

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Senhor São Bento da Porta Aberta, pela força nos momentos difíceis;

Ao meu marido, Diamantino e à minha filha, Filipa, pelos momentos em que os privei da minha presença e por toda a Vossa compreensão;

Ao meu pai, pelo conselho para seguir Radiologia;

A toda a minha família, pelo suporte e apoio;

Ao meu orientador, Professor Doutor Eduardo Figueira, pelo seu saber, pela sua ajuda, pela sua paciência;

Aos Técnicos de Radiologia que colaboraram neste estudo;

A todos os meus amigos.

## Índice

Agradecimentos	II
Índice	III
Índice de Tabelas	V
Índice de gráficos	VI
Índice de figuras	VI
Abreviaturas	VII
Glossário	VIII
Resumo	IX
1- Introdução	1
2- Problema, Contexto e Objectivos do estudo	5
3- O Estado da Arte	11
3.1 – A Emergência sociológica das profissões	13
3.2 – A construção de identidades	20
3.3 – Desempenho Profissional	30
3.4 – Conceptualização de competências	32
3.5 – Qualificação e competência	40
3.6 – Formação profissional e competências	45
4 – Enquadramento teórico	53
4.1 – A formação e competências dos Técnicos de Radiologia	53
4.2 – Identidade profissional dos Técnicos de Radiologia	60
4.3 – Os Técnicos de Radiologia e os utentes – As diferentes culturas	63
4.4 – A gestão e a liderança dos Serviços de Imagiologia	65
4.5 – As diferentes áreas de exercício profissional dos TR	70
5 – Metodologia	73
5.1 – Delineamento e procedimentos	73
5.2 – Objecto, Grupo alvo e Amostra do estudo	73
5.3 - Instrumentação	74
5.3.1 – Aspectos gerais	74
5.3.2 - Entrevista	75
5.3.3 – Construção do questionário	82

5.3.4 – Estudo da validade de conteúdo	95
5.3.5 – Estudo da validade discriminante e da fiabilidade do instrumento	97
5.4 – Análise de dados	102
6 - Resultados	105
6.1 – Caracterização da amostra	105
6.2 – Percepção dos respondentes relativamente à importância dos itens de cada subescala	111
6.3 – Discussão dos resultados do estudo	116
6.3.1 – Competências dos TR em Radiologia Geral	116
6.3.2 – Competências dos TR em Tomografia Computorizada	135
6.3.3 – Competências dos TR em Mamografia	149
7 – Constatações do estudo	161
8 – Considerações finais	171
8.1 - Recomendações do estudo	177
Bibliografia	181
Anexos	191

## Índice de tabelas

Tabela nº1	Conteúdos da dimensão 1	77
Tabela nº2	Conteúdos da dimensão 2	77
Tabela nº3	Conteúdos da dimensão 3	77
Tabela nº4	Organização do questionário – Radiologia Geral	84
Tabela nº 5	Organização do questionário – Tomografia Computorizada	86
Tabela nº 6	Organização do questionário - Mamografia	88
Tabela nº 7	Amostra do pré-teste	94
Tabela nº 8	Correlação de Spearman entre escalas	95
Tabela nº 9	Correlação de Spearman entre sub-escalas – Radiologia Geral	96
Tabela nº 10	Correlação de Spearman entre sub-escalas – Tomografia Computorizada	96
Tabela nº 11	Correlação de Spearman entre sub-escalas - Mamografia	97
Tabela nº 12	Escala de consistência interna	98
Tabela nº 13	Consistência interna das escalas do estudo	98
Tabela nº 14	Composição da amostra do estudo	102
Tabela nº 15	Resultados do teste de Friedman em Radiologia Geral	107
Tabela nº16	Resultados do teste de Friedman em Tomografia Computorizada	109
Tabela nº 17	Resultados do teste de Friedman em Mamografia	110
Tabela nº 18	Estrutura factorial das competências dos Técnicos de Radiologia em Radiologia Geral	114
Tabela nº 19	Estrutura factorial das competências dos Técnicos de Radiologia em Tomografia Computorizada	132
Tabela nº20	Estrutura factorial das competências dos Técnicos de Radiologia em Mamografia	146
Tabela nº 21	Plano de intervenção Sócio-Organizacional em Saúde	174

## **Índice de Gráficos e Figuras**

Figura nº 1	Composição da variância das variáveis observáveis	100
Gráfico nº1	Composição da amostra por sexos	101
Gráfico nº2	Experiência profissional	102
Gráfico nº3	Distribuição por sexo do nível habilitacional	103
Gráfico nº4	Estado civil dos TR da amostra	103
Gráfico nº5	Maternidade e paternidade	104
Gráfico nº6	Relação entre o nível habilitacional e vínculo laboral	104
Gráfico nº7	Porcentagem de TR com pluriemprego	105
Gráfico nº8	Relação entre pluriemprego e vínculo laboral	105

### **Lista de abreviaturas utilizadas**

<b>AF</b>	Análise factorial
<b>Artº</b>	Artigo
<b>CIT</b>	Contrato individual de trabalho
<b>D.L.</b>	Decreto-lei
<b>ISRRT</b>	International Society of Radiographer's and Radiological Technologist's
<b>IRM</b>	Imagem por Ressonância Magnética
<b>i.v.</b>	Intravenoso
<b>kV</b>	kilo-Volt (1000 Volt)
<b>mA</b>	mili-Ampere (1/1000 Ampere)
<b>MM</b>	Mamografia
<b>RG</b>	Radiologia Geral
<b>s</b>	Segundo (tempo de exposição)
<b>SI</b>	Serviço de Imagiologia
<b>TC</b>	Tomografia Computorizada
<b>TR</b>	Técnico de Radiologia
<b>TDT</b>	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

## Glossário

**Disparo** – Termo que pertence ao vocabulário profissional dos TR que designa o momento em que o Técnico realiza a exposição de RX.

**Incidência** – Resulta do posicionamento do utente de acordo com a região anatómica a estudar por imagem. O termo incidência utiliza-se em RG e em MM, no qual é necessário a colaboração do utente para manter o posicionamento em que é colocado pelo TR e para seguir as instruções que lhe são transmitidas, nomeadamente a realização de manobras respiratórias.

**Radiação Ionizante** – Qualquer tipo de radiação electromagnética com energia suficiente para arrancar um electrão da sua orbital ao atingir um átomo. Este tipo de interacção com o electrão atómico é conhecido como ionização.

**Potter** – Sistema que suporta o receptor/detector da imagem e que se utiliza em Radiologia Geral e Mamografia. É constituído por um sistema de grelhas milimétricas de chumbo, dispostas paralelamente e intercaladas com uma substância não opaca aos RX, que vão permitir melhorar a qualidade da imagem. O sistema designa-se Potter-Bucky, em homenagem aos seus construtores.

## **As competências dos Técnicos de Radiologia.**

### **Um contributo para a sua identificação e definição**

Os indivíduos desenvolvem as suas competências através da educação e da experiência. No entanto, a sua capacidade de mudança é essencial para o seu desenvolvimento profissional. A conjugação desses factores capacita-os para executar tarefas em diferentes contextos. Assim, o conceito de competências deve incluir (Sundberg, 2001): O conhecimento adquirido através da educação, conhecimentos e competências adquiridas ao longo da vida, e como as pessoas usam o conhecimento e a experiência.

O presente estudo visou identificar as competências dos Técnicos de Radiologia para actuar nas áreas do diagnóstico por imagem em Radiologia Geral, Tomografia Computorizada e Mamografia. O estudo foi enquadrado por sete áreas-chave de actividade definidas pela Sociedade Internacional de Técnicos de Radiologia (2000) e foi conduzido através de um inquérito por questionário administrado a uma amostra retirada da população de Técnicos de Radiologia que trabalham em hospitais portugueses. Os dados foram submetidos à análise factorial por componentes principais para identificar as competências mais relevantes que estes devem possuir para desempenhar adequadamente a sua prática profissional e construção do seu perfil de competências nas três áreas acima descritas, tendo em vista não só uma gestão adequada dos recursos humanos num Serviço de Imagiologia como ainda o desenvolvimento profissional dos profissionais. Foi ainda utilizado o teste de Friedman para conhecer as dimensões de competência a que os Técnicos de Radiologia em Portugal atribuem maior significado.

Os resultados permitiram construir uma primeira versão do perfil de competências gerais dos TR e de competências específicas para cada uma das áreas submetidas a estudo.

**Palavras-chave** – Competências, Diagnóstico clínico por imagem, Radiologia Geral, Tomografia Computorizada, Mamografia.

## **The Radiographers competences**

### **A contribution to their identification and definition**

Individuals develop their skills through education and experience. However, their capacity for change is essential to their professional development. The combination of those factors enables them to perform tasks in different contexts. Thus, the concept of skills must include (Sundberg, 2001): The knowledge acquired through education, knowledge and skills acquired throughout life, and how people use the knowledge and experience.

The present study aimed to identify Radiographers' needed competences to perform tasks in the areas of diagnostic by imaging in General Radiology, Computed Tomography and Mammography.

The study was framed by seven key areas of activity defined by the International Society of Radiographers (2000) and was conducted under a survey approach using a questionnaire administered to a sample drawn from the population of Radiographers working in Portuguese hospitals. The data were subjected to principal components factor analysis to identify the most relevant skills they should possess to adequately perform their professional practice and build your skills profile in the three areas described above, in order not only to proper manage the Human resources of the Imaging Services but also to promote the professional development of professionals. The Friedman test was also used to know the dimensions of competence that the Radiographers in Portugal attach greater significance.

The results allowed building a first version of general skills profile of the Radiographers and of the specific skills for each of the areas subjected to study.

**Keywords** – Competences, Imaging Clinical Diagnosis by imaging, Radiology, Computed Tomography, Mammography.