



**Universidade
Europeia**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Titulo projeto de dissertação

As simulações de gestão, enquanto artefactos materiais, facilitadores da partilha do conhecimento no processo de tomada de decisão

-

Projeto de dissertação no âmbito do Mestrado de Gestão de Recursos Humanos

Discente:

Vanessa Alexandra Souto Agostinho, aluna 29289

Orientador:

Professor Dr. José João Marques de Oliveira Vieira da Cunha

Lisboa

outubro, 2014

Agradecimentos

Seguem-se os agradecimentos a todos os que, de alguma forma, contribuíram para este trabalho.

Aos membros da minha família, em particular irmão, mãe e pai, por todo o amor, muita paciência, apoio e palavras sensatas na altura certa. Por me ouvirem e estarem presentes sempre que o processo se tornava difícil e terem sempre uma palavra de coragem e reflexão.

Sem eles este processo teria sido muito mais difícil.

Aos meus amigos por todo o apoio, suporte emocional que dispensaram ao longo deste trabalho e principalmente pela compreensão pela ausência que manifestei.

Aos meus colegas, pela partilha de conhecimentos e pelo companheirismo nas longas jornadas.

Ao meu orientador Professor Dr. José João Marques de Oliveira Vieira da Cunha, por toda a disponibilidade, compreensão e paciência demonstrada durante esta jornada difícil e, acima de tudo, objetividade no processo, ultrapassando o dever e tornando-o um verdadeiro parceiro.

Muito obrigada a todos!

RESUMO

O conhecimento organizacional a revelar-se um alicerce crucial nos processos de tomada de decisão consciente, permitindo às organizações enfrentar os desafios competitivos da atualidade, tornando-se fundamental a utilização de ferramentas facilitadoras da partilha de conhecimento organizacional.

O presente estudo, adotando a metodologia de observação direta da interação entre os participantes de cinco grupos de trabalho, compostos de forma aleatória, independentemente do sexo e idade, no decorrer de um jogo de simulação, pretende contribuir para a validação do recurso às simulações de gestão como artefactos eficazes a adotar na partilha de conhecimento no processo de tomada de decisão.

Os resultados apurados revelam indícios de que as simulações de gestão são um objeto fronteira importante na partilha de conhecimento, por puxarem o conhecimento sintático ou semântico para o pragmático ao ser invocada a tomada de decisão, por estimularem a ocorrência de situações de liderança partilhada, elevarem o comprometimento da equipa com o resultado, e permitirem disponibilizar aos indivíduos a possibilidade de consultarem informação que fundamenta as tomadas de decisão.

Considera-se que a investigação constitui um contributo interessante para a compreensão da necessidade de atribuir maior importância às simulações de gestão enquanto ferramentas facilitadoras da partilha de conhecimento organizacional.

Palavras-chave: conhecimento; partilha de conhecimento; objetos de fronteira; simulações de gestão; tomada de decisão

ABSTRACT

Organizational knowledge has proven to be a crucial building block in conscious decision-making processes, by enabling organizations to meet the competitive challenges of today, whereby the use of enabling tools of organizational knowledge sharing becomes decisive.

By adopting the methodology of direct observation of the interaction between the participants of five working groups composed at random, regardless of sex and age, in the course of a simulation game, this study aims at contributing to validate the use of management simulations as effective artefacts to be adopted in knowledge sharing within the decision-making process.

The findings show evidence that management simulations are an important boundary object in knowledge sharing, because they turn the syntactic or semantic knowledge into pragmatic knowledge whenever decision-making is invoked, stimulate the occurrence of shared leadership situations, enhance the commitment of the team to the outcome, and allow to provide individuals with the possibility of consulting information that serve as a basis for decision-making.

We regard this research as an interesting contribution to understand the need for putting greater emphasis on management simulations as enabling tools of organizational knowledge sharing.

Key-words: knowledge; knowledge sharing; boundary objects; management simulations; decision-making

INDÍCE

Introdução.....	5
Capítulo 1 - Enquadramento teórico	9
1.1 - A importância do conhecimento organizacional	9
1.2 - A importância da partilha do conhecimento	10
1.3 - A importância do processo de tomada de decisão	14
Capítulo 2 - Estudo Empírico.....	19
2.1 - Descrição da simulação	19
2.2 - Metodologia de estudo	19
2.3 - Dados de caracterização da amostra	22
Capítulo 3 - Apresentação e discussão dos resultados	23
3.1 - Apresentação dos resultados	23
3.2 - Discussão dos resultados	33
4.1 - Conclusão	40
4.2 - Limitações ao estudo	42
4.3 - Recomendações futuras	43
Bibliografia.....	44
Anexos.....	52
Anexo A - Análise dos perfis de liderança	
Anexo B - Manual do programa EIS Simulator	

INDÍCE DE TABELAS

Tabela 1 - Definições partilha conhecimento.....	12
Tabela 2 - Categorias de objecto limite.....	14
Tabela 3 - Categorias da observação.....	23

Introdução

Sendo o conhecimento organizacional um alicerce crucial nos processos de tomada de decisão consciente, revela-se fulcral para as organizações que ocorra partilha de conhecimento. Contudo Carlile (2002), defende que a partilha de conhecimento é difícil de ocorrer, devido à especialização do conhecimento, defendendo que as barreiras de conhecimento não são somente um enorme desafio como também "uma necessidade perpétua", pelo facto de muito do que é produzido na organização ser extraído da especialização de diferentes conhecimentos. O autor refere a existência de três abordagens de limites ao desenvolvimento de produtos, definidas como semântica, sintaxe e pragmática, desenvolvendo o conceito de "objectos limite" como forma de ultrapassar diferentes tipos de conhecimento que possam estar dependentes uns dos outros, dando origem à importante "transformação do conhecimento".

Esta dificuldade na partilha de conhecimento organizacional despoleta a necessidade da utilização de ferramentas facilitadoras dessa partilha, e segundo Pawlowski (2004) existem duas formas que permitem a transferência de informações entre diferentes áreas de negócios nas empresas, os "brokers" e os objetos de fronteira ou objetos limite e a ação entre estes garante o sucesso da transferência do conhecimento entre as diferentes áreas de negócio.

Tal como diz Carlile (2002) a sintaxe, semântica e pragmática surgem como fronteiras do conhecimento, e segundo Argyris (1977), as simulações e o planeamento por cenários, permitem adquirir conhecimento por meio de tentativa e erro, simulando situações reais, sendo por isso ferramentas que possibilitam ultrapassar muitas dificuldades na partilha de conhecimento.

Estas revelam ser as considerações que servem de orientação e motivação ao estudo, uma vez que se anuncia como um problema que tem evidenciado preocupações com relevância necessária junto das organizações atuais, sendo a área do conhecimento organizacional uma alavanca fulcral no que respeita ao sucesso de uma organização, assim como discussões emergentes que surgem associadas à temática em questão e que ainda carecem de estudos empíricos que validem as simulações de gestão como artefactos eficazes para aprendizagem e partilha do conhecimento no processo de tomada de decisão, mostrando-se também relevante a perceção das mais valias que estes artefactos demonstram trazer quando puxam a partilha do conhecimento sintático ou semântico para o pragmático, ao ser invocada a tomada de decisão.

Deste modo, torna-se importante compreender e avaliar se os resultados do recurso a esses artefactos se traduzem efetivamente na partilha de novos conhecimentos, comportamentos e/ou competências profissionais, trazendo à coletividade científica novos suportes, tanto do ponto de vista de pesquisa teórica e empírica como do ponto de vista prático, tendo-se tornado um desafio chave para a escolha do tema e para a realização desta investigação. Este trabalho visa assim, contribuir para o conhecimento das simulações de gestão como artefactos mais eficazes a adotar de modo a estimular a partilha do conhecimento para apoiar o processo da tomada de decisão.

A primeira parte da dissertação é constituída por dois capítulos. No primeiro é apresentada uma revisão geral de literatura sobre a temática da importância da partilha do conhecimento nas organizações, principalmente no que respeita ao processo de tomada de decisão, assim como dos objetos de fronteira existentes na criação de conhecimento e das simulações de gestão como artefacto importante para partilha de conhecimento. O segundo capítulo apresenta uma breve descrição da simulação e da metodologia adotada no presente estudo, assim como o tratamento dos dados e uma descrição da amostra.

A segunda parte da dissertação, é constituída por outros dois capítulos, que tratam as considerações finais deste estudo. O primeiro capítulo apresentado, afere à apresentação e discussão dos resultados obtidos nesta investigação. O outro capítulo tende a finalizar a dissertação, apresentando uma discussão dos resultados e uma parte conclusiva. Faz ainda referência às limitações encontradas e sugere algumas recomendações para futuras investigações no tema em questão.

O estudo apurou a existência de mais valias na utilização das simulações de gestão como artefactos facilitadores de partilha de conhecimento nos processos de tomada de decisão.

Capítulo 1 - Enquadramento teórico

1.1 - A importância do conhecimento organizacional

Atualmente a capacidade de gerar novo conhecimento é referida por Magalhães (2005) como sendo o único limite para as organizações, e define a gestão do conhecimento como sendo tanto uma disciplina emergente que visa formalizar e integrar os ativos intangíveis de conhecimento da organização, como uma tentativa de tirar proveito do potencial não utilizado para partilha e reutilização do conhecimento corporativo através da transferência de aprendizagem pessoal, das melhores práticas, da liderança da inovação, da *customer intelligence*, do *process intelligence* e da gestão dos intangíveis intelectuais.

Segundo a abordagem de Galbraith (1973), as organizações podem ser entendidas como "redes de processamento de informação", com estruturas que atendem à incerteza e à necessidade de informação interna tendo por fim sustentar os processos de decisão para fazer face à instabilidade externa.

Segundo Cyert e March (1963), o processo de aprendizagem organizacional é perspectivado de forma sequencial, encaram como existindo fontes externas de perturbação, que não são controláveis à organização e que levam à ocorrência de choques no interior da organização, que conduzem a uma variável de decisão, regida por regras de decisão, que provoca alterações do estado da organização e dessa forma aumenta a probabilidade de repetição da decisão (aprendizagem organizacional).

Nonaka e Takeuchi (1995), desenvolveram um modelo onde a criação de conhecimento assenta na interação dos processos de conhecimento tácito (conhecimento com característica pessoal e contextualmente específico, difícil ou impossível de articular em linguagem, difícil de explicar, provido da experiência ou corpo, simultâneo associado ao aqui e agora, e análogo ou prático) e de conhecimento explícito (conhecimento codificável, transmissível em linguagem formal, racional ou específico da mente, sequencial associado ao lá e depois, e digital ou teórico). Segundo os autores, consiste no processo capaz de ampliar o conhecimento que é gerado indivíduos e o tornar parte integrante da rede de conhecimento organizacional. Apresentam um modelo base do ciclo de conversão do conhecimento, onde aduzem que o conhecimento organizacional advém de um processo cíclico, através da interação existente entre a socialização (conversão de conhecimento tácito em conhecimento tácito), a externalização (conversão de conhecimento tácito para explícito) por meio do diálogo, entre a externalização e a combinação (conversão de conhecimento explícito em conhecimento explícito) por meio das networks e existindo uma ligação com a envolvente,

entre a combinação e a internalização (conversão de conhecimento explícito em tácito) por meio do aprender fazendo, e entre a internalização e a socialização através do trabalho de campo, voltando a existir uma ligação com a envolvente.

Von Krogh e Roos (1995), defendem que é através da linguagem que ocorre a alteração entre conhecimento organizacional individual e conhecimento organizacional socializado e que esse conhecimento é suportado pela implementação de novas palavras e termos com base em antigos conceitos, refletindo-se no desenvolvimento da linguagem organizacional.

Segundo Maturana e Varela (1987), o conhecimento não é manifestado diretamente, mas sim por via de linguagem, tecnologia, comunicação ou controlo, que se situa temporal e espacialmente, e revela uma constante mutação de construção de desenvolvimento com finalidade e com orientação para objetivos, sendo que a sua existência depende da promoção de relacionamentos interpessoais.

Para Magalhães (2005), é na ação dos gestores de topo que se inicia a formação do conhecimento ou saber coletivo no seio organizacional, interpretando o conceito como "o conjunto de recursos intangíveis, que se foram desenvolvendo ao longo da sua história, e que definem a sustentabilidade do potencial competitivo", sendo estes recursos constituídos pelas pessoas e pela ação coletiva que as mesmas desempenham, assim como o saber acumulado, provindo de competências individuais. (Magalhães, 2005, p.118). O autor defende ainda que a criação do conhecimento depende de valores e relacionamentos associados aos processos de trabalho, e que esses mesmos valores, ao evidenciarem iniciativa, cooperação e aprendizagem permanente, despoletam a constituição de organizações aprendentes.

Earl (2001), realça a gestão do conhecimento como uma das estratégias que permite à empresa reunir as condições de que esta necessita, particularmente no que respeita à transmissão do conhecimento obtido por meio da partilha de experiências e conhecimentos adquiridos, sendo esta partilha o fator chave para atribuição de valor aos produtos e serviços disponibilizados ao mercado.

1.2 - A importância da partilha¹ do conhecimento

Tonet e Paz (2006), ao considerarem o processo de transmissão de conhecimento na organização, apresentam um modelo suportado por quatro elementos (a origem do

¹ O termo partilhar é designado no dicionário de língua portuguesa da Porto Editora por "Ato ou efeito de partilhar; divisão em partes e distribuição de qualquer coisa [...] sentimento de identificação com a maneira de pensar e/ou sentir existente entre duas ou mais pessoas.". Pretende, no presente estudo, atribuir-se ao conceito à designação dos termos compartilhar, transmitir, trocar, transferir, envolvendo a ideia de que implica disponibilizar um determinado conhecimento e a absorção por quem o recebeu.

conhecimento a ser transmitido, o destinatário, o próprio conhecimento, assim como o contexto em que a transmissão ocorre) e composto por quatro etapas, sendo elas a iniciação, a implementação, o apoio e a incorporação. Os autores ao evocarem os indivíduos como parte do processo, realçam as atitudes dos mesmos como reveladoras dos seus comportamentos no processo de transferência e que estas justificam parte do desempenho do modelo apresentado.

A gestão do conhecimento organizacional deve ressaltar especial atenção à criação de condições de partilha de conhecimentos que cada indivíduo possui, na medida em Sveiby (1998), afirma que ao haver partilha de ideias ou de habilidades estas ao invés de se perderem ganham maior valor.

A transferência de conhecimento é compreendida pelas ações de transmissão (direcionar o conhecimento para um potencial recetor) e de absorção (assimilar esse conhecimento pela pessoa ou ao grupo que recebeu), sendo ainda fundamental a ação ou comportamento (usar o conhecimento), afirmam Davenport e Prusak (1998) e defendem que a forma mais eficaz de transmissão do conhecimento é por meio de relações interpessoais, principalmente quando se trata de partilhar conhecimento tácito. Contudo, Cascão (2004, apud Bhatt, 2001) realça que o problema da interação entre pessoas, técnicas e tecnologias expõe repercussões na transmissão do conhecimento emitindo destaque para o conceito de “comunidade de práticas”, compostas por indivíduos com conhecimento tácito próprio.

Na literatura existem diversas tentativas de definição do constructo de partilha de conhecimento, tal como descrito na tabela abaixo.

Tabela 1. Definições partilha Conhecimento (Fonte própria)

Autor (ano)	Define partilha de conhecimento como sendo...
Nonaka e Takeuchi (1995)	A partilha de conhecimento ocorre por meio da socialização (troca de conhecimento tácito) e resulta na criação de novos conhecimentos relevantes para o sucesso da organização.
Lee & Yang (2000)	“A transferência ou a disseminação do conhecimento tácito ou explícito entre pessoas, grupos ou organizações.”
Bartol e Srivastava (2002)	Componente chave dos sistemas de gestão do conhecimento que consiste na partilha de informações, ideias, sugestões e experiências relevantes entre indivíduos.
Argote et al (2000)	Processo em que grupos ou pessoas são afetadas por ia de experiência comum. Destacam que a globalização trouxe à transferência do conhecimento importância fundamental para vantagem competitiva das organizações.
Shaw e Perkins (1993)	A capacidade de transferir e disseminar conhecimento a partir de um intercâmbio colaborativo de ideias nos quais são expostas diferentes perspectivas.
Szulanski (2000)	A partilha não consiste num ato em que um indivíduo passa algo a outro, e sim, um processo constituído de diferentes estágios, cada um com suas próprias dificuldades. Dependente da capacidade de absorção do destinatário, relacionada com o conhecimento e habilidades anteriores e com a motivação que possui em procurar e aceitar novos conhecimentos.

Fruto do pensamento sobre o conhecimento e os seus limites, surgem as abordagens sintática e semântica, contudo emerge ainda uma terceira abordagem, a pragmática, que é um complemento às abordagens anteriores, estas abordagens surgem como as fronteiras ao conhecimento, tal como defende Carlile (2002). A sintaxe perspetiva a existência de uma linguagem comum que permite identificar relações existentes entre diversos tipos de pensamentos e conhecimentos, sendo que Shannon e Weaver (1949) estabeleceram como uma teoria matemática da comunicação e desta forma, apenas o processamento da informação se torna a principal preocupação. A abordagem semântica é entendida como um significado comum restringindo interpretações, pois muitas vezes as diferentes interpretações das mensagens tornam-se problemáticas. No que respeita à abordagem pragmática, é encarada por Carlile (2002), como a necessidade de compreensão das consequências entre coisas que são diferentes, mas que estabelecem relação de dependência, sendo capazes de influenciar e transformar não só o próprio conhecimento, mas também aquele que é utilizado por outra função ou área da organização, alterando conhecimentos atuais e criando novos conhecimentos.

Probst, Raub e Romhardt (2006), defendem que a gestão organizacional deve dar especial atenção à eliminação de barreiras à partilha de conhecimento. A desconfiança, a distância física e a estrutura organizacional, surgem como barreiras à partilha do conhecimento, assim como, o status, a falta de conhecimento da fonte ou do recetor, a desmotivação do colaborador e a crença de que conhecimento é sinónimo de poder, que são barreiras apontadas por Floriano (2006). Um estudo realizado por Carlile (2002), permite refletir também acerca da dificuldade de interação entre as diferentes áreas, apresentando-se como uma problemática e uma barreira ou limite ao conhecimento.

A função do objeto-fronteira é então descrita como o meio para apresentar, aprender e transformar o conhecimento, resolvendo os problemas existentes nas fronteiras inter-áreas, descrito por Miller (2005), enquanto objeto físico, produtos que permitem às organizações a criação de interconexões entre as diferentes áreas de negócio, materializando-se em artefactos, relatórios, projetos, sistemas ou mesmo processos do negócio. Seguindo as perspetivas de Star (1989) e Wenger (1998), os objetos-fronteira desempenham a função de resolutos de problemas que advém do conhecimento interpretado e surgido das distintas áreas de negócio das organizações (quando participam no mesmo sistema e tentam uniformizar informações).

Star & Griesemer (1989), consideram que os objetos-fronteiras, abstratos ou concretos, são maleáveis por se adaptarem às necessidades locais, e resistentes pela capacidade de manter uma comum identidade entre as áreas, defendendo que a sua estrutura é mais frágil

quando usados de forma individual e forte quando usados comumente, embora tenham significados antagônicos em universos distintos, tornam-se reconhecíveis pela sua estrutura comum.

Star (1989), desenvolveu o conceito de um objeto limite inserido em quatro categorias especificadas na tabela abaixo indicada, tendo descrito objetos que são partilhados e partilháveis no contexto da resolução de diferentes problemas, favorecendo a cooperação interdisciplinar.

Tabela 2. Categorias de Objeto Limite (adaptada de Magalhães 2005, pp.119-120)

Categorias de Objetos Limite	Especificações
Repositórios	Proporcionam um ponto de referencia comum de dados, medidas, ou categorias transversalmente às funções que fornecem definições partilhadas e valores para a resolução de problemas. Permite partilhar comparando transversalmente diferentes definições funcionais quando é feita a resolução de problemas de limites cruzados.
Formas e métodos standardizados	Fornecem um formato partilhado para a resolução de problemas através de diferentes cenários funcionais. As formas vêm numa estrutura e linguagem mutuamente entendidas, isso torna as diferenças de definição e categorização e as potenciais consequências mais partilháveis e menos problemáticas sob diferentes cenários.
Objetos ou Modelos	São representações simples ou complexas que podem ser observadas e depois utilizadas sob diferentes cenários funcionais. Esboços, desenhos, protótipos, simuladores virtuais, que retratam ou demonstram o atual ou o possível "forma, encaixe e função" das diferenças e dependências identificadas na fronteira.
Mapas de Limites	Representam as dependências e limites que existem entre diferentes grupos ou funções a um nível mais sistémico. Mapas ajudam a clarificar as dependências entre os diferentes esforços na resoluções cruzadas de problemas funcionais, que partilham recursos, entregas e prazos.

Carlile (2002) exemplifica, por meio dos casos de Mick e Vaughn, que nem todos os objetos usados funcionam como objetos de fronteira e identifica as características de uma ferramenta, método ou objeto que o tornam útil na articulação da resolução do problema a um dado limite e que no caso de um limite pragmático, um objeto de fronteira eficaz permite facilitar um processo em que os indivíduos podem conjuntamente modificar os seus conhecimentos. Em primeiro revela-se necessário que o objeto estabeleça uma sintaxe ou linguagem partilhada por indivíduos para representar os seus conhecimentos, o que ocorre pela familiarização. Em segundo, e a fim de que seja possível lidar com um limite de conhecimento complexo, as diferenças e as dependências entre as funções e os grupos devem ser especificadas.

É através do “processo de estabelecimento de fronteiras” que Carlile (2002), afirma que os indivíduos concebem o conhecimento sobre determinados limites. O autor defende que a capacidade de criação de objetos de fronteira é dupla, na medida em que faz surgir meios partilhados para representar e especificar diferenças e dependências no limite e porque deve facilitar o processo de transformação do conhecimento atual de modo a resolver as consequências negativas identificadas, e refere que o limite de conhecimento pragmático não é apenas uma questão de processamento de mais informação, mas de métodos para modificar o conhecimento.

A abordagem semântica encara os “dispositivos de integração” como processos e como forma de interpretação e aprendizagem sobre diferenças e dependências num limite, defende Carlile (2002), e que a visão pragmática do conhecimento realça as consequências negativas que podem advir pelas diferenças e dependências de um limite, sendo esta abordagem útil na explicação do motivo pelo qual o conhecimento é tanto uma barreira como uma fonte de inovação no desenvolvimento de produtos. Desta forma, Teece et al. (1997), defendem que para criar novos conhecimentos, o conhecimento antigo tem de ser alterado.

Carlile (2002), defende que os “objectos, modelos e mapas” são a única categoria de objetos de fronteira que suportam diretamente transformações de conhecimento. Segundo o autor, é através dos objetos de fronteira que se torna possível a partilha do conhecimento.

1.3 - A importância do processo de tomada de decisão

A informação patente nos indivíduos, o conhecimento por eles gerado, absorvido e transformado em novo conhecimento e decisões, gera valor para a organização. As atividades das organizações são entendidas por Simon (1987), como atividades de resolução de problemas e de tomada de decisão. O procedimento de escolher que induz a uma ação é definido por Simon (1965) como sendo o processo de decisão.

Chiavenato (2003), declara que ao tomar decisões, além de extrair vantagens, é necessário identificar e planear a forma de lidar com cada problema específico, e defende que lidar com problemas é um ato implícito ao processo da tomada de decisões.

Partindo das opiniões de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), o mesmo processo é encarado como o conjunto de atitudes ou comportamentos cujo início ocorre após um estímulo e o término com o envolvimento específico para a ação.

Foi apresentado, por Stoner e Freeman (1992), um modelo racional de tomada de decisão composto por quatro etapas. A primeira etapa diz respeito ao exame da situação,

composto pela definição do problema, pela identificação dos objetivos da decisão e pelo diagnóstico da causa. A segunda etapa refere-se à criação de alternativas, devendo estas ser criativas. A terceira etapa é constituída pela avaliação e seleção das alternativas, onde devem ser eleitas as alternativas mais adequadas à situação. A última etapa é relativa à implementação e ao monitorização da decisão, e esta compreende o planeamento da implementação, a aplicação do plano criado, o acompanhamento das implementações e comporta ainda o processo de ajustes verificados como necessários.

Embora com mais etapas, também na perspectiva de Bazerman (2004), se entende que o processo decisório racional segue determinadas fases. Com o objetivo de organizar o processo, Simon (1974) dá o seu contributo ao decompor a tomada de decisão em sete etapas, a preparação da situação, a análise e a definição do problema, a definição dos objetivos, a procura de alternativas de solução, a avaliação e comparação das alternativas, a escolha da alternativa mais adequada e a implementação da alternativa escolhida. Embora defenda que, atendendo ao fato de os problemas não serem todos iguais, nem todas as etapas têm que estar sempre presentes, afirma ainda que todas essas etapas se influenciam, pelo que aplica o termo "processo decisório".

São defendidas por Simon (1977), dois tipos de decisão, as programadas (sendo possível pré estabelecer regras e procedimentos antecipadamente à ocorrência da decisão, com resultados previsíveis e níveis de incerteza reduzidos, pelo seu carácter repetitivo e rotineiro) e as não programadas (com elevado grau de risco associado, pela falta de regras onde apoiar a decisão, nem esquemas condutores específicos, podendo ainda este tipo de decisões subdividir-se em decisões não programadas conhecidas, se anteriormente o decisor já tenha estado envolvido num problema semelhante ou decisões não programadas inéditas, se for uma situação nova sem nenhuma regra ou método pré constituído). Desta forma, o autor verifica outro ponto importante na tomada de decisão, fazendo referência à ocorrência previsível ou inesperada e atribui técnicas específicas de tomada de decisão. Foram assim associadas às decisões programadas, técnicas tradicionais como o hábito, a rotina clerical onde se inserem os procedimentos operacionais padronizados, ou ainda a estrutura organizacional onde se incluem as expectativas comuns, entre outras, e técnicas heurísticas como a pesquisa operacional composta pela análise matemática, os modelos, e pelas simulações computacionais, e ainda o processamento eletrónico de dados e técnicas. Para resolução de problemas não programáveis, são apresentadas técnicas tradicionais como o julgamento, a criatividade e a intuição, as regras expedidas e o treino e seleção de executivos,

e como técnicas heurísticas o treinamento dos decisores e a criação de programas heurísticos para computador.

Motta (1997), refere que surgem novas alternativas por meio da intuição, formada pelo processamento dos dados gravados no subconsciente, para fazer face aos problemas impostos, servindo esta como uma alternativa a quando o esgotamento do raciocínio lógico.

Chiavenato (1997), afere seis elementos às decisões, sendo que o primeiro é o decisor (que diz respeito à pessoa que seleciona entre várias alternativas de atuação), os objetivos (sendo estes o propósito ou finalidade que o tomador da decisão ambiciona alcançar com a ação), as preferências (interpretadas como sendo os critérios com juízo de valor utilizados pelo decisor para distinguir a escolha), a estratégia (que diz respeito ao curso ou caminho que o decisor sugere para melhor atingir os objetivos e estando dependente dos recursos de que dispõe), a situação (que considera o ambiente externo em que o decisor está inserido, que em muitas situações o decisor não exerce controle, conhecimento ou compreensão e que afetam a decisão), e por fim o resultado (que é a consequência da dada estratégia definida pelo decisor).

Gutierrez (1999), faz referência ao trabalho em equipa como um elemento capaz de auferir maior quantidade de informações e distintas perspectivas de análise, através do processo de comunicação, sendo posteriormente validada a proposta mais conforme, atendendo à arguência dos intervenientes e não por imposição ou manipulação. Deste modo, o autor defende que tanto o momento do processo de comunicação como do trabalho em equipa, facilitam a disponibilidade de dados, conhecimentos e informações usualmente dispersos, armazenados, fragmentados e influenciados pelos modelos mentais dos indivíduos.

Bazerman e Chugh (2006), fazem referência ao fenômeno da consciência limitada, que condiciona a visão, a procura, o uso, a partilha, a percepção e a obtenção de informações relevantes dos indivíduos no decorrer do processo de tomada de decisão, destacando que essa consciência limitada impede o indivíduo de partilhar com os outros o seu conhecimento, limitando assim o conhecimento organizacional. Desta forma, importa introduzir artefactos capazes de facilitar a partilha de conhecimento no decurso do processo decisório.

1.4 - A importância dos jogos de simulação computacional como ferramenta de partilha de conhecimento no processo de tomada de decisão

Têm sido inúmeros os estudos, nomeadamente no campo da psicologia, dedicados à importância do jogo no desenvolvimento do conhecimento. Prensky (2001), determina ontologicamente os jogos de computador, caracterizando-os com base em seis elementos

estruturais essenciais: regras; metas e objetivos; resultados e feedback visual; conflito, competição, desafio e oposição; interação; e representação ou história. Neles incluem-se vários tipos de jogos, como de conhecimento, simulação, gestão, estratégia, aventura, entre outros. O autor defende ainda que os jogos são uma fonte de estímulos que incute nos jogadores a necessidade de participação e concentração, por longos períodos de tempo, permitindo a possibilidade de treino ativo a fim de que sejam cumpridos objetivos, comemorados sucessos, expressa alegria e entusiasmo ao ultrapassar fracassos e, no fim, desejar mais, justificando aliar os conteúdos da aprendizagem com os conteúdos da motivação de jogos. Segundo o autor, a indústria dos jogos computacionais tem crescido grandemente nos últimos 30 anos, devido às suas enormes capacidades de cativar a atenção.

Prensky (2003), defende que as oportunidades de aprendizagem que os jogos de computador proporcionam são um fator atrativo para os indivíduos, permitindo extrair informação de várias fontes e tomar decisões de forma mais rápida. Neste contexto de jogo, as regras são aprendidas por meio dedutivo, jogando, em vez de serem impostas por meio verbal, onde as estratégias surgem pela passagem de obstáculos e onde é facilitada a compreensão de sistemas complexos através da experimentação, permitindo ainda o estímulo social pela possibilidade de interação com outros jogadores à escala global.

Os jogos de computador aumentam o conhecimento, a aquisição e a retenção (Brownfield & Vik, 1983; Ricci, 1994) e permitem a manipulação de objetos, como estímulo ao desenvolvimento para níveis de proficiência (Fabricatore, 2000). De acordo com Griffiths (2002), são especialmente eficazes quando "concebidos para resolver um problema específico ou para ensinar uma certa habilidade" (Griffiths, 2002, p. 47).

Gee (2003), afirma que os jogos de computador incentivam o jogador a experimentar diferentes formas de aprendizagem e de pensamento. Revelam-se flexíveis e complexos o suficiente para acompanhar diferentes estilos de aprendizagem, incentivando a colaboração (Kirriemuir, 2002).

O indivíduo enfrenta, por meio do jogo, a necessidade de tomada de decisão e é empurrado para desafios cada vez mais exigentes, conduzindo a uma aprendizagem por meio de tentativa e erro, em que ao errar o feedback é inequívoco, trazendo consequências negativas (Filipczak, 1997). Também Ilgen, Fisher e Taylor (1979), realçam a importância do tipo de feedback recebido como tendo influência tanto na motivação dos indivíduos como nas suas reações de forma a modificarem o seu comportamento.

Segundo Skinner (1969), a aprendizagem consiste numa mudança de comportamento adquirido por meio de reforços imediatos e contínuos, havendo respostas respondentes ou

operantes, justificando a importância de ser obtido o reforço ou feedback imediato embora esse reforço possa ser positivo ou negativo. Neste seguimento Skinner (1972), sugeriu a introdução dos primeiros instrumentos mecânicos, tendo aparecido em 1920, com função reforçadora, capazes de testar automaticamente a inteligência e a informação, tendo sido estas consideradas as primeiras à abordagens no uso do computador aplicado à educação. Prensky (2001), afirma que o feedback no jogo é a principal fonte de incentivo à aprendizagem.

Segundo Rosenberg (2001), a aprendizagem é um processo contínuo pelo qual as pessoas adquirem novas habilidades ou conhecimentos com o intuito de melhorar o seu desempenho, sendo este posteriormente medido na concepção de melhores produtos e serviços, redução de custos, uma maior inovação, uma melhoria da produtividade e um aumento de participação de mercado.

Arie de Gueus (1998), refere que a aprendizagem pode ser acelerada, por meio do jogo em cenários virtuais, possibilitando à equipa o desenvolvimento de modelos mentais partilhados e a criação de uma linguagem partilhada, assim como uma sinergia entre os diversos membros, que se vão revelar facilitadores do processo de aprendizagem.

Os jogos de simulação permitem o envolvimento em atividades de aprendizagem de forma menos dispendiosa, livre de riscos e envolvendo menos recursos, incentivam a visualização, experimentação e criatividade para descobrir alternativas para lidar com o jogo (Berson, 1996; Betz, 1995; Gee, 2003). Os objetos de fronteira que têm sido estudados tratam de problemas reais, porém os jogos de simulação de gestão são um artefacto que permite tratar de problemas simulados.

Ao nível cognitivo, diversos autores referem que os jogos de simulação demonstraram trazer impactos positivos no campo do pensamento e da visão estratégica, do melhoramento das habilidades psicomotoras, do desenvolvimento de habilidades de análise e espaciais, de habilidades icônicas e de atenção visual seletiva (Pillay et al, 1999; Kirriemuir, 2002; Ko, 2002). O reconhecimento e resolução de problemas a um nível profundo, a tomada de decisão baseada em princípios, o aumento do pensamento qualitativo e da memória a curto e a longo prazo, são também referências dadas por outros autores (Vandeventer & White, 2002).

A teoria construtivista (Jonassen, 1996), sustenta que a construção de conhecimentos surge por interação com o ambiente e defende que a aprendizagem é mais efetiva quando é construído algo para experimentação. As organizações, a fim de estimularem a partilha do conhecimento, devem assim, segundo esta teoria criar colaborativamente microculturas de artefactos partilhados, com significados partilhados, podendo fazer uso do jogo de simulação computacional para esse mesmo fim.

Os jogos são considerados artefactos materiais para partilha de conhecimento e que, segundo Kusunoki et al (2000), oferecem a vantagem de contribuir para a conceção de conteúdos a fim de lidar com problemas no mundo real. Sauaia (2010) define os jogos de simulação organizacional, como sendo um instrumento didático, constituído por um conjunto de regras económicas a serem praticadas para exercitar teorias, conceitos e técnicas e que têm como finalidade propiciar a tomada de decisão e, logo de seguida, o exame dos resultados produzidos, dadas as condições iniciais das variáveis do simulador e as relações de causa e efeito.

O anteriormente exposto suscita a questão de como é que as pessoas utilizam as simulações de gestão para partilhar conhecimento no processo de tomada de decisão?

Capítulo 2 - Estudo Empírico

2.1 - Descrição da simulação

O EIS Simulator simula a implementação de um sistema de informação numa empresa. O desafio é convencer 24 agentes simulados por computador a passar por cada etapa do ciclo AIDA. Para isso, o EIS permite que os participantes, atuando em grupo, implementem 18 iniciativas a fim de persuadirem os agentes influenciando a sua vontade de adotarem a ideia proposta. Sempre que uma iniciativa for implementada, os intervenientes receberão imediatamente feedback relativamente ao impacto da sua decisão, uma vez que um dos grandes objetivos passa por obter o maior número possível de apoiantes, total e não parcialmente interessados, no mais curto espaço de tempo.

2.2 - Metodologia de estudo

O desenvolvimento da presente dissertação justifica-se pela carência de estudos empíricos que validem as simulações de gestão enquanto artefactos eficazes para partilha do conhecimento no processo de tomada de decisão. Neste sentido, revela-se fundamental o estudo e a análise das mais valias que estes artefactos demonstram trazer, visando desta forma aprofundar o conhecimento sobre como é que as pessoas utilizam estes artefactos para partilharem conhecimento no processo de tomada de decisão.

Para a elaboração do estudo, esta investigação assenta na aplicação de um método qualitativo para recolha de dados, através da aplicação metodológica de observação direta não participante onde o pesquisador assume uma postura de espectador do objeto observado, permanecendo alheio ao grupo em observação, tal como refere Gil (2006), e de carácter

exploratório e descritivo, seguindo-se posteriormente a análise e discussão dos resultados obtidas. Esta investigação adota um método qualitativo, visto que o estudo não pretende quantificar mas sim interpretar como ocorre a partilha de conhecimento entre os participantes, focando-se não no resultado mas sim no processo, e que Cassel e Symon (1994) incluem tais características na tipologia da pesquisa qualitativa.

O projeto visa basear-se nos comportamentos e diálogos existentes nos grupos, no decorrer da utilização de um jogo de simulação, observando a interação entre os participantes, com a intenção de colher informações a partir da análise focada no grupo de observação pela forma de como ocorre a resolução de problemas e são atingidos objetivos por meio da ferramenta de simulação de gestão. Com a realização sistemática de observações em grupos distintos e respetiva análise e discussão, emerge a possibilidade de identificar padrões e tendências na perceção de como ocorre a partilha por meio do referido artefacto material.

O meio utilizado foi a observação não estruturada, em que o observador agiu livremente observando e decidindo o que poderia ser significativo para a sua pesquisa, indo ao encontro da teoria desenvolvida por Strauss e Corbin (1990), que afirmam não fazer sentido pré definir categorias a fim de que não seja impossibilitado ou influenciado o surgimento de novas formulações teóricas. Muito embora a criação e utilização de uma grelha garanta maior segurança ao investigador, serve também de grande limitação na medida em que reduz a observação dos fenómenos a um conjunto muito restrito de itens, tal como defende Psathas (1995). Pelo que a consulta bibliográfica utilizada e a comparação da mesma com a análise dos dados recolhidos, salientam conceitos emergentes que resultaram na criação de categorias à posteriori.

No entanto, Wolfinger (2002) refere que não há como negar que o conhecimento de fundo do observador influencia os resultados da observação, na medida em que o conhecimento tácito do observador afeta as observações que serão registadas, sejam elas gravadas ou anotadas manualmente. Revela-se assim fundamental ressaltar que as apreciações que se pretende obter perspetivam tecer considerações, sem objetivos herméticos, nem estabelecimento de verdades absolutas relativas à questão: Como é que as pessoas utilizam as simulações de gestão, enquanto artefactos materiais, para partilhar e criar conhecimento para apoiar a tomada de decisão?

2.3 - Tratamento e análise dos dados

O processo de recolha de dados teve início em Novembro de 2013, antecedido por contactos às pessoas responsáveis, tendo sido apresentados os objetivos gerais do estudo e

qual o contributo esperado por parte das organizações. A fim de adquirir as respetivas autorizações, foi ressalvada a confidencialidade dos dados e a participação voluntária dos intervenientes e das organizações, tendo ainda sido assegurada às organizações, a legitimidade de aceder às conclusões da investigação. Posteriormente, foi aplicado um total de cinco observações, numa amostra por conveniência, duas em contexto informal inseridas em instituições de ensino superior, tendo sido aplicadas como pré testes, e três observações aplicadas em contexto de trabalho inseridas em organizações dos setores imobiliário, do fitness e das telecomunicações, tendo sido também realizadas gravações áudio em quatro destas observações, dando origem a cinco documentos de texto para análise.

Após a transcrição e a análise dos dados, segundo o critério do método indutivo, desenvolveu-se uma revisão dos registos documentais coletados por meio das observações e das gravações áudio. Em conformidade com o que defende Erickson (1993), o decorrer da revisão mais seletiva, incidindo nos diálogos e comportamentos dos intervenientes, despoletou a seleção e a sinalização das decisões estratégicas a adotar para a progressão da análise.

Tabela 3. Categorias da Observação (Fonte própria)

Observação de Categorias	Sub Categorias	Grupos de Significado
Posicionamento do grupo à volta do computador	<p><u>O posicionamento face ao computador permite:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir objetivos; • Interface (forma como materializam o problema). <p><u>Observa-se:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proximidade do computador; • Distanciamento do computador; • Reposicionamento do computador. <p><u>Observa-se que recorrem ao computador tendo como objetivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização do computador para liderar. 	<p>Posicionar; Aproximar do computador; Afastar do computador; Reposicionar; Apontar para o computador; Fazer círculos com o rato; Procurar informação; Clicar ou acionar o botão; Colocar em questão o poder clicar ou acionar o botão</p>
Definição do problema	<p><u>A definição do problema atravessa duas fases:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Problema antecedente à primeira decisão; • Problemas consequentes da decisão. <p><u>Observa-se que a definição do problema ocorre de forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Individual; • Autocrática; • Democrática. 	<p>Questionar; Colocar dúvidas; Ler informação de um problema;</p>
Recolha de informação	<p><u>Observa-se que a recolha de informação ocorre de forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Individual (Pessoa que tem o computador aciona botões, sem rececionar qualquer ordem, nem debater ideias); • Autocrática (Ordem emitida pelo líder do grupo para a recolha de informação). 	<p>Gerar alternativas; Consultar informação; Sugerir a consulta ou alternativas; Explorar o simulador;</p>
Tomada de decisão	<p><u>Observa-se que a tomada de decisão é antecedida por:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordem emitida pelo líder do grupo; • Ordem emitida por um membro do grupo que não o líder; • Pessoa que tem o computador aciona o botão, sem rececionar qualquer ordem. <p><u>Observa-se que a ocorrência da recolha de informação resulta de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Execução (Pessoa que tem o computador executa); • Resistência (Alguns dos membros do grupo questiona a ordem). <p><u>Observa-se que a decisão é tomada sob diferentes critérios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debate de ideias; • Repetição de ações anteriores com resultados positivos; • Consulta de informação; • Experimentação. 	<p>Tomar decisão; Acionar decisão; Clicar para acionar decisão; Carregar no botão para acionar decisão; Debater; Discutir decisão ou ordem; Repetir; Meter; Experimentar;</p>
Feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback positivo (Observam evolução das barras de persuasão e/ou surge uma janela com uma mensagem positiva); • Feedback negativo (Observam regressão ou estabilização das barras de persuasão e/ou surge uma janela com uma mensagem negativa). 	<p>Resultados; Decisão positiva ou negativa; Impactos; Barras de persuasão a crescer, subir, aumentar, manter, diminuir ou regredir; mensagem positiva ou negativa</p>

Desta forma, foi utilizado o método de análise de conteúdo, e tal como pode ser observado na tabela anterior, o tratamento dos dados baseou-se na análise das famílias de acontecimentos, comportamentos repetitivos ou unidades de ações ocorrentes no processo de tomada de decisão presente na simulação, sendo estes classificados como categorias e levando ainda à necessidade da criação de subcategorias devido à abrangência e à variância das ações presentes nas categorias.

A estruturação dos dados foi elaborada com o apoio da versão demo do programa informático ATLAS.ti (Qualitative Data Analysis Software), a fim de confirmar e quantificar as categorias e respetivas subcategorias mais recorrentes que emergiram no processo de tomada de decisão.

Seguidamente foram comparadas categorias e os dados foram interpretados, tendo sido desenvolvidas explicações e teorias conduzindo à incidência de diversas temáticas.

Transversalmente à interpretação das análises realizadas, foram sendo construídas teorias, que muitas vezes surgem como inovadoras, ou que confirmam teorias já conhecidas que servem como localizadoras dos acontecimentos observados.

Para confirmação da teoria foi ainda utilizado um diagrama simplificado do Symlog, um instrumento que permite avaliar os comportamentos dos elementos de um grupo em três dimensões (dominação ou submissão; comportamentos positivos ou negativos com o grupo; orientação para a tarefa ou expressividade emocional), a fim de aferir o perfil de liderança dos indivíduos dos grupos constituintes da amostra.

2.3 - Dados de caracterização da amostra

A amostra deste estudo é composta por cinco grupos de trabalho, independentemente do sexo e idade, compostos de forma aleatória. O primeiro grupo a ser observado é constituído por seis elementos, todos do sexo masculino e com um intervalo de idades compreendido entre os 18 e os 23 anos. O segundo grupo é constituído por cinco elementos, um do sexo masculino e quatro do sexo feminino, com um intervalo de idades compreendido entre os 22 e os 26 anos. O terceiro grupo observado é composto por quatro elementos, todos do sexo feminino e com um intervalo de idades compreendido entre os 24 e os 32 anos. O quarto grupo é constituído por dois elementos, um do sexo masculino e um do sexo feminino, com um intervalo de idades compreendido entre os 27 e os 34 anos. O quinto grupo é constituído por três elementos, dois do sexo masculino e dois do sexo feminino, com um intervalo de idades compreendido entre os 27 e os 50 anos.

Os grupos focais desta dissertação foram observados em contexto de trabalho, tendo sido aplicado um pré teste nos dois primeiros grupos, sendo pertencentes a uma organização de ensino. Os restantes três grupos focais foram observados em contexto organizacional no ramo do fitness, das telecomunicações e mercado imobiliário.

Considera-se que o número de observações efetuadas é suficiente para atingir o objetivo delineado, dado o carácter exploratório do estudo.

Capítulo 3 - Apresentação e discussão dos resultados

3.1 - Apresentação dos resultados

O propósito deste estudo consiste em perceber, através da análise do comportamento, ações e diálogos ocorrentes entre os diferentes elementos participativos, de que forma é que as pessoas utilizam as simulações de gestão para partilhar e criar conhecimento a fim de apoiar o processo de tomada de decisão. Foram por isso analisados os ficheiros áudio, assim como as observações realizadas, resultando em cinco documentos finais para análise de dados.

Observou-se a predominância de quatro categorias presentes no processo de decisão durante o uso da simulação (o exame da situação; a recolha de Informação; a tomada de decisão; e o feedback), encontradas por meio da análise realizada às falas e observação do comportamento dos intervenientes, correlacionando-os com o corpo teórico, que retratam o processo de tomada de decisão no uso da simulação de gestão e que ocorrem de acordo com o modelo sequencial. Foi ainda considerada uma categoria extra na análise dos dados, pela importância que o posicionamento do grupo à volta do computador manifesta no decorrer das simulações presente nas etapas do processo decisório. Cada uma das categorias acima assinaladas, comporta subcategorias que lhes são inerentes, tal como descrito anteriormente na tabela de categorias (tabela 3).

Contudo, ressalva-se que em todas estas categorias, mostra-se preponderante a análise do posicionamento do grupo à volta do computador, pois observa-se que o posicionamento face ao objeto é um meio utilizado pelos intervenientes tanto para definir objetivos como para interface, ou seja utilizam o objeto como uma forma de materializarem problemas. Nas observações realizadas, observa-se que a posição do objeto permite maior participação na simulação. Exemplo disso é o comportamento dos participantes que é abaixo relatado.

"O primeiro grupo foi se juntando fisicamente, cada vez mais, para captar a ideia do jogo, que estava a ser transmitida pelo mediador. Observava-se maior proximidade à medida que a explicação vai avançando, e todos estão silenciosos e olham para o computador."

[2:54] Observação 1

"O Indivíduo E, que participa pouco, sugere que mudem o computador de posição para que haja melhor visibilidade de todos. Dado isto, o computador afasta-se de alguns dos membros e estes distraem-se e começam a ter conversas pessoais. Os outros quatro membros mais próximos do computador revelam maior participação e debatem ideias entre eles."

[5:16] Observação 1

Este posicionamento, que por um lado estimula a participação dos intervenientes quando mais próximos do computador, estimula também a participação pelo método de tentativa e erro através da experimentação.

"Sujeito B - Olha, experimenta, também mal não faz. (O computador vai passando de mão em mão por diversas vezes e todos participam ativamente, exceto os sujeitos D e E que estão mais longe do computador.)"

[1:68] Observação 2

- Definição do Problema

No que respeita à categoria da definição do problema, esta comporta tanto a definição do problema, como também a identificação dos objetivos e o diagnóstico da causa, o que pode ser observado através da seguinte citação, quando o grupo inicia a simulação.

"Sujeito A - O objetivo é que tu tens aqui estas pessoas todas e nós teoricamente temos um produto ou uma ideia. Ok? Temos que convencer essas pessoas a aderir a essa ideia. Agora temos aqui várias iniciativas, várias ações que tens que adotar para convencer estas pessoas. (Sujeito A explica o jogo ao Sujeito B e vai mostrando no computador as diversas coisas, carregando nos diferentes botões, à medida que fala). Esta barrinha aqui, estás a ver? Ela vai crescendo para informar que ela estão a aceitar isto (Sujeito A coloca o cursor do rato em cima das barras de persuasão). Mas agora o que é que nos interessa? É fazer com que o máximo número de pessoas fiquem satisfeitas. Nem que seja uma só. Não nos interessa que ter isto aqui nos meios, estás a ver? (Continuando a apontar com o cursor do rato para as barras de persuasão) Não nos interessa ter pessoas mais ou menos satisfeitas. Se tivermos uma totalmente satisfeita é muito melhor, do que ter muitas aqui. Vamos então ver isto aqui agora. Isto aqui são as relações na organização em si. (Sujeito A coloca o cursor do rato em cima do botão, fazendo aparecer no ecrã o organograma organizacional)"

[3:36] Observação 4

Contudo, outros problemas vão surgindo no decorrer do jogo, fruto do resultados das tomadas de decisão efetuadas. Desta forma, constata-se que existem diferentes tipos de

problemas a quando a prática da simulação. Estes podem ser encarados como problemas antecedentes à primeira decisão ou problemas consequentes à decisão, o que confere a existência dos diversos níveis de problemas. A citação abaixo indicada permite exemplificar o anteriormente mencionado.

"Sujeito B - Como é que se vai para trás??? Como se apaga a decisão? (Tentam explorar os botões da simulação para perceber as diversas opções)

Sujeito C - Não dá!

Sujeito B - Então e agora?

Sujeito A - É que nós enganámo-nos!

Sujeito C - Não dá, temos que continuar!

Sujeito B - Ahhh! Então e agora? Workshop? Será que dá para escolher mais do que uma iniciativa? Temos que escolher quem vai dar e quem vai receber! (Este sujeito, que tem estado a explorar os diversos botões do simulador, tenta perceber as diversas ações que este permite e também o número de pessoas que o simulador permite seleccionar para cada iniciativa especificamente)"

[1:66] Observação 2

Mais se observa, que a definição do problema pode ocorrer de forma individual, sucedendo casos em que um elemento absorve o problema sem comunicar com o grupo, nem partilhar com o grupo a absorção do mesmo.

"Sujeito B- Esperam, não puxem o botão para baixo. (Bloqueia o avanço dos restantes membros sem ler e perceber as instruções do jogo.)

Sujeito A- Isto é complicado, especialmente porque está em inglês. (referindo-se às instruções do jogo.)

Sujeito B- Ok, pronto. (Sujeito, terminou de ler as instruções e começa agora a explorar o jogo, carregando nos diversos botões das iniciativas para perceber o significado de cada uma delas. Voltam a parar para ler novamente e atentamente o significado de cada iniciativa cerca de 3 minutos. Exploram também o organograma da empresa e as relações interpessoais. O Sujeito C aponta para o ecrã e explica o que poderá ser uma das iniciativas após os restantes fazerem expressões de dúvida e confusão e questionarem o que aquilo era.)

Sujeito A- Acho que podemos enviar um email a esta Sra."

[2:33] Observação 3

A definição do problema pode ainda ocorrer de forma autocrática, que se verifica quando um elemento expõe aos restantes a existência de um problema para ser resolvido,

como ocorre neste caso, em que um dos elementos identifica um problema e o coloca aos restantes.

"Sujeito B - Ela não quer! Mas porquê? (Aparece uma mensagem no ecrã a informar que a pessoa selecionada não está interessada)"

[1:67] Observação 2

Ou mesmo de forma democrática, em que os diversos elementos debatem o problema com que se deparam, justificado pelos seguintes excertos dos dados recolhidos.

"Sujeito B - Ahhhh...já estão convencidos....!!!!!! Agora vamos ter que convencer estas pessoas que já estão com as barrinhas (sujeito coloca o cursor do rato em cima das pessoas que têm um pouco das barrinhas preenchidas), para não se esquecerem delas. Então... take a decision, é isso?"

Sujeito C - Hum, hum... Sim!

Sujeito B - Então e agora?

Sujeito A - Agora vamos ter que avançar para aumentar mais as barrinhas!

Sujeito C - Exatamente! (Sujeito C, B e A continuam a olhar fixamente para as barrinhas que informam o quanto as pessoas virtuais estão convencidas da ideia.)"

[1:15] Observação 2

- Recolha de informação

Posto o problema, observa-se que existe uma fase de recolha de informação. Os intervenientes procuram meios, tanto para fazer face ao problema com que se debateram anteriormente, como também para se orientarem para a melhor tomada de decisão. É observado nesta categoria que a recolha de informação não ocorre sempre da mesma maneira.

Tal como é comprovado na citação que se segue, a recolha de informação pode ocorrer de forma individual, havendo casos em que a pessoa mais próxima do computador aciona botões sem rececionar qualquer ordem nem debater ideias.

"Sujeito B - Só se nós fizermos agora...espera aí... (Sujeito B bloqueia as decisões dos restantes membros e solicita que não avancem. Fica a ler as opções que estão disponíveis no ecrã para as diferentes ações e não avança sem ler tudo.)"

[1:69] Observação 2

Quando é emitida uma ordem para que consultem uma determinada informação, observa-se a presença de recolha de informação de uma forma autocrática.

"Sujeito A - Carrega aí! (Referindo-se à opção de consulta das relações interpessoais.)"

Sujeito B - (Quem tem o computador, carrega no suposto botão.) - É isto aqui?"

Sujeito A - Hum, hum!

Sujeito B - O que é esta cena? (Referindo-se ao organograma das relações interpessoais.)

Sujeito C - (Referindo-se às opções de ações a tomar) Mas antes de meteres vê as relações."

[1:70] Observação 2

- Tomada de decisão

Observa-se que o processo de tomada de decisão nem sempre precede a fase da recolha de informação. Em algumas situações, principalmente relacionadas com a receção de feedback negativo constante, o grupo reage ao problema que lhe é colocado, sem qualquer suporte que justifique o ato da tomada de decisão, dando preferência ao modo de experimentação.

"(Sujeito B seleciona a iniciativa proposta. Tomam uma decisão sem impactos positivos. Surgem comentários de desânimo e Sujeito A bate palmas e olha para o lado, mostrando comportamentos sarcásticos novamente. Afastam-se fisicamente. Os restantes membros mostram expressões faciais de tristeza e comentam que querem tomar decisões à toa.)

Sujeito C - Boa! (Sarcástico)

Sujeito B - Fogo, muito bem! (Sarcástico)

Sujeito A - Estamos fortíssimas! (Riso)

Sujeito B - Pah, isto é uma grande porcaria!

Sujeito A - Embora só experimentar todas as opções? (Comenta de forma sarcástica, com riso que o demonstra, enquanto o Sujeito B aciona uma decisão à toa, sem ter consultado os restantes membros. Tomam uma decisão à toa sem qualquer estratégia definida e obtêm resultados positivos. Aproximam-se fisicamente, consultando as barras de persuasão. Mostram expressões faciais sorridentes e maior concentração e nisto discutem estratégias novamente.)"

[2:36] Observação 3

Porém observa-se que, em alguns casos, o ato da tomada de decisão é antecedido por uma ordem emitida pelo líder do grupo.

"O membro mais afastado do grupo (Indivíduo D) afasta-se fisicamente e regressa com uma coordenada dizendo "Façam uma reunião pessoal". O grupo toma a decisão proposta."

[5:41] Observação 1

Noutras situações, a tomada de decisão é antecidida por uma ordem emitida por um membro do grupo que não o líder.

"O grupo mostra estagnação pois não tomam decisões nem avançam no jogo. O líder (Indivíduo F) começa a dar coordenadas para desenvolverem decisões, mas os restantes membros não reagem. O membro mais afastado do grupo (Indivíduo D) dá uma sugestão de decisão e o grupo age e concretizam a decisão. Após esta ação, o líder (Indivíduo F), emite a frase "Boa! Este está quase convencido! Vêm?"

[5:42] Observação 1

Numa tomada de decisão democrática é também possível observar que existe uma variável em que alguém emite a ordem da ação a tomar porque resume a ideia do grupo.

"Sujeito B - (No ecrã aparece uma mensagem de uma pessoa virtual a pedir mais informações sobre a ideia a aplicar. Desperta a atenção e todos olham atentamente para o ecrã.) Mas porque é que ele nos tá a pedir uma cena? Que teimoso...mas quem é ele?! Ahhh, já sei, tenho uma ideia! Fazemos aquilo que vocês estavam a dizer, as revistas! (Referindo-se a outra iniciativa possível.)"

[1:71] Observação 2

Contudo, nem sempre a pessoa que emite a ordem para a tomada de decisão, pode ver que a mesma foi cumprida. Podendo existir resistência à ordem emitida por parte de algum dos elementos do grupo, ao questionar a ordem.

"O líder (Indivíduo F) ridiculariza o membro (Indivíduo E) que está com o computador por ele não ter tomado a decisão que ele sugeriu e diz: "Pah... alguém lhe tira o rato da mão, por favor? Estou a brincar!". Todos os membros (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C e Indivíduo D) se começam a rir. Posteriormente, o líder (Indivíduo F) diz "bora, bora, mas com calma. Agora decidam mas é isto. Enviem o questionário, mas com calma se faz favor". Os outros membros (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C e Indivíduo D) discordam e optam antes pela decisão de enviar um memorando e o líder (Indivíduo F) acaba por concordar com o restante grupo, mas eles só tomam a decisão quando o líder diz que concorda."

[5:43] Observação 1

Por outro lado, ocorre também a possibilidade de uma ordem emitida pelo líder ser cumprida, sendo que o elemento que está mais próximo do computador executa a ordem rececionada.

"Sujeito A - Põe questionários. (Sujeito B seleciona a opção dos questionários e clica no cursor. Observam-se resultados negativos após a decisão.)"

[1:75] Observação 2

Associada à temática dos diferentes perfis de liderança, observa-se que o elemento mais próximo do computador detém, em diversas situações o poder de alterar a decisão do líder,

fazendo emergir a constatação da existência de liderança partilhada pelo uso do computador. O exposto permite identificar que em muitas ocasiões o elemento mais próximo do computador tomava decisões contrárias às ordens dadas pelo líder do grupo, existindo liderança partilhada devido ao uso do computador, sendo este encarado como um objeto de poder, reconhecendo que os perfis de liderança no uso das simulações dependem não somente da personalidade do indivíduo, como também do uso do computador, se encarado pela pessoa como um objeto de poder.

A citação que é abaixo apresentada, identifica a observação mencionada, pois embora o Sujeito B tenha um perfil submisso e o Sujeito A tenha um perfil dominante, o sujeito com perfil submisso não obedece à ordem dada pelo líder por estar a manejar o objeto de poder.

"Sujeito A - Fomos. Outra vez! Vai lá às iniciativas. Covert lobbying. (Após feedback negativo, o sujeito A solicita a consulta das iniciativas e sujeito B carrega no botão deixando visível a informação das mesmas.)"

Sujeito B - Não, task forces. (O sujeito B discorda da sugestão apresentada pelo sujeito A e seleciona outra iniciativa, escreve o texto da mensagem que pretende enviar e aciona a decisão.)"

[4:1] Observação 2

A tomada de decisão pode também ser antecedida pela ação do elemento que está mais próximo do computador, quando aciona o botão, sem rececionar qualquer ordem.

"Sujeito B - Eu ia para este grupo. Vamos escolher estes para o questionário. Vou mandar para estes. (Sujeito B sugere uma iniciativa e um grupo a aplicar a iniciativa e carrega nos botões para ativar as seleções.)"

[4:3] Observação 5

Observa-se que a decisão é tomada sob diferentes critérios. Em determinados momentos, a decisão surge por serem debatidas ideias no grupo.

"Sujeito A - Então vamos lá. (Após discutirem democraticamente a melhor decisão a tomar, o Sujeito A pergunta se pode carregar para acionar a decisão. Após a confirmação do colega, o Sujeito A carrega no botão e aciona a decisão.)"

[3:8] Observação 4

Noutras alturas a decisão surge por repetição de ações anteriores que obtiveram resultados positivos.

"Os restantes membros do grupo 2 debatem entre eles quais as decisões tomadas até ao momento que tiveram mais resultados positivos. Querem repetir essas ações. O membro mais distante do grupo (Indivíduo D) dá coordenadas para uma decisão com base numa ação que

anteriormente teve resultados positivos, "Bora, enviem um memorando". Os restantes membros concordam, riem e mostram-se divertidos, comprometidos e entusiasmados."

[5:36] Observação 1

Por vezes, numa tomada de decisão é rececionado feedback negativo, que é interpretado pelo grupo como um erro, e observa-se que a decisão seguinte ocorre por não quererem repetir esse erro.

"Sujeito C - Agora vamos tentar falar com o Ryan. (Consultam a grelha de pessoas disponíveis e selecionam outra pessoa.)"

Sujeito A - Tu já tentaste falar com esse e não resultou. (Sujeito A refere que já selecionaram esta pessoa anteriormente e que teve impactos negativos.)"

Sujeito C - Não, então a gente faz com estes o Ken, Bart e Sílvia... (O Sujeito C altera a pessoa a ser abrangida pela iniciativa, mas insiste na iniciativa sugerida e começa a ditar ao Sujeito B as pessoas a seleccionar.)"

[1:74] Observação 2

Em certas ocasiões, a consulta de informação é o critério usado para a tomada de decisão.

"Sujeito C - Mas este não é muito de cima. Acham que chega a informação lá acima? (Observam que a pessoa que selecionaram não pertence a um nível hierárquico muito elevado na organização, consultando agora o organograma organizacional.)"

Sujeito B - Vou tentar este. (Optam por seleccionar outra pessoa com um nível hierárquico superior. Foi tomada mais uma decisão sem impactos positivos no jogo.)"

[1:76] Observação 2

Noutras ocasiões, os elementos do grupo decidem por mera experimentação, agindo com base no modelo de tentativa e erro.

"Sujeito A- Embora só experimentar todas as opções? (Comenta de forma sarcástica, com riso que o demonstra, enquanto o Sujeito B aciona uma decisão à toa, sem ter consultado os restantes membros. Tomam uma decisão à toa sem qualquer estratégia definida e obtêm resultados positivos. Aproximam-se fisicamente, consultando as barras de persuasão. Mostram expressões faciais sorridentes e maior concentração. Discutem estratégias novamente."

[2:17] Observação 3

- Feedback

O feedback surge como última categoria no processo decisivo, não invalidando que o ciclo do processo seja retomado, sendo este encarado na maioria das vezes como impulsionador para que o processo retome, tal como é possível observar na seguinte citação.

"(Foi tomada mais uma decisão. Observam-se resultados positivos. Todos os membros sorriem.)

Sujeito B - Ahhhhh...já estão convencidos....!!!!!! Agora vamos ter que convencer estas pessoas que já estão com as barrinhas, para não se esquecerem delas (sujeito coloca o cursor do rato em cima das pessoas que têm as barrinhas um pouco preenchidas). Então... take a decision, é isso?

Sujeito C - Hum, hum... Sim!

Sujeito B - Então e agora?"

[1:14] Observação 2

Observa-se que após a tomada de decisão existe a receção de feedback direto. Quando o feedback é positivo observa-se o aumento do preenchimento das barras de persuasão e/ou surge uma janela com uma mensagem positiva.

"Sujeito B - (Observa que a barrinha cresceu ligeiramente) Ah, cresceu um bocadito...!(risos)"

[1:77] Observação 2

Ao rececionarem feedback positivo, observa-se muitas vezes que existe maior aproximação do grupo, aumentando os níveis de interesse dos intervenientes.

"Ouvem-se gritos de felicidade por terem sido atingidos resultados positivos. "Yéééé'...é isto mesmo!", diz o grupo. Neste momento o grupo conseguiu convencer um indivíduo virtual da organização. O mediador dá os parabéns ao grupo e refere que foram os primeiros a atingir objetivos. Após este resultado, observa-se que o grupo parece ter regredido à estaca zero em termos de atitude perante o jogo. Têm a mesma postura física e de envolvimento no jogo idêntica à manifestada no início da atividade, sendo que se mostram dispersos fisicamente e falam de assuntos pessoais. Contudo, observa-se agora maior evidencia de ideias para tomadas de decisão e surgem também muitas dúvidas.

Começa agora a observar-se novamente maior envolvimento, havendo maior aproximação física do grupo e do computador e os membros dão ideias e tentam perceber como podem evoluir no jogo a fim de alcançarem bons resultados, debatendo diversas possibilidades."

[5:40] Observação 1

O feedback negativo é observado quando existe regressão ou estabilização das barras de persuasão e/ou surge uma janela com uma mensagem negativa.

"(O Sujeito A carrega no botão para ativar a decisão. Tomaram uma decisão com impactos negativos. Observaram as barras de persuasão a regredirem e fazem expressões de zanga com o sobreolho franzido. Os elementos do grupo afastam-se ligeiramente do computador e um do outro também. Surgem comentários negativos manifestando revolta pelas regras do jogo.)

Sujeito A - Conseguimos fazer isto regredir. Isto faz diferença. (Riso irónico.)"

[3:19] Observação 4

Ao rececionarem feedback negativo, observa-se muitas vezes que existe maior dispersão do grupo, associado à perda de interesse e ao afastamento físico dos intervenientes.

"O envolvimento do grupo 2 no jogo aumenta repentinamente, estando todos os membros a interagir, a falar, a sorrir e a participarem com ideias, contudo, demonstram desânimo muito nítido ao manifestarem expressões faciais de tristeza, e afastamento físico tanto relativamente ao computador como aos restantes colegas, olham para lugares dispersos e para longe da simulação e ainda sons de "Huuuu" ou comentários como "Que porcaria!", dado o impacto negativo de uma decisão."

[5:8] Observação 2

Observa-se ainda que, com feedback negativo, surge muitas vezes a necessidade de criar novas estratégias e novas decisões.

"(Clicam no cursor para ativar mais uma decisão.)

Sujeito A - (risos) Please, resulta!

(Decisão com impactos negativos e ouvem-se risos e sons de "hoouoo", "esquece!")

Sujeito B - Já sei, já sei, já sei! (O Sujeito B acede às barrinhas que informam o quanto as pessoas já estão convencidas e seleciona uma das pessoas que já tem a barrinha mais preenchida.)

Sujeito D - Então para isso começas com a Sílvia!

Sujeito C - Não, não faças isso pelas reações. (Solicita que não se baseiem na informação das barrinhas para tomar decisões.)

[1:73] Observação 2

Todavia, no decorrer do jogo, com o rececionar de feedback negativo, verifica-se por vezes a ocorrência do reposicionamento do computador associado a uma decisão autocrática. Tal pode ser verificado através do comportamento dos sujeitos B e C relatado em seguida.

"O Sujeito B, que é quem está com o computador, cumpre as indicações dadas pelo Sujeito C. Todos estão a participar e muito próximos fisicamente. Olham atentamente para o computador. O Sujeito C volta a apontar para o ecrã do computador e pergunta o que significa o botão do "check" e começa a explorar todos os botões, passando agora a ser ele que mexe no computador, consultando as iniciativas disponíveis e os seus significados, alternando com a consulta do organograma relacional. Tomam uma decisão baseada nas relações interpessoais que consultaram. A decisão não tem qualquer impacto nas barras de persuasão. Fazem silêncio. O Sujeito B volta a ser quem mexe no computador.)"

[2:35] Observação 3

Observa-se que feedback negativo pode conduzir à tomada de decisões autocráticas.
"(Tomaram mais uma decisão que não teve impactos positivos no jogo.)"

Sujeito C - Não subiu ninguém! (Referindo-se às barrinhas)

Sujeito B - Raios te partam...!!! Então espera...vamos pensar com calma!

Sujeito D - Cá para mim devíamos ter uma ideia base!

Sujeito C - Vamos tentar o face to face e vamos escrever uma coisa."

[1:72] Observação 2

Com base no anteriormente exposto, a última categoria da receção de feedback, revela ser de elevada importância, pela forma como determina e influencia a tomada de decisões.

Em suma, ao analisar o processo de tomada de decisões no decorrer das simulações, observa-se que o mesmo ao ser fragmentado, estão presentes quatro categorias correspondentes às etapas do processo decisório, tendo sido ainda considerada uma categoria extra pela relevância que o posicionamento do grupo face ao computador demonstra ter. Contudo, esta categoria mostra características particulares pois a sua análise é feita segundo a presença da mesma nas categorias do processo de tomada de decisão. Em cada uma dessas categorias, pode ser observado a existência de subcategorias que pretendem tornar perceptível o que ocorre em cada uma das etapas do processo e a forma como os indivíduos se comportam para agir e como partilham conhecimento no processo de tomada de decisão por meio das simulações de gestão.

3.2 - Discussão dos resultados

Tal como referido anteriormente, segundo Simon (1974), o processo da tomada de decisão ocorre em diversas etapas. As observações realizadas evidenciam esse processo no decorrer da simulação, sendo possível identificar diferentes situações que se representam no

presente estudo como categorias, tais como a definição do problema, a recolha de informação, a tomada de decisão e o feedback.

Contudo, observa-se ainda que tal como o autor refere, as fases da tomada de decisão podem saltar também no uso da simulação dado os problemas não serem todos iguais e que as mesmas se influenciam no decorrer do processo decisório, como é possível observar de forma muito notória na categoria da receção de feedback.

A apresentação dos dados referida no item anterior, evidencia a importância do posicionamento do grupo à volta do computador, compreendendo que a proximidade com o objeto tem a capacidade de influenciar os níveis de participação dos intervenientes no processo decisivo, motivo pelo qual se mostrou relevante este posicionamento ser classificado enquanto categoria de análise de dados.

Considerando o computador onde decorre a simulação como o canal de ligação entre o participante e a prática da tarefa, na medida em que depende deste canal a execução da tarefa proposta, revela-se evidente a importância da proximidade com o computador e a influência que essa proximidade exerce na participação dos intervenientes na tarefa e na tomada de decisão, verificando-se que os indivíduos fazem uso do objeto tanto para definir objetivos como para interface.

De acordo com o que foi mencionado anteriormente na revisão da literatura, essa influência que a proximidade com o objeto exerce na participação dos intervenientes, vai de acordo com o referido por Prensky (2001), que afirma que os jogos revelam incutir estímulos nos jogadores promovendo a necessidade de participação e concentração dos mesmos, reunindo os conteúdos de aprendizagem com os conteúdos da motivação de jogos. Desta forma, verifica-se que a proximidade dos intervenientes com o computador onde decorre o jogo de simulação computacional, enquanto artefacto material, estimula a sua participação na tarefa.

Essa mesma participação incute aos participantes a necessidade de tomada de decisão, que, por vezes na simulação, ocorre pelo método de tentativa e erro, por meio da experimentação, que em concordância com Argyris (1977), possibilita ultrapassar muitas dificuldades na partilha do conhecimento.

Muito embora a participação por meio do uso do objeto possibilite ultrapassar dificuldades na partilha de conhecimento, essa mesma participação pode não suceder de forma regular desde que a simulação inicia até ao seu término, atendendo ao facto de que pode ocorrer reposicionamento do objeto onde decorre a simulação ou até mesmo dos

intervenientes, muitas vezes associado à receção de feedback negativo, o que faz despoletar uma tomada de autocrática para que o reposicionamento do objeto ocorra.

Assim, devem ser considerados os diferentes perfis de liderança presentes no processo de tomada de decisão pelo uso de simulação, uma vez que tal como referem Goethals, Sorenson e Burns (2004), uma liderança autocrática inibe a participação e desencoraja a criatividade dos restantes elementos do grupo. Os autores defendem ainda que este tipo de liderança está muito associado a elevados níveis de preocupação com a realização das tarefas, à necessidade de reação em casos em que o tempo é muito limitado, às habilidades do grupo e associado às pessoas que tomam decisões importantes, motivos que poderão explicar o despoletar deste estilo de liderança no processo decisório por meio do uso da simulação.

Ressalta-se ainda que a proximidade dos intervenientes com o computador onde decorre o jogo de simulação computacional, enquanto artefacto material, promove em algumas situações a ocorrência de liderança partilhada pelo uso do objeto. Esta constatação contrapõe o que afirma Peter Drucker (1997), que em situações de crise não existe liderança partilhada e evidencia a teoria defendida por Pearce (2004), que defende que muito embora tivessem existido muitas teorias sobre liderança assentar num único líder, surgem evidências de que a liderança possa ser partilhada. Salientando a perspectiva de Shinyashiki (2000), ao defender que a liderança centralizada deprecia o comprometimento da equipa com o resultado, sendo este o maior obstáculo à implantação de uma equipa de alta performance, torna-se evidente a mais valia que as simulações promovem ao estimularem situações de liderança partilhada.

Constata-se pois, que o artefacto material usado na simulação de gestão pode estimular o individuo utilizador do mesmo a expor as suas ideias e opiniões, sendo encarado como um facilitador para disseminação do conhecimento, mesmo que as suas ideias e opiniões sejam divergentes das do líder, e confere-lhe ainda a "coragem" para assumir a liderança por meio deste artefacto ao ser invocada nele a tomada de decisão, podendo o artefacto ser utilizado pelas organizações como controlador do comportamento dos líderes em situações adversas.

Importa analisar como ocorre a definição do problema que é colocado aos intervenientes, que tal como foi referido anteriormente neste estudo e defendido por Chiavenato (2003), o mesmo é inerente ao processo da tomada de decisões, nisto a prática das simulações apresenta a existência de diferentes tipos de problemas. Em consonância com o que defende Simon (1974) de que os problemas não são todos iguais, verifica-se que os problemas que são apresentados no decorrer das simulações de gestão, não são lineares, ou

seja, embora inicialmente seja apresentado um problema, as tomadas de decisão que o grupo aciona vão desencadear a ocorrência de outros problemas consequentes das decisões.

É ainda de realçar que o problema pode ser reconhecido ou identificado quer individualmente sem ocorrência da partilha dessa informação rececionada, quer porque um indivíduo que se depara com o problema o comunica ao grupo, manifestando a necessidade de atuarem sobre o mesmo, ou ainda porque diferentes elementos verificam a existência de um problema e debatem-no. Tal situação ocorre quando a simulação de gestão apresenta aos indivíduos os problemas, a fim de que partilhem as suas experiências, promovendo a criação de habilidades técnicas compartilhadas, tal como referem Nonaka e Takeuchi (1995). Também para Serrano e Fialho (2003), ao ser estimulada a troca de conhecimentos e experiências individuais, são reforçadas competências e é promovido o conhecimento coletivo e a reunião de grupos de indivíduos para resolução de problemas, troca de ideias e ajuda recíproca é entendida por Halal (1998), como conhecimento tácito das organizações.

Avançando na análise das categorias anteriormente identificadas, comenta-se agora a fase da recolha de informação, considerada por McGee e Prusak (1994) como uma variável fundamental para a definição da estratégia podendo esta ser determinante para o êxito ou fracasso da decisão tomada.

A simulação de gestão utilizada no presente estudo, atende às necessidades detetadas nas observações na medida em que disponibiliza a possibilidade de consultar informação para apoiar tomada de decisão, um sistema que tal como o sistema referido por Davis e Olson (1987), permite apoiar o decisor disponibilizando-lhe a recuperação de dados e a conceção de alternativas. Posto o problema aos intervenientes na simulação de gestão, observa-se que existe, na maioria das vezes, a necessidade dos participantes recolherem informação para posteriormente tomarem uma decisão e que a mesma não ocorre sempre da mesma maneira no decurso da simulação.

Embora Gutierrez (1999) defende o trabalho em equipa como um elemento capaz de auferir maior quantidade de informações e distintas perspetivas de análise por meio da comunicação, verifica-se que a recolha da informação não ocorre sempre de forma democrática e nem sempre é debatida previamente. Por vezes verifica-se que essa recolha ocorre de forma individual, em que somente o elemento mais próximo do computador efetua sozinho essa pesquisa, sem a participação ou solicitação por parte dos outros elementos do grupo. Pode ainda ocorrer a recolha autocrática, pois verifica-se que um elemento do grupo ordena que seja feita a recolha de informação.

Choo e colaboradores (2006) referem que ao fazerem uso da informação, são selecionadas e processadas informações nos indivíduos que conduzem a mudanças na capacidade individual de compreender e realizar ações e a alterações no status individual de conhecimento ou capacidade de agir.

Revela-se importante destacar a presente categoria da tomada de decisão propriamente dita. A consulta de informação, que foi a categoria anteriormente debatida, revela ser um critério utilizado para a tomada de decisão, estando por isso intrinsecamente relacionado com a mesma, em concordância com o que defende Choo (1998) ao referir que a informação é usada para fundamentar as tomadas de decisão e para construir conhecimento.

Em certas ocasiões, a consulta de informação é o critério usado para a tomada de decisão, contudo, casos surgem em que existe uma tomada de decisão por mera vontade de experienciar, verificando-se que nem sempre a mesma é precedida da recolha da informação que sustente a decisão tomada, e que essa situação ocorre principalmente em situações em que é rececionado feedback negativo. Embora Cassarro (1995) apresente no seu modelo a informação como o insumo básico do processo decisório e também Simon (1965), defenda que a tomada de decisão tem início com a pesquisa de informação, o presente estudo corrompe tais teorias ao ser observado que a recolha de informação nem sempre precede a tomada de decisão.

Em muitos casos em que é rececionado feedback negativo após uma decisão tomada, os intervenientes tendem a agir para responder ao novo problema colocado sem alicerces informativos, tomando decisões somente com base no método de tentativa e erro, experienciando o que cada ação poderá resultar. Segundo Carneiro (2002), a construção do conhecimento pode ocorrer mediante diversas metodologias, referindo os métodos da tentativa e erro, de aprender por acaso, pela descoberta ou por fazer, como uma das metodologias possíveis a adotar.

Segundo Toledo (2002), o processo interativo de tentativa e erro e experimentação do conhecimento explícito conduzem à criação de conhecimento tácito e de aprendizagem organizacional, e segundo o autor é por meio desse processo que pode ocorrer a transferência de conhecimento explícito em tácito (internalização).

No que afere à tomada de decisão verifica-se que esta pode surgir e ser despoletada por diversos motivos, constatando-se que em algumas situações a mesma se deve a uma ordem emitida pelo líder, noutras pode ocorrer porque outro elemento do grupo ordena que seja tomada a decisão e situações existem em que também é debatida democraticamente a melhor decisão a tomar e em concordância alguém emite a ordem, como que em conclusão de

ideias de forma democrática. Canavarro (1998), defende que a questão do conhecimento é grandemente explicada pela interação social, cultura, linguagem e comunicação, pela ideologia coletivista. Na perspectiva de Gergen (1985), o modelo construcionista defende que a compreensão do mundo resulta de um tentativa ativa e cooperativa, da relação entre pessoas e que a linguagem é essencial por ser considerada um repositório do conhecimento, sendo que Canavarro (1998), refere ainda que segundo este modelo o conhecimento é transferido da mente para a linguagem. Tal como referem Cunha e Figueiredo (2002), em ambientes contextualmente ricos as situações simuladas do mundo real induzem à construção e aplicação de conhecimento promovendo não somente a reflexão individual como também a colaborativa.

Verifica-se que nem sempre a tomada de decisão ocorre de forma democrática por debate de ideias, por vezes também se verifica haver resistência à ordem emitida para a tomada de decisão, podendo ser reflexo de partilha de conhecimento entre os diversos elementos, na medida em que alguém coloca em causa uma ideia emitida e a revoga justificando essa revogação com os modelos mentais do próprio indivíduo. No que respeita à existência de um conflito positivo, Eisenhardt (1999) destaca que, sendo este construtivo, incutirá motivação e fará despoletar a participação, assim como a propagação do pensamento estratégico, dando relevância à sua presença como sendo parte importante no processo de tomada de decisão.

Sterman (1998), defende que as decisões são tomadas com base em ideias mentais que criamos do mundo real em consonância com os relacionamentos e que essas mesmas ideias atuam como filtros na forma como interpretamos as experiências, avaliamos planos e selecionamos a escolha de ações futuras.

Alturas emergem em que, o elemento mais próximo do computador aciona uma decisão de forma individual, sem debater ou concordar com as ideias dos restantes elementos do grupo, ou mesmo sem que os restantes elementos tenham conhecimento. Esta atitude pode evidenciar, tal como já anteriormente referido, o poder que é dado ao indivíduo pelo objeto que está a ser usado. Destaca-se novamente a importância de, quando se trata de analisar o processo de tomada de decisão tendo por base o uso do computador enquanto artefacto material, deve atender-se não somente aos diferentes perfis de liderança dos intervenientes com base na sua personalidade, mas também com base no uso do objeto.

Pretende-se assim concluir que é tão importante avaliar o perfil do indivíduo como também o artefacto material que ele irá usar para tomar decisões, na medida em que se observa que esse artefacto material pode atribuir poder ao participante. Desta forma, o

presente estudo acrescenta à literatura o ponto de vista da importância do uso do artefacto enquanto objeto de influência e poder.

Em diversas situações, verifica-se que a tomada de decisão ocorre por anterior debate de ideias ou por repetição de ações anteriores com feedback positivo. Evidenciando que a partilha de conhecimento empírico é um alicerce na medida em que se torna um critério de decisão. O mesmo é observado e pode ser ponderado quando existe receção de feedback negativo e por isso a tomada de decisão consiste em evitar repetir essa ação, pois foi anteriormente interpretada como um erro.

Tal como referido anteriormente na categoria da recolha de informação, também na fase da tomada de decisão é evidente a importância do método de tentativa e erro, outorgando a teoria de Argyris (1977), ao afirmar que as simulações e o planeamento por cenários, possibilitam obter conhecimento por meio de tentativa e erro ao simularem situações reais, e por isso facilitarem a partilha de conhecimento.

A constatação de que os participantes experienciam pelo uso da simulação, confirma a definição dada por Naylor, Balintfy, Burdick e Chu (1971), de que a simulação é um instrumento que permite praticar um modelo da situação real por meio de experiências, o mesmo foi reforçado por Berson (1996) ao afirmar que os jogos de simulação permitem a experimentação de forma a descobrir alternativas para lidar com o jogo. Polanyi (1996), refere que ao envolverem-se com o objeto os indivíduos criam conhecimento pois geram experiências e organizam-nas. Também Filipczak (1997), faz afirmações importantes neste campo ao evidenciar que os indivíduos enfrentam a necessidade da tomada de decisão por meio do jogo, conduzindo a uma aprendizagem por meio de tentativa e erro, obtendo feedback que origina consequências.

Em termo de conclusão surge a categoria do feedback. O feedback direto emitido pela simulação, revelou-se de extrema importância, na medida em que se observa que é através deste que surge o impulso para o recomeço do processo decisivo. A afirmação de Prensky (2001), referido anteriormente no corpo teórico deste estudo, afirma que o feedback no jogo é a principal fonte de incentivo à aprendizagem, o que corrobora o supracitado.

Pode ocorrer feedback positivo e com este verifica-se que muitas vezes existe maior aproximação do grupo, aumentando os níveis de interesse dos intervenientes. Contudo também pode ocorrer feedback negativo, verificando-se que em alguns casos este se associa a uma maior dispersão do grupo e à perda de interesse, incluindo atitudes de alteração de estratégias e novas decisões, podendo em alguns casos conduzir a que essas novas decisões que surgem sejam autocráticas.

De acordo com Ilgen, Fisher e Taylor (1979), o tipo de feedback rececionado (positivo, negativo ou nulo) tem influencia na motivação e nas reações que levam os indivíduos a alterarem o seu comportamento. Ainda no decorrer desta temática, também Skinner (1969), justifica a importância de ser obtido o reforço ou feedback, defende que a repetição ou extinção de um comportamento ocorre de acordo com as consequências que dele surgem.

A partir do anteriormente observado e discutido, importa concluir, de que forma é que os indivíduos usam as simulações de gestão enquanto artefactos facilitadores da partilha de conhecimento.

4.1 - Conclusão

A constatação de que a partilha de conhecimento no processo de tomada de decisão desempenha um papel importante nas organizações e a verificação de que a investigação nesta área, associada às mais valias da utilização de simulações de gestão como facilitadoras do processo não se encontra desenvolvida, tornou-se o problema motivador da realização do trabalho.

Dado o exposto, procurou responder-se à pergunta de como é que os indivíduos utilizam as simulações de gestão enquanto artefactos facilitadores da partilha do conhecimento para apoiar o processo da tomada de decisão?

A procura de uma resposta à questão colocada levou a um estudo profundo, em que o objetivo geral da presente investigação foi estruturado em torno das temáticas da partilha do conhecimento, do processo de tomada de decisão e das simulações de gestão enquanto artefactos para partilha de conhecimento.

Sendo este um estudo exploratório, os novos aspetos contidos na análise dos dados, favorecem o contributo da investigação na obtenção de novas informações.

As análises efetuadas para verificar como é que os indivíduos fazem uso das simulações de gestão para partilharem conhecimento no processo de tomada de decisão, indicaram que as simulações de gestão (jogos de simulação computacional), são um artefacto importante na partilha de conhecimento, pois ao contrario do planeamento por cenários, as simulações puxam a partilha do conhecimento do sintático ou semântico para o pragmático porque é invocada a tomada de decisão.

Refere-se ainda que o enquadramento teórico apresentado permitiu atingir os objetivos propostos, na medida em que foi possível estudar os fundamentos da atual importância do conhecimento e da partilha conhecimento e destacar o interesse que ambas as temáticas

representam no desempenho das organizações nos processos de tomada de decisão, não obstante da pertinência da abordagem às simulações de gestão enquanto instrumento de partilha de conhecimento.

O presente estudo realça o reconhecimento das simulações de gestão enquanto artefactos facilitadores da partilha de conhecimento no processo de tomada de decisão, ou seja, fornece a evidência empírica do valor, da eficiência e da eficácia da sua utilização e aplicação. Permite ainda fornecer dados que sustentem e despoletem às organizações a tomada de consciência da aplicabilidade destes artefactos como facilitadores da partilha de conhecimentos, e o impacto que seu emprego poderá trazer no melhoramento do desempenho organizacional, dado terem sido obtidos resultados promissores e com impacto positivo, podendo permitir às organizações a identificação de novas formas de promover a partilha do conhecimento.

Considera-se assim que os objetivos propostos nesta dissertação foram cumpridos com sucesso e encontradas evidências que suportam a teoria de que as simulações de gestão podem ser artefactos materiais facilitadores da partilha de conhecimento no processo de tomada de decisão, na medida em que se observou que a proximidade com o computador onde decorre o jogo de simulação computacional, enquanto artefacto material, estimula a sua participação dos indivíduos na tarefa. Essa mesma participação incute aos participantes a necessidade da tomada de decisão, que, por vezes na simulação, ocorre pelo método de tentativa e erro, por meio da experimentação, que em concordância com Argyris (1977) possibilita ultrapassar muitas dificuldades na partilha do conhecimento.

A experimentação, sendo uma mais valia disponibilizada pelas simulações de gestão, permite que os indivíduos tornem pragmático o seu conhecimento sintático ou semântico, na medida em que através tanto da interface ao materializarem os problemas por meio do uso do objeto, como da experimentação e obtenção do feedback direto dado pela simulação, o indivíduo perceciona a eficácia ou ineficácia, a conveniência ou inconveniência das decisões por si tomadas. Reforça-se ainda o que defende Toledo (2002), que o processo interativo de tentativa e erro e experimentação do conhecimento explícito conduz à criação de conhecimento tácito e de aprendizagem organizacional.

Verifica-se ainda que as simulações de gestão estimulam a ocorrência de situações de liderança partilhada, o que promove a não existência da uma liderança centralizada, elevando o comprometimento da equipa com o resultado, favorecendo a implementação de equipas de elevada performance, tal como mencionado anteriormente no corpo teórico e defendido por Shinyashiki (2000).

Conclui-se ainda que as simulações permitem disponibilizar aos indivíduos a possibilidade de consultarem informação, que selecionada e processada conduz a mudanças na capacidade individual de compreender e realizar ações e a alterações no status individual de conhecimento ou capacidade de agir, em concordância com o que é defendido por Choo e colaboradores (2006), permite ainda concordar com Choo (1998) na medida em que encara a informação usada para fundamentar as tomadas de decisão e para construir conhecimento.

Esta investigação constitui um contributo interessante quer para a compreensão da necessidade de atribuir maior importância ao tema abordado, quer para a implementação de medidas e ações que possibilitem estimular a partilha de conhecimento organizacional.

4.2 - Limitações ao estudo

Revela-se necessário tornar explícitas as principais limitações que surgiram no decorrer da investigação, a fim de que seja efetuada uma adequada interpretação dos resultados apurados. Uma das limitações está relacionada com o facto das observações terem sido efetuadas estritamente com base na utilização de um único simulador de gestão, havendo a possibilidade de, com o uso de outro simulador, os dados recolhidos apresentarem algumas discrepâncias ou mesmo limitações no número de verificações obtidas.

O EIS Simulator funciona em língua inglesa, o que poderá demonstrar mais uma limitação ao estudo, uma vez que a língua materna da maioria dos observados é portuguesa tendo evidenciado alguma dificuldade na compreensão de ações no decorrer das simulações.

Outra das principais limitações residiu na falta de aceitabilidade das organizações em disponibilizarem elementos para a observação, o que poderá estar relacionado tanto com o tempo necessário para executar a tarefa de simulação como também por se tratar de uma tarefa que não se encontra inserida em contexto normal de trabalho. Poderá ainda estar relacionado com o facto de se tratar de um tema recente e existir relutância na sua aplicabilidade, que se justifica pela falta de conhecimento, bem como pela natureza da temática em questão.

A utilização do método de observação direta pode ainda revelar-se uma limitação na medida em que a análise efetuada é de carácter mais subjetivo. Todavia considerou-se ser esta a metodologia de recolha mais apropriada, tendo por fim a recolha de verificações, por se tratar de um tema pouco explorado e sem instrumentos quantitativos capazes de recolher informação adequada para responder ao objetivo proposto.

4.3 - Recomendações futuras

Considerando os resultados obtidos, assim como as limitações apresentadas e as conclusões, em pesquisas futuras poderá ser interessante prosseguir a investigação em diversos pontos.

A primeira sugestão apresentada remete à continuidade do presente estudo empregando outras metodologias, tais como metodologias quantitativas ou associar outros métodos à metodologia qualitativa apresentada, tais como entrevistas a especialistas em simulações de gestão. Esta sugestão tem por objetivo a minimização da subjetividade associada à metodologia aplicada nesta investigação.

Seguidamente é apresentada como sugestão a análise de relações causa-efeito através de metodologias com aplicação de testes em diferentes etapas (pré teste, teste e pós teste) a fim de demonstrar se o aumento do estímulo dado pelo feedback direto, por meio da simulação, se relaciona com o aumento do processo de tomada de decisões e por sua vez com o melhoria da performance.

Encontrar evidências empíricas que avaliem o impacto positivo das simulações no processo criativo é outra sugestão proposta. Sugere-se ainda, a aplicação do estudo em organizações internacionais, averiguando se a cultura e o clima organizacional específicos dos elementos dessas empresas podem influenciar os resultados obtidos por meio das simulações de gestão. Aconselha-se a aplicação de estudos nesta temática a uma dimensão da amostra mais alargada. Outro aspeto importante a ser considerado em futuras investigações, será a aplicação de outros simuladores de gestão, a fim de aferir se os resultados se mantêm.

Tão pouco pode ser descurada a aplicação de estudos futuros alargados a outras temáticas de grande importância organizacional, não somente à partilha do conhecimento no processo de tomada de decisões.

Posto isto, não se pretende com este estudo encerrar a temática do da importância do uso de artefactos materiais, como as simulações de gestão, que permitem facilitar a partilha do conhecimento, principalmente por estarmos numa era de inovação. Pretende-se apenas contribuir para a amplitude do conhecimento teórico sobre as mais valias da utilização dos mesmos para a partilha do conhecimento no processo de tomada de decisão.

Bibliografia

Argote, L.; Ingram, P.; Levine, J. M., & Moreland, R. L. (2000). Knowledge transfer in organizations: Learning from the experience of others. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 82(1), 1-8.

Argyris, C. (1977). Double Loop Learning in Organizations. *Harvard Business Review*. 55(11), 115-124.

Bartol, K., & Srivastava, A. (2002). Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward systems. *Journal of Leadership & Organizational Studies*. 9(1), 64-76.

Bazerman, M. H. (2004). *Processo Decisório: para cursos de Administração, Economia e MBAs*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora

Bazerman M. H.; Chugh, D. (2006). Decisões sem limites. *Harvard Business Review*. São Paulo: Segmento, jan. Edição Especial.

Berson, M. J. (1996). Effectiveness of computer technology in social studies: a review of the literature. *Journal of Research on Computing in Education*, 28(4), 486–499.

Betz, J. A. (1995). Computer games: increase learning in an interactive multidisciplinary environment. *Journal of Educational Technology Systems*, 24(2), 195–205.

Brownfield, S.; & Vik, G. (1983). Teaching basic skills with computer games. *Training and Developmental Journal*, 37(2), 52–56.

Canavarro, J. (1998). *Construtivismo e construcionismo social – similitudes e diferenças, compatibilidade ou incompatibilidade?*. In Ensaio de Homenagem a Joaquim Ferreira Gomes. (pp. 193-203) Coimbra: Núcleo de Análise e Intervenção Educacional da FPCEUC.

Carlile, P. (2002). A pragmatic view of knowledge and boundaries: boundary objects in new product development. *Organization Science*, 13(4), 442-455.

Carneiro, R. (2002). *Aprender ao Longo da Vida*. Colóquio Educação e Sociedade. Nova N.º 6. Universidade de Évora.

Cascão, A. S. (2004). *Entre a gestão de competências e a gestão do conhecimento: Um estudo exploratório de inovações na gestão de pessoas*. Lisboa: Editora RH.

Cassaró, A. (1995). *Sistemas de informações para tomada de decisões*. São Paulo: Pioneira.

Cassel, C.; Symon, G. (1994). *Qualitative methods in organizational research*. London: Sage Publications.

Chiavenato, I. (1997). *Introdução à Teoria da Administração* (5a ed.). São Paulo: Makron Books

Chiavenato, I. (2003). *Administração nos novos tempos*. Rio de Janeiro: Campus Editora.

Choo, C. W. (1998). *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. New Jersey: Medford.

Choo, C. W.; Furness, C.; Scott, P.; Van Den Berg, H.; Detlor, B.; Bergeron, P.; Heaton, L. (2006). Working with information: information management and culture in a professional services, *Journal of Information Science*, 32(6), 491-510.

Cunha, P. R.; Figueiredo, A. D. (2002). *Using Case Studies for Knowledge Creation in the Classroom*. International Conference on Engineering Education. 18-21 de Agosto, Manchester, U. K..

Cyert, R. M.; & March, J. G. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Davenport, T. H.; & Prusak, L. (1998). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.

Davis, G. B.; Olson, M. H. (1987) *Sistemas de información gerencial*. Bogotá: McGraw-Hill.

Drucker, P.; Peters, T.; Blanchard, K.; Hamel, G.; Covey, S.; Ohmae, K.; Senge, P.; Kanter, R. M. (1997). Seminário Mundial de Estratégia e Liderança. Portugal: Material Internet.

Earl, M. (2001). Knowledge management strategies: toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 215-233.

Eisenhardt, K. (1999). Strategy as Strategic Decision Making. *Sloan Management Review*, 40(3), 65-72.

Erickson, F. (1993). *Pesquisa etnográfica: descrição, microanálise e colaboração*. Cadernos de Estudos em Pesquisa. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense.

Fabricatore, C. (2000). *Learning and videogames: an unexploited synergy*. Recuperado em 8 janeiro 2014, de www.learndev.org/dl/FabricatoreAECT2000.pdf.

Filipczak, B. (1997). Training gets doomed. *Training*, 34(8), 24–31.

Floriano, P. (2006). *Sete obstáculos do compartilhamento do conhecimento e três maneiras de superá-lo*. Recuperado em 8 janeiro 2014, de <http://biblioteca.terraforum.com.br>.

Galbraith, J. (1973). *Designing Complex Organizations*. MA: Addison-Wesley Pub.

Gee, JP. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

Gergen, K. J. (1985). Movimento do Construcionismo Social na Psicologia Moderna. *The American Psychologist*, 40(3), 266-275.

Gil, A. C. (2006). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (5a ed.). São Paulo: Atlas.

Goethals, G. R.; Sorenson, G. J.; Burns J. M. (2004), *Encyclopedia of Leadership*, Thousand Oaks. CA: Sage Publications.

Griffiths, M. D. (2002). The educational benefits of videogames. *Education and Health*, 20(3), 47–51.

Gueus, A. de (1998). *Planning as Learning*. Harvard Business Review. Mar/Abr.

Gutierrez, G. L. (1999) *Gestão comunicativa: maximizando criatividade e racionalidade*. Rio de Janeiro : Qualitymark.

Halal, E. (1998). *O Recurso infinito: Criar e liderar a empresa baseada no saber*. Porto: Civilização Editora.

Ilgen, D. R., Fisher, C. D., & Taylor, S. M. (1979). Consequences of individual feedback on behavior in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 64, 359-371.

Jonassen, D. (1996). O uso das novas tecnologias na educação a distância e aprendizagem construtivista. *Em Aberto*, 16(70), 70-88.

Kirriemuir, J. (2002). *The relevance of video games and gaming consoles to the higher and further education learning experience*. Recuperado em 9 janeiro 2014, de www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=techwatch_report_0201, accessed.

Ko, S. (2002). An empirical analysis of children's thinking and learning using a computer game context. *Educational Psychology*, 22(2), 219–233.

Kusunoki, F.; Sugimoto, M.; & Hashizume, H. (2000). Discovering how other pupils think by collaborative learning in a classroom. Fourth International Conference on Knowledge-based Intelligent Engineering Systems and Allied Technologies, Brighton.

Lee, C. C. & Yang, J. (2000). Knowledge value chain. *Journal of Management Development*.

Magalhães, R. (2005). *Fundamentos da Gestão do Conhecimento Organizacional*. Lisboa: Silabo.

Maturana, H. R.; & Varela, F. J. (1987). *The tree of knowledge: the biological roots of human understanding*. Boston: Shambhala.

McGee, J. V.; Prusak, L. (1994). *Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica*. Rio de Janeiro: Campus.

Miller, R. (2005). Creating boundary objects to aid knowledge transfer. *Knowledge Management Review*, 8(2), 12-15.

Mintzberg, H.; Raisinghani, D.; Théorêt, A. (1976). The Structure of “Unstructured” decision processes. *Administrative Science Quarterly*, 21(2), 246-275.

Motta, P. R. (1997), *Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed.

Naylor, T. H.; Balintfy, J. L.; Burdick, D. S.; Chu, K. (1971). *Técnicas de simulação em computadores*. São Paulo: Editora Vozes.

Nonaka, I.; & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. N. York: Oxford University Press.

Pawlowski, R. (2004). Bridging user organizations: knowledge brokering and the work of information technology Professionals. *MIS Quarterly*, 28(4), 645-672.

Pearce, G. L. (2004). The Future of Leadership: Combining Vertical and Leadership to Transform Knowledge Work. *Academy of Management Review*, 18(1), 47-57.

Pillay, H.; Brownlee, J.; & Wilss L. (1999). Cognition and recreational computer games: implications for educational technology. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(1), 203–216.

Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Londres: Routledge & Kegan Paul.

Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.

Prensky, M. (2003). *Digital Game-Based Learning*. New York: Games2train.

Probst, G.; Raub, S.; & Romhardt, K. (2006). *Gestão do Conhecimento, os elementos construtivos do sucesso*. São Paulo: Bookman.

Psathas, G. (1995). *Conversation Analysis: The Study of Talk-in-Interaction*. London: Sage Publications.

Ricci, K. E. (1994). The use of computer-based videogames in knowledge acquisition and retention. *Journal of Interactive Instruction Development*, 7(1), 17–22.

Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning - Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill

Sauaia, A. (2010). *Laboratório de gestão: simulador organizacional, jogos de empresa e pesquisa aplicada*. Barueri: Manolo.

Serrano, A. ; Fialho, C. (2003). *Gestão do conhecimento: O novo paradigma das organizações*. Lisboa: FCA- Editora Informática.

Shannon, C .; Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press.

Shaw, R.; & Perkins, D. (1994). Ensinar as Organizações a Aprender: O Poder dos Fracassos Produtivos. In D Nadler, M Gerstein & R Shaw, *Arquitetura Organizacional*. Rio de Janeiro: Campus.

Shinyashiki, R. (2000). *Os donos do futuro*. 36ª ed. São Paulo: Gente

Simon, H. A. (1965). *Comportamento Administrativo: Estudo dos Processos Decisórios nas Organizações Administrativas*. Rio de Janeiro : Aliança para o Progresso.

Simon, H. A. (1974). *Comportamento administrativo*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas

Simon, H. A. (1977). *New science of management decision*. New York: Harper & Row.

Simon et al. (1987). Decision making and problem solving. *Interfaces*, 17(5), 11-31.

Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of Reinforcement: A Theoretical Analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Editora Pedagógica.

Star, S. L.; & Griesemer, J. (1989). Institutional Ecology, 'Translacions' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology. *Social Studies of Science*, 19, 387-420.

Star, S. L. (1989). The structure of ill-structured solutions: Boundary objects and heterogeneous distributed problem solving. In M Huhns & L Gasser, *Readings in Distributed Artificial Intelligence*. Menlo Park, CA: Morgan Kaufman.

Sterman, J. D. (1998). Modeling managerial behavior: misperceptions of feedback in a dynamic decision making experiment. *Management Science*, 35(3), 321-339.

Stoner, J. A. F.; Freeman, R. E. (1992). *Administração*. Rio de Janeiro: Prentice-Halldo Brasil

Strauss, A. L.; Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory, Procedures and Techniques*. Newbury: SAGE.

Sveiby, K. E. (1998). *A nova riqueza das organizações*. Rio de Janeiro: Editora Campus

Szulanski, G. (2000). The process of knowledge transfer: a diachronic analysis of Stickness. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 82(1), 9-27.

Teece, D.; Pisano, G.; Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-534.

Toledo, A. M. (2002). *Portais corporativos: uma ferramenta estratégica de apoio à gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro.

Tonet, H. C. ; & Paz, M. G. (2006). Um Modelo para o Compartilhamento do Conhecimento no Trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(2), 75-94.

Vandeventer S. S. ; & White, J. A. (2002). Expert behavior in children's video game play. *Simulation and Gaming*, 33(1), 28-48.

Von Krog, G.; & Roos, J. (1995). Conversation Management. *European Management Journal*, 13(4), 390-394.

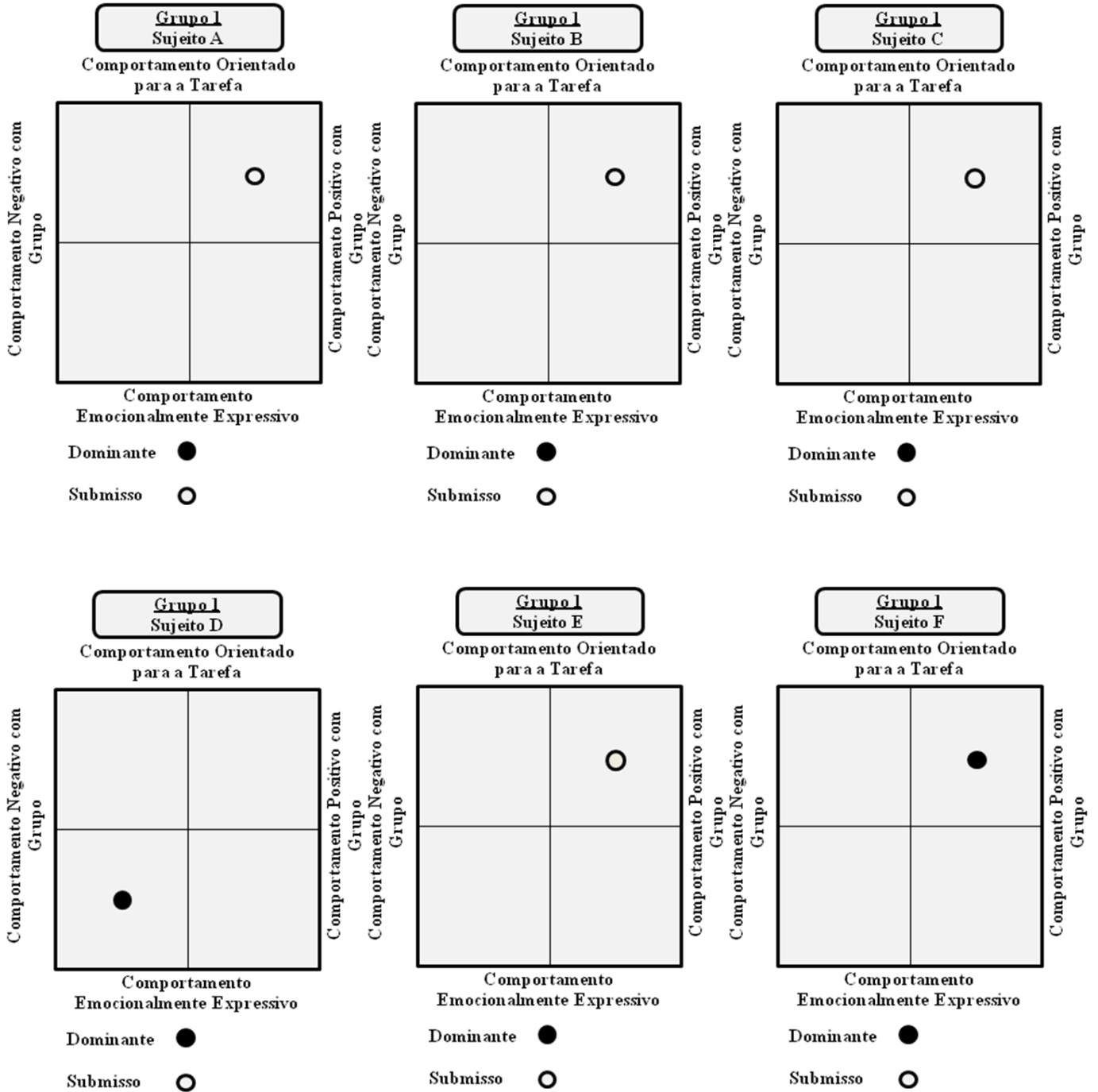
Von Krog, G.; & Roos, J. (1995). *Organizational Epistemology*. UK: Macmillan.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identify*. Reino Unido: Cambridge University Press.

Wolfinger, N. H. (2002). On writing fieldnotes: collection strategies and background expectancies. *Qualitative Research*, 2(1), 85-95.

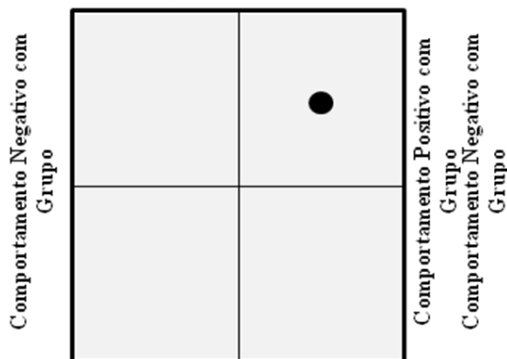
Anexos

Anexo A - Análise perfis de liderança



Grupo 2
Sujeito A

Comportamento Orientado
para a Tarefa



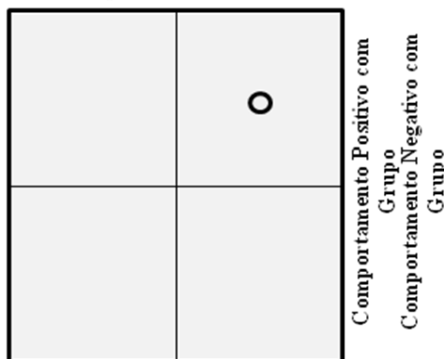
Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○

Grupo 2
Sujeito B

Comportamento Orientado
para a Tarefa



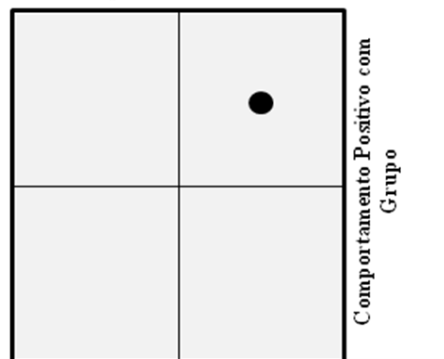
Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○

Grupo 2
Sujeito C

Comportamento Orientado
para a Tarefa



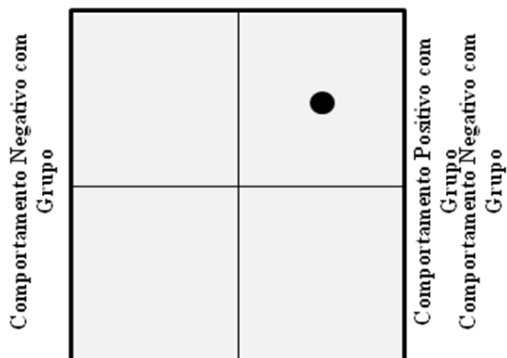
Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○

Grupo 2
Sujeito D

Comportamento Orientado
para a Tarefa



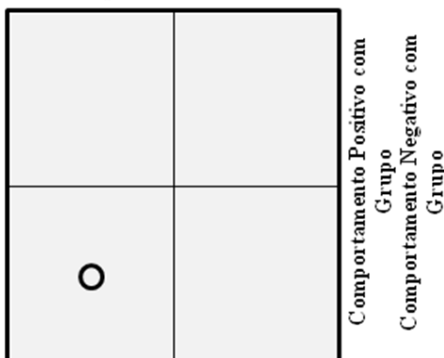
Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○

Grupo 2
Sujeito E

Comportamento Orientado
para a Tarefa



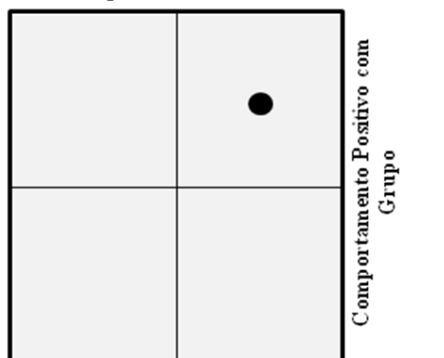
Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○

Grupo 3
Sujeito A

Comportamento Orientado
para a Tarefa



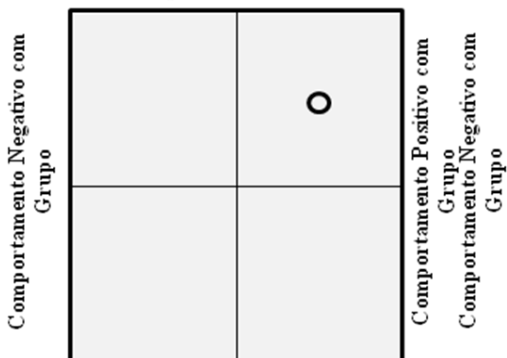
Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○

Grupo 3
Sujeito B

Comportamento Orientado
para a Tarefa



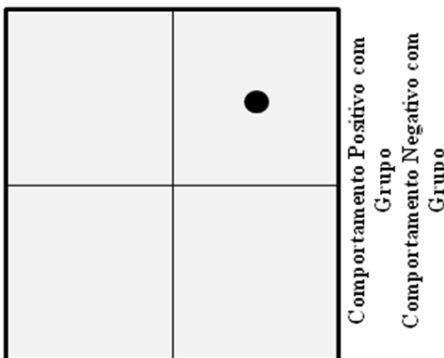
Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○

Grupo 3
Sujeito C

Comportamento Orientado
para a Tarefa



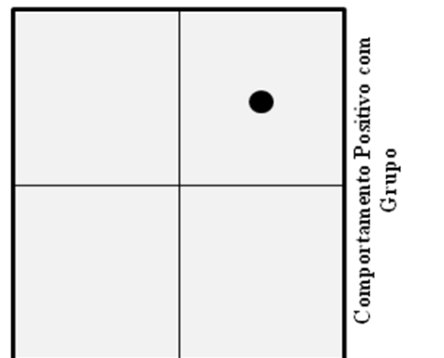
Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○

Grupo 4
Sujeito A

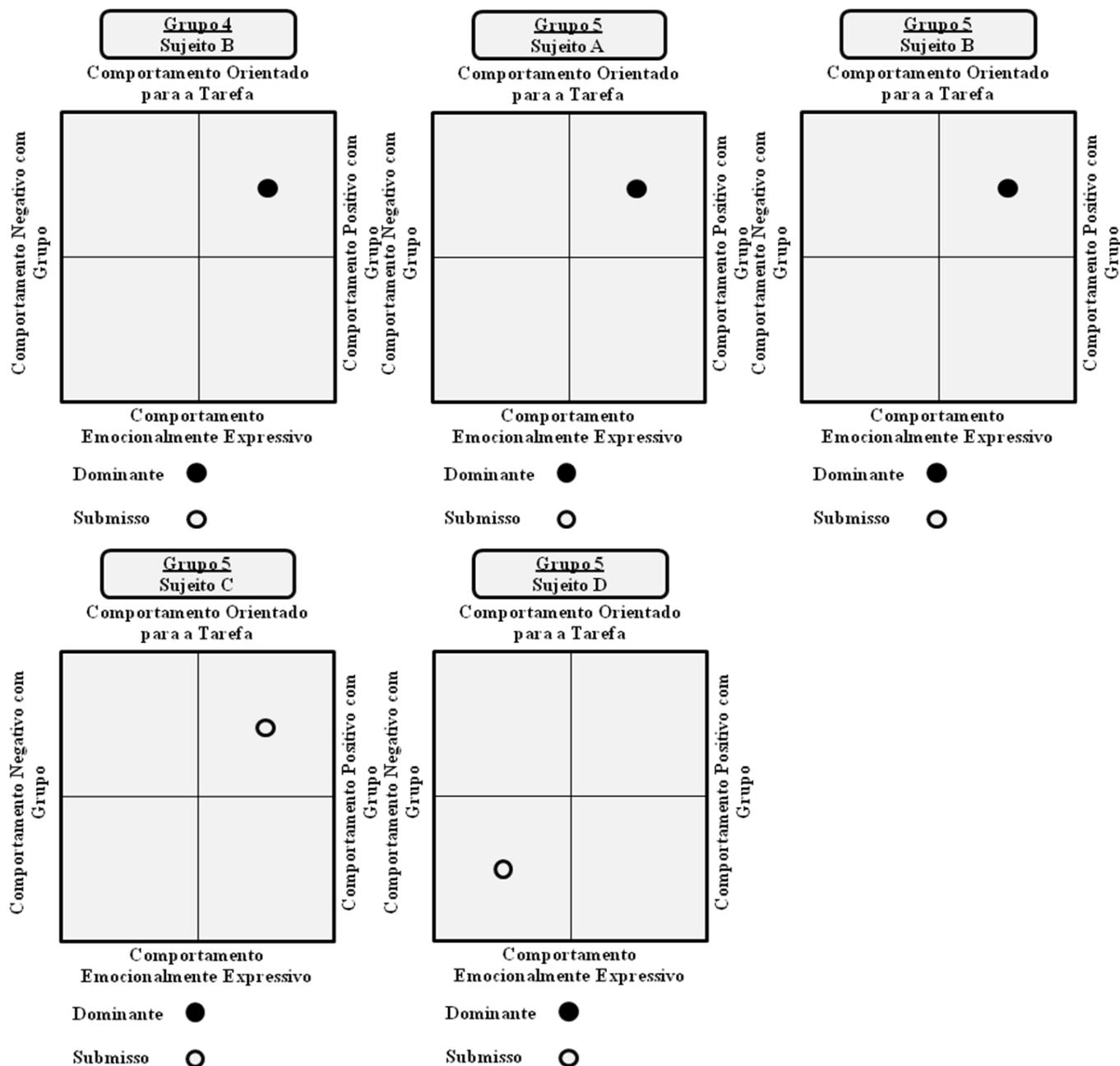
Comportamento Orientado
para a Tarefa



Comportamento
Emocionalmente Expressivo

Dominante ●

Submisso ○



Justificação Caracterização do Indivíduo

Grupo 1 - Sujeito A

- **Submisso:** "Praticamente todos os membros (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C, Indivíduo D) dizem que é melhor fazer o que o mediador sugeriu, mas o líder (Indivíduo F) diz para não fazerem e eles não o fazem."
- **Comportamento orientado para a tarefa:** "O membro que está com o computador (Indivíduo A) faz comentários para os restantes membros do grupo (Indivíduo B, Indivíduo C, Indivíduo E e Indivíduo F) relativamente a pessoas "virtuais" pertencentes à organização virtual que poderão ser mais fáceis de convencer. Estes comentários reúnem o grupo."
- **Comportamento positivo com o grupo:** "O membro que tem o computador (Indivíduo A) intervém novamente dizendo "agora já é possível tomar aquela decisão, o jogo já permite"."

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 1 - Sujeito B

- **Submisso:** “Praticamente todos os membros (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C, Indivíduo D) dizem que é melhor fazer o que o mediador sugeriu, mas o líder (Indivíduo F) diz para não fazerem e eles não o fazem.”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “O grupo 2 repara que está a ficar sem bateria no computador. Surge um conflito no grupo. O sujeito que está com o computador (Indivíduo A) e o sujeito mais brincalhão (Indivíduo B) dizem: “Temos que ir buscar o carregador rápido.”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Neste grupo destaca-se um membro que lança ideias e que faz sempre todos os outros riem (Comediante, passando este sujeito a ser identificado como Indivíduo B).”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 1 - Sujeito C

- **Submisso:** “Praticamente todos os membros (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C, Indivíduo D) dizem que é melhor fazer o que o mediador sugeriu, mas o líder (Indivíduo F) diz para não fazerem e eles não o fazem.”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “O membro mais próximo do computador (Indivíduo C) é que vai explicando o que cada coisa significa na simulação.”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Pelas 14h26, este grupo começa efetivamente a jogar. Iniciam debates acerca das técnicas a utilizar, mas há dois membros que bloqueiam dizendo que não querem avançar sem primeiro ler (sujeito que está mais participativo e falador, que apresenta mais ideias e sugestões e que mais tenta explicar o que depreendeu do que ouviu do mediador, Indivíduo C, e um sujeito que pouco fala e muitas vezes olha para baixo definido como Indivíduo E).”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 1 - Sujeito D

- **Dominante:** “De regresso ao grupo que está a ser mais detalhadamente observado, o membro mais afastado dá um comando (Indivíduo D), tomam a decisão com base nesse comando e riem porque teve resultados positivos.”
- **Comportamento emocionalmente expressivo:** “O membro mais calado do grupo, levanta-se e altera o seu lugar, mas continua calado, à parte, distraído com o telemóvel e a escrever e receber mensagens e pouco participativo (Passando este sujeito a ser identificado como Indivíduo D).”
- **Comportamento negativo com o grupo:** “O Indivíduo D concorre com o indivíduo F, critica-o e diz que ele vai falhar com estas tomadas de decisão.”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 1 - Sujeito E

- **Submisso:** “Há um líder assumido (Indivíduo F). Todos discutem ideias (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C e Indivíduo E), mas não tomam decisões sem o líder (Indivíduo F) ordenar, mesmo quando é a decisão de outro a ser a escolhida, quem tem a última palavra é o líder (Indivíduo F).”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Todo o grupo mostra muito envolvimento no jogo (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C, Indivíduo D, Indivíduo E e Indivíduo F), pensam e discutem decisões, juntos. Não se verificam conflitos. Tomam uma decisão com efeitos muito positivos e mostram muito contentamento, levantando os braços ou fazendo gestos de vitória com o punho cerrado. Dado isto, envolvem-se mais, estando os seis membros no auge de participação. Todos querem tomar decisões que envolvem as chefias do jogo virtual, após ter havido resultados positivos.”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Todos falam e têm ideias (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C, Indivíduo D e Indivíduo E), mas o líder (Indivíduo F) diz para não fazerem aquilo, evitando que os outros tomem decisões.”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 1 - Sujeito E

- **Submisso:** “Há um líder assumido (Indivíduo F). Todos discutem ideias (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C e Indivíduo E), mas não tomam decisões sem o líder (Indivíduo F) ordenar, mesmo quando é a decisão de outro a ser escolhida, quem tem a última palavra é o líder (Indivíduo F).”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Todo o grupo mostra muito envolvimento no jogo (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C, Indivíduo D, Indivíduo E e Indivíduo F), pensam e discutem decisões, juntos. Não se verificam conflitos. Tomam uma decisão com efeitos muito positivos e mostram muito contentamento, levantando os braços ou fazendo gestos de vitória com o punho cerrado. Dado isto, envolvem-se mais, estando os seis membros no auge de participação. Todos querem tomar decisões que envolvem as chefias do jogo virtual, após ter havido resultados positivos.”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Todos falam e têm ideias (Indivíduo A, Indivíduo B, Indivíduo C, Indivíduo D e Indivíduo E), mas o líder (Indivíduo F) diz para não fazerem aquilo, evitando que os outros tomem decisões.”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 2 - Sujeito A

- **Dominante:** “Sujeito C - Olhem, eu acho que vamos para o rosa.
Sujeito A - Eu acho que é melhor para os azuis.
Sujeito B - Sim, também acho melhor os azuis.
Sujeito C - Então vá, digam-me lá os nomes.”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito B - Então e agora?
Sujeito A - Agora vamos ter que avançar para aumentar mais as barrinhas!
Sujeito C - Exatamente! (Sujeito C, B e A continuam a olhar fixamente para as barrinhas que informam o quanto as pessoas virtuais estão convencidas da ideia.)
Sujeito A - Olha...decore o nome deles! Por exemplo, vêes aqui o Ryan, já está mais avançado?! (Sujeito coloca o cursor do rato em cima de uma das barrinhas)”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito A - Mas tu queres saber aquele que estava ali, era? (Sujeito A tenta perceber qual a dúvida que surge ao colega. E questiona se o mesmo se refere a um ramo do organograma que agora não se encontra visível como anteriormente).”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 2 - Sujeito B

- **Submisso:** “Sujeito C - Oh pah, não! Esse aí esquece! Vai para este! (Sujeito C discorda da sugestão feita pelo Sujeito A e sugere que seja selecionada outra pessoa para ser abrangida pela próxima iniciativa)
Sujeito B - Então espera, o Frank não! Onde é que está esse? Está aqui! (Sujeito B concorda com o sujeito C e seleciona a pessoa indicada pelo mesmo)”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito B - Vou tentar convencê-la. Ai, já sei, vamos subir-lhe o ordenado só para fazer isto. (Sujeito B sugere uma ideia de uma mensagem escrita a enviar)”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito B - Mas é assim...porque é que eles não fazem o serep discussion? Para saber a opinião já deles... (Sujeito faz círculos com o cursor em cima desta opção enquanto pede a opinião aos restantes membros do grupo)”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 2 - Sujeito C

- **Dominante:** “Sujeito C - Oh pah, não! Esse aí esquece! Vai para este! (Sujeito C discorda da sugestão feita pelo Sujeito A e sugere que seja selecionada outra pessoa para ser abrangida pela próxima iniciativa)
Sujeito B - Então espera, o Frank não! Onde é que está esse? Está aqui! (Sujeito B concorda com o sujeito C e seleciona a pessoa indicada pelo mesmo)”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito C - Não, não, não...damos uma recompensa, mas nada de subir ordenados, tipo um prémio porque ela é uma pessoa muito importante para esta organização e que tem vindo a evoluir. E agradece pela colaboração. (Sujeito C discorda do texto sugerido pelo Sujeito B na mensagem escrita a enviar)”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito C - Vá agora é a vossa vez de triunfar.
Sujeito A - Triunfar?!
Sujeito C - João larga o telemóvel e participa no jogo!”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 2 - Sujeito D

- **Dominante:** “Sujeito D - Eu cá para mim apostava nos maiores. (Sujeito D discorda do grupo de pessoas selecionado anteriormente pelo Sujeito A e sugere que selecionem um grupo de pessoas com um nível hierárquico inferior)”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito D - Isto aqui devia dar para eu escrever no computador também. (Sujeito D demonstra indignação por não poder mexer no computador)”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito D – (Comenta enquanto aponta para as relações.) Toma nota, vá toma nota! Alguém tem aí uma canetinha para se fazer isto? Já deves estar a pensar...e a tua cara diz tudo! (Sujeito D solicita que alguém execute uma tarefa para resolução do problema com que se deparam, de não poderem selecionar diretamente um grupo)”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 2 - Sujeito E

- **Submisso:** “Sujeito E - Mas já acabou? (Sujeito E, que pouco participou em todo o jogo, olha atentamente para o ecrã do computador)”
- **Comportamento emocionalmente expressivo:** “Sujeito E- Mas já acabou? (Sujeito E, que pouco participou em todo o jogo, olha atentamente para o ecrã do computador)”
- **Comportamento negativo com o grupo:** “Sujeito E - (risos) Isto não é uma coisa que funciona muito bem, em primeiro lugar. (Tentam carregar numa das opções, mas sem êxito, pois a mesma não permite que avancem)”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 3 - Sujeito A

- **Dominante:** “Sujeito A- A Ann não. Ela é a CEO e acho que para falar com ela tem que ser por intermédio de alguém. Pessoal, temos que decidir e mandar, é que já temos pouco tempo. (Mostra expressões de preocupação e olha atentamente para a barra do tempo que falta de jogo.)
(O Sujeito C e A dizem para experimentarem a iniciativa do memorando e o Sujeito B concorda e aciona a mesma. Tomam uma decisão sem impactos positivos, nem negativos no jogo. Ao observarem que as barras de persuasão não alteram mostram expressões de desânimo e surgem comentários negativos feitos pelo Sujeito B que é quem tem o computador.)”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito A- Isto é complicado, especialmente porque está em inglês. (referindo-se às instruções do jogo)”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito A- Ok. Boa decisão.”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 3 - Sujeito B

- **Submisso:** “Sujeito B- Então deixa cá ver quem são os outros (Consulta o organograma organizacional.) (Todos continuam muito envolvidos e participativos. Mostram expressões faciais preocupadas e olhar atento no computador. Sujeito B começa a ler em voz alta uma descrição.)
Sujeito A- Olha lá, pára lá com isso! Deixa-me ler, se faz favor. (Fazem silêncio)”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito B- Ok, pronto. (Sujeito, terminou de ler as instruções e começa agora a explorar o jogo, carregando nos diversos botões das iniciativas para perceber o significado de cada uma delas.)”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito B- Não entrem em pânico. Temos que fazer as coisas com calma. Também já temos aqui um convencido e vamos ter mais convencidos.”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 3 - Sujeito C

• **Dominante:** “Sujeito B- Seleccionamos a CEO?”

Sujeito C- Agora não, já tentámos falar com ela e não dá. Mete estes. (Sujeito C indica com o dedo quais as pessoas a seleccionar para a próxima iniciativa e Sujeito B vai seleccionando as respectivas pessoas.)”

• **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito C- Eu acho que sim, e a gente tem que agilizar isto, porque já só temos 20 minutos. (Demonstra preocupação com o tempo que resta de jogo) A questão era que se ele fosse fazer o workshop tinha que levar o tipo da logística que não tinha interesse, mas agora já falámos com ele e ele disse que está interessado.”

• **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito C aponta para o ecrã e explica o que poderá ser uma das iniciativas após os restantes fazerem expressões de dúvida e confusão e questionarem o que aquilo era.”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 4 - Sujeito A

• **Dominante:** “Sujeito A - Então, experimentamos a discussão? Aplicamos? Concordas.

Sujeito B - Sim, parece-me o ideal. Eu concordo.

Sujeito A - Então vamos lá. (Após discutirem democraticamente a melhor decisão a tomar, Sujeito A pergunta se pode carregar para acionar a decisão. Após a confirmação do colega, o Sujeito A carrega no botão e aciona a decisão.)”

• **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito A - É isso! Vou escrever que é para uma prática que vai trazer bons resultados para a organização. Ok? Posso? (Escreve mensagem a enviar no retângulo correspondente e aciona o botão para a decisão.)”

• **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito A - O objetivo é que tu tens aqui estas pessoas todas e nós teoricamente temos um produto ou uma ideia. Ok? Temos que convencer essas pessoas a aderir a essa ideia. Agora temos aqui várias iniciativas, várias ações que tens que adotar para convencer estas pessoas. (Sujeito A explica o jogo ao Sujeito B e vai mostrando no computador as diversas coisas, carregando nos diferentes botões, à medida que fala) (...) Imagina, clicamos aqui que tem a estrutura. Vamos aqui e vê quem é que é o chefe, certo? É a Ann, certo!? E carregando aqui tens informação sobre ela e as atividades dela.”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 4 - Sujeito B

• **Dominante:** “Sujeito B - Mas agora não íamos chamar um orador externo? (Sujeito B questiona, sugerindo outra iniciativa. Mas o Sujeito A já tinha a opção tomada e não a altera.)

Sujeito A - Não, primeiro vamos enviar um email e no texto explicamos que vem cá um orador. (Sujeito A explica a sua seleção, contudo altera a seleção anterior para a sugestão dada pelo Sujeito B, de seleccionar a iniciativa do orador externo.)

Sujeito B - Então no texto dizes já que vamos ter cá um orador, a falar da ideia e que em tal data é a palestra, pelo que a pessoa está convidada para estar lá. (Sujeito A clica no botão para acionar a decisão.)”

• **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito B - Então, aí temos que dizer porquê e para quê. Temos que os motivar. Tens que arranjar aí qualquer coisa para os motivar. Tens que oferecer qualquer coisa. (Sujeito A vai escrevendo texto enquanto ouve as sugestões do Sujeito B.)”

• **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito B - Boa! Bora, bora! Isso é um espetáculo! Somos um espetáculo!”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 5 - Sujeito A

• **Dominante:** “Sujeito B - Manda! (Sujeito B emite ordem para a tomada de decisão, mas o Sujeito A que está agora com o computador, não aciona sem primeiro ler todas as informações disponíveis.)

Sujeito D - Vá lá, isso aí é só a falar das vantagens que a ideia pode trazer para os managers. (Sujeito D incentiva que seja acionada a decisão, mostrando impaciência pela espera.)

Sujeito A - (Sujeito A não aciona a decisão e continua a ler em voz alta a informação detalhada de cada uma das iniciativas e vai explicando aos colegas o contexto em que devem ser aplicadas.) Olhem, a directive é o que pretendemos que a CEO faça, é lá mais para o fim”

• **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito A - Ou seja, lá está. Normalmente para chegar à direcção, cada um dos diretores há-de ter um braço direito, digo eu. Mas para chegar à CEO temos que chegar a algum destes, provavelmente. (Aponta com o dedo para um nível hierárquico da organização.) Aliás, temos que chegar aqui à Cynthia. Como é que podemos chegar a ela?”

• **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito A - Hu, huh...Boa miúda, continua”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 5 - Sujeito B

- **Dominante:** “Sujeito A - Fomos. Outra vez! Vai lá às iniciativas. Covert lobbying. (Sujeito A solicita a consulta das iniciativas e Sujeito B carrega no botão deixando visível a informação das mesmas.)
Sujeito B - Não, task forces. (Discorda da sugestão apresentada pelo Sujeito A e seleciona outra iniciativa, escreve o texto da mensagem que pretende enviar e aciona a decisão.)”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito B - Mandamos já o email para não nos esquecermos. Mas acho que para além disto tudo, parece-me que depois temos que sair um bocadinho fora da caixa, para nos destacarmos. (Sujeito B carrega para ativar a iniciativa e sugere ação seguinte sem receber feedback primeiro.)”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “Sujeito B - Eu metia este para primeiro sabermos o interesse deles. Já temos muito trabalho para agora, chega! (O Sujeito B, com um tom de voz zangado e feições sérias, afirma-se e bloqueia a continuação de recolha de informação sem primeiro tomarem uma decisão discordando da metodologia utilizada pelo Sujeito A.) Agora vamos fazer um seek advice para tentarmos aproximar-nos. Concordam? Concordam, sim? Podemos implementar? E não escrevemos nada? E aplicamos a quem?”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 5 - Sujeito C

- **Submisso:** “Sujeito A - Sugiro tentar agora publicar algo na revista. Acho que precisamos de fazer algo mais genérico para ficarem interessados. (Sujeito A fica com o computador e carrega no botão para aceder à lista das iniciativas e seleciona uma delas.)
Sujeito D - Sim, a revista é boa para divulgação. Sim, mete a revista.
Sujeito C - Sim, podem os experimentar a revista. Logo se vê. (Sujeito C aceita a sugestão dada pelo colega.)”
- **Comportamento orientado para a tarefa:** “Sujeito C - Volta lá para as iniciativas de cima e vamos mas é implementar. É que isso tem imensa informação. Com isso tudo, já me esqueci. (Sujeito C concorda com a opinião dada pelo Sujeito B. O Sujeito B enquanto ouve a opinião do Sujeito C, altera a informação que aparece no ecrã, consultando agora o organograma das relações interpessoais.)”
- **Comportamento positivo com o grupo:** “(Sujeito A seleciona a iniciativa e a pessoa sugeridas pelo Sujeito B e carrega no botão ativando a decisão. Tomaram decisão com impacto positivo. Suspiram, fazem expressões descontraídas e dão sugestões. Mexem-se muito.)
Sujeito A - Boa!
Sujeito C - Boa! Está mesmo quase!”

Justificação Caracterização do Indivíduo
Grupo 5 - Sujeito D

- **Submisso:** “Sujeito A - Sugiro tentar agora publicar algo na revista. Acho que precisamos de fazer algo mais genérico para ficarem interessados. (Sujeito A fica com o computador e carrega no botão para aceder à lista das iniciativas e seleciona uma delas.)
Sujeito D - Sim, a revista é boa para divulgação. Sim, mete a revista.”
- **Comportamento emocionalmente expressivo:** “(O Sujeito D está muito distraído a olhar para os restantes grupos de trabalho e a mexer no telemóvel e pouco participa.)”
- **Comportamento negativo com o grupo:** “Sujeito D - Vá lá, isso aí é só a falar das vantagens que a ideia pode trazer para os managers. (Sujeito D incentiva que seja acionada a decisão, mostrando impaciência pela espera.)”

Anexo B - Manual do programa EIS Simulator

The EIS Simulation

© AlphaLabs, 1999

The Change, IT Innovation and People Management Challenge User Manual

- 1.0 Introduction
- 2.0 Your Mission during the EIS Simulation
- 3.0 The Teleswitches Management Team Structure
- 4.0 EIS Simulation - Getting Started
- 5.0 EIS Simulation - Sample Screens & Navigation

Appendix A: Cross Reference for Key Navigation Buttons

Appendix B: Initiatives (Detailed Descriptions)



The 'EIS Simulation'

The Change, IT Innovation and People Management Challenge

1.0 Introduction

In the 'EIS Simulation', you will be challenged to introduce an innovation in a subsidiary (Teleswitches Ltd) of the EuroComm Corporation.

Your mission, as formulated by EuroComm Headquarters, is to spend the next 6 months trying to convince the Teleswitches top management team to adopt an Executive Information System (EIS) which will increase performance corporate-wide.

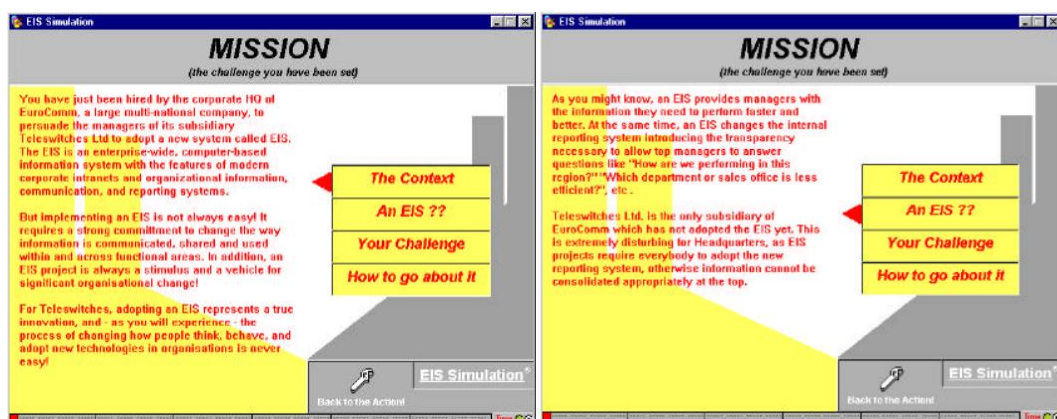
As displayed in the enclosed screens of the simulation, you will be able to choose among many different initiatives to meet your goal. In some cases, you may gather information on the managers (for example who drinks coffee with whom, etc.). In other cases, you may take direct action to try to convince the managers and thus influence their willingness to adopt the proposed innovation.

Each time you implement an initiative, you will receive feedback about the impact of your decision immediately. The objective is to get as many adopters as possible in the shortest time.

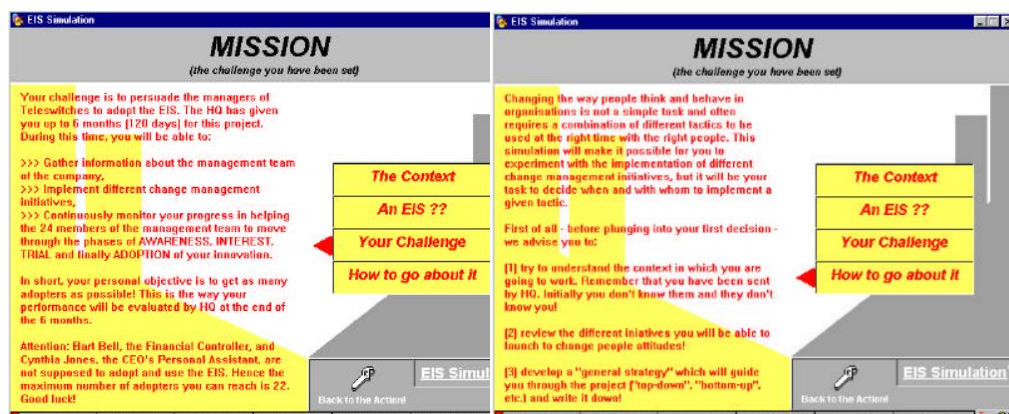
The following screens illustrate in more detail the purpose and the main elements of the EIS Simulation, and explain the navigation of the screens, should you have any difficulty.

2.0 Your Mission during the EIS Simulation

To review more details about your mission, click anytime on the red 'Mission' button on the bottom right hand side of the screen. You will then access the 'Mission' screen which has 4 buttons called 'The Context', 'An EIS??', 'Your Challenge' and 'How to go about it'. The information you will access is shown in the following four screens.

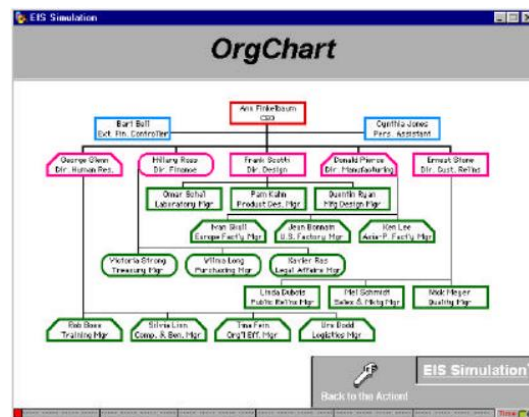


Your Mission during the EIS Simulation (cont'd)



To leave the 'Mission' screen, click on the 'Back to the Action!' button.

3.0 The Teleswitches Management Team Structure (OrgChart)



The above screen, ‘Org Chart’, shows what is displayed if you click on the ‘Org. Chart’ button at any time during the simulation once you begin.

It is the organisational chart of the management team of Teleswitches Ltd in which you are expected to introduce your innovation during the next 6 months.

The management team of the company consists of 22 managers, an External Financial Controller and the CEO's Personal Assistant.

You can access this chart at any time during the simulation, and return to where you were in the simulation by clicking the ‘Back to the Action’ button.

You can also access any personal profiles you have gathered from this chart by clicking on the name of the manager you are interested in.

4.0 EIS Simulation – Getting Started

Your first action should be to click on the red ‘Our Strategy’ button and summarise the strategy you are planning to adopt. Include any revisions you may have during the simulation, for instance, after having gathered more information on the organisation and its managers. Click on ‘Back to the Action’ when completed.

You can now click on the ‘Start’ button. A screen similar to the one below will appear, representing the still empty ‘Control Panel’ (see 5.1). You can now start the simulation.



5.0 EIS Simulation – Sample Screens & Navigation

5.1 Control Panel or START



You can access the ‘Control Panel’ to monitor your progress or the ‘Control Panel’ button on the top left hand side of the screen.

On the left hand side of the screen you will see displayed the list of the managers you are trying to convince to adopt the EIS.

A variety of information about these managers can be accessed from this ‘Control Panel’ screen (depending on the initiatives you take). A status on what you know about a person can be accessed by placing the cursor over the grey box to the left of the person’s name. A personal profile can be retrieved by clicking on the grey box to the left of the person’s name. An indication of how difficult each manager may be to convince to adopt this change can be viewed by placing the cursor over the ‘Attitudes’ box. A reminder of each manager’s position/job title can be viewed by placing the cursor over the ‘Position’ box, in the lower middle of the screen.

The red bars displayed in the box to the right of the managers' names indicate how successful you are being in changing the attitude of each manager in relation to adopting the EIS during the simulation. This is dependent on the initiatives you decide to implement (you will be able to see an overview of these initiatives on the right hand side of the screen).

You can see that the managers all go through a cycle of adoption, although at different paces, and can be 'not aware', 'aware', 'interested', have the EIS 'on trial' or have 'adopted' it.

Part of the scoring summary at the end of the simulation is a function of the red bars representing the degree of positive attitude that you have achieved for each manager.

5.0 EIS Simulation – Sample Screens & Navigation (cont)

5.2 Personal Profile



The left hand side of the above screen shows an example of the personal profile, which can be accessed by clicking on the grey box to the left of the person's name or clicking on their name from the 'Org Chart' screen. You can also switch quickly between Personal Profiles by clicking on the arrows on either side of the person's image. Access to this information is dependent on the initiatives you have taken.

Click the 'Control Panel' button on the top left of the screen to return to the list of all managers.

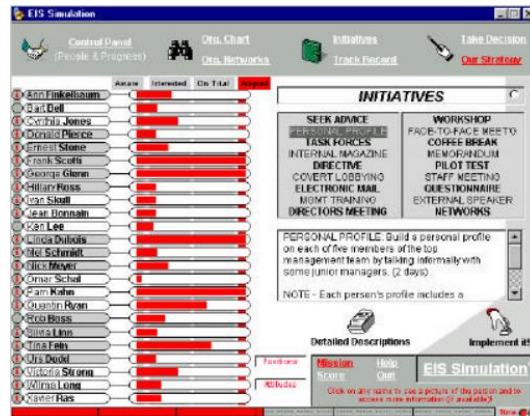
5.3 Status



The right hand side of the above screen shows a status on what you know about a person. This can be accessed by placing the cursor over the grey box to the left of the person's name.

5.0 EIS Simulation Sample Screens & Navigation (cont)

5.4 Initiatives



On the right hand side of the screen, if you click on the 'Initiatives' button you will see the above screen, which lists the change management initiatives you may launch during the simulation.

A description of a particular initiative will be displayed below this list if you click on any title. You may also click on 'Detailed Descriptions' (in the lower half of the right hand screen) and scroll through the descriptions of all initiatives at once (see Appendix A).

You may also take a decision from the 'Initiatives' screen. To implement an initiative from this screen, highlight the initiative and click on 'Implement It'. This will bring the 'Take Decision' screen up (see 5.5) with the initiative already chosen, and a prompt for any other details you need to provide (ie. the names of people involved).

5.0 EIS Simulation Sample Screens & Navigation (cont)

5.5 Take Decision



On the right hand side of the screen, if you click on the 'Take Decision' button you will see the above screen, which shows the number of the decision you are about to take.

To implement an initiative (tactic), click on the 'Select a tactic' box and select the initiative from the drop down menu that appears. You will also be prompted for any other details you need to provide (ie. Names of people involved). This can be chosen either by clicking on the name of the person on the 'Control Panel' (left hand side of screen), or clicking on the box, and selecting the manager (s) from the drop down menu of names.

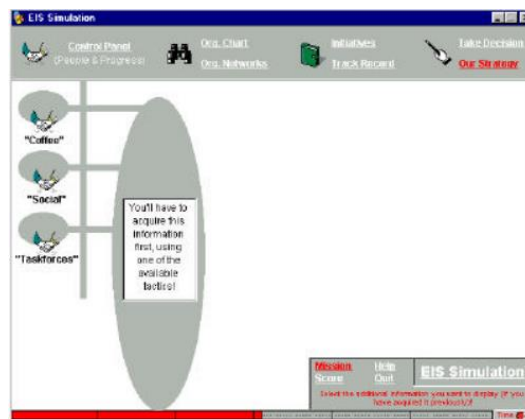
If you make a mistake in choosing the initiative or name, click on the box with the wrong details in it and select another name or initiative, or select 'Don't Do It' instead of "Implement It' at the bottom of the screen.

For each decision, you should complete the 'Your rationale for this decision' box. Finally, click on 'Implement It'.

You will receive immediate feedback on your chosen initiative. You will receive a summary of the outcome, a positive or negative indication of any attitude changes of the managers involved (and maybe not involved), and the clock will continue ticking off along the bottom of the screen (against the 6 months) for the time taken to implement the initiative.

5.0 EIS Simulation – Sample Screens & Navigation (cont.)

5.6 Org Networks button



Click on 'Org Networks' and you can access information regarding the managers - who has coffee with whom – ('Coffee'), who socialises with whom – ('Social') and who is on which task force with whom – ('Task Forces'). Access to this information is dependent on the various initiatives you have implemented.

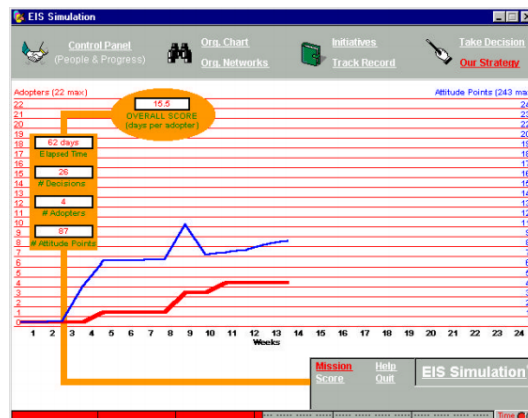
5.7 Track Record



Click on 'Track Record' at any point during the simulation and you will see a summary of your initiatives to date that you can scroll through. For a detailed history of your Initiatives: Decision #, Initiative, Rationale, Outcome (ie. the immediate feedback), and No. of Adopters to date – click on 'History Details' and scroll through your results.

5.0 EIS Simulation – Sample Screens & Navigation (cont.)

5.8 Score



This shows the score sheet that is displayed if you click the "Score" button located on the bottom middle of the screen.

You may click on this at any time to see how you are progressing, and you can return to the simulation by clicking on the buttons at the top of the screen.

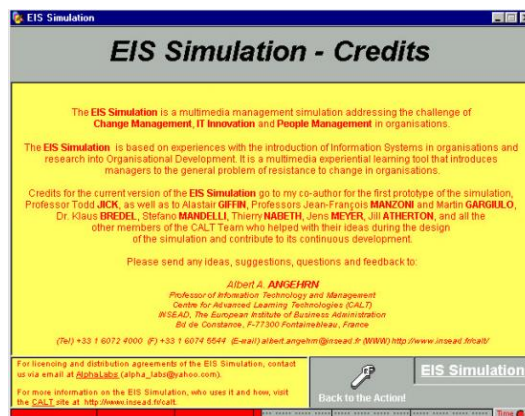
The thin blue line on the graph (the top one) indicates the cumulative 'positive attitude' (ie. the red bars) you have succeeded in gathering. As you can see in the example in the screen above, the cumulative positive attitude can decrease too during the project, depending on your initiatives and other events that can happen during the 6 months implementation period!

The thick red line (the bottom line) indicates the cumulative number of managers you have convinced to adopt. Once someone has adopted they cannot move back through the adoption process.

The numeric scores, the number of ‘Days per Adopter’, Elapsed Time, ‘# of Adopters’, and ‘# of Decisions’ ‘# of Attitude Points’ are on the top left of the screen.

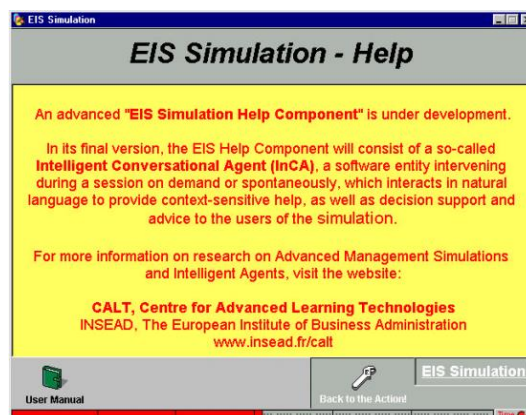
5.0 EIS Simulation – Sample Screens & Navigation (cont.)

5.9 EIS Simulation Credits Screen



This screen provides information about the simulation and those who have contributed to its design, development and continuous updating. It is displayed if you click on the ‘EIS Simulation’ button located on the bottom left hand corner of every screen.

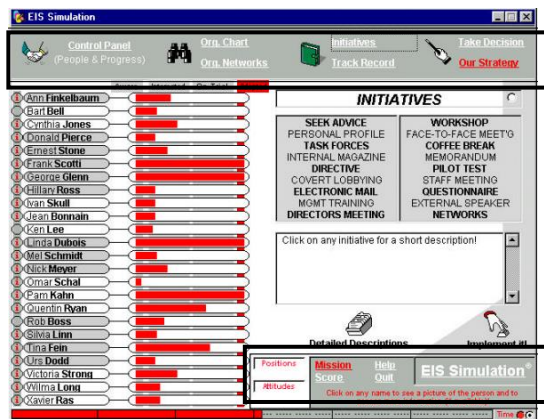
5.10 EIS Simulation Help Screen



APPENDIX A

Cross Reference for Key Navigation Buttons (at Top of Screen)

- Control Panel (People & Progress) Refer 5.1
- Org. Chart Refer 3.0
- Initiatives Refer 5.4
- Take Decision Refer 5.5
- Org. Networks Refer 5.6
- Track Record Refer 5.7
- Our Strategy Refer 4.0



Cross Reference for Key Navigation Buttons (at Bottom of Screen)

- Position Refer 5.1
- Attitudes Refer 5.1
- Mission Refer 2.1
- Score Refer 5.8
- Help Refer 5.10
- Quit Quit
- EIS Simulation (Credits) Refer 5.9

APPENDIX B

INITIATIVES

SEEK ADVICE: Organize a meeting with any one member of the top management team in order to get some advice on how to approach the EIS project in the most effective manner. (2 days) **NOTE** – You will not actually receive advice in the feedback message; the aim is to influence the person you visit by taking the ‘humble’ approach.

PERSONAL PROFILE: Build a personal profile on any five members of the top management team by talking informally with some junior managers. (2 days) **NOTE** – Each person’s profile includes a qualitative description of the individual and an indication of how difficult it will be to move that individual through the four change phases.

TASK FORCES: Discover which top managers are on the company’s three main task forces. (1 day) **NOTE** – These membership lists will not change, and will remain available throughout the simulation.

INTERNAL MAGAZINE: Ask the editor of the internal magazine to include a short article you write on the advantages that Executive Information Systems can bring to managers. (3 days) **NOTE** – This magazine is distributed to all of the top management team. The article is about the generic advantages of EIS, and does not include any company specific information.

DIRECTIVE: Try to convince the CEO to send out a directive to everyone on the top management team insisting that they start using the EIS in two weeks’ time. (7 days) **NOTE** – You spend several days writing a draft of this directive to give to the CEO.

COVERT LOBBYING: Without the formal approval of the Directors

concerned, suggest to a group of selected Managers that they meet the CEO to lobby for the implementation of the EIS. (8 days) **NOTE** – This initiative assumes that you have identified the appropriate Managers to approach, and does not require you to specify them.

ELECTRONIC MAIL: Send a brief electronic mail to everyone on the top management team explaining your ideas on why an EIS makes sense for them. (1 day) **NOTE** – All of the top managers have an individual E-mail account.

MANAGEMENT TRAINING: For five members of the top management team, organise a week long residential training programme at a nearby business school on the potential benefits of an EIS and how to actually use such a system. (5 days) **NOTE** – You do not attend the programme, but it takes a considerable amount of your time to plan it.

DIRECTORS MEETING: Organise a special interdepartmental meeting in the main conference room with all the five directors and the CEO to share and discuss thoughts and plans for the EIS project. (3 days) **NOTE** – Directors are informed that they can also bring along Managers from their department.

WORKSHOP: Help one of the top managers to organize and lead a demonstration and discussion session on EIS for all the top managers interested in the topic. (5 days) **NOTE** – This will provide the opportunity for the workshop leader to share and gather views and experiences on EIS.

FACE-TO-FACE MEETING: Fix a meeting with one of the top managers in order to persuade him/her that the EIS

would make sense to implement. (1 day)
NOTE – The meeting will take place in the manager's office.

COFFEE BREAK: Spend some time at the company bar in order to see which groups of top managers meet regularly for a coffee. (3 days) NOTE – These groups will not change, and the list will remain available throughout the simulation.

MEMORANDUM: Write and send to any five of the top managers a brief memo on how some of the specific features of the EIS will improve transparency of information flows in the company. (1 day)
NOTE – This is distributed in the company internal mail system.

PILOT TEST: Try to get commitment from one of the top managers by asking him/her to organise a two-week-long pilot test of the EIS in his/her department using current company data. (4 days) NOTE – This will involve setting up the EIS on all the department's computers and providing users with the appropriate training.

STAFF MEETING DISCUSSION: Develop a slide show on the EIS, and present it during the regular weekly top managers staff meeting. (5 days) NOTE – The presentation includes potential applications of the EIS within the different departments. All members of top management are in principle expected to attend these meetings.

QUESTIONNAIRE: Write and distribute to all the top managers a questionnaire aimed at assessing their current level of interest in becoming regular EIS users. (2 days) NOTE – The main objective of using this questionnaire is to demonstrate your approach to the project rather than gathering additional information.

EXTERNAL SPEAKER: Organize a speaker event in which Professor Tom Petersen, an expert on Executive

Information Systems, will deliver an address entitled: "EIS: Liberating Information in the Organisation". (5 days)

NETWORKS: Spend some time observing or finding out which top managers go together regularly to the company health club, who is involved in the local charity campaign, and who is looking informally at environmental issues together. (5 days)
NOTE – These groups will not change, and the lists will remain available throughout the simulation.