenso para a reavaliação de eventos futuros. Como técnicas, apresenta:

- Inquérito interactivo;
- Grupos específicos (painel; *workshops*);
- Entrevistas;
- Participação interactiva.

O método Delphi tem como característica principal a consulta a especialistas a respeito de eventos futuros por meio de um questionário, que é repassado contínuas vezes, até que haja uma convergência de opiniões em relação às respostas obtidas. Esse consenso representa uma consolidação do julgamento intuitivo do grupo.

A opinião de especialistas apresenta os seguintes pontos fortes e permite:

- A identificação de muitos modelos e percepções internalizados pelos especialistas que os tornam explícitos;
- A intuição dos gestores, para que encontre espaço nas suas projecções e no domínio de suas experiências no momento de sua avaliação;
- Os valores incorporados no momento de sua avaliação e experiência, para que sejam incorporados a essas projecções e domínio, todo o conhecimento implícito sobre a área de especialização.

Como pontos fracos, a opinião de especialistas aponta:

- Muitas vezes, é difícil identificar os especialistas;
- Muitas vezes, as projecções que fazem são erradas ou preconceituosas;
- As projecções são ambíguas e divergentes entre os especialistas da mesma área.

Para ultrapassar as barreiras apresentadas como pontos fracos, é preciso conhecer e identificar os especialistas que irão participar da investigação. Para essa investigação, os especialistas convidados a participar do questionário Delphi estão envolvidos em investigação sobre a CI, bem como são profissionais com experiência comprovada na área em estudo.

Como ponto forte entre os citados acima, nessa investigação, o método Delphi tem um importante foco, pois interage directamente com os profissionais envolvidos no processo de competitive intelligence. Para a utilização e aplicação do método Delphi nessa investigação, uma ou mais propriedades foram necessárias para empregá-lo. Estas propriedades estão fundamentadas em Linstone e Turoff (2002):

- Os problemas não estão adaptados às técnicas analíticas de forma precisa, mas trazem benefícios de julgamentos subjectivos na base colectiva;
- As necessidades individuais contribuem para o exame de um problema abrangente ou complexo, que não tem uma história de comunicação adequada e muitos indivíduos representam diversos contextos/classes sociais relacionados a experiência ou competência dos peritos;
- É necessário que muitos indivíduos possam interagir efectivamente face-a-face, mas o tempo e os custos tornam inviáveis reuniões frequentes em grupo;
- A eficiência para a reunião face-a-face pode ser acrescentada como um processo complementar de comunicação em grupo;
- A discordância entre os indivíduos podem ser politicamente inaceitáveis, por isso deve ser assegurado o anonimato durante o processo de comunicação;
- A heterogeneidade dos participantes deve ser preservada para permitir a validade dos resultados, ou seja, evitar o domínio por quantidade ou por resistência de personalidade “efeito ir na onda” (p. 4).

Estes aspectos evidenciados acima, foram de suma importância para a aplicação do método Delphi nessa investigação, pois auxiliou na condução do envolvimento dos participantes e no consenso adquirido entre os mesmos, o que permitiu a criação de uma base de conhecimentos que influenciou os possíveis resultados desta investigação. A seguir, apresenta-se a abordagem metodológica dessa investigação.

4.9 Abordagem Metodológica de Investigação

Para o desenvolvimento dessa investigação, a abordagem utilizada foi o paradigma interpretativista e o método qualitativo, utilizou-se como técnicas: o inquérito por questionários com o uso do método Delphi, com o objectivo de validar o modelo por meio da interacção com os especialistas em CI.

A escolha do paradigma interpretativista nessa investigação pode ser assim elencada:

- A apreensão das experiências dos profissionais da CI;
- A interacção, reflexão e partilha do conhecimento dos participantes do estudo Delphi com o investigador sobre a CI;
- A compreensão de que a realidade da implementação e medição da CI nas organizações sob o ponto de vista da inteligência é gerado em consequência da interacção entre a equipa de CI, gestores e decisores.

Como técnica de investigação, utilizou-se o inquérito – questionário Delphi com o objectivo de validar o modelo desenvolvido para a medição da CI nas organizações.

As técnicas qualitativas de recolha de dados nessa investigação foram:

- Recolha dos documentos por meio da revisão de literatura da área de CI;
- Recolha dos dados e informação disponíveis nos sites da área como a SCIP;
- Construção e validação do questionário Delphi com profissionais da área de CI;
- Escolha dos participantes do Delphi;
- Questionário qualitativo (Delphi) online – por meio de emails;
- A recolha de dados (comunicação verbal) por meio de contactos com alguns dos participantes do Delphi;
- A sistematização e o tratamento dos dados e informações obtidos por meio do questionário Delphi – 1ª Ronda (ver anexo 1);
- Análise qualitativa do questionário Delphi – 1ª Ronda;
- Feedback da 1ª Ronda aos participantes do Delphi;
- Sistematização e tratamento dos dados e informações obtidos por meio do questionário – 2ª Ronda Delphi (ver anexo 2);
- Feedback da 2ª Ronda aos participantes do Delphi;
- Análise qualitativa do questionário Delphi – 2ª Ronda;
- Descrição dos resultados.

Ao optar pelo método qualitativo Delphi, obteve-se assim, em detrimento da abordagem qualitativa:

- A oportunidade do envolvimento dos profissionais de CI, convidados a participar da validação do modelo proposto de medição da CI – mantendo seu anonimato;
- O conhecimento técnico e teórico desses profissionais, bem como suas experiências em projectos de desenvolvimento e implantação da CI nas

organizações – com vistas a proporcionarem no entanto, a interacção com o investigador; e os profissionais.

A primeira ronda do Delphi abrangeu o período de Agosto de 2007 a Janeiro de 2008. Esse período se estendeu devido a escassez inicial do feedback dos participantes. Primeiro, foi enviado uma carta-convite aos possíveis participantes para clarificar a importância da participação dos mesmos no Delphi.

Cada questionário enviado foi acompanhado de uma carta explicativa sobre os objectivos da investigação e o modelo proposto.

A amostra inicial de participantes potenciais foi compilada em consulta ao site da SCIP – Society Competitive Intelligence Professional's e Journals específicos da área em estudo, bem como nos sites de consultores e organizações específicas em competitive intelligence, como por exemplo, a Fuld & Company.

A população-alvo para o desenvolvimento dessa investigação - os profissionais de CI, foram seleccionados de acordo com os seguintes critérios:

1. A experiência dos participantes em competitive intelligence;
2. A especificidade dos participantes sobre o tema abordado em nossa investigação – a medição da CI: muitos profissionais trabalham com a CI nas organizações, mas não especificamente com sua medição;
3. A participação dos potenciais participantes como autores em artigos publicados em Journals, periódicos, seminários;
4. A integração dos participantes como membros da SCIP.

Ao definir os factores acima especificados, mais dois (2) critérios foram estabelecidos no momento da escolha dos participantes em nossa investigação.

a) Académico:

- Ensino.
- Investigação.

b) Profissionais

- Consultores.
- Membros da SCIP – nem todos os consultores são membros da SCIP.

Em alguns casos, os profissionais são também investigadores na área, bem como desenvolvem actividades de docência nos cursos que preparam futuros profissionais para inserir-se no mercado de trabalho e os que sentem necessidade de aprofundar seus conhecimentos em CI.

Como amostra de investigação, um total de 62 profissionais foram contactados e convidados a participar no estudo Delphi, dos quais somente 16 aceitaram o convite. No entanto, dos 16 profissionais que aceitaram o convite, somente 7 efectivamente participaram da 1ª Ronda do estudo, como representado na tabela abaixo.

Convidados	62
Aceitaram participar	16
Participantes efectivos	7

Tabela 4.7: Participantes.

Dos profissionais que efectivamente participaram do questionário Delphi, foi especificado sua área de actuação e características de acordo com os critérios de escolha para os participantes. Importante ressaltar que os participantes em muitos casos são consultores, académicos e membros da SCIP. A tabela a seguir representa o número de participantes e suas funções.

Participantes	Números
Profissional/académico – SCIP; Ensino/Investigação.	05
Profissionais/Membros da SCIP	02

Tabela 4.8: Número de participantes e suas especificações

As principais razões que justificaram a não participação foram o conhecimento insuficiente sobre a medição da CI e a falta de tempo. Muitos profissionais alegaram que trabalham com a CI, mas não especificamente com a medição da mesma. Noutros casos, a recusa foi justificada com a falta de tempo para participação.

A investigação apresentada neste trabalho foi planeada com o objectivo de verificar a validade dos seguintes pressupostos:

- O processo de competitive intelligence pode beneficiar-se de uma abordagem holística que englobe os aspectos organizacionais tais como: processos organizacionais, aprendizagem organizacional, competências, gestão do conhecimento, cultura e política organizacional, relacionamentos com clientes e parceiros comerciais, entre outros;
- Um modelo com base na teoria de Argyris e Schön pode orientar e verificar quais são os principais indicadores para medir a CI e o seu desenvolvimento e aplicação nas organizações;
- O processo de competitive intelligence assenta na cognição e acção organizacional e sua interferência na actuação dos decisores durante o desenvolvimento e implantação da CI nas organizações;
- O processo de inteligência e aprendizagem organizacional pode criar um processo holístico de medição da CI nas organizações e gerar a transformação organizacional.

Os aspectos organizacionais, tais como aprendizagem organizacional, competências, gestão do conhecimento, cultura e política organizacional, relacionamento com clientes e parceiros comerciais, são factores que podem contribuir para o processo holístico de medição da CI.

Com base na literatura apresentada no decorrer deste trabalho, e na opinião de profissionais de reconhecimento internacional, confirmou-se a validade desse pressuposto.

A investigação descrita sobre a validação do modelo utilizando o método Delphi, permitiu obter evidência empírica que apoia a validade dos pressupostos apresentados, porém a fraca participação dos colaboradores pode colocar em questionamento esta evidência.

No entanto, a revisão de literatura sobre a CI (apresentada no capítulo 2) e a abordagem sobre a medição da CI, (apresentada no capítulo 4), bem como a opinião de importantes profissionais da CI, permite crer na probabilidade de que os pressupostos apresentados são importantes para a medição da CI, bem como para a validação do modelo proposto, que será retomado em investigação futura para sua validação.

Para compreender de maneira prática a utilização do modelo, propôs-se uma simulação da utilização deste, numa situação prática de implementação do modelo de processo de CI para o 2º.

Ciclo do Curso de Sistemas de Informação do Departamento de Sistemas de Informação – DSI, da Universidade do Minho (ver capítulo 6 do presente trabalho).

Com base na abordagem metodológica apresentada nesta secção, a seguir descreve-se a estrutura do questionário Delphi, desenvolvido para a medição da CI nas organizações.

4.10 Estrutura do questionário Delphi – aplicação

Os objectivos evidenciados acima auxiliaram na condução do envolvimento dos participantes e do consenso adquirido entre os mesmos – o envolvimento dos participantes e o consenso dos mesmos, foram definidos por meio do uso do questionário Delphi on-line, utilizando-se do correio electrónico e de alguns contactos pessoais com consultores da área – o que permitiu a criação de uma base de conhecimentos que influenciou os possíveis resultados desta investigação.

O primeiro critério para implementação do Delphi foi a validação do questionário. Após sua elaboração, o questionário Delphi foi enviado por correio electrónico a investigadores e profissionais de CI e de outras áreas do conhecimento para ser avaliado e validado, com o intuito de verificar possíveis incorrecções, omissões e averiguar a clareza dos itens. As opiniões recolhidas sobre o questionário possibilitaram realizar algumas alterações sugeridas, e somente após sua validação, foi enviado aos especialistas.

Ao analisar o primeiro grupo de questões sobre as *Dimensões* estabelecidas no modelo proposto, verificou-se que a inovação desta investigação está na dimensão *Transformação Organizacional* e na abordagem sobre inteligência em que essa investigação se fundamenta, visto que as dimensões *informação, conhecimento e inteligência*, são dimensões já estabelecidas pelos estudiosos e profissionais de CI.

É importante clarificar que entende-se por inteligência, a capacidade dos indivíduos e organizações para aprender e transformar comportamentos de modo a melhorar sua capacidade de resolver problemas e aproveitar as oportunidades a que estão expostos. As pessoas e organizações inteligentes tendem a aumentar o seu bem-estar pessoal/colectivo em várias dimensões, nomeadamente económica, social e ambiental.

Ao iniciar o Delphi, foi necessário clarificar as dimensões estabelecidas para a medição da CI e sua relação com a teoria de Argyris e Schön sobre os loops de aprendizagem.

O questionário Delphi (anexos 1 e 2) foi dividido em 2 grupos de perguntas:

1) Questões direccionadas às dimensões estabelecidas e sua interacção com o processo de aprendizagem de Argyris e Schön; e

2) Questões direccionadas aos indicadores que possibilitam a medição da CI nas organizações, incluindo os novos indicadores propostos neste trabalho.

Para o primeiro grupo de questões, utilizou-se a Escala de Likert, que permite aos participantes concordar ou discordar com as questões apresentadas de acordo com suas experiências e conhecimentos sobre a CI. Esta Escala foi desenvolvida por Rensis Likert em 1932 e permite medir os níveis de aceitação ou discordância entre os avaliadores e participantes de um estudo Delphi.

Escalas	1	2	3	4	5
Opções	Discordo fortemente	Discordo moderadamente	Indeciso	Concordo moderadamente	Concordo fortemente

Tabela 4.9: De concordância – Escala de Likert.

Para o segundo grupo de questões, utilizou-se a Escala de Importância, pois a mesma possibilita aos participantes a percepção de relevância e importância dos indicadores determinados pelo grau de importância que os avaliadores atribuem a cada indicador proposto.

O segundo grupo de questões utilizou a seguinte escala:

Escalas	1	2	3	4
Opções	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Tabela 4.10: Escala de importância

A primeira etapa do questionário Delphi compreende as seguintes questões:

1. Identificar e corrigir os erros e problemas, propondo soluções que podem ser consideradas como uma actividade denominada *single-loop learning*.
2. O processo de informação em CI contribui para o *single-loop learning*.
3. O processo de informação em CI pode contribuir para a aprendizagem individual e da equipa de CI na abordagem especificada por Argyris e Schön.
4. É preciso clarificar a transição do processo de informação para conhecimento no desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações.
5. O processo de transição de informação para conhecimento contribui para o *double-loop learning*.
6. O conhecimento como processo na abordagem de Argyris e Schön, especificamente em relação ao *double-loop learning*, contribui para avaliação e reflexão do decisor e equipa de CI.

7. Durante o feedback da aplicação do conhecimento no processo de CI pode ocorrer o *single-loop* e o *double-loop learning*.
8. No processo de maturação do *single-loop* e *double-loop learning* pode ocorrer na aplicação do conhecimento em CI.
9. O processo de transição de conhecimento para Inteligência contribui para o *double-loop learning*.
10. No processo do *double-loop learning* têm início as mudanças necessárias que proporcionam maiores oportunidades e competências às organizações.
11. O feedback do processo de avaliação e reflexão pode proporcionar ao decisor um novo processo de aprendizagem fundamentado no *single-loop* e *double-loop learning*.
12. O processo de inteligência em CI contribui para o *deutero-loop learning*.
13. O processo de transição de Inteligência para transformação organizacional contribui para o *deutero-loop learning*.
14. Durante o feedback dos resultados de Inteligência no processo de CI podem ocorrer todos os *loops* do ciclo de aprendizagem.
15. Factores cognitivos tais como: atenção, informação, conhecimento e inteligência contribuem para o processo de Transformação Organizacional, em que o decisor é o agente central desse processo.
16. Podemos aplicar o processo de CI à organização de acordo com a abordagem de Argyris e Schön de forma a gerar a transformação organizacional.

É importante ressaltar que cada passo da metodologia abordada foi elaborado de acordo com a sequência necessária, observando porém a cada rodada do questionário elaborado:

- 1) Que o respondente reveja sua posição em face de argumentação do grupo;
- 2) Que o questionário seja claro e de fácil compreensão, evitando termos compostos ou de dúbia compreensão;
- 3) Que as colocações não sejam ambíguas, por isso, deve-se tornar o questionário simples de ser respondido;
- 4) Que não haja um limite em relação às questões, no entanto, é necessário que o questionário abranja somente as questões relevantes;
- 5) Que se clarifique as questões contraditórias;

- 6) Que se Evite o ordenamento de questões; e
- 7) Que se permita a complementação dos respondentes, de forma que venha a enriquecer a investigação, se a mesma for relevante.

As questões relacionadas ao primeiro grupo do questionário Delphi estão assentes na teoria de Argyris e Schön e aborda os loops de aprendizagem estabelecidos por esses autores. O objectivo de relacionar os loops de aprendizagem com a CI, é verificar qual a interacção e importância da aprendizagem organizacional e o papel da CI neste contexto de inteligência para as organizações.

Adoptou-se a teoria de Argyris e Schön (1974; 1978) nessa investigação, por sua importância com a aprendizagem organizacional de forma contínua e por possibilitar à organização rever suas capacidades de aprendizagem – transformação organizacional.

A abordagem sobre a capacidade de aprendizagem de Argyris e Schön (1974; 1978) define três tipos de aprendizagem organizacional:

1. Single-loop learning: essa aprendizagem ocorre na organização quando os erros são detectados e corrigidos. No entanto, a organização continua com suas políticas e objectivos já estabelecidos.
2. Double-loop learning: a aprendizagem ocorre quando além de detecção e correcção dos erros, a organização questiona e propõe modificar suas normas, procedimentos, políticas e objectivos responsáveis pelos erros causados.
3. Deutero-loop learning: a aprendizagem ocorre quando as organizações aprendem a realizar de forma planeada o single-loop e o double-loop learning, de forma que as soluções propostas interfiram no processo de tomada de decisão de forma a contribuir para a transformação organizacional, e interfira nas mudanças culturais e políticas do processo organizacional. Este tipo de aprendizagem é fundamental no processo contínuo e cíclico de aprendizagem na organização, pois é responsável pelo processo de transformação organizacional. É importante destacar que os dois primeiros loops não acontecem se a organização não estiver consciente de que a aprendizagem deve ocorrer.

O double-loop e o deutero-loop learning estão relacionados com o “porquê” e o “como” a organização deve mudar, enquanto o single-loop learning está relacionado à aceitação da mudança sem as suposições e opiniões subjacentes aos questionamentos da própria organização.

O capítulo 7 aborda a sistematização, análises e discussão dos resultados obtidos por meio da aplicação do questionário Delphi.

5 APLICAÇÃO DO MODELO DE PROCESSO DE CI PARA O 2º CICLO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – DSI: UMA ILUSTRAÇÃO

Como a validação do modelo proposto, não foi concretizada por meio de estudo de caso, bem como o Delphi realizado não possibilitou a sua validação devido ao fraco retorno, realizou-se uma simulação prática da aplicação do modelo para o processo de CI com o objectivo de apoiar as decisões estratégicas tomadas pela Comissão Directiva dos Cursos do 2º. Ciclo em Sistemas de Informação do Departamento de Sistemas de Informação – DSI da Universidade do Minho.

Essa simulação teve por objectivo possibilitar uma visão prática da aplicação do modelo no contexto de uma organização.

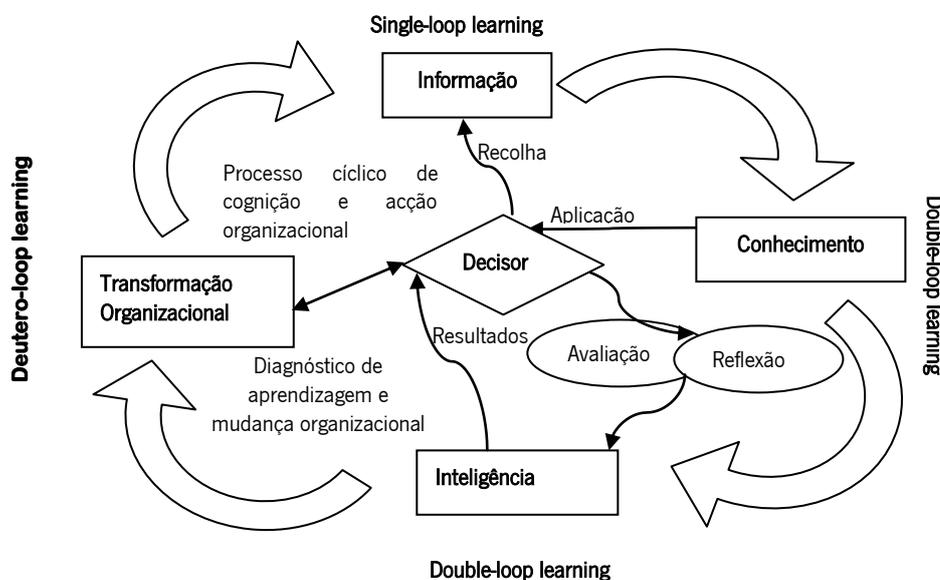


Figura 5.1: Modelo de Processo do 2º. Ciclo em SI

Com base nas dimensões estabelecidas no modelo proposto nesta investigação, estabeleceu-se as seguintes dimensões para o processo de CI de apoio ao 2º. Ciclo de SI: Informação; Conhecimento; Inteligência e Transformação Organizacional. O processo a seguir representa as actividades orientadas para a implementação do processo de CI como apoio aos Cursos de 2º. Ciclo em Sistemas de Informação – SI.

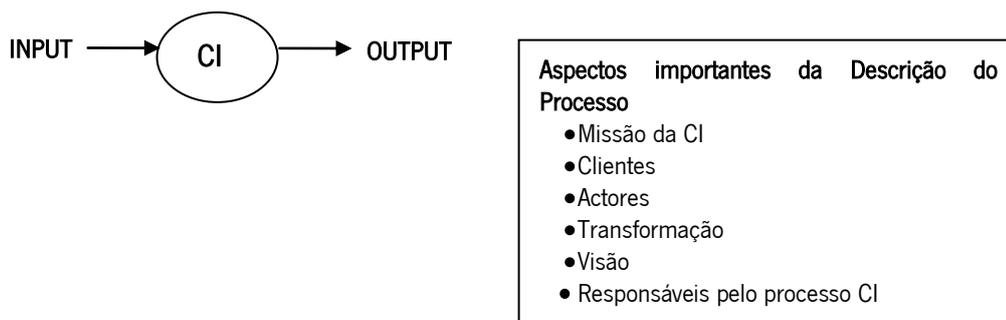


Figura 5.2: Processo do 2º. Ciclo em SI

O modelo 5.1 e 5.2 representados nas figuras acima auxiliam na compreensão das principais ideias e necessidades do 2º. Ciclo em SI. Com base no modelo desenvolvido, o processo de CI para o 2º. Ciclo em SI abrange os inputs, o output de CI e os aspectos considerados importantes para a descrição do processo: a missão da CI; os Clientes; os Actores; a Transformação; a Visão; e os Responsáveis pelo processo de CI.

A missão da CI em SI é contribuir para que o 2º Ciclo em SI possa tornar-se a melhor oferta educativa nacional em SI.

O modelo especificado na figura 5.2 está assente nas dimensões estabelecidas no modelo proposto para a medição da CI e fundamentado na teoria de Argyris e Schön (1974), a considerar os loops de aprendizagem necessários para a Transformação Organizacional.

O processo de CI desenvolvido para o 2º. Ciclo em SI pode ser compreendido de acordo com cada fase: 1ª. Fase: informação; 2ª. Fase: conhecimento; 3ª. Fase inteligência e 4ª. Fase: transformação organizacional, detalhadas a seguir.

5.1 Fase informação

A primeira fase denominada **informação** aborda a recolha da informação para o 2º. Ciclo em SI. Para melhor clarificar esta fase, apresenta-se os elementos descritivos, bem como seus papéis, objectivos e actividades para o processo de CI.

Elementos Descritivos	Quem São	Papeis	Objectivos	Actividades – Fase Informação
*** Clientes do processo de CI de apoio ao 2º. Ciclo	Direcção do 2º. Ciclo em SI.	Reflectir sobre o que faz e propor melhoria ao 2º. Ciclo em SI.	Se beneficia das actividades desenvolvidas no processo de CI para o 2º. Ciclo.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar os problemas e as necessidades de competição para o 2º. Ciclo em SI; Acompanhar a política de extensão do 2º. Ciclo em SI; Estar atenta à política de captação, financiamento de projectos de investigação científica e tecnológica do 2º. Ciclo em SI.
	EENG: Presidente.	Responsável pela gestão da EENG.	Se beneficia do processo de CI em SI. Altera ou elimina o 2º. Ciclo em SI. Responsável pela tomada de decisão.	<ul style="list-style-type: none"> Tem como competência delegar e coordenar a execução das actividades de CI da EENG; Zelar pelo cumprimento das leis, dos regulamentos e das instituições emanadas dos órgãos de Gestão da EENG.
Actores	Comissão Científica do DSI;	Responsável pela política científica do Departamento – DSI.	Define as linhas de investigação científica e tecnológica do DSI.	Apoio aos Clientes de acordo com suas necessidades e nível de satisfação.
	Secretaria do 2º. Ciclo em SI.	Responsável pelo apoio e recepção aos alunos do 2º. Ciclo Em SI; Apoio ao Júri do 2º. Ciclo Em SI.	Enquadramento e integração do 2º. Ciclo Em SI.	
	Conselho de Cursos da EENG.	Responsável pela coordenação e acções pedagógicas do 2º. Ciclo em SI.	Registam e coordenam os Júris e as provas finais.	
Transformação em CI			Flexibilizar o DSI para a capacidade de propor alteração aos vários serviços de 2º Ciclo em SI de forma que aconteça a mudança de estrutura e estratégias para ir de encontro às necessidades dos alunos e potenciais alunos.	
Visão			Antecipar-se aos concorrentes de forma organizada e planeada; Tornar-se a melhor oferta educativa nacional do 2º Ciclo em SI.	

Tabela 5.1: Elementos descritivos para o modelo de 2º. Ciclo em SI.

*** Obs. Os clientes também são actores no desenvolvimento do processo.

A fase *informação* aborda a recolha da informação para o 2º. Ciclo em SI. As informações necessárias podem ser recolhidas por meio das fontes primárias e secundárias, importantes em todo processo de competitive intelligence. Sobre as fontes primárias e secundárias utilizadas em CI ver secção 2.2 deste trabalho.

Nas tabelas 5.2 e 5.3 foram especificadas as fontes de informação primárias e secundárias que podem interferir no processo de recolha das informações para o 2º. Ciclo em SI.

Tipo de informação	Recolha	Informações a serem recolhidas	Tratamento	Análise
Fontes primárias (não publicadas)	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos de formação de colaboradores para o 2º. Ciclo em SI; • Visitas a instituições educacionais e organizações; • Eventos da área: como por exemplo: A Conferência Portuguesa em Sistemas de Informação; • Entrevistas; • Participação em palestras e workshops internos e externo em SI; • Participação em * redes de inteligências para o 2º. Ciclo em SI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensagens de voz; • Emails; • News groups; • Informação por telefone (tipo entrevista) – nesse caso, converte-se automaticamente a mensagem em anexo de correio electrónico **; • Relatórios de visitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registo dos participantes na recolha de informação; • Indexação por assunto, autor, data, local de realização; • Categorização; • Dependente do suporte em que a informação estiver armazenada, pode ser classificada por cores, catalogadas por faixa etária, entre outras formas de catalogação e organização. 	De acordo com os objectivos do 2º. Ciclo em SI

Tabela 5.2: Fontes primárias de informação do 2º. Ciclo em SI.

* As chamadas **redes de inteligência em CI** têm como objectivo integrar e articular informações, analistas e utentes, de forma a gerar interactividade, interconectividade e relacionamento para facilitar a partilha de conhecimento e inteligência entre os clientes e actores do 2º. Ciclo em SI.

** . Com a evolução do **Wirelles**, já é possível a incorporação da informação por meio dos telemóveis, pagers e 'personal digital assistances'.

Tipo de informação	Recolha	Informações a serem recolhidas	Tratamento	Análise
Fontes secundárias (publicadas e de acesso público). Impressos e electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios públicos; • Informações no site da Universidade e do próprio Departamento de Sistemas de Informação – Internet e Intranet; • Folders distribuídos entre as organizações educacionais em Portugal e outros países da Europa; • Portefólio distribuídos entre as organizações Portuguesas; • Relatórios de actividades de carácter público sobre as tendências e actividades dos cursos de 2º. Ciclo em SI nacional; • Web sites; • FCT – fundação para a Ciência e Tecnologia; • Ministério da Educação; • DGES – Direcção Geral de Ensino Superior; • Anuários electrónicos; • Guias sobre vestibular em SI; • Listas telefónicas com endereços das Escolas que oferecem o curso de SI; • Os periódicos da área de SI; • Newsletters em SI; • Livros sobre SI; • Bibliografias específicas em SI; • Banco e Bases de dados de SI; • <i>Repositório UM;</i> • <i>Centro de Documentação Alumni UM;</i> • <i>B – on: Biblioteca do Conhecimento Online;</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de cursos do 2º. Ciclo em Portugal; • Número de alunos do 2º. Ciclo em SI; • Números de saídas para o mercado de trabalho (profissional); • Números de saídas para o mercado de trabalho (Academia); • Evasão dos alunos do 2º. Ciclos em SI; • Plano curricular; • Qualidade das instalações físicas; • Sobre o conteúdo programático do curso; • Sobre os docentes e qual a especialidade de cada professor; • Sobre as disciplinas e carga horária de cada disciplina; • Sobre os métodos de avaliação; • Sobre as linhas de investigação; • Sobre a forma de divulgação do curso; • Sobre a inserção dos diplomas no mercado de trabalho a considerar em sua especialidade; • Sobre os recursos tecnológicos disponíveis: computadores, internet, softwares; entre outros; • Informação estrutural (Ensino, investigação e extensão para os 2º. Ciclos em SI); • Equipamentos tecnológicos disponibilizados para ensino, investigação para os 2º. Ciclos em SI; • Avaliação por um órgão governamental do 2º. Ciclos em SI – relatórios disponibilizados por instituições públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificação da informação quanto: 1. Conteúdo – assunto; 2. Categorização linguística; 3. Relevância para o 2º. Ciclo em SI; 4. Catalogação em base de dados; 5. Representação da informação em gráficos e tabelas; 6. Produção de relatórios; 7. Armazenamento; • Disponibilização ou divulgação da informação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informações estratégicas e táticas das fontes internas e externas ao 2º. Ciclo em SI; • Identificação e acompanhamento dos cursos de 2º. Ciclo em SI; Identificar e comparar os cursos de 2º. Ciclo em SI e verificar como se posicionam em várias dimensões, tais como: 1. Na procura por alunos nas escolas secundárias; 2. Referente às taxas de entradas e saídas de alunos em relação ao DSI e às outras Instituições; 3. A qualidade da grade curricular dos cursos de 2º. Ciclo em SI do DSI e seus competidores; 4. Comparação sobre o impacto na investigação por meio das dissertações do DSI e seus competidores; 5. Comparação entre nível de colaboração no contexto do DSI com as organizações e seus competidores; 6. Comparação de obtenção de financiamento dos alunos do DSI e seus competidores. Avaliação do impacto das informações para o 2º. Ciclo em SI do DSI e de seus competidores. • Projectos de cooperação internacional; • Mecanismos de apoio social; • Colaboração interdisciplinar, interdepartamental e interinstitucional; • Inserção dos diplomas no mercado de trabalho; • Verificar a inserção no mercado de trabalho e destacar os melhores cargos ocupados pelos ex-alunos do 2º. Ciclo em SI do DSI.

	<ul style="list-style-type: none"> • SAPIA – Serviço de Apoio Informático à Aprendizagem; • APSI – Associação Portuguesa de Sistemas de Informação; • MIT OpenCourseWare; • Plataforma DeGóis; • SEMAG – Software Engineering and Management Group • Bases e Banco de Dados: <ol style="list-style-type: none"> 1. CIS – Inquérito Comunitário à Inovação (Microdados anonimizados); 2. Unidades de Investigação e Desenvolvimento (I&D); 3. Instituições do ensino Superior; 4. SciELO Portugal; 5. Web of Knowledge (Work); 6. EBESCOHost; 7. Fuente Académica; 8. Inspec; 9. Academic Search Complet; 10. Current Contents; <ul style="list-style-type: none"> • ISI Proceedings. 			
--	---	--	--	--

Tabela 5.3: Fonte de informação secundária

Para recolher as informações de fontes primárias e secundárias pode se utilizar: a Internet; Web sites; consultas ao site da Universidade; consulta a Base de dados de outras instituições; contacto com professores, funcionários, alunos e ex-alunos do 2º. Ciclo em SI por meio de uma conversa informal ou mesmo com uma reunião agendada; participação em palestras; workshops; conferências; e materiais didáticos distribuídos em organizações profissionais e académicas.

No processo de recolha, tratamento e análise da informação, as tecnologias de informação, são importantes ferramentas de apoio no decorrer desse processo. São auxiliares na identificação das principais necessidades de informação da organização, no que diz respeito à sua recolha, tratamento, análise e disseminação. São ferramentas de apoio à avaliação dos produtos e serviços e organiza o fluxo da informação, que contribui para o processo de competitive intelligence.

No desenvolvimento do modelo sugerido, identificou-se as principais ferramentas de TI que pode auxiliar no processo de CI para o 2º. Ciclo em SI do Departamento de Sistemas de Informação. A tabela 9.4 identifica as ferramentas de TI e sua função em cada fase desse processo.

Durante o processo de recolha e análise da informação, são identificados e corrigidos os erros. Ao visualizar, identificar e corrigir os erros do processo de informação, ocorre o single-loop learning (Argyris & Schön, 1974, 1978).

No single-loop, os erros são identificados, corrigidos, no entanto, não ocorre nenhuma mudança de estrutura, atitudes, cultural, política ou mesmo de comportamento para o 2º. Ciclo decorrente do processo de análise, avaliação e reflexão sobre o processo. Estas mudanças serão verificadas durante as fases seguintes.

No momento da recolha de informações é necessário considerar os acertos e os erros encontrados no próprio desenvolvimento do 2º. Ciclo em SI, bem como no próprio processo de informação. Para recolher e analisar a informação pode se utilizar de ferramentas de recolha e análise, como por exemplo: a metodologia Benchmarking, o Data mining, o método SWOT entre outras que possibilitam o tratamento, armazenamento e recuperação da informação recolhida.

Essas Informações após tratadas e analisadas geram uma base de informação sobre os conhecimentos do processo de CI do 2º. Ciclo em SI.

O processo deve ser contínuo e cíclico, pois a análise da informação possibilita aos actores e clientes, criar conhecimentos sobre o processo. A fase a seguir representa a importância do conhecimento como parte do processo de CI para o 2º. Ciclo em SI.

Ferramentas TI utilizadas para recolha das Informações	Ferramentas TI utilizadas Para o tratamento e análise das Informações	Ferramentas TI utilizadas Para partilha e divulgação das Informações
<ul style="list-style-type: none"> • RepositórioUM; • Centro de Documentação – AlumniUM; • B – On: Biblioteca do Conhecimento Online; • SAPIA – Serviço de Apoio Informático à Aprendizagem; • MIT OpenCourseWare; • Plataforma DeGóis; • SEMAG – Software engineering and Management Group • Bases e Banco de Dados: <ol style="list-style-type: none"> 1. CIS – Inquérito Comunitário à Inovação (Microdados anonimizados); 2. Unidades de Investigação e Desenvolvimento (I&D); 3. Instituições do ensino Superior; 4. SciELO Portugal; 5. Web of Knowledge (Work); 6. EBESCOHost; 7. Fuente Académica; 8. Inspec; 9. Academic Search Complet; 10. Current Contents; 11. ISI Proceedings. 	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office; • Windows Vista Business Edition; • SDE for Visual Studio@. NET; • Business Process Visual ARCHITECT; • Softwares internos do DSI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal Académico da UMinho; • Portal AlumniUM; • Cienciapt.net Portugal; • Web Site da ENNG; • Fóruns da UMinho; • Chats da UMinho; • Papadocs; • Portal Moodle DSI; • Plataforma E-Learning; • Rede Social NetLig; • Grupo Português BPM; • KMOL; • Plataforma DeGóis; • Groupware; • Intranet do DSI.

Tabela 5.4: Ferramentas de TI para a CI.

5.2 Fase conhecimento

A segunda fase é denominada de conhecimento. O conhecimento pode ser criado e está relacionado ao processo de interacção humana em todo processo de análise, avaliação, interpretação e aplicação do mesmo. Ao analisar, avaliar e interpretar as informações, inicia-se o processo de geração do conhecimento, em que o decisor e os actores tem o papel principal em todo processo a ser realizado. A seguir, apresenta-se a fase Conhecimento para o 2º. Ciclo em SI:

Elementos Descritivos	Atividades – Fase Conhecimento	Análise	Resultados
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Interagir com os actores e com os responsáveis pelo processo de CI; • Interagir com entidades internas e externas à UMINHO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar os resultados apresentados pelos responsáveis pelo processo de CI; • Reflectir sobre os resultados do 2º. Ciclo em SI e as mudanças necessárias; • Partilhar os resultados; • Reflectir sobre as mudanças entretanto introduzidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Partilha dos resultados em todos os 2º. Ciclos em SI; • Aplicação dos resultados; <p>Tomada de decisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoiar as mudanças necessárias para o 2º. Ciclo em SI; • Propor que as mudanças sejam estendidas a todos os 2º. Ciclos da ENNG.
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as informações recolhidas; • Identificar e corrigir os erros no processo de informação do 2º. Ciclo em SI; • Analisar as informações do 2º. Ciclo em SI do DSI e comparar com seus competidores; • Avaliar as competências do 2º. Ciclo em SI e as competências do 2º. Ciclo em SI dos seus competidores; • Reflectir sobre o processo de interpretação, avaliação e análise; • Propor soluções. 	<p>Informações estratégicas e táticas das fontes internas e externas ao 2º. Ciclo em SI;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e acompanhamento dos cursos de 2º. Ciclo em SI; • Identificar e comparar os cursos de 2º. Ciclo em SI e verificar como se posicionam em várias dimensões, tais como: <ol style="list-style-type: none"> 1)Estratégias de procura por novos alunos nas escolas secundárias; 2)Referente às taxas de entradas e saídas de alunos em relação ao DSI e às outras Instituições; 3)A qualidade da grade curricular dos cursos de 2º. Ciclo em SI do DSI e seus competidores; 4)Comparação sobre o impacto na investigação por meio das dissertações do DSI e seus competidores; 5)Comparação entre o nível de colaboração no contexto do DSI com as organizações e seus competidores; 6)Comparação de obtenção de financiamento dos alunos do DSI e seus competidores. <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do impacto das informações para o 2º. Ciclo em SI do DSI e de seus competidores; • Projectos de cooperação internacional; • Mecanismos de apoio social; • Colaboração interdisciplinar, interdepartamental e interinstitucional; • Inserção dos diplomas no mercado de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Partilhar os resultados do processo de análise, avaliação e reflexão, • Processo de interacção humana: análise, avaliação, reflexão, interpretação e aplicação da informação sobre o 2º. Ciclo em SI: criação de conhecimento sobre o 2º. Ciclo em SI; • Propostas de mudanças de atitudes e comportamentais do 2º. Ciclo em SI; • Propostas de mudança estrutural e cultural do 2º. Ciclo em SI; • Alteração no processo e nas ferramentas do processo de CI.

Tabela 5.5: Fase Conhecimento em 2º. Ciclo em SI.

Nesta fase, os clientes e actores são responsáveis pelo processo de CI em SI. O trabalho em conjunto entre clientes e actores, é muito importante para o processo de análise a ser realizada no desenvolvimento e implementação do processo de CI para o 2º. Ciclo em SI. Esse processo de interacção pode enriquecer as melhorias e mudanças a serem efectuadas no momento da tomada de decisão.

Para que a tomada de decisão possa ser considerada como um processo de competitive intelligence e trazer benefícios para o 2º. Ciclo em SI é preciso que seja efectuado a análise, avaliação e reflexão que contribuirão para os resultados. Após esse processo, deve haver a aplicação dos resultados, bem como a partilha do mesmo entre os clientes e actores envolvidos no processo.

O processo de análise e avaliação pode ser considerado como um importante processo de maturação, pois possibilita a avaliação dos erros detectados no primeiro passo e aponta aos clientes e actores a reflexão em como corrigir os erros e propor soluções.

Os actores são responsáveis pela avaliação e reflexão sobre o processo de CI, enquanto os clientes são responsáveis pelo processo de avaliação e reflexão do 2º. Ciclo em SI.

As soluções devem interferir nas propostas para as mudanças de atitudes comportamentais, estrutural e cultural não só dos próprios actores e clientes, mas do 2º. Ciclo em SI e no DSI como um todo. Esse processo é denominado por Argyris e Schön (1974) como double-loop learning.

Verifica-se que a passagem da informação para o conhecimento pode acontecer durante uma fase complexa de análise e partilha:

- a) O processo de análise sobre as informações recolhidas sobre o 2º. Ciclo em SI;
- b) Na interacção entre clientes e actores no momento da contextualização;
- c) Na interpretação das necessidades educacionais;
- d) Na aplicação e partilha dos conhecimentos adquiridos; e,
- e) Na reflexão sobre o processo para a busca de solução dos problemas encontrados para a tomada de decisão.

Esse conhecimento deve ser partilhado e disseminado em todo o 2º. Ciclo em SI para que possa ser clarificado, analisado, avaliado e reflectido como processo de maturação da fase conhecimento para a fase de inteligência.

5.3 Fase inteligência

A terceira fase a ser clarificada é a análise, avaliação e reflexão sobre os resultados obtidos durante o processo de criação do conhecimento. Durante esse processo de Análise, avaliação e reflexão, pode se pensar no processo de inteligência de maneira clara, como um processo de aprendizagem contínua.

A seguir apresenta-se a fase denominada inteligência:

Elementos Descritivos	Actividades – Fase Inteligência	Resultados
Cientes	<ul style="list-style-type: none"> Analisar, avaliar e reflectir continuamente sobre o processo de CI para o 2º. Ciclo em SI; Propor a implementação de mudanças para os 2º. Ciclos em SI; Identificar os problemas que afectam a tomada de decisão; Identificar oportunidades e ameaças para o 2º. Ciclo em SI; Identificar melhores soluções para os processos de CI em SI. 	<ul style="list-style-type: none"> Controlo antecipado frente aos competidores; Medição a médio e longo prazo do 2º. Ciclo em SI; Aprendizagem contínua sobre as actividades e necessidades do 2º. Ciclo em SI e dos 2º. Ciclo da EENG; Decisão fundamentada no processo de CI para o 2º. Ciclo em SI; Mudança cultural do 2º. Ciclo em SI; Mudança de procedimentos do 2º. Ciclo em SI; Mudança de atitudes do 2º. Ciclo em SI; Mudança estrutural do 2º. Ciclo em SI.
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Analisar, avaliar e reflectir continuamente sobre o processo de CI para o 2º. Ciclo em SI; Propor mudanças. 	<ul style="list-style-type: none"> Planeamento e controlo antecipado das acções em relação aos competidores; Medição a médio e longo prazo do processo de CI; Capacidade de detectar e resolver problemas práticos, conceitos e ferramentas de CI; Aprendizagem individual e colectiva do DSI; Mudança cultural do 2º. Ciclo em SI; Mudança de procedimentos no processo – melhoria da oferta educacional do 2º. Ciclo em SI; Mudança de atitudes no processo – maior abertura da cultura organizacional do 2º. Ciclo em SI.

Tabela 5.6: Fase Inteligência do 2º. Ciclo em SI.

Loops de Aprendizagem – Argyris e Schön (1974, 1978)

Double-loop learning: após identificação e correcção dos erros, inicia-se o processo de análise, avaliação, reflexão. Este processo está assente nas soluções a serem propostas.

Clarifica-se que a inteligência nessa investigação é considerada como a *capacidade que a organização e os indivíduos têm de aprender continuamente*. Assim sendo, considera-se que o processo de análise, avaliação e reflexão sobre os resultados obtidos durante a criação do conhecimento deve ser contínuo e cíclico, pois permite a detecção e correção de erros, bem como interfere no processo de mudanças e propõe melhorias ao 2º. Ciclo do Curso de SI.

A fase inteligência tem suas actividades relacionadas ao processo de análise, avaliação e reflexão de todo o processo de CI para o 2º. Ciclo em SI. Os resultados desta fase devem fundamentar e identificar os problemas que afectam o processo de CI, bem como identificar as oportunidades de mudanças e ameaças para o 2º. Ciclo em SI. Essas mudanças estão assentes na transformação organizacional e na teoria de Argyris e Schön (1974, 1978).

A identificação e correção dos erros têm início no single-loop learning e deve ser cíclico e contínuo durante todo o processo. No entanto, o processo de análise, avaliação, e reflexão do double-loop learning, tem início na fase do conhecimento. Porém, ao ultrapassar essa fase de análise, avaliação e reflexão, propor soluções e implementar as mudanças necessárias, abrange um processo de maturação de aprendizagem contínua denominado inteligência e contribui para transformar o 2º. Ciclo em SI e toda organização.

5.4 Fase transformação organizacional

Tem como objectivo transformar o diagnóstico do processo de ensino/aprendizagem do 2º. Ciclo em SI, num processo cíclico de aprendizagem contínua e transformação organizacional. Para que aconteça esta transformação é necessário:

- a) Reconhecer os erros e as falhas do 2º. Ciclo em SI;
- b) Que esses erros e falhas sejam corrigidos;
- c) Que o processo de análise, avaliação e reflexão sobre os erros identificados e avaliados possa proporcionar as mudanças necessárias;
- d) Que o processo possa contribuir para a aprendizagem contínua do 2º. Ciclo em SI, para sua transformação e de todos os cursos do 2º. Ciclos da EENG;
- e) Que *contribua para que o 2º. Ciclo em SI possa torna-se a melhor oferta educativa nacional em SI.*

Apresenta-se a seguir, a fase transformação organizacional:

Elements Descritivos	Análise	Resultados – Mudanças	Transformação Organizacional
Cientes	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico de aprendizagem individual e colectivo do 2º. Ciclo em SI; 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de alterar os serviços de 2º.Ciclo em SI; Capacidade de alterar os vários serviços de 2º. Clico da EENG; Flexibilizar os cursos de 2º. Ciclo da EENG; Capacidade de alterar a estrutura e as estratégias – realidade do 2º. Ciclo em SI. 	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilizar o DSI para a capacidade de propor alteração aos vários serviços de 2º Ciclo em SI de forma que aconteça a mudança de estrutura e estratégias para ir de encontro às necessidades dos alunos e potenciais alunos. Antecipar-se aos concorrentes de forma organizada e planeada; Tornar-se a melhor oferta educativa nacional do 2º Ciclo em SI.
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico de aprendizagem individual e colectivo do 2º. Ciclo em SI; 	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizagem individual e colectiva do DSI de forma cíclica e contínua – 2º. Ciclo em SI. 	<ul style="list-style-type: none"> Antecipar-se aos concorrentes de forma organizada e planeada; Mudança estrutural do processo de CI para 2º Ciclo em SI; Mudança cultural do processo de CI para 2º Ciclo em SI; Mudança de procedimentos no processo de CI para 2º Ciclo em SI; Mudança de atitudes no processo de CI para 2º Ciclo em SI; <i>Tornar-se a melhor oferta educativa nacional do 2º Ciclo em SI.</i>

Tabela 5.7: Fase transformação Organizacional para o 2º. Ciclo em SI.

Loops de Aprendizagem – Argyris e Schön (1974, 1978). Deutero-loop Learning: envolve o single e o double-loop Learning. O Deutero-loop Learning ocorre quando a organização alcança o nível de maturação de aprendizagem assente nos loops anteriores que permita a mudança de atitudes, cultural, estrutural e comportamental da organização.

O processo de CI na fase transformação organizacional deve proporcionar as mudanças:

- a) Estrutural;
- b) Procedimentos para o 2º. Ciclo em SI;
- c) Cultural;
- d) Política
- e) De atitudes; e,
- f) De comportamentos para todos os envolvidos no processo.

Este processo deve obter a transformação desejada: contribuir para que o 2º. Ciclo em SI possa tornar-se a melhor oferta educacional nacional em SI. Por ser um processo cíclico e contínuo de mudanças a realizar, é denominado de deuterio-loop learning, segundo Argyris e Schön (1974). Realizar o deuterio-loop learning implica em ter consciência de que o single e o double-loop estão a ser realizados num processo contínuo.

Realizar as mudanças necessárias relativas ao 2º. Ciclo em SI, significa passar por um processo de maturação e de aprendizagem contínua, com base em todo o processo de competitive intelligence a ser desenvolvido no DSI.

O processo de competitive intelligence aplicado neste caso específico, pode trazer benefícios não só financeiros (aumento de números de alunos, por exemplo), mas também benefícios de aprendizagem organizacional a curto e em longo prazo.

A medição da CI deve ser realizada a médio e longo prazo com indicadores a serem definidos pelos clientes e actores envolvidos no processo de CI para o 2º. Ciclo em SI. Acredita-se que os indicadores propostos nessa investigação possam ser adoptados e integrados a outras organizações de acordo com o contexto e necessidade do 2º. Ciclo em SI. A tabela 5.8 aborda os indicadores sugeridos a serem adaptados:

Factores Críticos	Indicadores/Novas formas de medição	Objectivos	Instrumentos para medição
Inovação: Capacidade dos actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI para apresentar novas ideias e/ou novos produtos.	Novas ideias aproveitadas pelo 2º. Ciclo em SI; Novos produtos e serviços propostos; Variação da % dos lucros e/ou quota de mercado resultante das novas ideias (nesse contexto, para o SI, o principal “lucro” é tornar-se a melhor oferta educacional em SI.)	Verificar quanto por % de novas ideias e/ou produtos podem ser aproveitadas pelo 2º. Ciclo em SI.	Aplicar questionários online entre os Clientes e Actores para recepção de novas ideias. Realizar Brainstorming para incentivar novas ideias. Aplicar a metodologia Benchmarking para verificar o aproveitamento das novas ideias para o 2º. Ciclo em SI.
Satisfação: garantir elevados índices de motivação e empenho dos Actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI.	Índice de satisfação dos actores e clientes do 2º. Ciclo em SI; Montante de incentivos e possíveis prémios; Acções de reconhecimento interno; Satisfação e/ou envolvimento de redes internas de colaboradores. Satisfação dos clientes internos.	Verificar como medir o índice de satisfação dos actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI quanto por % do montante de incentivos pode proporcionar sua motivação, empenho e satisfação.	Aplicar questionários entre os Actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI. Observação dos Actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI.
Qualificação: assegurar níveis de conhecimento dos Actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI que vise a potencializar seus desempenhos.	Colaboradores qualificados; Horas de formação; Programas de educação continuada dos Actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI; Desenvolvimento e investigação (R&D); Turn over de elementos da equipa de CI.	Verificar a qualificação dos colaboradores de CI – se há uma preocupação da organização com a formação dos Actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI; Verificar quanto tempo é dispendido para sua formação – em % de horas; Verificar se o DSI possui um programa de educação continuada ou proporciona ao seu staff e decisores a participação em programas externos; Verificar qual % de investimento da organização em Desenvolvimento e investigação.	Aplicar questionários online; Observação dos Actores e Clientes do 2º. Ciclo em SI para identificar as suas necessidades e as fontes de informação a serem consultadas.
Tecnologia: aproveitar o potencial tecnológico para melhor desenvolver e aplicar a CI no 2º.	Sector informatizados;	Verificar a % de incentivos e investimentos no sector informatizado do 2º. Ciclo em SI – investimentos em tecnologias de	Verificar os equipamentos e as ferramentas que o DSI já possui e a necessidade de adquirir novos equipamentos e ferramentas.

Ciclo em SI.	Investimentos em tecnologias de informação por Staff de CI e Decisor. % Do orçamento da função de CI afecta a esta dimensão/vertente.	informação; Verificar quanto por % do potencial tecnológico da equipa de CI e decisores é aproveitado na aplicação da CI no 2º. Ciclo em SI.	Levantamento sistemático dos equipamentos e ferramentas já existentes; Levantamento sistemático de novos equipamentos e ferramentas a serem adquiridos; A análise SWOT pode ser aplicada nesse contexto.
--------------	--	---	--

Tabela 5.8: Indicadores propostos para o modelo de medição de CI.

Obs. O Departamento possui a ferramenta Delphi com Q-Sort desenvolvida pelo Professor Leonel, que pode contribuir como uma ferramenta de aplicação de questionários online. A aplicação do questionário deve abordar os itens apontados na tabela 5.8, visando a obtenção de um mapeamento das necessidades do 2º. Ciclo em SI.

Ressalta-se que os indicadores abordados nessa investigação devem ser adequados à realidade do 2º. Ciclo em SI. As ferramentas sugeridas para a medição podem ser alteradas de acordo com as necessidades apresentadas pelos actores e clientes.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A importância do método Delphi está na participação de profissionais e especialistas de uma determinada área do conhecimento que se propõem a colaborar com a investigação. A partir das experiências dos participantes, é possível analisar uma área do conhecimento de forma a tornar consensual a opinião dos mesmos.

A escolha da metodologia Delphi nessa investigação, teve como objectivo a validação do modelo de medição de CI por meio da análise dos profissionais e académicos da área de CI, com vistas de proporcionar com suas experiências, a partilha de conhecimento sobre o processo de CI, bem como de sua medição. A seguir apresenta-se a análise da 1ª e da 2ª Rondas do questionário Delphi.

6.1 Análise qualitativa da primeira ronda do questionário Delphi

Em CI é importante identificar e corrigir os erros e problemas dos processos organizacionais, desde o início da sua implementação, que normalmente ocorre no momento da análise e reconhecimento das necessidades da organização, e da recolha dos dados e informação e no processo de transição para o conhecimento.

A primeira questão está relacionada com a dimensão informação e o primeiro loop de aprendizagem: *single loop learning*. Este loop de aprendizagem propõe à organização identificar e corrigir seus erros e problemas, sem no entanto, modificar suas normas, estatutos ou qualquer prática organizacional. Ressalta-se que esse loop de aprendizagem pode ocorrer durante todo o processo.

1. Identificar e corrigir os erros e problemas propondo soluções, pode ser considerada como uma actividade denominada *single-loop learning*.

Ao abordar os profissionais de CI sobre a importância da ocorrência desse loop de aprendizagem foram considerados os seguintes retornos:

- 01 Participante discorda fortemente;
- 01 Participante está indeciso sobre essa abordagem relacionada a CI;
- 04 Participantes concordam moderadamente;
- 01 Participante concorda fortemente.

A tabela 6.1 possibilita uma visualização mais clara dos respondentes.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes	01		01	04	01

Tabela 6.1: Identificar e corrigir os erros: questão n°. 1

Sobre o processo de CI na abordagem de Argyris e Schön (1974, 1978) entre os participantes do Delphi, houve a tendência em concordar com a identificação e correção dos erros no processo de recolha, tratamento e análise da informação. O processo de informação em CI contribui para o *single-loop learning*.

1. O processo de informação em CI como contributo para o single-loop learning.

Essa questão permitiu verificar a possibilidade da interação do decisor sobre a recolha da informação e seu contributo na identificação e correção dos possíveis erros no processo de recolha e análise desta informação.

Com relação a questão 2 abordada na tabela 6.1, houve um “empate técnico” entre os participantes do questionário Delphi como representado na tabela abaixo:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes		01	02	02	02

Tabela 6.2: O processo de informação: questão n°. 2

De acordo com a tabela acima discriminada, verifica-se:

- 01 Discorda moderadamente;
- 02 Estão indecisos;
- 02 Concordam moderadamente;
- 02 Concordam fortemente.

Relacionada com a questão n°. 1 sobre a identificação e correção dos erros no processo de informação, a abordagem sobre o processo de informação em CI e seu contributo para a teoria single-loop learning, não obteve a concordância entre a maioria dos participantes do Delphi. Devido à sua importância, e, por acreditar no contributo da teoria para a CI, esta questão será retomada na próxima ronda do Delphi.

Sobre a próxima questão, a maioria dos participantes apresentaram uma tendência da maioria em concordar com a afirmação abaixo.

3. O processo de informação em CI pode contribuir para a aprendizagem individual e da equipa de CI na abordagem especificada por Argyris e Schön.

Dos participantes envolvidos no questionário Delphi:

- 01 Está indeciso;
- 04 Concordam moderadamente;
- 02 Concordam fortemente.

A tabela 6.3 representa as respostas relacionadas a afirmação da questão número 3.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			01	04	02

Tabela 6.3: Aprendizagem – Argyris e Schön: questão n°. 3

Houve uma tendência da maioria dos participantes em concordar moderadamente com o processo de informação em CI e a aprendizagem individual e em equipa, bem como sua interação com a abordagem de Argyris e Schön.

Em referência a próxima afirmação do questionário Delphi, a maioria dos participantes tendem a concordar que é preciso clarificar a transição do processo de informação em conhecimento, pois o mesmo é fundamental para o entendimento e desenvolvimento da aplicação da CI nas organizações, de acordo com a questão 4 abaixo.

É preciso clarificar a transição do processo de informação para conhecimento no desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações.

A tabela 6.4 auxilia uma melhor visualização do retorno dos participantes relacionados a questão quatro.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			01	02	04

Tabela 6.4: Clarificar o processo de transição da informação: questão n°. 4

De acordo com a tabela 6.4 especificada, verificou-se que os participantes estão subdivididos:

- 01 Está indeciso;
- 02 Concordam moderadamente;
- 04 Concordam fortemente.

É importante verificar que nessa questão, a tendência da maioria permitiu argumentar que a transição do processo de informação em conhecimento ainda é falho e precisa ser bem clarificado, como consta no desenvolver dessa investigação e na literatura sobre CI.

4. O processo de transição de informação para conhecimento contribui para o *double-loop learning*.

Com relação a esta questão, houve um “empate técnico” entre os participantes, pois houve a tendência em concordar que o processo de transição da informação em conhecimento, contribui para o double-loop learning. Na abordagem do double-loop learning, a organização além de detectar e corrigir os erros, deve iniciar também uma fase de repensar as possíveis mudanças que possam trazer novos contributos para melhorar o desempenho da organização.

A tabela 6.5 relaciona as respostas com a questão acima.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes		01	02	03	01

Tabela 6.5: Contrito para o double-loop learning: questão n.º 5

De acordo com a descrição da tabela acima, verificou-se que entre os participantes:

- 01 Discorda moderadamente;
- 02 Estão indecisos;
- 03 Concordam moderadamente;
- 01 Concorda fortemente.

Em CI, o ciclo de double-loop learning é de suma importância, visto que possibilita não só a aprendizagem dos decisores, bem como a aprendizagem de toda a organização que deve estar inserida no processo.

5. O conhecimento como processo na abordagem de Argyris e Schön (1974, 1978), especificamente em relação ao *double-loop learning*, contribui para avaliação e reflexão do decisor e equipa de CI.

A afirmação acima abrange a importância do double-loop learning para a construção do conhecimento em CI, desenvolvido por equipas de CI e por decisores.

É importante clarificar que esse conhecimento é adquirido por meio do processo de reflexão e avaliação da informação recolhida e o contexto organizacional. Esse loop de aprendizagem somente é possível, quando a equipa de CI e os decisores estão intrinsecamente envolvidos no processo contínuo de aprendizagem e conhecem em profundidade as necessidades da organização.

A tabela 6.6 relaciona a afirmação dos participantes e sua importância para a CI.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			02	05	

Tabela 6.6: O processo de conhecimento contribui double-loop learning: questão n.º 6

Observa-se que para essa questão:

- 02 Participantes estão indecisos;
- 05 Participantes a consideram importante e concordam moderadamente.

No entanto, verificou-se que há uma tendência da maioria em concordar moderadamente com a questão proposta.

Na questão sete (07) abordada a seguir, verificou-se que os participantes têm tendência a concordar com o feedback sobre a aplicação do conhecimento desenvolvido durante o processo de single-loop e double-loop learning. Clarifica-se que segundo a abordagem de Argyris

e Schön, para que o processo seja eficaz, é necessária uma reflexão e avaliação do processo de CI e seu desenvolvimento.

6. Durante o feedback da aplicação do conhecimento no processo de CI pode ocorrer o *single-loop* e o *double-loop learning*.

A tabela 6.7 representa o retorno dos participantes:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				04	03

Tabela 6.7: Feedback: questão n.º 7

De acordo com a tabela 6.7, ressalta-se que dos participantes do questionário Delphi:

- 04 Concordam moderadamente;
- 03 Concordam fortemente.

A importância da tendência da maioria em concordar com a questão pode ter fundamento na própria literatura de CI, que abrange o conhecimento como activo de competitividade.

No que assenta o processo de maturação da aprendizagem do *single* e *double-loop learning* a questão 8 (oito) afirma que o mesmo pode ocorrer durante a aplicação da dimensão conhecimento em CI.

7. No processo de maturação do *single-loop* e *double-loop learning* pode ocorrer a aplicação do conhecimento em CI.

A tabela 6.8 apresenta o retorno dos especialistas em relação a essa abordagem.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				05	02

Tabela 6.8: Processo de maturação: questão n.º 8

A tabela 6.8 pode ser assim descrita:

- 05 Participantes concordam moderadamente;
- 02 Participantes concordam fortemente.

Verifica-se que a tendência do nível de concordância pode ser considerada plena. Esse processo de maturação é importante, pois o mesmo proporciona ao decisor e equipa de CI, detectar e corrigir os erros encontrados no processo de recolha da informação durante o desenvolvimento e implementação da CI na organização e propor possíveis mudanças que possam gerar vantagem competitiva.

8. O processo de transição de conhecimento para Inteligência contribui para o *double-loop learning*.

A questão descrita acima aborda a transição do processo de conhecimento para inteligência.

Este processo está intrinsecamente integrado no double-loop learning, pois pode ser considerado como responsável por gerar mudança comportamental e cognitiva às equipas de CI e aos decisores.

A tabela 6.9 relaciona a resposta da primeira ronda sobre a questão:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes	01			02	04

Tabela 6.9: Transição do conhecimento para inteligência: questão n.º 9

Nessa questão, o posicionamento dos participantes pode ser assim descrito:

- 01 Discorda fortemente;
- 02 Concordam moderadamente;
- 04 Concordam fortemente.

De acordo com a análise qualitativa, verificou-se que houve uma tendência da maioria em concordar com a afirmação da questão anterior sobre o processo de transição do conhecimento em inteligência e sua interacção com a teoria de Argyris e Schön (1974;1978).

9. No processo do *double-loop learning* têm início as mudanças necessárias que proporcionam maiores oportunidades e competências às organizações.

Quanto à questão 9 acima relacionada, a maioria dos participantes tendem a concordar com a mesma. Em CI, ao integrar o double-loop learning, o mesmo deve proporcionar oportunidades e mudanças à organização. A tabela 6.10 representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes		01		03	03

Tabela 6.10: Processo double-loop learning: questão n.º 10

Como verificado na tabela acima:

- 01 Discorda moderadamente;
- 03 Participantes concordam moderadamente;
- 03 Concordam fortemente.

É importante compreender que o processo double-loop learning só pode prover as mudanças necessárias e gerar oportunidades e competências em CI, se a equipa de CI e os decisores estiverem comprometidos com sua própria aprendizagem e com a aprendizagem da própria organização.

10. O feedback do processo de avaliação e reflexão pode proporcionar ao decisor um novo processo de aprendizagem fundamentado no *single-loop* e *double-loop learning*.

A tabela 6.11 representa a participação dos avaliadores do Delphi, relativo à questão 10 acima relacionada:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			02	02	03

Tabela 6.11: Feedback processo de avaliação: questão n.º 11

Com relação à questão 6.11, verifica-se a tendência da maioria dos participantes em concordar com a abordagem da afirmação abaixo relacionada. Como demonstra a tabela acima:

- 02 Participantes estão indecisos;
- 02 Participantes concordam moderadamente;
- 03 Participantes concordam fortemente.

A tendência da aceitação da maioria clarifica a importância da aprendizagem dos decisores frente ao processo de aprendizagem do single e double-loop learning e sua aplicação ao processo de CI.

11. O processo de inteligência em CI contribui para o *deutero-loop learning*.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			03	02	02

Tabela 6.12: Processo de inteligência – Deutero-loop learning: questão n.º 12

Ao questionar sobre o processo de inteligência em CI e sua contribuição para o deutero-loop learning, obteve-se o seguinte retorno:

- 03 Participantes estão indecisos;
- 02 Participantes concordam moderadamente;
- 02 Participantes concordam fortemente.

Na tabela 6.12, verifica-se um “empate técnico” pois representa o posicionamento dos participantes, o que por um lado denota a importância do processo de inteligência para a CI e sua integração com o modelo de aprendizagem de Argyris e Schön (1974; 1978), e por outro, a indecisão de alguns participantes sobre essa questão. A mesma será retomada na próxima ronda do Delphi, para melhor clarificação.

12. O processo de transição de Inteligência para transformação organizacional contribui para o *deutero-loop learning*.

Sobre o processo de transição de inteligência para a transformação organizacional e seu contributo para o deuterio-loop learning, houve uma tendência dos participantes em concordar com a importância do mesmo. A tabela abaixo representa a opinião dos participantes.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			01	04	02

Tabela 6.13: Transição inteligência – transformação organizacional: questão n.º 13

De acordo com a tabela 6.13:

- 01 Participante está indeciso;
- 04 Participantes concordam moderadamente;
- 02 Participantes concordam fortemente.

O processo de transição da inteligência para a transformação organizacional é importante por permitir que os decisores, gestores e a equipa de CI possam explicitar por meio dos resultados obtidos a importância do processo de aprendizagem para a organização.

Ressalta-se que a importância da transição da inteligência para a transformação organizacional, deve ser um processo contínuo e cíclico de aprendizagem.

14. Durante o feedback dos resultados de Inteligência no processo de CI podem ocorrer todos os *loops* do ciclo de aprendizagem.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			01	04	02

Tabela 6.14: Resultados de inteligência: questão n.º 14

De acordo com a tabela 6.14, verifica-se:

- 01 Participante está indeciso;
- 04 Participantes concordam moderadamente;
- 02 Concordam fortemente.

É importante verificar a tendência dos participantes em concordar, que durante o feedback dos resultados de inteligência no processo de CI podem ocorrer todos os loops do processo de aprendizagem.

A próxima questão aborda os factores cognitivos e sua importância para a transformação organizacional.

15. Factores cognitivos tais como: atenção, informação, conhecimento e inteligência contribuem para o processo de Transformação Organizacional, em que o decisor é o agente central desse processo.

Com relação aos factores cognitivos, tais como a atenção, informação, conhecimento, inteligência e seus contributos para o processo de transformação organizacional verifica-se:

- 02 Participantes estão indecisos;
- 01 Concorda moderadamente;
- 04 Concordam fortemente.

Conforme discriminado na tabela abaixo:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			02	01	04

Tabela 6.15: Factores cognitivos: questão n.º 15

O decisor neste processo ocupa o papel principal em nosso modelo por ser o responsável por todo o processo de CI e ser o agente principal nas tomadas de decisões em que assenta todo o desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações.

16. Podemos aplicar o processo de CI à organização de acordo com a abordagem de Argyris e Schön de forma a gerar a transformação organizacional.

A questão 16 acima aborda a aplicação da aprendizagem de Argyris e Schön (1974, 1978) no desenvolvimento e aplicação do modelo de medição da CI, com o objectivo que o mesmo possa proporcionar às organizações a transformação organizacional. A tabela 6.16 nos permite visualizar as respostas dos participantes.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes		01	01	05	

Tabela 6.16: Abordagem Argyris e Schön – transformação organizacional: questão n.º 16

Verifica-se que de acordo com a tabela acima:

- 01 Participante discorda moderadamente;
- 01 Participante está indeciso;
- 05 Participantes concordam moderadamente.

A transformação organizacional ocorre quando a aprendizagem individual e colectiva, permite à organização alcançar um alto nível de maturação a curto e em longo prazo. Esse processo de maturação permite à organização realizar as mudanças estruturais, relacionais, culturais, política e de comportamento. Estas mudanças são necessárias para que a aprendizagem organizacional em CI seja cíclica e contínua.

6.2 Sugestões dos participantes do Delphi

Os participantes do Delphi sugeriram os seguintes actividades a serem inseridas para a próxima ronda:

- *A mudança cultural*, intrínseca a todo processo envolvido no desenvolvimento de CI quando da ocorrência do double-loop learning.
- Os aspectos culturais e comportamentais a serem considerados em todos os passos do processo de CI;

Para a próxima ronda algumas questões serão retomadas para serem revistas pelos participantes.

6.3 Análise qualitativa sobre a avaliação dos indicadores propostos para o modelo de medição em CI – 1 Ronda

O segundo grupo de questões do questionário Delphi está relacionado com os indicadores propostos no modelo para a medição da CI. Os indicadores propostos abordam a Dimensão Transformação Organizacional, uma vez que a literatura sobre a CI abrange os indicadores existentes para as dimensões informação, conhecimento e inteligência.

A tabela abaixo descreve os indicadores propostos para a dimensão transformação organizacional.

Equipa/CI Decisores	Factores Críticos	Indicadores de desempenho
	Inovação: capacidade da equipa de CI e Decisores para apresentar novas ideias	Novas ideias aproveitadas pela organização; Novos produtos e serviços propostos
	Satisfação: garantir elevados índices de motivação e empenho da equipa de CI	Índice de satisfação da equipa de CI; Montante de incentivos e possíveis prémios.
	Qualificação: assegurar níveis de conhecimento da equipa de CI e Decisores que vise a potencializar seus desempenhos	Colaboradores qualificados; Horas de formação; Programas de educação continuada da equipa de CI e Decisores; Desenvolvimento e investigação (R&D).
	Tecnologia: aproveitar o potencial tecnológico para melhor desenvolver e aplicar a CI na organização.	Sector informatizados; Investimentos em tecnologias de informação por Staff de CI e Decisor.

Tabela 6.17: Indicadores transformação organizacional

Solicitou-se aos participantes que de acordo com suas experiências, avaliassem os indicadores propostos, e respondessem as questões com base no ranking de escolha de 1 a 5, onde 1 significa nada importante, e o 5 muito importante (ver tabela de importância, secção 4.4). A tabela 6.18 abaixo apresenta os indicadores propostos e seu ranking de importância.

Proposed Indicators	Not important				Very important			
New ideas profited by the organization	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
New products and proposed services	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
CI Staff satisfaction index	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

Incentives amount and possible perks	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Qualified Collaborators	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Training hours	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Continued Education programs for CI staff and Decision Makers	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Research and Development (R&D)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
IT tools supporting CI;	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Investments in information technologies for CI Staff and Decision makers.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

Tabela 6.18: Ranking de importância.

Com base nas respostas dos participantes realizou-se uma análise qualitativa para cada indicador como demonstrado a seguir.

Com relação ao indicador **“% new ideas profited by the organization”**:

- 03 Participantes o consideraram importante; e
- 04 Participantes o consideraram muito importante.

A tabela 6.19 representa a opinião relacionada a esse indicador:

Escalas	1	2	3	4
Opções			03	04

Tabela 6.19: Indicador: questão n.º 1

Verifica-se uma tendência dos participantes em concordar com a importância deste indicador para a medição da CI nas organizações. Com relação ao indicador sobre **“% New products and proposed services”**

- 02 Participantes consideraram-no pouco importante
- 04 Participantes o consideraram importante
- 01 O considera muito importante.

A tabela 6.20 representa as considerações dos participantes.

Escalas	1	2	3	4
Opções		02	04	01

Tabela 6.20: Indicador: questão n.º 2

Verifica-se nesta questão a tendência da maioria em concordar com este indicador. Considera-se que o indicador relacionado com o desenvolvimento de novos produtos e serviços

pode ser importante para a medição da CI, visto que o mesmo pode gerar maior competitividade para as organizações.

O índice de satisfação da equipa de CI pode ser considerado como outro factor importante para a sua medição. O posicionamento dos participantes sobre o indicador “% CI Staff satisfaction index” no entanto, permite reconsiderar esta questão, visto que há uma discordância entre os participantes, como demonstrado abaixo:

- 04 Participantes o consideraram pouco importante,
- 01 Considera importante
- 02 Participantes o consideraram muito importante,

O que demonstra um “empate técnico” entre os participantes. A tabela 6.21 abaixo representa o posicionamento dos participantes:

Escalas	1	2	3	4
Opções		04	01	02

Tabela 6.21: Indicador: questão n.º 3

Por não haver a tendência de concordância entre os participantes, esta questão será retomada na segunda ronda do Delphi.

Sobre o indicador “% Incentives amount and possible perks”

- 05 Participantes o consideraram pouco importante,
- 02 Participantes consideraram importante para a medição da CI.

A tabela 6.22 clarifica o posicionamento dos participantes.

Escalas	1	2	3	4
Opções		05	02	

Tabela 6.22: Indicador: questão n.º 4

É importante rever a questão abordada acima, pois é necessário clarificar o entendimento dos profissionais.

Com relação ao indicador “% Qualified Collaborators”, a maioria dos participantes tem a tendência a concordar. Dos participantes,

- 05 Consideraram importante e
- 02 Consideraram muito importante para a medição da CI.

A tabela 6.23 representa o posicionamento dos participantes.

Escalas	1	2	3	4
Opções			05	02

Tabela 6.23: Indicador: questão n.º 5

É importante que os colaboradores tenham a qualificação necessária para o desenvolvimento e implementação da CI e se preocupem com sua educação continuada em sua área de actuação.

Sobre o indicador “% Training hours” a maioria dos participantes tem a tendência em concordar, visto que:

- 04 Consideraram muito importante,
- 01 Considerou importante,
- 02 Consideraram pouco importante.

A tabela 6.24 representa esse posicionamento.

Escalas	1	2	3	4
Opções		02	01	04

Tabela 6.24: Indicador: questão n.º 6

Sobre a “% Continued Education Programs for CI staff and Decision Makers”, é importante que a equipa de CI e os decisores participem de programas de educação continuada, visto que a competitividade nas organizações está sempre em constante mudança, pois acompanha o desenvolvimento do seu ambiente externo e interno. Cabe a esse profissional estar capacitado para acompanhar essas mudanças e encontrar soluções para possíveis problemas.

Com relação a esse indicador acima,

- 03 Participantes consideraram-na pouco importante
- 02 Consideraram importante
- 02 Consideraram muito importante.

A tabela 6.25 abaixo representa essas considerações.

Escalas	1	2	3	4
Opções		03	02	02

Tabela 6.25: Indicador: questão n.º 7

Assim sendo, houve a tendência da maioria sobre a importância dessa questão, no entanto, por haver um “empate técnico” será retomada na próxima ronda do Delphi.

Sobre o indicador “% Research and Development (R&D) ”, houve uma tendência dos participantes em considerá-lo importante.

- 05 Consideraram esse indicador importante
- 02 O consideraram muito importante.

A tabela 6.26 representa a opinião dos participantes.

Escalas	1	2	3	4
Opções			05	02

Tabela 6.26: Indicador: questão n.º 8

É importante ressaltar que esse indicador permite a equipa de CI e aos decisores, propor soluções aos problemas e fundamentar suas decisões para a tomada de decisão.

Quanto ao indicador “% IT tools supporting CI”,

- 03 Participantes o consideraram pouco importante,
- 04 Participantes o consideraram importante

No entanto, houve um “empate técnico” e a questão será retomada na próxima ronda do Delphi. A tabela 6.27 representa as considerações dos participantes.

Escalas	1	2	3	4
Opções		03	04	

Tabela 6.27: Indicador: questão n.º 9

Com relação ao indicador sobre “% Investments in information technologies for CI Staff and Decision makers” houve uma tendência da maioria em concordar com o indicador proposto.

Dos participantes:

- 03 Consideraram pouco importante
- 03 Consideraram importante e
- 01 Considera muito importante.

A tabela 6.28 representa o posicionamento dos participantes.

Escalas	1	2	3	4
Opções		03	03	01

Tabela 6.28: Indicador: questão n.º 10

É importante ressaltar que a própria literatura sobre CI aborda tal questionamento. Sawka (2006) demonstra em seus estudos, que as organizações não investem em recursos suficientes. No entanto, como demonstrado na tabela acima, houve um “empate técnico” entre os participantes, e assim sendo, a questão será retomada na próxima ronda do Delphi.

6.4 Sugestões dos participantes do Delphi

Os participantes sugeriram os seguintes indicadores a serem incluídos na Dimensão Transformação Organizacional.

Dimensão “Inovação” acrescentar o indicador:

- Variação da % das vendas e/ou lucros e/ou quota de mercado resultante das novas ideias;

Dimensão “Satisfação” acrescentar os indicadores:

- % Satisfação dos clientes internos;

- % Acções de reconhecimento interno;
- % Satisfação e/ou envolvimento de redes internas de colaboradores.

Dimensão “Qualificação” acrescentar o seguinte indicador:

- % Turn over de elementos da equipa de CI;

Dimensão “Tecnologia” acrescentar o seguinte indicador:

- % Do orçamento da função de CI afecta a esta dimensão/vertente.

Estes indicadores serão analisados pelos participantes na segunda ronda do Delphi.

6.5 Discussão dos resultados e implicações sobre a análise qualitativa da segunda ronda do questionário Delphi

A segunda ronda foi encaminhada no período de Abril a Maio de 2008 somente para os 7 participantes da primeira ronda. Sendo que dos 7 participantes somente 04 forneceram um feedback.

Com as sugestões dos participantes, primeiramente clarificou-se o questionário sobre as dimensões estabelecidas e utilizou-se como exemplo, o estudo de caso apresentado por Cormac na American Airlines, para relacionar cada fase das dimensões estabelecidas nessa investigação.

Optou-se pela escolha do caso da American Airlines, por ser recente e por estar assente com as dimensões de modelo proposto.

A segunda ronda do questionário Delphi (ver anexo 2) teve como objectivo rever algumas questões que não estavam clarificadas de acordo com o retorno da primeira ronda, em que nem sempre a questão alcançou um consenso da maioria, ou teve um “empate técnico”. Apresentou-se também as sugestões de alguns participantes para que fossem avaliadas pelos demais.

A primeira parte da segunda ronda do questionário aborda as seguintes questões:

1. Identificar e corrigir os erros e problemas propondo soluções, pode ser considerada como uma actividade denominada *single-loop learning*.
2. O processo de informação em CI contribui para o *single-loop learning*.
3. O processo de transição de informação para conhecimento contribui para o *double-loop learning*.
4. O conhecimento como processo na abordagem de Argyris e Schön, especificamente em relação ao *double-loop learning*, contribui para avaliação e reflexão do decisor e equipa de CI.

5. O feedback do processo de avaliação e reflexão, pode proporcionar ao decisor um novo processo de aprendizagem fundamentado no *single-loop* e *double-loop learning*.
6. O processo de inteligência em CI contribui para o *deutero-loop learning*.
7. O processo de transição de Inteligência para transformação organizacional contribui para o *deutero-loop learning*.
8. Factores cognitivos tais como: atenção, informação, conhecimento e inteligência contribuem para o processo de Transformação Organizacional, em que o decisor é a agente central desse processo.
9. Podemos aplicar o processo de CI à organização de acordo com a abordagem de Argyris e Schön de forma a gerar a transformação organizacional.
- **Questões sugeridas pelos participantes da primeira ronda.**
10. *A mudança cultural*, intrínseca a todo processo envolvido no desenvolvimento de CI quando da ocorrência do double-loop learning.
11. Os aspectos culturais e comportamentais a serem considerados em todos os passos do processo de CI

As questões número 11 e 12 foram sugeridas pelos participantes e apresentadas na segunda ronda para serem analisadas e avaliadas.

Os resultados serão apresentados a seguir de acordo com os mesmos critérios da primeira ronda (ver secção 4.4). Assim, para o primeiro grupo de questões apresenta-se os seguintes resultados:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes		01		01	01

Tabela 6.29: Identificar e corrigir erros: questão nº.1

A tabela 6.29 representa o retorno dos participantes relacionado à questão:

1. Identificar e corrigir os erros e problemas propondo soluções, pode ser considerada como uma actividade denominada *single-loop learning*.

Retomou-se esta questão por não estar clarificado o entendimento dos avaliadores do Delphi. Mesmo conscientes de que na primeira ronda a tendência da maioria foi de concordar com esta questão, acreditou-se melhor retomá-la.

No entanto, por não obter um feedback dos 7 participantes, optou-se por aceitar o retorno da primeira ronda e considerar como importante para o modelo proposto.

2. O processo de informação em CI contribui para o *single-loop learning*.

A questão abordada foi retomada por não haver um consenso entre os participantes da primeira ronda do questionário Delphi. A tabela 6.30 representa os resultados da segunda ronda e contempla a opinião dos participantes:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				02	01

Tabela 6.30: O processo de transição da informação: questão n°. 2

De acordo com a questão 2, descrita na tabela 6.30, verifica-se:

- 02 Concordaram moderadamente;
- 01 Concordou fortemente.

Mesmo não tendo uma participação que predomine um elevado número de participantes, acreditou-se na relevância desta questão, pois o processo de informação não pode ser considerado apenas como um recolher informações, mas também como um processo mais abrangente que não só permita a recolha de dados e informações, mas também têm como objectivo após a análise, contribuir para a tomada de decisão. Deste ponto de vista, o single-loop learning possui um contributo importante no processo de transição da informação, pois possibilita à organização reconhecer os erros e corrigi-los durante o processo de análise.

Sobre a questão 3 na primeira ronda, houve um “empate técnico” da opinião dos participantes. Assim, retomou-se a questão na segunda ronda.

3. O processo de transição de informação para conhecimento contribui para o *double-loop learning*.

A tabela 6.31 demonstra o resultado sobre a questão acima:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				02	01

Tabela 6.31: O processo de transição da informação: questão n°. 3

Nesta nova submissão do questionário, os participantes a consideraram importante e muito importante. Ao abordar esta questão e relacioná-la com a teoria de Argyris e Schön (1974, 1978), verificou-se que o processo de análise da informação é o ponto fundamental que contribuiu para transformar o processo de informação em conhecimento.

Sobre a próxima questão, a tabela 6.32 abaixo representa a opinião dos participantes:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				02	01

Tabela 6.32: O conhecimento como processo: questão n°. 4

4. O conhecimento como processo na abordagem de Argyris e Schön, especificamente em relação ao *double-loop learning*, contribui para avaliação e reflexão do decisor e equipa de CI.

Esta questão foi retomada novamente e os participantes confirmaram suas posições em relação à tendência de concordar com sua importância para o processo de avaliação e reflexão do decisor e equipa de CI. Este processo é importante para a aplicação do conhecimento na organização por meio dos resultados de avaliação e reflexão.

5. Durante o feedback da aplicação do conhecimento no processo de CI pode ocorrer o *single-loop* e o *double-loop learning*.

A tabela 6.33 abaixo demonstra que houve uma tendência dos participantes em concordar com a teoria *single-loop* e *double-loop* no feedback de aplicação do conhecimento para o processo de CI.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				01	02

Tabela 6.33:1 Feedback da aplicação do conhecimento: questão n°. 5

A questão 5 confirmou a opinião dos participantes na primeira ronda do Delphi e na compreensão da importância da aplicação do conhecimento para o processo de CI.

6. O processo de inteligência em CI contribui para o *deutero-loop learning*.

Sobre questão 6, a tabela 6.34 demonstra:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				01	02

Tabela 6.34: O processo de inteligência em CI: questão n°. 6

Na primeira ronda, os participantes tiveram um “empate técnico”, visto que não houve uma tendência da maioria, mas sim 2 indecisos e 01 que não concordou. No entanto, na segunda ronda a tendência dos participantes foi de concordar moderadamente e fortemente com a questão, de acordo com a tabela 6.34 representada.

7. O processo de transição de Inteligência para transformação organizacional contribui para o *deutero-loop learning*.

Sobre a questão 7 representada na tabela 6.35, verificou-se que os participantes concordaram fortemente com a questão apresentada.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				01	02

Tabela 6.35: O processo de transição de inteligência: questão n°. 7

Esta tendência em concordar com a questão 7, já havia sido demonstrada na primeira ronda do Delphi, no entanto, por alguns participantes terem questionado sobre a mesma, optou-se por repeti-la na segunda ronda, devido sua importância para o processo de CI.

Este processo de transição deve ser contínuo e cíclico, pois com base na teoria de Argyris e Schön (1974, 1978), pode ser considerado responsável pelo processo de mudança e transformação organizacional.

8. Factores cognitivos tais como: atenção, informação, conhecimento e inteligência contribuem para o processo de Transformação Organizacional, em que o decisor é a agente central desse processo.

Sobre a questão 8, a tabela 6.36 abaixo representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes				02	01

Tabela 6.36: Factores cognitivos na transformação organizacional: questão n.º 8

Com relação à questão 8, os participantes reafirmaram a tendência de concordar com a mesma.

9. Podemos aplicar o processo de CI à organização de acordo com a abordagem de Argyris e Schön de forma a gerar a transformação organizacional.

Relativa a questão 9, na primeira ronda houve a tendência da maioria dos participantes em concordar com a mesma. No entanto, na segunda ronda, o feedback demonstrou-nos que 01 participante concorda fortemente e 02 estão indecisos.

A tabela 6.37 demonstra esta afirmação:

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			02		01

Tabela 6.37: Aplicar o processo de CI à organização: questão n.º 9

A teoria de Argyris e Schön (1974, 1978) aborda a aprendizagem na organização, como responsável pelo processo cíclico e contínuo de Aprendizagem que se identifica com a aprendizagem em CI.

Na primeira fase do questionário Delphi, duas questões foram sugeridas pelos participantes da primeira ronda.

10. *A mudança cultural*, intrínseca a todo processo envolvido no desenvolvimento de CI quando da ocorrência do double-loop learning.

Como demonstra a tabela 6.38 abaixo, 01 participante concorda moderadamente com a questão, e 01 está indeciso.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			01	01	

Tabela 6.38: A mudança cultural e o processo de CI: questão n.º 10

Esta abordagem é importante pois no momento em que ocorrem possíveis mudanças na organização, acontece também uma mudança cultural, além da mudança quanto à política, e às normas da organização.

No entanto, acredita-se que essa mudança se inicia com o processo do double-loop learning, mas somente é concretizada com o deuterio-loop learning, pois no desenvolvimento deste processo, a organização já possui maturação para responder às mudanças e se adaptar a elas.

11. Os aspectos culturais e comportamentais a serem considerados em todos os passos do processo de CI.

Com relação a questão 11, a tabela 6.39 abaixo demonstra que 02 participantes possuem a tendência em concordar fortemente, e 01 está indeciso.

Escala	1	2	3	4	5
Participantes			01		02

Tabela 6.39: Aspectos culturais e comportamentais – processo de CI: questão n.º 11

Acredita-se que os aspectos culturais e comportamentais já estão implícitos no desenvolvimento de todo processo de competitive intelligence. Visto que a organização que se propõe a desenvolvê-lo, deve estar consciente das suas necessidades e das consequências que o processo trará à organização, bem como dos benefícios recebidos a curto e em longo prazo.

Se não existir essa consciência da parte da organização e principalmente da parte dos decisores, a equipa de CI acabará por desenvolver um trabalho em excelência que não será reconhecido.

Neste aspecto, ressalta-se a atenção para o papel central do decisor no desenvolver de todo o processo como co-responsável por todo o bom desenvolvimento de um processo de CI.

6.6 Análise qualitativa sobre a avaliação dos indicadores propostos para o modelo de medição em CI – segunda ronda

O segundo grupo de questões da segunda ronda do Delphi, está relacionado a avaliação dos indicadores do modelo proposto para a medição da CI.

O quadro abaixo tem como objectivo propor novos indicadores para a medição da CI nas organizações. Entende-se que cada factor crítico pode apresentar novas formas de se pensar a medição da CI e ao mesmo tempo verificar a possibilidade de se estabelecer indicadores para a dimensão transformação organizacional.

Para a dimensão **transformação organizacional** estabeleceu-se os seguintes indicadores:

Equipa/CI; Decisores

Factores Críticos	Indicadores/Novas formas de medição	Objectivos
Inovação: Capacidade da equipa de CI e Decisores para apresentar novas ideias e/ou novos produtos.	Novas ideias aproveitadas pela organização; Novos produtos e serviços propostos Varição da % das vendas e/ou lucros e/ou quota de mercado resultante das novas ideias.	Verificar quanto por % de novas ideias e/ou produtos podem ser aproveitadas pela organização.
Satisfação: garantir elevados índices de motivação e empenho da equipa de CI	Índice de satisfação da equipa de CI; Montante de incentivos e possíveis prémios Acções de reconhecimento interno. Satisfação e/ou envolvimento de redes internas de colaboradores. Satisfação dos clientes internos.	Verificar como medir o índice de satisfação da equipa de CI e quanto por % do montante de incentivos pode proporcionar sua motivação, empenho e satisfação.
Qualificação: assegurar níveis de conhecimento da equipa de CI e Decisores que vise a potencializar seus desempenhos	Colaboradores qualificados; Horas de formação; Programas de educação continuada da equipa de CI e Decisores; Desenvolvimento e investigação (R&D) Turn over de elementos da equipa de CI.	Verificar a qualificação dos colaboradores de CI – se há uma preocupação da organização com a formação da equipa de CI e decisores; Verificar quanto tempo é dispendido para sua formação – em % de horas; Verificar se a organização possui um programa de educação continuada ou proporciona ao seu staff e decisores a participação em programas externos; Verificar qual % de investimento da organização em Desenvolvimento e investigação.
Tecnologia: aproveitar o potencial tecnológico para melhor desenvolver e aplicar a CI na organização.	Sector informatizados; Investimentos em tecnologias de informação por Staff de CI e Decisor. % Do orçamento da função de CI afecta a esta dimensão/vertente.	Verificar a % de incentivos e investimentos no sector informatizado da organização – investimentos em tecnologias de informação; Verificar quanto por % do potencial tecnológico da equipa de CI e decisores é aproveitado na aplicação da CI na organização.

Tabela 6.40: Transformação organizacional: indicadores

Referente a tabela 6.40 acima, clarifica-se que os itens em destaque são sugestões dos participantes do Delphi, a ser considerado e avaliado por todos. Foram acrescentados os objectivos para clarificar os indicadores propostos.

Apresenta-se a seguir as questões a serem avaliadas pelos participantes e o resultado da segunda ronda do questionário Delphi (ver anexo2).

Os participantes avaliaram estas questões utilizando a escala de Likert já mencionada na secção (4.4). Solicitou-se aos participantes que de acordo com suas experiências avaliassem os indicadores propostos, e respondessem às questões com base no ranking de escolha de 1 a 5, onde 1 significa nada importante e o 5 com a máxima muito importante.

Os indicadores propostos foram:

²⁷ Proposed Indicators
CI Staff satisfaction index
Incentives amount and possible perks
Training hours
Continued Education programs for CI staff and Decision Makers
Research and Development (R&D)
IT tools supporting CI;
Investments in information technologies for CI Staff and Decision makers.
Of variation of % sales and/or profits and/or of market share due of the new ideas.
CI initiatives acknowledge and valued by the organization
Satisfaction and/or involvement of staff
Satisfaction of the internal customers.
Turnover of CI team elements.
% Of CI budget that allocated to TI tools

Tabela 6.41: Indicadores da segunda Ronda Delphi

A seguir, apresenta-se os resultados do feedback dos participantes sobre os indicadores descritos na tabela 6.41.

Com relação ao indicador **“CI Staff satisfaction Index”**,

- 01 Participante não o considera importante,
- 01 Considera importante
- 02 O consideraram muito importante.

A tabela 6.42 representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes	01		01	02

Tabela 6.42: Indicador: questão n.º 1

Verifica-se na tabela 6.42 acima, que houve a tendência dos participantes em considerar este indicador como importante para a medição da CI nas organizações.

²⁷ Optamos por considerar o questionário em inglês, como foi submetido aos avaliadores.

Sobre o indicador **“Incentives amount and possible perks”**, a tendência dos participantes foi não considerá-lo como um indicador importante para a medição da CI. Na primeira ronda houve o consenso da maioria em não considerá-lo importante.

A tabela 6.43 representa a tendência dos participantes em não considerá-lo importante.

Escala	1	2	3	4
Participantes	01	01	01	01

Tabela 6.43: Indicador: questão nº. 2

Assim sendo, este indicador não deverá ser incluído na medição da CI, pois o consenso dos participantes nas duas rondas do Delphi não atribui ao indicador a relevância necessária, para a medição da CI.

O indicador **“Training hours”** foi considerado por dois (3) dos participantes como importante para o profissional da CI, o que pode ser considerado como um bom indicador para a medição da CI nas organizações.

A tabela 6.44 representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes	01		03	

Tabela 6.44: Indicador: questão nº. 3

Ressalta-se que na primeira ronda este indicador já havia sido considerado pelos participantes como um indicador importante para a medição da CI.

Sobre o indicador **“Continued Education Programs for CI staff and Decision Makers”** houve a tendência dos participantes em concordar com este indicador para a medição da CI. Retomou-se a questão para clarificar a tendência dos participantes em concordar com este indicador já na primeira ronda.

A tabela 6.45 representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes	01		01	02

Tabela 6.45: Indicador: questão nº. 4

Como demonstrado na tabela 6.45 acima, rectifica-se a importância das organizações a nível mundial em organizar cursos e eventos com a preocupação de capacitar os profissionais que trabalham com a CI.

Os participantes consideraram o indicador **“Research and Development (R&D) ”** importante para a medição da CI. A tabela 6.46 representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes		01	02	01

Tabela 6.46: Indicador: questão n°. 5

Na primeira ronda, o mesmo indicador já havia sido considerado importante.

Sobre o indicador **“IT tools supporting CI”**, houve a tendência dos participantes em não considerá-lo importante para a medição da CI. No entanto, na primeira ronda do Delphi, houve a tendência entre os participantes sobre sua importância.

A tabela 6.47 representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes	02	01	01	

Tabela 6.47: Indicador: questão n°. 6

No entanto, há vários estudos relacionados ao uso e desenvolvimento de ferramentas de TI como suporte de apoio à CI.

Com relação ao indicador **“Investments in information technologies for CI Staff and Decision makers”** como houve um “empate técnico”, retomou-se a questão na segunda ronda. No entanto, os participantes na segunda ronda não o consideraram importante para a medição da CI.

A tabela 6.48 representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes	02	01	01	

Tabela 6.48: Indicador: questão n°. 7

Sobre o indicador **“Of variation of % sales and/or profits and/or of market share due of the new ideas”** houve uma tendência dos participantes em considerá-lo importante para a medição da CI, no entanto, 01 participante se absteve de responder.

A tabela 6.49 abaixo representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes			01	02

Tabela 6.49: Indicador: questão n°. 8

Com relação ao indicador **“CI initiatives acknowledge and valued by the organization”**, os participantes consideraram-no importante para a medição da CI.

A tabela 6.50 representa esta tendência:

Escala	1	2	3	4
Participantes			01	02

Tabela 6.50: Indicador: questão n°. 9

O indicador **“satisfaction and/or involvement of staff”** os participantes tiveram a tendência de concordar com o indicador proposto. A tabela 6.51 abaixo representa a opinião dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes			01	02

Tabela 6.51: Indicador: questão n°. 10

Sobre o indicador **“Satisfaction of the internal customers”** os participantes consideraram importante e muito importante, como representado na tabela 6.52:

Escala	1	2	3	4
Participantes			01	02

Tabela 6.52: Indicador: questão n°. 11

Com relação ao indicador **“Turn over of CI team elements”** não houve uma tendência dos participantes em concordar com tal indicador. A tabela 6.53 representa o feedback dos participantes:

Escala	1	2	3	4
Participantes		01	02	01

Tabela 6.53: Indicador: questão n°. 12

Para o indicador **“of CI budget that allocated to TI tools”** não houve uma tendência dos participantes em concordar com este indicador. No entanto, verificou-se que segundo a tabela 6.54, os participantes não consideraram-no como um indicador importante para a medição da CI.

Escala	1	2	3	4
Participantes	01	02		01

Tabela 6.54: Indicador: questão n°. 13

A seguir apresentam-se os resultados do Delphi, bem como as dificuldades encontradas na realização dessa investigação.

6.7 Discussão dos resultados da 2ª. Ronda e implicações globais

Os resultados esperados não foram satisfatórios. Primeiro porque não houve uma adesão por parte dos profissionais convidados a participar do presente estudo. Segundo porque o baixo número de participantes, não representa o pensamento dos profissionais da área.

Outra insatisfação quanto à aplicação do Delphi foi a não participação na segunda ronda. Dos sete (7) participantes da primeira ronda, somente quatro (4) forneceram um feedback.

No entanto, entre os quatro (4) participantes, 01 não respondeu ao questionário no todo, por dizer discordar com a visão da investigação do ponto de vista da aprendizagem organizacional. Sua discordância está relacionada com a abordagem sobre a aprendizagem e inteligência organizacional e a CI.

Pelo baixo retorno dos participantes, decidiu-se encerrar o estudo Delphi com as duas (2) rondas analisadas.

A análise da segunda ronda do questionário Delphi está fundamentada nas opiniões de apenas três (3) participantes e no feedback da primeira ronda, visto que algumas questões foram retomadas na segunda ronda.

Com relação ao questionário, o mesmo foi submetido a profissionais de CI e de outras áreas do conhecimento como citado na secção (4.4), mas para a segunda ronda, foi necessário realizar algumas alterações para melhor clarificar os objectivos do mesmo, bem como clarificar algumas questões.

Por apresentar um feedback muito abaixo do esperado, não foi utilizada nenhuma ferramenta para analisar os dados e informações dos questionários. Em vez disso, fez-se a análise qualitativa dos mesmos, com ênfase na interpretação subjectiva, e no retorno dos profissionais participantes.

A análise está transcrita e representada em tabelas, para melhor visualizar o resultado das opiniões dos participantes.

Sobre as dimensões estabelecidas para o modelo, os participantes concordaram com as mesmas. No entanto, em se tratando da interacção com o processo de aprendizagem adoptado na teoria de Argyris e Schön, a reflexão e avaliação dos analistas atribuíram os seguintes resultados:

Abordagem Argyris e Schön	Interacção com as dimensões – CI
Single-loop learning	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e corrigir os erros e problemas, propondo soluções; • O processo de informação em CI pode contribuir para a aprendizagem individual e da equipa de CI; • Durante o feedback da aplicação do conhecimento no processo de CI, pode ocorrer o single e o double loop learning; • O feedback do processo de avaliação e reflexão pode proporcionar ao decisor um novo processo de aprendizagem fundamentado no single e double loop learning;
Double-loop learning	<ul style="list-style-type: none"> • Clarificar a transição do processo de informação para conhecimento; • O processo de transição de informação para conhecimento contribui para o double-loop learning; • O conhecimento como processo na abordagem de Argyris e Schön contribui para avaliação e reflexão do decisor e equipa de CI; • Durante o feedback da aplicação do conhecimento no processo de CI, pode ocorrer o single e o double loop learning; • O processo de maturação do single e double loop learning pode ocorrer na aplicação do conhecimento em CI; • O processo de transição de conhecimento para inteligência contribui para o double loop learning; • No processo do double-loop learning têm início as mudanças necessárias que proporcionam maiores oportunidades e competências às organizações; • O feedback do processo de avaliação e reflexão pode proporcionar ao decisor um novo processo de aprendizagem fundamentado no single e double loop learning;
Deutero-loop learning	<ul style="list-style-type: none"> • O processo de inteligência em CI contribui para o deutero-loop learning; • O processo de transição de inteligência para transformação organizacional contribui para o deutero-loop learning; • Durante o feedback dos resultados de inteligência no processo de CI pode ocorrer todos os loops do ciclo de aprendizagem; • Os factores cognitivos podem contribuir para o processo de transformação organizacional; • Podemos aplicar o processo de CI à organização de acordo com a abordagem de Argyris e Schön – transformação organizacional.

Tabela 6.55: Feedback dos avaliadores sobre os loops de aprendizagem.

O resultado da análise qualitativa proporcionou a inclusão e definição dos indicadores no modelo e a validação da abordagem de Argyris e Schön (1974; 1978), escolhida nessa investigação como inovação no modelo de processo de CI, desenvolvido pela SCIP (ver capítulo 2) como diferencial para a transformação organizacional.

Com relação aos indicadores apresenta-se os resultados obtidos após consulta aos avaliadores:

Indicadores: avaliação dos participantes do Delphi

New ideas profited by the organization
New products and proposed services
CI Staff satisfaction index
Qualified Collaborators
Training hours
Continued Education programs for CI staff and Decision Makers
Research and Development (R&D)
Of variation of % sales and/or profits and/or of market share due of the new ideas
Satisfaction of the internal customers
CI initiatives acknowledge and valued by the organization
Satisfaction and/or involvement of staff
Turnover of CI team elements

Tabela 6.56: Feedback dos avaliadores sobre os indicadores propostos

Os resultados abordados na tabela 6.56 acima sobre as dimensões e os indicadores propostos para a medição da CI, serão acrescentados no modelo proposto e servirão como norteadores futuros para um possível estudo de caso em organizações com o objectivo de testar e validar a aplicabilidade do modelo para a CI.

7 CONCLUSÕES

Ao reflectir e avaliar sobre os resultados alcançados durante o desenvolvimento desse trabalho sobre a participação dos profissionais de CI, (por meio do questionário e alguns contactos pessoais ou por emails) sobre as discussões suscitadas em Eventos, em que propôs-se apresentar o tema de investigação, a metodologia proposta e o propósito de pensar um modelo de processos para a medição da CI sob a abordagem da aprendizagem organizacional – com base na teoria de Argyris e Schön, pode-se concluir:

- O modelo proposto está assente na teoria de Argyris e Schön (1978), e tem como contributo para o processo de CI, a aprendizagem organizacional.
- Em CI, a aprendizagem deve estar assente no decisor como figura central do processo, como responsável pela tomada de decisão na organização.
- O processo de aprendizagem da organização que utiliza-se da teoria de Argyris e Schön, permite identificar e corrigir os erros do processo de informação em CI e proporciona a aprendizagem individual e colectiva (equipa/staff de CI, decisores).
- A maturação do processo de aprendizagem em CI na organização em que assenta *a definição de inteligência, – considerada como a capacidade da organização em aprender, num processo cíclico e contínuo*, está assente na teoria de Argyris e Schön – aprendizagem organizacional.
- *A Transformação Organizacional sob o aspecto da aprendizagem organizacional em que assenta os loops de aprendizagem da teoria de Argyris e Schön: o single, o double e o deuterio loop learning.*
- O processo de transição da informação em conhecimento – single-loop learning e o double-loop learning possui como contributos do processo de CI, a aprendizagem da organização para que possa rever seus erros e propor novas mudanças, tais como: mudança nas normas, mudanças ambientais, procedimentos, cultura, estrutural e políticas que proporcionem corrigir os erros identificados.
- O processo de transição do conhecimento em inteligência, utiliza-se do double-loop learning como contributo para a avaliação e reflexão do processo de CI e inicia as mudanças necessárias na organização.

- O processo de transição de Inteligência para a Transformação organizacional que clarifica a necessidade dos loops de aprendizagem a serem utilizados durante todo o processo e o diagnóstico de aprendizagem e mudança organizacional ainda a ser explorado pelas organizações, está assente no Deutero-loop learning.
- Os indicadores propostos após avaliados pelos participantes do Delphi, serão acrescentados ao modelo no momento de sua validação;
- As dimensões estabelecidas foram consideradas pertinentes para o modelo, visto que possibilitam às organizações melhor compreensão de suas atividades desenvolvidas em CI.
- A área de SI possui ferramentas que contribuem efectivamente no processo de CI, e proporciona com suas técnicas e metodologias aproveitar as oportunidades e criar vantagem competitiva para as organizações.

As conclusões apontadas acima denotam a importância desse trabalho para a área de competitive intelligence, pois a medição da CI é considerada um tema relevante e atual e esta a ser estudado e discutido por profissionais da área com o objetivo de proporcionar aos decisores:

- a) Verificar as influencias do processo de CI para a tomada de decisão,
- b) Propor inovações a organização como resultado da Transformação Organizacional que propicie o aumento da competitividade, da produtividade – ganhos financeiros ou de aprendizagem para a organização, que possa gerar vantagem competitiva em curto e em longo prazo;
- c) E verificar e analisar o impacto que as mudanças de aprendizagem podem causar para a equipa de CI, gestores e decisores, bem como para a organização como um todo e seus colaboradores externos, factores importantes para a solução de problemas e para a tomada de decisão.

7.1 Inquérito às Organizações Portuguesas – contributos

Com o objectivo de verificar o desenvolvimento e aplicação da CI nas organizações Portuguesas, foi realizado um estudo para melhor compreender a aplicação da CI por essas organizações. O método escolhido para o desenvolvimento deste estudo foi o inquérito e para a sua viabilização foi utilizado como instrumento de recolha dos dados o questionário online hospedado em <http://www.surveymonkey.com>. Após a recolha, os dados foram tratados e

analisados no MSOffice Excel, por se tratar de uma ferramenta simples para tratamento e análise de dados.

O estudo realizado permitiu verificar:

- Todas as organizações possuem um processo próprio de recolha e análise da informação, no entanto, verificou-se que das organizações respondentes, nem todas possuem um processo formal para recolher, assimilar e converter a informação competitiva em conhecimento e inteligência para a sua organização.
- Há falta de conhecimento de algumas organizações sobre o que é a CI e seu papel na organização;
- Outras organizações possuem um trabalho de CI, mas não tem consciência exacta do alcance da importância da CI no ambiente competitivo;
- Há falta de investimento nos recursos humanos em especial a equipa de CI; e a escassez de recursos alocados para a CI que demonstra a falta de apoio da organização.

O resultado do estudo de forma detalhada pode ser verificado no anexo 3 do presente trabalho.

7.2 Contributos do estudo em Competitive Intelligence – CI.

Como contributos dessa investigação, apresenta-se:

- As ferramentas de SI têm como objectivo viabilizar e proporcionar à CI, maior eficácia no processo de recolha, tratamento, organização, armazenamento e disseminação da informação;
- O modelo proposto para a medição da CI com uma abordagem holística está assente na capacidade de aprendizagem da organização;
- A sistematização dos indicadores existentes na literatura e a proposta de novos indicadores para a medição da CI;
- A abordagem da CI sob o aspecto da inteligência – como definido nessa investigação – e da aprendizagem organizacional, segundo a teoria de Argyris e Schön, pode trazer contributos tais como: financeiros, estratégicos, de vantagens competitivas, mas principalmente, contribuir para que a organização possa alcançar um grau de maturação no processo de sua aprendizagem. Essa maturação permite à organização aprender com seus erros,

propor mudanças e implantá-las e superar as suas crises, ampliando suas vantagens competitivas.

Esse conjunto de contributos está representado no modelo para a medição da CI em que assenta a inteligência das organizações e a transformação organizacional por meio da aprendizagem contínua.

7.3 Limitações do estudo proposto.

Existe a consciência de que este trabalho possui limitações e que o mesmo representa somente um primeiro passo para a concretização de um modelo que possa proporcionar a medição da CI, um processo holístico em que assente a aprendizagem organizacional de acordo com a abordagem de Argyris e Schön (1974, 1978).

Como principal limitação, verificou-se que as conclusões alcançadas são entendidas como não sendo definitivas, pois não houve a validação do modelo proposto, bem como toda investigação está susceptível à revisão e expansão por meio de desenvolvimento de outros estudos, bem como de testes e validação do modelo proposto. Neste sentido, destaca-se as limitações mais significativas:

- Uma das limitações do estudo está relacionada com os procedimentos metodológicos adoptados. De acordo com o que já foi clarificado foi adoptado o método Delphi por meio do questionário online, o que representou em algumas limitações:
- A fraca participação dos profissionais no estudo Delphi;
- A não-aceitação por parte das organizações em realizar o estudo de caso para validação do modelo proposto.

No entanto, dada às limitações e dificuldades encontradas para a validação do modelo, as considerações dos profissionais que participaram do estudo Delphi, e os que se pronunciaram sobre a investigação, permitiu caracterizar o desenvolvimento, utilização, contexto e métodos necessários para melhor identificar e compreender o fenómeno estudado, ou seja, os factores que podem influenciar todo o processo de competitive intelligence e as mudanças ocorridas em consequência da implementação do modelo. Estas mudanças têm por base a teoria de Argyris e Schön no processo de CI e processo de inteligência que determina a Transformação Organizacional.

O modelo já foi apresentado e validado no ECKM – European Conference in Knowledge Management, sob o título: “The measurement of competitive intelligence – CI: a proposal”, em Setembro 2007.

7.4 Sugestões para futuras investigações

Como sugestões futuras, propõe-se aprofundar, testar e validar o modelo proposto realizado durante o desenvolvimento desta investigação. Para realização deste trabalho será importante:

- A realização efectiva do estudo de caso em mais de uma organização, com diferentes dimensões, localização geográfica e áreas de actuação, onde o modelo possa ser testado e validado. Assim, os resultados e factores podem proporcionar as implicações mencionadas neste trabalho;
- Analisar os indicadores propostos, contrastando-os com os indicadores utilizados pelas organizações que decidirem aceitar o estudo de caso;
- Avaliar o processo de aprendizagem em CI e sua interacção com a abordagem da teoria de Argyris e Schön. Esta avaliação pode proporcionar a integração do modelo proposto de medição da CI e os loops de aprendizagem;
- Rever a necessidade de uma nova abordagem entre a academia e as organizações para que haja uma maior abertura para o desenvolvimento de estudos de casos (em competitive intelligence);
- A aplicação do modelo proposto nas organizações Portuguesas. Essa aplicação pode trazer como benefícios a essas organizações: a) o auto-conhecimento da organização sobre o desenvolvimento e aplicação da CI, bem como sobre seu escopo competitivo; b) a sistematização do processo de CI de maneira formal, com vistas a gerar vantagem competitiva a curto e longo prazo para a organização; c) a maturação da organização sobre o processo de CI, com base no modelo proposto, pode proporcionar a aprendizagem (Argyris e Schön) de maneira contínua de forma a gerar a transformação organizacional; d) o reconhecimento aos profissionais de CI, no que diz respeito à sua actuação e apoio aos investimentos de recursos humanos, tecnológicos e financeiros para o desenvolvimento e aplicação da CI.

Conclui-se com a consciência de que este trabalho é uma pequena parte de um todo no âmbito da investigação em competitive intelligence, mas com a esperança de que os contributos apresentados possam enriquecer os conhecimentos sobre a CI e vislumbrar uma nova perspectiva entre as áreas de CI, SI e Aprendizagem Organizacional.

Que esta nova vertente possa abrir espaço para futuras discussões e venha a contribuir para a melhoria do processo de CI, bem como no desenvolvimento de novas práticas e de uma maior interacção entre academia e organização.

REFERÊNCIAS

- Alavi, M., Leidner, D. E. (2001, March). Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-130.
- Alter, S. (1999). *Information systems: a management perspective* (3rd ed.) Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Educational Publishers.
- Anells, M. et al. (2005). A Delphi study of district nursing research priorities in Australia. *Applied Nursing Research*, 18, 36-43. Recuperado em www.elsevier.com/locate/apnr.
- Anthony, R. N., Dearden, J., Vancil, R. F. (1976). *Management control systems: text and case*. Irwin, Illinois.
- APQC. (1999; 2003). *Starting a CI program*. Recuperado em www.apqc.org.
- Argyris, C., Schön, D. A. (1974). *Theory in practice: increasing professional effectiveness*. San Francisco: Jossey Bass.
- Argyris, C., Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: a theory of action perspective*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Argyris, C., Schön, D. A. (1996). *Organizational learning II: theory, methods, and practice*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Arnett, D. B., Menon, A., Wilcox, J. B. (2000). Using competitive intelligence: antecedents and consequences. *Competitive Intelligence Review*, 11(3), 17-27.
- Astley, W. G. (1985). The two ecologies. *Administrative Science Quarterly*, 30, 224-241.
- Avison, D. E., Fitzgerald, G. (1995). *Information systems development: methodologies, techniques and tools*. (2nded.). London: McGraw-Hill Book Company.
- Babbar, S., Rai, A. (1993). Competitive intelligence for international business. *Long Range Planning*, 26(3), 103-113.
- Barney, J. B. (1986). Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. *Management Science*, 32(10), 1231-1241.
- Beer, M., Eisenstat R. A. (1996). Developing an organization capable of implementing strategy and learning. *Human Relations*, 49(5), 597-619.
- Bernhardt, D. (2007). It's all about intelligence, *Competitive Intelligence Magazine*, 10(4), 6-10.
- Bevilacqua, J. F., Bitu, A. (2003). *Business inteligente (BI) e a abordagem de gestão Balance Scorecard (BSC) na organização*. Projecto final de Pós-Graduação Lato Senso em Informática,

Especialidade – MBA em Gestão de Sistemas de Informação. Universidade Católica de Brasília, Brasília.

Bhatt, G., Grover, V. (2005). Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage: an empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 22(2), 253-277.

Blanco, S., Caron-Fasan, M-L, Lesca, H. (2003). Developing capabilities to create collective intelligence within organizations. *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 1(1), 80-92.

Bouthillier F., Shearer, K. (2003). Assessing collaborative tools from an information-processing perspective: identification of value-added processes. *Proceedings of the Twelfth IEEE International Workshop on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative enterprises (WETICE'03)*.

Bouthillier F., Shearer, K. (2003). Assessing competitive intelligence software: a guide to evaluating CI technology. *Information Today*.

Bouthillier, F., Jim, T. (2005). CI professionals and their interactions with CI technology: a research agenda. *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 3(1), 41-53.

Brown, A. N.; Campione, J. C. (1988). Inteligência acadêmica y capacidad de aprendizaje. In: Stenberg, R. J.; Detterman, D. K. ¿ Que es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición. Madrid: Pirámide, 1988, p.57-62.

Brown, J. S.; Duiguid, P. (2000). Balancing act: how to capture knowledge without killing it. *Harvard Business Review*, May-June, p. 73-80.

Brown, J. S.; Duiguid, P. (2001). Knowledge and organization: a social practice perspective. *Organization Science*, 12(2), p. 198-213.

Brown, S. R. (1999). *Subjective behavior analysis*. <http://facstaff.uww.edu/cottlec/Qarchive/Aba99htm>. Recuperado em 21/04/2007.

Buchda, S. (2007). Rulers for business intelligence and competitive intelligence: an overview and evaluation of measurement approaches. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 4(2), 23-53.

Bulger, N. (2001). Integrating CI with strategic market planning through the use of “Channels-To-Market™ Mapping”. *Competitive Intelligence Review*, 12(4), p. 39-50.

Burch Jr, Strater; Grudnitski, et al. (1979). *Information systems: theory and practice*. (2nd). New York: John Wiley & Sons.

Burns, A. (2003). Business intelligence. Australian foresight Institute, <http://www.disinfo.com/archives/images/linda/Businessintelligence/pdf>.

- Caldeira, M. M. (2000). *Critical realism: a philosophical perspective for case study research in information systems*. *Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*, Guimarães, 1, 1-12.
- Canongia, C, et al. (2004). Foresight, competitive intelligence and knowledge management as innovation management tools. *Gestão & Produção*, 11(2), 231-238.
- Carroll, J. M., Swatman, P. A. (n.d.). *Structured-case: a methodological framework for building theory in information systems research*.
- Cassell, C., Symon, G. (1994). *Qualitative methods in organizational research: a practical guide*. London: Sage Publications.
- Checkland, P., Holwell, S. (1998). *Information, systems and information systems: making sense of the field*. Chichester, New York: John Wiley & Sons.
- Checkland, P., Scholes, J. (1990). *Soft Systems Methodology in action*. John Wiley: Chichesters.
- Choo, C. W. (1998). *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. (2nd ed.). Medford, NJ: American Society for Information Science – ASIS.
- Chung, W., Chen, H., Nunamaker Jr., J. F. (2002). Business intelligence explorer: a knowledge map framework for discovering business intelligence on the Web. *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE Computer Society*.
- Coleman, B. (2006). Competitive intelligence: real-time knowledge management. *The Data Administration Newsletter*. Recuperado em: <http://www.tdan.com/i019hy04.htm>.
- Comai, A., Tena, J. (2004). Global code of ethics and competitive intelligence purposes: an ethical perspective on competitors. *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2 (1), 25-44.
- Comai, A., Tena, J. (2007, May-June). Early warning systems for your competitive landscape. *Competitive Intelligence Magazine*, 10(3), 7-11.
- Comai, A., Millán, J. T. (2006). *Mapping & anticipating the competitive landscape*. Barcelona: EMECOM Ediciones.
- Cormac, R. (2007). Soaring to new heights: America Airlines' rise in maintenance and engineering operations. *Competitive Intelligence Magazine*, 10(5), 6-10.
- Cottrill K. (1998, July/Aug.). Turning competitive intelligence into business knowledge. *Journal of Business Strategy*.
- Coutinho, E. M.; Costa, A. J. L. (2003). Como saber se vale a pena? As dificuldades de se avaliarem resultados de um sistema de inteligência competitiva. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE INTELIGENCIA COMPETITIVA E GESTÃO DO CONHECIMENTO, 4., Salvador. *Anais...*

- Creswell, J. W. et al. (1994). *Research design: qualitative & quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage.
- Creswell, J. W. et al. (2003). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approach*. Thousand Oaks: Sage.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto*. (2nd.ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Creswell, J. W., Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. California: Sage Publications.
- Cullen, J. (2003, June). A Rounded Picture: using media framing as a tool for competitive intelligence and business research. *Business Information Review*, 20(2).
- Cyert, R. M., March, J. G. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Dailey, A. L. (1988). Faculty consensus at a multi-campus college through Delphi. *Community/Junior College Quarterly*, 12, 21-26.
- Dalkey, N. C. (2002). A Delphi study of factors affecting the quality of life. In Linstone, H. A., Turoff, M. (Eds.). (2002). *The Delphi method: techniques and applications*. (pp.383-425). <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/>.
- Daniel, J. R. (1961, Sept.-Oct). Management information crisis. *Harvard business Review*.
- Darling, M. (1996). Building the knowledge organization. *Business Quarterly*, 61(2), 61-66.
- Davenport, T. H. (1998). *Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura.
- Davidson, L. (2001). Measuring competitive intelligence effectiveness: insights from the advertising industry. *Competitive Intelligence Review*, 12(4), 25-38.
- Davy's, S. J. (1998). *Audio information retrieval: a bibliographical study*. <http://www.irccyn.ec-nantes.fr/~davy/papers/davy> tDBLP.
- Denzin, N. K., Lincoln, Y. S. (Eds). (1994). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage.
- Dodgson, M. (1993). Organizational learning: a review of some literature. *Organization Studies*, 14, 375-394.
- Dutton, J. M., Thomas, A. (1984). Treating progress function as a managerial opportunity. *Academy of Management Review*, 2(9), 235-247.

- Ellis, D., Allen, D., Wilson, T. (1999). Information science and information systems: conjuncts disjunctive disciplines. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(12), 1095-1107.
- Ellis, J. (1993). Proactive competitive intelligence: using competitive scenarios to exploit new opportunities. *Competitive Intelligence Review*, 4(1), 13-24.
- Estes, G. M., Kuespert, D. (1976). Delphi in industrial forecasting. *Chemical and Engineering News*, 40-47.
- Entman, R. M. (1993). Framing: toward clarification of a fractured paradigm, *Journal of Communication*, 43, 4, pp. 51-58.
- Ettorre, B. (1995). Managing competitive intelligence, *Management Review*, 84(10), 15-19.
- Fahey, L. (1998). *Competitors: outwitting, outmanoeuvring, and outperforming*. New York: John Wiley and Sons.
- Farrell, A. (2001). Competitive intelligence basics. Recuperado em <http://www.worksys.com>
- Fehringer, D., Hohhof, B., Johnson, T. (Eds). (2006). *State of the art: competitive intelligence. A Competitive Intelligence Foundation Research Report 2005-2006*. Competitive Intelligence Foundation and Cipher Systems.
- Fernandes, A. (2007). *Tipologia da aprendizagem organizacional: teorias e estudos*. Lisboa: Livros Horizonte. 384p. (Coleção Ciências Empresariais).
- Firestone, W. A. (1987). Meaning in method: the rhetoric of quantitative and qualitative research. *Educational Researcher*, 16(7), 16-21.
- Fleisher, C. S. (2001). An introduction to the management and practice of competitive intelligence (CI). In: Fleisher, C. S.; Blenkhorn, D. L. (ed.). (2001). *Managing frontiers in competitive intelligence*. Quorum Books. p. 3-18.
- Fleisher, C. S. (2002). *Should the field be called "competitive intelligence" or something else?* 56-69, Cap. 5.
- Fleisher, C. S. (2004, March-April). Competitive intelligence education: competencies, sources, and trends. *The Information Management Journal*.
- Forgus, R. H. (1971). *Percepção: o processo básico do desenvolvimento cognitivo*. São Paulo: Helder.
- Fowler, F. J. (1993). *Survey research methods*. (2nd ed.). Newbury Park, California. (Applied Social Research Methods Series, Vol.1)

Fuld & Company Inc. (2002). *Measuring the value of competitive intelligence: the inadequacies of Return-On-Investment calculations*. Recuperado em <http://www.fuld.com>. <http://www.fuld.com>.

Fuld, L. M. (1993). Exporting intelligence: the U.N. question. In Prescott, J. E., Patrick T. Gibbons (1993b). *Global perspectives on Competitive Intelligence*. (pp.68-87). Alexandria, VA: Society of Competitive Intelligence Professionals.

Fuld, L., Sawka, K., Carmichael, J., Kim, J., Hynes, K. (2002). *Intelligence software report™*. Cambridge: Fuld & Company Inc.

Ganesh, U., Miree, C. E., Prescott, J. E. (2003). Competitive intelligence field research: moving the field forward by setting a research agenda, *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 1, 1-11.

Garvin, D. A. (1993, July–Aug.). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 78-92.

Ghemawat, P. (2002). Competition and business strategy in historical perspective. *Business History Review*, 76, 37-74.

Giddens, A. (1976). *New rules of sociological method: a positive critique of interpretative sociologies*. London: Hutchinson.

Gilad, B. (2000, Oct.-Dec.). An ad hoc, entrepreneurial CI model. *Competitive Intelligence Magazine*, 3(4), 1-10.

Goffman, E. (1974). *Framing analysis*. New York: Harper and Row.

Gonzalez, M. E. Q; Nascimento, T. C. A; Haselager, W. F. G. (2004). Informação e conhecimento: notas para uma taxionomia da informação. In Ferreira, A., Gonzalez, M. E. Q., Coelho, J. G. (eds). (2004). *Encontros com as ciências cognitivas*. (pp. 195-220). São Paulo. Coleção Estudos Cognitivos, 4.

Gordon, I. (1989). *Beat the competition! How to use competitive intelligence to develop winning business strategies*. Basil Blackwell Inc.: London.

Gordon, T. J. (1994). *The Delphi method*. AC/UNU Millennium Project. Futures Research Methodology.

Graef, J. (1993). Competitive intelligence: how and where to find it. *Montague Institute Review*, Recuperado em <http://www.montague.com/le/le5934.htm>.

Groom, J. R., David, F. R. (2001). Competitive intelligence activity among small firms. *SAM Advanced Management Journal*, 12-20.

Guba, E. G., Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In Denzin, N. K.; Lincoln, Y. S. (Eds). *Handbook of qualitative research*. (p.105-117). Thousand Oaks: Sage.

- Guimarães, T. (2000). The impact of competitive intelligence and IS support in changing small business organizations. *Logistics Information Management*, 13(3), 117-125.
- Guimarães, T., Armstrong, C. (1997). Exploring the relations between competitive intelligence, IS support and business change. *Competitive Intelligence Review*, 9(3), 45-54.
- Harkleroad, D. (1993). Sustainable growth rate analysis: evaluating worldwide competitors' ability to grow profitability. *Competitive Intelligence Review*, 4(2/3), 36-45.
- Hartley, J. F. (1994). Case studies in organizational research. In Cassel, C., Symon, G. (1994). *Qualitative methods in organizational research*. London: Sage Publications.
- Havenga, J. (2000). *Fase model to implement competitive intelligence in companies*. Pretoria: IBIS Consultants.
- Havenga, J., Botha, D. (2003). Developing competitive intelligence in the knowledge-based organization. *Management Today*, 19(6), 26-35.
- Heinrichs, J. H., Lim, J-S. (2005). Model for organizational knowledge creation and strategic use of information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(6), 620-629.
- Herring, J. P. (1999). Measuring effective intelligence: meeting the management communication challenge. Recuperado em http://www.cireport.com/herring/herring_1.html. (Original publicado em 1996).
- Herring, J. P. (1999). Key intelligence tops: a process to identify and define the intelligence needs. *Competitive Intelligence Review*, 10(2), 4-14.
- Hoadley, G. (2004 July - August). Measuring the unknown. *Competitive Intelligence Magazine*, 7(4), 25-28.
- Hoffof, B. (2000). *The information technology marketplace*. In Millennium intelligence: understanding and conducting competitive intelligence in the digital age. Jerry Miller. Medford, NJ: CyberAge Books.
- Holanda, A. (2006). Questões sobre Pesquisa qualitativa e pesquisa fenomenológica. *Análise Psicológica*, 24(3), 363-372.
- Hornung, B. R. (2001). Structural coupling and concepts of data and information exchange: integrating Luhmann into information science. *Journal of Sociocybernetics*, 2(2), 1-12.
- Hughes, S. (2005). Competitive intelligence as competitive advantage. *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 3(3), 3-18.

Irani, Z., Love, P. E. D. (2001). The propagation of technology management taxonomies for evaluating investments in information systems. *Journal of Management Information Systems*, 17(3), 161-177.

Jacobs, J. (Ed.). (1970). *The participant observer: encounters with social reality*. New York: George Brasiller.

Juhari, A. S., Stephens, D. (2006). Tracing the origins of competitive intelligence throughout history. *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 3(4), 61-82.

Kaplan, R. S., Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: translating strategy in action*. Boston: Harvard Business School Press.

Keil, F. C. (1981). Constrains on knowledge and cognitive development. *Psychological Review*, 88, 197-227.

Kemp, H-G; Baars, H. (2008). Management support with structure and unstructured data-an integrated business intelligence framework. *Information Systems Management*, 25(2), March., p. 132-148.

Kemp, H-G; Baars, H. (2006). Business intelligence und CI. IT-basierte managemet unterstützung und markt-/wettbewerbsorientierte anwendungen. *Business & Competitive Intelligence – HMD – Praxis der Wirtschaftsinformati.*, 247. p. 7-20.

Kim, D. H. (1993). The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review*, 37-50.

Klein, H., Myers, M. (1999). A set of principles for conducting and evaluating interpretive field studies in information systems. *MIS Quarterly*, 23(1), 67-94.

Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. (2nd ed). Chicago: University os Chicago Press.

Lackman, C. L. Saban; Lanasa (2000). Organizing the competitive intelligence function: a benchmarking study. *Competitive Intelligence Review*, 11(1), 17-20.

Lacity, M., Janson, M. (1994). Understanding qualitative data: a framework of text analysis methods. *Journal of Management Information Systems*, 11(2), 137-155.

Landqvist, F., Pessi, K. (2004). Agent action: business cases with individualised information services in a business intelligence context. Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences – IEEE.

Lang, T. (n.d). An overview of four futures methodologies Delphi, Environmental Scanning. *Issues Management and Emerging Issue Analysis*. Recuperado em <http://www.futures.hawaii.edu/i7/LANG.html>.

Langabeer, J. R. (1999). Exploring the CI value equation. *Competitive Intelligence Review*, 10(3), 27-32.

- Laudon, K. C., Laudon, J. P. (1999). *Sistemas de informação com Internet*. (4th ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Laudon, K. C.; Laudon, J. P. (2001). *Gerenciamento de sistemas de informação*. (3rded.). Rio de Janeiro: LTC.
- Leidecker, J. K., Bruno, A. V. (1984). Identifying and using critical success factors. *Long Range Planning*, 17(1), 23-32.
- Lesca, H. (1994). Veille stratégique pour le management stratégique: état de la question et axes de recherche. *Economie et Sociétés*. Série Sciences de Gestiiin SG, 20(5), 31-50.
- Lesca, H., Janissek-Muniz, R., Freitas, H. (2003). Inteligência estratégica antecipativa: uma ação empresarial coletiva e pró-activa. Recuperado em <http://veille-strategique.eolas-services.com/docs/2003-lesca-janissek-freitas.pdf>.
- Linstone, H. A., Turoff, M. (Eds.). (2002). *The Delphi method: techniques and applications*. Recuperado em <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/>
- Lisboa, J. et al. (2004). *Introdução à gestão de organizações*. Porto: Vida Económica.
- Lojkin, J. (2002). *A revolução informacional*. (3rd ed.). São Paulo: Cortez.
- Lönngqvist, A. (2002). Measurement of intangible assets – an analysis of key concepts. *Frontiers of E-Business Research*.
- Lönngqvist, A. (2003). Measurement of intangible success factors in four case organizations. *The Journal of American Academy of Business*, Cambridge, 2(2), 524-530.
- Lönngqvist, A. (2004, October 11-12). Methodology for studying the measurement of intangible assets. *International Conference on Intellectual Capital in Taiwan, Taipei*.
- Lönngqvist, A, Pirttimäki, V. (2006). The measurement of business intelligence. *Information Systems Management*, 23(1), 32-40.
- Looken, B. (2001). *Business intelligence: an intelligent move or not?* Recuperado em <http://bi.ittoolbox.com/browse.asp?c=BIPeerPublishing&r=%2Fpub%2FA0031202%2Epdf>.
- Luhn, H. P. (1958, October). A business intelligent system. *IBM Journal*, 314-319.
- Lundberg, C. C. (1989). On organization learning: implication and opportunities for expanding
- Madhavan, R., Grover, R. (1998). From embedded knowledge to embodied knowledge: new product development as knowledge management. *Journal of Marketing*, 6(2), 1-12.
- Malhotra, Y. (1993). *An analogy to a competitive intelligence program: role of measurement in organizational research*. Recuperado em <http://www.kmbook.com>.

Malhotra, Y. (1993). Competitive intelligence and measurement in organizational research. Recuperado em <http://www.kmbook.com/compint.htm>.

Malhotra, Y. (1996). Competitive intelligence programs: an overview. Recuperado em <http://www.kmbook.com>.

March, J. G. (2006). Rationality, foolishness, and adaptative intelligence. *Strategic Management Journal*, 27, 201-204. Recuperado em www.interscience.wiley.com. doi: 10.1002/smj.515.

March, J.G., Olsen, J. P. (1979). Organizational learning and the ambiguity of the past. In March, J.G., Olsen, J. P. *Ambiguity and choice in organizations*. Oslo: Norway. 54-68.

Marques, C. A., Cunha, M. P. (Coord.). (1996). *Comportamento organizacional e gestão de empresas*. Lisboa: Dom Quixote. 319-351.

Matheus, R. F., Parreiras, F. S. (2004). Inteligência empresarial versus business inteligente: abordagens complementares para o apoio à tomada de decisão no Brasil. *KMBRASIL – Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento*, São Paulo, 3.

McGonagle, J. J. (2007). An examination of the 'classic CI model'. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 5(2), 71-86.

McGarry (2001). Measurement information model. Cap. 2

McGarry, K. (1999). *O contexto dinâmico da informação: uma análise introdutória*. Brasília: Briquet de Lemos.

McGonagle, Jr., Vella, C. M. (1990). Outsmarting the competition: *practical approaches to finding and using competitive information*. Sourcebooks, Inc.: Naperville, IL.

McGonagle, Jr., Vella, C. M. (1996). *A new archetype for competitive intelligence*. Quorum Books, Westport, CN.

McMaster, M. D. (1996). The intelligence advantage. Organizing for complexity. Butterworth-Heinemann.

Meignant, A. (1999). *A gestão da informação*. Lisboa: Dom Quixote.

McQuail, D. (2000). *McQuail's Mass Communication Theory*. 4th ed. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.

Meyer, H. (1987). *Real-world intelligence: organized information for executives*. New York: Weidenfeld & Nicholson.

Microstrategy. (2002). The 5 styles of Business Intelligence: industrial-strength business intelligence. Recuperado em microstrategy.com/solutions/appsBook.asp.

- Millán, T. J., Comai, A. (2001) Los propósitos de la inteligência en la empresa: competidora, cooperativa, neural e individual. *El Profesional de la información*, 10(5), 4-10.
- Miller, D. (1996). A preliminary typology of organizational learning: synthesizing the literature. *Journal of Management*, 22, 485-505.
- Miller, G. (1966). *The psychology of communication*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Miller, J. P. (2001). *Millennium intelligence: understanding and conduction competitive intelligence in the digital age*. New Jersey: CyberAge Books.
- Mingers, J. (2001). Combining research methods: towards a pluralistic methodology, *Information System Research*, 12(3), 240-259.
- Mintzberg, H., Ahlstrang, B., Lampel, J. (1987). *Safári de estratégia*. Porto Alegre : Bookland.
- Miree, C. E., Prescott, J. E. (2001). TAP-IN to strategic and tactical intelligence in the sales and marketing functions. *Competitive Intelligence Review*, 11(1), 4-16.
- Mohammed, S., Dumville, B. C. (2001). Team mental models in a team knowledge framework: expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behaviour*, 22(89), 89-106.
- Montgomery, D. B., Weinberg, C. B. (1998). Toward strategic intelligence systems: the quality of strategic planning depends on the quality of information gathering. *Marketing management*, 6(4), 44-52.
- Morse, J. M. (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing Research*, 40(1), 120-123.
- Morse, J. M. (2003). Principles of mixed and multi-method method research design. In: Tashakkori, A., Teddlie, C. (Eds.). *Handbook of mixed method*. Thousand Oaks, CA: Sage. 189-208.
- Mulligan, P. (2002). Specification of a capability-based IT classification framework. *Information & Management*, 39, 647-658.
- Nair, K. U. (2001). Adaptation to creation: progress of organizational learning and increasing complexity of learning systems. *Systems Research and Behavioral Science*, 18, 505-521.
- Neely, A. et al. (2000). Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(10), 1119-1145. Recuperado em <http://www.emerald-library.com>.
- Neisser, U. et al. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51(2), 77-101.

Nikkel, P. (2003). How can we determine which competitive intelligence software is more effective? A framework for evaluation. In Fleisher, C. R., Blenkhorn, D. L. Ed. (2003). *Controversies in competitive intelligence: the enduring issues*. Westport, Praeger, 163-175.

Norton, P. (2004). *Successful business planning: energizing your company's potential*. Thorogood.

Oliveira, D. P. R. de (1997). *Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais*. (4th ed.). São Paulo: Atlas.

Oliveira, J. F. (2005). *Sistema de informação versus tecnologias da informação: um impasse empresarial*. (2nd ed.). São Paulo: Erica.

Orlikowski, W., Baroud (1991). Studying information technology in organizations: research approaches and assumptions. *Information Systems Research*, 2(1), 1-28.

Outward Insights (2002-2003). *Measuring the value of competitive intelligence*. Recuperado em www.outwardinsights.com

Peltoniemi, M., Vuori, E. (2008). Competitive intelligence as a driver of co-Evolution within an organization population. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 4(3), 50-62.

Pemberton, J. D., Stonehouse, G. H., Yarrow, D. J. (2001). Benchmarking and the role of organizational learning in developing competitive advantage. *Knowledge and Process Management*, 8(2), 123-135.

Pereira, M. J. (2005). *Sistemas de informação: uma abordagem sistêmica*. Lisboa: Universidade Católica Editora.

Pina e Cunha, M. et al. (2004). *Manual de comportamento organizacional e gestão*. Lisboa: Editora RH.

Pirttimäki, V., Lönnqvist, A; Karjaluoto, A. (2006). Measurement of business intelligence in a Finnish Telecommunications Company, *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 4(1), 83-90, Recuperado em www.ejkm.com.

Pole, J. G., Madsen, E., Dishman, P. (2000). Competitive intelligence as a construct for organizational change. *Competitive Intelligence Review*, 11(4), 25-31.

Porter, M. E. (1998). *Competitive strategy. techniques for analyzing industries and competitors: with a new introduction*. New York: Free Press.

Power, D. J. (2007). *A brief history of decision support systems*. DSSResources.COM, World Wide Web. Recuperado em <http://DSSResources.COM/history/dsshistory.html>, version 4.0, March 10.

- Prescott, J. E. (1999). The evolution of competitive intelligence: designing a process for action. *Proposal Management*, 37-52.
- Prescott, J. E. (2001). Competitive intelligence: lessons from the trenches. *Competitive Intelligence Review*, 12(2), 5-19.
- Prescott, J. E. (2003). The global integration of business functions: a study of multinational business units global industries. *Journal of International Business Strategy*, 34(4), p. 327-344.
- Prescott, J. E., Fleischer, C. (1991). SCIP: who we are, what we do. *Competitive Intelligence Review*, 2(1), 22-26.
- Prescott, J. E., Williams, R. (2003). The user-driven competitive intelligence model: a new paradigm for CI. *Competitive Intelligence Magazine*, 6(5), 10-14.
- Prescott, J. E., Miller, S. H. (2001). *Proven strategies in competitive intelligence*. New York : John Wiley & Sons.
- Quinn, J. F. (1994). *Commercial intelligence gathering: Jetro and the Japanese experience*. Recuperado em <http://nsi.org/Library/Intel/japanesp.html>.
- Raisinghani, M. (2004). *Business intelligence in the digital economy*. Hershey PA: the Idea Group.
- Rivas, F. (1989). *Estruturas organizacionais e informação na empresa*. Lisboa: Editorial Domingos Ferreira.
- Roberts, J. (2001). The drive to codify: implications for the knowledge-based economy. *Prometheus*, 19(2), pp.99-116. doi:
- Roglio, K. D. (1998). *Contextos e processos de aprendizagem nas empresas*. Cap. 3. www.eps.ufsc.br/disserta98/Karina/cap3.html.
- Rouach, D., Santi, P. (2001). Competitive intelligence adds value: five intelligence attitudes. *European Management Journal*, 19(5), 552-559.
- Santos, M. Y., Ramos I. (2006). *Business intelligence: tecnologias da informação na gestão do conhecimento*. Lisboa: FCA Editora.
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2003). *Research methods for business students*. Harlow, England: Prentice Hall.
- Sauter, V. L., Free, D. (2005). Competitive intelligence systems: qualitative DSS for strategic decision making. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 36(2).
- Sawka, K. (1996). Demystifying business intelligence, *Management Review*, 85(10), 47-51.

- Sawka, K. (2006). *Intelligence Ostriches and Eagles: why some companies soar at competitive intelligence and why others just don't get it*. International SCIP Conference, April 27-28, Orlando, Florida.
- Schwandt, T. A. (1994). Constructivist, interpretivist approaches to human inquiry. In Denzin, N. K., Lincoln, Y. S. (Eds). *Handbook of qualitative research*. (118-137). Thousand Oaks: Sage.
- Senge, (1998). *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. São Paulo: Best-seller.
- Senn, J. A. (1997). *Information technology in business: principles, practices, and opportunities*. (2nd ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Serrano, F. (2006). *Competitive intelligence – as necessidades da informação na gestão empresarial*. Tese de Licenciatura, Instituto Superior de Comunicação Empresarial.
- Shelfer, K. M. (n.d). Integrating information systems education into competitive intelligence education at four levels: K-12 to Post-Graduate. College of Information Science & Technology.
- Silva, E. A. (1999). *A aprendizagem no contexto organizacional*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia.
- Simmers, C. A. (2004). A stakeholder model of business intelligence. *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on system Sciences*.
- Simon, H. A. (1991). Bounded rationality and organizational learning. *Organizational Science*, 2(1), Special Issue. Organizational Learning: Papers in Honor of and by March, J. G. 125-134. Recuperado em <http://www.istor.org>
- Simon, H. A. (1979, Sept.). Rational decision making in business organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493-513.
- Simon, H. (1983). *Reason in human affairs*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Simon, H. A. (1993). Strategy and organization evolution. *Strategic Management Journal*, 14, 131-142. Recuperado em <http://www.istor.org>.
- Simon, H. A. (2001). Complex systems: the interplay of organizations and markets in contemporary society. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 7(2), 79-85.
- Simon, H. A. (2002). Organizing and coordinating talk and silence in organizations. *Industrial and Corporate change*, 11(3), 611-618.
- Simon, H. A. (2002). We and they: the human urge to identify with groups. *Industrial and Corporate Change*, 11(13), 607-610.
- Simon, H. et al. (1986). *Decision making and problem solving*. Washington: National Academy Press. Recuperado em <http://www.dieoff.org/page163htm>.

- Simon, N. (1998, July-Sept.). Determining measures of success, 1(1). Recuperado em www.scip.org.
- Simons, P. R. J. (1996). Aprendizagem nas organizações. In Marques, C. A., Cunha, M. P. (Coord.). *Comportamento organizacional e gestão de empresas*. (pp.319-351). Lisboa: Dom Quixote, 1996.
- Skyrme, D. J., Amidon, D. M. (1998, Jan-Feb). New measures of success. *Journal of Business Strategy*, Special Focus.
- Smith, J; Kossou, L. (2008). The emergence and uniqueness of competitive intelligence in france. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 4(3), 64-84.
- Smith, J. K. (1983). Quantitative versus qualitative research: an attempt to clarify the issue. *Educational Researcher*, 6-13.
- Smith, M. K. (2001). Chris Argyris: theories of action, double-loop learning and organizational learning. Recuperado em <http://www.infed.org/thinkers/argyris.htm>.
- Society of Competitive Intelligence Professionals* (1998, 1999). Recuperado em <http://www.scip.org/ci>.
- Soto, J. A. M. (2005). *Business intelligence: conceptos y actualidad*. La Comunidad Latino de Estudiantes de Negocios. Recuperado em <http://www.gestiopolis.com>.
- Soto, S. (2001). Competitive intelligence methods for systems and cultural analysis. *Competitive Intelligence Review*, 12(3), 31-34.
- Sporns, O. et al. (2004). Organization, development and function of complex brain networks. *TRENDS Cognitive Sciences*, 8(9), p. 419-425. www. Scienccdirect.com.
- Stake, R. E. (1994). Case studies. In Denzin, N. K., Lincoln, Y. S. (Eds). (1994). *Handbook of qualitative research*. (pp.236-247). Thousand Oaks: Sage.
- Stanat, R. (1997). *Competitive intelligence has a new market for consulting firms*. *International Seminary of Strategic Management Knowledge*. Rio of Janeiro: SNAI/CIET.
- Sveiby, K. E. (1997). *The new organizational wealth: managing and measurement knowledge based assets*. Berrett Koehler: San Francisco, CA.
- Sveiby, K. E. (2000). Entrevista: O valor do intangível. *Revista HSM Management*, 4(22).
- Swass, V. (1997). *Foundations of information systems*. Boston, Massachusetts: Irwin McGraw-Hill.

Taborda, J. P., Ferreira, M. D. (2002). *Competitive intelligence: conceitos, práticas e benefícios*. Cascais: Pergaminho.

Tarapanoff, K. (org.). (2001). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: UnB Editora.

Templeton, G. F., Lewis, B. R., Snyder, C. A. (2002). Development of a measure for the organizational learning construct. *Journal of Management Information System*, 19(2), 175-218.

Tena, J., Comai, A. (2001). Los propósitos de la inteligencia en la empresa: competitiva, cooperativa, neural e individual. *El profesional de la Información*, 19(5), 4-10.

Tena, M. J.; Comai, A. (2004). Competitive intelligence in Spain: a situational appraisal. *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(3), p. 46-56.

Tsang, E. (1997). Organization learning and the learning organization: a dichotomy between descriptive and prescriptive research. *Human Relations*, 50(1), p. 73-89.

Turban, E. et al. (2007). *Business intelligence: a managerial approach*. Jersey: New Pearson Prentice Hall.

Ukais, (1997). United Kingdom Academy for Information Systems. *Newsletters of the UKAIS*, 3(4), 1-11. Recuperado em November 06, 2006. <http://www.comp.leeds.ac.uk/ukais/newsletters/vol3no4.html>.

Van Dijk, J. A. G. M. (1990). Delphi questionnaires versus individual and groups interviews: a comparison case. *Technological Forecasting and Social change*, 37, 293-304.

Vessey, I., Ramesh, V., Glass, R. L. (2002). Research in information systems: an empirical study of diversity in the discipline and its journals. *Journal of Management Information Systems*, 19(2), 129-174.

Vriens, D. (2004). *The role of information and communication technology in competitive intelligence*. Recuperado em www.bi-kring.nl/bi-kring/community/partners/contentlev/abk/01.pdf.

Walsham, G. (1993). *Interpreting information systems in organizations*. John Wiley & Sons: Chichester.

Walsham, G. (1995). Interpretative case studies in IS research: nature and method. *European Journal of Information Systems*, 4, 74-81.

Watson, G. H. (1992). *The benchmarking workbook: adapting best practices for performance improvement*. Portland: Productivity Press.

Weiss, A. (2002). A brief guide to competitive intelligence: how to gather and use information on competitors. *Business Information Review*, 19(2), 39-47.

Welke, R. J., konsynski, B. R. (1982). *Technology, methodology & information systems: a tripartite view*. DATA BASE, fall.

Werther, G. (2001). Building an “analysis age” for competitive intelligence in the twenty-first century. *Competitive Intelligence Review*, 12(1), 41-47.

Westervelt, R. (1996). Gaining an edge: competitive intelligence takes off. *Chemical Week*, 158(25), 29-31.

Wheatheley, K. L., Flexner, F. W. (1987). Research tools changes the way marketers view data. *Marketing News*, 21(5).

Wiig, K. M. (1999). *The intelligent enterprise and knowledge management*. Knowledge Research Institute. (Artigo preparado para UNESCO'S Encyclopedia of Life Support Systems). Recuperado em:

http://www.krii.com/downloads/intellig_enterprise%20&%20km.pdf.

Wilensky, H. (1967). *Organizational intelligence*. New York: Basic Books Publishers.

Winsor, D. A. (2001). Learning to do knowledge work in systems of distributed cognition. *Journal of Business and Technical Communication*, 15(1), 5-28.

Wright, J. T. C., Giovinazzo, R. A. (2000). DELPHI: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de Pesquisa em Administração*, 1(12).

Yousuf, M. I. (2007, spring). The Delphi technique. *Essays in Education*, 20, 80-89.

Zairi, M. (1992). *Competitive benchmarking: an executive guide*. Technical Communications Publishing Ltd: Letchworth.

Zairi, M. (1998). *Effective management of benchmarking projects: practical guidelines and examples*. Butterworth-Heinemann: Oxford.

Zikmund, W.G. (1991). *Business research methods*. (3th ed.). Orlando, FL: Dryden Press.

Principais sites consultados

http://www.apqc.org	http://www.cireport.com
http://www.businessball.com	http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/inee-ef.nsf/en/Home
www.outwardinsights.com	www.cbia.co.za
www.scip.org	www.abraic.org.br
http://www.fuld.com	http://www.aurorawdc.com
www.seek.com	

ANEXO 1

Questionário Delphi: primeira Ronda

ANEXO 2

Questionário Delphi: segunda Ronda

ANEXO 3

A Competitive Intelligence nas organizações portuguesas: um breve estudo.y