

**CENTRAIS DE EMERGÊNCIA MÉDICA COMO ORGANIZAÇÕES DE
ELEVADA FIABILIDADE:**

**Importância da coordenação relacional
e da cultura do erro, no desempenho, aplicadas ao
Centro de Orientação de Doentes Urgentes de Lisboa**

Raquel Cristina Rodrigues Cosme Ramos

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Orientador:

**Professor Doutor Luís Martins, Director do Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde,
ISCTE Business School**

Abril de 2011

*A vida é uma comédia para aquele que pensa
e uma tragédia para aquele que sente.*

RESUMO

Palavras – Chave: centrais de emergência médica, fiabilidade, cultura do erro, coordenação relacional.

O erro está presente em todas as actividades de cariz humano. As organizações de elevada fiabilidade estão conscientes disso, e desenvolvem e mantêm princípios que lhes permitem manter a função independentemente das condições em que operam. Em ambientes interactivamente complexos a coordenação relacional, é um aspecto fundamental para que se atinjam níveis elevados de fiabilidade. A forma como os intervenientes nestes ambientes fazem a gestão do erro é igualmente importante. Neste trabalho aplicámos estes conceitos ao Centro de Orientação de Doentes Urgentes de Lisboa (CODU Lisboa), como exemplo de uma unidade que necessita de funcionar com elevada fiabilidade, dado o seu objectivo ser dar resposta aos pedidos de socorro num sistema de emergência médica. Na fundamentação teórica desenvolvemos os conceitos, que posteriormente aplicámos a um estudo de natureza descritiva em que medimos os níveis de fiabilidade; a coordenação relacional; e a orientação face ao erro. Para tal utilizámos questionários fechados, que foram aplicados à população-alvo e os dados obtidos foram tratados com recurso a *SPSS*. A amostra obtida por conveniência foi constituída por 52 elementos. Como resultados obtiveram-se níveis moderados de fiabilidade, de coordenação relacional e de orientação face ao erro no CODU Lisboa. Numa segunda parte recorrendo a análise bivariada estudámos a relação existente entre a coordenação relacional e a fiabilidade e entre a orientação face ao erro e a fiabilidade, ambas relações teoricamente plausíveis. Concluiu-se que a correlação entre fiabilidade e coordenação relacional tem significância estatística ($p \leq 0,05$), mas o mesmo não acontece com a orientação face ao erro.

ABSTRACT

Key-Words: emergency medical dispatch, reliability, error culture, relational coordination.

Error is present in all human activities. High reliability organizations are aware of it, and develop and maintain principles that allow them to maintain function regardless of the conditions in which they operate. In interactively complex environments, relational coordination is a fundamental aspect to achieve high levels of reliability. How the actors in these environments make error management is also important. In this work we have applied these concepts to Lisbon emergency medical dispatch center (CODU Lisboa), as an example of a unit that needs to operate with high reliability, given that its objective is to respond to requests for assistance in a medical emergency system. We developed these theoretical concepts, which subsequently enacted in a descriptive study in which we measured the levels of reliability; relational coordination; and the orientation towards error. For this we conducted a survey with closed question questionnaires, which were applied to the target population, and used *SPSS* for data analysis. A convenience sample of 52 elements was obtained. As results we observed moderate levels of reliability, relational coordination and error orientation in CODU Lisboa. In a second part using bivariate analysis we examined the relationship between relational coordination and reliability, and between error orientation and reliability, both relations theoretically plausible. We concluded that correlation with relational coordination is statistically significant ($p \leq 0.05$) but the same is not true for error orientation.

AGRADECIMENTOS

A:

Ariana

Tita

Prof. Dr.^a Carla Monteiro

Prof. Dr. Luís Martins

Profissionais do CODU Lisboa.

DEDICATÓRIA

A:

Meus pais: Anabela e Rodolfo.

Minha irmã e minha avó: Rosina e Constança

Meus amigos.

ÍNDICE

RESUMO	II
ABSTRACT	III
AGRADECIMENTOS	IV
DEDICATÓRIA.....	V
ÍNDICE	VI
INDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS	XI
LISTA DE ACRÓNIMOS	XIII
1 – INTRODUÇÃO.....	1
2 - APRESENTAÇÃO E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	7
3 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	11
3.1 - A Atribuição de Significado no Contexto Organizacional - <i>Sensemaking</i>	11
3.2 - A Informação e o Estado de Alerta Situacional.....	15
3.3 - As Expectativas e o Estado <i>Mindfulness</i>	17
3.4 - Organizações de Elevada Fiabilidade.....	20
3.4.1 - Os Princípios de Antecipação.....	21
3.4.1.1 - Preocupação com a Falha	21
3.4.1.2 - Relutância em Simplificar Interpretações.....	22
3.4.1.3 - Sensibilidade para com as Operações.....	24
3.4.2 - Os Princípios de Contenção.....	25
3.4.2.1 - Compromisso para com a Resiliência.....	26
3.4.2.2 - Deferência para com a Competência	28
3.4.3 - Componentes da Cultura Organizacional – Os Pilares da Fiabilidade	29
3.4.3.1 - Cultura de Reporte.....	31
3.4.3.2 - Cultura de Aprendizagem Organizacional.....	31
3.4.3.3 - Cultura Justa	33
3.4.3.4 - Cultura Flexível.....	33

3.5 - Coordenação Relacional	34
3.5.1 - Índice de Coordenação Relacional	38
3.5.2 - Estratégias de Desenvolvimento de Coordenação Relacional	39
3.5.2.1 - Selecção para Trabalho de Equipa.....	41
3.5.2.2 - Avaliação do Trabalho de Equipa	41
3.5.2.3 – Recompensa do Trabalho de Equipa.....	42
3.5.2.4 - Resolução Proactiva de Conflitos	42
3.5.2.5 - Estimular a Liderança na Linha da Frente	43
3.5.2.6 - Definir o Objectivo da Função	43
3.5.2.7 - Flexibilizar as Fronteiras da Função.....	44
3.5.2.8 - Gestores de Processo	45
3.5.2.9 - Circuitos de Tratamento / Comunicação	45
3.5.2.10 - Reuniões Multidisciplinares	46
3.5.2.11 - Desenvolver Sistemas de Partilha de Informação.....	46
3.5.2.12 - Flexibilizar as Fronteiras do Sistema – Comunicação Inter-Organizacional.....	47
3.6 – Erro	48
3.6.1 - Importância do Erro.....	48
3.6.2 - Modelo Sistémico de Gestão do Erro	50
3.6.3 - Cultura e Gestão do Erro nas HRO.....	51
3.6.4 - Orientação Face ao Erro	53
3.7 - Centrais de Emergência Médica	56
3.7.1 – Conceito.....	56
3.7.2 - Fluxo de Informação.....	59
3.7.2.1 - Circuito da Chamada de Emergência	59
3.7.2.2 - Triagem	61
3.7.2.3 - Prioritização e Despacho de Meios de Socorro	62
3.7.3 - Infra-Estrutura Tecnológica.....	64
3.7.4 - Recursos Humanos	65
3.7.4.1 - OPCEM	66

3.7.4.2 - Médicos	67
3.7.4.3 - Psicólogos.....	68
3.7.4.4 - Enfermeiros	68
3.7.5 - Gestão da Actividade – Comando e Controlo	69
3.8 - Caracterização da Unidade em Análise - CODU de Lisboa.....	70
3.8.1 - Missão e Objectivos	70
3.8.2 - Abrangência Geográfica e Actividade.....	72
3.8.3 - Fluxo de Informação.....	74
3.8.3.1 - Circuito da Chamada de Emergência	74
3.8.3.2 - Triagem	74
3.8.3.3 - Prioritização e Despacho de Meios de Socorro	76
3.8.3.4 - Acompanhamento da Actividade dos Meios de Socorro.....	77
3.8.4 - Infra-Estrutura Tecnológica.....	78
3.8.5 - Arquitectura Funcional	79
3.8.6 - Recursos Humanos	81
3.8.6.1 - Recursos Humanos Necessários ao Desempenho das Actividades	81
3.8.7 - Desempenho do CODU Lisboa	82
3.8.7.1 - Limitações e Indicadores de Desempenho.....	82
3.8.7.1.1 - Atendimento das Chamadas	83
3.8.7.1.2 - Desempenho Global	85
3.8.7.1.3 - Tempo de Accionamento.....	86
3.8.7.1.4 - Falhas de Controlo de Desempenho Operacional	86
4 - DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA	87
4.1 - Tipo de Estudo.....	87
4.2 - População e Amostra	87
4.3 - Caracterização dos Instrumentos de Colheita de Dados	88
4.3.1 – Secção 1 - Caracterização dos inquiridos	88
4.3.2 – Secção 2 - Avaliação dos princípios de fiabilidade da organização.....	89
4.3.3 – Secção 3 – Medição do índice de coordenação relacional	90

4.3.4 – Secção 4 – Avaliação da orientação face ao erro	90
4.4 - Recolha de Dados	91
4.5 - Processamento e Análise de Dados	91
4.6 – Considerações Éticas	92
5- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	92
5.1 - Caracterização da Amostra	92
5.2 – Resultados da Avaliação dos Princípios de Fiabilidade da Organização	94
5.3 – Discussão dos Resultados da Avaliação dos Princípios de Fiabilidade da Organização	98
5.4 – Resultados da Medição do Índice de Coordenação Relacional	101
5.5 – Discussão dos Resultados da Medição do Índice de Coordenação Relacional	103
5.6 – Resultados da Avaliação da Orientação Face ao Erro	104
5.7 – Discussão dos Resultados da Avaliação da Orientação Face ao Erro	105
5.8 – Resultados da Avaliação da Relação entre Coordenação Relacional e os Princípios de Fiabilidade....	106
5.9 – Discussão dos Resultados da Avaliação da Relação entre Coordenação Relacional e os Princípios de Fiabilidade	108
5.10 – Resultados da Avaliação da Relação entre Cultura do Erro e os Princípios de Fiabilidade.....	109
5.11 – Discussão dos Resultados da Avaliação da Relação entre Cultura do Erro e os Princípios de Fiabilidade	109
6 – CONCLUSÃO.....	110
7- LIMITAÇÕES DO ESTUDO	110
8 – CONTRIBUTOS E PERSPECTIVAS FUTURAS	111
9 – BIBLIOGRAFIA.....	112
10 – ANEXOS.....	115
10.1 – Resultados do estudo original de coordenação relacional de Gittel <i>et al</i> (2000)	116
10.2 – Funções dos elementos que exercem actividade na Central de Emergência Médica	117
10.3 – Monitorização de Indicadores no CODU Lisboa.....	121
10.4 – Considerações Éticas	125
10.4.1 - Carta de Apresentação do Questionário	125
10.4.2 – Pedido de Utilização e Divulgação de Dados INEM	125
10.4.3 – Pedido de utilização ao autor de Questionário sobre Orientação Face ao Erro.....	126

10.5 - Questionário	128
10.5.1 - Secção 1 – Caracterização dos inquiridos	128
10.5.2 - Secção 2 - Princípios de Fiabilidade da Organização	129
10.5.3 - Secção 3 - Avaliação do Índice de Coordenação Relacional	138
10.5.4 - Secção 4 - Questionário de Orientação Face ao Erro	139
10.6 – Avaliação da Fidelidade Interna dos Questionários	141
10.6.1 - Princípios de Fiabilidade da Organização	141
10.6.2 – Índice de Coordenação Relacional.....	141
10.6.3 – Orientação Face ao Erro	142
10.7 – Resultados.....	142
10.7.1 – Características da Amostra	142
10.7.2 – Características dos Princípios de Fiabilidade.....	152
10.7.3 – Características da Coordenação Relacional	163
10.7.4 – Orientação Face ao Erro	164
10.7.5 – Análise Bivariada.....	167

INDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS

Figura 1: Representação esquemática do problema a investigar.	10
Figura 2: Estratégias de desenvolvimento da coordenação relacional.....	40
Figura 3: Indicadores Tempo de Accionamento e Tempos de Resposta segundo padrões internacionais.	57
Figura 4: Modelo de Tempo de Resposta preconizado para situações de Via Verde Coronária ou Via Verde AVC.	58
Figura 5: Circuito da chamada de emergência	60
Figura 6: Área de intervenção do CODU Lisboa.	73
Figura 7: Sistemas tecnológicos de processamento de informação do CODU	78
Figura 8: Representação esquemática da arquitetura funcional do CODU Lisboa	80
Gráfico 1: Principais causas de morte em Portugal	2
Gráfico 2: Distribuição do número total de chamadas por dia nos CODU.....	72
Gráfico 3: Distribuição de chamadas atendidas no CODU Lisboa de acordo com padrões de referência	84
Gráfico 4: Níveis de Fiabilidade do CODU Lisboa.....	98
Gráfico 5: Níveis de Coordenação Relacional no CODU Lisboa.....	103
Gráfico 6: Orientação face ao erro no CODU Lisboa	106
Gráfico 7: Impacto da coordenação relacional nos princípios fiabilidade com correlação positiva	107
Gráfico 8: Impacto da coordenação relacional nos princípios de fiabilidade com correlação negativa	108
Quadro 1: Padrões de referência de tempos de atendimento de chamadas em centrais de emergência médica.	83
Quadro 2: Versão original do questionário de coordenação relacional.	116
Quadro 3: Funções do OPCEM responsável de turno.	117
Quadro 4: Funções do OPCEM de atendimento.....	118
Quadro 5: Funções do OPCEM de accionamento.	118
Quadro 6: Funções do OPCEM de acompanhamento.	118
Quadro 7: Funções do médico supervisor.	119
Quadro 8: Funções do médico regulador.....	120
Quadro 9: Funções do psicólogo.	120
Quadro 10: Funções do enfermeiro	121
Quadro 11: Pressupostos do volume de serviço no CODU.	121
Quadro 12: Número estimado ideal de postos de trabalho de OPCEM no CODU Lisboa.....	122
Quadro 13: Número real de postos de trabalho de OPCEM no CODU Lisboa.	122
Quadro 14: Percentagem de chamadas não atendidas no CODU Lisboa.	123
Quadro 15: Distribuição ao longo do tempo do número de chamadas com atendimento e despacho e chamadas abandonadas no CODU Lisboa.	123
Quadro 16: Tempo médio de abandono de chamadas não atendidas no CODU Lisboa.	124
Quadro 17: Rácio OPCEM/chamadas recebidas por turno no CODU Lisboa.....	124
Tabela 1: Resultados da avaliação dos princípios de fiabilidade da organização	95
Tabela 2: Índice de coordenação relacional no CODU Lisboa.....	102
Tabela 3 – Diferenças na coordenação relacional entre funções no CODU Lisboa	102
Tabela 4: Resultados da avaliação da orientação face ao erro.....	105
Tabela 5: Diferenças na coordenação relacional entre unidades cirúrgicas.....	116
Tabela 6: Diferenças na coordenação relacional entre funções em unidades cirúrgicas.	117
Tabela 7: Validade interna do questionário princípios de fiabilidade da organização.....	141

Tabela 8: Validade interna do questionário índice de coordenação relacional	141
Tabela 9: Validade interna do questionário de orientação face ao erro	142
Tabela 10: Distribuição da amostra por género	142
Tabela 11: Distribuição da amostra por idade	143
Tabela 12: Distribuição da amostra por estado civil.....	143
Tabela 13: Distribuição da amostra por critério “ter ou não dependentes”	144
Tabela 14: Distribuição da amostra por nível de escolaridade.	144
Tabela 15: Distribuição por escolaridade e formação específica.....	145
Tabela 16: Distribuição da amostra por vínculo profissional ao INEM	146
Tabela 17: Distribuição da amostra por tipo de função no INEM.	146
Tabela 18: Elementos da amostra com mais que uma função no INEM.	147
Tabela 19: Tempo de exercício de funções no INEM	147
Tabela 20: Tempo de exercício de funções no CODU Lisboa	148
Tabela 21: Distribuição da amostra por função habitualmente exercida no CODU.	148
Tabela 22: Distribuição da amostra de OPCEM por função que habitualmente exerce no CODU	149
Tabela 23: Distribuição da amostra quanto ao tipo de remuneração auferida.	149
Tabela 24: Distribuição da amostra quanto ao número de horas de trabalho semanal	149
Tabela 25: Distribuição da amostra por tipo de horário.	150
Tabela 26: Distribuição da amostra por critério “número de noites de trabalho por semana”.....	150
Tabela 27: Distribuição da amostra por critério “ter outro emprego”	150
Tabela 28: Distribuição da amostra por critério “ser trabalhador estudante”	151
Tabela 29: Nível de atitude <i>mindfull</i>	152
Tabela 30: Nível de vulnerabilidade para comportamentos <i>mindless</i>	153
Tabela 31: Grau de necessidade de atitude <i>mindfull</i>	153
Tabela 32: Resultados por questão da necessidade de atitude <i>mindfull</i>	154
Tabela 33: Frequência de respostas «não concordo» por elemento da amostra para avaliação de atitude <i>mindfull</i>	155
Tabela 34: Grau de preocupação com a falha.....	156
Tabela 35: Grau de relutância em simplificar as operações	157
Tabela 36: Grau de sensibilidade para com as operações.....	157
Tabela 37: Resultados por questão da avaliação da sensibilidade para com as operações	158
Tabela 38: Frequência de respostas «não concordo» por elemento da amostra para avaliação de sensibilidade para com as operações.	159
Tabela 39: Grau de compromisso com a resiliência	160
Tabela 40: Grau de deferência para com a competência	161
Tabela 41: Grau em que as práticas da organização são <i>mindfull</i>	162
Tabela 42: Diferenças na coordenação relacional entre funções no CODU Lisboa, por componente específico	163
Tabela 43: Índice de coordenação relacional no CODU Lisboa, por componente específico e por função	164
Tabela 44: Resultados da avaliação da competência em relação ao erro.....	164
Tabela 45: Resultados da avaliação da competência em relação ao grau de aprendizagem com o erro	164
Tabela 46: Resultados da avaliação da medida em que as pessoas arriscam errar	165
Tabela 47: Resultados da avaliação do grau de tensão causado pelo erro	165
Tabela 48: Resultados da avaliação do grau de antecipação em relação ao erro	165
Tabela 49: Resultados da avaliação do grau de encobrimento do erro	166
Tabela 50: Resultados da avaliação do grau de comunicação sobre o erro	166
Tabela 51: Resultados da avaliação do grau de reflexão sobre o erro	166
Tabela 52: Variáveis Coordenação Relacional vs Princípios Fiabilidade	167
Tabela 53: Correlações entre Coordenação Relacional e Princípios de Fiabilidade.....	168
Tabela 54: Correlação de Spearman: Orientação Face ao Erro vs Princípios Fiabilidade.....	169

LISTA DE ACRÓNIMOS

AVC- Acidente Vascular Cerebral

CAD- *Computer aided dispatch*

CAPIC- Centro de Apoio Psicológico em Crise

CE 112 – Central 112

CO 112 – Centro Operacional 112

CODU- Centro de Orientação de Doentes Urgentes

CODU – MAR - Centro de Orientação de Doentes Urgentes - Mar

CVP – Cruz Vermelha Portuguesa

DEM – Departamento de Emergência Médica

ECG - Electrocardiograma

EUA – Estados Unidos da América

GPRS - *General Packet Radio Service*

GNR- Guarda Nacional Republicana

HRO- Organizações de Elevada Fiabilidade

I/CAD- *Intergraph Computer aided dispatch*

INE – Instituto Nacional de Estatística

INEM- Instituto Nacional de Emergência Médica

OPCEM- Operador de Central de Emergência Médica

PCR – Paragem Cardio-Respiratória

PSAP- *Public Safety Answering Point*

PSP- Policia de Segurança Pública

QUAR - Quadro de Avaliação e Responsabilização

SAV- Suporte Avançado de Vida

SIADAP - Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública

SBV- Suporte Básico de Vida

SIEM- Sistema Integrado de Emergência Médica

SMS- *Short Message Service*

SPSS – *Statistical Package for Social Science*

VIH/SIDA- Vírus da Imunodeficiência Humana /Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

VMER- Viatura Médica de Emergência e Reanimação

SIADEM- Sistema Integrado de Despacho de Emergência Médica

SIV- Suporte Imediato de Vida

SUB – Serviço de Urgência Básica

SCACSST- Síndrome coronário agudo com supra-desnivelamento de segmento ST

TAE – Técnico de Ambulância de Emergência

TOTE- Técnico Operador de Telecomunicações de Emergência

1 – INTRODUÇÃO

Porque é que as coisas correm mal? O erro humano é frequentemente culpado por acidentes aéreos, desastres de comboios, problemas em cirurgia complexa e nos cuidados de saúde em geral. No entanto, julgamentos sumários e a atribuição rotineira da “culpa” escondem uma verdade mais complexa (Vincent, C. *et al*, 2000). Apesar de os indivíduos serem na maioria das análises o foco do erro, os erros também acontecem devido aos sistemas nos quais as pessoas trabalham.

Os acidentes de aviação são pouco frequentes, muito mediáticos e envolvem perdas massivas de vidas humanas, resultando numa exaustiva investigação de factores causais, relatórios públicos e medidas severas. A análise estatística levada a cabo pela *National Aeronautics and Space Administration* dos EUA indica que 70% dos acidentes na aviação envolvem erro humano.

Em contraste, eventos adversos na medicina têm repercussão individual e só ocasionalmente merecem mediaticismo. Mais importante ainda é que, até recentemente, não existia nenhum método *standartizado* de investigação, documentação e divulgação. Só nos EUA estimam-se entre 44 000 e 98 000 mortes por erro médico por ano (Helmreich, R., 2000).

Numa análise sobre a dimensão do problema, Fragata & Martins (2006:29) verificaram que mesmo considerando o valor mais baixo deste intervalo (44 000), este excede a oitava causa de morte nos EUA (*National Estatistic Reports*, 1999). Embora em Portugal não existam dados disponíveis, estes autores consideraram como hipótese que os hospitais portugueses têm o mesmo nível de fiabilidade das instituições congéneres americanas, e que seria possível estimar entre 1300 e 2900¹ o número de mortes anuais provocados por erros médicos em Portugal. Mesmo considerando o valor mais baixo deste intervalo (1300) a mortalidade provocada por erros médicos, comparada com outras causas de morte registadas pelo Instituto Nacional de Estatística, superaria em 24% a mortalidade provocada pelo VIH/SIDA (993 em 2009), seria 43% superior ao número de mortes provocadas por acidentes de viação (737 no ano de 2009), representaria seis

¹ Valor estimado pela análise da relação entre os erros médicos e a população total em cada um dos países, EUA e Portugal. Não há contudo qualquer evidência empírica que permita sustentar estes dados. Apesar disso permite uma aproximação ainda que grosseira da dimensão potencial do problema.

vezes mais que as mortes provocadas por acidentes de trabalho (231 em 2008) e seria ainda 45% superior à mortalidade combinada provocada por Diabetes Mellitus (493 em 2009), tumores (251 em 2009) e doenças do aparelho circulatório (108 em 2009).

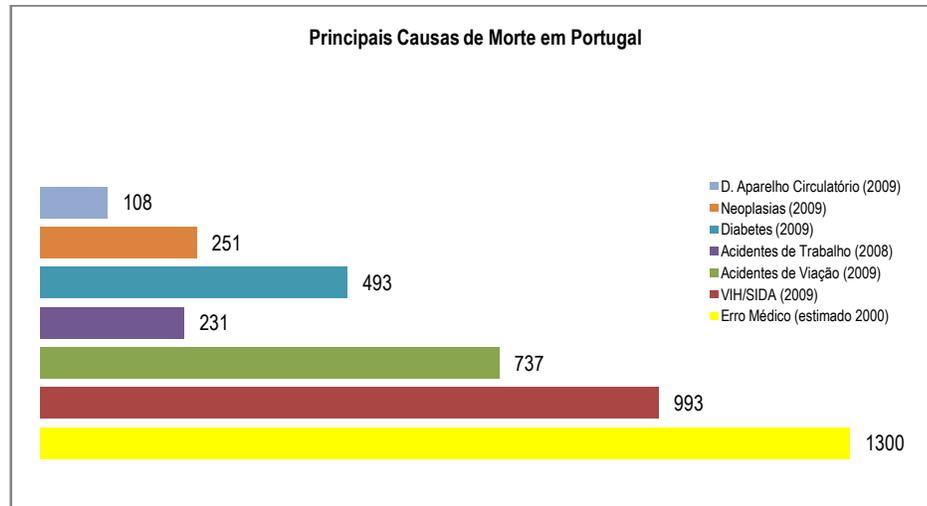


Gráfico 1: Principais causas de morte em Portugal

Dados obtidos de www.pordata.pt em 2011-01-03. Fonte INE. A mortalidade por erro médico, é um valor estimado pela análise entre os erros médicos e a população total em Portugal, com base em valores dos EUA em 2000. O valor apresentado (1300) é o valor mais baixo do intervalo (1300-2900).

Os erros resultam de limitações fisiológicas e psicológicas do ser humano. Causas de erro incluem entre outros: fadiga, carga de trabalho elevada, sobrecarga cognitiva, medo, comunicação interpessoal deficiente, processamento imperfeito da informação e tomada de decisão ineficaz. Nas actividades médicas o trabalho de equipa é necessário, e o erro neste contexto pode ser definido como acção ou ausência dela que leva a desvios em relação ao objectivo da equipa ou da organização (Helmreich, R., 2000).

Pela importância que o erro assume no contexto da aviação, estratégias para a sua gestão são utilizadas para melhorar a segurança - a gestão do erro é baseada na compreensão da natureza e extensão do erro, alterando as condições que o induzem, determinando comportamentos que o previnem ou mitiguem e treinando equipas nesse sentido (Helmreich, R., 2000).

Na Saúde, apesar de uma acção ou omissão em particular poder ser a causa imediata de um incidente, uma análise mais detalhada habitualmente revela uma série de eventos e distanciamentos da designada “prática segura”, influenciados quer pelo ambiente de trabalho em

sentido restrito, quer pelo contexto organizacional de forma mais abrangente. Este quadro mais complexo vai lentamente ganhando aceitação nas organizações de saúde (Vincent, C. *et al.*, 2000).

Tal é a importância atribuída à qualidade da prestação de cuidados de saúde que a actual legislação contempla a «Estratégia Nacional para a Qualidade em Saúde», considerando-a como *“orientação estratégica e intervenção necessária à melhoria da qualidade organizacional dos serviços de saúde, pelo que a definição da estratégia nacional para a promoção da qualidade dos cuidados prestados pelas unidades do Serviço Nacional de Saúde e com ele contratualizadas é essencial para que as actividades inerentes à sua execução possam ser orientadas para os objectivos que presidem à cultura de melhoria contínua da qualidade que se pretende sedimentar e difundir.”* (Ministério da Saúde, 2009, p. 24667).

O Plano Nacional de Saúde 2004 - 2010, na identificação que faz da situação actual quanto à qualidade em saúde, identifica *“uma escassa cultura de qualidade associada a um défice organizacional dos serviços de saúde, assim como a falta de indicadores de desempenho e de apoio à decisão e o insuficiente apoio estruturado às áreas de diagnóstico e decisão terapêutica.”* (Ministério da Saúde, 2009, p. 24667)

Internacionalmente definidas, as Centrais de Emergência Médica² são parte integrante dos sistemas de emergência médica pré-hospitalar e constituem centros coordenadores da gestão de pedidos de socorro, através da recepção de chamadas telefónicas referentes a situações de urgência ou emergência na área da saúde, e são responsáveis por dar a orientação médica mais adequada, seja pelo aconselhamento telefónico, pelo envio de meios de socorro e/ou pela orientação para a unidade hospitalar mais adequada.

Historicamente, as centrais de emergência médica constituem a última das mais importantes áreas na cadeia de cuidados de emergência médica pré-hospitalar a ser identificada e desenvolvida. A capacidade de resposta de muitos sistemas de emergência médica pré-hospitalar pode ser medida pela adequação do treino, protocolos, controlo e direcção médica dos operadores de central de emergência médica (OPCEM). O envolvimento de médicos de emergência pré-hospitalar nas

² Do Inglês: *Emergency Medical Dispatch* (EMD), podem ser referidas como «centrais de despacho de emergência médica» ou mais comumente em Portugal «centrais de emergência médica». Neste trabalho utilizaremos a designação «centrais de emergência médica».

centrais de emergência é mais recente, mas o seu valor inquestionável (National Academy of EMS Physicians., 1989).

Os processos da central devem incluir a utilização de questões pré-definidas sob a forma de protocolos de triagem, instruções telefónicas (aconselhamento) antes da chegada dos meios de socorro ao local, e níveis de resposta de socorro pré-determinados para cada situação. Os OPCEM devem ser treinados para o desempenho destas funções e devem entender a filosofia e psicologia do interrogatório e das intervenções telefónicas, atribuição de prioridades e intervenções de emergência médica, e ser peritos em suporte básico de vida telefónico. Os níveis mínimos de treino devem ser estabelecidos, uniformizados e todas as centrais de emergência devem ser certificadas por autoridade governamental (National Academy of EMS Physicians, 2008) (National Academy of EMS Physicians., 1989).

Aplicados às centrais de emergência médica, os sistemas de gestão da qualidade implicam o estabelecimento de objectivos, metas e níveis de desempenho esperados e monitorização do desempenho dos componentes clínicos, operacionais e humanos das centrais de emergência médica em relação ao esperado. Dentro destes sistemas existe a componente da Gestão do Risco, desenhada para identificar situações problemáticas, para apoiar os intervenientes no sistema a modificar práticas comportamentais consideradas deficientes, proteger o público de práticas não adequadas, e modificar deficiências estruturais, de recursos e de protocolos que possam existir no sistema das centrais de emergência médica (National Academy of EMS Physicians., 1989).

Pelo anteriormente exposto, compreende-se que as centrais de emergência médica fazem parte do conjunto de organizações que têm necessidade de níveis elevados de desempenho, de forma continuada e nas quais o potencial para o erro é enorme. Consequentemente, têm de funcionar de forma fiável independentemente das circunstâncias. Às organizações que têm esta característica particular aplica-se a designação de Organizações de Elevada Fiabilidade ou HRO³. Tal como outras organizações as HRO são confrontadas com problemas inesperados de forma frequente. Na maior parte dos casos esses problemas têm por base falhas na fiabilidade do sistema. No entanto essas falhas não surgem na maior parte dos casos de forma abrupta, mas ao invés, pequenas falhas latentes, vão-se acumulando sem serem notadas e culminam muitas vezes em

³ Do Inglês: *High Reliability Organizations*

eventos catastróficos. Os eventos inesperados constituem testes à resiliência do sistema, e avaliam quer a capacidade de reposta quer a capacidade de recuperação. As HRO modelam a sua prática para reduzir a gravidade destes eventos e para acelerar o processo de recuperação. Essa prática assenta fundamentalmente em cinco pilares: preocupação com a falha; relutância em simplificar interpretações; sensibilidade para com as operações; compromisso com a resiliência; e deferência para com a competência (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007).

Por outro lado a natureza da actividade desenvolvida na central de emergência médica, em que funcionam equipas constituídas por vários grupos profissionais, requer o constante estabelecimento e manutenção de relações interpessoais, cujo objectivo deve ser atingir e manter elevados níveis de desempenho ao longo do tempo. Para atingir esse objectivo, é necessário que a coordenação da actividade seja feita através de relações com objectivos partilhados, conhecimento partilhado, e respeito mútuo. Estes são os alicerces fundamentais que em conjunto constituem o conceito de coordenação relacional⁴ (Gittel, J. H., 2009).

Pressuposto fundamental para a coordenação é a comunicação. Segundo Gittel (2009) a comunicação deve ser frequente, atempada, objectiva e focada na resolução de problemas para ser possível atingir níveis elevados de coordenação relacional.

A bibliografia sobre cultura do erro, gestão do risco, aplicabilidade dos conceitos HRO e coordenação relacional em centrais de emergência médica é relativamente exígua a nível internacional. Em Portugal existem análises pontuais da actividade das centrais de emergência médica que evidenciam falhas no sistema com consequências evidentes para os utilizadores, mas que não espelham uma abordagem sistematizada da temática.

Dado que o erro humano na área médica é responsável por morbi-mortalidade significativa na sociedade, estando entre as principais causas de morte; tem consequências éticas e deontológicas significativas; representa custos elevados para a sociedade; na suspeita de erro a litigação surge como consequência esperada, com todas as suas implicações; considera-se pertinente aprofundar a temática do erro nas centrais de emergência médica em Portugal, através de uma perspectiva da Qualidade na Saúde, na qual se considera que as centrais de emergência médica se posicionam como HRO quanto aos objectivos esperados do seu desempenho. Concomitantemente, para se

⁴ Do Inglês: *Relational Coordination*

posicionarem como HRO pela natureza da sua actividade, as competências de coordenação relacional, assim como a natureza da cultura do erro nos profissionais, são conceitos que se considera relevante explorar.

Com este trabalho pretende-se analisar um terreno ainda pouco explorado, no sentido de contribuir para a análise das características de fiabilidade, para ser possível obter uma mais correcta gestão do erro nos cuidados de saúde, mais especificamente no âmbito da actividade das centrais de emergência médica em Portugal.

É objectivo aprofundar o conhecimento a nível teórico caracterizando neste ambiente específico as características da cultura organizacional na perspectiva dos conceitos que definem as HRO, analisar os aspectos da coordenação relacional e, finalmente, explorar a cultura do erro.

Por outro lado, numa vertente mais operacional, pretende-se aplicar métodos estruturados de diagnóstico que caracterizem a realidade das centrais de emergência enquanto HRO; medir os níveis de coordenação relacional; e caracterizar a cultura do erro, determinando se existem na aplicação destes conceitos às centrais de emergência médica padrões específicos, ou se são sobreponíveis a outras actividades congéneres onde já existem estudos mais aprofundados, nomeadamente em unidades hospitalares.

Com este estudo não se pretende delimitar conceitos nem alcançar resultados definitivos. Ambiciona-se evidenciar a pertinência da problemática desenvolvida, por esta se fundar em aspectos da prática quotidiana dos elementos que exercem a sua actividade na central de emergência médica e espera-se, contribuir para o desenho de sistemas de menor complexidade, que exijam menos esforço de planeamento e de execução das tarefas, de forma a contribuir para a melhoria na prestação de socorro àqueles que dele careçam.

2 - APRESENTAÇÃO E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Na perspectiva da qualidade na prestação dos cuidados de saúde, as centrais de emergência médica têm como objectivo “*o cuidado médico certo, no tempo certo, ao doente certo*” (Clawson, J. Dernocoeur, K., 1998, p. 662). Para a prossecução deste objectivo o seu funcionamento assenta fundamentalmente em dois pilares:

- Comando e controlo da actividade dos meios de socorro;
- Atendimento de chamadas e atribuição de prioridade das respostas de socorro.

A actividade nas centrais de emergência médica ocorre em ambientes dinâmicos e caracteriza-se por trabalho em equipa.

Considerando que, tal como foi dito na introdução, as exigências de fiabilidade no desempenho em ambiente dinâmico nos permitem incluir as centrais de emergência médica no conjunto das denominadas HRO; os pilares fundamentais da actividade se desenvolvem com base em trabalho de equipa para o qual as capacidades de coordenação relacional são um pressuposto para a existência de níveis elevados de desempenho mantido ao longo do tempo; que o erro existe em todas as actividades de cariz humano e tem como consequência o desvio em relação ao objectivo a atingir, as questões fundamentais para as quais se procura resposta com a elaboração deste trabalho são:

- As centrais de emergência médica podem ser consideradas Organizações de Elevada Fiabilidade?
- Quais os níveis de Coordenação Relacional nas centrais de emergência médica?
- Quais as características da Cultura do Erro nas centrais de emergência médica?
- Qual a importância da coordenação relacional na fiabilidade das centrais de emergência médica?
- Qual a importância da cultura do erro na fiabilidade das centrais de emergência médica?

Para abordar cada uma destas questões, enquanto objectivos gerais, considera-se adequado fazer um desdobramento dos aspectos que se consideram importantes investigar, enquanto objectivos específicos:

As centrais de emergência médica podem ser consideradas organizações de elevada fiabilidade:

- Estão presentes os princípios de fiabilidade característicos das HRO?
- Em que medida estão presentes os princípios de antecipação das HRO (preocupação com a falha, relutância em simplificar interpretações, sensibilidade para com as operações)?
- Em que medida estão presentes os princípios de contenção das HRO (compromisso com a resiliência, deferência com a competência)?

Quais os níveis de coordenação relacional nas centrais de emergência médica:

- Em que medida as relações entre intervenientes nas centrais de emergência médica pressupõem objectivos partilhados, conhecimento partilhado e respeito mútuo?
- Em que medida a comunicação entre intervenientes nas centrais de emergência médica é frequente, atempada, objectiva e focada na resolução de problemas?

Quais as características da cultura do erro nas centrais de emergência médica:

- Qual o grau de competência em relação ao erro?
- Qual o grau de aprendizagem com o erro?
- Em que medida os profissionais arriscam errar?
- Qual o grau de tensão causado pelo erro?
- Qual o grau de antecipação do erro?
- Qual o grau de encobrimento de erros?
- Qual o grau de comunicação sobre o erro?
- Qual o grau de reflexão sobre o erro?

Qual a importância da coordenação relacional na fiabilidade das centrais de emergência médica:

- Existe relação entre a coordenação relacional e os princípios de fiabilidade?
- Qual a intensidade da relação entre a coordenação relacional e os princípios de fiabilidade da organização?

Qual a importância da cultura do erro na fiabilidade das centrais de emergência médica?

- Qual a relação entre a cultura do erro e os princípios de fiabilidade?
- Qual a intensidade da relação entre a cultura do erro e os princípios de fiabilidade da organização?

Por conveniência, a unidade em análise sobre a qual incide o estudo é uma central de emergência médica do sistema de emergência médica em Portugal: o Centro de Orientação de Doentes Urgentes de Lisboa (CODU Lisboa).

Considera-se adequado realizar nesta central a medição das variáveis anteriormente especificadas e a sua análise qualitativa como ponto de partida para a mudança organizacional.

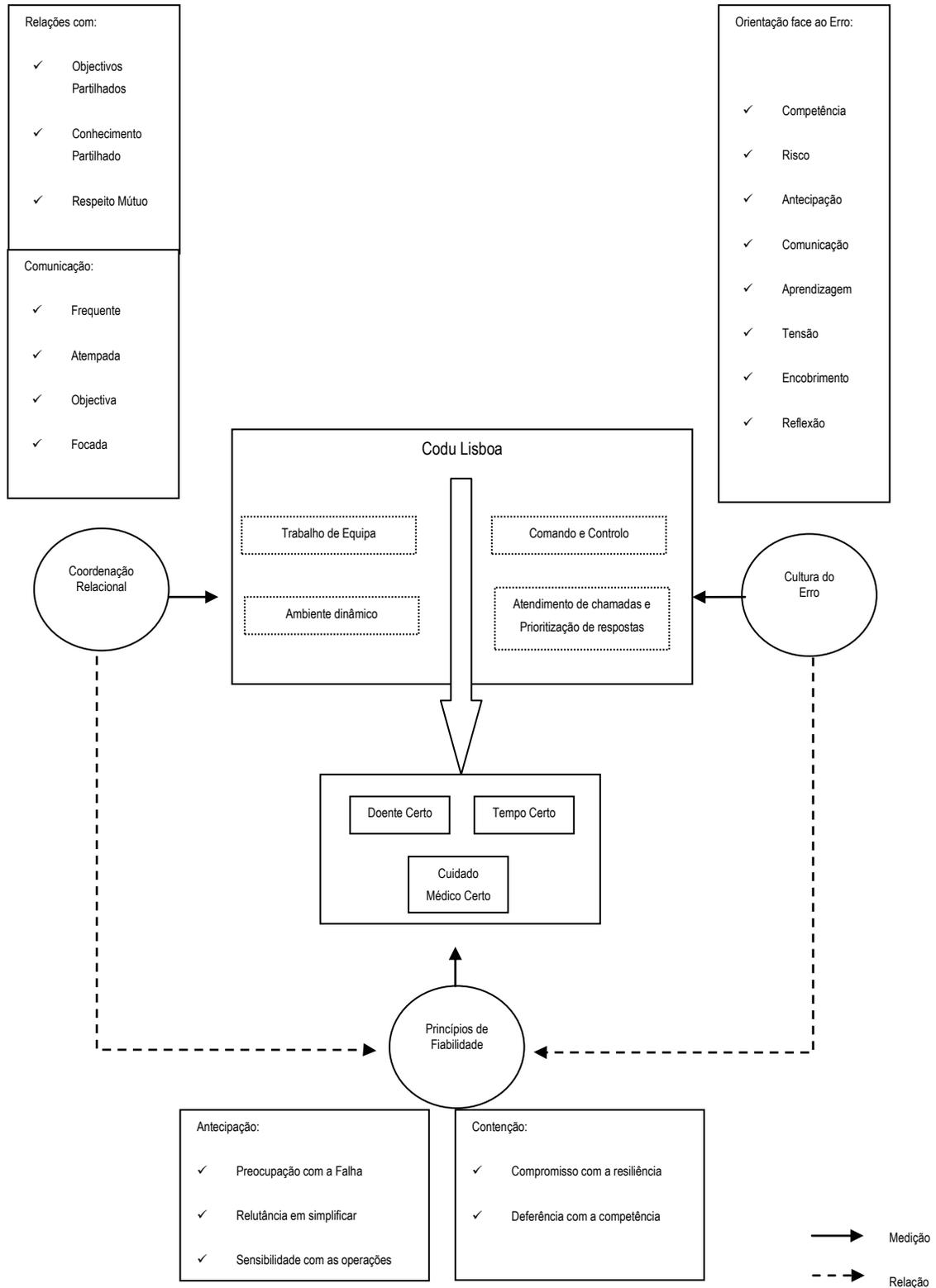


Figura 1: Representação esquemática do problema a investigar.

3 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

3.1 - A Atribuição de Significado no Contexto Organizacional - Sensemaking

*Sensemaking*⁵ implica o desenvolvimento contínuo e retrospectivo de imagens plausíveis que racionalizam as actividades desenvolvidas. Considerado como um processo significativo de organização, o processo de *sensemaking* revela-se como uma sequência na qual os indivíduos preocupados com a identidade do objecto, no contexto social de outros actores, encadeiam uma sucessão de circunstâncias a partir das quais extraem informação e lhes atribuem um significado plausível de forma retrospectiva, enquanto simultaneamente são actores nessas circunstâncias. O processo de *sensemaking* ocorre quando um determinado fluxo de circunstâncias organizacionais é transformado em palavras e em categorias. Para Weick (2005), através das palavras (na forma verbal ou escrita), constituem-se os meios através dos quais, de forma invisível, a organização modela as condutas dos indivíduos.

O processo de *sensemaking* tem um papel central na determinação do comportamento humano. Esforços activos de *sensemaking* tendem a acontecer quando o estado actual das circunstâncias é percebido como diferente do estado esperado ou não existe uma forma lógica de o interpretar, ou seja, o fluxo de acção é de alguma forma não inteligível para o sujeito. Perante esta ambiguidade disruptiva, a primeira reacção do indivíduo é procurar razões que permitam ultrapassar esta situação e manter a actividade. As razões são obtidas a partir de matrizes tais como: normas institucionais, premissas organizacionais, planos, expectativas, justificações aceitáveis e tradições. Se a resolução é problemática mas imperativa existe um viés, no sentido de identificar uma acção substituta ou no sentido de mais deliberação. O processo está mais relacionado com a conjugação de interpretação e acção do que com a influência da capacidade de avaliação e escolha. Quando a acção é o fenómeno principal, é a interpretação da situação, e não a escolha, que constitui a principal reacção.

⁵ Tradução exacta do termo inglês *sensemaking*, é «fazendo sentido». Mantém-se ao longo do texto a designação original, por se considerar que o seu significado é mais rico que a tradução. Na língua original “make sense” significa: to have a clear meaning; to be a wise course of action; to understand. (Longman.(1987). *Dictionary of Contemporary English.*, Longman pp 951) . Neste trabalho considera-se *sensemaking* como «atribuir significado».

Weick (2005:410) descreve este conceito através de uma ilustração de Scott Snook (2001) que faz referência um acidente “amigável” que ocorreu no Iraque em 1994, quando dois pilotos de F-15, abateram dois helicópteros não inimigos, causando a morte de vinte e seis pessoas:

“Why did they decide to shoot?” quickly becomes “Why did they make the wrong decision?” Hence, the attribution falls squarely onto the shoulders of the decision maker and away from potent situation factors that influence action. Framing the individual-level puzzle as a question of meaning rather than deciding shifts the emphasis away from individual decision makers towards a point somewhere “out there” where context and individual action overlap...Such a reframing – from decision making to sensemaking – opened my eyes to the possibility that, given the circumstances, even I could make the same “dumb mistake.” This disturbing revelation, one that I was in no way looking for, underscores the importance of initially framing such senseless tragedies as “good people struggling to make sense,” rather than as “bad ones making poor decisions”⁶

Ao focalizarmo-nos no conceito de *sensemaking* a ideia chave é considerar que a organização é um processo activo, no qual o sujeito é imerso num fluxo continuado, desconhecido e imprevisível de experiências, no qual procura continuamente respostas. A este conceito associa-se a importância de considerar que pequenos detalhes não correspondem a detalhes insignificantes. Pequenas estruturas e pequenos momentos no tempo podem ter consequências devastadoras.

Para Weick (2005) o conceito de *sensemaking* preenche *gaps* importantes da teoria organizacional. O termo «organização», conceptualmente, pode ser considerado como uma forma de criar ordem ao fluxo de acção humana, canalizando-o para determinado fim, através da generalização e instituição de determinados significados e regras. Desta forma, *sensemaking* e organização são conceitos intimamente ligados. Um não precede o outro, mas ambos são inter-dependentes na medida em que a organização emerge através do processo de *sensemaking*, e este evolui através da organização. As pessoas têm necessidade de organizar conceitos para atribuir significado a *inputs* equívocos e posteriormente aplicam estes conceitos à realidade, tornando-a mais ordenada (Weick, K. Sutcliffe, K. Obstfeld, D., 2005).

⁶ Snook, S. (2001). *Friendly Fire*. Princeton University, Princeton, NJ.,pp.206-207

O processo de *sensemaking* começa com o caos. Em primeiro lugar as experiências, à medida que são vividas, vão sendo organizadas num fluxo com algum sentido. A organização do fluxo consiste em valorizar e agrupar determinados sinais que vão surgindo, embora seja ainda um estado incipiente do processo. O significado ainda não está propriamente definido, porque ainda não foi identificado como um objecto ou evento autónomo. Através de modelos mentais prévios que servem de suporte ao reconhecimento dos sinais e orientam a resposta, à medida que o processo mental se vai desenvolvendo, a situação é classificada e incluída numa categoria - simplificação - ignorando desta forma características que possam ser únicas na situação. Um aspecto importante das categorias (mentais) é que têm plasticidade. A plasticidade resulta do facto de serem socialmente definidas, circunstanciais e de possuírem estrutura radial. A estrutura radial ocorre porque no centro da categoria estão “objectos” que contêm todos os atributos da categoria, mas na zona periférica encontram-se muitos outros com atributos parciais. Esta diferença é importante porque se as pessoas actuam com base nos protótipos da categoria a sua acção tende a ser estável. Por outro lado, quando a actuação é baseada nos casos periféricos com significado mais equívoco, a acção é mais variável, mais indeterminada, mais susceptível de interferir no processo de organização e mais adaptativa.

Outra das características do processo de *sensemaking* é ser retrospectivo, na medida em que a comparação da situação actual com situações passadas é que permite inferências conclusivas. Neste sentido, quando uma acção que leva a um desvio do objectivo tem lugar, não constitui para o actor nesse momento um erro. Só se torna um erro *a posteriori*, quando a acção já foi cometida. Por paradoxal que esta afirmação pareça, ela reflecte a dependência da cognição prévia para a atribuição do significado, por isso só depois de realizada a acção pode ser categorizada como certa ou errada.

Por outro lado, o facto de que a acção quando tem lugar ainda não pode ser classificada faz com que a acção seja baseada em presunções do futuro, e nesse sentido o processo é prospectivo.

A capacidade de *sensemaking* sofre ainda influência e modelação social, em contextos em que outros actores influenciam com o seu próprio *sensemaking*. A comunicação é um aspecto fundamental deste processo. Através da comunicação formam-se símbolos colectivos que codificam representações das circunstâncias, dando origem a um *sensemaking* colectivo.

Em síntese, o processo de *sensemaking* é um processo contínuo que nasce da ambiguidade disruptiva que surge quando, na interacção entre o sujeito e o meio, existe a necessidade de atribuir identidade a uma situação ou objecto específico. Inicialmente o sujeito recorre a matrizes resultantes de experiências prévias (processo retrospectivo), classifica a situação e baseado em expectativas plausíveis, aplica determinada acção (processo prospectivo). Perante o resultado da acção, o sujeito solidifica o processo através da retenção e da inscrição da informação em novas matrizes que poderão ser futuramente utilizadas.

A importância deste conceito aplicado a nível organizacional permite interpretar a cultura organizacional por um prisma dinâmico. A ideia que o processo de *sensemaking* é segundo Weick (2005) impulsionado mais por plausibilidade do que por exactidão, conflitua com teorias académicas e práticas de gestão, que assumem que a exactidão das percepções dos gestores determinam a eficácia dos resultados. Estas teorias prendem-se com modelos de decisão racional: um dado problema é avaliado em relação a um objectivo estável, e as acções a realizar são seleccionadas a partir de um conjunto de alternativas pré-definidas. Neste modelo, a exactidão da informação é importante na avaliação da efectividade e utilidade de acções alternativas, e quanto melhores as percepções, melhor a qualidade da decisão. No entanto as organizações actuais não se enquadram neste tipo de concepção. Os problemas têm a sua génese em fluxos amorfos de informação, e têm que ser categorizados como relevantes antes que a acção seja focada neles. Mais ainda, os gestores são confrontados em simultâneo com várias situações, avaliações, interpretações, decisões e acções. Perante estas contingências, a utilização da capacidade de *sensemaking* permite garantir mecanismos de resposta, com consequências favoráveis no desempenho (Weick, K. Sutcliffe, K. Obstfeld, D., 2005). Ao longo do tempo alterações significativas, tornam-se evidentes, garantindo uma cultura com mais recursos e tendente a uma maior fiabilidade.

Na ciência médica aplicada à prática, a actividade resulta de conhecimento e técnica aplicados à acção, através de processos de *sensemaking*, o que significa que os actores aplicam o conhecimento previamente adquirido e estruturado em matrizes, e simultaneamente duvidam dessas matrizes testando novas matrizes e novas interpretações. Ignorância e conhecimento coexistem, e o processo de *sensemaking* é adaptativo.

No caso das centrais de emergência médica, a triagem das situações médicas expressas pelos contactantes constitui um exemplo do processo de *sensemaking*. O diálogo entre contactantes e

OPCEM destina-se a identificar sinais e sintomas que traduzam uma patologia. A informação surge de forma caótica e é estruturada de forma plausível, indo ao encontro de matrizes de pensamento e categorizada. Este processo é retrospectivo e dá lugar a uma decisão (resposta de emergência, que pode variar desde o aconselhamento ao envio de meios de socorro, desde o nível de suporte básico de vida até ao nível de suporte avançado de vida). A subsequente confirmação da situação ou a sua negação apoiam respectivamente a solidificação ou o desenvolvimento de novas matrizes. Este processo revela-se não apenas a nível individual mas também a nível colectivo. A interacção entre os diferentes OPCEM e os médicos da central põe em interacção diferentes matrizes de pensamento e diferentes processos de *sensemaking*.

O processo torna-se tão mais relevante porque apesar do suporte tecnológico que permitiria categorizar as situações, através de fluxos de triagem pré-definidos (questionários, que categorizam os pedidos de socorro e determinam a actuação adequada), existe a necessidade de gerir os recursos disponíveis e constantemente confrontar o procedimento considerado adequado e a possibilidade de o efectivar (Wong, B. Hayes, J. Moore, T., 2005).

3.2 - A Informação e o Estado de Alerta Situacional

A capacidade de discriminar as diferentes variáveis que constituem determinada situação e transformar os dados disponíveis em informação organizada, que permite actuar em determinado contexto, depende da forma como os indivíduos processam e utilizam a informação nos processos de decisão.

Para Endsley (2001:4) esta capacidade designa-se por alerta situacional⁷ e define-se como “*a percepção dos elementos no ambiente, num determinado período de tempo e espaço, a compreensão do seu significado e a projecção do seu estado num futuro próximo*”.

O estado de alerta situacional envolve: a percepção dos factores críticos do ambiente (alerta situacional nível 1); a compreensão do significado desses factores, particularmente quando integrados em relação ao objectivo a atingir (alerta situacional nível 2); e a projecção do que vai

⁷ Do Inglês: *situation awareness*.

acontecer com o sistema num futuro próximo (alerta situacional nível 3). Este nível mais elevado de alerta situacional permite o funcionamento de forma eficaz e adequada no tempo.

A análise exaustiva de acidentes em organizações que enfrentam constantemente situações inesperadas com elevado potencial de risco (aviação, centrais nucleares) confirma que os operadores não revelam dificuldade na execução das tarefas, nem em saber quais os procedimentos correctos a ter. A grande dificuldade reside na capacidade de compreender os sinais e valorizar os dados que se vão revelando durante o evoluir da situação. Desenvolver e manter elevados níveis de alerta situacional é uma das tarefas mais críticas e exigentes do desempenho face ao inesperado (Endsley, M.R., 2001).

O alerta situacional pode ser interpretado com um modelo mental internalizado do estado actual do ambiente que rodeia o indivíduo. Os elementos relevantes do ambiente são percebidos quanto ao seu estado, atributos e dinâmica (alerta situacional nível 1). A compreensão da situação é baseada na síntese destes elementos e na compreensão do seu significado em função do objectivo a atingir. O indivíduo agrupa os dados disponíveis de forma a ter uma visão holística da situação, incluindo a compreensão do significado de objectos e acontecimentos (alerta situacional nível 2). A capacidade de projectar, pelo menos a curto prazo, as acções ou consequências da dinâmica dos elementos do ambiente, constitui o nível mais elevado de alerta situacional (alerta situacional nível 3). Esta capacidade de projecção constitui a actividade crítica traduzida nos processos de decisão e de acção subsequente. Ambientes em constante mudança, com elevados fluxos de informação, exigem constante actualização dos processos mentais, e redefinição de conceitos para garantir a adequação da acção.

Em centrais de emergência médica o estado de alerta situacional pode ser definido como o estado de atenção aos movimentos das viaturas na área de intervenção dos meios de socorro e do seu significado para as operações. Esta compreensão e a capacidade de prever o estado futuro do controlo dos meios de socorro apoiam os operacionais da central a preverem possíveis constrangimentos (por exemplo através da percepção da fase do serviço em que um meio de socorro está, é possível não ter de direccionar outro meio de socorro mais distante para determinada ocorrência, se a previsão for de que o tempo de chegada ao local desse meio mais distante, é semelhante ao tempo do meio de socorro mais próximo terminar o serviço em curso e dirigir-se para a nova ocorrência). Aparentemente, este processo tem um papel significativo na

tomada de decisões correctas na gestão dos meios de socorro, pois permite a optimização da utilização de recursos. De outra forma a gestão de meios de socorro é feita de forma abstracta.

Segundo Clawson & Dernocoeur (1998) este quadro mental é, aparentemente, constituído por duas partes distintas de conhecimento: estático e dinâmico. O conhecimento da área de actuação pode ser explicado como um modelo mental estático das relações entre os componentes estruturais da realidade a ser modelada (inclui, por exemplo, o conhecimento de avenidas principais, vias rápidas, localização de hospitais, edifícios, entre outros). Posteriormente este conhecimento estático é combinado com o conhecimento dinâmico da situação (a actividade dos meios de socorro, ou seja, a sua localização, o seu destino, a fase do serviço em que se encontram, a localização das ocorrências e a prioridade / gravidade das mesmas). Através da combinação do conhecimento estático e dinâmico, os OPCEM, desenvolvem a capacidade de alerta situacional.

Como é desenvolvida e mantida esta relação entre o conhecimento estático e dinâmico? A informação pode provir de várias fontes (telefone, rádio, vários intervenientes fornecem informação sobre uma ocorrência), informação sobre diferentes ocorrências pode surgir em simultâneo e todo este processo ocorre em intervalos variáveis de tempo, com necessidade de tomar decisões em escassos minutos. É necessário identificar a informação relevante, alocar a informação correcta a cada processo e atribuir-lhe significado.

A capacidade de atenção selectiva a toda a informação verbal que circula dentro do espaço da central de emergência médica é muitas vezes designada por «escuta activa». Esta capacidade permite iniciar o planeamento ou as acções adequadas mesmo antes de surgirem na forma de instruções concretas. A atenção selectiva é responsável pela aquisição de informação essencial ao primeiro nível de alerta situacional (Clawson, J. Dernocoeur, K., 1998).

3.3 - As Expectativas e o Estado *Mindfulness*

Ter uma expectativa consiste em prever um evento que, por bons motivos, é razoavelmente certo que venha a ter lugar. As expectativas constituem a base para virtualmente todas as acções deliberadas, porque servem como assunções implícitas que orientam as escolhas comportamentais. Desta forma constituem uma infra-estrutura significativa para a vida diária que de forma rotineira sugerem o curso provável de eventos.

Na maior parte dos casos as expectativas tendem a confirmar-se, em parte porque são baseadas na experiência, em parte porque as que têm consequências negativas são habitualmente corrigidas. No entanto esta interpretação tende a ser distorcida. Existe uma procura activa por evidências que confirmem as expectativas, mesmo que para isso haja alguma complacência perante a verdade que representam, e por outro lado as evidências antagónicas são evitadas e rapidamente negadas de forma a evitar a dúvida que podem vir a causar. Este comportamento tende a ser mais marcado em situações de maior pressão ou *stress*, acentuando-se a tendência de procurar informação que confirme as expectativas, e a ignorar a informação inconsistente com as mesmas.

As pessoas também procuram a confirmação por outras formas, como através de rotinas e planos. As organizações muitas vezes presumem que por possuírem rotinas para gerir problemas, as mesmas constituem uma prova de que compreendem o problema. Embora esta inferência não seja totalmente falsa, o que ela traduz é que o problema é considerado como tendo, em dado momento, as mesmas características que possuía na altura em que a rotina para lhe dar resposta foi criada. Ao longo do tempo existe ainda a tendência para assumir cada vez mais evidência de confirmação, baseada em cada vez menos dados disponíveis. Esta estratégia carece de um esforço contínuo de actualização das rotinas e das expectativas em relação aos problemas e de acções que forcem essa actualização.

Os eventos inesperados podem surgir de várias formas: um evento esperado não tem lugar; um evento não esperado acontece; um evento não conhecido ocorre. Em qualquer dos casos, a procura por evidências que confirmem as expectativas adia a compreensão de que o modelo pelo qual a análise está a ser feita é limitado. Quando finalmente essa confrontação é feita, as consequências podem já ter atingido proporções que tornaram o sistema vulnerável.

Para Weick (2007), *mindfulness*⁸ é estar atento ao detalhe. Quando os indivíduos actuam valorizam o contexto, discriminam os detalhes e estão atentos aos desvios das suas expectativas. Têm desta forma uma visão global da situação no momento.

⁸ Tradução exacta do termo Inglês *mindfull* é: atento, cuidadoso. Utiliza-se a designação original, que significa: giving attention (to); not forgetful (of) ((Longman, 1987, p. 661). Neste trabalho atribui-se o significado «ter capacidade de pensar sobre».

O estado de *mindfulness* consiste na focalização na clara e detalhada compreensão de ameaças emergentes e nos factores que interferem com essa compreensão. As pequenas falhas devem ser analisadas, e as suas características específicas devem ser preservadas e não incluídas em categorias mais abrangentes (normalização). Para tal é necessário que o curso dos eventos seja acompanhado, para que pequenas nuances que podem sinalizar essas pequenas falhas sejam detectadas. A atenção também se revela crucial para identificar mecanismos de recuperação e obter o conhecimento para implementar esses mecanismos. Perante estas características as organizações actuais, para atingirem o estado de *mindfulness*, despendem grandes esforços a analisar as falhas, assumindo-as como uma janela de oportunidade de melhorarem os seus sistemas, resistindo à tendência para a simplificação, observando as operações e os seus efeitos, desenvolvendo resiliência para gerir os eventos inesperados, e identificando os peritos e criando um clima de deferência para com as competências dos mesmos.

Mindfulness é um conceito que se distingue do estado de alerta situacional, porque envolve a combinação do contínuo processo de escrutínio das expectativas pré-existentes, refinamento e diferenciação progressiva de expectativas baseadas em novas experiências, vontade e capacidade de criar novas expectativas para eventos sem precedentes, a apreciação do contexto e de formas de o gerir e a identificação de novas dimensões do contexto que permitem melhoria contínua da actividade desempenhada.

A compreensão de que as expectativas são incompletas e que deve ser desafiada a tendência para as confirmar são práticas que constituem os princípios das HRO. Um dos principais objectivos das HRO é aumentar a sua compreensão dos fenómenos inesperados, nomeadamente dos que não são conhecidos quando ocorrem, e expandir o seu conhecimento.

“As empresas que baseiam a sua actividade em práticas somente baseadas em regras, planos, rotinas, categorias estáveis e critérios fixos de desempenho adequado não têm capacidade de reagir a ambientes dinâmicos” (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 39). Um desempenho estável e fiável só é possível se houver equilíbrio entre os diferentes componentes. Por isso, não é a repetição contínua de acções, mas a compensação contínua das alterações que surgem no sistema que mantém a estabilidade. Este equilíbrio dinâmico só é possível em ambientes nos quais, através de processos cognitivos estáveis, seja possível interpretar actividade que é variável. Só desta forma é possível manter “uma performance fiável apesar de constantes exposições ao inesperado,

desenvolvendo e mantendo uma inteligência atenta e activa, individual e colectivamente assumida (mindfulness)” (Fragata, J. & Martins, L., 2006, p. 219).

3.4 - Organizações de Elevada Fiabilidade

De forma corrente, pessoas e organizações planeiam de acordo com as suas expectativas e desenvolvem planos de contingência para aquilo que esperam que corra mal. Gerir eventos inesperados é por definição difícil de planear. Ao nível organizacional enfrentar o inesperado pode ter implicações não só ao nível do desempenho, mas também ao nível da eficácia, não se concretizando estratégias previamente definidas.

A capacidade de antecipar e prevenir consequências indesejáveis de eventos inesperados, através da prática de formas de organização que reduzem as consequências negativas possíveis (quer através da sua contenção, quer pelo aumento da capacidade de recuperação perante a sua ocorrência) caracteriza as HRO.

Esta necessidade torna-se particularmente importante em organizações que têm de manter elevados níveis de desempenho, em ambientes dinâmicos, nos quais o risco e o potencial de erro são elevados e com graves consequências expectáveis.

As competências das HRO incluem a capacidade de reconhecer sinais precoces (mesmo que sejam de pequena intensidade) de problemas que possam surgir, utilização de novas abordagens para a sua resolução, desenvolvimento de maturidade emocional evidenciada na comunicação eficaz em condições difíceis, e no profundo conhecimento do funcionamento do sistema. Estes são sinais de compromisso para o desenvolvimento de pessoas, equipas e organizações resilientes.

As melhores HRO assumem que as pessoas cometem erros e os sistemas falham de formas nem sequer pensadas. A organização adopta uma postura de abertura face a todos os cenários possíveis, procurando actualizar-se constantemente, com o objectivo de compreender o meio envolvente e as suas próprias características. Esta cultura organizacional está imbuída de um espírito *mindfull*, no qual mesmo em ambientes dinâmicos a capacidade de resposta é estável.

3.4.1 - Os Princípios de Antecipação

Antecipação significa manter uma atitude de atenção constante à possibilidade de ocorrência de fenómenos inesperados, assim como à interrupção da cascata de acontecimentos que podem levar a um desfecho negativo. A escalada de pequenas discrepâncias é retardada por atitudes de antecipação e terminada por atitudes de contenção.

Embora seja possível imaginar que haja um número infinito de sinais precoces no ambiente que levem a antecipar um acontecimento inesperado, a capacidade de os detectar de forma antecipatória é limitada. No entanto desenvolver nas organizações a capacidade de interpretar esses sinais tem efeitos comprovados na redução do número de acidentes. Essa capacidade reflecte-se na operacionalização dos três princípios de antecipação das HRO: preocupação com a falha, relutância em simplificar interpretações e sensibilidade para com as operações.

3.4.1.1 - Preocupação com a Falha

As HRO tratam qualquer lapso como um sintoma de que algo está errado no sistema, e que pode ter consequências graves, se um conjunto de outros lapsos ou falhas porventura acontecer em simultâneo.

Detectar falhas pode ser uma actividade pouco linear. Muitas vezes reside apenas numa sensação subjectiva de que algo não está bem. A interpretação correcta do significado desta sensação é mais complexa.

Acresce ainda que existem algumas circunstâncias que favorecem a ocorrência de falhas, como por exemplo alterações recentes na supervisão da actividade, tarefas delegadas sem acompanhamento, ausência de atitude de dúvida razoável, saltar etapas ao desenvolver uma sequência de procedimentos, entre outras.

As organizações que pretendem ter fiabilidade treinam os seus profissionais para reagir intensamente perante pequenos sinais de alarme, sabendo que a tendência normal é para reagir com pouca intensidade a estes estímulos.

Embora pareça contraditório, quando organizações e pessoas são bem sucedidas tendem a tornar-se complacentes com os pequenos sinais de alarme e a reduzir as margens de segurança, transformando tarefas complexas em sequências de automatismos. É necessário um esforço consciente para se manterem num estado *mindfull* de preocupação com a falha.

Reason (2000) considera existirem três aspectos que caracterizam actividades com maior probabilidade de ocorrência de falhas:

- Actividades que envolvem maior contacto humano com o sistema e portanto onde a decisão ou acção humana pode ter efeito directo, imediato e adverso sobre o sistema;
- Actividades críticas (ou fundamentais) que se não forem adequadamente realizadas colocam em maior risco o funcionamento do sistema;
- Frequência de realização das actividades críticas.

Dentro de uma organização existem pessoas com maior possibilidade de detectar falhas. Os elementos que fazem a manutenção do sistema, a equipa que responde a reclamações, quem presta assistência ao cliente, são exemplos de posições privilegiadas para a detecção de falhas. Só uma organização com cultura de aprendizagem é capaz de aproveitar este conhecimento e disseminá-lo.

3.4.1.2 - Relutância em Simplificar Interpretações

As expectativas simplificam as actividades. O estado *mindfull* contraria esta tendência através da focalização da atenção no contexto, nas categorias e nas expectativas.

Quanto mais completa e detalhada a informação recolhida, mais potenciais problemas podem ser antecipados e mais medidas preventivas podem ser tomadas. No entanto, para que tal seja possível, existe a necessidade de contrariar a natural tendência à simplificação, aspecto que em simultâneo constitui um dos alicerces das organizações.

Na realidade a essência da organização é a simplificação. Dizer-se de uma actividade que é organizada é o mesmo que afirmar que determinados actores assumem determinado comportamento em determinada situação. Portanto, organizar implica categorizar e, subsequentemente, generalizar.

Quando categorizados os objectos perdem as suas características exclusivas e são homogeneizados em determinada classe. Perante as classes existe a perda de detalhe. Manter a discriminação das características únicas constitui um aspecto fundamental para o funcionamento das HRO.

Para ser possível que as HRO tenham mecanismos que contrariem a tendência à simplificação das interpretações é necessário ter em conta que através das várias etapas de alerta situacional o indivíduo vai, com base em percepções do ambiente, categorizando a informação. Quando a informação está categorizada, o conhecimento que é transmitido é descritivo e já não possui as percepções iniciais. Uma vez que cada indivíduo possui diferentes referenciais, diferentes expectativas, o conhecimento descritivo pode ser dado a múltiplas interpretações estereotipadas. Do ponto de vista das HRO, o problema passa pela não só pela perda de informação, mas também pela possível distorção conceptual que as categorias implicam na transmissão de informação, podendo comprometer os sinais precoces de alerta de situações inesperadas.

As HRO resistem à tendência para simplificar as interpretações, tomando vários passos deliberados para criar um quadro com mais nuances e mais completo. As pessoas são preparadas para utilizar as suas diferentes capacidades de forma a monitorizar o sistema como um todo. A diversidade de pensamento é estimulada e essa diversidade fomenta equipas com maior potencial. A redundância de opinião e a homogeneidade numa equipa não são desejáveis, porque impedem o pensamento criativo e inovador, necessário perante situações inesperadas.

As HRO desenvolvem um cepticismo saudável perante o conhecimento recebido e procuram activamente as diferenças de opinião, antes que os processos negociais destruam as perspectivas que possam estar a apontar para ângulos ainda não devidamente explorados.

É importante obter conhecimento sobre o verdadeiro funcionamento do sistema, mais do que análises superficiais estáticas, sobre o que é esperado que venha a acontecer. Conhecer em detalhe permite melhor identificar sequências de eventos que se desviem do fluxo normal de acontecimentos.

3.4.1.3 - Sensibilidade para com as Operações

As falhas latentes podem existir durante muito tempo, sem serem detectadas, e manifestarem-se apenas quando uma sequência de acontecimentos termina num acidente ou mesmo numa catástrofe. Imperfeições no treino, na supervisão, no reporte de deficiências, em procedimentos de segurança, *briefings*, certificação, identificação de avisos e perigos, constituem uma panóplia diversa de quebras grosseiras de segurança que podem levar à ocorrência de acidentes. O curso normal de qualquer operação revela deficiências, mas apenas as HRO as observam conscientemente, de forma frequente, analisam-nas, aprendem com elas e reagem de forma intensa para que sejam rapidamente corrigidas.

A sensibilidade para com as operações não é mais do que a capacidade de uma organização estar atenta às falhas latentes que todos os sistemas têm, monitorizando as interações expectáveis dos diferentes componentes e reagindo de forma rápida e adequada quando surge algo inesperado.

A capacidade de alerta situacional é especialmente importante para garantir sensibilidade para com as operações, aliada à capacidade de fazer ajustes contínuos que previnam a acumulação de erros. Desta forma os pequenos desvios são rapidamente isolados e corrigidos.

Em organizações onde é altamente valorizado o conhecimento que é quantitativo, formal, mensurável e objectivo e menosprezado o conhecimento baseado na experiência, existe menos sensibilidade para com as operações. Isto porque é necessário questionar o sistema para que seja possível interpretá-lo e perceber se os desvios são tendentes ao erro, ou apenas variantes do normal. Nesse sentido o conhecimento tem de ser simultaneamente quantitativo e qualitativo.

Outras questões que interferem com a sensibilidade para com as operações, são as actividades rotineiras. Estas tendem com o tempo a tornar-se automáticas ou *mindless*⁹. Convém aqui salientar que uma actividade rotineira no sentido de ser realizada de forma frequente não implica que seja *mindless*, no sentido de automática. As HRO têm este aspecto em consideração. As actividades são continuamente monitorizadas e são feitos os necessários ajustes.

Finalmente, a sensibilidade para com as operações tende a ser ameaçada quando existem interpretações desadequadas dos incidentes que podem acontecer com consequências *minor*. Se

⁹ Por oposição ao termo *mindfull*, significa «não ter consciência de», «não estar atento a».

estes incidentes forem analisados, como a capacidade do sistema de responder mesmo sem serem cumpridos os princípios de antecipação, e houver regozijo com estas situações, em vez de serem analisados como sinais de alarme antes da ocorrência de um acidente, haverá tendência para cada vez mais ignorar as margens de segurança e o sistema tornar-se mais vulnerável. O princípio da sensibilidade para com as operações defende que a atenção deve ser centrada no desempenho actual do sistema, na interacção real entre os diferentes componentes e as actividades de rotina devem ser constantemente analisadas e ajustadas.

3.4.2 - Os Princípios de Contenção

A dificuldade que existe no planeamento está relacionada com o facto de que, por muitos cenários alternativos que possam ser criados, o número infinito de variáveis que pode interferir com a realidade limita a sua aplicação. Weick (2007) cita a publicação de Henry Mintzberg em 1994 «*The rise and fall of strategic planning*» no qual se refere à crença que existe quando determinado planeamento é feito que o contexto é previsível e estável, como “*A falácia da pré-determinação*”. Quando as pessoas estão demasiado vinculadas à pré-determinação não existe lugar para considerar que acontecimentos inesperados podem acontecer.

Os planos podem originar exactamente o oposto do que pretendem, criando um estado de *mindlessness*, em que os actores participam de forma automática. Em primeiro lugar, os planos são elaborados com base em determinadas expectativas. Perante as expectativas é valorizada a evidência confirmatória e ignorada qualquer informação que possa contrariar o esperado. Em segundo lugar, os planos influenciam a percepção dos actores, quando as suas acções são incluídas num conjunto pré-determinado de categorias que o plano valoriza e quaisquer outras tendem a ser consideradas irrelevantes e menos meritórias de atenção, o que não é sinónimo de serem menos importantes para o funcionamento do sistema.

O problema que as organizações cujo planeamento é rigoroso têm que enfrentar, mesmo que tenham elevados níveis de eficácia na aplicação dos princípios de antecipação, é que inexoravelmente se mantém a necessidade de reagir perante o inesperado em situações não possíveis de serem planeadas.

Para tal é necessário que exista na organização uma infraestrutura *mindfull*, com capacidades cognitivas estáveis mas com capacidades de resposta variáveis, i.e., os processos *mindfull* têm que funcionar como rotinas estáveis que desencadeiam respostas variáveis capazes de gerir as situações inesperadas. É a capacidade de resposta que é estável e não a resposta propriamente dita. A resposta é flexível e adaptável às circunstâncias.

Estes são os conceitos reflectidos nos princípios de contenção das HRO: compromisso para com a resiliência e deferência para com a competência.

3.4.2.1 - Compromisso para com a Resiliência

A resiliência consiste na capacidade do sistema de manter a sua função e estrutura perante alterações internas e externas, ou seja, na combinação entre minimizar os efeitos dos erros e em simultâneo manter o sistema em funcionamento. Ambas as componentes requerem um conhecimento profundo da tecnologia, do sistema, dos indivíduos e das “matérias-primas” disponíveis. São necessários peritos, não só com experiência e capacidade técnica, mas que sejam capazes de recombinação os diferentes componentes do sistema se algum falhar e mantê-lo em funcionamento. Dito de outra forma, ser resiliente consiste em ser *mindfull* perante os erros que já aconteceram e corrigi-los antes que se agravem e causem maior dano. Para que tal seja possível, é necessário que pessoas interdependentes e com experiência variada apliquem um conjunto de recursos a um problema, de forma rápida e com o objectivo de impor *feedback* negativo sobre o distúrbio do sistema.

A capacidade reactiva é tão importante como a capacidade antecipatória. A evidência desta capacidade pode ser reconhecida perante uma situação de catástrofe em que as pessoas são capazes de reconhecer e isolar o problema, realocar rapidamente recursos e manter as componentes principais do sistema em funcionamento. Assumindo o funcionamento de uma central de emergência médica, subitamente confrontada com um acidente com elevado número de vítimas (por exemplo o despiste de um autocarro, um acidente de aviação ou de comboios), terá que ter capacidade de gerir o influxo de pedidos de socorro, alocar recursos humanos na central para gerir a ocorrência, accionar e redireccionar meios de socorro para a situação, informar os hospitais para que garantam a disponibilidade de vagas hospitalares em grande número e em simultâneo manter a resposta às situações rotineiras de emergência, que constituem a actividade

habitual da central. Outro tipo de situação de natureza diferente, mas que testa as capacidades de resiliência da central de emergência médica, é a possibilidade de os sistemas tecnológicos deixarem de funcionar (telefones, aplicação informática). Mesmo perante essas condições há necessidade de continuar a responder de igual forma a novos pedidos de socorro e não perder o controlo dos serviços já em curso. Neste campo a área mais sensível é aquela em que já foi feito o pedido de socorro, mas ainda não foram accionados meios de socorro para o local, quando os sistemas falham. A experiência dos operacionais da central em detectar os sinais de alarme que alertam para a possibilidade de falha do sistema (por exemplo, lentidão excessiva no funcionamento do sistema informático, mensagem de erro ao executar uma tarefa na aplicação), permitem antecipar a situação e iniciar o registo em suporte de papel, para evitar perda de informação. Por outro lado, quando os pequenos sinais de alarme não são detectados, e a falha no sistema surge de forma súbita, a experiência dos utilizadores em não terminarem a sessão na aplicação em simultâneo e isoladamente, mas sim em articulação uns com os outros, e transcreverem os registos em suporte de papel antes do procedimento, evita a perda grave de informação.

A capacidade de resposta perante a ocorrência de situações inesperadas exige um conjunto de capacidades, distinta das capacidades antecipatórias. Baseia-se na assunção de que as situações inesperadas são ubíquas e imprevisíveis e como tal, informação prévia sobre o assunto ou planos de contingência para a sua ocorrência são difíceis de existir. Aprender com o erro, em oposição a evitar a ocorrência de erro, implica implementar o que foi aprendido através de retroacção negativa sobre o desequilíbrio do sistema, diminuindo a sua instabilidade. O conceito reside na mitigação ao invés da antecipação. O sistema diz-se resiliente se for capaz de continuar a funcionar apesar de algumas das suas componentes falharem. *“As organizações resilientes têm a capacidade de absorver a pressão e preservar a função apesar da presença de adversidades (quer internas, como mudanças rápidas, liderança fraca, pressões de desempenho e produção; quer externas, como aumento da competição e exigências dos investidores); a capacidade de ser flexível e recuperar perante a ocorrência de eventos inesperados em vez de colapsar; e a capacidade de aprender e desenvolver-se a partir de episódios prévios de acção resiliente.”* (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 71)

A manutenção da capacidade de resiliência está relacionada com a aprendizagem que é feita perante episódios que testam a resiliência do sistema. As organizações tendem naturalmente a

criar novas regras que impeçam a ocorrência de episódios semelhantes. Este tipo de resposta diminui a capacidade de gerir situações imprevisíveis. No entanto, as HRO reagem com o desenvolvimento equilibrado entre capacidades de resposta mais elaboradas e melhores defesas. A grande dificuldade reside em não diminuir a adaptabilidade à medida que a experiência aumenta.

3.4.2.2 - Deferência para com a Competência

As estruturas de autoridade que são capazes de migrar a decisão para os elementos mais capazes perante determinado cenário têm maiores probabilidades de sucesso perante exigências variáveis. A informação tende a fluir de forma mais livre quando a liderança é flexível e existe descentralização da decisão.

Para que seja possível recorrer a peritos em situações inesperadas é necessário conhecer as características dos elementos, valorizar as suas diferenças e dar-lhes o poder necessário para agirem nessas situações.

Este conceito não é tão linear como à partida se possa considerar. Os padrões hierárquicos de autoridade existem nas HRO, tal como nas organizações tradicionais. Durante operações de rotina os membros de uma organização mostram habitualmente deferência para com quem detém o poder, os indivíduos coercivos e os seniores. Nas culturas típicas, a informação que chega a níveis hierárquicos superiores é bastante filtrada, e muitas vezes é transmitida a convicção que não existem problemas a resolver. Quando um evento inesperado começa a dar os primeiros sinais de alarme muitas vezes é detectado por quem se encontra em posições hierarquicamente inferiores e sem canais privilegiados de comunicação para os níveis de decisão.

O problema reside ainda em que, além da detecção de sinais de alarme ser primariamente realizada por elementos que actuam a nível do centro operacional, pode também residir nestes o conhecimento para a resolução da situação.

Weick & Sutcliffe (2007:74) citam o trabalho de Karlene Roberts de 1994 “*Decision Dynamics in Two High Reliability Military Organizations*” para ilustrar o conceito de migrar a decisão de acordo com a competência:

“Decisions are pushed down to the lowest levels in the carriers as a result of the need for quick decision making. Men who can immediately sense the potential problem can indeed

make a quick decision to alleviate the problem or effectively decouple some of the technology, reducing the consequences of errors in decision making (...) Decisions migrate around these organizations in search of a person who has specific knowledge of the event.”

As HRO estão assim conscientes da diferença entre hierarquia de autoridade e hierarquia de conhecimento.

Mais complexo ainda é o conceito de que a competência é relacional. Consiste num conjunto de conhecimento, experiência, aprendizagem e intuições que raramente coexistem apenas num único indivíduo. Mesmo que tal fosse possível, ela só se torna significativa quando é evocada por um segundo indivíduo que mostra deferência para com a mesma, que a modifica ou que a rejeita. A competência reside em múltiplos contributos que se subordinam ao bem-estar do sistema.

Em síntese, as HRO cultivam uma cultura na qual os elementos das equipas e os líderes têm deferência para com quem detém o conhecimento mais relevante para solucionar a questão com a qual se confrontam. As pessoas em posição hierárquica superior não possuem necessariamente a informação crítica para responder perante uma crise. É necessário que exista uma cultura em que todos os envolvidos se sintam confortáveis por partilhar informações e preocupações com os outros e esse comportamento seja valorizado.

3.4.3 - Componentes da Cultura Organizacional – Os Pilares da Fiabilidade

Existem várias análises sobre o conceito de cultura organizacional. Para Edgar Schein um dos autores mais citados, a cultura organizacional é o “ *conjunto de assunções implícitas partilhadas e tomadas como verdadeiras por um grupo, as quais determinam o modo como esse grupo percebe, pensa e reage aos seus vários ambientes*” (Schein, E.H., 1990, p. 112).

Assim a cultura é socialmente construída e modela as acções e a interpretação dos actos e consiste na similaridade de abordagem por diferentes indivíduos de determinadas situações. A similaridade advém da partilha dos componentes fundamentais da cultura: valores, normas e percepções. Os resultados são expectativas partilhadas, que impõem uma racionalidade comum e que podem favorecer ou desfavorecer uma atitude *mindfull*. Apesar de a cultura ser partilhada entre os intervenientes, não se pode ignorar o facto de que dentro de uma cultura existem

subculturas em constante conflito, criando um equilíbrio dinâmico. Cada subcultura gere a ambiguidade de forma diferente. Se predominar a integração, a cultura tende para a harmonia entre subculturas e nega a ambiguidade. Se predominar a diferenciação entre subculturas, a ambiguidade é clarificada. Se por outro lado as subculturas forem efectivamente distintas ou fragmentadas, a ambiguidade é aceite. Numa cultura *mindfull* as três formas são aceites e a ambiguidade é analisada por vários prismas. A cultura resulta da coexistência do consenso, da discussão e da confusão.

Para as HRO a cultura deve ser integrativa no sentido da segurança, mas deve preservar a diferenciação e a fragmentação para garantir a identificação dos sinais precoces de problemas. Para que tal seja possível, e assumindo que os ambientes são complexos, é necessário que o sistema acompanhe essa complexidade. Esse desempenho só é possível através do aumento da capacidade de resposta do sistema – para uma elevada variedade de entradas deve existir uma elevada variedade de respostas.

Do conceito mais abrangente de cultura organizacional de Schein, resultam várias análises. Deal e Keneddy (1982) resumizam em linguagem mais coloquial o conceito como “*the way things get done around here*”¹⁰. Weick (2007) indo ao encontro dos princípios das HRO, argumenta que a cultura também é “*what we expect around here*”¹¹. A cultura afecta quer aquilo que as pessoas esperam umas das outras internamente na organização (normas) quer o que esperam da sua relação com o ambiente externo (clientes, concorrentes, fornecedores, investidores). Em qualquer dos casos as expectativas assumem a forma de compromisso sobre as atitudes e comportamentos apropriados em determinada circunstância. O que difere é a importância atribuída a esses compromissos. Quanto mais importância for dada, menor a latitude para o desvio e maior coesão do grupo. Por exemplo, se a crença de que a utilização de listas de verificação não é importante, for forte, dificilmente esta prática será implementada e mantida. Consequentemente, a cultura exerce controlo sobre as acções e práticas quotidianas de uma organização. Logo, é um importante instrumento para a fiabilidade e para a segurança.

¹⁰ “A forma como as coisas são feitas por aqui”

¹¹ ”Aquilo que é esperado que aconteça por aqui”.

Uma cultura informada é uma cultura *mindfull*. Para existir uma cultura informada tem que existir comunicação e confiança para que os erros ou quase-erros¹² sejam reportados, para que haja aprendizagem e partilha de informação. Reason (1998) defende que para existir uma cultura informada é necessário que as presunções, valores e artefactos estejam alinhados com quatro subculturas distintas que têm de coexistir: cultura de reporte; cultura justa; cultura flexível; e cultura de aprendizagem.

3.4.3.1 - Cultura de Reporte

Já anteriormente referida, a dificuldade associada à detecção de falhas é ultrapassável por aspectos que constituem em conjunto um dos princípios de antecipação das HRO - a preocupação com a falha. Acresce no entanto a necessidade da existência de uma cultura organizacional capaz de gerir esta informação. Em primeiro lugar, para que as falhas detectadas sejam reportadas tem que existir um ambiente de confiança. As práticas de gestão devem encorajar as pessoas a questionar o sistema e premiar quem detecta e reporta falhas que podem comprometer o sistema, fortalecendo desta forma a cultura de reporte de erros. Vários estudos mostram que as unidades onde mais erros são reportados e discutidos são também aquelas onde a médio / longo prazo se observa de forma mais acentuada a sua diminuição.

3.4.3.2 - Cultura de Aprendizagem Organizacional

Apesar de a aprendizagem organizacional enquanto conceito ser amplamente aceite, na realidade é um processo raro. Neste processo, necessário à existência das HRO, análises conceptuais divergentes e identificação de hiatos são atitudes estimuladas e exploradas, porque são consideradas como oportunidades efectivas de aprendizagem. Como pressuposto, tem de existir um sistema de comunicação saudável.

Evitar a perpetuação de erros é possível através de uma reflexão regular sobre as actividades, partilha do conhecimento, e refinamento dos processos que servem de suporte à actividade.

¹² Do Inglês: *Near misses*

As organizações com capacidade de aprendizagem¹³ valorizam o conhecimento e esforçam-se por torná-lo um bem comum, transversal e colectivo, disseminando-o por todos os indivíduos através dos seus valores, normas e práticas. Ao actuar desta forma, a organização garante a estabilidade dos processos cognitivos, individual e colectivamente, permitindo uma maior adaptabilidade.

O conceito de aprendizagem organizacional exige que culturalmente a organização tenha uma atitude de humildade, aceitando explorar com profundidade actividades rotineiras e muitas vezes categorizadas como normas instituídas. A capacidade de questionar e de ser questionado implica uma atitude de confiança entre membros de equipas em posições hierarquicamente diferentes. Este processo ocorre com dificuldade em estruturas tradicionalmente hierarquizadas. A iniciativa para criar ambientes de suporte propícios à aprendizagem tem que partir de níveis com capacidade de decisão. Os líderes têm de reconhecer e aceitar as diferenças, fornecer *feedback* atempado e apropriado, analisar formas diferentes de pensar como fontes de informação, e aceitar erros, enganos e falhas ocasionais como o custo associado à melhoria contínua. Mecanismos de pressão e contenção do erro de forma isolada não produzem pensamento criativo e inovador. A cultura e os incentivos têm um papel fundamental.

A segurança psicológica é outro aspecto fundamental para a aprendizagem. Ao desejo de aprender está sempre associado o receio de errar. É necessário contrabalançar as oportunidades de treino e prática, orientar os esforços na direcção certa e premiar comportamentos adequados, para ultrapassar as barreiras naturais como medo e vergonha de cometer erros. O suporte e o encorajamento são necessários para que as pessoas revelem erros que permitam a aprendizagem colectiva. Erros e quase-erros têm de ser correctamente interpretados como reveladores de perigos potenciais e sinais de alerta a vulnerabilidades do sistema.

Finalmente, a aprendizagem organizacional tem, ela própria, um modelo dinâmico. A clássica transferência de informação entre mestre e aluno não tem enquadramento no contexto de aprendizagem organizacional. Os adultos retêm conhecimento através da inclusão de novas perspectivas na sua estrutura cognitiva prévia. Além do clima de confiança psicológica e da partilha de erros, é necessário estruturar o processo de aprendizagem criando oportunidades de

¹³ Do Inglês: *Learning Organizations*

reflexão objectiva e estruturada sobre os assuntos, para que a informação seja integrada e utilizada.

3.4.3.3 - Cultura Justa

Uma vez que as culturas de segurança são dependentes do conhecimento ganho quando acontecem incidentes raros, erros ou quase-erros, têm de ser estruturadas para que as pessoas sintam vontade de reportar os seus próprios erros.

Uma cultura de segurança é uma cultura informada. *“Os indivíduos que fazem a gestão e operam no sistema têm de conhecer os factores humanos, técnicos, organizacionais e ambientais que determinam a segurança do sistema como um todo”* (Reason, 1998, p. 297). O problema é que, para que haja uma cultura de reporte de erros, e de aprendizagem, é necessário um clima de confiança no qual as pessoas se sintam protegidas. Outro problema que pode advir de criar uma cultura de reporte de erros é ser confundida com uma cultura de laxismo face ao erro. Os sistemas devem ser desenhados e o seu desempenho constantemente analisado para desenvolver redes de suporte nas quais seja difícil o erro eclodir. No entanto, este tipo de manutenção não é sinónimo de ausência de proactividade para evitar um desempenho medíocre.

Uma cultura justa desenvolve uma *“atmosfera de confiança na qual as pessoas são encorajadas e até premiadas por fornecerem informação essencial relacionada com a segurança, mas na qual existe uma clara linha separadora entre comportamento aceitável e inaceitável”* (Reason, 1998, p. 298).

As organizações com capacidade de aprendizagem têm os seus objectivos focados no que se pode aprender com os erros e não na procura do erro para atribuição de culpa ou responsabilidade.

3.4.3.4 - Cultura Flexível

Uma cultura flexível é aquela que se adapta a exigências variáveis. Este aspecto está intimamente ligado com o princípio de deferência para com a competência. O pressuposto da vantagem de uma cultura flexível é que a informação tende a fluir mais livremente quando as hierarquias não são muito demarcadas, e é tida em conta a competência técnica dos intervenientes no sistema.

As pessoas, ao constituírem-se como elemento integrantes do sistema, são elas próprias influenciadoras da cultura organizacional, tanto quanto a cultura as influencia a elas. Desta forma neste equilíbrio dinâmico, existem poderosas forças de interação social como inclusão/exclusão, apoio social/isolamento, cuidado/indiferença, entre outras, que são moduladoras do comportamento dos indivíduos. Se essas forças forem utilizadas para estimular uma cultura *mindfull*, ao longo do tempo emerge uma nova cultura, com um novo conjunto de normas, para responder a um novo conjunto de expectativas.

3.5 - Coordenação Relacional

As organizações procuram constantemente novas formas para melhorar os seus processos e resultados. Nos Cuidados de Saúde, assim como em muitas outras organizações, as relações entre funções são altamente fragmentadas. As fronteiras funcionais são reforçadas por identidades profissionais distintas, conhecimento especializado e estatuto. Cada um destes factores contribui como um obstáculo à comunicação. Frequentemente o treino específico e o conhecimento especializado criam barreiras entre os diferentes intervenientes na cadeia de cuidados ao doente.

A complexidade e fragmentação dos cuidados de saúde tornam a coordenação extremamente difícil. Os doentes percorrem o sistema recebendo diagnósticos e tratamentos de cuidadores pouco coesos¹⁴. As práticas médicas são distintas mesmo dentro da mesma unidade de saúde. Cada disciplina e tipo de organização defendem a sua autoridade, à custa do funcionamento do sistema. No entanto, apesar de terem pouca coesão, os cuidados de saúde não deixam de ter processos de trabalho com elevada inter-dependência, incerteza e com limitação de tempo.

Os problemas de comunicação e coordenação são transversais aos sistemas de saúde em todo o mundo desenvolvido e constituem um problema fundamental do processo de trabalho, com impacto significativo quer na saúde quer económico.

¹⁴ Do Inglês: *loosely connected*

Para Gittel (2009:15) “*A coordenação não é meramente um processo técnico, é também um processo relacional. Enquanto a coordenação é a gestão de interdependências entre tarefas, a coordenação relacional é a gestão de interdependências entre pessoas que desempenham essas tarefas*”. O grande desafio em sistemas com os sistemas de saúde que funcionam com grande afastamento¹⁵ é fazer convergir a actuação. Se os diferentes profissionais estiverem conectados por objectivos partilhados, conhecimento partilhado e respeito mútuo, a sua comunicação tende a ser mais frequente, atempada, objectiva e focada na resolução de problemas, capacitando-os para a prestação de cuidados de saúde de elevada qualidade e custo-efectivos. São precisamente estes componentes de relação (objectivos partilhados, conhecimento partilhado e respeito mútuo) e de comunicação (frequente, atempada, precisa e focada na resolução de problemas) que constituem a coordenação relacional.

Nas centrais de emergência médica as tarefas desempenhadas têm elevada interdependência. Na recepção de um pedido de socorro, as etapas do processo estão encadeadas e a entrada de uma tarefa desempenhada por um elemento só é viável após a saída de outra desempenhada por um elemento diferente, exigindo que os diferentes intervenientes estejam atentos e que respondam às acções uns dos outros. Além disso existe um elevado grau de incerteza sobre a situação que desencadeia o processo e se determinada actuação é a que confere melhor prognóstico, ou se será necessário outro tipo de intervenção. Perante graus de incerteza elevados, o planeamento não pode ser estático e tem que ter elevado grau de adaptabilidade. Os intervenientes têm que ser sensíveis não apenas aos factores que afectam directamente as suas tarefas, mas também às alterações das tarefas daqueles com quem têm relações de interdependência. Mais ainda, a transmissão de informação tem múltiplos intervenientes e ultrapassa o exercício convencional da medicina em contacto directo com o doente. Os constrangimentos de tempo aumentam ainda mais o desafio, na medida em que exacerbam os efeitos da interdependência e da incerteza. Tendo em conta estes factores pode haver perda de informação crítica que resulte em compromisso no bem-estar do doente ou custos desnecessários.

As centrais de emergência médica são portanto, à semelhança dos cuidados de saúde parte integrante de sistemas com grande afastamento, na medida em que representam uma etapa do

¹⁵ Do Inglês: *loosely coupled systems*

sistema que tem de estabelecer relações com diferentes intervenientes. Por outro lado quanto ao funcionamento interno das centrais de emergência médica, de forma diferente das organizações de saúde em geral, são sistemas fortemente coesos¹⁶ e interactivamente complexos, mas nos quais é fundamental que a comunicação entre as pessoas seja eficaz, para atingir objectivos comuns.

No conceito de coordenação relacional, em que a gestão das tarefas é conseguida através de relações com objectivos partilhados, conhecimento partilhado e respeito mútuo, está implícito que as relações são fulcrais para criar uma identidade colectiva numa organização e permitir que as tarefas sejam coordenadas eficazmente. No entanto, o foco é nas relações que se estabelecem entre as diferentes funções que os indivíduos assumem, e não entre indivíduos específicos. Do ponto de vista da aprendizagem organizacional, esta característica permite que, ao desempenhar a sua função, o indivíduo tenha consciência que está integrado num processo de maior dimensão, desenvolvendo a cultura organizacional.

O investimento de uma organização no processo efémero de coordenação relacional em detrimento de outras prioridades do sistema só pode ter lugar se o conceito for entendido em toda a sua profundidade. As vantagens são visíveis sobretudo ao nível da comunicação, que se torna mais consistente e diminui as hipóteses de erro, aumentando a qualidade do desempenho. Por outro lado, o tempo dispendido em comunicação redundante e em procura de informação perdida diminui, permitindo a utilização mais eficiente dos recursos e a melhoria da produtividade.

Apesar de, para qualquer organização, a coordenação ser uma actividade técnica que beneficia do mapeamento de processos, é também uma actividade relacional. As relações inter-pessoais não são apenas pessoalmente gratificantes para os funcionários, mas são uma importante fonte de processamento de informação com valor inquestionável em áreas de actividade como os cuidados de saúde, nas quais existe elevada exigência de informação assente sobre uma estrutura com interdependência de tarefas, incerteza e constrangimentos de tempo. Constituem portanto um ingrediente essencial para a solução do problema da coordenação, porque são o motor da comunicação através da qual a coordenação se desenvolve.

¹⁶ Do Inglês: *tightly coupled*

O capital social representado pelas relações entre diferentes profissionais numa organização não é habitualmente abordado de uma forma sistemática.

Graça Carapinheiro (2005), numa profunda análise sociológica sobre hospitais portugueses, descreve o hospital enquanto instituição, como apresentando traços salientes de uma burocracia profissional, afirmando que os hospitais modernos têm crescido em tamanho e em complexidade. O crescimento do pessoal, a multiplicação dos serviços e especialidades aliados ao desenvolvimento tecnológico da medicina, introduziram modificações importantes na estrutura hierárquica, na estrutura do poder e nos sistemas de comunicação do hospital, associando-se a este conjunto de modificações a expansão do sistema burocrático da administração profissional. Afirma ainda que um traço específico da organização hospitalar é ser caracterizada pelo poder e autonomia profissional que os médicos detêm, apesar da existência de uma estrutura administrativa burocrática, dando origem a um sistema de dupla autoridade. Por um lado, a autoridade normativa, e por outro, a autoridade resultante do poder carismático que os médicos detêm pelo facto de possuírem o saber capaz de curar doenças e de salvar vidas, e na competência técnica que lhes permite opor e sobrepor às exigências da administração, as exigências decorrentes do trabalho clínico e a defesa dos privilégios profissionais no interior do hospital.

Nas organizações profissionais as hierarquias não funcionam necessariamente de forma burocrática tradicional e, dada a natureza do trabalho, as “ordens” funcionam como “orientações” insusceptíveis de padronização, e sempre diferenciais de acordo com a avaliação de cada caso e a autonomia de cada profissional.

Os conceitos aplicáveis ao hospital podem ser facilmente transpostos para as centrais de emergência médica, onde a actividade coordenada por médicos em interacção constante com os OPCEM determina o funcionamento da central de forma independente de normas e/ ou padrões rígidos que possam estar estabelecidos e que funcionam mais como orientações, baseado no facto de existir autonomia profissional por parte dos médicos. Por outro lado os OPCEM, embora não gozem da mesma autonomia e o seu desempenho esteja condicionado pela orientação médica, possuem o domínio da intervenção junto dos contactantes através de comunicação oral, constituindo os vectores da transmissão de informação ao médico que toma decisões de acordo com a mesma. Por outro lado são também os OPCEM que dominam o funcionamento do sistema informático e detêm o conhecimento profundo sobre a gestão dos meios de socorro. Existe

portanto uma relação simbiótica entre médicos e OPCEM a operar na central, embora seja reconhecida autoridade científica ao médico.

3.5.1 - Índice de Coordenação Relacional

Gittel *et al.* (2000) publicou os resultados da sua investigação de avaliação dos níveis de coordenação relacional em cuidados de saúde em ambiente cirúrgico, em nove hospitais diferentes (Tabela 5 p116). Na sua análise concluiu que havendo melhoria da coordenação relacional, existiria melhoria no desempenho quer em qualidade quer em eficiência nos serviços. Por outro lado concluiu também que o índice de coordenação relacional é um preditor significativo dos níveis de satisfação no emprego.

A autora começa por fazer uma análise dos índices de coordenação relacional, numa escala de 5 pontos (1 a 5), avaliando os diferentes critérios que constituem a coordenação relacional. Verificou que todos os componentes de relação e de comunicação do índice de coordenação relacional analisados tinham forte correlação (*Alfa de Cronbach 0.85*) (Gittel, J.H. Fairfield, K. Bierbaum, B. et al, 2000) (Gittel, J. H., 2009, p. 277).

Para obter o índice de coordenação relacional, aplicou um questionário com sete questões (Quadro 2 p116) adaptado de um questionário originalmente desenvolvido para a aviação (Gittel, J. H., 2000) e concluiu que a coordenação relacional variava entre organizações, em que algumas tinham processos robustos de coordenação relacional e outras tinham processos mais fragmentados. Para apreciar as diferenças encontradas aplicou o questionário a diferentes grupos profissionais e em seguida fez uma análise dos índices globais de coordenação relacional entre as diferentes funções (Tabela 6 p117).

A autora pôde observar como padrão comum que em qualquer dos parâmetros medidos os níveis de coordenação relacional com o grupo profissional dos médicos tinham sempre valores mais baixos, apesar de estes desempenharem um papel central no cuidado aos doentes.

A autora foi mais longe e, de forma a validar a importância do índice de coordenação relacional, avaliou também o impacto da coordenação relacional no desempenho cirúrgico (o desempenho foi avaliado em duas dimensões: qualidade e eficiência dos cuidados). Através de técnicas

estatísticas que randomizaram os resultados (tendo em conta as diferenças entre doentes), concluiu que aumentar a coordenação relacional melhora significativamente o desempenho. Como exemplo, duplicar a coordenação relacional entre os profissionais que contactam com os doentes permite uma redução de 33% na duração do internamento hospitalar, um aumento de 26% na qualidade do serviço ao doente, 8% de incremento na ausência de dor no período pós-operatório e 6% de aumento na mobilidade pós-operatória.¹⁷

Em síntese, pela aplicação do índice de coordenação relacional através de questionários com os diferentes componentes, Gittel mostrou a validade deste índice e o seu impacto na melhoria de desempenho da organização, especificamente aplicado ao cuidado ao doente.

3.5.2 - Estratégias de Desenvolvimento de Coordenação Relacional

O desenvolvimento da coordenação relacional obedece a alguns princípios que constituem estratégias que têm efeitos positivos nos índices de coordenação relacional e que consequentemente se devidamente explorados e implementados, também vão reflectir-se positivamente na organização, dando origem ao que Gittel (2009:50) designa por “*sistema de trabalho de elevado desempenho*”.

¹⁷ O impacto da coordenação relacional na duração do internamento hospitalar e na qualidade do serviço é significativa 99,9%. O impacto da coordenação relacional na ausência de dor pós-operatória é 95% significativa, enquanto na mobilidade pós-operatória é 85% significativa.(Gittel, J. H., 2009, pp. 30,277)

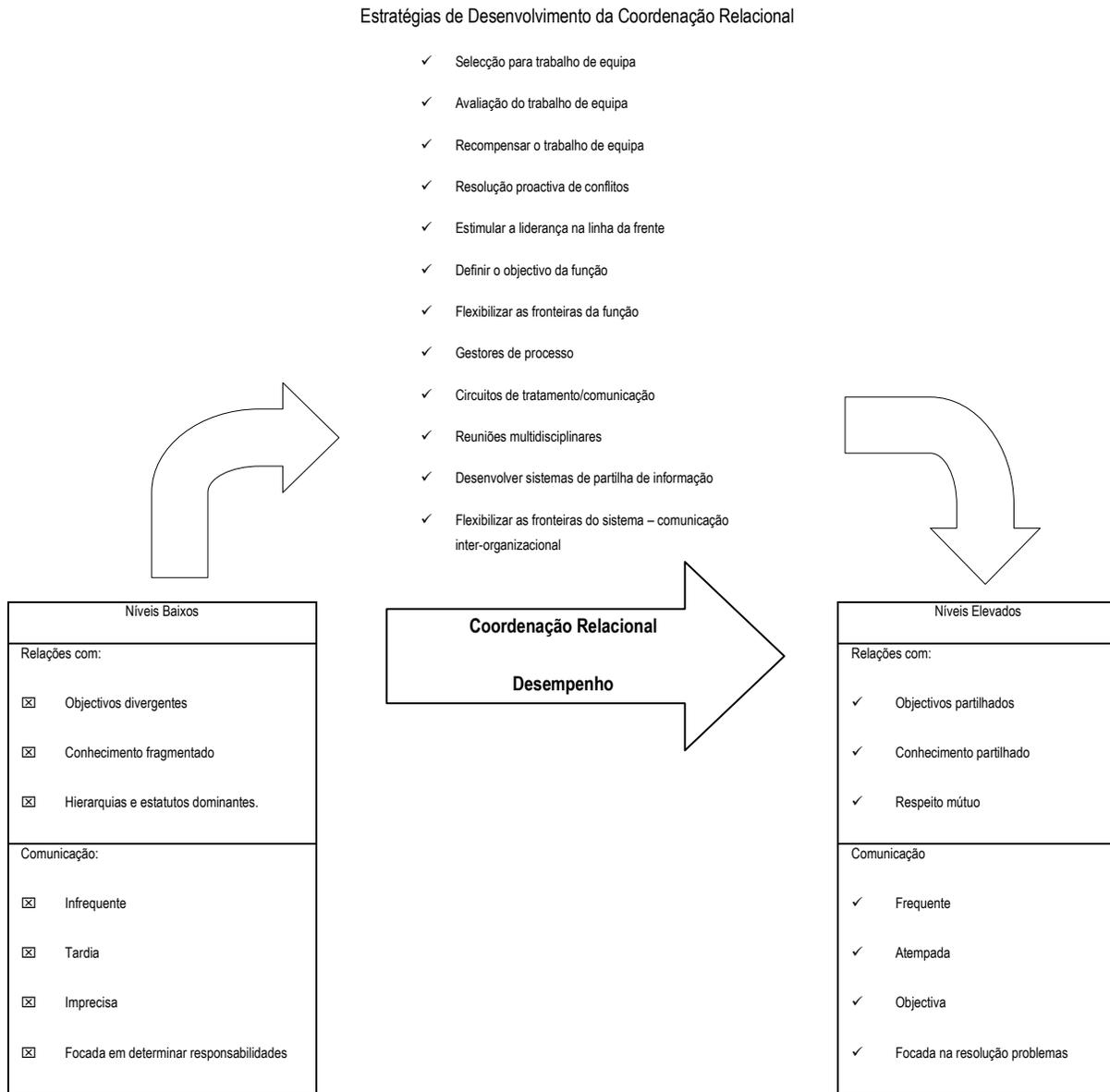


Figura 2: Estratégias de desenvolvimento da coordenação relacional.

Adaptado de Gittel, J. H., 2009, p. 213 – Exhibit 17-4

Em seguida apresentam-se de forma resumida as características dos diferentes princípios, uma vez que não constitui objectivo deste trabalho explorar em profundidade os mesmos, embora se considere a sua relevância para a análise do conceito de coordenação relacional.

3.5.2.1 - Selecção para Trabalho de Equipa

Perante um ambiente de interdependência é fundamental a existência de coordenação relacional. No entanto a selecção de elementos que têm que trabalhar em equipa, quer no hospital quer na central de emergência médica, não tem habitualmente em consideração as capacidades relacionais dos elementos. É crença habitual em ocupações tecnicamente diferenciadas que é muitas vezes necessário sacrificar a competência relacional a favor de competências técnicas, subestimando o facto de que as competências técnicas produzem menos valor se o indivíduo não for capaz de efectivamente coordenar o seu desempenho com outras funções. Não é suficiente que as organizações de saúde possuam elementos altamente especializados e comprometidos com o serviço. É também necessário que sejam capazes de coordenar eficazmente as suas acções.

Os estudiosos das teorias organizacionais desde há muito que defendem que a selecção de elementos é uma das formas mais importantes de obter o equilíbrio necessário entre a tarefa e o operador. Dependendo das características da ocupação, as competências relevantes podem ir além de aspectos técnicos mas incluir também traços de personalidade, inteligência emocional, enquadramento na organização e atitudes compatíveis com trabalho de equipa. A selecção para trabalho de equipa ou competência relacional tem o potencial de afectar a coordenação do trabalho para além das fronteiras funcionais de duas formas: pelo efeito de selecção (quem é seleccionado) e por outro lado pelo efeito de aculturação (quem é seleccionado começa a aprender os valores das organização através da experiência de ser seleccionado). Estabelece-se assim um contrato psicológico entre o trabalhador e a organização relativo à importância do trabalho de equipa.

3.5.2.2 - Avaliação do Trabalho de Equipa

Mesmo quando os problemas são sistémicos e colectivos na sua natureza, os sistemas de avaliação do desempenho atribuem a responsabilidade a funções individuais. Este tipo de análise, frequente nas organizações burocráticas, encoraja as pessoas a sub-otimizarem o objectivo institucional em favor dos objectivos individuais. Por outro lado, se a avaliação for feita tendo em conta o alcançar de objectivos partilhados, as pessoas tendem a focar-se em objectivos que transcendem o seu desempenho individual.

Os habituais sistemas de avaliação de desempenho e de qualidade focam-se na identificação de erros já cometidos e na atribuição de responsabilidade. Têm por isso duas importantes limitações: são reactivos, não contribuindo para a prevenção do erro, e atribuem responsabilidades individuais mesmo que as interdependências entre indivíduos façam com que a ocorrência de erros não seja da exclusiva responsabilidade de quem aparentemente os cometeu.

Por outro lado os designados programas de melhoria contínua da qualidade centram-se em criar equipas multidisciplinares capazes de identificar sistemas e processos deficientes e continuamente melhorá-los. A mudança para uma perspectiva proactiva na avaliação de desempenho pode melhorar a coordenação entre os trabalhadores criando um sentido de responsabilidade partilhada pelo atingir de objectivos e afastando a atribuição reactiva de responsabilidades. Esta forma de avaliação é particularmente importante em tarefas com elevada interdependência.

3.5.2.3 – Recompensa do Trabalho de Equipa

As recompensas são outro mecanismo capaz de estimular ou prejudicar a coordenação do trabalho. As recompensas estão habitualmente relacionadas com resultados individuais ou funcionais que favorecem objectivos que podem não ser concordantes com os objectivos da organização. Os elementos envolvidos em tarefas interdependentes coordenam melhor as suas tarefas se as recompensas também forem interdependentes.

3.5.2.4 - Resolução Proactiva de Conflitos

Devido à intensidade de interacção entre grupos envolvidos em processos de elevada interdependência os conflitos tendem a ser comuns. No entanto os conflitos não têm que necessariamente ter uma conotação negativa. Os conflitos podem fornecer os meios para articular e acomodar diferentes pontos de vista, cada qual tendo o potencial de acrescentar valor ao processo. No entanto, conflitos não resolvidos deterioram as relações e prejudicam o desempenho ao longo do tempo. Esforços aplicados para resolver conflitos fornecem oportunidades para construir uma visão partilhada do processo de trabalho e um estreitamento das relações, que são o veículo da coordenação. Existem no entanto diferenças substanciais entre a capacidade de

resolução de conflitos de diferentes indivíduos. A organização não deve aceitar esta situação como imutável, mas sim aumentar a capacidade de resolução de conflitos desenhando processos com esse objectivo.

3.5.2.5 - Estimular a Liderança na Linha da Frente

Existem na literatura visões conflitantes sobre se a supervisão desenvolve ou contraria a coordenação entre trabalhadores. Por um lado a supervisão aumenta o risco de a actividade ser mais focada na hierarquia vertical e menos nos pares, relegando para segundo plano o trabalho em equipa. Esta visão foi especialmente prevalente nas décadas de 1980 e 1990 quando o *empowerment* era um objectivo popular e a supervisão vista como um obstáculo à sua concretização. Feita a análise por outra perspectiva, a supervisão não tem de ser antagónica do desenvolvimento de competências relacionais ao nível do centro operacional. Através de constante monitorização e *feedback* sobre a actividade desenvolvida, a supervisão assume a função de suporte dos processos de coordenação entre pares. No entanto tal só é possível se a supervisão for exercida sobre um grupo restrito de elementos, uma vez que este processo consome mais tempo e energia do que uma atitude mais directiva. Este fenómeno é observável analisando os estilos de liderança assumidos perante grupos de diferentes dimensões, sendo tanto mais directiva quanto maior o grupo sobre o qual é exercida.

3.5.2.6 - Definir o Objectivo da Função

Na definição de uma função, o grau e o tipo de competências necessárias para a desempenhar são considerações chave. O espectro possível de funções é altamente variável, desde a execução de um número limitado de tarefas à realização de um processo completo. Nos limites deste espectro estão duas abordagens distintas do desenho da função: a abordagem técnica ou mecanicista e a abordagem psicológica ou motivacional. Na primeira é considerado que a especialização e simplificação do trabalho permite atingir maiores níveis de eficiência na organização. Na abordagem psicológica é assumido que o desempenho da tarefa no seu todo é mais intrinsecamente motivante e conduz aos objectivos pretendidos através de maiores níveis de autonomia, significância e *feedback*. Em nenhuma destas perspectivas é considerada a influência

que o desenho de uma determinada função pode ter em outras funções, ou seja, a coordenação entre elas.

Gitell (2009) defende que em organizações de saúde o desenho da função focada no doente (dedicada a uma patologia ou tipo de doente específico), mesmo em serviços com elevada diversidade, permite não apenas melhores níveis de desempenho técnico mas também favorece o desenvolvimento da coordenação relacional entre funções que se complementam e não são competitivas entre si. No entanto esta estratégia tem limitações de aplicabilidade na classe médica, tendo em conta que estes profissionais muitas vezes desempenham a sua função em locais diversos. Por princípio espera-se que o médico esteja no centro da coordenação e decisão sobre os cuidados a prestar ao paciente, mas acaba por estar presente numa base intermitente, o que torna difícil o desenvolvimento de níveis elevados de coordenação relacional. Estudos económicos realizados nos EUA concluíram que tem maior efeito de redução de custos o tratamento realizado por médicos a exercerem funções dedicadas, comparativamente à diminuição do período de internamento.

3.5.2.7 - Flexibilizar as Fronteiras da Função

Apesar das vantagens possíveis de desenhar funções focadas no doente estas não devem tornar-se barreiras à coordenação com outras funções. O equilíbrio pode ser conseguido assumindo que o foco de diferentes funções é o mesmo, mas que existe articulação entre elas. É o caso por exemplo de uma unidade especializada em tratar determinado tipo de patologia, mas constituída por equipa multidisciplinar. Aumentar a flexibilidade das fronteiras da função é difícil, na medida em que afecta a sensação de segurança dos profissionais e introduz um elemento desconhecido. Também introduz o potencial de igualização de diferentes estatutos profissionais tal como considera Graça Carapinheiro (2005) analisando várias perspectivas sobre a temática do poder e da classe médica. A autora afirma que quando o poder das profissões está baseado num corpo de conhecimentos científicos, são definidas várias estratégias para o controlo da situação do trabalho, para a institucionalização da autonomia profissional na divisão do trabalho e para a ocupação de uma posição de soberania sobre as categorias profissionais que estão na sua órbita, através de três modos de dominação: subordinação (de profissões que colaboram com a profissão médica), limitação (do âmbito de actividade dos não médicos) e exclusão (de práticas médicas

não convencionais) (Carapineiro, G., 2005). A flexibilização das fronteiras da função, requer assim actuar contra aspectos culturais bastante enraizados na estrutura funcional das organizações de saúde (burocracias profissionais onde normas e rotinas são apreendidas por socialização profissional e a autoridade é exercida através da hierarquia), exigindo um suporte de segurança que garanta a autonomia e a auto-determinação das profissões.

As fronteiras rígidas são muito problemáticas quando existem entre grupos profissionais com tarefas com elevado grau de interdependência, e são mesmo apontadas como um dos fortes inibidores à coordenação dos cuidados de saúde e melhoria de desempenho em unidades de saúde (Institute of Medicine Committee on Quality on Healthcare in America, 2003).

3.5.2.8 - Gestores de Processo

A principal função dos gestores de processo é integrar o trabalho de diferentes profissionais em redor de um projecto, processo, cuidado ou doente específico. Quanto mais marcadas forem as fronteiras de cada função e menos flexíveis forem, mais importante é a presença deste elemento, com implicações positivas na qualidade e eficiência do cuidado prestado ao doente. Alguns dos principais requisitos para a função consistem em ser detentor de credibilidade, ter boa capacidade para gestão de conflitos, ter capacidade de comunicação, capacidade de negociação e assertividade. Estas características são peças chave para a liderança de uma equipa em torno de núcleo de actividade, sem necessariamente ter que ser o decisor da actividade. Ao invés um gestor de processo que assuma um perfil directivo pode aumentar as barreiras comunicacionais e tornar-se prejudicial por desresponsabilização dos envolvidos no cuidado ao doente.

3.5.2.9 - Circuitos de Tratamento / Comunicação

De acordo com as teorias organizacionais, protocolos e rotinas são o suporte da coordenação dentro das organizações através da definição das tarefas a serem executadas e da sequência entre elas. Para além disso contêm o conhecimento já previamente obtido modelando os comportamentos e indo ao encontro das expectativas. Em funções interdependentes, a definição de circuitos de tratamento que reflectam boas práticas tem a mais-valia de evidenciar a diferença entre interdependência e distinção, flexibilizando as fronteiras ao mesmo tempo que permite a

construção de objectivos e conhecimento partilhado, aumentando a coordenação relacional. Através da definição de circuitos, é possível diminuir a quantidade de informação redundante, o tempo e esforço dispendido para o cuidado de um doente específico, aumentando a eficiência e libertando recursos que podem ser canalizados para situações que constituam excepção. Além disso, a abordagem sistematizada favorece a detecção de potenciais problemas indo também ao encontro dos princípios de antecipação das HRO.

3.5.2.10 - Reuniões Multidisciplinares

Reuniões multidisciplinares são um mecanismo de coordenação que permite desenvolver em tempo real a coordenação e a integração de informação disponível. As reuniões permitem a interacção entre pessoas envolvidas no mesmo processo de trabalho, dando-lhes a oportunidade de coordenarem as tarefas interactivamente.

As reuniões informais habitualmente decorrem entre pares e a necessidade de reuniões formais é muitas vezes necessária para fazer convergir diferentes profissionais.

A utilidade das reuniões associada a outros métodos (como os circuitos de comunicação definidos, gestores de caso, sistemas de partilha de informação), é principalmente relevante para abordar as situações excepcionais, além de garantir uma forma de comunicação próxima entre as pessoas. Com objectivos bem definidos, a comunicação tenderá a tornar-se mais eficaz, atempada e precisa e conseqüentemente aumentará a coordenação relacional.

3.5.2.11 - Desenvolver Sistemas de Partilha de Informação

Os sistemas de informação são úteis não apenas para o desempenho de tarefas, mas também para aumentar a coordenação entre as tarefas. Desenvolvendo uma infra-estrutura comum de informação aumenta-se a partilha de conhecimento de forma uniforme, favorecendo uma comunicação mais atempada precisa e eficaz entre os diferentes intervenientes.

Os sistemas devem conter informação clínica e administrativa acessível a um grande número de utilizadores. Actualmente estes sistemas estão subordinados ao desenvolvimento tecnológico e

não devem ser encarados como substitutos de práticas mais interactivas mas sim como complemento das mesmas.

As vantagens tecnológicas são evidentes em relação ao suporte de papel, desde a possibilidade de utilização simultânea por vários utilizadores, à rapidez de acessibilidade de informação, à diminuição do risco de perda inadvertida de informação, à ausência de necessidade de interpretação de caligrafia, entre outras.

No entanto os sistemas tecnológicos só apresentam vantagens se os processos que se pretendem ver automatizados já revelarem características adequadas. A tecnologia não substitui a necessidade de existirem objectivos partilhados, respeito mútuo e conhecimento partilhado.

3.5.2.12 - Flexibilizar as Fronteiras do Sistema – Comunicação Inter-Organizacional

O desafio de coordenar os cuidados de saúde entre organizações é ainda mais exigente do que coordenar os cuidados na organização mas, de certa forma, ambos os processos são semelhantes. Tal como no interior de uma instituição, muitas vezes a comunicação com o exterior é infrequente, tardia, imprecisa, mais focada em determinar responsabilidades do que em encontrar soluções, reforçada por objectivos e conhecimento fragmentados e hierarquias e estatutos dominantes.

Muitas das práticas exploradas para aumentar a coordenação relacional dentro de uma organização podem ser extrapoladas para o exterior, em particular os circuitos de informação, a existência de gestores de “caso” ou projecto, reuniões multidisciplinares e sistemas de partilha de informação que podem ser ampliados para fazer as conexões com os agentes externos envolvidos (fornecedores, parceiros).

3.6 – Erro

3.6.1 - Importância do Erro

“Traditionally we’ve looked at morbidity and mortality. This was the traditional function of the quality assurance committee. These meetings were punitive, a slap on the wrist. There was a tendency to underreport...The tenor of these committees varied from one service to another. In some, it was very unpleasant to present a complication. If you had a chief who was an “ogre”...it was just not a good way to assure quality. Mainly it caused underreporting. People forgot to submit complications. ... Also, it didn’t create a database. There was no long-term picture about particular problems.” (Gittel, J. H., 2009, p. 71).

Todas as organizações são confrontadas com erros. Os erros podem resultar em consequências negativas (por exemplo acidentes, problemas de qualidade e desempenho, perda de tempo, produtos defeituosos, mau relacionamento entre pessoas) assim como consequências positivas (por exemplo, aprendizagem, inovação). A análise e a compreensão, do ponto de vista científico, das consequências negativas dos erros estão muito mais desenvolvidas do que as dos seus eventuais efeitos positivos. A maioria da investigação em Psicologia Cognitiva sobre acidentes, assim como as crenças populares, conceptualizaram os erros como sendo eventos primariamente de cariz negativo. Esta linha de investigação desenvolveu o conceito de prevenção do erro: o objectivo é sempre que possível evitar a sua ocorrência (van Dyck, C. Frese, M. Baer, M. Sonnentag, S., 2005).

As potenciais consequências positivas de longo prazo do erro tais como aprendizagem, inovação e resiliência são bastante menos óbvias, apesar de ser facilmente aceite a ideia de se poder aprender com o erro. As organizações com abordagens mais eficazes do erro tornam-se mais eficientes, porque aprendem e têm mais capacidade de experimentar e inovar.

Uma das formas de conter os efeitos negativos do erro e promover as suas consequências positivas é utilizar o conceito de gestão do erro. Esta abordagem assume que os erros nunca podem ser totalmente evitados e que é necessário desenvolver mecanismos de resposta após a sua ocorrência. Assume ainda que existem diferenças entre conceito e consequência do erro. Assim a gestão do erro embora não abdique do controlo, foca-se preferencialmente em reduzir o impacto

das consequências negativas e em incrementar as consequências positivas, o que acessoriamente aumenta a detecção e o reporte e assegura a aprendizagem (van Dyck, C. Frese, M. Baer, M. Sonnentag, S., 2005).

Mas o que é o erro? Erro não é um conceito fácil de definir. No dicionário podemos encontrar termos como: acto de errar; inexactidão; culpa; engano; pecado; ilusão; doutrina falsa (Almeida, J. Sampaio e Melo, A.), ou: desvio não intencional, dos objectivos, dos padrões, de códigos de conduta, da verdade, ou de algum valor verdadeiro (Merriam-Webster, 1967).

Considerando o erro em contexto organizacional, como acto de errar, ou seja, enquanto acção que leva a um desvio não intencional de planos ou objectivos, ou acção incorrecta que resulta de desconhecimento ou processamento inadequado de informação, Reason (2000) analisou a problemática do erro humano nas organizações sob duas perspectivas: a abordagem centrada no indivíduo e a abordagem centrada no sistema. A abordagem centrada no indivíduo tem como foco os actos inseguros: erros e violações de procedimentos cometidos por quem opera no sistema. Os actos inseguros têm origem em processos mentais aberrantes tais como: falta de atenção, distração, esquecimento, baixa motivação, falta de cuidado e negligência. As medidas de compensação são principalmente dirigidas para reduzir a variabilidade não desejada no comportamento humano. Estes métodos implicam abordagens baseadas no medo, culpa, vergonha, procedimentos normativos e disciplinares, entre outros. Nesta abordagem o erro é assumido como uma questão moral com conotação negativa (Reason, J., 2000).

Já van Dyck, *et al.* (2005) dão-nos uma perspectiva diferente, embora próxima, ao afirmar que devido à natureza não intencional do desvio que caracteriza o erro, os erros levam ao comportamento aversivo de considerar que quem o cometeu devia saber proceder de outra forma. O desvio não intencional, por outro lado, permite distinguir erros de violações, nas quais existe uma intenção e acção deliberada que leva ao desvio em relação a objectivos, normas, práticas ou recomendações.

Por outro lado, na abordagem centrada no sistema a premissa básica é que os indivíduos são falíveis e os erros naturalmente esperados, mesmo nas melhores organizações. Os erros são analisados como consequências e não como causas, tendo a sua origem não na perversão da natureza humana, mas em factores sistémicos a montante, ou seja, em “armadilhas” do sistema como resultado dos processos organizacionais em funcionamento. As medidas de compensação

são baseadas no conceito de que é mais fácil alterar as condições em que as pessoas trabalham do que alterar a condição humana. A ênfase é colocada nas defesas do sistema e, quando um evento adverso acontece, o foco dirige-se para a compreensão do motivo pelo qual as defesas do sistema falharam (Reason, J., 2000).

A abordagem centrada no indivíduo continua a ser a abordagem socialmente dominante nas organizações burocráticas (Rybowiak, V. Garst, H. Frese, M. & Batinic, B., 1999) e nas organizações de saúde (Reason, J., 2000). A razão para tal está na própria natureza humana. É mais gratificante emocionalmente atribuir a culpa a indivíduos do que a organizações. Os indivíduos são vistos como agentes responsáveis e capazes de escolher entre modelos seguros e inseguros de comportamento. Se algo corre mal o indivíduo (ou grupo) são responsabilizados. Legalmente e para as organizações, existe conveniência na responsabilização individual (Reason, J., 2000).

No entanto, isolar a prática de actos inseguros do seu contexto na organização sobrevaloriza os factores imputáveis ao indivíduo, mas ignora totalmente as circunstâncias que podem causar erros semelhantes de forma sistemática independentemente das características dos indivíduos envolvidos. Os padrões recorrentes não são detectados, permanecendo no sistema. Se tivermos em conta as organizações de saúde, esta abordagem é antagónica ao desenvolvimento de padrões de segurança, qualidade e fiabilidade elevados, por maior que seja o investimento feito em profissionais qualificados e equipamento moderno.

3.6.2 - Modelo Sistémico de Gestão do Erro

Reason (2000) compara metaforicamente as defesas de um sistema a um queijo suíço. Por mais barreiras ou níveis de defesa que um sistema possua, em cada um desses níveis existem brechas comparáveis aos buracos de um queijo suíço, que correspondem a hipóteses de se estabelecerem trajetórias do erro. Tendo as próprias barreiras a sua dinâmica específica, podem vir a existir determinados momentos no sistema em que suceda o alinhamento das brechas nas diferentes barreiras, e desencadeia-se a possibilidade de, perante a ocorrência simultânea de um conjunto de condições até aí latentes e como tal sem grande expressão, surgir um incidente sem consequências de maior ou um acidente com graves consequências. Este alinhamento de trajetórias é sinónimo da oportunidade do acidente surgir.

Habitualmente os eventos adversos acontecem essencialmente por dois motivos: falhas activas e condições latentes. As falhas activas são os actos inseguros cometidos pelas pessoas que estão em contacto directo com o sistema (ou com o doente no caso de organizações de saúde e actividades clínicas). Assumem uma variedade de formas (lapsos, enganos, violações de procedimentos, entre outros). As falhas activas têm um efeito directo e de curta duração sobre as defesas do sistema. As condições ou falhas latentes são os inevitáveis “agentes patogénicos” residentes no sistema. Estas são o resultado de decisões estratégicas que ficam incorporadas no desenho do sistema no qual as actividades se desenvolvem. Têm dois tipos de efeitos adversos: podem traduzir-se em condições que provocam o erro (por exemplo pressão de tempo, número de trabalhadores insuficientes, equipamento inadequado, fadiga, inexperiência) e podem criar insuficiências de longa duração nas defesas do sistema (por exemplo, alarmes não funcionantes ou desligados, procedimentos definidos inadequados para determinada tarefa, indicadores não fiáveis, entre outros). As condições latentes podem não se manifestar durante muito tempo, até se combinarem em falhas activas e funcionarem como gatilhos para criar oportunidades de acidente. Por outro lado, ao contrário das falhas activas, as falhas latentes permitem a oportunidade de serem detectadas e corrigidas, antes da ocorrência de eventos adversos. A compreensão deste fenómeno permite a abordagem ou gestão proactiva do erro em vez de reactiva (Reason, J., 2000).

3.6.3 - Cultura e Gestão do Erro nas HRO

A gestão do erro tem duas componentes principais: limitar a incidência de erros graves e a criação de sistemas que toleram melhor a ocorrência de erros e contêm os seus efeitos lesivos (Reason, J., 2000). Os seguidores de modelos de gestão do erro centrados no indivíduo despendem recursos na tentativa de tornar a pessoa menos falível, eliminando a variabilidade que supostamente não é desejável no comportamento humano. Na perspectiva de abordagem sistémica o investimento é feito em vários focos: o indivíduo, a equipa, a tarefa, o local de trabalho e a organização.

As HRO têm modelos de gestão do erro que as tornam resilientes, conseguindo antecipar e gerir o erro, mantendo elevados níveis de desempenho. De forma contrária à tentativa de eliminação da variabilidade do comportamento humano já antes referida, estas organizações reconhecem-na como um dos mais importantes factores de defesa do sistema (Reason, J., 2000) (Weick, K. Sutcliffe, K.,

2007). A capacidade humana de adaptação e resposta compensatória às alterações que o sistema pode apresentar mantém o equilíbrio dinâmico necessário para manter a fiabilidade. Os processos cognitivos de abordagem da situação são a principal característica humana na qual o investimento deve ser feito e que se pretende seja estável (*mindfulness*).

Neste contexto a característica mais distintiva das HRO é a sua preocupação colectivamente assumida com a possibilidade de ocorrência de falhas. As HRO esperam que os erros aconteçam e desenvolvem o seu capital humano para os reconhecer, responder e recuperar quando eles acontecem. De forma continuada no tempo, as HRO esforçam-se por se manter preparadas para possíveis cenários de falha e tentam imaginar contextos e possibilidades novas. Em vez de uma abordagem isolada de cada problema, com uma solução de momento, a abordagem é generalizada e o esforço é empreendido na melhoria do sistema de forma global.

As HRO são o melhor exemplo de abordagem sistémica da gestão do erro, na medida em que antecipam os piores cenários e se preparam para os gerir a todos os níveis da organização. É difícil e mesmo contrário à natureza humana manter um estado de alerta e evitar tornar rotineiras as tarefas ao longo do tempo. Para as HRO empenhadas em garantir a segurança o grande objectivo não é prevenir falhas isoladas sejam humanas ou tecnológicas, mas sim tornar o sistema tão robusto quanto possível para gerir as falhas que indubitavelmente irão acontecer. Para isso é necessário fornecer os recursos necessários que tornam o sistema resiliente, tal como a existência de uma cultura organizacional onde a comunicação e a aprendizagem sobre o erro são estimuladas.

No entanto, para garantir elevados níveis de desempenho as organizações têm de assumir a abordagem do erro quer no sentido da prevenção ou controlo, quer no sentido da aprendizagem. Vários são os autores que distinguiram a perspectiva de controlo, da perspectiva de aprendizagem com o erro, considerando ambas importantes para o sucesso a longo prazo das organizações (Sitklin, B. Sutcliffe, K. Roger, G. & Schroeder, R., 1994). O objectivo organizacional de evitar as consequências negativas do erro está conceptualmente associado com o objectivo mais generalizado de controlo. A prevenção do erro no sentido estrito não permite a aprendizagem com o erro e algumas estratégias de aprendizagem tais como a experimentação entram em conflito directo com o objectivo de controlo. Em contraste a abordagem de gestão do erro está conceptualmente associada com o objectivo de aprendizagem. As organizações podem beneficiar de simultaneamente operarem nos dois sentidos: controlo e aprendizagem. No que concerne ao

controlo, a gestão do erro implica a detecção rápida e o controlo de danos; no que respeita à aprendizagem, os erros constituem-se como oportunidades de aprendizagem a longo prazo e é estimulada a exploração e experimentação.

3.6.4 - Orientação Face ao Erro

A orientação face ao erro é uma variável importante a nível individual, organizacional e cultural (Rybowiak, V. Garst, H. Frese, M. & Batinic, B., 1999). Para que exista aprendizagem organizacional com o erro são necessárias abordagens predominantemente activas e atitude positiva, em detrimento de abordagens expectantes ou passivas e atitude negativa. O grau em que os trabalhadores estão dispostos a assumir responsabilidades está relacionado com as consequências que o erro pode ter para o agente. Além disso a atitude dos indivíduos em relação ao erro e a forma de o gerir em ambiente laboral espelham a cultura organizacional.

Para determinar a orientação face ao erro em ambiente laboral, Rybowiak *et al.* (1999) desenvolveram um questionário denominado *Error Orientation Questionnaire* (EOQ) inicialmente com seis construtos sobre atitudes e mecanismos de *coping* em relação ao erro, aos quais acrescentaram posteriormente mais dois relacionados com a sua gestão, o qual aplicaram e validaram. Cada construto avalia uma característica diferente sobre a forma como o indivíduo pensa e reage sobre os erros em ambiente laboral.

Para validarem teoricamente os construtos do EOQ os autores fizeram a sua correlação com outras variáveis com as quais consideraram existir relações teóricas plausíveis (Rybowiak, V. Garst, H. Frese, M. & Batinic, B., 1999, p. 530), tendo atribuído a cada construto do EOQ o seguinte significado:

- Competência: conhecimento activo que permite a recuperação imediata dos erros assim que acontecem e a redução das suas consequências (i.e. dirigido a objectivos de curto prazo). Demonstrou correlação positiva com auto-eficácia, orientação para a acção após a falha, necessidade de realização pessoal e elevado espírito de iniciativa.
- Aprendizagem: capacidade de prevenir erros a longo prazo, através da retenção de conhecimento que permite planear e alterar os processos de trabalho. Apresentou correlação positiva com auto-eficácia, qualificação, planeamento, necessidade de realização, aptidão para a mudança e iniciativa.

Os construtos competência e aprendizagem apresentaram elevada correlação entre eles, pelo que a sua distinção pode ser subtil.

- Risco de errar: é o resultado de atitude orientada para a realização, que em simultâneo requer flexibilidade perante o erro e capacidade de assumir responsabilidades. Mostrou correlação positiva com necessidade de realização pessoal, qualificação, aptidão para a mudança e iniciativa, e correlação negativa com a rejeição do controlo (contrário de desejar autonomia associada à consequência de assumir responsabilidade).
- Tensão causada pelo erro: caracterizada por receio generalizado de cometer erros e reacções emocionais negativas quando tal acontece. Apresentou correlação negativa com auto-eficácia, auto-estima e iniciativa e correlação positiva com rejeição de controlo, e outras medidas de tensão tais como queixas psicossomáticas, depressão e afectividade negativa.
- Antecipação: Pode significar duas perspectivas distintas face ao erro. Por um prisma pode representar uma atitude pessimista e negativista generalizada e que também inclui o erro, mas por outro lado pode significar orientação para a realidade assumindo que os erros são inevitáveis. Obteve correlação positiva com afectividade negativa e tensão e correlação negativa com optimismo. Também apresentou correlação positiva com outros construtos do EOQ como aprendizagem com o erro, pensar sobre o erro e correr o risco de errar.
- Encobrir o erro: Existem duas interpretações possíveis para o construto, sendo que a primeira refere-se às estratégias utilizadas por alguém inseguro que não é capaz de assumir o erro, na medida em que o considera como uma ameaça com consequências sociais que tenta evitar a todo o custo; e a segunda representa uma adaptação reactiva perante condições sensíveis ao erro no local de trabalho como por exemplo insegurança de manter o emprego ou compromisso da carreira. Obteve correlação positiva com baixa auto-estima, afectividade negativa, elevada rejeição do controlo, baixa iniciativa e ainda *stress* profissional e insegurança de manter o emprego.
- Comunicação e Reflexão sobre o erro: conceitos relacionados com a gestão do erro (redução de consequências negativas). Dependem da existência de aprendizagem com o erro, competência e antecipação, para permitir rápida detecção e controlo das consequências. Para que as capacidades de resposta do sistema aumentem, têm que existir elevados níveis de comunicação interpessoal, reflexão e análise detalhada dos erros.

De acordo com os autores, o EOQ permite avaliar vários dos conceitos relacionados com a gestão do erro no seio de determinada cultura organizacional. Em primeiro lugar esta abordagem só é possível em ambientes onde existam níveis elevados de antecipação, comunicação e competência em relação ao erro. A presença de erros latentes, é mais provável em culturas onde existe o seu encobrimento, e quando ocorrem são pouco valorizados e raramente são antecipados. Em segundo lugar a inovação está relacionada com a iniciativa. O receio de errar constitui um dos principais obstáculos à mudança e pode ser valorizado através da aplicação do EOQ. A introdução de novas estratégias de segurança e a análise de erros latentes do sistema pode ser feita utilizando o EOQ como suporte.

3.7 - Centrais de Emergência Médica

3.7.1 – Conceito

Internacionalmente definidas, as Centrais de Emergência Médica são parte integrante dos sistemas de emergência médica pré-hospitalar e constituem centros coordenadores da gestão de pedidos de socorro, através da recepção de chamadas telefónicas, referentes a situações de urgência ou emergência na área da saúde, e são responsáveis por dar a orientação médica mais adequada, seja pelo aconselhamento telefónico, pelo envio de meios de socorro, e/ou pela orientação para a unidade hospitalar mais adequada. O seu objectivo é garantir o cuidado médico certo, no local certo, no tempo certo, de forma a assegurar o melhor prognóstico aos doentes.

A actividade das Centrais de Emergência Médica consiste assim na recepção e gestão dos pedidos de assistência em emergência médica, num serviço de emergência médica (Clawson, J. Dernocoeur, K., 1998). Esta actividade pode ser funcionalmente dividida em duas áreas distintas:

- Recepção e prioritização médica de pedidos de socorro ou chamadas de emergência;
- Comando e controlo da actividade que consiste no planeamento, direcção, coordenação e despacho de assistência para o local do incidente através do envio de meios de socorro;

O desempenho de um serviço de emergência médica pode ser avaliado pela sua rapidez de resposta. Esta resposta depende essencialmente de dois factores (Figura 3):

- Tempo de accionamento - tempo que a central de emergência médica demora para atender as chamadas e efectuar a triagem de modo a permitir o despacho do meio de socorro disponível adequado;
- Tempo de resposta do meio de socorro - tempo que o meio de socorro demora para iniciar a deslocação e chegar à zona do incidente.



Figura 3: Indicadores Tempo de Accionamento e Tempos de Resposta segundo padrões internacionais.

Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 53, Vol. I)

No que concerne ao tempo dispendido dentro da central de emergência médica, embora aparentemente o processo pareça linear (atendimento da chamada, estabelecimento da prioridade, localização do meio de socorro disponível mais próximo e o seu envio), na verdade existem inúmeros factores que concorrem para dificultar o processo: incerteza, informação incompleta, informação proveniente de várias fontes que necessita de ser integrada (por exemplo múltiplas chamadas para um acidente de viação), necessidade de gerir vários eventos em simultâneo, necessidade de alocar meios de socorro a eventos tendo em conta a sua disponibilidade de momento, e todas estas situações decorrem sob a pressão da limitação temporal determinada pela urgência/gravidade das situações.

Várias são as patologias consideradas de carácter tempo-dependente. As mais demonstrativas são no nosso país integradas em circuitos preferenciais de tratamento designados por «Vias Verdes» (Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, Alto Comissariado para a Saúde, 2007). Exemplos destes “corredores” de tratamento são a «Via Verde Coronária», a «Via Verde AVC», a «Via Verde Trauma» e a «Via Verde Sepsis». Todas estas patologias (síndromes coronárias agudas, acidentes vasculares cerebrais, trauma complicado, sepsis) requerem o início da abordagem terapêutica em unidades especializadas em poucas horas (Figura 4).

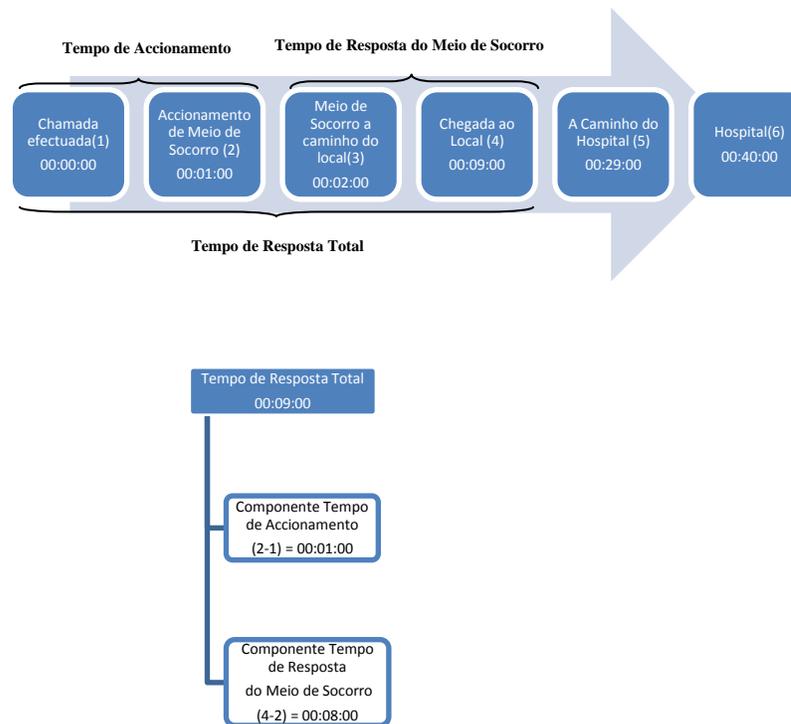


Figura 4: Modelo de Tempo de Resposta preconizado para situações de Via Verde Coronária ou Via Verde AVC.

Nota:Tempo em horas:minutos:segundos. Adaptado de (Tribunal de Contas, 2010, pp. 54, Vol. I). Fonte: Projecto Europeu de Recolha de Dados de Emergência.

Outra situação em que o tempo é fundamental é a situação de paragem cardio-respiratória (PCR) por morte súbita, na qual decresce em 10% por cada minuto que passa a probabilidade de sobrevivência em condições semelhantes às prévias à da PCR. Esta situação significa que a janela terapêutica para esta situação é no máximo de 10 minutos. Nestes 10 minutos, é necessário que alguém detecte a situação, ligue 112 para alertar os serviços de emergência médica, o meio de socorro seja despachado para o local, o meio de socorro chegue ao local, a equipa chegue junto da vítima e sejam iniciadas manobras de reanimação. Idealmente as manobras de reanimação devem ser iniciadas de imediato, mesmo que para isso seja necessário, instruções telefónicas para realização de suporte básico de vida (sbv). O conselho europeu de ressuscitação recomenda que os operadores de centrais de emergência sejam treinados para utilizarem protocolos que recolham de forma sucinta e objectiva a informação e que perante a combinação de ausência de resposta

por parte da vítima e ausência de respiração normal seja de imediato activado um protocolo de despacho de meios para situação de PCR e ainda que seja iniciado o SBV telefónico (Koster R. et al, 2010).

Para além da natureza técnica e médica das situações geridas na actividade das centrais de emergência médica, várias características de sistemas sócio-tecnológicos são também aplicáveis às centrais de emergência médica. Constantemente existe a necessidade de interacção social entre componentes dispersos (contactantes que fazem pedidos de socorro através de telefone, outros elementos a trabalhar na central, equipas que operam nos meios de socorro, profissionais de saúde nos hospitais, entre outros), além da natureza dinâmica da actividade e da exigência de um *interface* informático que funciona como uma janela para visualizar o estado do sistema.

3.7.2 - Fluxo de Informação

3.7.2.1 - Circuito da Chamada de Emergência

Na Europa o número europeu de socorro 112, foi introduzido nas redes de serviços telefónicos como número único para chamadas de emergência (Council Decision of 29 July 1991 on the introduction of a single European emergency call number, 1991).

Através de sistemas tecnológicos de geo-referenciação as chamadas são distribuídas de acordo com a localização geográfica do emissor para centrais de emergência designadas *Public Safety Answering Point* (PSAP). Nesta central é efectuada a caracterização sumária da ocorrência e o encaminhamento selectivo de acordo com a natureza da ocorrência. No caso de a situação ser uma situação de emergência médica, após geo-referenciação e registo do número de telefone, a chamada é transferida para a central de emergência médica correspondente à área da ocorrência.

Na central de emergência médica é criada uma ficha no sistema informático (evento) para registo da ocorrência e, em simultâneo, é efectuada a triagem telefónica da situação de emergência.

Mediante a triagem efectuada, e no caso de a situação ser avaliada como situação com necessidade de envio de meios de socorro, é-lhe atribuída determinada prioridade de despacho, que define quer a urgência da situação quer o tipo de meios a enviar para lhe fazer face. Se for

necessário a intervenção de outras entidades do sistema de socorro para dar resposta à situação, é feita a articulação através de contacto telefónico ou por rádio com as respectivas centrais. A actividade das equipas nos meios de socorro que dão resposta às ocorrências é acompanhada pela central de emergência médica através de recursos tecnológicos que permitem, a geo-referenciação dos meios, envio de dados e comunicação de voz. Em caso de necessidade a recepção hospitalar é preparada através de contacto com a unidade hospitalar. Após a entrada do doente na unidade de saúde, e os meios de socorro ficarem disponíveis, o evento é terminado na central de emergência médica (Figura 5).

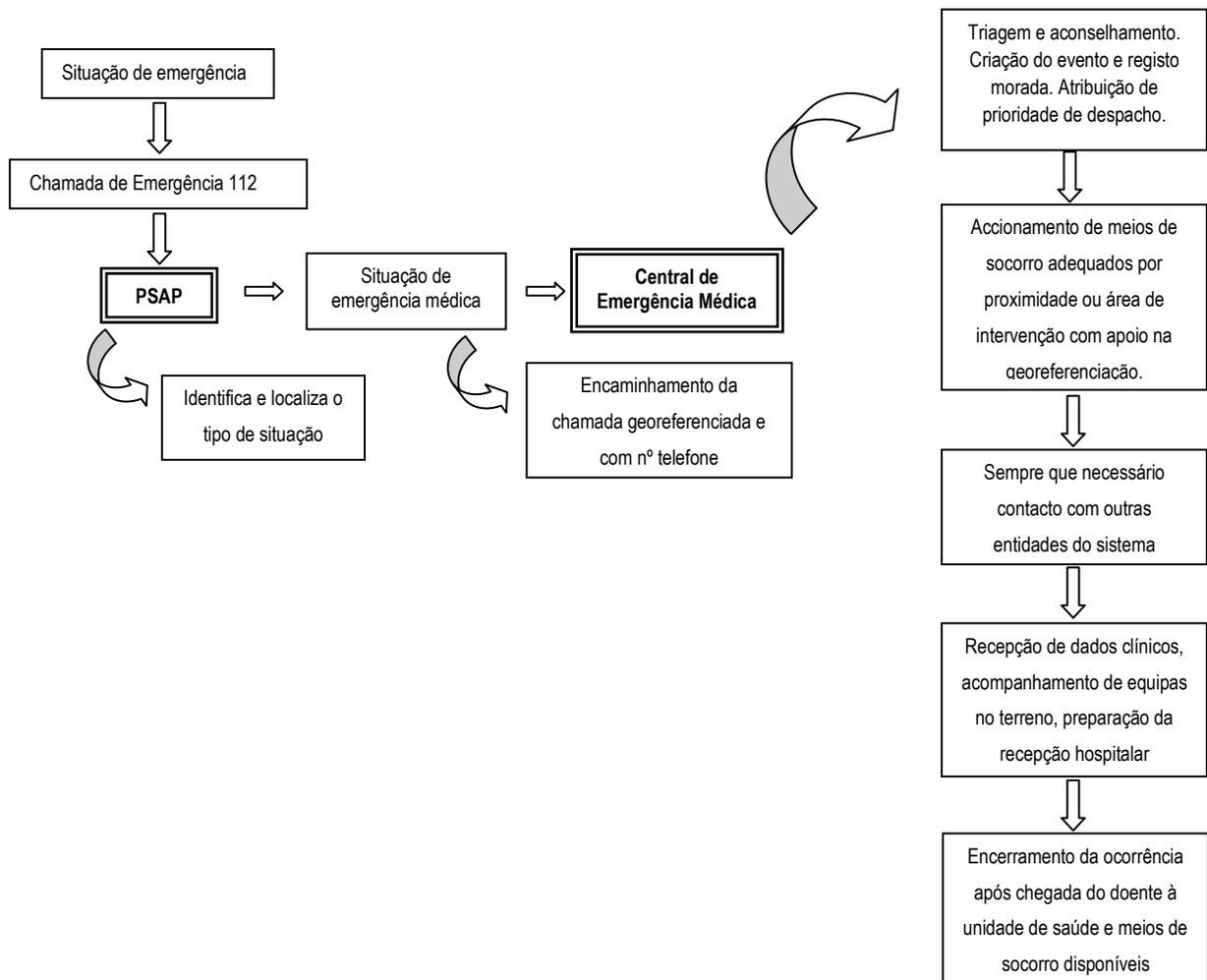


Figura 5: Circuito da chamada de emergência

3.7.2.2 - Triagem

A triagem consiste na abordagem telefónica breve e sistematizada da situação de emergência, por operadores de central treinados e sob orientação médica, com o objectivo de direccionar a resposta de emergência para a situação (Stratton, 1992). A triagem é realizada através de um interrogatório telefónico e constitui um componente fundamental de qualquer sistema de emergência, na medida em que é através dela que se estabelece o primeiro contacto entre a pessoa a necessitar de socorro e o sistema de emergência médica, e da sua eficácia depende a resposta adequada do sistema à situação.

A triagem tem duas componentes fundamentais:

- A componente técnica de recolha de informação, aconselhamento e prioritização, que é realizada através da utilização de protocolos de atendimento telefónico baseados no princípio de que o interrogatório telefónico deve ser conduzido até à recolha dos elementos necessários e suficientes para a tomada de uma decisão. Os seus objectivos consistem em obter a localização da ocorrência, caracterizar a gravidade da situação e identificar o tipo de socorro adequado para fazer face à ocorrência. Pode ser necessário o aconselhamento telefónico de manobras “*life-saving*” que devem ser executadas até à chegada das equipas de emergência ao local (pré-socorro).
- A componente comunicacional, referente a aspectos relacionados com a comunicação que se estabelece entre o operador de central e o contactante, tem elevada importância, pois a linguagem utilizada tem de ser claramente perceptível para o contactante, e a atitude tem de ser assertiva, tendo em conta que os contactantes estão na maior parte dos casos ansiosos e desconhecem a metodologia de recolha de informação.

Vários serviços de emergência médica em diferentes países adoptaram o sistema de triagem de forma a garantirem que os meios de socorro, com equipas treinadas em suporte avançado de vida, são utilizados em situações realmente emergentes (Stratton, 1992).

Nas áreas urbanas de Nova Iorque estima-se que até 30% dos pedidos de socorro são para situações não emergentes (Stratton, 1992). Existem várias razões para a deficiente utilização por parte do público dos recursos de emergência médica, tais como: falta de acessibilidade aos

cuidados de saúde primários, necessidade de transporte, falta de informação sobre o que é uma verdadeira situação de emergência, entre outros.

3.7.2.3 - Prioritização e Despacho de Meios de Socorro

A triagem através de questionários sistematizados baseados em sinais e sintomas, permite a categorização das situações de acordo com a sua gravidade. O grau de urgência corresponde a um nível de prioridade de despacho de meios de socorro.

Em Portugal o manual que regula a actividade das centrais de emergência médica - manual do CODU (Direcção dos Serviços Médicos, 2002, pp. V.1 - 3/4) - refere que a prioritização tem como objectivo permitir que, qualquer pessoa, em qualquer lugar tenha o socorro adequado no tempo certo, identificando o nível de resposta consoante a gravidade da situação e de acordo com os protocolos. Os pedidos de socorro podem ser classificados em situações que:

- Necessitam de Cuidados Médicos de Emergência – aqueles em que a intervenção médica imediata pode ser fundamental para a sobrevivência do doente;
- Necessitam de Cuidados Médicos de Urgência – aqueles que exigem uma intervenção médica não imediata e como tal o tempo de intervenção pode ser mais alargado (a situação é aguda mas não severa);
- Não necessitam de Cuidados Médicos Urgentes nem Emergentes – aqueles que não necessitam de cuidados médicos ou necessitam de cuidados médicos programados (por exemplo consultas ou internamento programado).

O mesmo manual salvaguarda que *“se a situação não for clara, e os dados não permitirem excluir em absoluto a necessidade de cuidados médicos urgentes, deve sempre ser dado o benefício da dúvida. Deverá ser enviada a ambulância e pedir à tripulação que transmita dados do local. Em todas as situações o CODU deve sempre dar uma resposta que tenha em conta o interesse do doente e as limitações que podem advir da triagem telefónica”* (Direcção dos Serviços Médicos, 2002, pp. V.1 - 4/4).

Actualmente vários sistemas de emergência como nos Estados Unidos, em Inglaterra e na Escócia, utilizam um sistema de categorização em quatro níveis de prioridade: desde categoria A até categoria D, sendo a prioridade A atribuída à situação mais grave e D à menos grave.

Em Portugal o sistema de prioritização actualmente utilizado, classifica as ocorrências em 10 categorias distintas. Destas, apenas quatro originam o accionamento de meios (P0, P1, P3 e P9). Os níveis P0, P1 e P9 correspondem a situações de emergência (risco de vida) onde se assume a necessidade de providenciar uma resposta imediata. Estes níveis de prioridade encontram-se em paralelo com as chamadas de categoria A do sistema Inglês e Escocês. As chamadas categorizadas como sendo de maior gravidade têm prioridade de accionamento sobre as outras de menor gravidade.

Considera-se que a utilização de sistemas de prioritização e despacho diminuem os tempos de resposta. Slovis (1985) avaliou os tempos de resposta com recurso a sistemas de prioritização e verificou que em 30% de situações emergentes os tempos médios de resposta diminuíram de 14,2 minutos para 10,4 minutos. O mesmo estudo mostrou que erros na triagem classificaram 0,3% das chamadas como menos graves do que na realidade eram. A possibilidade de prevenir este tipo de situações é feita através de uma metodologia conservadora de triagem, em que se considera preferível fazer sobretriagem para limitar o risco de não haver resposta de socorro adequada (Stratton, 1992).

Outra consequência da prioritização é a selecção diferencial de meios de socorro para dar resposta às ocorrências. O sistema de emergência médica pré-hospitalar em Portugal segue o modelo europeu. Neste modelo os cuidados médicos diferenciados, se necessário, são prestados em ambiente pré-hospitalar, ou seja “vão ao encontro do doente”. Este sistema é distinto do sistema americano, no qual é preconizado o transporte rápido para a unidade hospitalar, ao encontro do médico e os cuidados pré-hospitalares são prestados por paramédicos, que executam técnicas avançadas (Stratton, 1992). No sistema Português existem meios de diferenciação progressiva desde o suporte básico de vida (SBV), passando pelo nível intermédio (suporte imediato de vida - SIV) até ao nível de suporte avançado de vida (SAV). A constituição das equipas e a forma como se deslocam difere, sendo que as equipas de SBV são constituídas por técnicos de emergência médica¹⁸, as equipas de SIV por enfermeiro e TAE e finalmente as equipas de SAV por médico e enfermeiro. Enquanto as equipas de SBV e SIV se fazem deslocar

¹⁸ Também designados no sistema português por técnico de ambulância de emergência (TAE), no caso de elementos dos quadros do INEM ou tripulante de ambulância de socorro (TAS), quando oriundos de outras entidades (habitualmente corpos de bombeiros).

numa ambulância com capacidade de transporte do doente, as equipas de SAV deslocam-se em viatura ligeira, com o objectivo de rapidamente chegarem ao local e prestarem assistência ao doente, mas não ficando condicionadas ao acompanhamento do doente durante o transporte se não for necessário, podendo assim ficar disponíveis para assistirem outras ocorrências. A excepção a esta regra verifica-se quer no sistema Português quer em outros sistemas, em que apenas um técnico de emergência médica se desloca num motociclo de emergência, tendo assim a capacidade de prestar socorro em ambientes urbanos com intenso tráfego, e cujo principal objectivo é dar resposta rápida a situações de risco de vida e na incerteza de ser necessário o transporte por ambulância (Soares-Oliveira, M. Egipto, P. Costa, I. Cunha-Ribeiro, L., 2007).

Assim de acordo com a prioridade atribuída à ocorrência e a localização geográfica da mesma, diferentes meios podem ser accionados, sendo distintos os factores relacionados com a capacidade técnica de intervenção e a capacidade de transporte.

3.7.3 - Infra-Estrutura Tecnológica

A tecnologia pode ser classificada em duas dimensões: processamento de informação e suporte de comunicações. O processamento da informação refere-se a compilação, manipulação e estruturação da informação, enquanto o suporte de comunicações está relacionado com a resposta às necessidades de comunicação dos agentes, tais como o tipo de opções possíveis e a configuração no tempo e no espaço dos meios de comunicação (Shen, S. Shaw, M., August 2004).

Quer o sistema de processamento de informação quer o sistema de comunicações constituem aspectos fundamentais do funcionamento de qualquer sistema de emergência.

Os sistemas de processamento de informação, oferecem inúmeras possibilidades que apoiam na decisão, desde identificarem o número do contactante, localizarem por geo-referenciação a ocorrência, permitirem o encaminhamento adequado da chamada efectuada para o PSAP da área e a sua transferência para a central de emergência médica. Além disso, o registo de informação em tempo real fica automaticamente disponível para um elevado número de utilizadores. A priorização das ocorrências permite a gestão de recursos e de vários eventos em simultâneo. Os dados provenientes de várias fontes podem ser integrados para originar o conhecimento global da

situação, aumentando o desempenho a nível individual e colectivo. Além disso o suporte tecnológico permite mecanismos de interacção entre várias agências (ou centrais) em simultâneo. A possibilidade de recorrer a bases de dados que compilam informação necessária em situações menos frequentes é outra das vantagens dos actuais sistemas de informação.

Nas centrais de emergência médica existem sistemas de *computer aided dispatch* (CAD) que permitem fazer a gestão de todo o funcionamento do sistema, possuindo não apenas informação clínica, mas também informação sobre o estado de funcionamento do sistema e da própria central (por exemplo o nível de serviço, o número de operadores em serviço e o seu estado de função actual).

3.7.4 - Recursos Humanos

As centrais de emergência médica constituem o primeiro contacto entre a pessoa que necessita de assistência médica e o sistema de resposta. Perante isto os elementos que trabalham na central de emergência médica, têm um papel fundamental no tipo de resposta que o sistema é capaz de oferecer. Os elementos que fazem o atendimento e triagem dos pedidos de socorro e o despacho dos meios de socorro, têm que possuir os recursos necessários para fazer corresponder a resposta dada pelo sistema à gravidade da situação (National Academy of EMS Physicians., 1989).

Para que tal seja possível, é necessário que os OPCEM detenham conhecimentos e competências na área médica, comportamental e tecnológica, que são únicos à actividade da central de emergência médica.

Por um lado têm de possuir conhecimento médico em terminologia leiga, para serem capazes de fazer a colheita de informação e ser capazes de transmitir instruções de manobras *life-saving* até à chegada do socorro. As instruções telefónicas de suporte básico de vida são uma função obrigatória das centrais de emergência médica (National Academy of EMS Physicians., 1989). Por outro lado durante o interrogatório telefónico têm de possuir a capacidade de gerir a conversação e conseguir a colaboração do contactante. Têm ainda de saber operar os sistemas tecnológicos, que permitem a gestão da informação e o accionamento de meios de socorro.

O bom desempenho profissional dos OPCEM reflecte-se em todo o desempenho do sistema (National Academy of EMS Physicians., 1989).

A definição dos aspectos médicos relacionados com as diferentes etapas do sistema é da responsabilidade da direcção médica do sistema. Estes aspectos incluem: a definição do programa de formação dos OPCEM; o desenvolvimento e monitorização do sistema de atendimento e despacho (protocolos de triagem, protocolos de instruções pré-socorro; protocolos de accionamento de meios de socorro); participação na avaliação do funcionamento do sistema; direcção do cuidado médico prestado pelos meios de socorro.

A ausência de procedimentos, protocolos e políticas bem definidas para as centrais de emergência médica, coloca em risco todo o desempenho do sistema (National Academy of EMS Physicians., 1989).

Através da utilização de protocolos *standardizados* e uniformes, a conduta dos OPCEM torna-se menos vulnerável a litígio por atitude inadequada ou negligente, salvaguardando a tomada de decisão arbitrária. Consequentemente, os protocolos permitem uma mais adequada gestão do risco.

A supervisão operacional do funcionamento da central de emergência médica é desenvolvida pelos médicos responsáveis pelo controlo médico da central.

Em Portugal a função de cada grupo profissional em exercício na central de emergência médica está definida de acordo com o manual do CODU (2002). Descrevem-se as principais actividades de cada grupo.

3.7.4.1 - OPCEM

Responsáveis pela actividade de atendimento e triagem de pedidos de socorro, despacho e acompanhamento da actividade dos meios de socorro, sob coordenação médica.

Para o exercício das suas funções organizam-se em equipas. Em cada equipa existe um chefe de equipa e um segundo elemento que o substitui se necessário.

O chefe de equipa assume a função de operador responsável de turno cujas actividades estão descritas no Quadro 3 (p117). Os restantes elementos da equipa, rotativamente, assumem funções distintas:

- Operador de atendimento: responsável pela recepção das chamadas de emergência e triagem dos pedidos de socorro (Quadro 4 p 118);
- Operador de accionamento: responsável pelo accionamento de meios de socorro para os locais de ocorrência (Quadro 5 p118);
- Operador de acompanhamento: responsável pela recepção da informação transmitida pelos meios de socorro no local, fazendo a articulação com o médico (Quadro 6 p118).

As equipas têm número variável de elementos em serviço, dependendo do turno, como será explicitado adiante. As equipas são constituídas por elementos fixos e quando necessário são complementadas por elementos de outras equipas em turnos extraordinários.

O recrutamento para a profissão é actualmente feito através de concurso público, tendo como pré-requisito o 12º ano de escolaridade e a aprovação no curso de formação específico ministrado no INEM com 210 horas de formação teórico-prática e 105 horas de estágio, divididas por quinze períodos. A todos os elementos é requerida a mesma formação independentemente da função que desempenham na equipa.

3.7.4.2 - Médicos

Responsáveis pela coordenação da actividade da central de emergência médica, assegurando a gestão do fluxo de informação.

A actividade de regulação médica consiste em fazer o acompanhamento do teor das chamadas de emergência, recebidas pelos OPCEM, decidindo qual a orientação mais adequada perante determinada ocorrência. Essa orientação é transmitida verbalmente ao OPCEM, que actuará em conformidade (aconselhamento, ou accionamento de meios). Posteriormente o médico fará a validação da informação transmitida, através da atribuição de graus de prioridade, às fichas da aplicação informática que são elaboradas pelos OPCEM para cada chamada de emergência.

Em simultâneo durante 24 horas por dia, exercem actividade dois médicos, cada um com funções específicas.

O médico responsável pelo funcionamento da central é denominado médico supervisor. O médico que assume funções de regulação médica da actividade é designado médico regulador. As funções específicas estão discriminadas no (Quadro 7 p119) e no (Quadro 8 p120).

Para o exercício da função de médico regulador é necessária licenciatura em Medicina, livre exercício da actividade médica, experiência de actividade em VMER de pelo menos seis meses, frequência com aprovação de curso de formação específico de 40 horas teórico-práticas e 42 horas de estágio repartidas em sete períodos.

3.7.4.3 - Psicólogos

Em Portugal, o INEM através do seu Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise (CAPIC), criou em 2004 um serviço via telefone no qual é garantido o apoio psicológico especializado e imediato em todas as situações de emergência. A partir de Abril de 2008, este serviço passou a ser garantido 24 horas por dia, todos os dias da semana, de forma a permitir que a resposta às situações de crise emocional seja permanente e ininterrupta na central de emergência médica. O serviço é assegurado por psicólogos, com formação especializada em intervenção em crise e emergência. Sempre que, no decurso da triagem médica, é detectada uma situação de carácter psicológico / psiquiátrico, a chamada é encaminhada para o psicólogo. O apoio telefónico é realizado desde que tal seja possível por via telefónica. As funções do psicólogo na central de emergência médica estão descritas no (Quadro 9 p120).

3.7.4.4 - Enfermeiros

Apesar de actualmente não se verificar a presença de enfermeiros na central de emergência médica em Portugal, este grupo profissional exerceu funções desde 2008 até Julho de 2010. Assegurava um posto de trabalho 24 horas por dia¹⁹. Descrevem-se no Quadro 10 (p121) as

¹⁹ A presença de enfermeiro na central foi alvo de grande controvérsia. Embora não existindo enquadramento legal para a sua presença, desde 2008 até Julho de 2010 que se verificou esta situação. Após análise pela Direcção do INEM e pelo Ministério da Saúde foi decidida a não continuidade deste posto de trabalho, passando as actividades até aí desempenhadas por enfermeiro a serem realizadas pelos médicos ou pelos OPCEM de acordo com a especificidade técnica.

De acordo com o Plano estratégico de Recursos Humanos da Emergência Pré-Hospitalar (2010) «A presença de enfermeiros nos CODU não surge tecnicamente sustentada, uma vez que existe já um profissional diferenciado a superintender o CODU - o Médico Regulador. A coexistência

funções específicas atribuídas ao enfermeiro que, após o *terminus* da sua actividade, foram distribuídas pelos restantes intervenientes de acordo com a especificidade técnica.

3.7.5 - Gestão da Actividade – Comando e Controlo

A identificação de factores que afectam negativamente o desempenho das centrais de emergência médica e a compreensão dos seus efeitos pode permitir ajustar os sistemas para diminuir a sua complexidade, esforços de planeamento e utilização e, como tal, acelerar o processo de socorro.

Num estudo sobre aspectos que tornam o comando e controlo de meios de socorro difícil, Wong *et al.* (2005) tentam determinar quais os factores que interferem com o desempenho em centrais de emergência médica, considerando sete categorias distintas:

- Factores relacionados com o doente: determinar e priorizar as situações clínicas dos doentes.
- Factores relacionados com os meios de socorro: aspectos relacionados com o processo de despacho, tais como identificar a viatura que expectavelmente chega primeiro ao local e localizar as viaturas em trânsito;
- Factores relacionados com os incidentes: factores como estar atento às localizações relativas, e à fase do socorro, permitem antecipar necessidades (por exemplo reforço de meios de socorro) ou tempo para que meios de socorro empenhados fiquem disponíveis, e também garantir que os meios de socorro adequados foram despachados para a situação.
- Factores relacionados com as equipas: monitorizar a actividade das equipas de ambulância, tendo presente a sua carga de trabalho, planear pausas (por exemplo para refeições) e avaliar a sua adequação para uma ocorrência em termos de competências.

destes dois profissionais (médicos e enfermeiros) não encontra paralelo nos restantes países europeus. Não existindo enquadramento técnico que justifique a manutenção da situação actual, o CODU deve retomar a situação pre existente em 2007, conforme ao manual do CODU em vigor, devendo os enfermeiros que hoje aí exercem funções ser realocados, passando a integrar as tripulações dos meios - ambulâncias SIV, VMER e helicópteros SAV.». (Ministério da Saúde – INEM, 2010)

- Factores geográficos: ter conhecimento da natureza do terreno em que os meios de socorro operam, como por exemplo acesso ao incidente, alternativas de percurso, familiaridade da equipa com a área geográfica, congestionamentos de trânsito entre outros.
- Factores relacionados com o equipamento: funcionamento do sistema tecnológico em geral, como por exemplo zonas sem comunicação rádio ou de telemóvel, que condicionam ausência de contacto com as equipas de socorro quando estão nessas áreas.
- Factores políticos e organizacionais: inclui a necessidade de modificação de procedimentos específicos para determinadas situações, como por exemplo a necessidade de utilizar terminologia específica ao contactar com outras entidades (por exemplo bombeiros, policia), necessidade de adoptar procedimentos de segurança específicos (por exemplo situação de incêndio, ou situação de agressão com arma de fogo).

3.8 - CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE EM ANÁLISE - CODU DE LISBOA

3.8.1 - Missão e Objectivos

Os Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) são unidades orgânicas das Delegações Regionais, do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM).

O INEM, Instituto Público integrado na administração indirecta do estado, tutelado pelo Ministério da Saúde, dotado de autonomia administrativa financeira e de património próprio, encontra-se estruturado em serviços centrais e serviços territorialmente desconcentrados – Delegações Regionais, em número de quatro (Porto, Coimbra, Lisboa e Faro).

O INEM tem por missão definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as actividades e o funcionamento de um Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e adequada prestação de cuidados de saúde.²⁰

São também atribuições do INEM assegurar o atendimento, triagem, aconselhamento das chamadas que lhe sejam encaminhadas pelo número telefónico de emergência e accionamento dos meios de socorro apropriados. Esta missão é cumprida através das Delegações Regionais na respectiva área geográfica e, especificamente, através das suas unidades orgânicas – CODU.²¹

O CODU é uma central de emergência médica cuja função é receber as chamadas provenientes do Número Europeu de Socorro - 112, referentes a situações de urgência ou emergência na área da saúde.

O CODU é ainda responsável pela coordenação de diversos meios de socorro para actuação no terreno, nomeadamente as Ambulâncias de Socorro (SBV e SIV), Motas de Emergência, e meios SAV - Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER) e os Helicópteros de Emergência Médica. Para o desempenho da sua actividade possui como suporte tecnológico, um sistema informático de gestão de recursos que engloba o sistema de triagem, a central telefónica, a central rádio e o sistema de informação de vagas hospitalares.

O SIEM é um conjunto de entidades que cooperam com o objectivo de prestar assistência a vítimas de acidente ou doença súbita. Essas entidades são o INEM, a PSP, a GNR, os corpos de bombeiros, a CVP, os Hospitais e os Centros de Saúde. O funcionamento deste sistema tem início quando alguém liga 112. A partir de 1997 o 112 passou a ser o número nacional de emergência para todo o território português. Desde o ano de 2007 que a informação de localização da chamada de emergência está disponível para os CODU. A chamada é inicialmente recebida em PSAP e reencaminhada para o CODU no caso de se tratar de uma situação de emergência médica. A decisão dos meios de socorro a enviar é tomada pelos médicos, após a triagem realizada pelos OPCEM. Os meios de socorro são enviados quando existe uma situação considerada emergente ou urgente. A decisão do tipo de meios a enviar tem em conta um

²⁰ (Lei Orgânica do Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P. - Decreto-Lei nº 220/2007 de 29 de Maio, 2007)

²¹ (Estatutos do Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P. - Portaria nº 647/2007 de 30 de Maio, 2007)

conjunto de factores, designadamente a situação clínica da vítima, os meios disponíveis em cada momento e a distância à unidade de saúde. No caso de não ser necessário o envio de meios de socorro são dadas informações sobre a melhor atitude a tomar (aconselhamento).

3.8.2 - Abrangência Geográfica e Actividade

A cobertura territorial dos CODU em Portugal Continental era de 43% em 2001, tendo atingido a totalidade do território continental somente em 2006.

Actualmente existem em funcionamento contínuo quatro CODU, correspondendo à área geográfica de influência de cada Delegação Regional do INEM: CODU Porto, CODU Coimbra, CODU Lisboa, CODU Faro.

A evolução do número de chamadas atendidas revela que houve um crescimento sustentado ao entre os anos 2000 e 2009, acompanhando o alargamento da cobertura territorial e populacional dos CODU. O número total de chamadas foi, em 2009, de 1 432 554, que corresponde a uma média diária de cerca de 4 000 chamadas²² (Gráfico 2).

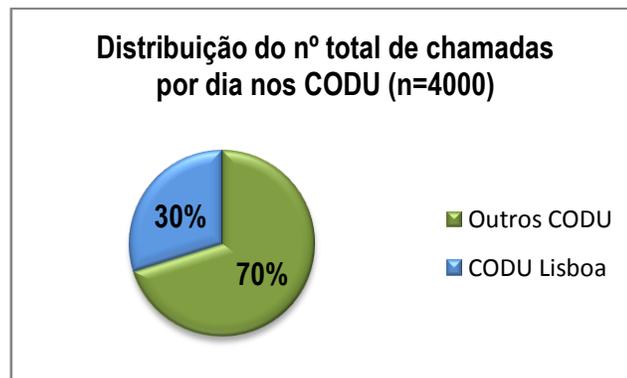


Gráfico 2: Distribuição do número total de chamadas por dia nos CODU.

²² Fonte: Plano estratégico de recursos humanos INEM (Ministério da Saúde – INEM, 2010).

Especificamente a área de intervenção do CODU Lisboa abrange os Distritos de Santarém, Lisboa, Setúbal, Portalegre, Beja e Évora, num total de 3 717 842 habitantes, e uma média diária de chamadas de cerca de 1 700²³ (figura 6).

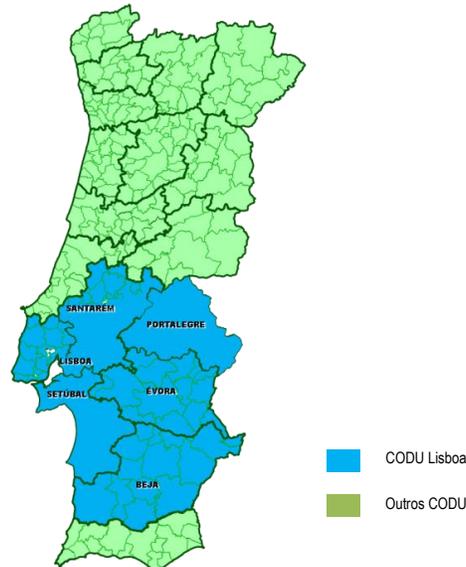


Figura 6: Área de intervenção do CODU Lisboa.

O número de meios de socorro geridos pelo CODU Lisboa em 2009 era de 96 ambulâncias de SBV, 4 ambulâncias de SIV, 15 VMER e 1 helicóptero de emergência médica, no total de 116 meios, cuja taxa em termos de cobertura da população é a seguinte²⁴:

Meios de SBV por 40 000 habitantes: 1.0²⁵

Meios de SAV por 200 000 habitantes: 1.1²⁶

²³ Fonte: Relatório de auto-avaliação QUAR INEM 2009.

²⁴ Os rácios de referência internacionais preconizam a existência de um meio SBV por cada 40 000 habitantes e, pelo menos, uma equipa com nível paramédico por cada 200 000 habitantes.

²⁵ Fonte: Relatório de auto-avaliação QUAR INEM 2009.

²⁶ Fonte: Relatório de auto-avaliação QUAR INEM 2009.

3.8.3 - Fluxo de Informação

3.8.3.1 - Circuito da Chamada de Emergência

O modelo organizacional do CODU visa satisfazer a finalidade última de um serviço de emergência que consiste no atendimento rápido das chamadas, realização da triagem correcta, e envio do meio de socorro adequado no menor tempo de chegada ao local do incidente.

O modelo de funcionamento é sobreponível aos modelos internacionais já antes descritos. O número de acesso ao serviço é o Numero Europeu de Socorro – 112. A chamada é inicialmente recebida no PSAP e reencaminhada para o CODU no caso de se tratar de uma situação de emergência médica. Actualmente três PSAP reencaminham chamadas para o CODU Lisboa: a central de emergência 112 de Lisboa (CE 112 Lisboa) para chamadas provenientes do Distrito de Lisboa, a central de emergência 112 de Setúbal (CE 112 Setúbal) para chamadas do Distrito de Setúbal e o Centro Operacional 112 PT Sul (CO 112 PT Sul) criado em 2009 para chamadas provenientes dos Distritos de Beja, Évora, Portalegre e Santarém, e de outros Distritos que são reencaminhadas para outros CODU. O CO 112 PT Sul, resulta da unificação das anteriores centrais de emergência distritais. No CODU a recepção telefónica, a triagem, o accionamento de meios de socorro e o acompanhamento das equipas de emergência em actividade, são executadas por OPCEM, sob supervisão médica dos processos. As funções desempenhadas pelos OPCEM são compartimentadas, sendo cada etapa do processo desempenhada por um elemento distinto. Embora exista supervisão médica dos processos, a prioritização das chamadas recorrendo ao sistema de processamento da informação faz como que existam prioridades independentes de validação médica (accionamento directo), e outras que carecem de validação médica.

3.8.3.2 - Triagem

A realização da triagem é efectuada com recurso ao módulo de atendimento da plataforma tecnológica que permite a criação de um evento no sistema informático, onde são registados os dados obtidos durante a chamada telefónica, nomeadamente a natureza e gravidade da ocorrência, localização do evento e o número de contacto do local. Para a realização da triagem a aplicação informática permite a utilização de protocolos de triagem, baseados em sinais e sintomas. À data de realização deste trabalho, efectivamente, os protocolos ainda não estavam em utilização,

existindo exclusivamente a possibilidade de preenchimento rápido da ficha através de campos pré-definidos. Nestas condições, parte das questões feitas pelos OPCEM aos contactantes são mentalmente elaboradas durante a conversação telefónica, tornando o processo subjectivo.²⁷

Nesta metodologia a triagem não está concluída sem validação médica. Existe um contacto verbal entre o OPCEM de atendimento e o médico responsável, para decisão da prioridade a atribuir à situação, ou no sentido de apurar mais dados importantes para a decisão. Esta situação apenas não se verifica apenas em situações nas quais o OPCEM, de acordo com a sua experiência, decide a atribuição de prioridade sem consultar o médico, habitualmente para situações de maior gravidade (por exemplo situação de PCR).

As excepções à triagem ser realizada por OPCEM surgem quando existem contactos efectuados por médicos. Nestas situações, de acordo com o manual do CODU (2002), a triagem é realizada pelo médico de serviço. Estas situações podem corresponder a pedidos de socorro ou a pedidos de transporte secundário de doentes entre unidades hospitalares. O mesmo se verifica quando existem pedidos de socorro feitos a partir de embarcações através do subsistema CODU MAR. Nestes casos é o médico que atende directamente o pedido. Durante o tempo que o médico está a fazer a triagem, não está disponível para supervisão médica dos restantes pedidos de socorro.

Embora o processo de triagem seja um processo por definição rápido, podem existir várias condicionantes à sua execução. Por exemplo dificuldades de conversação podem surgir, por barreira linguística, por o contactante estar extremamente nervoso, ou até mesmo por não saber fornecer a localização exacta da ocorrência. Além disso em certas situações o OPCEM pode ter que se manter em linha durante bastante tempo para apoiar o pré-socorro como em situações em

²⁷ O relatório da Auditoria de Resultados realizada pelo Tribunal de Contas ao INEM em 2010, a este propósito refere o seguinte: «O módulo do fluxo de triagem automática inserido no SIADEM não está a ser utilizado. Esta aplicação poderia contribuir para uma categorização mais rápida das chamadas, para a melhoria da celeridade da activação dos meios de socorro, maior controlo dos erros sobre o estabelecimento de prioridades e melhoria da homogeneidade das respostas em detrimento da subjectividade. A avaliação contínua da qualidade da triagem também não é realizada sistematicamente pelo INEM, o que prejudica a melhoria dos níveis de eficiência, eficácia e qualidade do serviço». (Tribunal de Contas, 2010, p. 17 vol.I)

que é necessário fazer suporte básico de vida telefónico. Outro tipo de situação que pode ocorrer é existirem múltiplas chamadas para o mesmo incidente, em que cada contactante pode fornecer um quadro distinto e os OPCEM que recepcionam as chamadas também podem ser diferentes, sendo necessário apurar a informação mais credível. Em períodos de elevada intensidade de trabalho, os OPCEM têm de gerir várias situações com diferentes níveis de gravidade e em localizações diferentes. A gestão efectiva destas situações exige um bom nível de alerta situacional e a capacidade de tomar decisões em escassos minutos.

3.8.3.3 - Prioritização e Despacho de Meios de Socorro

A prioritização é feita no sistema informático, existindo como já foi referido 10 níveis possíveis de atribuição de prioridade no sistema em utilização nos CODU em Portugal. Por defeito a prioridade inicial é P8, que corresponde a um evento ainda não tratado. Apenas quatro níveis correspondem a accionamento de meios de socorro (P0, P1, P3, P9). Destes, dois níveis correspondem a despacho imediato de meios de socorro sem ser necessária validação pelo médico (P0 e P9), e os outros são secundários a validação médica (P1 e P3) e resultam das prioridades inicialmente atribuídas pelos OPCEM. Os OPCEM atribuem assim um total de cinco prioridades (P0, P2, P4, P8, P9), duas de accionamento directo e as restantes que após validação médica se convertem em accionamento de meios (P1 e P3) ou não (P5, P6,P7).

As prioridades atribuídas têm correspondência em termos de meios de socorro a accionar (P0, P1 e P9 correspondem a ambulância e VMER e P3 corresponde a ambulância). O despacho é feito por OPCEM numa área diferente com recurso à ficha do evento e ao módulo de despacho da plataforma tecnológica. Após o accionamento dos meios de socorro os meios específicos enviados são alocados ao evento, sendo registados automaticamente os tempos, desde que as equipas nos meios de socorro façam o envio de *status* para a central pressionando o botão específico do rádio para este fim. O accionamento dos meios de socorro é, à data de realização deste trabalho, maioritariamente feito através de telefone, sendo também possível através de rádio. O sistema permite ainda o envio de informação por dados, para um terminal móvel embarcado nos meios de socorro, que se encontra em fase de testes à data de elaboração do trabalho.

Embora subjacente a cada evento uma determinada prioridade de despacho e a correspondente tipologia de meios de socorro a enviar, o OPCEM de accionamento tem de tomar decisões de gestão do funcionamento do sistema, por exemplo quando os meios mais próximos da ocorrência não estão disponíveis, ou existem condicionantes tais como o tráfego ou outros. Esta função exige igualmente um bom nível de alerta situacional e a gestão de informação que não está registada no sistema e que tem de ser antecipada.

3.8.3.4 - Acompanhamento da Actividade dos Meios de Socorro

A actividade dos meios de socorro é acompanhada pelo CODU, que recebe a transmissão de dados sobre a situação da vítima. No caso das equipas nas ambulâncias de SBV, a informação é transmitida ao OPCEM de acompanhamento, que depois relata ao médico regulador a informação, a fim de este tomar uma decisão sobre o encaminhamento para a unidade hospitalar ou o accionamento de meios de socorro mais diferenciados para o local da ocorrência. As equipas de SBV só transmitem informação no caso de a vítima apresentar sinais de gravidade, ou a situação ser diferente da que inicialmente foi identificada, ou ainda no caso de a vítima recusar assistência ou transporte à unidade hospitalar. O médico é o receptor directo da informação no caso de ambulâncias de SIV e meios de SAV, que transmitem dados em todas as ocorrências nas quais intervêm. No caso dos meios SIV o médico, com base na informação clínica transmitida pelo enfermeiro, decide e fornece orientações terapêuticas de acordo com protocolos pré-definidos. No caso dos meios SAV, o médico do CODU dialoga com o médico no meio de socorro e se necessário esclarece dúvidas terapêuticas e encaminha para a unidade de saúde considerada mais adequada para a recepção do doente.

Quando o doente é considerado em estado crítico a informação transmitida ao CODU permite preparar a recepção hospitalar através de contacto, prévio à sua chegada, com o serviço de urgência ou unidade especializada (por exemplo necessidade de ventilação assistida, tratamento de síndromes coronárias agudas, entre outros). É nesta fase da actividade que são colocadas as hipóteses diagnósticas que definem o encaminhamento adequado do doente. Em situações de síndromes coronárias agudas, que possam ser integrados na via verde coronária, pode ser enviado um ECG que é visualizado pelo médico de serviço no CODU.

3.8.4 - Infra-Estrutura Tecnológica

O sistema de processamento de informação do CODU é um sistema integrado de atendimento e despacho de emergência médica (SIADEM) na plataforma da *Intergraph* (empresa que desenvolveu o sistema), assenta na metodologia CAD e é designado por I/CAD (*Intergraph Computer Aided Dispatching*). O objectivo deste sistema é disponibilizar um ambiente integrado que suporta o atendimento, a resposta e gestão de emergência médica, sendo que toda a informação (localização da chamada, ocorrência e meios de socorro) é apresentada num contexto geo-espacial, através de um mapa disponibilizado em todos os postos de trabalho (Figura 7). Esta plataforma é a mesma utilizada noutros países. O sistema possui interfaces para a integração com a estrutura de telecomunicações existente no INEM (sistema telefónico, sistema SMS, sistema GPRS e sistema de rádio dos meios de socorro) (Intergraph, 2009).

O sistema está assente numa metodologia que permite proceder à triagem dos pedidos de socorro de maneira uniforme, através de algoritmos de decisão que classificam os pedidos conforme a sua gravidade e urgência de actuação, com uma resposta de socorro igualmente uniforme.



Figura 7: Sistemas tecnológicos de processamento de informação do CODU

O sistema permite não apenas o registo da informação clínica mas também a gestão da actividade, quer pela monitorização do desempenho da actividade da central de emergência, quer da localização e estado dos meios de socorro no terreno, integrando informação proveniente de diferentes fontes.

É possível a integração da informação clínica do doente, com transferência de dados de monitorização e da informação introduzida pelos diferentes intervenientes no processo.

A articulação do sistema de processamento da informação com o sistema de telecomunicações permite que haja distribuição das chamadas para os postos de trabalho disponíveis. Permite ainda a redundância no funcionamento das centrais de emergência médica, sendo possível, se por qualquer motivo um CODU deixar de funcionar, que os outros CODU recebam as chamadas de socorro da área desse CODU e efectuem da mesma forma o despacho dos meios de socorro.

Do ponto de vista de sistema de comunicações, nos CODU existem comunicações de voz (telefone e rádio), e ainda SMS e correio electrónico.

O sistema tecnológico possui vários mecanismos a fim de evitar falhas no processo. Um desses mecanismos é a possibilidade de registo dos números de telefone de chamadas não atendidas e que são desligadas. Existe um posto específico que regista estes números e a partir do qual são devolvidas pelo CODU as chamadas para triagem do motivo da chamada (*Callback*).

Por outro lado, a interacção constante com o sistema implica da parte dos utilizadores o conhecimento do seu funcionamento. Conceptualmente a aplicação informática SIADDEM faz a gestão de toda a actividade operacional do INEM.

3.8.5 - Arquitectura Funcional

A organização do espaço físico no CODU Lisboa é feita com base na actividade. Existem assim diferentes áreas especificamente destinadas a cada etapa:

Área de Atendimento – destinada aos OPCEM que fazem o atendimento e a triagem dos pedidos de socorro. É também nesta área que se encontra o psicólogo.

Área de Regulação Médica - local onde estão os médicos reguladores e o responsável de turno que coordena a actividade dos OPCEM.

Área de Accionamento - Área onde estão os OPCEM com funções de despacho de meios.

Área de Acompanhamento – local onde se encontra o OPCEM de acompanhamento de meios. Nesta área são também recepcionados os ECG enviados por telemedicina dos meios SIV, SAV e dos Serviços de Urgência Básica (SUB).



Figura 8: Representação esquemática da arquitectura funcional do CODU Lisboa

3.8.6 - Recursos Humanos

No CODU a actividade é exercida por grupos profissionais distintos: médicos, OPCEM²⁸, e psicólogos. O CODU tem como chefias directas dos grupos profissionais 1 coordenador médico e 1 coordenador de OPCEM.

O funcionamento durante 24 horas diárias é assegurado em três turnos de 8 horas (8-16-24h) para OPCEM e dois turnos de 6 horas (8-14-20h), e um turno de 12 horas (20-8h) para médicos. Quanto aos psicólogos, a actividade é gerida a nível nacional, sendo assegurado um posto de trabalho de forma rotativa pelos diferentes CODU.

A equipa de médicos que exerce funções no CODU Lisboa, à data de realização deste trabalho, é uma equipa multidisciplinar constituída por médicos generalistas e médicos especialistas (Anestesiologia, Clínica Geral, Cirurgia Geral, Medicina Interna). A distribuição de turnos é aleatória entre os médicos, não existindo equipas pré-definidas. Os médicos podem exercer funções a tempo inteiro no INEM ou serem prestadores de serviço.

3.8.6.1 - Recursos Humanos Necessários ao Desempenho das Actividades

Tendo em conta a actividade expectável do CODU Lisboa, baseada na população servida, no número de pedidos de socorro e no accionamento de meios de socorro (que se reflecte num determinado volume de serviço - Quadro 11 p121), existe definido um número considerado ideal de postos de trabalho.

A avaliação do número ideal de OPCEM pode ser determinada com base nos seguintes rácios:

- Rácio óptimo de OPCEM definidos no manual do CODU;
- Rácio óptimo considerado pela empresa responsável pela concepção da aplicação informática SIADEM.

²⁸ Também designados por técnicos operadores de telecomunicações de emergência (TOTE).

O rácio óptimo fixado no manual do CODU (2002: IV-1/1) é de um posto de trabalho de OPCEM por 100 chamadas recebidas em cada turno de 8 horas. Este rácio resulta em cerca de 12,5 chamadas por hora atendidas em cada posto de trabalho de OPCEM ($100/8\text{horas} = 12,5$).

Por outro lado o número estimado ideal de OPCEM no CODU Lisboa de acordo com a metodologia da *Intergraph*, tendo em conta a flutuação do nível de serviço ao longo do dia, consiste em 6 OPCEM no turno 00-08 horas, 14 no turno 8-16 horas e 11 no turno 16-24 horas (Quadro 12 p122).

Efectivamente o número real de postos de trabalho OPCEM de acordo com dados de 2009 é de 11 OPCEM no turno 00-08 horas, 16 no turno 8-16 horas e 15 no turno 16-24 horas (Quadro 13 p122).

Em relação ao número mínimo de médicos a *Intergraph* baseia-se nos seguintes pressupostos:

- Número mínimo de supervisores – 2
- Relação supervisores despachantes – 1 supervisor por cada 4 despachantes.

Efectivamente o número de médicos a exercer funções em cada turno é invariavelmente de dois.

3.8.7 - Desempenho do CODU Lisboa

3.8.7.1 - Limitações e Indicadores de Desempenho

Recentemente publicado, o relatório de auditoria de resultados ao INEM feito pelo Tribunal de contas, referente ao desempenho durante o triénio 2007-2009, aponta alguns problemas que de forma directa ou indirecta afectam o funcionamento da unidade orgânica em análise neste estudo.

Considera o relatório, que “*não existe legislação específica que enquadre o sistema integrado de emergência médica no âmbito do serviço nacional de saúde, designadamente o conceito e âmbito da prestação dos cuidados de socorro pré-hospitalar, os poderes de coordenação e supervisão do INEM em relação a outras entidades que integrem o sistema e a sua articulação com outras redes de prestação de cuidados de saúde primários, hospitalares e continuados*” (Tribunal de Contas, 2010, p. 10 vol.I). Refere também, que “*no que respeita à regulamentação interna, o INEM*

“ não dispõe de um manual que integre todos os procedimentos dos departamentos e das Delegações Regionais, embora no domínio operacional disponha de vários tipos de regulamentos orientados para procedimentos críticos (telecomunicações e transportes de doentes) ” (Tribunal de Contas, 2010, p. 9 vol.I).

No mesmo relatório é possível ainda observar a análise estatística de vários indicadores de desempenho e as conclusões retiradas.

3.8.7.1.1 - Atendimento das Chamadas

No sentido de aferir o desempenho do atendimento de chamadas do INEM foram tidos em consideração padrões de referência estabelecidos a nível interno (SIADAP/QUAR) e, a nível internacional o sistema inglês de emergência *National Health Service* (NHS), tal como expresso no Quadro 1.

Quadro 1: Padrões de referência de tempos de atendimento de chamadas em centrais de emergência médica.

Padrões de Referência de tempos de atendimento de chamadas em Centrais de Emergência Médica		
SIADAP (Interno)	QUAR (Interno)	Sistema Inglês (Internacional)
Supera: chamadas atendidas, em média, no intervalo 0 a 5 seg		
Atinge: chamadas atendidas, em média no intervalo 5 a 10 seg.	Chamadas atendidas em período \leq 5 seg	95% de chamadas atendidas em período \leq 5 seg
Não atinge: chamadas atendidas, em média no intervalo 10 a + 00 seg		

Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 45, Vol.I)

Analisados os tempos médios (em segundos) de resposta no atendimento de chamadas a nível nacional entre 2007 e 2009, estes foram na ordem dos 14 (2007), 12 (2008) e 13 segundos (2009) respectivamente. (Tribunal de Contas, 2010, pp. 45, Vol.I).

Por outro lado a análise da percentagem de chamadas atendidas em tempo \leq 5 segundos (tendo como referência o QUAR) e no intervalo entre 5 e 10 segundos (tendo como referência o SIADAP), apresentou no CODU Lisboa, valores inferiores aos propostos pelo sistema internacional (95% das chamadas atendidas em período \leq 5 segundos) tal como evidenciado no Gráfico 3.

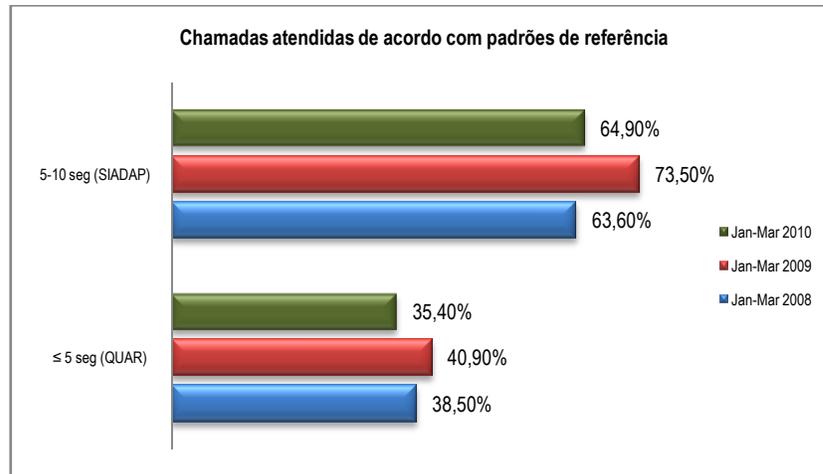


Gráfico 3: Distribuição de chamadas atendidas no CODU Lisboa de acordo com padrões de referência

Comparação entre o 1º trimestre do triénio 2008, 2009 e 2010. Apenas se encontram consideradas as chamadas 112, incluem-se as chamadas não atendidas cuja duração do toque é superior a 10 segundos. Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 46, Vol.I)

A percentagem de chamadas não atendidas, constitui um indicador importante que permite aferir a maior ou menor facilidade por parte dos utentes em encetar contactos com o CODU²⁹. Constatou-se nos primeiros trimestres dos anos 2008, 2009 e 2010, respectivamente 8,6%, 4,3% e 4,9% de chamadas não atendidas (Quadro 14 p123 e Quadro 15 p123).

A consideração conjunta dos indicadores «percentagem de chamadas não atendidas por CODU» e «percentagem de chamadas abandonadas após um período de espera superior a 10 segundos» revelam que existem dificuldades em aceder ao sistema de emergência pré-hospitalar e consequentemente degradação da eficácia e da qualidade da assistência prestada aos utentes. (Tribunal de Contas, 2010)

O tempo médio (em segundos) de abandono das chamadas não atendidas no CODU Lisboa variou entre 21,7 segundos e 56,3 segundos, tal como evidenciado no Quadro 16 (p124).

²⁹ Para obter este indicador, torna-se necessário efectuar uma análise conjugada com a percentagem de chamadas abandonadas após um período de espera superior a 10 segundos, porque existem situações em que se registam chamadas abandonadas (não atendidas) cuja duração do toque ainda não excedeu o tempo clinicamente aceitável ou definido nas metas internas do INEM e internacionais.

Em síntese, considerando que a qualidade da assistência aos utentes se inicia num contacto rápido e eficaz com o CODU, a existência de tempos de atendimento de chamadas significativamente superiores ao estabelecido como referência e elevadas percentagens de chamadas não atendidas poderão resultar em consequências gravosas para os utentes.(Tribunal de Contas, 2010)

3.8.7.1.2 - Desempenho Global

O desempenho de referência do CODU Lisboa tendo em conta o número de postos de trabalho de OPCEM necessários, anteriormente referido (100 chamadas por turno de 8 horas), apresenta no primeiro trimestre do ano de 2009, rácios que variam entre 30,3 (no turno 00-08h) e 49 (no turno 08-16h) e encontram-se expressos no Quadro 17 (p124). De acordo com este indicador em nenhum dia foi excedido o rácio ideal.

Por outro lado tendo em conta o número de posições desejáveis por turno sugeridas pela *Intergraph* (6-14 -11) versus o número real (11-16-15), o relatório do tribunal de contas considera que “o INEM possui margem para efectuar uma gestão mais eficiente dos recursos ao seu dispor. O número de OPCEM disponíveis não justifica o desempenho evidenciado ao nível dos indicadores «% de chamadas não atendidas», «% de chamadas abandonadas após um período de 10 segundos» e o desfasamento evidenciado face à meta «tempo decorrido entre o 1º toque e o atendimento da chamada \leq 5 segundos», o que significa que será desejável melhorar os procedimentos operacionais actualmente existentes nos CODU pois, apesar do número elevado de operadores, não se evitou um desempenho aquém do esperado”(Tribunal de Contas, 2010, p. 13 vol.I).

Também “o número total de chamadas entradas no INEM podia ser reduzido (20,5% das chamadas são internas) caso se implementassem as soluções tecnológicas do terminal móvel embarcado e do tablet PC, que deviam estar instalados nos meios de socorro. Esta medida poderia contribuir para uma redução substancial do número de chamadas internas recebidas pelos operadores de CODU, permitindo-lhes concentrar a sua disponibilidade de desempenho no atendimento das chamadas externas de emergência, o que contribuiria para a melhoria da eficiência, do acesso e qualidade da assistência prestada ao utente” (Tribunal de Contas, 2010, p. 13 vol.I).

3.8.7.1.3 - Tempo de Accionamento

O tempo de accionamento que o CODU demora para aferir a natureza da emergência e proceder ao despacho do meio de socorro adequado (prioridades P0, P1, P9) praticado pelo INEM é muito superior aos padrões definidos internacionalmente³⁰, influenciando negativamente o tempo de resposta do serviço. Em termos nacionais, em 2009, só 42,8% das chamadas ocasionaram o accionamento de meios em 2 minutos e 13,8% em 1 minuto (Tribunal de Contas, 2010).

3.8.7.1.4 - Falhas de Controlo de Desempenho Operacional

A carência de monitorização efectiva do serviço desenvolvido, é abordada no relatório de auditoria que refere que a obtenção de indicadores de desempenho, fiáveis, está condicionada por inexactidões. É o caso do indicador «tempo de atendimento» condicionado por ausência de dados mensais e anuais por CODU, assim como a existência de dados reduzidos sobre o indicador «tempo de incidente». Existem ainda inconsistências em determinados parâmetros do funcionamento, como por exemplo casos em arquivo no sistema com accionamento e despacho de meios categorizados com níveis de prioridade que não correspondem a despacho de meios. O relatório afirma ainda que não estão definidos todos os parâmetros estatísticos a serem extraídos da aplicação SIADDEM que permitam estabelecer um quadro de controlo e que não existe alinhamento entre as metas estratégicas da instituição e os indicadores a monitorizar no sentido de obter melhoria no desempenho do serviço e responsabilização interna dos intervenientes nos processos (Tribunal de Contas, 2010).

Em parte as medidas propostas na análise do tribunal de contas, estavam a ser efectivadas no período em que decorreu a realização deste trabalho.

³⁰ No projecto Europeu de Recolha de Dados de Emergência (EED Project) é ≤ 1 minuto e no Sistema Inglês (internacional) é entre 1,5 e 2 minutos. Nas Recomendações da Via Verde AVC e EAM é ≤ 1 minuto. Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 53, Vol.I)

4 - DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

4.1 - Tipo de Estudo

O estudo que se pretende desenvolver inclui-se na categoria de pesquisa descritiva, pois o principal objectivo é obter de modo claro as características de uma situação, embora sem hipóteses iniciais específicas, e determinar a frequência com a qual acontece e se relacionam duas ou mais variáveis ou dois ou mais fenómenos (Dias, 2010). Desta forma procuramos estudar, compreender e explicar a situação actual do objecto de investigação e verificar ou não a existência de relações entre variáveis, mas não inferir sobre relações de causalidade. As variáveis a analisar são suportadas por conhecimento teórico *a priori*.

De forma mais concreta procede-se a um estudo de caso sobre o CODU Lisboa e utiliza-se como técnica de recolha de dados o questionário, com questões padronizadas mas que são susceptíveis de se poder aplicar uma metodologia qualitativa de análise dos resultados, permitindo descrever melhor a realidade que se está a analisar.

Considera-se ser esta a abordagem mais adequada para ir ao encontro dos objectivos definidos para este estudo em que se pretende genericamente apreciar em que medida estão presentes os princípios de fiabilidade das HRO nas centrais de emergência médica, avaliar a importância e medir os níveis de coordenação relacional e caracterizar a cultura do erro neste ambiente específico.

4.2 - População e Amostra

A população alvo deste estudo, é constituída por todos os profissionais que exercem actividade de forma regular no CODU Lisboa, à data de realização do trabalho. Sabe-se da população que é constituída por 131 elementos, os quais se distribuem quanto às funções que exercem no CODU Lisboa, da seguinte forma: 28 como médicos, 101 como OPCEM e 2 como psicólogos.

Sendo dificilmente exequível a consulta da totalidade da população, a amostra foi obtida por conveniência do investigador, tendo sido distribuídos 100 questionários (de modo a obter um

nível de confiança de 95% com uma margem de erro de 5%), dos quais se obteve resposta válida em 52 casos (taxa de resposta = 52%, correspondente a um nível de confiança de 95% com uma margem de erro de 10,6%).

4.3 - Caracterização dos Instrumentos de Colheita de Dados

Para a colheita de dados foi elaborado um questionário construído a partir de questionários já existentes com questões padronizadas. Obteve-se assim um questionário com 4 secções distintas:

- 1- Caracterização dos inquiridos
- 2- Avaliação dos princípios de fiabilidade da organização
- 3- Medição do índice de coordenação relacional
- 4- Caracterização da orientação face ao erro

A selecção dos questionários para a construção do instrumento teve por base a fundamentação teórica deste trabalho assim como o facto de já terem sido utilizados em estudos anteriores em organizações de saúde.

4.3.1 – Secção 1 - Caracterização dos inquiridos

Nesta secção (anexo p.128) pretendeu-se recolher as variáveis que permitem caracterizar a amostra:

- Variáveis biológicas (género, idade);
- Variáveis sócio-demográficas (habilitações literárias, estado civil, número de dependentes);
- Características da actividade profissional na organização (vínculo profissional, tipo de função na organização, tempo de exercício na organização);
- Características da actividade profissional na unidade em análise (tipo de função na unidade em análise, tempo de exercício na unidade em análise);

- Características da actividade profissional global (tipo de remuneração, horário de trabalho semanal, natureza do horário, outro emprego, trabalhador estudante).

4.3.2 – Secção 2 - Avaliação dos princípios de fiabilidade da organização

Com o objectivo de determinar as características de fiabilidade da central de emergência médica foi desenvolvido um questionário (anexo p.129) baseado em questionários existentes (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007).

Este questionário é constituído por 9 secções, que medem de forma qualitativa os seguintes parâmetros:

1. O nível de atitude *mindfull* existente
2. A vulnerabilidade para comportamentos *mindless*
3. A necessidade de atitude *mindfull* no desempenho
4. O grau de preocupação com a falha
5. O grau de relutância em simplificar as operações
6. O grau de sensibilidade para com as operações
7. O grau de compromisso com a resiliência
8. O grau de deferência com a competência
9. O grau em que as práticas são *mindfull*

Foi realizada pelo autor a tradução das secções do questionário. As respostas são fechadas e mensuráveis através de escala de *Likert* ou de *Thurstone* consoante o caso. Após a tradução foi testada a fidelidade interna através do *Alfa de Cronbach*. O teste foi aplicado a cada secção do questionário uma vez que o conceito (princípios de fiabilidade da organização) e a sua medida compreendem várias dimensões (Bryman, A. Duncan, C., 2003, p. 75). Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 7 (p141) em anexo.

4.3.3 – Secção 3 – Medição do índice de coordenação relacional

Utilizou-se como instrumento para medição do índice de coordenação relacional o questionário desenvolvido e aplicado por Gittel em unidades de saúde (Gittel, J. H., 2000) (Gittel, J.H. Fairfield, K. Bierbaum, B. et all, 2000).

O autor fez a tradução do questionário (anexo p138) mantendo as respostas fechadas e mensuráveis através de uma escala de *Likert*.

O questionário foi aplicado em 3 secções considerando a coordenação relacional com cada grupo profissional específico no CODU: médicos, psicólogos e OPCEM.

Após a tradução foi testada a fidelidade interna aplicando o teste de *Alpha de Cronbach* a cada secção (Tabela 8 p141).

4.3.4 – Secção 4 – Avaliação da orientação face ao erro

A utilização de questionários dirigidos à cultura do erro é parte fundamental para a abordagem que se pretende realizar neste estudo. Utilizou-se o *Error Orientation Questionnaire* (EOQ) (Rybowiak, V. Garst, H. Frese, M. & Batinic, B., 1999).

O questionário original é desenvolvido em versão bilingue (Inglês e Alemão), advogando os autores que o instrumento pode ser usado em vários países europeus. Ao validarem o instrumento, pelos resultados obtidos concluem que os valores médios para cada item são inferiores na versão em língua inglesa, concluindo que não devem ser comparados valores médios entre diferentes culturas com o EOQ. Por outro lado admitem que é possível comparar diferentes culturas com base nas correlações, uma vez que as mesmas são elevadas nos construtos em ambas as línguas. Finalmente recomendam que a tradução do questionário não seja feita de forma literal, mas com base no construto teórico, de forma a encontrar traduções com significado.

Este foi o princípio seguido na tradução do questionário (anexo p. 139) utilizado neste estudo, com base na tradução já feita para língua Portuguesa e gentilmente cedida por Professora Doutora Teresa D'Oliveira, Instituto Superior de Psicologia Aplicada de Lisboa (ISPA) e adaptada pelo autor.

As respostas são fechadas e mensuráveis através de uma escala de *Likert*. Após a tradução foi testada a fidelidade interna de cada secção do questionário, uma vez que o conceito e a sua medida compreendem várias dimensões (Bryman, A. Duncan, C., 2003, p. 75), apresentando os valores expressos na Tabela 9 (p142).

4.4 - Recolha de Dados

A recolha de dados foi feita através da aplicação de questionários com os quais se inquiriram os profissionais que exerciam actividade profissional na unidade em análise, à data de realização do estudo.

Foram distribuídos directamente pelo autor 100 questionários durante os meses de Janeiro e Fevereiro de 2011. A recepção dos questionários foi feita por recolha directa e por entrega em local pré-definido de acordo com a vontade dos inquiridos. Foram recolhidos 52 questionários válidos.

4.5 - Processamento e Análise de Dados

A análise e o tratamento estatístico dos dados obtidos foram realizados sob a forma computadorizada com o apoio do software *SPSS* versão 19 e folha de cálculo *Microsoft Excel*.

Em virtude de o presente estudo se enquadrar na categoria de estudo descritivo, considerou-se adequado utilizar técnicas estatísticas de resumo (Dias, 2010, p. 93). Quanto aos métodos de estatística descritiva foram utilizados, a distribuição por frequências absolutas para organizar os dados, as medidas de tendência central (média, moda e mediana) para obter informação sobre a natureza dos dados e de dispersão relativa (desvio padrão, valor máximo e valor mínimo) para traduzir a variabilidade ou afastamento dos dados. Estes métodos foram utilizados para a caracterização da amostra, e interpretação dos resultados dos questionários. Foi também realizada análise bivariada e testes de hipóteses realizados com um grau de confiança de 95% tornando-se estatisticamente significativos sempre que $p \leq 0,05$ de forma a compreender particularidades entre duas variáveis, e a testar relações teoricamente plausíveis.

4.6 – Considerações Éticas

De forma a garantir o consentimento livre e esclarecido dos diversos intervenientes no estudo, o autor efectuou várias diligências. Deu conhecimento das suas intenções aos inquiridos, quer verbalmente, quer por escrito através da introdução do questionário (anexo p125). Por outro lado solicitou autorização à instituição – INEM – sobre a qual incidia o trabalho e onde a recolha de dados teve lugar, para a utilização e divulgação dos resultados (anexo p125). Finalmente solicitou também à autora da versão portuguesa do EOQ autorização para a sua utilização (anexo p126).

No que concerne às garantias de anonimato o autor comprometeu-se a não divulgar a identidade dos inquiridos.

5- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

5.1 - Caracterização da Amostra

A amostra é constituída por 52 elementos, dos quais 51,9% (27/52) são mulheres e 48,1% (25/52) são homens (Tabela 10 p142). A distribuição por idades está compreendida no intervalo entre 21 e 54 anos, com uma média de $34,72 \pm 6,646$ anos e uma moda de 35 anos (Tabela 11 p143).

Quanto às características sócio demográficas da amostra constata-se o seguinte:

Relativamente ao estado civil, 38,5% (20/52) são solteiros, 34,6% (18/52) são casados, 17,3% (9/52) vivem em união de facto e 9,6% (5/52) estão divorciados (Tabela 12 p143). Dos inquiridos 57,7% (30/52) não tem dependentes a seu cargo e 40,4% (21/52) tem. Um indivíduo não responde (Tabela 13 p144).

Quanto à escolaridade verifica-se a seguinte distribuição: 48,1% (25/52) dos indivíduos são licenciados, 40,4% (21/54) têm o ensino secundário, 3,8% (2/51) possuem bacharelato, assim como o 3º ciclo do ensino básico, 1,9 % (1/52) possuem curso técnico profissional e apenas um indivíduo não responde (Tabela 14 p144). Em relação às áreas de formação específica, que 28 inquiridos afirmam possuir, verifica-se que existem formações diversas, com predomínio da

licenciatura em Medicina em 12 casos, seguindo-se a licenciatura em Psicologia em 5 casos e ainda outras onze áreas distintas (Tabela 15 p145).

Em relação à actividade profissional desenvolvida na organização (INEM), observam-se as seguintes distribuições:

- O vínculo profissional ao INEM revela que 82,7% (43/52) dos indivíduos tem contrato individual de trabalho, 9,6% (5/52) são prestadores de serviço 5,8% (3/52) estão em regime de trabalho temporário e apenas um indivíduo não responde (Tabela 16 p146).
- Quanto ao tipo de função exercida no INEM, a distribuição da amostra revela que 73,1% (38/52) dos inquiridos são OPCEM, 23,1% são médicos (12/52) e 3,8% (2/52) são psicólogos (Tabela 17 p146). São simultaneamente TAE e OPCEM 23,1% (12/52) dos inquiridos (Tabela 18 p147).
- O tempo de exercício de funções no INEM varia entre 0,5 anos e 24 anos, com uma duração média de $7,42 \pm 5,79$ anos, uma mediana de 5,5 anos e uma moda de 2,00 anos (Tabela 19 p147).

Especificamente em relação à actividade exercida na unidade em análise (CODU Lisboa), constata-se que:

- O tempo de exercício de funções no CODU Lisboa varia entre 0,4 e 24 anos, com uma duração média de $6,49 \pm 5,62$ anos e uma moda de 2,00 anos (Tabela 20 p148).
- Quanto às funções desempenhadas no CODU 73,1% (38/52) dos inquiridos refere ocupar o posto de OPCEM, 19,2 % (10/52) assume a função de médico regulador, e 3,8% (2/52) de psicólogo e em igual número de médico supervisor (Tabela 21 p148). Entre os OPCEM, as funções que habitualmente desempenham variam entre atendimento (36/38), accionamento (11/38), acompanhamento (10/38) e apenas 4 (4/38) desempenham a função de responsável de turno (Tabela 22 p149).

Tendo em conta a actividade profissional global, os inquiridos afirmam que:

- A remuneração auferida é fixa em 69,2% (36/52) dos casos e variável em 21,2% (11/52). Apenas um indivíduo não responde (Tabela 23 p149).

- Os inquiridos trabalham em média $38,65 \pm 7,47$ horas por semana, num intervalo que varia entre 35 e 70 horas semanais (Tabela 24 p149).
- Quanto ao tipo de horário 90,4% (47/52) tem horário por turnos e 9,6% (5/52) tem horário fixo (Tabela 25 p150) Dos 39 inquiridos que exercem trabalho nocturno, 66,7% (26/39) trabalham 2 noites por semana, 17,9% (7/39) uma noite por semana e 15,4% (6/39) três noites por semana (Tabela 26 p150).
- Exercem actividade profissional noutra local 26,9% (14/52) (Tabela 27 p150) e são trabalhadores estudantes 21,2% (11/52) dos elementos da amostra (Tabela 28 p151).

5.2 – Resultados da Avaliação dos Princípios de Fiabilidade da Organização

Os resultados obtidos nas 9 secções que constituem o questionário de avaliação dos princípios de fiabilidade da organização, apresentam tradução qualitativa, expressa na Tabela 1. Para as secções 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8 e 2.9 (escala de *Likert*) o resultado foi obtido pela soma da média das respostas dos inquiridos ao questionário. Para as secções 2.3 e 2.6 (escala de *Thurstone*) o resultado foi obtido pela frequência de respostas «não concordo». Os resultados das questões que constituem cada secção estão expressos nas tabelas em anexo (desde Tabela 29 p152 a Tabela 41 p 162).

Tabela 1: Resultados da avaliação dos princípios de fiabilidade da organização

Secção	Escala	Intervalos	Resultado	Interpretação
2.1	Nível de atitude <i>Mindfull</i> [9, 27]	> 17 existe infra-estrutura de atitude <i>mindfull</i> ; 11-17 tendência para se vir a tornar <i>mindfull</i> ; <11 não existe infra-estrutura de atitude <i>mindfull</i> .	18,32	Existe infra-estrutura de atitude <i>mindfull</i> na organização
2.2	Vulnerabilidade para comportamentos <i>Mindless</i> [8, 24]	> 16 elevada vulnerabilidade para comportamentos <i>mindless</i> ; 10-16 vulnerabilidade moderada; <10 baixa vulnerabilidade	17,68	Existe elevada vulnerabilidade para comportamentos <i>mindless</i>
2.3	Necessidade de atitude <i>Mindfull</i>	Quanto maior o número de respostas "não concordo", mais necessário se torna que exista uma infra-estrutura de atitude <i>mindfull</i> no desempenho	60,6%	Existe necessidade de atitude <i>Mindfull</i>
2.4	Grau de preocupação com a falha [10, 30]	> 20 adequada preocupação com a falha, que revela uma atitude <i>mindfull</i> ; 12-20 moderada preocupação com o sucesso em detrimento de uma preocupação <i>mindfull</i> com a falha; <12 maior preocupação com o sucesso e consequentemente elevada vulnerabilidade para a falha	19,65	Existe moderada preocupação com o sucesso em detrimento de uma preocupação <i>mindfull</i> com a falha.
2.5	Grau de relutância em simplificar as operações [12, 36]	> 24 potencial para resistir à simplificação das operações elevado. 15- 24 potencial moderado. <15 excessiva simplificação.	22,04	O potencial para resistir à simplificação das operações é moderado.
2.6	Grau de Sensibilidade para com as operações	Quanto maior o número de respostas "não concordo", menor a sensibilidade para com as operações na organização	47,5%	Moderada sensibilidade para com as operações.
2.7	Grau de compromisso para com a resiliência [10, 30]	> 20 forte compromisso para com a resiliência. 12-20 compromisso moderado. <12 fraco compromisso.	19,57	Moderado compromisso da organização para com a resiliência
2.8	Grau de deferência para com a competência [7, 21]	> 14 elevada deferência para com a competência. 8-14 deferência moderada. <8 fraca deferência.	13,88	Existe moderada deferência para com a competência na organização.
2.9	Grau em que as práticas da organização são <i>mindfull</i> [9, 27]	>17 as práticas <i>mindfull</i> são fortes na organização. 11-17 níveis moderados. <11 níveis baixos.	16,9	Existem níveis moderados de práticas <i>mindfull</i> na organização.

A avaliação do nível de atitude *mindfull* obteve o resultado de 18,32 numa escala entre 9 e 27 valores. Valores superiores a 17 significam que existe uma infra-estrutura *mindfull* na organização. Este resultado é obtido por os inquiridos considerarem principalmente que a «Organização é sensível à ideia de que acontecimentos inesperados podem acontecer» (2,42±0,499), «Genericamente as pessoas estão de acordo em relação “às coisas que não podem correr mal”» (2,27±0,490) e finalmente «Genericamente as pessoas estão de acordo em “como as coisas podem correr mal”» (2,21±0,536). Tem um peso intermédio o facto de «Os responsáveis prestam tanta atenção à gestão de acontecimentos inesperados, como o fazem para cumprir os objectivos da organização» (2,12±0,583) e todas as outras questões têm menor importância.

A avaliação da vulnerabilidade da organização para comportamentos *mindless*, situou-se nos 17,68 para um intervalo de valores entre 8 e 24. Nesta escala valores superiores a 16 traduzem-se por elevada vulnerabilidade para comportamentos *mindless*. Para este resultado, contribuem principalmente os valores obtidos nas questões «*As pessoas trabalham frequentemente sob pressão severa relacionada com a produção*» (2,79±0,412), «*Espera-se que as pessoas executem as suas tarefas de determinada maneira*» (2,71±0,457) e «*A pressão faz com que frequentemente as pessoas encurtem caminho*» (2,50±0,542). Em seguida contribui a questão «*A muitas pessoas falta a competência e os conhecimentos que necessitam para agir em conformidade quando surgem problemas inesperados*» (2,31±0,579). Com a mesma importância as questões «*As pessoas têm pouca liberdade para resolver problemas inesperados que possam surgir*» e «*Encontramos o mesmo tipo de situações dia após dia*» (2,08±0,737). Finalmente têm menor peso as questões «*As pessoas nesta organização têm, problemas em apreender toda a informação que necessitam para realizar o seu trabalho*» (1,96±0,593) e «*As exceções raramente acontecem no nosso trabalho*» (1,25±0,519).

Em relação à avaliação da necessidade de atitude *mindfull* na organização quanto maior o número de respostas «*não concordo*», mais o sistema em que as pessoas trabalham é interactivamente complexo e *tightly coupled* e mais importante é a presença de uma atitude *mindfull* (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 91). Foi possível verificar que no conjunto das respostas 60,6% (282/465) são «*não concordo*», 39,4% (183/465) são «*concordo*» e não existem três respostas (3/468) (Tabela 31 p153). Os resultados específicos por questão encontram-se em anexo (Tabela 32 p154). Observa-se ainda que em 37 indivíduos (37/52) mais de metade das respostas são «*não concordo*» (Tabela 33 p155).

Os resultados da avaliação do grau em que estão presentes os princípios de antecipação das HRO revelam que:

- A avaliação do grau de preocupação com a falha medida numa escala de 10 a 30 revela que existe moderada preocupação com o sucesso em detrimento de uma preocupação *minfull* com a falha (19,65). Com maior importância para este resultado contribuem os valores baixos nas questões «*As pessoas são reconhecidas/recompensadas se detectarem potenciais problemas*» (1,33±0,513), «*Se você cometer um erro, isso não é usado contra si*» (1,60±0,603), «*Procuramos, frequentemente, as falhas independentemente da sua gravidade e tentamos compreendê-las*» (1,94±0,574) e «*As pessoas sentem-se à vontade para falar com os seus superiores sobre problemas*» (1,96±0,713).

- Quanto à avaliação da relutância em simplificar as operações, neste caso, o potencial para resistir à simplificação das operações é moderado (22,04) numa escala entre 12 e 36 valores. À excepção de duas questões (2.5.1 e 2.5.2), todas as outras questões apresentam resultados inferiores a 2 (escala 1 a 3) que variam entre $1,52 \pm 0,577$ e $1,92 \pm 0,682$ para «*As pessoas que questionam as coisas (no sentido construtivo) são altamente valorizadas*» e «*Trabalha-se para conseguir ir mais longe que o status quo instituído*» respectivamente.

- A sensibilidade para com as operações é avaliada pelo número de respostas «*concordo*» e «*não concordo*». Quanto maior o número de respostas «*não concordo*», menor a sensibilidade para com as operações (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 97). Neste caso obteve-se 52,5% (245/467) de respostas «*concordo*», 47,5% (222/467) de respostas «*não concordo*» e uma (1/468) não resposta (Tabela 36 p157). Os resultados por questão encontram-se em anexo (Tabela 37 p158). Acresce ainda que 21 inquiridos (21/52) afirmam «*não concordo*» em mais de metade das questões (Tabela 38 p159).

Quanto ao grau de compromisso para com a resiliência e grau de deferência para com a competência, ambos princípios de contenção, obtiveram-se os seguintes resultados:

- Moderado compromisso para com a resiliência (19,57) numa escala entre 10 e 30. Os valores mais elevados estão nas questões «*As pessoas aprendem com os seus erros*» ($2,35 \pm 0,623$), «*Os elementos possuem alguns contactos informais que às vezes são usados para resolver os problemas*» ($2,17 \pm 0,550$) «*A maioria das pessoas tem competência para actuar quando surgem problemas inesperados*» ($2,15 \pm 0,638$), «*As pessoas apoiam-se umas às outras*» ($2,06 \pm 0,366$) e «*Os elementos têm mais que a formação e a experiência mínima para o tipo de trabalho que fazem*» ($2,00 \pm 0,657$). Por outro lado os valores mais baixos encontram-se nas questões relacionadas com inovação «*A instituição encoraja as pessoas a assumirem desafios*» ($1,62 \pm 0,690$), «*As pessoas desta organização caracterizam-se por aplicarem as suas competências de modos inovadores*» ($1,77 \pm 0,645$) e desenvolvimento de competências «*A instituição está activamente envolvida com o desenvolvimento de competências e conhecimentos dos seus profissionais*» ($1,77 \pm 0,675$), «*Existe na instituição uma preocupação em desenvolver a competência dos profissionais e dos repertórios de resposta*» ($1,83 \pm 0,550$) e «*Os recursos são dedicados à formação e requalificação dos elementos, para operarem o sistema técnico/informático*» ($1,85 \pm 0,638$).

- Moderada deferência para com a competência (13,88) numa escala entre 7 e 21 valores. Contribuem para este resultado com maior importância as questões «*Se algo fora do comum acontece,*

as pessoas sabem quem tem competência para responder» (2,27±0,564) e «As pessoas estão empenhadas em fazer bem o seu trabalho» (2,23±0,645). Todas as outras componentes apresentam valores inferiores a 2, variando entre 1,83 e 1,96.

O resultado do questionário que pretende avaliar o grau em que as práticas da organização são *mindfull*, obteve um valor de nível médio muito próximo de níveis elevados (16,9), numa escala entre 9 e 27 valores. Este resultado deve-se a valores elevados nas questões «Temos uma boa noção das capacidades e competências de cada pessoa» (2,21± 0,605) e «Quando se discutem os problemas emergentes com os colegas, habitualmente tenta-se procurar alternativas» (2,08±0,710), todas as outras questões os valores médios oscilam entre 1,67 e 1,98.

5.3 – Discussão dos Resultados da Avaliação dos Princípios de Fiabilidade da Organização

De forma a caracterizar a organização do ponto de vista das características da fiabilidade, numa primeira parte analisa-se as tendências para uma abordagem *mindfull* ou *mindless* e a necessidade dessa mesma abordagem. Em seguida avaliam-se os princípios de antecipação das HRO e os princípios de contenção. Finalmente de forma a caracterizar o potencial de evolução no sentido *mindfull*, discutem-se as práticas da organização.

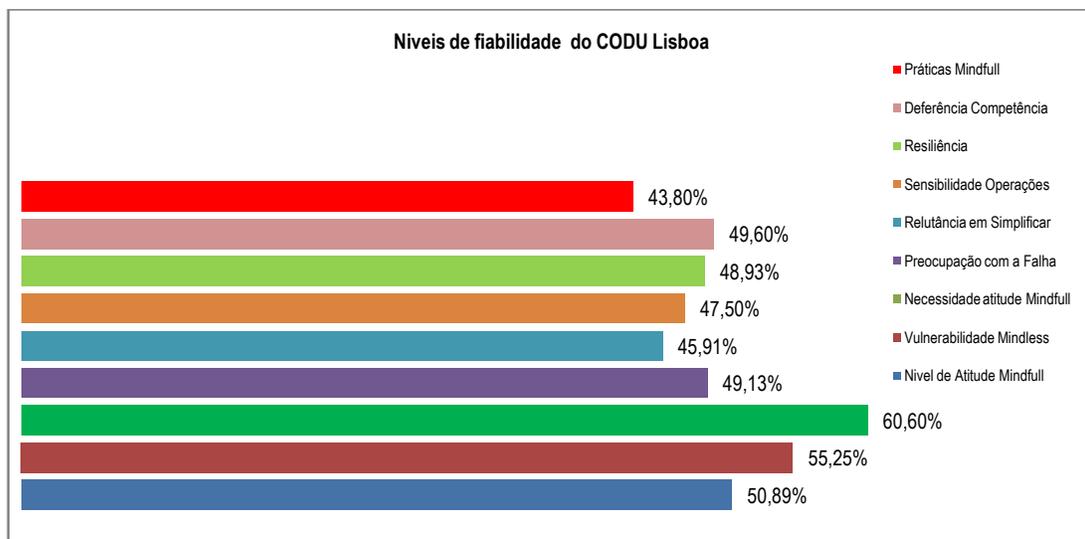


Gráfico 4: Níveis de Fiabilidade do CODU Lisboa

A avaliação da atitude *mindfull* fornece informação sobre se as pessoas estão conscientes dos potenciais problemas e se estão disponíveis para os determinar (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 88). O resultado obtido (18,32) revela que existe uma atitude *mindfull* na organização, nomeadamente porque existe sensibilidade para o inesperado e existe um acordo generalizado entre as pessoas sobre o que pode e como pode correr mal. Este é um aspecto importante para uma HRO, pois permite que as pessoas se tornem mais conscientes sobre as formas como o sistema pode sofrer disrupções no seu funcionamento, e em que medida pode ser afectado. Quando a *mindfulness* aumenta é menos provável que as pessoas rejeitem a ideia de que situações inesperadas podem acontecer ou terem consequências sérias.

O questionário de avaliação da vulnerabilidade para comportamentos *mindless* revela a tendência das pessoas para ignorarem as disrupções que os eventos inesperados podem causar (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 90). Neste caso obteve-se um valor de 17,68 cuja interpretação revela que existe elevada vulnerabilidade para este tipo de comportamento. Para este resultado, contribuem principalmente os aspectos relacionados com a produção, e com actuação padronizada. Por outro lado quer um repertório limitado de actuação quer a falta de capacidade de resolver as situações tem um peso intermédio. Os inquiridos consideram as tarefas moderadamente repetitivas e não ignoram que as excepções acontecem. Estes resultados são concordantes com o referencial teórico em que dadas as características da actividade são bastante preponderantes as exigências de produção (resposta aos pedidos de socorro) e que levam as pessoas a ignorar os alertas e a tentarem simplificar as operações. A atitude padronizada de actuação está bastante enraizada na metodologia de abordagem das situações na central de emergência (protocolos de actuação, definição de funções e hierarquias). Por outro lado se não houver hipótese de as pessoas resolverem uma situação nova ou se tiverem um repertório limitado de actuação, existe a tendência de impor categorias rígidas para classificar o fluxo de acontecimentos.

A avaliação da necessidade de atitude *mindfull* revela que 60,6% das respostas dos inquiridos são concordantes com o facto de o CODU Lisboa ser um sistema coeso e interactivamente complexo. Esta opinião é partilhada por 71,1% dos inquiridos nos quais mais de metade das respostas são neste sentido. Neste tipo de sistema as acções afectam de forma imediata e directa outras partes do sistema e no qual não existe grande margem para vias alternativas. De facto a actividade na central de emergência médica tem tarefas interdependentes, limitadas por tempo e o processo de produção não permite atrasos ou não respostas.

Tendo em conta os princípios de antecipação das HRO, verificou-se que quanto ao grau de preocupação com a falha, cuja avaliação permite determinar se existe adequada preocupação com a falha na organização (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 93), existe moderada preocupação com o sucesso em detrimento de uma preocupação *mindfull* com a falha (19,65). Esta situação pode ser consequência da ausência de uma verdadeira cultura de reporte, no entanto não é possível qualquer inferência a este respeito já que não foram avaliados os componentes da cultura organizacional. No entanto é uma hipótese que nos parece lógica no quadro conceptual.

A avaliação da relutância em simplificar as operações permite analisar como o sistema socializa os indivíduos para terem menos expectativas, estarem mais atentos ao detalhe e simplificarem menos (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 95). Neste ambiente específico, embora a questão «*Neste departamento não tomamos nada por garantido*» tenha obtido valores elevados (2,50 ±0,577) o que é concordante com a já referida presença de atitude *mindfull* na organização, o potencial para resistir à simplificação das operações é apenas moderado (22,04), retratando a necessidade de aumentar a profundidade das análises e explorar as diferenças de opinião por nessa variabilidade se desenvolver o cepticismo saudável necessário.

No que concerne à sensibilidade para com as operações que permite determinar se as pessoas estão atentas à acumulação de pequenas falhas que se podem transformar em problemas maiores (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 97), 52,5% das respostas dos inquiridos consideram que existe e esta ideia é partilhada por 59,7% da amostra. No entanto entre os factores com maior relevo para não existir uma maior sensibilidade encontra-se a carga de trabalho excessiva, a falta de liberdade para dar resposta a problemas inesperados à medida que vão surgindo e os supervisores não serem os primeiros a dar resposta. Todos estes factores interferem com a capacidade de detectar falhas latentes e corrigir os pequenos desvios evitando que se acumulem.

Os princípios de contenção das HRO reflectem a capacidade de resposta da organização para situações inesperadas. Neste caso verifica-se que quer o compromisso para com a resiliência quer a deferência para com a competência apresentam valores moderados (19,57 e 13,88 respectivamente).

Em relação ao primeiro parece dever-se fundamentalmente à capacidade de aprendizagem individual com o erro, à utilização de relacionamentos inter-pessoais informais e às competências individuais. Por outro lado aparentemente existe alguma tendência para o desinvestimento no

desenvolvimento de competências e na inovação de actuação, que pode levar á diminuição da adaptabilidade à medida que a experiência aumenta.

Quanto ao segundo, verifica-se que os inquiridos consideram que existe empenho profissional e estão identificados os peritos. No entanto, consideram que é excessivamente valorizada a posição hierárquica em detrimento da competência, e muitas vezes as decisões são tomadas por quem não possui competência para tal. A assistência de peritos nem sempre é fácil de obter e há tendência para a desresponsabilização. Este quadro é compatível com a estrutura de burocracia profissional típica das organizações de saúde em que a hierarquia de autoridade e de conhecimento são habitualmente consideradas em unísono.

A avaliação do grau em que as práticas da organização são *mindfull*, pretende analisar a presença dos comportamentos específicos que existem nas HRO de maior fiabilidade (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 102). O conhecimento das competências individuais, a discussão de problemas emergentes e a utilização das capacidades únicas de cada elemento são as práticas mais significativas neste contexto. Por outro lado a discussão de alternativas, a discussão de capacidades individuais, a identificação de actividades críticas e a aprendizagem organizacional com o erro são relegadas para segundo plano.

Em suma, é evidente a necessidade de atitude *mindfull* na organização, no entanto há elevada vulnerabilidade para comportamentos *mindless*, porque apesar de uma infra-estrutura de atitude *mindfull*, na realidade as práticas organizacionais e os princípios quer de antecipação quer de contenção são ligeiramente deficitários. A aprendizagem organizacional passível de ocorrer não é feita de forma sustentada.

5.4 – Resultados da Medição do Índice de Coordenação Relacional

A medição do índice de coordenação relacional global para o CODU Lisboa obteve o valor total de $3,66 \pm 0,942$ (Tabela 2). Este índice é medido numa escala que varia entre 1 e 5.

Tabela 2: Índice de coordenação relacional no CODU Lisboa

Índice de Coordenação Relacional no CODU Lisboa		
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Objectivos Partilhados	3,60	1,078
Conhecimento Partilhado	3,96	0,962
Respeito Mútuo	3,77	0,754
Comunicação Frequente	3,84	0,895
Comunicação Atempada	3,48	0,942
Comunicação Objectiva	3,56	0,98
Foco na Resolução de Problemas	3,37	0,983
Total	3,66	0,942

Verifica-se que para o valor obtido contribui principalmente o «conhecimento partilhado» ($3,96 \pm 0,962$), a «comunicação frequente» ($3,84 \pm 0,895$) e o «respeito mútuo» ($3,77 \pm 0,754$). Apresentam valores intermédios os itens «objectivos partilhados» ($3,6 \pm 1,078$) e «comunicação objectiva» ($3,56 \pm 0,98$). Os valores mais baixos são nos componentes «comunicação atempada» ($3,48 \pm 0,942$) e «foco na resolução de problemas» ($3,37 \pm 0,983$).

Apreciando as diferenças entre as diferentes funções profissionais desempenhadas no CODU Lisboa (Tabela 3), a coordenação relacional revelou valores mais elevados com médicos (3,92), em seguida com psicólogos (3,74) e finalmente com OPCEM (3,31). Por outro lado em relação aos inquiridos de acordo com o grupo profissional em que se inserem verificou-se que atribuíram valores mais elevados os psicólogos (4,29), seguidos dos médicos (3,43) e os valores mais baixos foram pelos OPCEM (3,25). Os resultados de cada componente por função profissional encontram-se em anexo (Tabela 42 p 163).

Tabela 3 – Diferenças na coordenação relacional entre funções no CODU Lisboa

Diferenças na Coordenação Relacional entre Funções no CODU Lisboa				
	Médicos	Psicólogos	OPCEM	Total
Médicos	3,71	3,37	3,21	3,43
Psicólogos	4,57	5,00	3,29	4,29
OPCEM	3,47	2,84	3,44	3,25
Total	3,92	3,74	3,31	3,66

5.5 – Discussão dos Resultados da Medição do Índice de Coordenação Relacional

A importância da coordenação relacional é tanto maior quanto mais interdependentes são as tarefas a desempenhar por diferentes intervenientes. Através do resultado da secção 2.3 (avaliação da necessidade de atitude *mindfull*) foi possível concluir que o CODU Lisboa constitui um sistema *tightly coupled*. Desta forma a coordenação relacional importa no seu funcionamento, e de acordo com a amostra no CODU Lisboa o processo é pouco robusto, comparativamente a resultados obtidos em outras unidades de saúde (Tabela 5 p116) ((Gittel, J. H., 2009, p. 21).

No que concerne aos itens medidos, verifica-se que apesar de a comunicação ser frequente e até certo ponto objectiva (aspectos concordantes com a actividade desenvolvida na central), os inquiridos consideram que é pouco atempada e pouco focada na resolução de problemas. Estes dois aspectos são de grande importância dado que os objectivos de desempenho da central obrigam a que a informação seja bastante focada e conclusiva em apenas alguns minutos.

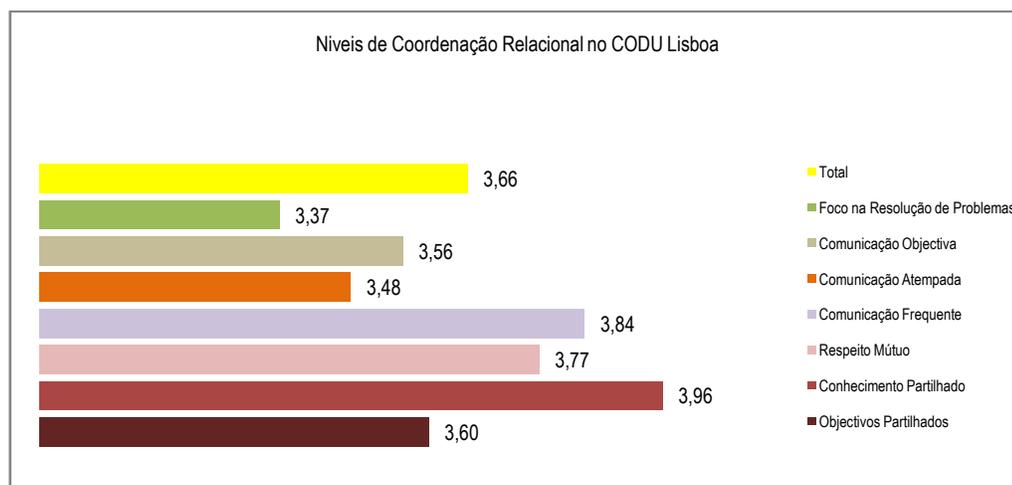


Gráfico 5: Níveis de Coordenação Relacional no CODU Lisboa

Relativamente aos itens de relação interpessoal estes obtêm genericamente valores mais elevados que os itens de comunicação. O conhecimento (3,96) e o respeito mútuo (3,77) são os itens melhor classificados, no entanto os objectivos são algo divergentes (3,60). Tais resultados podem resultar de circuitos de comunicação e papéis bem definidos que existem dentro da central e que obrigam a flexibilizar fronteiras sem pôr em causa a função (Gittel, J. H., 2009), sendo que no entanto a comunicação propriamente dita, tal como discutida no parágrafo anterior é pouco

focada. A divergência de objectivos entre diferentes grupos profissionais é mais evidente nas respostas dadas por OPCEM em relação a psicólogos (2,42) e por médicos em relação a psicólogos (2,83) e a OPCEM (2,92). Este resultado pode dever-se a uma estrutura débil de trabalho de equipa, aspecto com elevada importância em ambientes de interdependência funcional (Gittel, J. H., 2009).

Ao contrário do que se verifica em outras unidades de saúde (Tabela 6 p117), no CODU Lisboa o índice mais elevado de coordenação relacional é com os médicos (3,92), seguido dos psicólogos (3,74) e depois com os OPCEM (3,31). Tal facto pode dever-se à constante presença do médico na central e à necessidade de intervenção do mesmo nos processos em tempo real. Constata-se também, que os OPCEM, elementos que constituem a maior parte da amostra (38/52) foram os que obtiveram valores mais baixos na coordenação relacional quer intra-grupo (3,44) quer extra-grupo (3,25). Em simultâneo são quem atribuiu os valores mais baixos às outras funções (médicos 3,47 e psicólogos 2,84). Os OPCEM são efectivamente o grupo profissional que maiores dependências tem para a actuação, e este resultado é concordante com a estrutura de burocracia profissional vivenciada nas organizações de saúde tal como já tínhamos referido (Carapinheiro, G., 2005).

5.6 – Resultados da Avaliação da Orientação Face ao Erro

A avaliação da orientação face ao erro produziu os resultados descritos na Tabela 4. A escala de medida varia entre 1 e 5. Os resultados obtidos revelam que o grau de reflexão sobre o erro é elevado ($4,24 \pm 0,690$), assim como grau de aprendizagem com o erro ($4,17 \pm 0,755$) e de comunicação sobre o erro ($4,17 \pm 0,667$). Obtêm valores intermédios a competência em relação ao erro ($3,66 \pm 0,789$), o grau de tensão causado pelo erro ($3,41 \pm 0,975$), a medida em que as pessoas arriscam errar ($3,36 \pm 1,069$) e o grau de antecipação em relação ao erro ($3,24 \pm 0,840$). Obtêm valores baixos a avaliação do grau de encobrimento do erro ($1,90 \pm 0,855$).

Tabela 4: Resultados da avaliação da orientação face ao erro

Avaliação da Orientação Face ao Erro		
	Mean	Std.Deviation
Competência em relação ao erro	3,66	0,789
Grau de aprendizagem com o erro	4,17	0,755
Medida em que as pessoas arriscam errar	3,36	1,069
Grau de tensão causado pelo erro	3,41	0,975
Grau de antecipação em relação ao erro	3,24	0,840
Grau de encobrimento do erro	1,90	0,855
Grau de comunicação sobre o erro	4,17	0,667
Grau de reflexão sobre o erro	4,24	0,690

5.7 – Discussão dos Resultados da Avaliação da Orientação Face ao Erro

Os valores obtidos revelam que existe nos elementos da amostra capacidade de gestão do erro. Esta característica deriva dos valores elevados obtidos na avaliação da reflexão, comunicação e aprendizagem com o erro (Rybowiak, V. Garst, H. Frese, M. & Batinic, B., 1999). Esta característica está mais relacionada com aspectos sociais, enquanto as características de carácter mais individual reflectidas na competência, no grau de tensão, no correr o risco de errar obtiveram valores inferiores, que por correlação teórica já estudada revelam baixa iniciativa, baixa auto-eficácia e elevada rejeição de controlo. O grau de antecipação em relação ao erro pode significar duas perspectivas distintas (atitude pessimista ou orientação para a realidade), como tal pode apresentar correlação positiva com os construtos de gestão do erro, mas neste caso os valores obtidos são ligeiramente inferiores, mas também pode apresentar com afectividade negativa e tensão causada pelo erro (de carácter individual) com os quais o resultado é mais concordante. A avaliação do grau de encobrimento do erro obteve valores bastante baixos em relação aos outros itens, e é por si só um construto susceptível de duas interpretações diferentes: medição da capacidade de assumir o erro ou medição de reacções adaptativas perante condições sensíveis no local de trabalho. O resultado obtido revela que praticamente não existe encobrimento do erro,

não sendo possível afirmar se é resultado de atitude individual perante o erro ou pelas características do ambiente de trabalho. De qualquer forma este resultado favorece uma cultura que evita a presença de erros latentes.

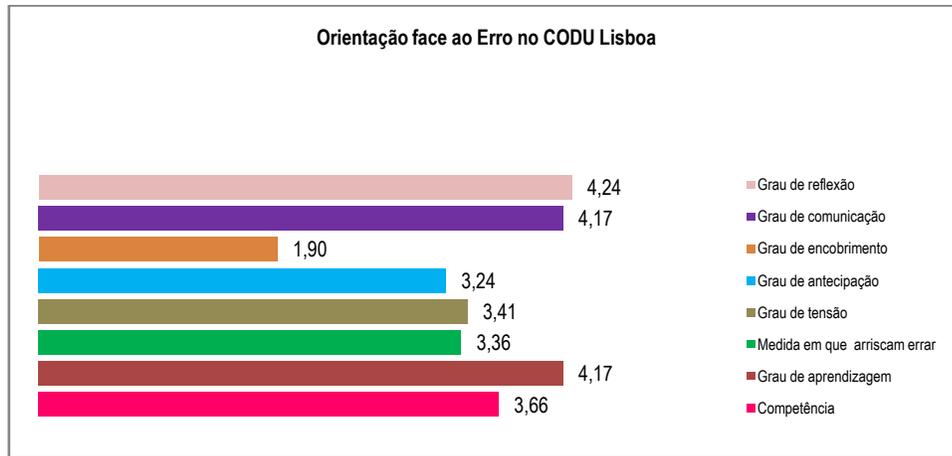


Gráfico 6: Orientação face ao erro no CODU Lisboa

Os resultados obtidos permitem afirmar que existe uma cultura de gestão do erro e com características que favorecem uma atitude de segurança no desempenho e aprendizagem com o erro. Por outro lado, as características de inovação ficam condicionadas pela tensão e receio de errar criando uma barreira a uma gestão *mindfull* do erro.

5.8 – Resultados da Avaliação da Relação entre Coordenação Relacional e os Princípios de Fiabilidade

Para testar a existência de relação entre coordenação relacional e os princípios de fiabilidade, criou-se uma nova variável designada «Índice de coordenação relacional», a qual resultou da média aritmética dos valores médios de cada inquirido às questões sobre coordenação relacional. Posteriormente avaliou-se a intensidade e direcção da relação entre a variável «Índice de coordenação relacional» e as variáveis dos princípios de fiabilidade.

Esta correlação entre a coordenação relacional e os princípios de fiabilidade da organização encontra-se expressa na Tabela 53 (p168) em anexo. A associação foi medida através do coeficiente r de Spearman, produzindo os seguintes resultados considerados significativos: preocupação com a falha ($R_s = 0,322$; $p = 0,033$); relutância em simplificar ($R_s = 0,405$; $p = 0,006$); baixa sensibilidade com as operações ($R_s = - 0,353$; $p = 0,019$); compromisso com a resiliência ($R_s = 0,567$; $p = 0,000$) e deferência para com a competência ($R_s = 0,459$; $p = 0,002$).

De forma a visualizar o impacto da coordenação relacional nestas mesmas variáveis, obteve-se um diagrama de dispersão, sobre o qual se traçou uma recta de regressão linear, que evidencia um impacto positivo sobre os princípios de fiabilidade (Gráfico 7), excepto a baixa sensibilidade com as operações, que varia no sentido inverso (Gráfico 8).

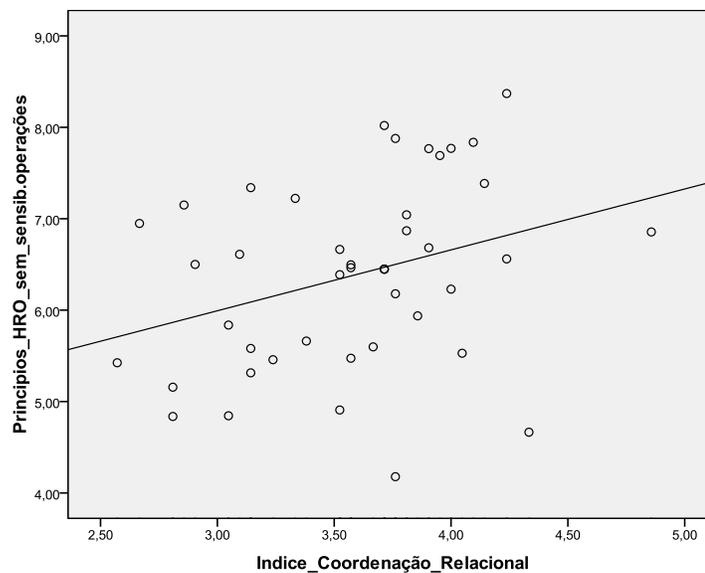


Gráfico 7: Impacto da coordenação relacional nos princípios fiabilidade com correlação positiva

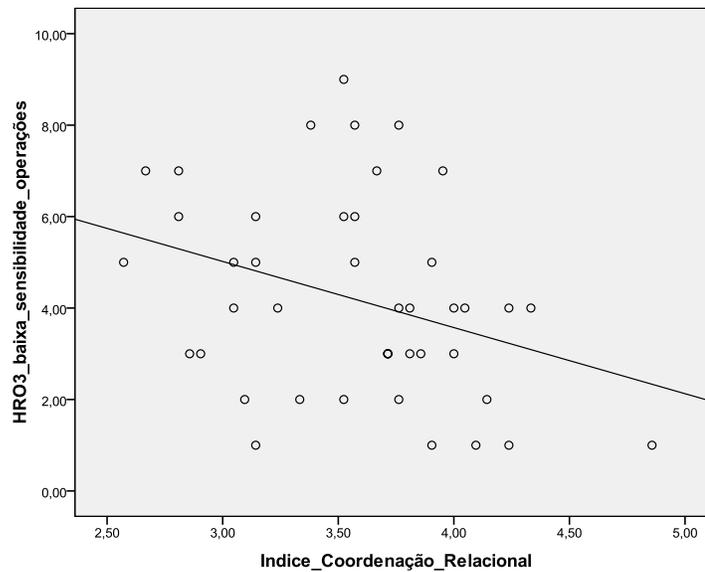


Gráfico 8: Impacto da coordenação relacional nos princípios de fiabilidade com correlação negativa

5.9 – Discussão dos Resultados da Avaliação da Relação entre Coordenação Relacional e os Princípios de Fiabilidade

Maugrado a pequena dimensão da amostra, que condiciona a análise e interpretação da associação entre a coordenação relacional e os princípios de fiabilidade, é possível observar que existe maior associação com os princípios de contenção que com os princípios de antecipação.

A associação é moderadamente positiva com o compromisso com a resiliência e com a deferência com a competência, mostrando que a coordenação relacional varia no mesmo sentido que a capacidade reactiva perante a ocorrência de situações inesperadas. É lícito pensar que em relação ao compromisso com a resiliência, tal facto pode dever-se à manutenção da adaptabilidade apesar do aumento da experiência; por outro lado no que concerne à deferência para com a competência, uma vez que se trata de um princípio relacional, a associação positiva entre ambas tem sustentabilidade teórica.

No que concerne aos princípios de antecipação, são positivas as associações com a relutância em simplificar as operações (intensidade moderada) e com a preocupação com a falha (fraca intensidade).

A sensibilidade para com as operações, é um item medido de forma inversa, sendo que quanto maior o seu valor, menor a sensibilidade para com as operações. Constata-se uma associação negativa fraca com a coordenação relacional, ou seja o aumento dos níveis de coordenação relacional, correspondem a diminuição de baixa sensibilidade para com as operações.

Apesar de identificadas as co-variações entre coordenação relacional e princípios de fiabilidade, não é no entanto possível inferir sobre relações de causalidade entre as variáveis.

5.10 – Resultados da Avaliação da Relação entre Cultura do Erro e os Princípios de Fiabilidade

Com o objectivo de testar a presença de associação entre a cultura do erro e os princípios de fiabilidade, criou-se uma nova variável designada «Orientação Face ao Erro», a qual se utilizou para medir as correlações com as variáveis dos princípios de fiabilidade. Utilizou-se o coeficiente de Spearman (Tabela 54 p169) que não evidenciou valores significativos de correlação entre as variáveis ($p > 0,05$).

5.11 – Discussão dos Resultados da Avaliação da Relação entre Cultura do Erro e os Princípios de Fiabilidade

Embora do ponto de vista teórico nos pareça plausível que exista influência da cultura do erro nos princípios de fiabilidade da organização, não foi possível neste estudo, com significância estatística, determinar associações entre estas variáveis.

6 – CONCLUSÃO

De acordo com a opinião dos inquiridos, o CODU Lisboa apresenta uma infra-estrutura *mindfull* que representa um terreno propício para ser uma verdadeira organização de elevada fiabilidade capaz de elevados níveis de desempenho independentemente das circunstâncias. No entanto quer as suas práticas, quer os seus princípios apresentam níveis moderados com algum risco de comportamentos *mindless*.

Dada a natureza da actividade desenvolvida a coordenação relacional constitui um aspecto importante, com níveis variáveis de acordo com o grupo profissional, e que acresce de ser melhorada, pois influencia positivamente o desempenho.

Por outro lado a orientação face ao erro vigente é concordante com as características de *mindfulness*, revelando existir intrinsecamente a capacidade de gestão do erro.

A melhoria dos níveis de coordenação relacional tem impacto na fiabilidade e conseqüentemente sobre o desempenho, garantindo a prestação de um melhor serviço.

7- LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O âmbito de aplicação deste estudo limitou-se a uma central de emergência médica (CODU Lisboa), seleccionada por conveniência do investigador, não sendo viável caracterizar a realidade das quatro centrais de emergência médica existentes em Portugal.

Dado que a amostra foi obtida por conveniência, os resultados obtidos não podem ser considerados representativos da população, e as conclusões são limitadas á amostra do estudo. Além disso a pequena dimensão da amostra aumenta o potencial de erro de amostragem. Esta situação resulta de terem sido seleccionados os elementos aos quais foi possível o acesso, admitindo que os mesmos pudessem de alguma forma representar a população. No entanto deste tipo de selecção podem advir resultados tendenciosos, pelo que a sua utilização necessita de elevado senso crítico (Dias, 2010, p. 41).

A abordagem escolhida foi centrada na unidade funcional e nas suas características. Optou-se por caracterizar a fiabilidade, a coordenação relacional, a orientação face ao erro, ao invés de um estudo mono temático aplicado à central de emergência médica.

O estudo foi desenvolvido no local de trabalho do investigador, o que pode envolver limitações éticas e analíticas que nem o próprio tenha tido consciência da sua existência.

8 – CONTRIBUTOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

É possível que o desenvolvimento deste trabalho venha a possibilitar no futuro uma análise longitudinal na mesma unidade funcional ou a comparação com outras unidades congéneres.

Permitiu certamente uma reflexão aprofundada sobre o tema a nível individual e algum grau de sensibilização dos elementos da amostra, quando reflectiram sobre os assuntos durante o preenchimento dos questionários.

De uma perspectiva de contributo para a ciência, ambiciona-se ter iniciado um percurso que permita desenvolver outras análises no âmbito das centrais de emergência médica, tais como a avaliação dos componentes da cultura organizacional, a avaliação das estratégias de desenvolvimento da coordenação relacional, a avaliação da cultura de gestão do erro e de aversão ao erro, duas grandes dimensões com importância a nível organizacional. Por outro lado, a correlação negativa que se estabelece entre a utilização de tecnologias de informação e a coordenação relacional (Gitell, J. H., 2000, p. 535), hipótese não explorada no presente trabalho, seria uma análise interessante de ter lugar no ambiente específico das centrais de emergência médica onde toda a actividade é desenvolvida com recurso ao suporte tecnológico. Eventualmente este factor terá um peso determinante no desempenho da central.

Por último, espera-se ter contribuído de alguma forma para orientar as práticas quotidianas no sentido da excelência no desempenho.

9 – BIBLIOGRAFIA

- Almeida, J. Sampaio e Melo, A. *Dicionário da Língua Portuguesa* (6ª ed.). Porto: Porto Editora.
- Bryman, A. Bell, E. (2007). *Business Research Methods* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Bryman, A. Duncan, C. (2003). *Análise de Dados em Ciências Sociais - Introdução às técnicas utilizando o SPSS para windows* (3ª ed.). Oeiras: Celta Editora.
- Carapinheiro, G. (2005). *Saberes e Poderes no Hospital, 4ª Ed.* Porto: Edições Afrontamento.
- Carmeli, A. Gittell, J. (2009). High-quality relationships, psychological safety, and learning from failures in work organizations. *J. Organiz. Behav.* , 30, pp. 709-729.
- Clawson, J. Dernocoeur, K. (1998). Situation Awareness and its Implications for Human-Systems Interaction. *Principles of Emergency Medical Dispatch*. Salt Lake. City, Utah: Priority Press, The National Academy of Emergency Medical Dispatch.
- Clawson, J. (October-December de 1989). Emergency Medical Dispatching. *Prehospital and Disaster Medicine* , 4 (2), pp. 163-166.
- Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, Alto Comissariado para a Saúde. (2007). *Documento Orientador sobre as Vias Verdes do Enfarte Agudo do Miocárdio e do Acidente Vascular Cerebral*.
- Council Decision of 29 July 1991 on the introduction of a single European emergency call number. (6 de Agosto de 1991). *Official Journal of the European Communities* , pp. 31-32.
- Deal, T. Kennedy, A. . (1982). *Corporate Cultures: The Rites and Rituals of Corporate Life*. Harmondsworth: Penguin Books.
- DEM. (2008). Circular normativa nº 3/2008. INEM.
- DEM. (2007). Circular normativa nº2.1/2007. INEM.
- Dias, M. O. (2010). *Planos de Investigação, Avançando passo a passo*. Rainho Neves, Lda.
- Direcção dos Serviços Médicos. (2002). *Manual do CODU*. INEM.
- Dyck, C. Frese, M. Baer, M. & Sonnentag, S. (2005). Organizational Error Management Culture and its impact on performance: a two study replication. *Journal Applied Psychology* , 90 (6), pp. 1228-1240.
- Endsley, M. R. (1995). Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. *Human Factors* , 37(1), pp. 32-64.
- Endsley, M.R. (2001). Designing for Situation Awareness in Complex Systems. *Proceedings of the second international workshop on symbiosis of humans, artifacts and environment*. Kyoto, Japan.
- Estatutos do Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P. - Portaria nº 647/2007 de 30 de Maio. (30 de Maio de 2007). *Diário da República* , 1.a série N.º 104 , 3585-3588.
- Fragata, J. & Martins, L. (2006). *O Erro em Medicina, perspectivas do indivíduo da organização e da sociedade* (2 nd ed.). Coimbra: Almedina.
- Gittell, J. H. (2000). Organizing Work to Support Relational Coordination. *International Journal of Human Resource Management* , 11(3), pp. 517-534.

- Gitell, J.H. Fairfield, K. Bierbaum, B. et all. (2000). Impact of relational coordination on Quality of care, Post operative pain and Functioning and Length of stay: A nine Hospital study of surgical Patients. *Medical Care* , 38(8), pp. 807-819.
- Gittel, J. H. (2009). *High Performance Healthcare - Using the power of relationships to achieve quality, efficiency and resilience*. The McGraw-Hill.
- Helmreich, R. (2000). On error management: lessons from aviation. *BMJ* , 320, pp. 781 – 785.
- Institute of Medicine Committee on Quality on Healthcare in America. (2003). *Crossing the Quality Chasm: A New Healthcare System for the 21st Century*. Washington, DC: National Academy Press.
- Intergraph. (2009). *Manual do Sistema Inetgrado de Atendimento e Despacho de Emergência Médica*. INEM - Departamento de Formação em Emergência Médica.
- Korsten, V. Stanz, K. & Blignaut, J. (2004). The development of a management error orientation questionnaire. *SA Journal of Human Resource Management* , 2 (1), pp. 37-44.
- Koster R. et all. (2010). Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation* , 81, pp. 1277-1292.
- Lei Orgânica do Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P. - Decreto-Lei nº 220/2007 de 29 de Maio. (29 de Maio de 2007). *Diário da República* , 1.a série N.º 103 , 3513-3516.
- Longman. (1987). *Dictionary of Contemporary English*. Essex, England: Longman.
- Marlar, G. (2007). *Prioritizing Emergency Medical Dispatch and the Impact on Resources and Service Delivery*. Obtido em Novembro de 2010, de <http://www.usfa.dhs.gov/pdf/efop/efo41120.pdf>
- Merriam-Webster. (1967). *Webster's seventh new collegiate dictionary*. Springfield, MA: G. & C. Merriam Company.
- Ministério da Saúde – INEM. (2010). *Plano estratégico dos Recursos Humanos da Emergência Pré-Hospitalar*. Obtido em 2010, de http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Documentos/MS/Plano_RH_Emergencia_PreHospitalar.pdf
- Ministério da Saúde. (24 de Junho de 2009). Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde - Despacho n.º 14223/2009. 2.ª série — N.º 120, pp. 24667-24669.
- National Academy of EMS Physicians. (2008). Position Paper - Emergency Medical Dispatch approved by the NAEMSP board of directors November 20, 2007. *Prehospital Emergency Care* , 12, p. 217.
- National Academy of EMS Physicians. (1989). NAEMSP position paper: Emergency medical dispatching. *Prehosp. Disaster Med.* , 4(2), pp. 163–166.
- Pina e Cunha, M. Rego, A. Campos e Cunha, R. Cabral Cardoso, C. (2007). *Manual de Comportamento Organizacional e Gestão* (6th ed.). Lsb: Editora RH.
- Pronovost, P. Berenholtz, S. Goeschel, et all . (2006). Creating High Reliability in Health Care Organizations. *Health Serv Res.* , 41(4), pp. 1599–1617.
- Reason, J. (1998). Achieving a safe culture: theory and practice. *work and stress* , 12, pp. 293-306.
- Reason, J. (2000). Human Error: Models and Management. *BMJ* , 320, pp. 768-770.
- Rybowiak, V. Garst, H. Frese, M. & Batinic, B. (1999). Error Orientation Questionnaire (EOQ): reliability, validity, and different language equivalence. *J. Organiz. Behav.* , 20, pp. 527 – 547.
- Schein, E.H. (1990). Organizational culture. *American Psychologist* , 45, pp. 109-119.

- Schein, E.H. (2004). *Organizational Culture and Leadership, 3rd Ed.* Jossey-Bass.
- Shen, S. Shaw, M. (August 2004). Managing Coordination in Emergency Response Systems with Information Technologies. *Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems*, (pp. 2110-2120). New York.
- Sitklin, B. Sutcliffe, K. Roger, G. & Schroeder, R. (1994). Distinguishing control from learning in total quality management: A contingency perspective. *Academy of Management Review* , 19, pp. 537-564.
- Slovits, C. Carruth, T. Seitz, W. (1985). A priority dispatch system for emergency medical services. *Ann Emerg Med* , 14, pp. 1055-1060.
- Soares-Oliveira, M. Egipto, P. Costa, I. Cunha-Ribeiro, L. (Jul de 2007). Emergency motorcycle: has it a place in a medical emergency system? 25(6), pp. 620-622.
- Stratton, S. (July-September de 1992). Triage by Emergency Medical Dispatchers. *Prehospital and disaster Medicine* , 7 (3).
- Tribunal de Contas. (2010). *Auditoria de Resultados ao Instituto Nacional de Emergência Médica. Relatório nº 47/2010 2ª S. Processo nº 10/2010 AUDIT.*
- V. Oliveira, T.Reis, S. Rosado, G. Salazar, J. Gonçalves, M. Pereira, S. Cunha, J. Faria. (2009). A intervenção psicológica em situações de crise numa central de emergência médica: 9 meses de experiência. *Revista de Psicologia Militar* , 18, pp. 345-368.
- van Dyck, C. Frese, M. Baer, M. Sonnentag, S. (2005). Organizational Error Management Culture and Its Impact on Performance: A Two-Study Replication. *Journal of Applied Psychology* , 90 (6), pp. 1228-1240.
- Vincent, C. Taylor-Adams, S. Chapman, E. Hewett, D. Prior, S. Strange, P. & Tizzard, A. (2000). How to investigate and analyse clinical incidents: Clinical risk unit and association of litigation and risk management protocol. *BMJ* , 320, pp. 777 – 781.
- Weick, K. Sutcliffe, K. (2007). *Managing the unexpected - Resilient performance in an age of uncertainty* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Weick, K. Sutcliffe, K. Obstfeld, D. (2005). Organizing and the Process of Sensemaking. *Organization Science* , 16(4) , pp. 409 – 421.
- Wickens, D.C. (2008). Situation Awareness: Review of Mica Endsley's 1995 Articles on Situation Awareness Theory and Measurement. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society* , 50, pp. 397 - 403.
- Wong, B. Hayes, J. Moore, T. (2005). What makes emergency ambulance command and control complex? *2nd Workshop on complexity in design and engineering*, (pp. 106-116). Department of Computing Science, University of Glasgow, Scotland.

10 – ANEXOS

10.1 – Resultados do estudo original de coordenação relacional de Gittel *et al* (2000)

Tabela 5: Diferenças na coordenação relacional entre unidades cirúrgicas.

	Índice de Coordenação Relacional								
	Hosp. 1	Hosp. 2	Hosp. 3	Hosp. 4	Hosp. 5	Hosp. 6	Hosp. 7	Hosp. 8	Hosp. 9
Coordenação Relacional	3.88	3.84	3.91	4.17	4.13	4.22	4.02	4.06	4.04
Objectivos partilhados	4.15	4.11	4.14	4.29	4.21	4.34	4.13	4.22	4.16
Conhecimento Partilhado	3.65	3.79	3.83	3.99	3.99	4.16	3.93	3.77	3.83
Respeito mútuo	3.69	3.80	3.88	3.96	3.73	4.02	3.90	3.77	3.70
Comunicação frequente	3.64	3.63	3.83	4.13	4.03	3.97	3.78	3.94	3.67
Comunicação atempada	3.92	3.74	3.85	4.22	4.45	4.35	4.06	4.14	4.09
Comunicação Objectiva	4.19	3.96	3.99	4.41	4.41	4.37	4.24	4.33	4.26
Foco na resolução de problemas	3.93	3.81	3.85	4.23	4.10	4.26	4.00	4.11	4.15

Adaptado de Gittel, J. H., 2009, pp. 21, 315; Exhibit 2-4

Quadro 2: Versão original do questionário de coordenação relacional.

Relational coordination survey Items

Relationships	
Shared Goals	<i>Do people in these groups have the same work goals as you?</i>
Shared Knowledge	<i>How much do people in each of these groups know about your job?</i>
Mutual Respect	<i>How much respect do you get from people in each of this groups?</i>
Communication	
Frequent Communication	<i>How often do you communicate with people in each of these groups?</i>
Timely Communication	<i>Do the people in these groups communicate with you in a timely way?</i>
Accurate Communication	<i>Do the people in these groups communicate with you in an accurate way?</i>
Problem-Solving Communication	<i>When there is a problem, do the people in these groups try to solve the problem or try to determine whose fault it was?</i>

Fonte: Gittel, J. H., 2009, p 20; Exhibit 2-3

Tabela 6: Diferenças na coordenação relacional entre funções em unidades cirúrgicas.

Coordenação Relacional com:	Médicos	Enfermeiros	Fisioterapeutas	Gestores de Caso	Assistentes Sociais
Médicos	3.82	3.94	4.03	3.75	3.70
Enfermeiros	3.81	4.48	4.27	4.03	3.92
Fisioterapeutas	3.85	4.25	4.71	4.06	3.94
Gestores de Caso	3.83	4.36	4.43	4.45	4.37
Assistentes Sociais	3.93	4.01	4.03	4.17	4.36
Total	3.85	4.21	4.29	4.09	4.06

Adaptado de Gittel, J. H., 2009, pp. 22, 315; Exhibit 2-5

10.2 – Funções dos elementos que exercem actividade na Central de Emergência Médica

Quadro 3: Funções do OPCEM responsável de turno.

Funções do OPCEM Responsável de Turno
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar o volume de chamadas controlando o número de operadores de atendimento em serviço em cada momento e determinando os momentos adequados para realização de pausas. • Fazer atendimento quando existirem chamadas em espera. • Fazer accionamento de meios se houver necessidade de reforço da área de accionamento. • Fazer acompanhamento de ocorrências se necessário. • Elaborar a fita do tempo em caso de situação de excepção. • Garantir, por parte dos operadores, o cumprimento de regras em vigor no CODU. • Elaborar relatório de turno. • Notificar a existência de irregularidades do SIEM na aplicação existente para o efeito. • Preferencialmente deve exercer as suas funções num posto de trabalho colocado entre as áreas de accionamento e de acompanhamento.

Fonte: (DEM, Circular normativa n.º2.1/2007, 2007)

Quadro 4: Funções do OPCEM de atendimento.

Funções do OPCEM de atendimento

- Efectuar o atendimento das chamadas de socorro, realizando a respectiva triagem e aconselhamento telefónico, segundo os Protocolos estabelecidos.
- Registar os dados colhidos em cada pedido de socorro na "Ficha de Atendimento", confirmando se todos os campos estão correctamente preenchidos.

Fonte: (DEM, Circular normativa nº2.1/2007, 2007)

Quadro 5: Funções do OPCEM de accionamento.

Funções do OPCEM de accionamento

- Escolher e accionar os meios de socorro mais adequados para cada ocorrência de acordo com o nível determinado pela decisão médica.
- Registar os dados referentes ao accionamento dos meios de socorro.

Fonte: (DEM, Circular normativa nº2.1/2007, 2007)

Quadro 6: Funções do OPCEM de acompanhamento.

Funções do OPCEM de acompanhamento

- Acompanhar a chegada dos meios accionados ao local da ocorrência, identificando atrasos caso eles existam, e intervindo sempre que necessário para colmatar falhas identificadas.
- Receber dados das ocorrências a partir do terreno.
- Fazer o encerramento das ocorrências.
- Fazer atendimento quando existirem chamadas em espera.

Fonte: (DEM, Circular normativa nº2.1/2007, 2007)

Quadro 7: Funções do médico supervisor.

Funções do Médico Supervisor

- Fazer a supervisão global da actividade do CODU
- Estabelecer sempre que necessário a ligação com a hierarquia da Delegação Regional (Delegado Regional e Coordenador do CODU) e com o Director do DEM.
- Fazer a supervisão das Ambulâncias SIV do ponto de vista da actuação técnica, nomeadamente no que diz respeito à delegação de competências definidas pelos protocolos em vigor
- Ser o receptor preferencial dos pedidos de Helitransporte Secundário de forma a validar indicação e condições para a execução do mesmo.
- Ser o receptor preferencial dos pedidos de auxílio de médicos em serviço em SUB;
- Proceder à interpretação dos ECG de 12 derivações transmitidos para o CODU por VMER, ambulâncias SIV e SUB, com vista a à determinação da adequada orientação clínica. Nesse contexto, definir a estratégia de reperfusão adequada para os doentes com SCACSST.
- Preferencialmente, encarregar-se da validação do reforço de meios (em qualidade e em quantidade) na sequência da actividade de acompanhamento das ocorrências.
- Assumir o comando da gestão de ocorrências que constituam Situações de Excepção.
- Decidir tecnicamente a orientação ou gestão de ocorrências sempre que se colocarem dúvidas quanto à sua melhor orientação.
- Elaborar um relatório de turno.

Fonte: (DEM, Circular normativa n.º2.1/2007, 2007)

Quadro 8: Funções do médico regulador.

Funções do Médico Regulador	
•	Regular os processos de triagem validando todas as decisões relativas a accionamento ou não de meios e aconselhamento aos contactantes.
•	Colaborar sempre que solicitado com o médico supervisor em tarefas específicas atribuídas preferencialmente a este.
•	Gerir os recursos humanos e materiais ao dispor do SIEM de forma a garantir a correcta aplicação dos cuidados de Emergência Médica.
•	Articular os cuidados de saúde pré-hospitalares e hospitalares, podendo alterar os níveis e áreas de drenagem convencionados, procedendo aos contactos necessários à efectivação da recepção hospitalar do doente;
•	Receber comunicações dos meios medicalizados (VMER e Helicóptero) referentes à gestão clínica das vítimas, nomeadamente sempre que houver necessidade de alteração da referência base, sempre que a condição clínica determinar a necessidade de um recurso hospitalar específico que tenha que ser providenciado (por exemplo hemodinâmica, cirurgia torácica à chegada do doente), sempre que a condição clínica do doente seja crítica e assim se justifique o aviso da unidade hospitalar, sempre que houver dúvida sobre orientação clínica ou de referência, ou em qualquer outra situação a pedido do médico da VMER ou por determinação do médico regulador.
•	Determinar as medidas operacionais que se impuserem na sequência de passagens de dados a si referenciadas.
•	No CODU de Lisboa receber os pedidos de socorro referentes ao CODU-MAR e proceder à respectiva actuação.
•	Notificar a existência de irregularidades do SIEM na aplicação existente para o efeito.

Fonte: (DEM, Circular normativa nº2.1/2007, 2007)

Quadro 9: Funções do psicólogo.

Funções do Psicólogo	
•	Atendimento de chamadas que envolvem: <ul style="list-style-type: none"> Tentativas e risco de suicídio Episódios Depressivos Crises de Ansiedade / Ataque de Pânico Crises Psicóticas ou Episódios Dissociativos Aconselhamento na Notificação de Morte e Apoio no início do Processo de Luto Violência Doméstica / Violação / Abuso Sexual Situações de Choque Emocional
•	Apoio e Aconselhamento às equipas no terreno (aconselhamento sobre a intervenção com as vítimas; avaliação da necessidade de actuação de um Psicólogo para o local através da Unidade Móvel Intervenção Psicológica em Emergência (UMIPE) ou necessidade de referência posterior).
•	Actuação com os profissionais que prestam serviço no CODU na gestão de chamadas difíceis e/ou problemáticas. Esta intervenção é realizada durante e/ou após a chamada.

Fonte: (DEM, Circular normativa nº 3/2008, 2008) e (V. Oliveira, T.Reis, S. Rosado, G. Salazar, J. Gonçalves, M. Pereira, S. Cunha, J. Faria, 2009)

Quadro 10: Funções do enfermeiro

Funções do Enfermeiro	
•	Supervisionar as passagens de dados recebidas pelos operadores de acompanhamento, bem como todas as tarefas de acompanhamento das ocorrências .
•	Receber passagens de dados dos meios não medicalizados, fazendo a ligação com o médico supervisor no caso das ambulâncias SIV, e com os médicos reguladores no caso das restantes ambulâncias, sempre que necessário.
•	Propor o reforço de meios conforme aplicável, face à informação do terreno.
•	Receber passagens de dados dos meios medicalizados, fazendo a ligação com o médico regulador sempre que indicado, de acordo com as funções deste acima referenciadas.
•	Receber passagens de dados dos SUB de ocorrências encaminhadas pelo INEM para aqueles serviços fazendo para o efeito a ligação com o médico supervisor.
•	Contactar as unidades de AVC em caso de decisão de activação da Via Verde do AVC.
•	Fazer registo das Vias Verdes AVC e Coronária.
•	Supervisionar o envio de notificações por SMS.
•	Notificar a existência de irregularidades do SIEM na aplicação existente para o efeito.

Fonte: (DEM, Circular normativa n.º2.1/2007, 2007)

10.3 – Monitorização de Indicadores no CODU Lisboa

Quadro 11: Pressupostos do volume de serviço no CODU.

Pressuposto	Valor
	Período 0h-8h cerca de 25%
Percentagem média de ocorrências por turno	Período 8h-16h cerca de 37.5%
	Período 16h-24h cerca de 37,5%
Valor de pico de ocorrências por turno	50% das atribuídas ao turno
Tempo médio de atendimento telefónico de uma ocorrência	2,5'
Percentagem de chamadas que resultam em despacho	40%
Tempo de duração de um despacho	30"
Número máximo de ocorrências acompanhadas em simultâneo por um despachante	3
Duração média do acompanhamento do despacho	10'

Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 9, Vol. III)

Quadro 12: Número estimado ideal de postos de trabalho de OPCEM no CODU Lisboa.

Número estimado ideal de postos de trabalho de OPCEM no CODU Lisboa			
CODU Lisboa	00-08H	08-16H	16-24H
Nº chamadas por dia		1.764	
% máxima de chamadas por turno	19%	45%	36%
Chamadas no turno com % máxima	342	790	632
% de chamadas em hora de pico	25%	25%	25%
Nº de chamadas durante a hora de pico	86	198	158
Atendimento			
Duração média do atendimento telefónico de uma chamada	2.5'	2.5'	2.5'
Nº de OPCEM de atendimento para a hora de pico	4	9	7
Despacho			
% de chamadas que resultam em despacho	40%	40%	40%
Nº de chamadas que resultam em despacho por hora	34	79	63
Duração do acompanhamento da ocorrência	10	10	10
Nº máximo de ocorrências acompanhadas em simultâneo por um despachante	3	3	3
Nº operadores de despacho para a hora de pico	2	5	4
Total OPCEM	6	14	11

Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 50, Vol. I)

Quadro 13: Número real de postos de trabalho de OPCEM no CODU Lisboa.

Número real de postos de trabalho OPCEM no CODU Lisboa			
Turno	00-08H	08-16H	16-24H
Total OPCEM	11	16	15

Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 51, Vol.I)

Quadro 14: Percentagem de chamadas não atendidas no CODU Lisboa.

Comparação entre o 1º trimestre do triénio 2008, 2009 e 2010.

Percentagem de chamadas não atendidas no CODU Lisboa		
Jan-Mar	Jan-Mar	Jan-Mar
2008	2009	2010
8.6%	4.3%	4.9%

Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 47, Vol.I)

Nota: O resultado tem em consideração as chamadas não atendidas cuja duração do toque é superior a 10 segundos.

Quadro 15: Distribuição ao longo do tempo do número de chamadas com atendimento e despacho e chamadas abandonadas no CODU Lisboa.

Comparação entre o 1º trimestre do triénio 2008, 2009 e 2010.

Distribuição ao longo do tempo do número de chamadas com atendimento e despacho e chamadas abandonadas no CODU Lisboa						
Tempo (segundos)	Jan-Mar 2008		Jan-Mar 2009		Jan-Mar 2010	
	Total Chamadas	Chamadas abandonadas	Total Chamadas	Chamadas abandonadas	Total Chamadas	Chamadas abandonadas
0 a 5	50.519	2.167	50.970	2.051	44.338	1.630
5 a 6	9.117	171	10.797	178	9.362	149
6 a 7	7.723	139	9.794	135	8.485	156
7 a 8	6.102	130	7.696	145	7.085	117
8 a 9	5.201	124	6.567	115	6.310	150
9 a 10	4.326	107	5.378	79	5.332	126
10 a 11	3.333	90	4.355	65	4.335	109
11 a 12	2.861	83	3.471	70	3.470	84
12 a 13	2.235	95	2.742	59	2.887	83
> 13	30.362	8353	19.618	2.517	29.169	3.599
Total	121.779	11.459	121.388	5.414	120.763	6.203
% chamadas abandonadas		9.4%		4.5%		5.1%

Fonte: (Tribunal de Contas, 2010, pp. 8-9, Vol.III)

Quadro 16: Tempo médio de abandono de chamadas não atendidas no CODU Lisboa.

Comparação do 1º trimestre do triénio 2008, 2009 e 2010.

Tempo médio (em segundos) de abandono de chamadas não atendidas no CODU Lisboa								
2008			2009			2010		
Jan	Fev	Mar	Jan	Fev	Mar	Jan	Fev	Mar
35.4	52.4	56.3	35.8	29.3	21.7	51.1	41.7	46.7

Quadro 17: Rácio OPCEM/chamadas recebidas por turno no CODU Lisboa.

Rácio OPCEM/chamadas recebidas por turno no CODU Lisboa								
2009								
Jan			Fev			Mar		
00-08H	08-16H	16-24H	00-08H	08-16H	16-24H	00-08H	08-16H	16-24H
35,0	49,0	34,0	30,3	44,1	32,8	31,3	42,4	32,2

10.4 – Considerações Éticas

10.4.1 - Carta de Apresentação do Questionário

Exmo. (a) Sr. (a)

Os questionários que a seguir se apresentam, fazem parte de um estudo no âmbito do Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde. Os dados recolhidos são absolutamente confidenciais, e a sua utilização é para fins estatísticos. A sua colaboração é fundamental, respondendo a todas as alíneas. Em relação a cada questão responda da forma que lhe parece mais adequada para traduzir a sua opinião. Não existem respostas certas ou erradas, pois servem para fazer uma análise de como interpreta a sua actividade profissional e o perfil do departamento onde exerce a sua actividade profissional. Pretende-se apenas avaliar o seu nível de concordância com os assuntos. Em todas as questões, considere o Centro de Orientação de Doentes Urgentes de Lisboa (CODU - Lx).

Agradeço desde já a sua colaboração

Raquel Ramos

10.4.2 – Pedido de Utilização e Divulgação de Dados INEM

De: Pedro Coelho dos Santos

Enviado: sexta-feira, 22 de Abril de 2011 23:27

Para: Raquel Ramos

Cc: Miguel Soares Oliveira

Assunto: RE: SOLICITAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS EM TESE DE MESTRADO

Cara Raquel, boa noite!

Da parte do INEM, não vejo qualquer problema na utilização dos dados. Teríamos todo o gosto em, após apresentação da tese, ter um exemplar deste trabalho no Centro de Documentação do INEM.

Beijo e bom trabalho!

Pedro Coelho dos Santos

Director do Gabinete de Comunicação e Imagem

Instituto Nacional de Emergência Médica - INEM, I.P.

De: Raquel Ramos
Enviada: quinta-feira, 21 de Abril de 2011 16:24
Para: Pedro Coelho dos Santos
Cc: Miguel Soares Oliveira
Assunto: SOLICITAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS EM TESE DE MESTRADO

Boa tarde

Conforme já tinha dito, tenho que apresentar a tese de mestrado até ao final do mês de Abril. Ainda não está totalmente concluída mas envio para apreciação, solicitando autorização para a divulgação dos dados nela constantes.

A tese é sobre Fiabilidade, Coordenação Relacional e Cultura do Erro no CODU Lisboa.

Os dados estatísticos sobre desempenho do CODU Lisboa foram retirados do relatório do tribunal de contas.

O trabalho consistiu na recolha de informação através de questionários anónimos, sobre coordenação relacional, cultura do erro e fiabilidade.

Melhores cumprimentos

Raquel Ramos

Coordenadora do Centro de Formação

10.4.3 – Pedido de utilização ao autor de Questionário sobre Orientação Face ao Erro

De: Raquel Ramos [mailto:raquel.ramos@inem.pt]
Enviada: qua 06-10-2010 12:25
Para: Teresa C. Oliveira
Assunto: EOQ

Exma. Sra. Professora

O meu nome é Raquel Ramos, sou médica anestesista, actualmente a trabalhar no INEM e fiz parte da comissão científica do II CNEM.

Neste contexto tive acesso ao vosso trabalho e infelizmente por motivos profissionais, não posso estar presente na apresentação dos posters.

Estou a desenvolver um projecto de tese de Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde e uma das ferramentas que pretendia utilizar é o *error orientation questionnaire*, o qual refere no seu trabalho que utilizou a versão portuguesa do mesmo.

Na pesquisa que fiz, não encontrei a versão portuguesa e vinha por este meio perguntar se havia alguma hipótese de me disponibilizar a mesma ou informar-me onde posso obtê-la, uma vez que deve ser uma versão já testada e validada.

Grata pela atenção,

Melhores cumprimentos

Raquel Ramos

De: Teresa C. Oliveira [mailto:Teresa.Oliveira@ispa.pt]

Enviada: sexta-feira, 8 de Outubro de 2010 20:07

Para: Raquel Ramos

Assunto: RE: EOQ

Cara Dra. Raquel Ramos

Obrigada pelo seu contacto e espero poder ajudá-la. O trabalho que apresentei juntamente com a Andreia Pereira vai ser submetido a publicação (contamos até ao final do ano ter concluído as análises confirmatórias sobre o instrumento) e já foi apresentado noutros congressos científicos (nos quais foi necessário apresentar os full papers).

Estou-lhe a enviar 3 documentos. Um tem o questionário - posso dizer que a informação mais interessante que retirei dos trabalhos que desenvolvi até agora, remete para as questões abertas que estão no final do questionário. As respostas típicas da classe médica (que contrastam com outros grupos profissionais), levam-me a destacar as necessidades de formação na área dos factores humanos.

O artigo de Rybowiak et al tem o questionário original.

Mas envio-lhe o trabalho de Dyck et al que considero ser relevante para quem quer estudar a gestão do erro. Num dos congressos em que apresentei este projecto, tive oportunidade de falar com o Professor Michael Freese onde ele me falou do projecto deles e dos desenvolvimentos que tem tido. Hoje em dia, utilizam o questionário que está neste segundo artigo. Falam mais numa cultura de gestão do erro e de aversão ao erro (as duas grandes dimensões deste questionário) e não nas múltiplas áreas relativas ao erro que foram contempladas na versão inicial. Uma das análises que estamos a desenvolver é saber até que ponto uma estrutura bi-factorial pode ser mais adequada à versão inicial (à semelhança dos que os seus autores verificaram).

Esta nova versão do questionário irá ser incluída no projecto a partir deste ano.

Por último, destaco as limitações do próprio instrumento no estudo do erro humano - não está ajustado ao contexto médico em particular e a elevada desejabilidade social associada à temática faz com que a confidencialidade da informação seja determinante da validade dos dados (não tenho dúvidas que a nossa não ligação ao contexto médico e a confidencialidade de todo o trabalho contribui fortemente para a boa adesão dos participantes).

Terei todo o gosto em conversar consigo sobre esta área de trabalho caso o entenda. Trabalho há muitos anos na área de factores humanos em contexto de elevado risco (HRO) de que o contexto médico (onde os sistemas de reporte começam a ser implementados) é um exemplo juntamente com a aviação.

Cumprimentos

Teresa C. D'Oliveira

Prof. Doctora Teresa C. D'Oliveira

ISPA - Instituto Universitário (www.ispa.pt)
Rua Jardim do Tabaco, 34
1149-041 Lisboa Portugal
Tel.: +351 218 811 700
Fax: +351 218 860 954

10.5 - Questionário

10.5.1 - Secção 1 – Caracterização dos inquiridos

GÉNERO	
1) Masculino	
2) Feminino	

IDADE	
	Anos

ESTADO CIVIL	
1) Solteiro(a)	
2) Casado(a)	
3) Unido de facto	
4) Divorciado(a)	
5) Separado (a)	
6) Viúvo(a)	

ESCOLARIDADE	
1) 1º Ciclo do Ens. Básico (1º ao 4º ano)	
2) 2º Ciclo do Ens. Básico (5º e 6ºano)	
3) 3º Ciclo do Ens. Básico (7º ao 9º ano)	
4) Ensino Secundário (10º ao 12º ano)	
5) Curso Técnico-Profissional. Qual? _____	
6) Bacharelato. Qual? _____	
7) Licenciatura. Qual? _____	
8) Mestrado. Qual? _____	
9) Doutoramento. Qual? _____	
10) Outro- Qual? _____	

TEM DEPENDENTES?	
1) Sim, quantos?	
2) Não	

TIPO DE REMUNERAÇÃO	
1) Fixa	
2) Variável	

TIPO DE FUNÇÃO no INEM	
1) Médico	
2) TOTE/ATE	
3) TAE	
4) Psicólogo	

VÍNCULO AO INEM	
1) Estágio	
2) Funcionário público	
3) Contrato Ind. Trabalho	
4) Trabalho Temporário	
5) Prestação de serviços	

TEMPO NO INEM	
Anos	ou Meses

TEMPO NO CODU	
Anos	ou Meses

HORÁRIO SEMANAL	
1) horário fixo? (S ou N)	
2) horário por turnos? (S ou N)	
3) Quantas horas trabalha por semana?	
4) Quantas noites trabalha por semana?	
5) Tem outro emprego? (S ou N)	
6) trabalhador-estudante? (S ou N)	

Função que habitualmente exerce no CODU (com maior frequência)	
1) médico supervisor	
2) médico regulador	
3) Psicólogo	
4) OPCEM Responsável de turno	
5) OPCEM de atendimento	
6) OPCEM de accionamento	
7) OPCEM de acompanhamento	

10.5.2 - Secção 2 - Princípios de Fiabilidade da Organização

Secção 2.1 - AVALIAÇÃO DE ATITUDE *MINDFULL*

Até que ponto as seguintes frases caracterizam o seu departamento?

Para cada item, assinale o que
melhor reflecte a sua opinião:

- 1- **Nem pensar**
- 2- **Até certo ponto**
- 3- **Sem dúvida**

2.1.1 A organização é sensível à ideia de que acontecimentos inesperados podem acontecer.

2.1.2 Todos se sentem responsáveis pela fiabilidade.

2.1.3 Os responsáveis prestam tanta atenção à gestão de acontecimentos inesperados, como o fazem para cumprir os objectivos da organização.

2.1.4 Diferentes pessoas, com diferentes responsabilidades na organização, preocupam-se constantemente com acontecimentos “não especificados”.

2.1.5 Diferentes pessoas, com diferentes responsabilidades na organização, preocupam-se constantemente com acontecimentos “não identificados”.

2.1.6 Diferentes pessoas, com diferentes responsabilidades na organização,

2.1.7 Despendemos tempo a identificar como as nossas actividades poderiam potencialmente prejudicar todas as partes interessadas.

2.1.8 Genericamente as pessoas estão de acordo em relação "às coisas que não podem correr mal".

2.1.9 Genericamente as pessoas estão de acordo em "como as coisas podem correr mal".

Interpretação: [9,27]. Somatório > 17 significa que existe uma infra-estrutura de atitude *mindfull* na organização; Somatório entre 11 e 17 revela que existe tendência para se vir a tornar *mindfull*; Somatório <11 não existe infra-estrutura *mindfull*. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 87)

Secção 2.2 – AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE PARA COMPORTAMENTO S *MINDLESS*

Até que ponto as seguintes frases caracterizam o seu departamento?

Para cada item, assinale o que melhor reflecte a sua opinião:

- 1- **Nem pensar**
- 2- **Até certo ponto**
- 3- **Sem dúvida**

2.2.1. As excepções raramente acontecem no nosso trabalho.

2.2.2. Encontramos os mesmos tipos de situações e problemas dia após dia.

2.2.3. As pessoas nesta organização têm problemas em apreender toda a informação que necessitam para realizar o seu trabalho.

2.2.4. Espera-se que as pessoas executem as suas tarefas de determinada maneira.

2.2.5. As pessoas trabalham frequentemente sob pressão severa relacionada com a produção (tempo, custos, evolução, lucros, ou outros).

2.2.6. A pressão faz com que, frequentemente, as pessoas “encurtem caminho”.

2.2.7. As pessoas têm pouca liberdade para resolver problemas inesperados que possam surgir à medida que vão surgindo.

2.2.8. A muitas pessoas falta a competência e os conhecimentos que necessitam para agir em conformidade quando surgem problemas inesperados.

Interpretação: [8,24]. Somatório > 16 existe elevada vulnerabilidade para comportamentos *mindless*; Somatório entre 10 e 16 significa que a vulnerabilidade é moderada; Somatório <10 traduz baixa vulnerabilidade. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 89)

Secção 2.3 - AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ATITUDE *MINDFULL* NO DESEMPENHO

Indique o seu grau de concordância com cada uma das seguintes frases sobre o seu departamento:
(assinale com X)

	Concordo (1)	Não concordo (2)
2.3.1. O trabalho é realizado através de um número de etapas sequenciais, realizadas de forma linear.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.2. O feedback e a informação sobre o que está a acontecer são directos e facilmente verificados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.3. O processo de trabalho é relativamente bem compreendido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.4. O processo de trabalho não requer acção coordenada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.5. Podemos observar directamente todos os componentes no nosso processo de produção.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.6. Existem muitas maneiras diferentes de prestar o nosso serviço ao cliente (por exemplo, os horários podem ser alterados, certas partes podem ser adicionadas mais tarde se houver atrasos ou ocorrerem faltas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.7. Existe muita lentidão no decorrer do nosso processo de trabalho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.8. No nosso processo do trabalho, as tarefas não tem que ser executadas correctamente à primeira, porque podem sempre ser corrigidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.9. Existe muita margem de manobra para improvisar quando algo corre mal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Interpretação: Contar o número de respostas “concordo” e “não concordo”. Quanto maior o número de respostas “não concordo”, mais o sistema é interactivo e *tightly coupled* e como tal mais necessário se torna que exista uma infra-estrutura de atitude *mindfull* no desempenho. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 91)

Secção 2.4 - AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO RELATIVAMENTE À PREOCUPAÇÃO COM A FALHA

Até que ponto as seguintes frases caracterizam o seu departamento?

Para cada item, assinale o que melhor reflecte a sua opinião:

Nem pensar	1
Até certo ponto	2
Sem dúvida	3

2.4.1. Procuramos frequentemente as falhas independentemente da sua gravidade e tentamos compreendê-las.

2.4.2. Quando algo inesperado ocorre, tentamos sempre perceber a razão pela qual não aconteceu o que estávamos à espera

2.4.3. Tratamos os incidentes como informações sobre o funcionamento do nosso sistema, e tentamos aprender com elas.

2.4.4. Consideramos mais os incidentes como falhas, que revelam potenciais perigos, do que como sucessos que demonstram a nossa capacidade de evitar acidentes.

2.4.5. Frequentemente actualizamos os nossos procedimentos depois de acontecer um incidente.

2.4.6. Se você cometer um erro, isso não é usado contra si.

2.4.7. As pessoas relatam erros significativos, mesmo se os outros não se apercebem que um erro é cometido.

2.4.8. Os responsáveis procuram frequentemente saber de problemas que possam estar a acontecer.

2.4.9. As pessoas sentem-se à vontade para falar com os seus superiores sobre problemas.

2.4.10. As pessoas são reconhecidas/recompensadas se detectam potenciais problemas.

Interpretação: [10,30]. Somatório > 20 significa que existe adequada preocupação com a falha, que revela uma atitude *mindfull*; Somatório entre 12 e 20 reflecte moderada preocupação com o sucesso em detrimento de uma preocupação *mindfull* com a falha; Somatório <12 traduz maior preocupação com o sucesso e consequentemente elevada vulnerabilidade para a falha. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 94)

Secção 2.5 - AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO RELATIVAMENTE À RELUTÂNCIA EM SIMPLIFICAR AS OPERAÇÕES

- 2.5.1. Neste departamento não tomamos nada por garantido.
- 2.5.2. Fazer perguntas é encorajado.
- 2.5.3. Trabalha-se para conseguir ir mais longe que o *status quo* instituído.
- 2.5.4. Os elementos sentem liberdade para abordar os problemas seja qual for a questão.
- 2.5.5. Os elementos por norma aprofundam as suas análises para melhor compreender a natureza dos problemas que surgem.
- 2.5.6. As pessoas são encorajadas a expressar diferentes pontos de vista sobre os assuntos.
- 2.5.7. As pessoas ouvem atentamente, e é raro existir alguém que não seja igualmente ouvido.
- 2.5.8. As pessoas não são reprimidas se derem informação que possa interromper o procedimento em curso.
- 2.5.9. Quando algo inesperado acontece, as pessoas passam mais tempo a analisar a questão do que a defender a sua opinião.
- 2.5.10. As pessoas que questionam as coisas (no sentido construtivo) são altamente valorizadas.
- 2.5.11. As pessoas confiam umas nas outras.
- 2.5.12. As pessoas mostram respeito umas pelas outras.

Interpretação: [12,36]. Somatório > 24 significa que o potencial para resistir à simplificação das operações é elevado. Somatório entre 15 e 24 o potencial é moderado. Somatório <15 traduz excessiva simplificação. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 96)

Secção 2.6 - AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO RELATIVAMENTE À SENSIBILIDADE PARA COM AS OPERAÇÕES

Indique o seu grau de concordância com cada uma das seguintes frases sobre o seu departamento: (assinale com X)

	Concordo (1)	Não concordo (2)
2.6.1. No dia-a-dia, há sempre alguém que presta atenção ao que está a acontecer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.2. Quando ocorrem problemas, alguém com a autoridade para agir está sempre acessível às pessoas que estão na linha de frente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.3. Sempre que necessário, os supervisores são os primeiros a dar resposta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.4. As pessoas têm liberdade para resolver problemas inesperados que possam surgir, há medida que vão surgindo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.5. Durante um dia normal, as pessoas interagem com a frequência suficiente para construir uma imagem clara da situação actual.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.6. As pessoas estão sempre à procura de feedback relativamente a situações que não estejam a correr bem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.7. Os elementos estão familiarizados com as operações para além das suas próprias funções.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.8. Temos acesso a uma variedade de recursos, caso surjam situações inesperadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.9. Os responsáveis monitorizam constantemente a carga de trabalho e reduzem-na quando esta se torna excessiva.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Interpretação: contar o número de respostas “concordo” e “não concordo”. Quanto maior o número de respostas “não concordo”, menor a sensibilidade para com as operações na organização. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 97)

Secção 2.7 - AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO RELATIVAMENTE AO COMPROMISSO PARA COM A RESILIÊNCIA

Até que ponto as seguintes frases caracterizam o seu departamento?

Para cada item, assinale o que melhor reflecte a sua opinião:

Nem pensar	1
Até certo ponto	2
Sem dúvida	3

2.7.1. Os recursos /meios são dedicados à formação e requalificação dos elementos, para operarem o sistema técnico/informático.

2.7.2. Os elementos têm mais do que a formação e experiência mínima para o tipo de trabalho que fazem.

2.7.3. A Instituição está activamente envolvida com o desenvolvimento de competências e conhecimentos dos seus profissionais.

2.7.4. A Instituição encoraja as pessoas a assumirem desafios.

2.7.5. As pessoas desta organização caracterizam-se pela capacidade de aplicarem as suas competências de modos inovadores.

2.7.6. Existe na Instituição uma preocupação em desenvolver a competência dos profissionais e dos repertórios de resposta.

2.7.7. Os elementos possuem alguns contactos informais que às vezes são usados para resolver problemas.

2.7.8. As pessoas aprendem com os seus erros.

2.7.9. As pessoas apoiam-se umas às outras.

2.7.10. A maioria das pessoas tem competência para actuar quando surgem problemas inesperados.

Interpretação: [10,30]. Somatório > 20 existe forte compromisso da organização para com a resiliência. Somatório entre 12 e 20, o compromisso é moderado. Somatório <12 traduz fraco compromisso. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 99)

Secção 2.8 - AVALIAÇÃO DA DEFERÊNCIA PARA COM A COMPETÊNCIA NA ORGANIZAÇÃO

Até que ponto as seguintes frases caracterizam o seu departamento?

Para cada item, assinale o que melhor reflecte a sua opinião:

Nem pensar	1
Até certo ponto	2
Sem dúvida	3

2.8.1. As pessoas estão empenhadas em fazer bem o seu trabalho.

2.8.2. Os elementos respeitam a natureza das actividades uns dos outros.

2.8.3. Se algo fora do comum acontece, as pessoas sabem quem tem competência para responder.

2.8.4. Os elementos nesta organização dão mais valor à competência e experiência do que à posição hierárquica.

2.8.5. Nesta Instituição, são as pessoas mais qualificadas para tomar decisões, que as tomam.

2.8.6. Os elementos normalmente assumem a responsabilidade por um problema até que seja resolvido.

2.8.7. Geralmente é fácil de obter a assistência de peritos, quando surge algo com o qual não sabemos lidar.

Interpretação: [7,21]. Somatório > 14 representa elevada deferência para com a competência. Somatório entre 8 e 14 a deferência é moderada. Somatório <8 traduz fraca deferência. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 101)

Secção 2.9 - AVALIAÇÃO DO GRAU EM QUE AS PRÁTICAS DA ORGANIZAÇÃO SÃO MINDFULL

Até que ponto as seguintes frases caracterizam o seu departamento?

Para cada item, assinale o que melhor reflecte a sua opinião:

Nem pensar

1

Até certo ponto

2

Sem dúvida

3

2.9.1. Temos uma boa noção das capacidades e competências de cada pessoa

2.9.2. Fala-se sobre os erros e formas de aprender com eles.

2.9.3. Discutem-se as capacidades de cada um, para que se possa perceber quem tem habilidades relevantes e conhecimentos especializados.

2.9.4. Discutem-se alternativas de como executar as nossas actividades normais de trabalho.

2.9.5. Quando se discutem problemas emergentes com os colegas, habitualmente tenta-se procurar alternativas.

2.9.6. Ao tentar resolver um problema, aproveitamos as capacidades únicas dos nossos colegas.

2.9.7. Despendemos tempo a identificar em que actividades não se podem cometer erros.

2.9.8. Quando erros acontecem, discute-se como se poderia ter prevenido a situação.

2.9.9. Quando uma crise acontece, reúne-se rapidamente o conhecimento de todos para tentar resolvê-la.

Interpretação: [9,27]. Somatório >17 significa que as práticas *mindfull* são fortes na organização. Somatório entre 11 e 17 traduz níveis moderados. Somatório <11 representa níveis baixos. (Weick, K. Sutcliffe, K., 2007, p. 103)

10.5.3 - Secção 3 - Avaliação do Índice de Coordenação Relacional

Secção 3 – AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE COORDENAÇÃO RELACIONAL

Considere os grupos profissionais que trabalham no CODU. Para cada grupo responda de acordo com o seu grau de concordância com a frase.

Discordo totalmente	1	Médicos	Psicólogos	TOTES
Discordo	2			
Não concordo Nem discordo	3			
Concordo	4			
Concordo totalmente	5			

3.1. As outras pessoas têm os mesmos objectivos que eu.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

3.2. As outras pessoas conhecem bem as funções que eu desempenho.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

3.3. As outras pessoas respeitam o meu trabalho.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

3.4. A comunicação entre as pessoas é frequente.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

3.5. A comunicação entre as pessoas é atempada.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

3.6. A comunicação entre as pessoas é objectiva.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

3.7. Quando existe um problema, as pessoas tentam resolvê-lo em vez de tentarem descobrir quem é o culpado.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Interpretação: [1,5]. Para cada item quanto maior o valor, melhor o nível na organização do parâmetro em avaliação.

10.5.4 - Secção 4 - Questionário de Orientação Face ao Erro

Em que medida as seguintes frases se aplicam a si? Para cada item, assinale o que melhor reflecte a sua opinião:

- 1- Discordo totalmente
- 2- Discordo
- 3- Não concordo Nem discordo
- 4- Concordo
- 5- Concordo totalmente

- 4.1.(cov 5) Prefiro guardar os meus erros para mim próprio(a).
- 4.2. (cpt 1) Quando cometo um erro, sei imediatamente como o corrigir.
- 4.3. (thk 5) Quando ocorre um erro, analiso-o detalhadamente.
- 4.4. (cpt 3) Se é de todo possível corrigir um erro, então geralmente eu sei como o fazer.
- 4.5. (cov 1) Porquê mencionar um erro quando ele não é óbvio?
- 4.6. (lrn 2) Os erros fornecem-me informação útil para eu fazer o meu trabalho.
- 4.7. (thk 3) Se algo corre mal no meu trabalho, penso cuidadosamente sobre o assunto.
- 4.8. (lrn 4) Os meus erros já me ajudaram a melhorar o meu trabalho.
- 4.9.(rsk2) É melhor correr o risco de fazer erros do que ir atrás das ideias dos outros.
- 4.10. (rsk 3) Para poder fazer o meu trabalho, aceito que há coisas que podem não correr bem.
- 4.11. (thk 1) Depois de ter cometido um erro penso em como é que ele pode ter ocorrido.
- 4.12. (str 1) É muito stressante quando cometo erros.
- 4.13. (com 1) Quando cometo um erro no meu trabalho, aviso os outros para que eles não cometam o mesmo erro.
- 4.14. (cov 3) Não vejo a utilidade de discutir os meus erros.
- 4.15. (str 2) Com frequência tenho medo de cometer erros.
- 4.16. (str 5) Enquanto trabalho preocupo-me com o que possa fazer mal.
- 4.17. (acp1) Na execução das minhas tarefas, a probabilidade de errar é elevada.
- 4.18. (acp2) Quando início um trabalho, tenho consciência de que podem ocorrer erros.
- 4.19. (acp3) A maior parte do tempo não me surpreendo com os meus erros porque já os espero.
- 4.20.(cov4) Pode ser útil encobrir os erros.
- 4.21. (rsk4) Prefiro errar a ficar sem fazer nada.
- 4.22. (com2) Se eu não posso corrigir um erro, peço ajuda aos meus colegas.
- 4.23. (str3) Sinto-me envergonhado(a) quando cometo um erro.
- 4.24. (com3) Se eu não for capaz de corrigir um erro, posso confiar nos outros.
- 4.25. (rsk1) Se uma pessoa quer ter sucesso no trabalho, tem que correr o risco de fazer erros.
- 4.26. (com4) Quando fiz algo errado, pergunto aos outros como o posso fazer melhor.

- 4.27. (cov2) É uma desvantagem tornar públicos os erros de uma pessoa.
- 4.28. (thk2) Com frequência penso "como podia eu ter evitado isto?"
- 4.29. (lrn1) Os erros ajudam-me a melhorar o meu trabalho.
- 4.30. (thk4) Depois de ter ocorrido um erro, penso aprofundadamente sobre como o posso corrigir.
- 4.31. (cpt2) Quando faço algo errado, corrijo-o imediatamente.
- 4.32. (cov6) Os empregados que admitem os seus erros, cometem um grande erro.
- 4.33. (str4) Quando cometo um erro no meu trabalho, perco a calma e acabo por ficar aborrecido(a) comigo mesmo(a).
- 4.34. (lrn3) Os meus erros auxiliam-me a melhorar o meu trabalho.

Interpretação: Obter valor médio para cada dimensão avaliada pelo questionário, tendo em conta as questões específicas.

- Competência em relação ao erro – Q2, Q4, Q31
- Grau de aprendizagem – Q6, Q8, Q29, Q34
- Correr o risco de errar – Q9, Q10, Q21, Q25
- Grau de tensão – Q12, Q15, Q16, Q23, Q33
- Grau de antecipação – Q17, Q18, Q19
- Grau de encobrimento - Q1, Q5, Q14, Q20, Q27, Q32
- Grau de comunicação - Q13, Q22, Q24, Q26
- Grau de reflexão - Q3, Q7, Q11, Q28, Q30

10.6 – Avaliação da Fidelidade Interna dos Questionários

10.6.1 - Princípios de Fiabilidade da Organização

Tabela 7: Validade interna do questionário princípios de fiabilidade da organização

Secção	Número de Itens	Alpha de Cronbach
2.1	9	0,695
2.2	8	0,598
2.3	9	0,341
2.4	10	0,684
2.5	12	0,800
2.6	9	0,606
2.7	10	0,749
2.8	7	0,602
2.9	9	0,863

10.6.2 – Índice de Coordenação Relacional

Tabela 8: Validade interna do questionário índice de coordenação relacional

Secção	Número de Itens	Alpha de Cronbach
Médicos	7	0,969
Psicólogos	7	0,971
OPCEM	7	0,883

10.6.3 – Orientação Face ao Erro

Tabela 9: Validade interna do questionário de orientação face ao erro

Secção	Número de Itens	Alfa de Cronbach
Competência em relação ao Erro	3	0,659
Grau de aprendizagem	4	0,875
Grau de correr o risco de errar	4	0,599
Tensão provocada pelo erro	5	0,662
Grau de antecipação face ao erro	3	0,447
Grau de encobrimento	6	0,719
Grau de comunicação	7	0,703
Grau de reflexão	5	0,798

10.7 – Resultados

10.7.1 – Características da Amostra

Tabela 10: Distribuição da amostra por género

		Género			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Masculino	25	48,1	48,1	48,1
Valid	Feminino	27	51,9	51,9	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 11: Distribuição da amostra por idade

Idade	
N	Valid 50
	Missing 2
	Mean 34,72
	Median 34,00
	Mode 35
	Std. Deviation 6,646
	Minimum 21
	Maximum 54

Tabela 12: Distribuição da amostra por estado civil

Estado Civil				
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
	20	38,5	38,5	38,5
	18	34,6	34,6	73,1
<i>Valid</i>	9	17,3	17,3	90,4
	5	9,6	9,6	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Tabela 13: Distribuição da amostra por critério “ter ou não dependentes”.

Tem dependentes?				
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Sim	21	40,4	40,4	40,4
Não	30	57,7	57,7	98,1
Não responde	1	1,9	1,9	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Tabela 14: Distribuição da amostra por nível de escolaridade.

Escolaridade					
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>	
				<i>Percent</i>	
	3º Ciclo do Ensino Básico (7º ao 9º ano)	2	3,8	3,8	3,8
	Ensino Secundário (10º ao 12º ano)	21	40,4	40,4	44,2
	Curso Técnico-Profissional	1	1,9	1,9	46,2
<i>Valid</i>	Bacharelato	2	3,8	3,8	50,0
	Licenciatura	25	48,1	48,1	98,1
	Não responde	1	1,9	1,9	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 15: Distribuição por escolaridade e formação específica

	Formação Específica			Total
	Curso Técnico- Profissional	Bacharelato	Licenciatura	
Saúde oral	0	1	0	1
Farmácia	0	0	1	1
Cardiopneumologia	0	0	1	1
Línguas	0	0	1	1
Educação física	0	0	1	1
Marketing	1	0	0	1
Geografia	0	0	1	1
Psicopedagogia	0	0	1	1
Psicologia	0	0	5	5
Enfermagem	0	0	1	1
Publicidade e Marketing	0	1	0	1
Reabilitação e Inserção Social	0	0	1	1
Medicina	0	0	12	12
Total	1	2	25	28

Tabela 16: Distribuição da amostra por vínculo profissional ao INEM

Vínculo Profissional ao INEM				
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
	Contrato Ind. Trabalho	43	82,7	82,7
	Trabalho Temporário	3	5,8	88,5
<i>Valid</i>	Prestação de Serviços	5	9,6	98,1
	Não responde	1	1,9	100,0
	Total	52	100,0	100,0

Tabela 17: Distribuição da amostra por tipo de função no INEM.

Tipo de Função no INEM				
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
	Psicólogo	2	3,8	3,8
	OPCEM	38	73,1	76,9
<i>Valid</i>	Médico	12	23,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0

Tabela 18: Elementos da amostra com mais que uma função no INEM.

Tipo de Função no INEM (outra função)			
		Tipo de Função	
		no INEM	Total
		OPCEM	
Tipo de Função	TAE		
no INEM		12	12
Total		12	12

Tabela 19: Tempo de exercício de funções no INEM

Tempo de Exercício de Funções no INEM	
N	52
	0
Mean	7,4231
Median	6,0000
Mode	2,00
Std. Deviation	5,79755
Minimum	,50
Maximum	24,00

Tabela 20: Tempo de exercício de funções no CODU Lisboa

Tempo de Exercício Funções no CODU	
<i>Valid</i>	52
<i>N</i>	
<i>Missing</i>	0
<i>Mean</i>	6,4904
<i>Median</i>	5,5000
<i>Mode</i>	2,00
<i>Std. Deviation</i>	5,62028
<i>Minimum</i>	,40
<i>Maximum</i>	24,00

Tabela 21: Distribuição da amostra por função habitualmente exercida no CODU.

Função que habitualmente exerce no CODU?					
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
	OPCEM	38	73,1	73,1	73,1
	Psicólogo	2	3,8	3,8	76,9
<i>Valid</i>	Médico regulador	10	19,2	19,2	96,2
	Médico supervisor	2	3,8	3,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 22: Distribuição da amostra de OPCEM por função que habitualmente exerce no CODU

Função que habitualmente exerce no CODU, categoria OPCEM (n = 38)		
	<i>Responses</i>	
	<i>N</i>	<i>Percent</i>
OPCEM responsável de turno	4	6,6%
OPCEM de atendimento	36	59,0%
OPCEM de accionamento	11	18,0%
OPCEM de acompanhamento	10	16,4%
Total	61	100,0%

Tabela 23: Distribuição da amostra quanto ao tipo de remuneração auferida.

Tipo de remuneração					
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Fixa	36	69,2	69,2	69,2
	Variável	11	21,2	21,2	90,4
	Não responde	5	9,6	9,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 24: Distribuição da amostra quanto ao número de horas de trabalho semanal

Número de horas de trabalho semanal		
<i>N</i>	<i>Valid</i>	52
	<i>Missing</i>	0
<i>Mean</i>		38,65
<i>Median</i>		35,00
<i>Mode</i>		35
<i>Std. Deviation</i>		7,473
<i>Minimum</i>		35
<i>Maximum</i>		70

Tabela 25: Distribuição da amostra por tipo de horário.

		Tipo de horário praticado			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Horário Fixo	5	9,6	9,6	9,6
	Horário por turnos	47	90,4	90,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

 Tabela 26: Distribuição da amostra por critério “número de noites de trabalho por semana”
 (frequências)

		Distribuição da Amostra por número de noites de trabalho por semana (frequências)			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	17,9	17,9	17,9
	2	26	66,7	66,7	84,6
	3	6	15,4	15,4	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Tabela 27: Distribuição da amostra por critério “ter outro emprego”.

		Distribuição da Amostra por critério “Ter outro emprego”			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	14	26,9	26,9	26,9
	Não	36	69,2	69,2	96,2
	Não responde	2	3,8	3,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 28: Distribuição da amostra por critério “ser trabalhador estudante”.

		Distribuição da Amostra por critério “Ser trabalhador estudante”			
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Sim	11	21,2	21,2	21,2
	Não	38	73,1	73,1	94,2
	Não responde	3	5,8	5,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

10.7.2 – Características dos Princípios de Fiabilidade

 Tabela 29: Nível de atitude *mindfull*

Avaliação de atitude <i>mindfull</i>						
Questões	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
A organização é sensível à ideia de que acontecimentos inesperados podem acontecer.	52	2	3	2,42	,499	,249
Todos se sentem responsáveis pela fiabilidade.	52	1	3	1,98	,505	,255
Os responsáveis prestam tanta atenção à gestão de acontecimentos inesperados, como o fazem para cumprir objectivos da organização	52	1	3	2,12	,583	,339
Diferentes pessoas, com diferentes responsabilidades na organização preocupam-se constantemente com acontecimentos "não especificados"	52	1	3	1,87	,486	,236
Diferentes pessoas, com diferentes responsabilidades na organização, preocupam-se constantemente com acontecimentos " não identificados".	52	1	3	1,87	,561	,315
Diferentes pessoas, com diferentes responsabilidades na organização, preocupam-se constantemente com acontecimentos " não compreendidos".	52	1	3	1,85	,500	,250
Despendemos tempo a identificar como as nossas actividades poderiam potencialmente prejudicar todas as partes interessadas.	52	1	3	1,73	,630	,397
Genericamente as pessoas estão de acordo em relação "às coisas que não podem correr mal".	52	1	3	2,27	,490	,240
Genericamente as pessoas estão de acordo em "como as coisas podem correr mal".	52	1	3	2,21	,536	,288
Valid N (listwise)	52					
Σ				18.32		

Tabela 30: Nível de vulnerabilidade para comportamentos *mindless*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
As exceções raramente acontecem no nosso trabalho	52	1	3	1,25	,519
Encontramos os mesmos tipos de situações e problemas dia após dia	52	1	3	2,08	,737
As pessoas nesta organização têm problemas em apreender toda a informação que necessitam para realizar o seu trabalho.	52	1	3	1,96	,593
Espera-se que as pessoas executem as suas tarefas de determinada maneira.	52	2	3	2,71	,457
As pessoas trabalham frequentemente sob pressão severa relacionada com a produção (tempo, custos, evolução, lucros, ou outros)	52	2	3	2,79	,412
A pressão faz com que, frequentemente, as pessoas "encurtem caminho".	52	1	3	2,50	,542
As pessoas têm pouca liberdade para resolver problemas inesperados que possam surgir, há medida que vão surgindo.	52	1	3	2,08	,555
A muitas pessoas falta a competência e os conhecimentos que necessitam para agir em conformidade quando surgem problemas inesperados	52	1	3	2,31	,579
Valid N (listwise)	52				
Σ				17,68	

 Tabela 31: Grau de necessidade de atitude *mindfull*

Avaliação da necessidade de atitude <i>Mindfull</i>			
Necessidade de Atitude <i>Mindfull</i>	Responses		Percent of Cases
	N	Percent	
Concordo	183	39,4%	351,9%
Não concordo	282	60,6%	542,3%
Total	465	100,0%	894,2%

Tabela 32: Resultados por questão da necessidade de atitude *mindfull*

Avaliação da necessidade de atitude <i>mindfull</i>					
O trabalho é realizado através de um número de etapas sequenciais, realizadas de forma linear.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,9	1,9	1,9
	Concordo	31	59,6	59,6	61,5
	Não concordo	20	38,5	38,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
O feedback e a informação sobre o que está a acontecer são directos e facilmente verificados.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Concordo	19	36,5	36,5	36,5
	Não concordo	33	63,5	63,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
O processo de trabalho é relativamente bem compreendido.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,9	1,9	1,9
	Concordo	39	75,0	75,0	76,9
	Não concordo	12	23,1	23,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
O processo de trabalho não requer acção coordenada.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Concordo	1	1,9	1,9	1,9
	Não concordo	51	98,1	98,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Podemos observar directamente todos os componentes no nosso processo de produção.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,9	1,9	1,9
	Concordo	26	50,0	50,0	51,9
	Não concordo	25	48,1	48,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Existem muitas maneiras diferentes de prestar o nosso serviço ao cliente (por exemplo, os horários podem ser alterados, certas partes podem ser adicionadas mais tarde se houver atrasos ou ocorrerem faltas).					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Concordo	31	59,6	59,6	59,6
	Não concordo	21	40,4	40,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Existe muita lentidão no decorrer do nosso processo de trabalho.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Concordo	27	51,9	51,9	51,9
	Não concordo	25	48,1	48,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

No nosso processo de trabalho, as tarefas não têm que ser executadas correctamente à primeira, porque podem sempre ser corrigidas.		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Concordo	4	7,7	7,7	7,7
	Não concordo	48	92,3	92,3	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Existe muita margem de manobra para improvisar quando algo corre mal.		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Concordo	5	9,6	9,6	9,6
	Não concordo	47	90,4	90,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 33: Frequência de respostas «não concordo» por elemento da amostra para avaliação de atitude *mindfull*

Avaliação de necessidade de atitude <i>mindfull</i>					
Frequência de resposta «não concordo» por elemento da amostra					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3,00	5	9,6	9,6	9,6
	4,00	10	19,2	19,2	28,8
	5,00	10	19,2	19,2	48,1
	6,00	17	32,7	32,7	80,8
	7,00	7	13,5	13,5	94,2
	8,00	1	1,9	1,9	96,2
	9,00	2	3,8	3,8	100,0
	Total		52	100,0	100,0

Tabela 34: Grau de preocupação com a falha

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Procuramos frequentemente as falhas independentemente da sua gravidade e tentamos compreendê-las.	52	1	3	1,94	,574
Quando algo inesperado ocorre, tentamos sempre perceber a razão pela qual não aconteceu o que estávamos à espera	52	1	3	2,15	,638
Tratamos os incidentes como informações sobre o funcionamento do nosso sistema, e tentamos aprender com elas.	52	1	3	2,23	,645
Consideramos mais os incidentes como falhas, que revelam potenciais perigos, do que como sucessos que demonstram a nossa capacidade de evitar acidentes.	52	0	3	2,19	,627
Frequentemente actualizamos os nossos procedimentos depois de acontecer um incidente.	52	1	3	2,13	,687
Se você cometer um erro, isso não é usado contra si.	52	1	3	1,60	,603
As pessoas relatam erros significativos, mesmo se os outros não se apercebem que um erro é cometido.	52	1	3	2,04	,656
Os responsáveis procuram frequentemente saber de problemas que possam estar a acontecer.	52	1	3	2,08	,652
As pessoas sentem-se à vontade para falar com os seus superiores sobre problemas.	52	1	3	1,96	,713
As pessoas são reconhecidas/recompensadas se detectam potenciais problemas.	52	0	2	1,33	,513
Valid N (listwise)	52				
Σ				19,65	

Tabela 35: Grau de relutância em simplificar as operações

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Neste departamento não tomamos nada por garantido.	52	1	3	2,50	,577
Fazer perguntas é encorajado.	52	0	3	2,00	,714
Trabalha-se para conseguir ir mais longe que o status quo instituido.	52	0	3	1,92	,682
Os elementos sentem liberdade para abordar os problemas seja qual for a questão.	52	1	3	1,79	,637
Os elementos por norma aprofundam as suas análises para melhor compreender a natureza dos problemas que surgem.	52	1	3	1,85	,573
As pessoas são encorajadas a expressar diferentes pontos de vista sobre os assuntos.	52	1	3	1,67	,585
As pessoas ouvem atentamente, e é raro existir alguém que não seja igualmente ouvido.	52	1	3	1,65	,623
As pessoas não são reprimidas se derem informação que possa interromper o procedimento em curso.	52	0	3	1,81	,715
Quando algo inesperado acontece, as pessoas passam mais tempo a analisar a questão do que a defender a sua opinião	52	1	3	1,87	,687
As pessoas que questionam as coisas (no sentido construtivo) são altamente valorizadas.	52	1	3	1,52	,577
As pessoas confiam umas nas outras.	52	1	3	1,69	,579
As pessoas mostram respeito umas pelas outras.	52	1	3	1,77	,581
Valid N (listwise)	52				
Σ				22,04	

Tabela 36: Grau de sensibilidade para com as operações

Avaliação da sensibilidade para com as operações			
	Responses		Percent of Cases
	N	Percent	
Concordo	245	52,5%	471,2%
Não concordo	222	47,5%	426,9%
Total	467	100,0%	898,1%

Tabela 37: Resultados por questão da avaliação da sensibilidade para com as operações

No dia-a-dia, há sempre alguém que presta atenção ao que está a acontecer.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Concordo	36	69,2	69,2	69,2
Valid	Não concordo	16	30,8	30,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Quando ocorrem problemas, alguém com a autoridade para agir está sempre acessível às pessoas que estão na linha de frente.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	0	1	1,9	1,9	1,9
	Concordo	28	53,8	53,8	55,8
Valid	Não concordo	23	44,2	44,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Sempre que necessário, os supervisores são os primeiros a dar resposta.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Concordo	24	46,2	46,2	46,2
Valid	Não concordo	28	53,8	53,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
As pessoas têm liberdade para resolver problemas inesperados que possam surgir, à medida que vão surgindo.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Concordo	23	44,2	44,2	44,2
Valid	Não concordo	29	55,8	55,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Durante um dia normal, as pessoas interagem com a frequência suficiente para construir uma imagem clara da situação actual.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Concordo	37	71,2	71,2	71,2
Valid	Não concordo	15	28,8	28,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
As pessoas estão sempre à procura de feedback relativamente a situações que não estejam a correr bem.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Concordo	27	51,9	51,9	51,9
Valid	Não concordo	25	48,1	48,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Os elementos estão familiarizados com as operações para além das suas próprias funções.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Concordo	33	63,5	63,5	63,5
Valid	Não concordo	19	36,5	36,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Temos acesso a uma variedade de recursos, caso surjam situações inesperadas.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Concordo	29	55,8	55,8	55,8
Valid	Não concordo	23	44,2	44,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	
Os responsáveis monitorizam constantemente a carga de trabalho e reduzem-na quando esta se torna excessiva.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Concordo	8	15,4	15,4	15,4
Valid	Não concordo	44	84,6	84,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 38: Frequência de respostas «não concordo» por elemento da amostra para avaliação de sensibilidade para com as operações.

Avaliação de sensibilidade para com as operações					
Frequência de resposta «não concordo» por elemento da amostra					
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
	1,00	5	9,6	9,6	9,6
	2,00	5	9,6	9,6	19,2
	3,00	12	23,1	23,1	42,3
	4,00	9	17,3	17,3	59,6
	5,00	6	11,5	11,5	71,2
Valid	6,00	6	11,5	11,5	82,7
	7,00	4	7,7	7,7	90,4
	8,00	4	7,7	7,7	98,1
	9,00	1	1,9	1,9	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 39: Grau de compromisso com a resiliência

Avaliação do grau de compromisso para com a resiliência					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Os recursos /meios são dedicados à formação e requalificação dos elementos, para operarem o sistema técnico/informático.	52	0	3	1,85	,638
Os elementos têm mais do que a formação e experiência mínima para o tipo de trabalho que fazem	52	1	3	2,00	,657
A Instituição está activamente envolvida com o desenvolvimento de competências e conhecimentos dos seus profissionais.	52	1	3	1,77	,675
A Instituição encoraja as pessoas a assumirem desafios.	52	1	3	1,62	,690
s pessoas desta organização caracterizam-se pela capacidade de aplicarem as suas competências de modos inovadores	52	1	3	1,77	,645
Existe na Instituição uma preocupação em desenvolver a competência dos profissionais e dos repertórios de resposta.	52	1	3	1,83	,550
Os elementos possuem alguns contactos informais que às vezes são usados para resolver problemas	52	1	3	2,17	,550
As pessoas aprendem com os seus erros.	52	1	3	2,35	,623
As pessoas apoiam-se umas às outras.	52	1	3	2,06	,366
A maioria das pessoas tem competência para actuar quando surgem problemas inesperados.	52	0	3	2,15	,638
Valid N (listwise)	52				
Σ				19,57	

Tabela 40: Grau de deferência para com a competência

Avaliação do grau de deferência para com a competência					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
As pessoas estão empenhadas em fazer bem o seu trabalho.	52	1	3	2,23	,645
Os elementos respeitam a natureza das actividades uns dos outros.	52	0	3	1,96	,522
Se algo fora do comum acontece, as pessoas sabem quem tem competência para responder.	52	1	3	2,27	,564
Os elementos nesta organização dão mais valor à competência e experiência do que à posição hierárquica.	52	1	3	1,83	,617
Nesta Instituição, são as pessoas mais qualificadas para tomar decisões, que as tomam.	52	1	3	1,88	,511
Os elementos normalmente assumem a responsabilidade por um problema até que seja resolvido	52	1	3	1,88	,471
Geralmente é fácil de obter a assistência de peritos, quando surge algo com o qual não sabemos lidar	52	1	3	1,83	,648
Valid N (listwise)	52				
Σ				13,88	

Tabela 41: Grau em que as práticas da organização são *mindfull*

Avaliação do grau em que as práticas da organização são <i>mindfull</i>					
	N	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Temos uma boa noção das capacidades e competências de cada pessoa	52	1	3	2,21	,605
Fala-se sobre os erros e formas de aprender com eles.	52	1	3	1,77	,581
Discutem-se as capacidades de cada um, para que se possa perceber quem tem habilidades relevantes e conhecimentos especializados.	52	1	3	1,71	,637
Discutem-se alternativas de como executar as nossas actividades normais de trabalho.	52	0	3	1,67	,648
Quando se discutem problemas emergentes com os colegas, habitualmente tenta-se procurar alternativas.	52	0	3	2,08	,710
Ao tentar resolver um problema, aproveitamos as capacidades únicas dos nossos colegas.	52	0	3	1,98	,779
Dispendemos tempo a identificar em que actividades não se pode cometer erros.	52	0	3	1,73	,689
Quando erros acontecem, discute-se como se poderia ter prevenido a situação.	52	0	3	1,83	,678
Quando uma crise acontece, reúnem-se rapidamente os conhecimentos de todos para tentar resolvê-la.	52	0	3	1,92	,813
<i>Valid N (listwise)</i>	52				
Σ				16,9	

10.7.3 – Características da Coordenação Relacional

Tabela 42: Diferenças na coordenação relacional entre funções no CODU Lisboa, por componente específico

Avaliação das diferenças na Coordenação Relacional entre funções no CODU Lisboa													
		Respostas de MEDICOS			Respostas de OPCEM			Respostas de PSICÓLOGOS			Respostas TOTAL		
		N	Mean	Std. Deviation	N	Mean	Std. Deviation	N	Mean	Std. Deviation	N	Mean	Std. Deviation
Respostas em relação a MEDICOS	As outras pessoas têm os mesmos objectivos que eu	11	3,73	1,104	31	3,06	1,263	2	4,50	,707	44	3,76	1,025
	As outras pessoas conhecem bem as funções que eu desempenho	11	4,36	0,505	31	3,87	,806	2	4,50	,707	44	4,24	,673
	As outras pessoas respeitam o meu trabalho	11	4,00	0,447	31	3,52	,626	2	5,00	,000	44	4,17	,358
	A comunicação entre pessoas é frequente	11	3,73	0,786	31	4,00	,683	2	4,50	,707	44	4,08	,725
	A Comunicação entre pessoas é atempada	11	3,36	1,206	31	3,26	,773	2	4,00	,000	44	3,54	,660
	A comunicação entre pessoas é objectiva	11	3,55	1,293	31	3,35	,798	2	4,50	,707	44	3,80	,933
	Quando existe um problema, as pessoas tentam resolvê-lo em vez de tentarem descobrir quem é o culpado	11	3,27	1,009	31	3,19	,873	2	5,00	,000	44	3,82	,627
	Total (CR com Médicos)	11	3,71	0,907	31	3,47	,83	2	4,57	,40	44	3,92	,714
			N	Mean	Std. Deviation	N	Mean	Std. Deviation	N	Mean	Std. Deviation	N	Mean
Respostas em relação a PSICÓLOGOS	As outras pessoas têm os mesmos objectivos que eu	12	2,83	1,642	38	2,42	1,482	2	5,00	,000	52	3,42	1,041
	As outras pessoas conhecem bem as funções que eu desempenho	12	3,92	1,505	38	3,05	1,643	2	5,00	,000	52	3,99	1,049
	As outras pessoas respeitam o meu trabalho	12	3,75	1,288	38	3,03	1,619	2	5,00	,000	52	3,93	,969
	A comunicação entre pessoas é frequente	12	3,50	1,243	38	3,11	1,721	2	5,00	,000	52	3,87	,988
	A Comunicação entre pessoas é atempada	12	3,42	1,379	38	2,68	1,491	2	5,00	,000	52	3,70	,957
	a comunicação entre pessoas é objectiva	12	3,25	1,422	38	2,92	1,566	2	5,00	,000	52	3,72	,996
	Quando existe um problema, as pessoas tentam resolvê-lo em vez de tentarem descobrir quem é o culpado	12	2,92	1,730	38	2,66	1,475	2	5,00	,000	52	3,52	1,068
	Total (CR com Psicólogos)	12	3,37	1,459	38	2,84	1,57	2	5,00	,00	52	3,74	1,010
			N	Mean	Std. Deviation	N	Mean	Std. Deviation	N	Mean	Std. Deviation	N	Mean
Respostas em relação a OPCEM	As outras pessoas têm os mesmos objectivos que eu	12	2,92	1,621	38	3,42	1,177	2	4,50	,707	52	3,61	1,169
	As outras pessoas conhecem bem as funções que eu desempenho	12	3,83	1,337	38	4,13	,741	2	3,00	1,414	52	3,65	1,164
	As outras pessoas respeitam o meu trabalho	12	3,58	1,240	38	3,58	,858	2	2,50	,707	52	3,22	,935
	A comunicação entre pessoas é frequente	12	3,50	1,243	38	3,68	,962	2	3,50	,707	52	3,56	,971
	A Comunicação entre pessoas é atempada	12	3,42	1,379	38	3,18	,834	2	3,00	1,414	52	3,20	1,209
	A comunicação entre pessoas é objectiva	12	2,83	1,467	38	3,16	,855	2	3,50	,707	52	3,16	1,010
	Quando existe um problema, as pessoas tentam resolvê-lo em vez de tentarem descobrir quem é o culpado	12	2,42	1,240	38	2,89	1,110	2	3,00	1,414	52	2,77	1,255
	Total (CR com OPCEM)	12	3,21	1,361	38	3,44	,93	2	3,29	1,01	52	3,31	1,102
	Valid N (listwise)	11			31			2			44		
Total		3,43	1,242		3,25	1,11		4,29	,47	0	3,655	,942	

Tabela 43: Índice de coordenação relacional no CODU Lisboa, por componente específico e por função

Avaliação do Índice de Coordenação Relacional no CODU Lisboa por componente específico e por função								
	CR Médicos		CR Psicólogos		CR OPCEM		CR total	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
As outras pessoas têm os mesmos objectivos que eu	3,76	1,025	3,42	1,041	3,61	1,169	3,60	1,078
As outras pessoas conhecem bem as funções que eu desempenho	4,24	0,673	3,99	1,049	3,65	1,164	3,96	0,962
As outras pessoas respeitam o meu trabalho	4,17	0,358	3,93	0,969	3,22	0,935	3,77	0,754
A comunicação entre pessoas é frequente	4,08	0,725	3,87	0,988	3,56	0,971	3,84	0,895
A Comunicação entre pessoas é atempada	3,54	0,66	3,7	0,957	3,2	1,209	3,48	0,942
A comunicação entre pessoas é objectiva	3,8	0,933	3,72	0,996	3,16	1,01	3,56	0,980
Quando existe um problema, as pessoas tentam resolvê-lo em vez de tentarem descobrir quem é o culpado	3,82	0,627	3,52	1,068	2,77	1,255	3,37	0,983
Total	3,92	0,714	3,74	1,01	3,31	1,102	3,66	0,942

10.7.4 – Orientação Face ao Erro

Tabela 44: Resultados da avaliação da competência em relação ao erro

Avaliação da Competência em Relação ao Erro			
	N	Mean	Std. Deviation
(cpt 1) Quando cometo um erro, sei imediatamente como o corrigir	52	3,25	,947
(cpt2) Quando faço algo errado, corrijo-o imediatamente.	52	4,10	,534
(cpt 3) Se é de todo possível corrigir um erro, então geralmente eu sei como o fazer	52	3,63	,886
Valid N (listwise)	52	3,66	,789
Total			

Tabela 45: Resultados da avaliação da competência em relação ao grau de aprendizagem com o erro

Avaliação do Grau de aprendizagem com o Erro			
	N	Mean	Std. Deviation
(Im1) Os erros ajudam-me a melhorar o meu trabalho.	52	4,19	,627
(Im 2) Os erros fornecem-me informação útil para eu fazer o meu trabalho	52	4,02	,896
(Im3) Os meus erros auxiliam-me a melhorar o meu trabalho.	52	3,94	,826
(Im 4) Os meus erros já me ajudaram a melhorar o meu trabalho	52	4,52	,671
Valid N (listwise)	52	4,17	,755
Total			

Tabela 46: Resultados da avaliação da medida em que as pessoas arriscam errar

Avaliação da medida em que as pessoas arriscam errar			
	N	Mean	Std. Deviation
(rsk1) Se uma pessoa quer ter sucesso no trabalho, tem que correr o risco de fazer erros.	52	3,56	1,018
(rsk2) É melhor correr o risco de fazer erros do que ir atrás das ideias dos outros	52	3,25	1,100
(rsk 3) Para poder fazer o meu trabalho, aceito que há coisas que podem não correr bem	52	3,90	,846
(rsk4) Prefiro errar a ficar sem fazer nada.	52	2,73	1,315
Valid N (listwise)	52	3,36	1,069
Total			

Tabela 47: Resultados da avaliação do grau de tensão causado pelo erro

Avaliação do Grau de Tensão causado pelo Erro			
	N	Mean	Std. Deviation
(str 1) É muito stressante quando cometo erros	52	4,25	,738
(str 2) Com frequência tenho medo de cometer erros	52	3,02	1,196
(str3) Sinto-me envergonhado(a) quando cometo um erro.	52	3,17	1,024
(str4) Quando cometo um erro no meu trabalho, perco a calma e acabo por ficar aborrecido(a) comigo mesmo(a).	52	2,63	1,010
(str 5) Enquanto trabalho preocupo-me com o que possa fazer mal.	52	3,96	,907
Valid N (listwise)	52	3,41	0,975
Total			

Tabela 48: Resultados da avaliação do grau de antecipação em relação ao erro

Avaliação do Grau de Antecipação em relação ao Erro			
	N	Mean	Std. Deviation
(acp1) Na execução das minhas tarefas, a probabilidade de errar é elevada.	52	3,65	1,101
(acp2) Quando início um trabalho, tenho consciência de que podem ocorrer erros.	52	4,10	,603
(acp3) A maior parte do tempo não me surpreendo com os meus erros porque já os espero.	52	1,96	,816
Valid N (listwise)	52	3,24	0,840
Total			

Tabela 49: Resultados da avaliação do grau de encobrimento do erro

Avaliação do Grau de Encobrimento do Erro			
	N	Mean	Std. Deviation
(cov 1) Porquê mencionar um erro quando ele não é óbvio?	52	1,77	,807
(cov2) É uma desvantagem tornar públicos os erros de uma pessoa.	52	2,65	1,046
(cov 3) Não vejo a utilidade de discutir os meus erros	52	1,71	,915
(cov4) Pode ser útil encobrir os erros.	52	1,69	,919
(cov 5) Prefiro guardar os meus erros para mim próprio(a).	52	2,06	,802
(cov6) Os empregados que admitem os seus erros, cometem um grande erro.	52	1,50	,642
Valid N (listwise)	52	1,90	0,855
Total			

Tabela 50: Resultados da avaliação do grau de comunicação sobre o erro

Avaliação do Grau de comunicação sobre o erro			
	N	Mean	Std. Deviation
(com 1) Quando cometo um erro no meu trabalho, aviso os outros para que eles não cometam o mesmo erro	52	4,25	,682
(com2) Se eu próprio(a) não posso corrigir um erro, peço ajuda aos meus colegas.	52	4,56	,502
(com3) Se eu não for capaz de corrigir um erro, posso confiar nos outros.	52	3,58	,825
(com4) Quando fiz algo errado, pergunto aos outros como o posso fazer melhor.	52	4,27	,660
Valid N (listwise)	52	4,17	,667
Total			

Tabela 51: Resultados da avaliação do grau de reflexão sobre o erro

Avaliação do Grau de Reflexão sobre o Erro			
	N	Mean	Std. Deviation
(thk 1) Depois de ter cometido um erro penso em como é que ele pode ter ocorrido	52	4,31	,579
(thk2) Com frequência penso "como podia eu ter evitado isto?"	52	3,87	,886
(thk 3) Se algo corre mal no meu trabalho, penso cuidadosamente sobre o assunto	52	4,48	,641
(thk4) Depois de ter ocorrido um erro, penso aprofundadamente sobre como o posso corrigir.	52	4,29	,637
(thk 5) Quando ocorre um erro, analiso-o detalhadamente	52	4,25	,738
Valid N (listwise)	52	4,24	,696
Total			

10.7.5 – Análise Bivariada

Tabela 52: Variáveis Coordenação Relacional vs Princípios Fiabilidade

		<i>Case Processing Summary</i>					
		<i>Valid</i>		<i>Missing</i>		<i>Total</i>	
		<i>N</i>	<i>Percent</i>	<i>N</i>	<i>Percent</i>	<i>N</i>	<i>Percent</i>
Indice	Coordenação	44	84,6%	8	15,4%	52	100,0%
Relacional * Princípios HRO							

Tabela 53: Correlações entre Coordenação Relacional e Princípios de Fiabilidade

				Correlações entre a coordenação relacional e os princípios de fiabilidade					
				ICR	HRO1	HRO2	HRO3	HRO4	HRO5
Spearman's rho	ICR - Índice	Coordenação	Correlation	1,000					
	Relacional		Coefficient						
			Sig. (2-tailed)	.					
			N	44					
	HRO1 preocupação falha		Correlation	,322*	1,000				
			Coefficient						
			Sig. (2-tailed)	,033	.				
			N	44	52				
	HRO2 relutância simplificar		Correlation	,405**	,705**	1,000			
			Coefficient						
			Sig. (2-tailed)	,006	,000	.			
			N	44	52	52			
	HRO3 baixa sensibilidade		Correlation	-,353*	-,615**	-,559**	1,000		
	operações		Coefficient						
			Sig. (2-tailed)	,019	,000	,000	.		
			N	44	52	52	52		
	HRO4 compromisso resiliência		Correlation	,567**	,593**	,726**	-,555**	1,000	
			Coefficient						
			Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	.	
			N	44	52	52	52	52	
	HRO5 deferência competência		Correlation	,459**	,552**	,596**	-,644**	,660**	1,000
			Coefficient						
			Sig. (2-tailed)	,002	,000	,000	,000	,000	.
			N	44	52	52	52	52	52

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabela 54: Correlação de Spearman: Orientação Face ao Erro vs Princípios de Fiabilidade Teste

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Orientação face erro *	52	100,0%	0	,0%	52	100,0%
Princípios HRO						
Symmetric Measures						
		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.	
		<i>Error^a</i>				
Interval by Interval	Pearson's R	,104	,130	,738	,464 ^c	
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,111	,137	,792	,432 ^c	
N of Valid Cases		52				
a. Not assuming the null hypothesis.						
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.						
c. Based on normal approximation.						