

**Mestrado em Contabilidade e Finanças**

**O INVESTIMENTO EM CAPITAL HUMANO E A  
CRIAÇÃO DE VALOR NAS EMPRESAS**

**Uma aplicação às Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas**

**Maria Inês Barata da Rocha Gagliardini Graça**

Orientadora: Prof. Doutora Ana Maria Alves Bandeira

Co-orientadora: Prof. Doutora Patrícia Alexandra Gregório Ramos

Porto, 2011

**Mestrado em Contabilidade e Finanças**

**O INVESTIMENTO EM CAPITAL HUMANO E A  
CRIAÇÃO DE VALOR NAS EMPRESAS**

**Uma aplicação às Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas**

**Maria Inês Barata da Rocha Gagliardini Graça**

**Dissertação para obtenção de grau de Mestre em  
Contabilidade e Finanças**

Orientadora: Prof. Doutora Ana Maria Alves Bandeira

Co-orientadora: Prof. Doutora Patrícia Alexandra Gregório Ramos

Porto, 2011

## **Resumo**

O Capital Humano, ou seja, capacidade, experiência e conhecimento é hoje reconhecido como o principal activo de qualquer empresa. Este tema tem vindo a despertar a atenção de contabilistas, gestores, economistas e investidores devido ao valor de mercado das empresas ser, nalguns casos, muito superior ao seu valor contabilístico.

Diante do reconhecimento da importância do Capital Humano na criação de valor nas empresas, o objectivo deste trabalho consistiu em analisar o impacto que o investimento neste activo precioso pode ter no fortalecimento da posição competitiva das empresas e a sua viabilidade futura. Para o efeito procedeu-se à análise de possíveis relações entre indicadores quantitativos das práticas de gestão de recursos humanos e cinco indicadores económico-financeiros: Valor Acrescentado Bruto (VAB) por colaborador, Volume de Negócios (VN) por colaborador, Resultados Operacionais (RO) por colaborador, EBITDA por colaborador e Retorno do Investimento em Capital Humano (HC ROI). Os instrumentos de pesquisa utilizados foram os Relatórios e Contas e Balanços Sociais relativos ao ano de 2008 de uma amostra de 33 Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas. Utilizando uma análise de regressão múltipla foram determinados os modelos que apresentaram o valor mais elevado da estatística  $R^2$  ajustada e cujas variáveis explicativas são estatisticamente significantes. Os resultados obtidos permitem concluir que o investimento em Capital Humano pode influenciar positiva e negativamente o desempenho das empresas, devendo os gestores ter a consciência deste facto e desenvolver “boas práticas” de gestão dos recursos humanos que possam contribuir positivamente para os resultados das empresas e para que estas sejam criadoras de valor. A metodologia levada a cabo neste estudo pode ser aplicada a qualquer sector de actividade e para qualquer período de tempo.

**Palavras-chave:** Capital Humano, Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas, Gestão estratégica do Capital Humano, Desempenho empresarial.

## ***Abstract***

Human capital, in other words, capacity, experience and knowledge is now recognized as the main asset of any company. This theme has been attracting the attention of accountants, managers, economists and investors owing to the market value of enterprises be, in some cases, much higher than its book value.

In front of the recognition of the importance of Human Capital in creating value in companies, the objective of this study is to analyze the impact that investment in this precious asset can have in strengthening the competitive position of companies and their future viability. To this end we proceeded to the analysis of the possible relationships between quantitative indicators of practices of human resource management and five economic and financial indicators: Gross Value Added (GVA) per employee, business volume (BV) per employee, Operations Results (OR) per employee, EBITDA per employee and Return on Investment in Human Capital (HC ROI). The research instruments used were the Annual Reports and Accounts and Social Statements for the year 2008 from a sample of 33 Hospital Units E.P.E. Portuguese. Using multiple regression were determined models that showed the highest value of adjusted  $R^2$  statistic, and whose explanatory variables are statistically significant. The results obtained indicate that investment in Human Capital can influence positively and negatively the performance of enterprises, so, managers should be aware of this and develop "best practices" in human resource management that can contribute positively to company results and for what these they are creators of value. The methodology undertaken in this study can be applied to any business sector and to any period of time.

**Keywords:** Human Capital, Hospital Units E.P.E. Portuguese, Strategic Management of Human Capital, Business Performance.

## **Agradecimentos**

**Profundamente grata à minha Família**, que são amigos, e aos **Meus Amigos**, que são família, porque a grandeza e o sentido da vida está em poder passá-la lado a lado convosco.

**Agradeço à minha orientadora Professora Doutora Ana Maria Bandeira e à minha co-orientadora Professora Doutora Patrícia Ramos**, pela disponibilidade, pelo contributo científico construtivo que deram através da sua apreciação deste trabalho em geral, mas sobretudo pelo contributo humano e pela simpatia, carinho e paciência com que sempre ensina algo no simples relacionamento humano.

**Obrigada à Professora Doutora Aurora Teixeira da Faculdade de Economia da Universidade do Porto**, pela disponibilidade que demonstrou e pelo apoio e aconselhamento a nível científico.

**Obrigada ao Professor Doutor James Heckman da Universidade de Chicago** por me ter disponibilizado alguns artigos científicos e pela prontidão e espírito de serviço com que respondeu aos emails e às questões levantadas.

**Agradeço ao Mestre Luís Filipe Monteiro** por me ter disponibilizado preciosa informação para a realização deste trabalho.

**Obrigada ao El Corte Inglés – Grandes Armazéns, S.A.** pelas facilidades concedidas para frequentar as aulas e na preparação de todas as unidades curriculares.

## **Abreviaturas**

**CI** - Capital Intelectual

**CH** - Capital Humano

**CR** - Capital Relacional

**CE** - Capital Estrutural

**CMVMC** - Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

**EBITDA** - *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* - Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização

**E.P.E.** – Entidade Pública Empresarial ou Entidades Públicas Empresariais;

**HC ROI** - *Human Capital Return On Investment* - Retorno do Investimento em Capital Humano;

**RH** - Recursos Humanos

**RO** - Resultados Operacionais

**SCH** - *Scorecard* de Capital Humano

**VAB** - Valor Acrescentado Bruto

**VN** - Volume de Negócios

**i.e.** – isto é.

## **Índice geral**

<b>Resumo</b> .....	<b>I</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>II</b>
<b>Agradecimentos</b> .....	<b>III</b>
<b>Abreviaturas</b> .....	<b>IV</b>
<b>Índice geral</b> .....	<b>V</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Índice de tabelas</b> .....	<b>IX</b>
<b>Capítulo I – Introdução</b> .....	<b>1</b>
1.1. <i>Contextualização do tema</i> .....	2
1.2. <i>Problema</i> .....	3
1.3. <i>Questões geradoras</i> .....	4
1.4. <i>Motivação e pertinência</i> .....	4
1.5. <i>Objectivo</i> .....	5
1.6. <i>Breves considerações finais</i> .....	6
<b>Capítulo II - Revisão da literatura</b> .....	<b>7</b>
2.1. <i>Breves considerações iniciais</i> .....	8
2.2. <i>Capital Intelectual (CI)</i> .....	8
2.3. <i>Capital Humano (CH)</i> .....	10
2.4. <i>Capital Estrutural (CE)</i> .....	12
2.5. <i>Capital Relacional (CR)</i> .....	12
2.6. <i>A importância do investimento em Capital Humano na criação de valor para as empresas</i> .....	13
2.7. <i>Gestão do Capital Humano</i> .....	21
2.7.1. <i>Atracção de pessoas talentosas</i> .....	23
2.7.2. <i>Seleccção: elegendo o Capital Humano</i> .....	23

2.7.3. <i>Acolhimento e socialização</i> .....	24
2.7.4. <i>A formação como forma de potenciar o Capital Humano</i> .....	25
2.7.5. <i>Retenção de talentos</i> .....	27
2.7.5.1. <i>Os processos de gestão e melhoria do desempenho</i> .....	27
2.7.5.2. <i>As políticas de compensação e benefícios do bom desempenho</i> .....	28
2.7.5.3. <i>O Capital Humano e a gestão das carreiras</i> .....	29
2.8. <i>A problemática dos intangíveis</i> .....	30
2.8.1. <i>O Capital Humano e a Contabilidade</i> .....	31
2.8.2. <i>Razões para medir o Capital Humano</i> .....	33
2.9. <i>Modelos de mensuração do Capital Humano</i> .....	34
2.9.1. <i>ROI do Capital Humano</i> .....	34
2.9.2. <i>Índice do Capital Humano</i> .....	34
2.9.3. <i>Scorecard de Capital Humano (SCH)</i> .....	37
2.9.3.1. <i>Fases da construção de um SCH</i> .....	43
2.9.3.2. <i>Fases de implementação de um SCH</i> .....	43
2.10. <i>Breves considerações finais</i> .....	45
<b>Capítulo III - Metodologia de pesquisa a aplicar</b> .....	<b>46</b>
3.1. <i>Breves considerações iniciais</i> .....	47
3.2. <i>Pesquisa quantitativa, correlacional e experimental</i> .....	49
3.2.1. <i>Pesquisa quantitativa</i> .....	50
3.2.2. <i>Pesquisa correlacional</i> .....	51
3.2.3. <i>Pesquisa experimental</i> .....	52
3.3. <i>Breves considerações finais</i> .....	53
<b>Capítulo IV - O investimento em CH numa amostra de 33 Unidades Hospitalares</b>	
<b>E.P.E. Portuguesa</b> .....	<b>54</b>
4.1. <i>Breves considerações iniciais</i> .....	55
4.2. <i>Metodologia</i> .....	56
4.2.1. <i>Regressão linear múltipla</i> .....	56
4.2.2. <i>Inferência estatística</i> .....	57
4.2.3. <i>Análise de variância</i> .....	58
4.2.4. <i>Média dos quadrados dos desvios e estatística f</i> .....	59

4.2.5. <i>Tabela ANOVA</i> .....	60
4.2.6. <i>Seleccção de variáveis em métodos de regressão</i> .....	62
4.3. <i>Caso de estudo</i> .....	63
4.3.1. <i>Resultados e Discussão</i> .....	68
4.4. <i>Breves considerações finais</i> .....	75
<b>Capítulo V - Conclusões</b> .....	<b>81</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>88</b>

## **Índice de figuras**

Figura 1: Diferencial competitivo.....	18
Figura 2: Estratégia para a criação de valor .....	19
Figura 3: Peso dos activos intangíveis no valor de mercado das empresas.....	31
Figura 4: Relação causal entre Capital Humano e lucro de uma loja .....	41
Figura 5: O investimento em CH vs desempenho económico-financeiro .....	55

## **Índice de tabelas**

Tabela 1: Tabela ANOVA.....	60
Tabela 2: Amostra das Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas.....	64
Tabela 3: Indicadores de medição de Capital Humano .....	67
Tabela 4: Indicadores de medição de desempenho económico-financeiro das empresas ...	67
Tabela 5: Resultados da Análise de Regressão .....	71

## **Capítulo I – Introdução**

## Capítulo I

"Uma máquina pode fazer o trabalho de 50 pessoas vulgares (*ordinary people*). Nenhuma máquina conseguirá alguma vez fazer o trabalho de uma pessoa extraordinária (*extraordinary person*)".

**Elbert Hubbard**

Fonte: Site [www.pressrh.com](http://www.pressrh.com) visitado no dia 5/5/2009

### 1.1. *Contextualização do tema*

A ebulição dos mercados e as rápidas mudanças ocorridas no tecido empresarial são realidades incontornáveis e que têm vindo a questionar a Contabilidade enquanto instrumento de gestão por excelência. Estas mudanças na economia mundial são apontadas por estudiosos da área como o período de transição de uma sociedade industrial para uma sociedade do conhecimento, em que o conhecimento e as novas tecnologias da informação se tornam factores chave de diferenciação e importantes factores críticos de sucesso.

Na era da informação é exigido às organizações novas atitudes de sustentabilidade das suas vantagens competitivas em ambiente de competitividade. A proeminência dos recursos intangíveis torna-se o vector chave para o maior sucesso da empresa.

Ao conjunto de benefícios intangíveis gerados pela sociedade do conhecimento denominou-se Capital Intelectual (CI), conduzindo à necessidade de aplicação de novas estratégias, de uma nova filosofia de gestão e de novas formas de avaliação do valor da empresa que contemplem o conhecimento como recurso estratégico na sociedade da informação. Partindo deste contexto, este trabalho procura salientar a importância do Capital Humano (CH) como criador de valor, procurando discutir a necessidade de identificação e estruturação do Capital Humano dentro da empresa alinhando-o com a estratégia de forma a maximizar o valor da empresa.

Um dos aspectos que se deve focar na hora de medir o retorno do investimento em Capital Humano é o quanto os empregados estão bem nos seus empregos, o quanto eles

## Capítulo I

são importantes para a organização, o quão bem a organização os segura. Como as pessoas se sentem nos seus locais de trabalho aparece na avaliação de performance, como elas contribuem para a organização e se elas vão ficar nela, pode ser medido através das taxas de retenção.

Esta dissertação encontra-se dividida em quatro capítulos. No primeiro capítulo, apresenta-se a contextualização e interesse do tema e a sua actualidade. Seguidamente, no segundo capítulo, realiza-se a revisão literatura onde se faz referência a alguns conceitos relacionados com o tema, onde é realçada a importância do Capital Humano na criação de valor, como gerir o Capital Humano, o enquadramento do Capital Humano na Contabilidade nomeadamente nos activos intangíveis, e onde se anuncia algumas metodologias de avaliação do impacto do Capital Humano nos resultados. Posteriormente, no terceiro capítulo são indicadas as metodologias de pesquisa que irão ser utilizadas no trabalho. No quarto capítulo, mais prático, expõe-se um estudo de 33 Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas, submetido e aceite ao XIII Congresso de Contabilidade e Auditoria ACIM 2011 - *A Change In Management*, onde se apresentam e se discutem os resultados obtidos. Por último no quinto capítulo apresentam-se as principais conclusões do estudo realizado.

### 1.2. *Problema*

Como já referido, num ambiente globalizado parece consensual que as bases tradicionais de vantagem competitiva sofrem erosão e um outro tipo de capital, baseado no uso eficiente do conhecimento e nas interacções, se torna a nova fonte de riqueza das organizações (Cabrita, 2009).

O interesse crescente que o Capital Humano tem vindo a suscitar no âmbito da gestão, tanto no mundo académico como empresarial, está intrinsecamente ligado ao reconhecimento do valor e importância dos intangíveis na economia e à sua relação com a criação de riqueza.

Parece existir, por parte dos gestores, uma percepção cada vez mais clara de que é

## Capítulo I

possível identificar algum tipo de correlação entre a gestão dos activos intangíveis e a construção de vantagens competitivas. No entanto, a intangibilidade e dinamismo do conceito traz sérios problemas à sua medição e quantificação.

Perante este contexto, o trabalho de pesquisa desta dissertação consiste em investigar: se existe ou não influência do investimento em Capital Humano na criação de valor em 33 Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas.

### 1.3. *Questões geradoras*

Definido o problema formalizou-se várias questões às quais procuramos responder ao longo dos vários capítulos.

- a) O que se entende por Capital Humano?
- b) Quais os indicadores de medição de Capital Humano nas empresas?
- c) Quais os indicadores de medição de desempenho económico-financeiro das empresas?
- d) Existe relação entre os indicadores de medição de Capital Humano nas empresas e os indicadores de medição de desempenho económico-financeiro das empresas?
- e) Qual o contributo que o investimento em Capital Humano tem na criação de valor nas empresas?
- f) Qual o retorno do investimento em Capital Humano?

### 1.4. *Motivação e pertinência*

As unidades curriculares Tendências Actuais da Contabilidade e Metodologias de Investigação serviram de base de inspiração para a escolha do tema para a realização do

trabalho para a unidade curricular Dissertação.

"As Pessoas são o nosso principal activo" é uma frase repetidamente proferida por altos executivos (Watson Wyatt, 1999).

Outra ideia largamente apoiada é a que aponta o investimento em Capital Humano como muito mais produtivo que o investimento em capital físico, uma vez que tem a capacidade de gerar rendimentos crescentes através do conhecimento (que pode ser conservado, aumentado, transmitido); em suma, os países que investirem mais e melhor em Educação, em Formação e em Investigação e Desenvolvimento (I&D) podem aspirar a crescer mais depressa do que aqueles que o não fizeram.

Este tema é de enorme relevância e pertinência nos dias de hoje, uma vez que se vive num contexto de emergência do conhecimento como recurso chave da competitividade empresarial e da melhoria dos seus resultados.

A mensuração do Capital Humano como activo de uma organização é imprescindível, para que a sua gestão seja rigorosa e se mantenha alinhada com a estratégia da empresa de maneira a maximizar o valor da empresa e a torná-la competitiva.

A motivação para esta investigação decorre também da percepção, enquanto cidadã, de que os governantes e empresários poderão ainda estar a gerir as pessoas como um custo e não como investimento.

### *1.5. Objectivo*

Pretende-se com o presente estudo contribuir, de alguma forma, para a mudança de paradigma em relação ao tema, pois é fundamental que se aposte cada vez mais na educação e na busca insaciável de melhores qualificações por parte dos cidadãos em geral.

Numa época em que, por um lado a qualidade do ensino tem vindo a deteriorar-se,

## Capítulo I

o desemprego, quer qualificado quer não qualificado, a aumentar e, por outro lado, os mais qualificados a quererem trabalhar no estrangeiro, coloca-se a questão de saber, com alguma preocupação, se as empresas portuguesas conseguirão ou não atingir um crescimento sustentável e competir num mercado global através de mais e melhor investimento no seu Capital Humano.

Nesse sentido, procura-se ainda, com esta investigação, verificar se as empresas que mais investem em Capital Humano têm uma maior produtividade e se criam maior valor acrescentado.

### 1.6. *Breves considerações finais*

O Capital Humano deve ser tratado como um investimento, que pode ser potenciado através da formação como forma de aumentar as suas qualificações e permitindo por sua vez à empresa inovar, criar valor e aumentar os resultados. Como a informação é poder, esta deve estar disponível a todos os *stakeholders*.

No caso português a contabilização do Capital Humano apenas se faz através do Balanço Social.

Por tudo isto a falta de um modelo geral aceite por todos para a mensuração e contabilização do Capital Humano provoca uma falha no relato financeiro das empresas, dado que as suas demonstrações financeiras ao não contemplarem toda a informação não estão a transmitir a imagem verdadeira e apropriada da situação financeira e do desempenho das mesmas.

Após termos contextualizado o tema e apresentado qual a motivação e pertinência para o estudarmos, no próximo capítulo iremos abordar, com base na revisão da literatura, alguns conceitos relevantes tais como Capital Intelectual, Capital Humano, Capital Relacional; a importância do investimento em Capital Humano na criação de valor nas empresas e consequentemente a importância da sua gestão estratégica; a problemática dos intangíveis e os modelos de mensuração do retorno do investimento em Capital Humano.

## **Capítulo II - Revisão da literatura**

### 2.1. *Breves considerações iniciais*

Neste capítulo aborda-se alguns conceitos relevantes no contexto do estudo desenvolvido como Capital Intelectual; Capital Humano; Capital Estrutural e Capital Relacional.

Após a revisão dos conceitos procedeu-se à pesquisa na literatura mais proeminente na área sobre a importância do Capital Humano na criação de valor, em como gerir o Capital Humano, qual o enquadramento do Capital Humano na Contabilidade, nomeadamente nos activos intangíveis, bem como metodologias de avaliação do impacto do Capital Humano nos resultados.

### 2.2. *Capital Intelectual (CI)*

A origem do Capital Intelectual está ligada ao surgimento da sociedade do conhecimento. Embora tenha sido sempre relevante para a criação de riqueza, nos últimos anos o CI tem vindo a aumentar o seu valor, tornando-se mais valioso que a matéria-prima e que a força física.

Quando as indicações da bolsa atribuem a uma empresa um valor três, quatro ou mesmo dez vezes superior ao seu valor nominal estão a transmitir uma verdade simples mas profunda. Os bens físicos de uma companhia baseada no conhecimento contribuem muito menos para o valor do seu produto final (ou serviço) do que os bens imateriais - o talento dos seus colaboradores, a eficácia dos seus sistemas de gestão, as modalidades do seu relacionamento com os clientes - tudo isto constitui em conjunto o seu CI.

Para Stewart (1999), o CI pode ser considerado como a soma do conhecimento de todos os membros de uma empresa, constituindo-o, dessa forma:

“[...] o Capital Intelectual é composto por material intelectual - conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência - que pode ser usado para criar riqueza” (Stewart, 1999, pp. 14) .

## Capítulo II

Por outro lado, Edvinsson e Malone (1998), referenciados em Mouritsen *et al.* (2001), servem-se da metáfora da árvore para definirem mais precisamente o conceito em questão. Para estes, uma empresa é como uma árvore, onde a parte visível, expressa pelo tronco, galhos, folhas e frutos, corresponde à parcela da empresa elucidada nas demonstrações financeiras e, conseqüentemente, de fácil visualização e mensuração. Em contrapartida, a parte oculta, representada pelas raízes, corresponde aos activos intangíveis ou, então, ao Capital Intelectual. Ainda para estes autores, o Capital Intelectual é um capital não financeiro que representa a lacuna oculta entre o valor de mercado da organização e o seu valor contabilístico, sendo, portanto, a soma do Capital Humano e do Capital Estrutural.

Edvinsson e Malone (1998), referenciados em Mouritsen *et al.* (2001) vão mais longe e referem que para se compreender os recursos intelectuais de uma empresa tem de se olhar para além dos frutos presentes e para a capacidade de produzir frutos no futuro.

Para Brooking (1996), citado por Bontis (2001, pp.43), o Capital Intelectual pode ser concebido como "...a combinação de activos intangíveis, fruto das mudanças nas áreas de tecnologia da informação, nos media e comunicação, que trazem benefícios intangíveis para as entidades e que capacitam o seu funcionamento". Ainda de acordo com o mesmo autor (Brooking, 1996, citado em Bontis, 2001, e Brooking, 1997), esses activos podem ser divididos em quatro diferentes categorias: a) activo de mercado (intangíveis relacionados com o mercado, como, por exemplo, marca, negócios em andamento, lealdade dos clientes); b) activos humanos (intangíveis relacionados com as capacidades dos indivíduos, como criatividade, conhecimento, habilidade para solução de problemas); c) activos de propriedade intelectual (patentes e segredos industriais); d) activos de infra-estrutura (cultura organizacional, tecnologias, metodologias e processos, sistema de informações, aceitação de riscos, banco de dados, etc.).

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE, 1999), citada por Abeysekera e Guthrie (2004) e por Petty *et al.* (2009), descreve o "Capital Intelectual" como o valor económico de duas categorias de activos intangíveis de uma

## Capítulo II

empresa: a) organizacional ("estrutural" do capital) e b) o Capital Humano.

Edvinsson e Sullivan (1996) preferem definir o Capital Intelectual como o conhecimento que pode ser convertido em valor.

De acordo com Smith e Saint-Onge, do Canadian Imperial Bank of Commerce, (1996), de Edvinsson, da Skandia, e Sullivan (1996), Roos *et al.* (1998) e Sveiby (1988, 1997, 2002), estes dois últimos citados por Striukova *et al.* (2008), Bontis (1998), Johnson (1999) e Bozbura e Beskese (2005), estes últimos citados em Bozbura *et al.* (2007) o Capital Intelectual é constituído pelo Capital Humano (CH), Capital Estrutural (CE) e Capital de Cliente ou Relacional (CR), que se passará a analisar nas secções seguintes.

### 2.3. *Capital Humano (CH)*

De acordo com Davenport (2001) a expressão Capital Humano surgiu pela primeira vez em 1961, num artigo da *American Economic Review* intitulado “*Investment in Human Capital*” [Investimento em Capital Humano] da autoria de Theodore W. Schultz, um Nobel de economia.

Desde então, os economistas adicionaram muitos termos ao conceito de CH. A maioria concorda que o CH abrange capacidade, experiência e conhecimento. Alguns, como Gary Becker (outro Nobel), acrescentam personalidade, aparência, reputação e credenciais. Outros ainda, como o consultor administrativo Richard Crawford, afirmam que o Capital Humano consiste em “pessoas instruídas e capacidades.”<sup>1</sup>

Para outros, o Capital Humano é o conhecimento, habilidades, capacidades e experiência únicas que as pessoas trazem para o trabalho. O Capital Humano colectivo de todos os empregados de uma empresa constitui um recurso intangível único e que o distingue de outras organizações e fornece a base para a capacidade estratégica (Lengnick-Hall e Lengnick-Hall, 2003, referido em Lengnick-Hall e Lengnick-Hall,

---

<sup>1</sup> Davenport, T.O. (2001). Capital Humano: o que é e porque as pessoas investem nele, pp.33.

2006).

O Capital Humano de acordo com Bontis (2001) é uma das componentes do Capital Intelectual e representa o conjunto de competências, inovações, valores, cultura organizacional, políticas, filosofias de trabalho. É no fundo, o acumulado das capacidades individuais por providenciar soluções aos clientes. Este capital não é de todo possuído pela empresa.

O Capital Humano inclui actividades como a educação, formação no e fora do local de trabalho, que tendem a aumentar a produtividade dos trabalhadores de forma complexa: a educação potencia a capacidade de um trabalhador para adquirir e descodificar informação sobre custos e características produtivas de outros *inputs*; aumenta a capacidade de um trabalhador para lidar com desequilíbrios; faz aumentar a produtividade porque é complementar com outros *inputs* da empresa (como capital), permite aos trabalhadores a adaptação mais rápida às mudanças tecnológicas (Woodhall, 1987, referido em Aurora Teixeira, 2002).

A teoria do Capital Humano que radica na corrente neoclássica defende que a decisão de investir em Capital Humano pressupõe uma análise custo/benefício assente em expectativas racionais, o que significa que os indivíduos investirão em Capital Humano se os benefícios esperados, a médio e longo prazo, excederem os custos actuais. Ou seja, investirão até a rentabilidade marginal igualar ou exceder os seus custos marginais (Olaniyan e Okemakinde, 2008).

Na obra “*Human Capital*”, Becker (1993) desenvolveu esta teoria, sendo de destacar a análise efectuada sobre as taxas de retorno do investimento, não só em educação formal mas também em educação não formal.

Como capital, o CH é passível de ser produzido, acumulado e usado ao longo do tempo conforme os interesses do seu detentor.

Do exposto se conclui que o CH, que é adquirido desde a educação, formação profissional e ao longo de toda a vida, *Learning by doing*, é um dos principais

responsáveis pelo sucesso da organização e, como tal, urge apostar numa cultura de valorização dos membros da mesma.

#### 2.4. *Capital Estrutural (CE)*

O Capital Estrutural relaciona-se com tudo aquilo que uma organização coloca à disposição do seu CH para o desenvolver e o fazer crescer. Serão os procedimentos, as rotinas organizacionais, a base de dados, os sistemas de informação, a cultura e a confiança organizacional (Cabrita, 2009), enfim, é tudo aquilo que fica na empresa quando todos os colaboradores vão para casa (Stewart, 1999).

Diz Peter Drucker (1994), citado por Stewart (1999, pp.148), que “ só a organização pode fornecer a continuidade básica de que os trabalhadores do conhecimento necessitam para conseguirem ser eficientes”. Este autor refere ainda que só a organização é capaz de converter o conhecimento especializado do trabalhador em performance para as empresas.

Edvinsson e Malone (1997) citados por Appuhami (2007) dividem o CE em duas componentes: o Capital Organizacional, que está relacionado com os sistemas e instrumentos que permitem o fluxo de conhecimento dentro e para fora da empresa e o Capital de Cliente. O Capital Organizacional, por sua vez, subdivide-se em duas: o Capital de Inovação, que consiste na capacidade de inovar e renovar, traduzindo-se em *copyrights* e patentes; e o Capital de Processos, que integra os processos, as técnicas e os programas dirigidos aos trabalhadores em prol de aumentar a eficiência da produção, bem como da prestação de serviços.

#### 2.5. *Capital Relacional (CR)*

O Capital Relacional consiste no valor que as relações com o exterior têm para a empresa e integra os relacionamentos comerciais que a mesma estabelece com pessoas e outras empresas (León e Navarro, 2003). Dentro do Capital Relacional podemos incluir

## Capítulo II

a notoriedade da marca, a reputação, a lista de clientes, entre outros.

De acordo com Saint-Onge (1996), citado por León e Navarro (2003), as empresas geram CR quando os agentes internos estabelecem relações com os agentes externos, o que permite inferir que o CR tem uma vertente individual e outra colectiva, sendo que o individual se transforma em colectivo por via do processo social.

Apesar do termo CR se encontrar muito difundido, Edvinsson e Malone (1997), citados por Appuhami (2007) centram-se exclusivamente nos clientes, falando inclusivamente em Capital de Clientes.

Seguindo esta mesma linha de pensamento, Roos e Roos (1997) e Brooking (1996), citados por León e Navarro (2003), alargam esta classificação e denominam esta categoria de Capital de Clientes e Relações, pois entendem que este capital não é gerado somente pelas relações com os clientes, mas também com fornecedores, investidores, sócios e outros.

Pomeda *et al.* (2003) citados por Gomes *et al.* (2007) acrescentam ao conceito de CR, uma variante denominada de Capital Social, uma vez que consideram que esta espelha a riqueza e diversidade das relações com a sociedade.

Como podemos ver a mesma autora afirma, com base em Sveiby (1998), que a escolha dos clientes não é indiferente para a empresa, aliás refere que estes determinam a qualidade e quantidade das receitas da empresa.

### *2.6. A importância do investimento em Capital Humano na criação de valor para as empresas*

A competitividade assenta hoje em factores dinâmicos como a inovação, a tecnologia, o conhecimento ou o Capital Intelectual. Os chamados factores dinâmicos de competitividade encontram-se associados ao conhecimento, o qual, aplicado ao trabalho cria valor. Um dos aspectos mais relevantes destes novos factores de competitividade é

## Capítulo II

a sua mudança cada vez mais rápida, imposta pela intensificação da concorrência à escala mundial.

Num mundo de interdependência global, o sucesso económico não é mais uma questão de cálculos exactos e rigorosos, envolvendo também parâmetros não quantificáveis. A importância dos elementos não materiais como a formação, a qualidade do serviço ou a capacidade de inovar tornou-se fundamental. Como referido por Cabrita (2009), os factores de competitividade vigentes na era industrial já não servem na era do conhecimento.

O CH concentra-se em duas componentes principais, que são os indivíduos e as organizações. Este conceito tem sido mais que descrito por Garavan *et al.* (2001), citados por Marimuthu *et al.* (2009), que lhe atribui quatro atributos-chave:

(1) flexibilidade e adaptabilidade; (2) valorização das competências individuais; (3) o desenvolvimento de competências organizacionais e (4) empregabilidade individual. Isso mostra que esses atributos potenciam a criação de valor relativa aos resultados individuais e organizacionais.

Há inúmeros estudos que apontam para: (i) uma relação entre o CH e o desenvolvimento dos países; e (ii) entre o CH e o sucesso nas organizações.

Relativamente à relação entre o CH e o desenvolvimento dos países temos estudos sobre o desenvolvimento da economia americana e as fontes de crescimento de muitos países do mundo, em que se tornou reconhecido que o CH e as habilitações da população desempenham um papel importante na explicação das diferenças na produtividade e na desigualdade entre as nações (Becker, 1964; Schultz, 1981, referenciados por James Heckman, 2005).

James Heckman (2005) afirma que uma força de trabalho mais educada produz novas ideias e conhecimento e é mais capaz de se adaptar à importação de nova tecnologia. Este autor também afirma que o CH melhora a produtividade do capital físico de alta tecnologia. O mesmo autor concluiu que a taxa de retorno da educação na

## Capítulo II

China não ultrapassa os 40%, uma vez que o acesso à educação está muito condicionado de região para região.

Relativamente à relação entre o CH e o sucesso empresarial, a teoria do CH assume que as pessoas tentam receber uma compensação para os seus investimentos em Capital Humano (Becker, 1964, citado por Unger *et al.*, 2009). Assim, os indivíduos procuram maximizar os seus benefícios económicos dado o seu CH. Os argumentos sugerem que, segundo a teoria do CH, o CH leva ao sucesso empresarial.

A literatura sobre o empreendedorismo fornece uma série de argumentos sobre a forma como o CH deve aumentar o sucesso empresarial.

Em primeiro lugar, o CH aumenta a capacidade dos seus proprietários para realizar as tarefas genéricas da empresa e de descobrir e explorar oportunidades de negócio (Shane e Venkatraman, 2000, citados por Unger *et al.*, 2009). Por exemplo, os proprietários de conhecimento aumentam a vigilância empresarial (Westhead *et al.*, 2005, mencionados por Unger *et al.*, 2009), preparando-os para descobrir oportunidades específicas que não são visíveis para outras pessoas (Shane, 2000; Venkatraman, 1997, referidos por Unger *et al.*, 2009). Além disso, o CH afecta as abordagens dos proprietários para a exploração de oportunidades (Chandler e Hanks, 1994; Shane, 2000, lembrados por Unger *et al.*, 2009).

Em segundo lugar, o CH é positivamente relacionado com o planeamento e estratégia de risco, que por sua vez, é positivamente relacionado com o sucesso (Baum *et al.*, 2001; Frese *et al.*, 2007, indicados por Unger *et al.*, 2009).

Terceiro, o conhecimento é útil para a aquisição de outros recursos úteis, tais como capital financeiro e físico (Brush *et al.*, 2001, relatados por Unger *et al.*, 2009) e pode compensar parcialmente a falta de capital financeiro, que é um constrangimento para muitas empresas empreendedoras (Chandler e Hanks, 1998, citados por Unger *et al.*, 2009).

Finalmente, o CH é um pré-requisito para a aprendizagem futura e contribui para

## Capítulo II

a acumulação de novos conhecimentos e habilidades (por exemplo, Ackerman e Humphreys, 1990; Hunter, 1986, mencionados por Unger *et al.*, 2009).

Em resumo, os proprietários com maior CH devem ser mais eficazes e eficientes na gestão do seu negócio do que os proprietários com menor Capital Humano.

Há outras descobertas que atribuem ao CH como o responsável de maior desempenho e de uma vantagem competitiva sustentável (Noudhaug, 1998) maior comprometimento organizacional (Iles *et al.*, 1990); e de reforço da retenção organizacional (Robertson *et al.*, 1991), apontados por Marimuthu *et al.* (2009). Portanto, todos estes debates focam fundamentalmente o desempenho individual e organizacional.

Davenport *et al.* (2010) dizem que quanto maior for o envolvimento e compromisso dos colaboradores de uma empresa maior será a produtividade e maiores serão os resultados.

A partir do nível individual, Collis e Montgomery (1995), referidos por Marimuthu *et al.* (2009), apontam que a importância do CH depende do grau em que este contribui para a criação de uma vantagem competitiva.

De um ponto de vista económico, os custos de transacção indicam que as empresas adquirem uma vantagem competitiva quando os seus próprios recursos específicos não podem ser copiados pelos rivais. Assim, conforme a singularidade de aumentos de CH, a empresa tem incentivos para investir recursos na sua gestão com o objectivo de reduzir os riscos e capitalizar as potencialidades produtivas. Por isso, as pessoas precisam de melhorar as suas competências, a fim de serem competitivas nas organizações.

Num estudo realizado por Bontis e Fitz-Enz (2002) observou-se as consequências da gestão do CH e estabeleceu-se a relação entre a gestão do CH e os resultados económicos nas empresas. Neste estudo, foram seleccionadas 25 empresas de serviços financeiros.

## Capítulo II

O estudo mediu a eficácia do CH, com quatro indicadores: factor receita, factor despesa, factor rendimento e *Human capital return on investment* (HC ROI).

Os aspectos fundamentais de qualquer organização são o de gerar mais rendimento por empregado.

O CH tem um impacto directo sobre os bens de Capital Intelectual, o que trará mais resultados financeiros por empregado. O desenvolvimento do CH é influenciado positivamente pelo nível de escolaridade dos empregados e a sua satisfação total. Portanto, o desenvolvimento do CH tem um impacto directo sobre o ROI das empresas.

A capacidade para reconhecer, medir e difundir o conhecimento organizacional constituirá, no futuro, o principal elemento diferenciador do sucesso. Este é um dos maiores desafios que actualmente se coloca à Contabilidade de acordo com Bandeira (2010).

Os elementos críticos do diferencial competitivo das empresas assentam, cada vez mais, em dois pilares: por um lado ser reconhecido pelos clientes como sendo importante e, por outro lado, o facto de ser difícil de imitar pela concorrência.

As empresas que, pelas suas características únicas, são capazes de combinar e configurar recursos e capacidades de uma forma distintiva fornecem aos seus clientes mais valor do que os competidores (Teece *et al.*, 1997, citados por Cabrita, 2009).

Assim, as empresas que possuem recursos intelectuais superiores são capazes de compreender, melhor do que os seus concorrentes, como explorar, alavancar e configurar recursos e capacidades (Spender e Marr, 2005, lembrados por Cabrita 2009).

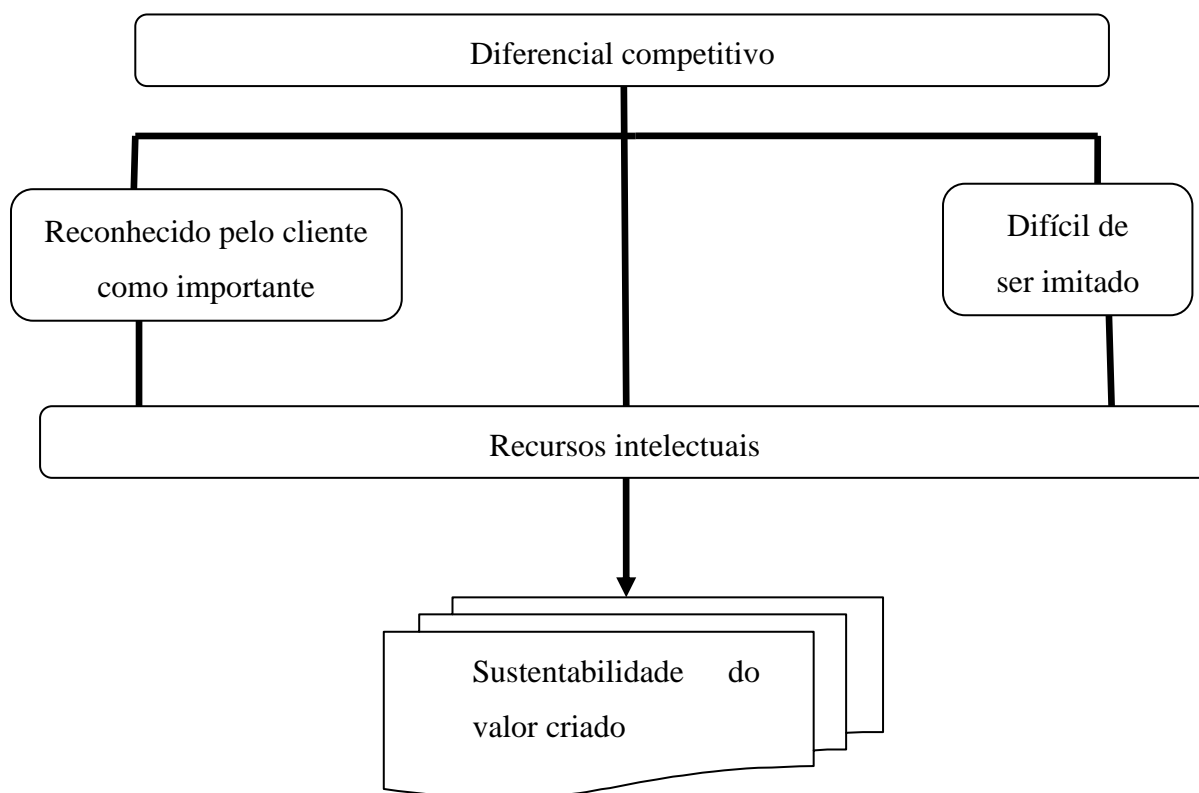
Esta perspectiva coloca o assento tónico na aprendizagem.

Peter Senge (1993), referido por Cabrita (2009), adverte que a única fonte de vantagem competitiva sustentável será a capacidade da organização aprender mais rápido e melhor do que os seus concorrentes. Dito de outro modo, é necessário compreender a forma como as organizações aprendem, como adquirem e aplicam o seu

conhecimento, porque daí parece provir mais-valias em termos do seu desempenho e da sua competitividade.

É o que está a evidenciar a figura 1.

**Figura 1- Diferencial Competitivo**



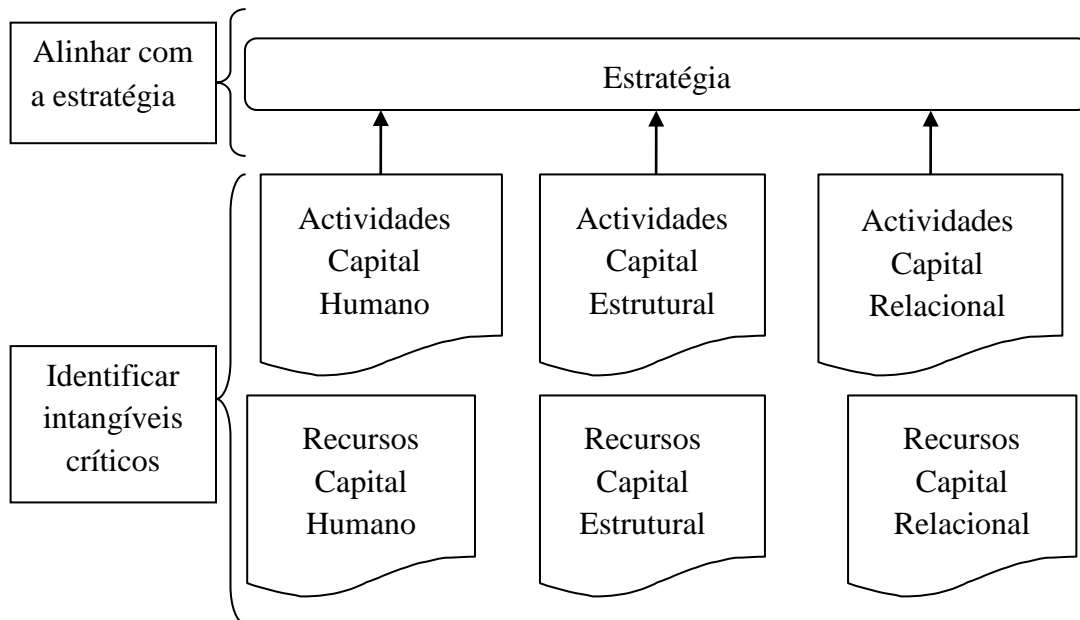
Fonte: RH Magazine, Novembro-Dezembro de 2009.

A identificação, medição e gestão do Capital Intelectual é pois um tema que ganha relevância crescente na preocupação das organizações e dos governos das economias mais avançadas.

É, por isso, importante que as organizações identifiquem os seus recursos chave e as actividades críticas ao processo de criação de valor. Só assim serão capazes de perceber quais os condutores de valor ou os *drivers* da performance que por serem difíceis de imitar, são fonte de vantagem competitiva sustentável.

É o que nos mostra a figura 2.

**Figura 2 - Estratégia para a Criação de Valor**



Fonte: RH Magazine, Novembro-Dezembro de 2009.

Mas não basta, em paralelo, é necessário que o papel dos seus colaboradores se ajuste às exigências que lhes são colocadas pelas actividades inerentes aos novos processos implementados, isto porque a rentabilização do potencial das tecnologias e o desenvolvimento da relação com os clientes e fornecedores depende fundamentalmente dos colaboradores das empresas e das suas competências. Esta criação de valor com recurso à implementação de novas tecnologias e de abertura à envolvente, através da reformulação de papéis dos colaboradores e do reforço das relações interindividuais, gera uma dinâmica de mudança e uma reorganização do equilíbrio de forças no interior das empresas.

Existem também estudos na literatura que demonstram a ligação entre o investimento em CH e a criação de valor como iremos analisar a seguir.

Um modelo causal usando um conjunto de dados transversais desenvolvidos por Selvarajan *et al.* (2007), citados por Marimuthu *et al.* (2009), indica que a valorização do CH abre um caminho para uma maior inovação e esta, por sua vez oferece implicações positivas sobre o desempenho da empresa.

## Capítulo II

Há ainda outros estudos que apontam que o CH é o principal activo para a criação de valor nas empresas. Um desses estudos relevantes foi levado a cabo pela empresa Watson Wyatt que criou o *Human Capital Index*<sup>TM</sup> (*HCI*<sup>TM</sup>) que relaciona directamente práticas de gestão de CH e retorno para os accionistas.

"As Pessoas são o nosso principal activo" é uma frase repetidamente proferida por altos executivos (Watson Wyatt, 1999).

Em todo caso, cabe ressaltar que a falta de formação da força de trabalho está relacionada com a baixa competitividade (Green, 1993). Por sua vez, um maior stock de CH está associado a uma maior produtividade e melhores salários (Mincer, 1997). Da mesma forma, a formação está ligada à longevidade das empresas (Bates, 1990) e uma maior tendência para o crescimento das empresas e para o crescimento económico (Goetz e Hu, 1996).<sup>2</sup>

O CH é importante porque representa a fonte de inovação e renovação, tanto no caso de ideias geniais num laboratório ou de novas pistas no livro de notas de um representante de vendas.

Mas os indivíduos inteligentes nem sempre se encontram em empresas inteligentes. Diz Betty Zucker, citada por Stewart (1999), pp.110:

“ As universidades são uma colecção de gente brilhante, mas não exemplo de um brilho colectivo”. Dado que existe um pequeno conhecimento, a universidade não é inteligente como um todo. Por outro lado, as pessoas que trabalham no McDonald’s terão provavelmente um QI médio, mas a organização em si é extremamente inteligente, capaz de fornecer a mesma qualidade de cruzamento de culturas. Modularizaram e normalizaram o seu conhecimento”.

Em contraste Paul Bocuse, um cozinheiro com muito mais talento do que

---

<sup>2</sup> Marimuthu, *et al.* (2009). Human Capital development and its impact on firm performance: evidence from developmental economics.

## Capítulo II

qualquer um no McDonald's, não teve sucesso quando tentou abrir *franchises*.

A partilha e transporte do conhecimento, ou seja, incentivá-lo, requer bens intelectuais estruturais, tais como sistemas de informação, laboratórios, inteligência competitiva e de mercado, conhecimento dos canais de mercado, e concentração de gestão, o que transforma o *know-how* individual na propriedade de um grupo.<sup>3</sup>

Dada a importância do CH na criação de valor da empresa, os gestores têm que saber geri-lo de forma rigorosa, potenciando o seu desempenho e reunindo os meios para que a produtividade dos seus colaboradores seja a melhor e, desta forma, aumentar o valor das empresas. Prova disso, foram os estudos relevantes que apontam para a relação entre a gestão do CH e os resultados do negócio.

Um desses estudos demonstrou que 7% de redução na rotação de empregados levou a um aumento de 27.000US\$ de vendas e 4.000 de lucro por empregado (Becker e Huselid, 1995). Um outro estudo efectuado na Sears (Rucci *et al.*, 1998) provou que 5% de melhoria na “atitude” dos empregados originou melhorias de 1,3% na satisfação dos clientes e 5% no rendimento.

Do ponto de vista teórico, os investigadores têm argumentado que os trabalhadores motivados são mais eficazes e provavelmente irão atingir alta performance nas organizações através de um maior empenho e dedicação (Grant e Sumanth, 2009).

As melhores organizações vêem os seus colaboradores não apenas como indivíduos, mas também como uma fonte de dados colectivos que os gestores podem usar para tomar as melhores decisões sobre o talento (Davenport *et al.*, 2010).

### 2.7. Gestão do Capital Humano

De forma a valorizar as pessoas, as empresas devem ir além do conceito de recursos

---

<sup>3</sup> Stewart T. A. (1999). Capital Intelectual - A nova riqueza das organizações.

## Capítulo II

humanos e em direcção à noção de CH.

O termo "recursos" implica uma oferta disponível que pode ser realizada quando necessário, ou seja, pessoas que realizam actividades rotineiras e sem qualquer talento. O termo "capital", no entanto, refere -se a algo que ganha ou perde valor, dependendo de quanto é investido no mesmo, e como é que o investimento é feito.

Aqui estão algumas ideias que fluem a partir do conceito de "Capital Humano":

- As pessoas são os principais activos de uma empresa e devem ser valorizados, medidos e desenvolvidos;
- As pessoas não são activos que possam ser amortizados no valor pois são dinâmicos e, como tal, o seu valor pode aumentar com o tempo;
- Os sistemas criados para recrutar, desenvolver e recompensar as pessoas constituem a maior parte do valor de qualquer empresa;
- O valor da empresa e, portanto, o retorno do accionista sofre quando o CH é mal gerido.

Sendo o CH o activo mais precioso que qualquer empresa tem, uma vez que é de difícil substituição e de enorme valor acrescentado, há que saber geri-lo de forma a maximizar o valor da empresa.

As conclusões encontradas no estudo da Watson Wyatt sobre o *Human Capital Index* <sup>TM</sup> são claras: uma melhoria significativa de 30 práticas chave de gestão de recursos humanos está associada a um aumento de cerca de 30% do valor de mercado da empresa. Estas práticas podem ser agrupadas em cinco factores: excelência de recrutamento; clareza na retribuição e responsabilização; flexibilidade e participação no local de trabalho; integridade nas comunicações e uso prudente de recursos.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Wyatt, W. (1999). Human Capital Index <sup>TM</sup> (*HCI* <sup>TM</sup>). Acedido a 12 de Fevereiro no Web site da empresa Watson Wyatt: [www.watson.com](http://www.watson.com).

## Capítulo II

O investimento em CH começa com o processo de recrutamento e selecção de talentos, ou seja, quais as pessoas melhor preparadas para o desempenho da função; desenvolvimento, ou seja, desenvolver novas competências e conhecimentos para potenciar o seu desempenho e retenção desses mesmos talentos.

### 2.7.1. *Atracção de pessoas talentosas*

Um dos desafios mais relevantes da gestão de pessoas consiste em preparar, adaptar e criar as bases necessárias para uma eficaz atracção e selecção de pessoas talentosas, e em assegurar um eficaz ajustamento entre as pessoas e a organização, uma vez que a qualidade do CH de uma organização, assim como a qualidade das suas actividades, produtos e serviços dependem, em grande medida, da qualidade dos seus processos de recrutamento e selecção.

O recrutamento é a primeira fase da gestão do CH feito pelas empresas e consiste, de acordo com Taylor e Collins (2000), citados por Gomes *et al.* (2008), no conjunto de actividades levadas a cabo por uma organização com o objectivo fundamental de identificar e atrair um grupo considerável de candidatos e retendo-os o mais que se puder.

Esta fase comporta intentos de sedução mútua. Por um lado, a empresa procura, através de anúncios em jornais, revistas, televisão, agências de emprego, feiras de emprego, associações profissionais ou académicas, internet, entre outros métodos, transmitir uma imagem atractiva conducente à sedução dos candidatos mais qualificados e talentosos. Por outro lado, o candidato, através do envio do seu *curriculum vitae* tenta dar uma imagem positiva para conquistar o lugar.

### 2.7.2. *Seleccção: elegendo o Capital Humano*

A selecção, de acordo com Gomes *et al.* (2008), pp. 226: “é o processo através do qual as organizações escolhem as pessoas mais adequadas ao exercício de funções específicas, depois de recrutadas/atraídas”.

## Capítulo II

A escolha deve basear-se em critérios de ética e justiça, e considerar a articulação das necessidades organizacionais com os candidatos. Este processo inclui a definição dos critérios de selecção que os candidatos devam possuir (desde traços de personalidade a conhecimentos técnicos ou experiência prévia) para um eficaz desempenho da função.

Existem numerosos instrumentos de selecção do candidato de que se destacam os inventários de personalidade; os testes de capacidades cognitivas; os testes de conhecimento; os testes de capacidades físicas, motoras e perceptuais; as simulações; as entrevistas individuais e de grupo; os testes de consumo de droga e os biodata e análise de curriculum vitae; e as referências e as cartas de recomendação.

É necessário que as organizações e os seus gestores conheçam a relevância dos diferentes instrumentos, para que possam usar os mais convenientes nos diversos tipos de cargos/funções que pretendem preencher.

Há uma tendência crescente para o recurso às novas tecnologias nos processos de selecção, designadamente através do uso do computador (em substituição do sistema de “papel e lápis”) e dos testes *online*.

No que toca à experiência profissional, deve-se saber dos candidatos quais as funções que desempenharam melhor e a razão porque quer mudar de emprego. Neste ponto deve-se saber qual a experiência, capacidade, motivação, relações interpessoais e relação com a autoridade.

### 2.7.3. *Acolhimento e socialização*

A socialização pode ser definida como “o processo através do qual o indivíduo aprende os valores, as competências, os comportamentos esperados e o conhecimento social essencial para assumir um papel organizacional e participar como membro pleno da organização” (Gomes *et al.*, 2008, pp. 324).

As práticas de acolhimento integram a entrevista com o responsável hierárquico,

## Capítulo II

informação oral sobre a empresa e o departamento, visita a diversos locais da empresa, entrega de um manual de acolhimento, informação sobre segurança, apresentação aos quadros e restantes trabalhadores, informações sociais, eco no jornal da empresa, formação específica, entrevistas regulares de acompanhamento, seminário de acolhimento, informação audiovisual, designação de um responsável pela integração, apadrinhamento por um colega mais velho.

### 2.7.4. *A formação como forma de potenciar o Capital Humano*

À medida que o talento vai desenvolvendo a sua actividade ele vai precisando cada vez mais de competências e conhecimentos para potenciar o seu desempenho, uma vez que na sociedade de informação os conhecimentos tornam-se rapidamente obsoletos. A formação tem um papel primordial no desenvolvimento dessas competências. “ A formação é um dos métodos mais eficazes de melhorar a produtividade dos indivíduos e de comunicar os novos objectivos organizacionais aos novos colaboradores”. (Arthur *et al.*, 2003).

As áreas possíveis de intervenção da formação são variadas. Na sua formulação mais clássica, destina-se a obter resultados em três grandes áreas, de acordo com Chiavenato (2005):

- 1 – Conhecimento - É o saber. Constitui o resultado de aprender a aprender, aprender continuamente e aumentar continuamente o conhecimento;
- 2 – Habilidade – É o saber fazer. Significa utilizar e aplicar o conhecimento, seja para resolver problemas ou situações ou criar e inovar;
- 3 – Competência. É o saber fazer acontecer. A competência permite alcançar e superar metas e resultados, agregar valor, obter excelência e abastecer o espírito empreendedor.

Tal como o capital, o CH é passível de ser produzido, acumulado e usado ao longo do tempo conforme os interesses do seu detentor.

## Capítulo II

Se a educação é determinante para estabelecer o nível de CH aquando da entrada no mercado de trabalho, a formação profissional é determinante para marcar o ritmo do processo de acumulação de CH ao longo da vida activa.

Assumindo que os RH são o “recurso” que acrescenta maior valor acrescentado para a empresa (Boxall e Purcell, 2000), apostar decisivamente na sua formação e desenvolvimento deve pois constituir uma acção estratégica. Mais do que um custo, a formação, de acordo com Gomes *et al.* (2008), deve ser interpretada como um investimento, que requer recursos financeiros que permitam “pagá-la”, mas também RH, motivacionais e de liderança que fomentem continuamente a auto-aprendizagem, a mentoria, o *coaching*<sup>5</sup> e, globalmente a aprendizagem nas múltiplas oportunidades da vida pessoal e profissional dos colaboradores.

A ênfase na formação explica-se pelos benefícios que esta poderá proporcionar na organização tais como melhor desempenho dos colaboradores; maior motivação, na medida em que esta é percebida como um sinal de interesse por parte da organização; crescimento da produtividade que potencialmente induz, o que, virtualmente, permite compatibilizar o reforço da competitividade das empresas nos mercados dos produtos com a elevação dos salários reais, e conseqüentemente, do nível de vida dos trabalhadores; maior envolvimento na organização; permitirá contribuir para a redução da rotatividade, o absentismo, os acidentes de trabalho e os conflitos; permitirá reduzir o recrutamento externo; permitirá a criação de uma cultura organizacional assente na aprendizagem individual e organizacional e quando ancorada com a estratégia da organização permite a promoção de uma vantagem competitiva.

A formação profissional tem como objectivo o aumento do rendimento potencial de cada indivíduo. Este objectivo será apenas concretizável se o aumento do CH

---

<sup>5</sup> **Mentoria** é a relação entre uma pessoa sénior e mais experiente (mentor) e um novo colaborador ou menos experiente no quadro organizacional. Os mentores podem ser importantes no processo de socialização.

**Coaching** é um processo continuado e planeado de aperfeiçoamento profissional e pessoal. O coach (profissional), no âmbito de um processo de parceria e de influência mútua, apoia o coachee (cliente) na definição e concretização de objectivos profissionais e pessoais utilizando as actividades do cliente como situações de reflexão e aprendizagem, com vista a melhorar a respectiva auto-eficácia, desempenho, desenvolvimento, autoconfiança e realização pessoal, bem como o seu valor para a organização e a sua empregabilidade. Gomes *et al.* (2008). Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano.

## Capítulo II

induzido pela formação se traduzir num acréscimo do valor da produtividade marginal para a empresa e assim se obter algum retorno sobre o investimento em CH.

Um bom exemplo prático é o caso da IBM no programa *Basic Blue*. O programa *e-learning Basic Blue* é uma solução mista de formação de gestores que engloba módulos de aprendizagem pela web, simulações, cenários, colaboração *online*, *workshops* presenciais, vídeos e mentoria. Recebeu um prémio da *American Society for Training & Development*. A sua avaliação é a seguinte: Custos: \$8.708 por gestor; melhorias no desempenho de cada gestor: \$415.000; benefício: \$406.292 por cada gestor; ROI: 46,65 ou 4665% (por dólar investido, a IBM recebe quase \$47) <sup>6</sup>.

### 2.7.5. *Retenção de talentos*

#### 2.7.5.1. *Os processos de gestão e melhoria do desempenho*

Para que os talentos não queiram sair das empresas onde estão é necessário que estes se sintam motivados. Para isso é fundamental que lhes sejam entregues trabalhos desafiadores e com objectivos clarificados e alcançáveis, bem como serem recompensados pela sua boa prestação. Para além destas medidas é importante que lhes sejam dadas perspectivas de promoção na carreira.

De acordo com Den Hartog *et al.* (2004), citados por Gomes *et al.* (2008), pp. 485: “a gestão do desempenho é definida como o processo organizacional através do qual se definem os padrões de resultados e valores organizacionais, conformes à estratégia e objectivos da organização, em termos de *benchmarking* (i.e., comparação com as melhores práticas) e/ou em termos longitudinais (i.e., considerando a evolução ao longo do tempo) ”.

Espera-se que este processo incentive a melhoria dos processos, das actividades e resultados do trabalho das pessoas, de forma a atingir ou ultrapassar os padrões definidos. Este processo envolve actividades como: (i) a definição de objectivos

---

<sup>6</sup> Gomes *et al.* (2008). Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano.

## Capítulo II

organizacionais, departamentais, de equipas e individuais; (ii) a implementação de um sistema de avaliação de desempenho; (iii) o desenho de sistemas de compensação apropriados à estratégia e que reforcem o desempenho; (iv) as estratégias de formação e de desenvolvimento - que promovam o desempenho; (v) o planeamento de carreiras e a gestão da/pela cultura (Gomes *et al.*, 2008).

Esta definição, de acordo com Gomes *et al.* (2008), contempla o alinhamento entre a acção dos indivíduos e os objectivos e valores da organização, o que é fundamental para que cada colaborador percepcione e compreenda o seu papel e o seu contributo para o sucesso da organização. A definição estimula que a gestão do desempenho, nomeadamente por via da avaliação do desempenho, questione, avalie e melhore os processos de trabalho, as tecnologias, os sistemas organizativos determinantes na eficácia, a eficiência e a qualidade das actividades dos empregados. A participação destes na melhoria das condições de desempenho, além de contribuir positivamente para os resultados da organização, pode também facilitar o seu sentimento de desenvolvimento, a sua auto-estima e o seu empenhamento na organização e no trabalho.

### *2.7.5.2. As políticas de compensação e benefícios do bom desempenho*

Os sistemas de compensação/recompensas, segundo Gomes *et al.* (2008), correspondem ao conjunto de contrapartidas materiais e não materiais que os empregados auferem em virtude da sua avaliação de funções, de qualidade do seu desempenho e da sua identificação com a cultura e estratégia da organização.

As políticas de compensação e benefícios podem ser estabelecidas com base na função, no mercado, nas competências e no bom desempenho. A tendência é para que as organizações recorram cada vez mais ao cálculo da compensação tendo por base as competências e o desempenho (Gomes *et al.*, 2008).

## Capítulo II

A compensação pode ser dividida, de acordo com Gomes *et al.* (2008), em três componentes principais: (i) retribuição fixa (salário mensal; subsídio de Natal; subsídio de férias, isenção de horário de trabalho; subsídios atribuídos de forma fixa); (ii) retribuições variáveis que funcionam como incentivos (bónus anual; bónus a médio e longo prazo; comissões; distribuição de lucros; atribuição de acções da empresa consoante o desempenho desta; *stock options*; planos de *stock grants*; complemento variável do salário; outros incentivos); (iii) benefícios ou compensação indirecta (viatura da empresa; gasolina; manutenção da viatura; seguro automóvel; seguro de vida; plano de pensões; cartão de crédito; pagamento de quotas em clubes e associações; apoios para formação/educação; outros benefícios).

O sistema de compensação de uma organização visa responder, de acordo com Gomes *et al.* (2008), a objectivos como o de alinhar os comportamentos individuais com os objectivos da organização compensando o alcance dos objectivos desejados; alcançar e/ou manter um estado de equidade interna, externa e individual, reforçando positivamente os bons comportamentos e negativamente os comportamentos indesejados, contribuindo deste modo para manter os níveis de motivação apropriados e para atrair e reter os melhores empregados; manter os custos sob controlo, não onerando excessivamente os produtos/serviços da organização e garantindo a capacidade de adaptação dos custos da organização a variações da envolvente. Ainda e acordo com o mesmo autor pode-se ainda considerar um objectivo adicional do sistema de compensação, o de promover a mudança da cultura organizacional, especialmente em situações de mudança estratégica profunda, como é o caso das fusões e aquisições, das privatizações, ou dos reposicionamentos estratégicos. Nesses casos, a compensação assinala e incentiva os comportamentos ajustados ao processo e aos objectivos de mudança.

### 2.7.5.3. *O Capital Humano e a gestão das carreiras*

Hoje parece ser consensual que a gestão de carreiras já não é uma responsabilidade unicamente das organizações, mas uma responsabilidade partilhada por indivíduos e

## Capítulo II

organizações. “ Nestas condições, as práticas de desenvolvimento de carreira, entre outros efeitos, servem como mecanismo que proporciona esperança às pessoas, a afirmação da sua dignidade individual e do seu valor, e o apoio para estabelecer novas direcções de carreira. Sem sentimentos de dignidade e esperança, é improvável que qualquer indivíduo possa alcançar todo o seu potencial como ser humano”.<sup>7</sup>

Para isso, os gestores de recursos humanos devem atribuir trabalhos desafiadores e reembolsá-los pelo bom desempenho, haver flexibilidade de horários, de forma a conciliar a vida profissional com a pessoal, acompanhamento de carreira.

### 2.8. *A problemática dos intangíveis*

O valor de activos intangíveis é uma área que sofreu um grande desenvolvimento nos últimos anos e que tem vindo a interessar muito as organizações (Bandeira, 2010). Esta realidade reforça a necessidade de desenvolver metodologias que permitam atribuir um valor ao CH. Os investidores estão particularmente atentos à importância dos activos intangíveis e à necessidade das empresas gerirem estes activos e de os comunicarem ao mercado.

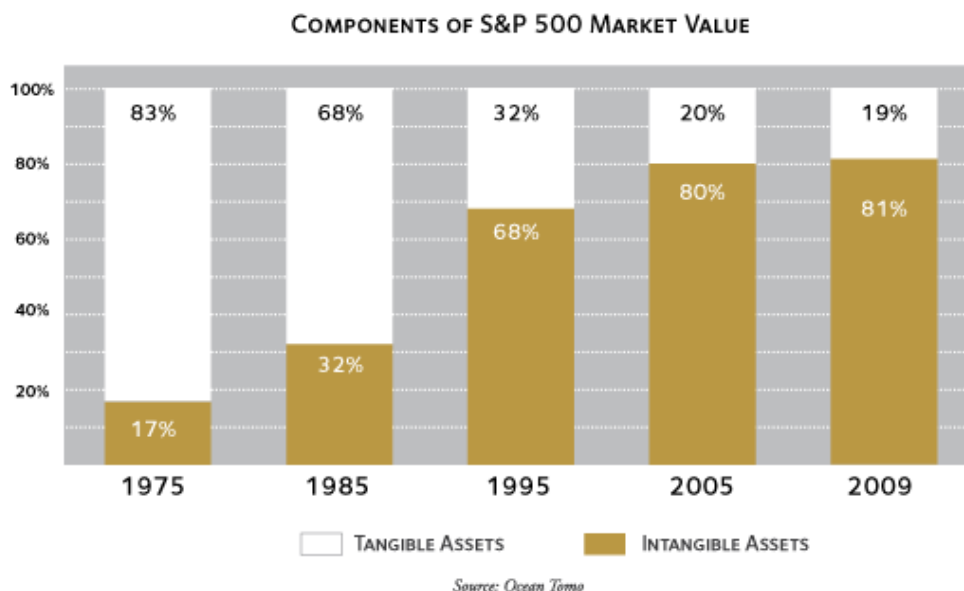
Como nos mostra a figura 3 retirada do site oficial *da Ocean Tomo* e fruto do seu estudo anual da composição do valor de mercado de capitais realizado nas *S&P 500*<sup>8</sup>, o peso dos activos intangíveis no valor de mercado de uma empresa tem vindo a aumentar no período de 2003 a 2009, e a chegar aos 81% do valor de mercado das empresas em 2009. O *S&P 500* é bom indicador de verificação da situação em que se encontram as empresas do mesmo sector de actividade dada a sua grande representatividade no sector industrial.

---

<sup>7</sup> Gomes *et al.* (2008). Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano, pp.607.

<sup>8</sup> S&P 500 trata-se de um índice americano composto por quinhentos activos (acções) qualificados devido ao seu tamanho de mercado, à sua liquidez e à sua representação de grupo industrial. Estas acções medem mudanças, situações, cenários em que a economia está exposta. S&P 500 é um índice ponderado de valor de mercado (valor do activo multiplicado pelo número de acções em circulação) com o peso de cada activo no índice proporcional ao seu preço de mercado. S&P refere-se a uma empresa chamada Standard & Poor's que se dedica principalmente à consultoria financeira, entre outras coisas. [pt.wikipedia.org](http://pt.wikipedia.org).

**Figura 3 – Peso dos activos intangíveis no valor de mercado das empresas**



Fonte: site da Ocean Tomo ([www.oceantomo.com](http://www.oceantomo.com))

### 2.8.1. *O Capital Humano e a Contabilidade*

O facto de o conhecimento ser intangível não significa que ele não pode ser medido. Os mercados fazem essa mensuração de forma bastante eficiente quando avaliam as acções de empresas baseadas no conhecimento com valores bem acima dos registados contabilisticamente nas demonstrações financeiras.

O CH sendo o bem mais valioso das empresas tem de ser gerido e, como tal, mensurado.

O desempenho das empresas na gestão do conhecimento, talento, a aprendizagem organizacional constitui a chave para a criação de valor. Como as actividades constituem a base das vantagens competitivas, pois “a estratégia é a criação de uma posição única e valiosa, envolvendo um conjunto diferente de actividades” (Porter, 1996, pp.68). Kaplan e Norton (2000) reiteram que “a arte de desenvolver uma estratégia bem sucedida e sustentável é assegurar o alinhamento entre as actividades internas da organização e a sua oferta de valor ao cliente”.

## Capítulo II

O IASB emitiu em 1998, a IAS 38 – *Intangible Assets* sobre a contabilização dos activos intangíveis. A IAS 38 define um activo intangível como “um activo não monetário identificável sem substância física detido para uso na produção ou fornecimento de bens ou serviços, para arrendar a outros, ou para finalidades administrativas.” (Gomes *et al.* 2005, pp. 18).

Mais tarde, em 2009, a CNC emitiu a NCRF 6 – Activos Intangíveis, que tem por base a IAS 38.

A definição inclui as características essenciais de activo: um recurso controlado pela empresa resultante de transacções ou acontecimentos passados e do qual se espera que fluam para a entidade benefícios económicos futuros. Mas não basta satisfazer estas condições para que um intangível seja reconhecido como um activo. A IAS 38 explicita ainda que cumulativamente é necessário que “o custo do activo possa ser fiavelmente mensurado.” (Rodrigues, 2009, pp.145).

Sublinhamos o carácter cumulativo destas duas condições (benefício e fiabilidade da mensuração) pois, por exemplo, o facto dos investimentos em investigação poderem ser medidos com rigor não basta, para o seu imediato reconhecimento como um activo, já que subsistem dúvidas quanto aos benefícios económicos futuros decorrentes dos mesmos, Bandeira (2010).

Apesar da importância atribuída ao CH e de ser unânime considerar-se que é o principal activo das organizações, a Contabilidade ainda não dispõe de um sistema específico para o seu reconhecimento, mensuração e divulgação. Um activo intangível é um activo não monetário sem substância física. Para que este activo seja reconhecido nas demonstrações financeiras tem de ser identificável, tem de ser controlado pela entidade e espera-se que dele fluam benefícios económicos futuros.<sup>9</sup> Esta dificuldade em reconhecermos nos intangíveis estes três critérios de reconhecimento fomenta a existência de tratamentos distintos para a divulgação da informação sobre activos intangíveis.

---

<sup>9</sup> Rodrigues, João (2009). Sistema de Normalização Contabilística Explicado.

## Capítulo II

A lei 141/85 de 14 de Novembro e posteriormente revisto pelos decretos-lei 9/92 de 22 de Janeiro, 190/96 de 9 de Outubro, veio obrigar as organizações com mais de 100 funcionários ao serviço a elaborar e a enviar até 15 de Maio para o Ministério do Emprego e da Segurança Social e para os seus parceiros sociais um conjunto de informação sobre a actividade de recursos humanos. A informação a incluir no Balanço Social é a que está prevista nos formulários próprios.

Deste relatório anual consta informação e alguns indicadores sobre caracterização demográfica da organização, admissões e demissões, custos com o pessoal, higiene, segurança e saúde no trabalho e formação profissional.

### 2.8.2. *Razões para medir o Capital Humano*

As vantagens de criar um sistema de medição do CH numa empresa, de acordo com Bancaleiro (2007), são muitas, mas vejamos algumas:

- **Não se pode gerir o que não se consegue medir;**
- **Clarifica e focaliza as pessoas no que é verdadeiramente importante.** As empresas são lugares complexos onde a energia e atenção das pessoas se distribui por uma imensidão de actividades. O facto de uma actividade ser medida é um sinal claro da sua importância. Se essa métrica for eleita para constar do *Scorecard* é reforço inequívoco que a empresa considera aquela actividade como chave para o sucesso da organização. O que a empresa mede e que, conseqüentemente, recompensa é a mensagem mais forte sobre aquilo que considera verdadeiramente importante;
- **Clarifica expectativas.** Um sistema de medição não só transmite “o que é importante” mas também “quanto é importante”. Na verdade, a existência de métricas permitem para todos uma clarificação das expectativas que existem em relação ao seu desempenho. Esta é uma das mais eficazes formas de envolvimento e motivação e também de melhoria contínua;

- **Demonstra uma orientação para o negócio para os resultados**, pois com dados quantitativos permite relacionar com os resultados da empresa;
- **Ajuda a vender as ideias do departamento**, deixa de ser subjectiva.

## 2.9. Modelos de mensuração do Capital Humano

### 2.9.1. ROI do Capital Humano

Fitz-Enz (2000), desenvolveu um trabalho que teve em linha de conta as teorias de Kirkpatrick, Phillips, e Parry (Harris, 2007) e onde sugere uma Demonstração dos Resultados do CH, onde incorpora os custos dos processos de gestão do CH e as relaciona com o valor acrescentado financeiro para a organização.

A fórmula para o seu cálculo é a seguinte:

$$\text{HC ROI} = \frac{\text{Proveitos Operacionais} - (\text{Custos Operacionais} - \text{Custos com Pessoal})}{\text{Custos com Pessoal}}$$

Nesta equação, ao se subtrair todas as despesas, excepto as relativas aos ordenados e benefícios, obtem-se uma estimativa ajustada do lucro. Encontra-se, desta forma, a quantia de lucro obtida por unidade monetária investida no pagamento do CH (não contando com formação e atividades afins).

### 2.9.2. Índice do Capital Humano

Como já observamos anteriormente através do web site da empresa *Watson Wyatt*, esta conduziu em 1999 o seu primeiro estudo *Human Capital Index*<sup>TM</sup> (*HCI*<sup>TM</sup>) com o objectivo de demonstrar a correlação entre práticas superiores de CH e aumento do valor para o accionista.

A amostra consistiu em grandes empresas cujo executivo de recursos humanos (RH) respondeu a um questionário sobre as políticas e práticas de RH na sua empresa,

## Capítulo II

tais como: retribuição, comunicação, desenvolvimento, cultura e recrutamento. Foram analisados indicadores económico-financeiros objectivos, incluindo Valor de Mercado, Retorno Total para o Accionista (TSR<sup>10</sup>) e *Tobin's Q* – um indicador internacionalmente reconhecido que mede a capacidade de uma empresa em gerar valor económico para além dos seus activos físicos.

Análises estatísticas sofisticadas, com recurso a análise factorial e regressão linear múltipla, levaram à identificação das práticas de RH que têm uma relação preditiva (positiva ou negativa) com o valor para o accionista e à quantificação da variação esperada no valor de mercado, associada à melhoria significativa de uma determinada prática ou dimensão de HCI (conjunto de práticas).

A cada participante no estudo foi determinado o *score* HCI, expresso numa escala de 0 a 100 – 0 representando a gestão de CH mais pobre e 100 a ideal.

O sistema fornece um conjunto de medidas que quantificam as práticas e políticas de RH que têm maior associação com o valor do accionista. Estas práticas podem ser agrupadas em cinco factores: (i) excelência de recrutamento; (ii) clareza na retribuição e responsabilização; (iii) flexibilidade e participação no local de trabalho; (iv) integridade nas comunicações e (v) uso prudente de recursos.

As conclusões encontradas no estudo da *Watson Wyatt* sobre o *Human Capital Index*<sup>TM</sup> são claras: uma melhoria significativa de 30 práticas chave de gestão de recursos humanos está associada a um aumento de cerca de 30% do valor de mercado da empresa.

A empresa *Vienna Human Capital Advisors*, de acordo com o seu site oficial, desenvolveu também um índice de CH ao qual designaram por “*The Vienna Human Capital Performance Index*<sup>TM</sup>”.

O *Vienna Human Capital Performance Index*<sup>TM</sup> é composto por três indicadores estratégicos de desempenho que são o retorno do Capital Humano sobre o investimento,

---

<sup>10</sup> *Total Shareholders return.*

ou seja, o ROI do Capital Humano, que traduz a eficácia; a produtividade que traduz a eficiência; e a sensibilidade do lucro que traduz a liquidez.

Estes três indicadores são expressos pelas seguintes fórmulas:

**1. HUMAN CAPITAL RETURN ON INVESTMENT (HC ROI)**

$$\text{HC ROI} = \frac{\text{EBITDA} - \text{Custo financeiro do capital}}{\text{Custo do Capital Humano}}, \text{ onde o}$$

$$\text{EBITDA} = \text{RO} + \text{Amortizações} + \text{Provisões}.$$

O EBITDA é uma variável financeira credível que funciona para todos os tipos de negócio, tanto em empresas de capital fechado como em empresas de capital aberto<sup>11</sup>. O EBITDA funciona em todos os casos porque reflecte o lucro, independentemente da estrutura de capital que pode variar muito de sector para sector de actividade ou de organização para organização;

**Custo Financeiro do capital** = Juros, Depreciações, Amortizações, e Custo do Capital próprio; e

**Custo do Capital Humano** = Remunerações dos empregados, benefícios aos funcionários, e pagamento em dinheiro de um montante para cuidados de saúde.

Como muitos funcionários têm cobertura de seguro de saúde disponível a partir de uma segunda fonte, tais como benefícios sob o plano de um dos cônjuges, oferecendo a opção de pagamento em dinheiro para cuidados de saúde em vez de cobertura de seguro de saúde pode ser benéfico para o orçamento tanto da empresa como para o empregado.

---

<sup>11</sup> **Empresa de Capital Aberto** é uma empresa cujo capital social é formado por acções livremente negociadas no mercado sem necessidade de escrituração pública de propriedade (por parte da pessoa física compradora), estando as suas acções cotadas numa bolsa de valores.

**Empresa de capital fechado** é uma empresa na qual o capital social é representado por acções e está normalmente dividido por poucos accionistas. A pessoa física que quiser comprar essas acções, terá de convencer um dos actuais accionistas a vendê-las e irá precisar de fazer uma escrituração da transferência da propriedade das acções no livro de transferência de acções nominativas da companhia. Essas acções, não são comercializadas em bolsas de valores ou no mercado de balcão.

## 2. PRODUTIVIDADE

$$\text{Produtividade} = \frac{\text{Rédito - CMVMC}}{\text{Custo do Capital Humano} + \text{Custo financeiro do Capital}}$$

A produtividade mede a quantidade de receita gerada por cada unidade monetária investida no CH, após a dedução dos custos dos materiais. Esta fórmula é uma adaptação da tradicional medida financeira para a produtividade (Rédito /Activos), e pode normalizar todos os tipos de empresas através do controlo dos custos de material (que variam muito de indústria para indústria).

## 3. SENSIBILIDADE DO LUCRO

$$\text{Sensibilidade do lucro} = \frac{\text{Proveito derivado do incentivo à compensação (PdIC)}}{\text{Objectivo de Proveito}}$$

O proveito derivado do incentivo à compensação é a parte do programa de remuneração que está directamente ligado ao nível de lucros da empresa.

A sensibilidade do lucro mede a relação entre o lucro derivado do incentivo à compensação (PdIC) e uma meta de lucro determinada pela organização.

Esta fórmula é uma adaptação do índice de liquidez imediata, também conhecido como o teste ácido usado para medir a liquidez.

### 2.9.3. *Scorecard de Capital Humano (SCH)*

Hoje em dia na grande maioria das empresas, o Balanço Social ainda é a única fonte para obter informação sobre os recursos humanos. No entanto, há vários métodos de avaliação do desempenho dos recursos humanos nos resultados das empresas, dos quais se destacam a gestão por objectivos e o *Scorecard* de Capital Humano.

De acordo com Miller e Humble, referidos em Wickens (1968) podemos resumir uma série de princípios a serem adoptados na gestão por objectivos:

## Capítulo II

### **1. Planeamento:**

- (A) Objectivos da empresa relativos a cada área de actuação que afecta de forma vital o negócio. Trata-se de objectivos gerais e estratégicos da empresa e de longo prazo;
- (B) Objectivos de curto prazo para cada departamento de acordo com o objectivo geral da empresa;
- (C) Outros meios de programação da acção de gestão devem ser levados em linha com os objectivos ou normas, por exemplo, orçamentos, organização de manuais, descrições de cargos, planos de organização, especificações de formação, planos de sucessão;
- (D) Em qualquer nível, os objectivos ou normas devem ser limitados aos aspectos mais importantes das operações ou postos de trabalho, a fim de concentrar recursos e acções no que é essencial.

### **2. Coordenação e Controlo:**

- (A) Os objectivos devem ser coordenados dentro e entre as funções, de modo a contribuir para os objectivos globais da empresa;
- (B) Os sistemas de informação de gestão devem ser revistos, se necessário, de forma a garantir que as informações de controlo indiquem a extensão em que os objectivos ou os padrões estão a ser alcançados;
- (C) Verificar se quer os objectivos da empresa, quer os individuais foram alcançados e caso haja desvios devem ser tomadas as medidas adequadas para alcançá-los. Os sistemas de avaliação de desempenho devem ser baseados na gestão por objectivos.

### **3. Motivação:**

- (A) A motivação para alcançar os objectivos ou normas deverá ser reforçada pela

## Capítulo II

participação activa na criação desses objectivos;

(B) As estruturas salariais devem permitir o desempenho na prossecução dos objectivos ou normas a serem diferenciadamente recompensados, assim como os salários relativos ao nível de emprego e os valores do mercado de trabalho.

O custo directo da gestão por objectivos, normalmente, inclui honorários de consultores, e os salários de um ou mais assessores seniores para além de uma equipa de serviços de gestão para manter o esquema. Além disso, um grande investimento de tempo dos gestores é necessário. Os custos indirectos incorrem geralmente na modificação dos procedimentos e sistemas.

Os benefícios que são muitas vezes atribuídos à sua introdução bem sucedida incluem melhorias na rentabilidade e outras indicações de desempenho, através de um melhor planeamento, uma motivação mais forte, melhor coordenação e controlo, e um melhor desempenho individual.

Como acabamos de verificar a gestão por objectivos consiste num processo em que os objectivos são traçados a nível estratégico e, em seguida, desdobrados em cascata para todos os níveis da organização. A avaliação baseada na gestão por objectivos representa uma medida da contribuição de cada empregado para o sucesso estratégico sustentado da organização. Uma vez definidos os objectivos de eficácia, eficiência, inovação, ética, qualidade, estes passam a constituir padrões em relação aos quais o desempenho é avaliado. Os objectivos, para serem mobilizadores e conducentes a melhores desempenhos têm que ser específicos, mensuráveis e realistas. No final do período de avaliação, confrontam-se os objectivos alcançados com os previstos.

Os autores que mais contribuíram para realçar a importância dos intangíveis foram, sem qualquer dúvida, David Norton e Robert Kaplan, ao escreverem em 1992 um livro que veio revolucionar a área da informação de gestão chamado “*Balanced Scorecard*” (Bancalero, 2007). Estes dois autores, de acordo com Bancalero (2007), partem da ideia que, em média, mais de 80% do valor duma empresa estava ligado a factores intangíveis (marca, conhecimento, CH), os sistemas de Contabilidade

## Capítulo II

continuavam (e em grande parte ainda continuam) a ser os sistemas estruturados à volta de conceitos que desprezam os factores intangíveis e sobrevalorizam os tangíveis.

Por outro lado e paradoxalmente, os gestores continuavam a tomar decisões essencialmente com base na tradicional informação financeira estruturada na linha dos sistemas de Contabilidade existentes. Estes sistemas tradicionais referidos anteriormente, ao desvalorizarem de forma grosseira activos estratégicos fundamentais, criam enormes distorções da realidade (com todos os riscos a isso inerentes), para além de darem apenas uma visão do passado, sendo, assim, pouco úteis para a função principal a que se destinam: preparar a tomada de decisões para futuro (Bancalero, 2007).

Por esta razão, os dois autores citados propuseram a criação dum sistema de medição da performance dos negócios/empresas, a que chamaram *Balanced Scorecard*, (tornou-se conhecida a sigla BSC) através de um conjunto integrado de métricas estratégicas, equilibradas e convergentes entre si, que incluíssem aspectos financeiros e não financeiros que estejam alinhadas com os objectivos estratégicos da organização, com impacto na estratégia e específicas de cada organização.

De acordo com Kaplan e Norton (1996) o *Balanced Scorecard* proporciona aos gestores os instrumentos necessários para se orientarem rumo ao sucesso futuro, pois permite rastrear os resultados financeiros, monitorizando, simultaneamente, o progresso da organização na criação e desenvolvimento das competências e alocação dos activos intangíveis que necessitam para vingar no futuro.

É o que nos mostra a figura 4 onde se pode observar a relação causal entre CH e o lucro de uma loja.

A figura 4 descreve que quanto maior for o índice de satisfação dos empregados derivado do investimento em CH, melhor este desempenhará a sua função e como tal melhor será a qualidade do serviço prestado, maiores serão as compras realizadas pelo cliente e conseqüentemente maior será o retorno do investimento para a empresa.



## Capítulo II

Assim sendo, um SCH deve ser composto por um plano estratégico da organização, um sistema de gestão de RH, um *people plan*, o alinhamento entre o *people plan* e o plano estratégico da organização, que corresponde ao alinhamento externo e o alinhamento entre as várias componentes do sistema de gestão de RH.

O plano estratégico é constituído pelos grandes objectivos estratégicos da empresa, que devem ser simples, claros e compreendidos por todos os elementos da organização.

O sistema de gestão de RH é o conjunto integrado das práticas, processos e políticas de gestão de RH e é no âmbito do *Scorecard* uma componente fundamental porque consubstancia toda a infra-estrutura necessária para executar o *people plan*.

O *people plan* ou plano estratégico de CH é o grande instrumento da gestão do CH de qualquer organização. A existência de um *people plan* é fundamental para definir prioridades e orientar cada departamento; para que a actuação de cada departamento esteja alinhada com os objectivos globais da organização; para que o departamento de RH tenha uma postura proactiva e saiba para onde vai; para colocar a área dos RH ao mesmo nível de outras áreas de gestão e para fixar objectivos e proceder à sua medição.

O alinhamento externo, procura verificar o alinhamento entre os resultados de RH e os *performance drivers* do plano de negócios. O alinhamento interno, por sua vez, procura verificar o alinhamento entre os resultados de RH e a eficiência de RH. O alinhamento interno e externo são importantes para detectar possíveis situações de conflito entre resultados de RH e os *performance drivers* do plano de negócios e entre os resultados de RH e a eficiência de RH.

São dois os objectivos de um SCH. O primeiro é o de servir de ponto de orientação em termos de definição das prioridades da política de RH. O segundo é o de servir de base à medição do desempenho e contribuição da área de RH nos resultados da empresa.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Bancaleiro, José (2007). *Scorecard* de Capital Humano.

### 2.9.3.1. *Fases da construção de um SCH*

A criação e implementação pela primeira vez de um SCH é um processo de mudança organizacional, que, como qualquer outro processo deste tipo, se não for profissionalmente gerido pode tornar-se num fracasso.

A mudança acontece todos os dias e é imperativa. Não só é preciso mudar, como é preciso mudar mais rápido que os outros. Um processo de mudança envolve dois factores: a qualidade e a aceitação. O factor de qualidade está relacionado com a componente técnica dum processo, nomeadamente, com a sua racionalidade e clareza. No caso da implementação de um SCH, a integração dos vários elementos, a lógica causal entre eles e a efectiva representatividade das métricas escolhidas, são três aspectos fundamentais para dar solidez técnica a este instrumento. A aceitação é uma componente que tem muito de emocional e de difícil gestão, nomeadamente em situações favoráveis, isto é quando as organizações estão a funcionar bem. No caso de implementação do SCH, a liderança desempenha um papel fundamental.<sup>14</sup>

### 2.9.3.2. *Fases de implementação de um SCH*

A primeira fase da criação de um SCH é entender a estratégia de negócio. De acordo com Bancaleiro (2007) é fundamental conhecer e perceber a cadeia de valor do negócio e quais são os seus principais *performance drivers*. Para isso, a definição da estratégia deve ser feita de forma mais específica e detalhada possível e acompanhada de objectivos claros e mensuráveis.

A segunda fase é a criação de um *people plan*, definindo detalhadamente a forma como a estratégia vai ser executada no terreno.

A terceira fase consiste na tradução dos resultados de RH e das principais medidas de eficiência de RH em métricas.

---

<sup>14</sup> Bancaleiro, José (2007). *Scorecard de Capital Humano*.

## Capítulo II

O *people plan* deverá conter indicadores de orientação e de retorno, onde os primeiros são mais orientados para retratar o passado e os segundos têm por principal objectivo dar indicações para preparar o futuro.

Estruturado o grupo de indicadores que deverão constar do *Scorecard*, entraremos na fase de verificar o alinhamento externo (alinhamento entre os resultados de RH e os *performance drivers* do plano de negócios) e o alinhamento interno (alinhamento entre os resultados de RH e a eficiência de RH). Para isso, têm de ser cruzados todos os indicadores de resultados de RH com todos os *performance drivers* e com todas as medidas de eficiência de RH. A forma de o fazer pode ser mais simples (usando apenas uma escala de cada tipo “alinhado vs não alinhado”) ou mais elaborada (uma escala de níveis de alinhamento).

A quinta fase é a da comunicação e implementação.

A comunicação externa ao departamento de recursos é fundamental para a direcção da empresa bem como para as outras áreas saberem quais são os compromissos estratégicos que foram assumidos em termos de RH e como serão medidos. Este conhecimento (preferencialmente antecedido dum envolvimento no processo) é muito importante em matéria de CH. A comunicação interna é bastante importante porque estamos a falar de processos em que a colaboração da equipa é determinante para o seu sucesso inicial e também para a sua manutenção ao longo do tempo. Sem uma boa comunicação é muito difícil conseguir a motivação das pessoas, a sua focalização nos objectivos prioritários e a produtividade da equipa de trabalho. Embora haja envolvimento de todos a comunicação é feita de cima para baixo.

A última fase é a de avaliar periodicamente e rectificar.

A implementação de um SCH é vantajoso porque cria em toda a equipa de gestão de RH uma visão clara, consistente e partilhada de quais são os principais objectivos do departamento; esta partilha para além da motivação que provoca, permite estruturar em cascata vários níveis de responsabilidade e objectivos; focaliza a energia dos diversos trabalhadores nas tarefas críticas para atingir os objectivos mais importantes da

## Capítulo II

organização. Esta focalização dos colaboradores é um aspecto decisivo para o sucesso das organizações.

Uma das características do SCH é a sua operacionalidade, isto é, a principal razão da sua criação é a de fornecer ao gestor de CH duma organização indicações que lhe permitam tomar medidas atempadas para reforço ou correcção dos objectivos definidos no *people plan*<sup>15</sup>, como nos foi mostrado na figura 4 *Scorecard* de CH.

### 2.10. *Breves considerações finais*

Neste capítulo constatamos que o valor dos activos intangíveis é uma área que sofreu um grande desenvolvimento nos últimos anos e que tem vindo a interessar muito as organizações (Bandeira, 2010).

Após a revisão minuciosa da literatura mais proeminente na área verificamos que o investimento em CH tem impacto positivo na performance financeira das empresas, num maior desempenho, na obtenção de vantagem competitiva sustentável, e ainda na criação de valor nas empresas.

Dada a importância deste activo, é mais ou menos consensual que este tem de ser bem gerido estrategicamente de forma a maximizar o valor da empresa. Para tal torna-se fundamental reconhecê-lo e mensurá-lo. Por conseguinte, foram descritos alguns modelos teóricos de mensuração do CH.

O desempenho organizacional futuro está intimamente ligado às capacidades e motivações dos colaboradores de uma empresa. As organizações que têm utilizado os dados para obter, dentro da empresa, CH já têm uma vantagem competitiva difícil de replicar. Neste contexto procedeu-se ao estudo das 33 Unidades Hospitalares Portuguesas. Primeiramente identificou-se a metodologia científica utilizada e posteriormente deu-se início ao caso de estudo propriamente dito.

---

<sup>15</sup> Bancaleiro, José (2007). *Scorecard* de Capital Humano.

## **Capítulo III - Metodologia de pesquisa a aplicar**

## Capítulo III

### 3.1. *Breves considerações iniciais*

O conhecimento científico é um saber crítico, fundamentado, metódico, sistemático, unificado, ordenado, universal, objectivo, comunicável (por meio de uma linguagem científica), racional, provisório e que explica e prevê factos (Castiglia, 1995, referenciado por Vilelas, 2009). A ciência é detentora de outras qualidades que a distinguem do pensamento quotidiano e de outras formas de conhecimento, tais como a objectividade; racionalidade; sistematização; generalidade e fiabilidade (Polit e Hunter, 1995; Quivy, 1998; Almeida *et al.*, 1998; Wood e Haber, 2001, citados por Vilelas, 2009). Para produzir ciência é necessário seguir um método, ou seja, um caminho concreto que nos aproxime dessa meta.

“Nas ciências adoptam-se informações obtidas de acordo com um conjunto de normas mundialmente aceites. O conjunto dessas normas denomina-se de **método científico**” (Vilelas, 2009, pp.44).

A palavra metodologia vem do grego, meta significa meta e odos significa caminho. A palavra ciência vem do latim e significa saber, ter conhecimento, notar, compreender. Assim, a **metodologia de investigação científica** é uma disciplina proveniente da lógica e tem como objecto o estudo do método científico (Tarski, 1977, citado por Vilelas, 2009). Pode-se, portanto concluir que, de acordo com Vilelas (2009), o método ou processo científico é um conjunto de práticas utilizadas e ratificadas/comprovadas pela comunidade científica como válidas para a exposição e confirmação de uma dada teoria, ou seja, para produzir conhecimento dito científico. As teorias científicas, destinadas a explicar de alguma forma os fenómenos que observamos podem apoiar-se, ou não, em experiências que certifiquem a sua validade. Deste modo podemos afirmar, de acordo com Vilelas (2009), que o método científico é um processo composto por várias etapas:

1. **Observação:** é o primeiro passo do método científico e trata-se da captação pelos sentidos de um objecto, ou fenómeno, a fim de ser estudado tal com se apresenta na realidade. Esta observação pode levar à formulação de uma

## Capítulo III

questão acerca do evento ou da característica (Klimovsky, 1997, citado por Vilelas, 2009);

2. **Indução:** é uma forma de raciocínio em que se procura, através de determinadas observações, a extracção de um princípio particular; levar a uma pergunta acerca do evento ou da característica (Klimovsky, 1997, citado por Vilelas, 2009);
3. **Hipótese:** é a dúvida que se quer esclarecer. Tentando responder à pergunta, o investigador formulará uma hipótese ou conjectura que testará de forma a dar solução à questão colocada;
4. **Experimentação:** consiste na verificação ou não da hipótese, através de experiências. De todos os passos do método científico é o que verdadeiramente separa a ciência de outras disciplinas, uma vez que proporciona explicações acerca de factos conhecidos.

Um dos elementos mais significativos em todo o pensar científico é o esforço pela clareza da conceptualização. Mas este é apenas o seu primeiro elemento. A análise do pensamento científico permite afirmar que a metodologia científica assenta em dois pilares fundamentais: por um lado, numa constante tomada de consciência da experiência, dos dados da realidade, o que efectivamente podemos verificar através dos nossos sentidos; por outro lado, numa preocupação constante em produzir modelos teóricos, abstracções gerais susceptíveis de expressar as relações entre os dados conhecidos. Entre estes dois elementos deve existir uma consonância, uma adequação, de tal modo que o modelo teórico integre sistematicamente os dados que se possuem num conjunto ordenado de proposições. Isto remete-nos, para o decisivo conceito de verificação como em seguida veremos (Vilelas, 2009).

Geralmente, toda a investigação parte de um conjunto de ideias e proposições que incidem sobre a realidade, sobre factos e fenómenos e as suas descrições e explicações. O investigador, por mais persuadido que esteja da verdade deste conjunto de ideias e proposições, não poderá utilizá-las sem que, de algum modo, possam ser comprovadas

### Capítulo III

na prática. Presume-se então que todo o problema de investigação deve ser explicado de tal modo que seja possível a sua verificação, isto é, a sua comprovação mediante a prova dos factos. De um modo mais concreto, podemos dizer que uma proposição é verificável quando é possível encontrar um conjunto de factos, previamente delimitados, capazes de determinar se esta é ou não verdadeira (Wood e Haber, 2001, citado por Vilelas, 2009).

Um terceiro elemento que consideramos ser preciso incluir como integrante, em todos os casos, do procedimento científico, é o uso sistemático da inferência ou raciocínio dedutivo. De acordo com Vilelas (2009) inferir significa retirar as consequências de um facto, de um princípio, através de um raciocínio, de tal modo que algumas conclusões devem ser assumidas como válidas se o princípio também o é. Assim, por exemplo, é possível reconstruir um esqueleto de um dinossauro se o investigador tiver conhecimento de algumas das características gerais da disposição óssea dos vertebrados. A inferência é um processo que opera durante a investigação, geralmente da seguinte maneira: uma vez formulada a hipótese deduzem-se as possíveis consequências práticas, que são, imediatamente, submetidas à experimentação, ou seja, à verificação ou não da hipótese. A hipótese formulada não se prova, não se confirma, somente as consequências deduzidas dela. A este tipo de raciocínio operacional designa-se por modelo hipotético-dedutivo (Popper, 1980, citado por Vilelas, 2009).

Numa primeira fase do estudo, será utilizado como método científico o método dedutivo, ou seja, será efectuada uma cadeia de raciocínio descendente, do geral para o particular.

### *3.2. Pesquisa quantitativa, correlacional e experimental*

Quanto ao modo de abordagem o estudo científico a desenvolver irá utilizar a pesquisa quantitativa. Quanto ao objectivo geral será desenvolvido um estudo correlacional. Por último, quanto aos procedimentos técnicos trata-se de um estudo experimental.<sup>16</sup> A

---

<sup>16</sup> Vilelas J. (2009). Investigação – O processo de construção do conhecimento.

análise a explorar utilizará como principais instrumentos os relatórios e contas bem como os Balanços Sociais das respectivas entidades públicas empresariais, e respeitante ao ano de 2008.

### 3.2.1. *Pesquisa quantitativa*

Os investigadores que utilizam o positivismo lógico ou pesquisa quantitativa utilizam métodos experimentais e medidas quantitativas para testar generalizações hipotéticas (Hoepfl, 1997, citado por Golafshani, 2003), e eles também enfatizam a medição e análise de relações causais entre as variáveis (Denzin e Lincoln, 1998, citados por Golafshani, 2003). Para ilustrar o significado da pesquisa quantitativa e a sua utilização para explicar os problemas sociais, cita-se:

“As tabelas e gráficos mostram os resultados da pesquisa, e os observadores empregam palavras tais como "variáveis", "populações" e "resultado" como parte de seu vocabulário diário... mesmo que nem sempre saibam exactamente o que todos os termos significam... [mas] nós sabemos que isso é parte do processo de fazer a pesquisa. Investigação, em seguida, como vem a ser conhecida publicamente, é um sinónimo para a pesquisa quantitativa” (Bogdan e Biklen, 1998, citados por Golafshani, 2003, pp. 4).

A pesquisa quantitativa permite ao pesquisador familiarizar-se com o problema ou conceito a ser estudado e, talvez, gerar hipóteses a serem testadas. Neste paradigma: (1) a ênfase é sobre factos e causas do comportamento (Bogdan e Biklen, 1998, citados por Golafshani, 2003), (2) a informação está na forma de números que pode ser quantificada e resumida, (3) o processo matemático é a norma para a análise dos dados numéricos e (4) o resultado final é expresso em terminologias estatística (Charles, 1995, citado por Golafshani, 2003). A partir dessas definições, percebe-se como medida necessariamente objectiva, quantitativa e estatisticamente relevante. Simplificando, pode ser medida em números, dados concretos objectivos. Um investigador quantitativo tenta fragmentar e delimitar os fenómenos em categorias mensuráveis ou comuns que podem ser aplicadas a todos os indivíduos ou mais amplamente a todas as situações similares (Winter, 2000,

citado por Golafshani, 2003). O estudo científico a realizar utilizará o método de pesquisa quantitativo, onde tudo será quantificado. Os resultados obtidos do estudo serão analisados procurando-se tirar conclusões do particular para o geral. Para tal foi usado como método científico, o método indutivo.

### 3.2.2. *Pesquisa correlacional*

Os estudos correlacionais procuram, determinar possíveis relações entre as variáveis presentes num estudo e não estabelecer uma relação causa-efeito. O seu objectivo é quantificar, através de testes estatísticos, a relação entre duas ou mais variáveis. Para isso, formulam hipóteses com base em medidas de associação. A correlação entre duas ou mais variáveis é uma condição necessária, mas não suficiente, para concluir que entre ambas existe causalidade, ou seja, esta apenas indica o sentido das relações e o grau de dependência entre as variáveis. A sua utilidade está em saber como se pode comportar uma variável ou conceito conhecendo o comportamento da outra. São muito úteis especialmente para a formulação de hipóteses. Desta forma, os estudos correlacionais permitem estabelecer relações complexas entre as várias variáveis em estudo, são muito eficientes e eficazes para recolher uma grande quantidade de dados a respeito de um problema. Contudo apresentam uma limitação em relação à generalização dos resultados e é difícil determinar uma relação de causa-efeito entre as variáveis dependentes e independentes, em virtude da falta de manipulação e controlo das variáveis independentes.

Os estudos correlacionais distinguem-se dos descritivos sobretudo porque estes últimos preocupam-se com a medição precisa das variáveis individuais, ou seja, seleccionam-se as questões e mede-se cada uma delas independentemente, enquanto os primeiros avaliam o grau de dependência entre essas variáveis. Este método mede a relação entre as variáveis mediante um coeficiente de correlação, que estabelece uma razão de variabilidade entre as variáveis. Se variarem no mesmo sentido, ou seja, quando uma aumenta, a outra também aumenta, ou quando uma diminui, a outra também diminui a correlação é positiva se variarem em sentido contrário, isto é, quando

uma variável aumenta, a outra diminui, estamos perante uma correlação negativa. Quando uma variável aumenta ou diminui e a outra permanece constante podemos afirmar que não existe correlação ou que esta é nula. Assim, como já foi referido, a existência de uma correlação entre duas variáveis não implica uma relação causal entre elas. Isto é, num estudo podemos verificar que, à medida que o *stress* dos condutores aumenta, o número de acidentes rodoviários também aumenta, no entanto não podemos afirmar que o *stress* dos condutores seja a causa dos acidentes rodoviários.<sup>17</sup>

### 3.2.3. *Pesquisa experimental*

Os estudos experimentais consistem na determinação de um objecto de estudo, na selecção das variáveis susceptíveis de influenciá-lo, na definição das formas de controlo e de observação dos efeitos que as variáveis podem produzir no objecto.

De um modo geral, o estudo experimental representa um excelente exemplo de pesquisa científica em determinados campos do conhecimento, tornando-se a sua aplicação inviável quando se trata de objectos sociais, por exigir previsão de relações e controlo das variáveis a estudar. Isto significa que quando os objectos em estudo são entidades físicas, tais como porções de líquidos, bactérias ou ratos, não se identificam grandes limitações quanto à possibilidade de experimentação. Porém, quando, se trata de experimentar com objectos sociais, ou seja, com pessoas, grupos ou instituições, as limitações tornam-se muito evidentes.

Considerações éticas e humanas impedem que a experimentação se faça de forma eficiente nas ciências sociais, razão pela qual os procedimentos experimentais se mostram adequados apenas a um reduzido número de situações.

Em suma, uma EXPERIÊNCIA consiste em submeter o objecto de estudo à influência de determinadas variáveis, em condições controladas e conhecidas pelo investigador, para observar os resultados que cada variável produz no objecto. A variável, cuja influência se submete o objecto em estudo denomina-se de estímulo.

---

<sup>17</sup> Vilelas J. (2009). Investigação – O processo de construção do conhecimento.

## Capítulo III

Quanto às vantagens dos estudos experimentais podemos salientar o maior controlo no desenvolvimento da investigação, uma menor possibilidade de enviesamento devido à selecção aleatória dos grupos, um maior controlo das variáveis, dada a possibilidade de repetição e de comparação com outras experiências, uma maior segurança e possibilidade de generalização, ou seja, existe uma maior credibilidade como produtor de evidências científicas e a interpretação dos resultados é simples. Tais vantagens proporcionam uma evidência mais robusta baseada em inferências causais e, por vezes, também uma resposta mais rápida e barata a uma pergunta ou hipótese de investigação do que se se tratasse de um estudo observacional.

No que diz respeito às desvantagens, vemos que, geralmente, estes estudos são difíceis de realizar por serem dispendiosos e morosos, por questões éticas impedem muitas situações de serem estudadas por este método, existe dificuldade de representatividade da amostra e a aleatorização pode ser impossível quando se estudam exposições ao meio ambiente ou de comportamento humano.<sup>18</sup>

### 3.3. *Breves considerações finais*

Neste capítulo descrevemos alguns conceitos como método científico e metodologia de investigação. Relativamente aos tipos de pesquisa apenas nos debruçamos sobre aquelas que foram utilizadas no nosso estudo de investigação.

Da leitura deste capítulo duas ideias fundamentais podem ser observadas, uma é que para o estudo a desenvolver ter algum fundamento remetemo-nos previamente para uma bibliografia especializada no sentido de se aprofundar esta matéria, pois não é possível adquirir um certo domínio sobre ela, se não se estudar com paciência, consultando a ampla variedade de ideias expressas por outros autores. A segunda ideia a reter é que o método não é um caminho fechado dando abertura a opiniões divergentes entre vários autores, não sendo por isso a solução mágica para todos os problemas.

---

<sup>18</sup> Vilelas J. (2009). Investigação – O processo de construção do conhecimento.

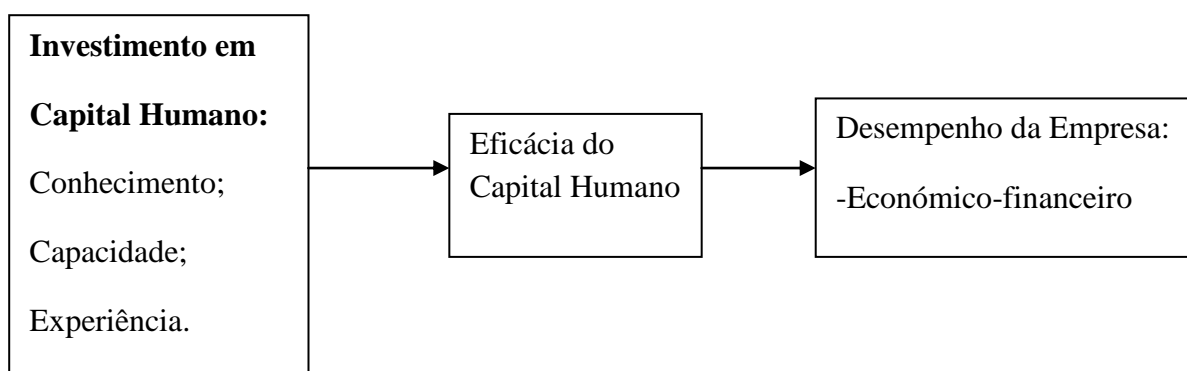
**Capítulo IV - O investimento em CH numa amostra de  
33 Unidades Hospitalares E.P.E.  
Portuguesas**

---

#### 4.1. *Breves considerações iniciais*

Com base na revisão da literatura o que se pretende com este estudo é verificar possíveis relações causais entre o investimento em Capital Humano e o desempenho económico-financeiro das empresas, apresentadas de imediato na figura 5, de autoria própria. Este estudo foi submetido e aceite ao XIII Congresso de Contabilidade e Auditoria ACIM 2011 - *A Change In Management*.

**Figura 5 – O investimento em CH vs Desempenho económico-financeiro**



Fonte: Autoria Própria

Como argumentado nas discussões anteriores, o investimento em CH inclui conhecimentos adquiridos pela educação e formação; capacidades (de liderança, para assumir riscos e resolver problemas, competência) e experiência; que irão aumentar a eficácia do CH. Com base na revisão da literatura é, portanto, defendido que o CH leva a um maior desempenho da empresa. O desempenho da empresa pode ser visto em duas perspectivas diferentes, o desempenho financeiro e desempenho não financeiro.

O desempenho financeiro inclui a produtividade, quota de mercado e rentabilidade, enquanto o desempenho não financeiro inclui a satisfação do cliente, inovação, melhoria do fluxo de trabalho e desenvolvimento de competências.

Para fortalecer e consolidar a pertinência da nossa investigação demos início a uma pesquisa que incidiu sobre um conjunto de 33 Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas. Começamos por apresentar primeiramente uma breve revisão teórica dos

métodos em que nos baseamos para a construção do modelo matemático de suporte à nossa investigação. Identificada uma metodologia, baseada em regressão linear múltipla, esta foi testada numa amostra constituída por 33 Unidades Hospitalares E.P.E. (Entidades Públicas Empresariais) Portuguesas.

## 4.2. Metodologia

### 4.2.1. Regressão linear múltipla

A análise de regressão múltipla é uma técnica estatística para modelizar e investigar as relações entre uma variável resposta (ou saída) e várias variáveis explicativas. Um estudo de análise de regressão múltipla pretende, habitualmente, gerar um modelo que pode ser usado para prever valores futuros da variável resposta, dados valores específicos das variáveis explicativas (Ramos, 2010).

O modelo de regressão múltipla pode ser escrito da forma seguinte:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} + \varepsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

onde,

o índice  $i$  é usado para denotar cada observação individual,  $n$  representa o número de observações,  $X_{ij}$  denota a observação  $i$  da variável explicativa  $j = 1, 2, \dots, k$  com  $n > k$ ,  $y_i$  é a variável resposta correspondente à observação  $i$ ,  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  são os parâmetros do modelo que habitualmente são estimados usando o método dos mínimos quadrados, e os  $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$  representam os erros que se assumem não correlacionados (Ramos, 2010).

O modelo de regressão linear múltiplo escrito em notação matricial é:

$$y = X\beta + \varepsilon \quad (2)$$

onde,

$$y = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1k} \\ 1 & x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nk} \end{bmatrix}, \quad \beta = \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix}, \quad \varepsilon = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

Em geral,  $y$  é um vector de  $(n \times 1)$  observações,  $X$  é uma matriz de  $(n \times p)$  níveis das variáveis explicativas,  $\beta$  é um vector de  $(p \times 1)$  coeficientes de regressão e  $\varepsilon$  é um vector de  $(n \times 1)$  erros. Os parâmetros  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  designam-se habitualmente por coeficientes de regressão parcial pois contêm informação acerca do efeito da variável explicativa respectiva em  $y$ , quando todas as outras variáveis explicativas se mantêm constantes (Ramos, 2010).

#### 4.2.2. Inferência estatística

Após a estimação dos parâmetros  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  é conveniente aferir da utilidade do modelo levando a cabo para o efeito certos testes de hipóteses (Ramos, 2010).

O teste de significância da regressão é um teste de hipóteses para determinar se existe, ou não, uma relação linear entre a variável resposta  $y$  e as variáveis explicativas  $x_1, x_2, \dots, x_k$ .

As hipóteses apropriadas são:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{pelo menos um } \beta_j \neq 0 \quad (3)$$

Rejeitar a hipótese nula  $H_0$  implica que pelo menos uma das variáveis  $x_1, x_2, \dots, x_k$  contribui significativamente para o modelo, i.e., a variação de  $y$  pode ser,

mesmo que parcialmente, explicada pelo valor que a(s) variável(eis) explicativa(s) toma(m). O procedimento de teste envolve a utilização dos resultados da análise de variância (tabela ANOVA).

### 4.2.3. *Análise de variância*

Pretendendo-se prever o valor da variável resposta  $y$ , sem tirar partido da sua eventual relação com as variáveis explicativas  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ , a melhor estimativa baseada no valor médio  $\bar{y}$  (Ramos, 2010).

A diferença entre a observação  $y_i$  e o valor médio,  $y_i - \bar{y}$  é chamado o desvio total.

A variabilidade total do conjunto de observações de  $y$  em torno do valor médio é, habitualmente, medida pela **Soma de Quadrados dos desvios Totais**.

$$SQT = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 = y'y - n\bar{y}^2 \quad (4)$$

Ajustado um modelo de regressão linear, pode mostrar-se que esta variabilidade total pode ser decomposta numa soma de duas parcelas:

$$SQT = SQR + SQE \quad (5)$$

A Soma de Quadrados dos desvios explicados pela Regressão (SQR), mede a parte da variabilidade do conjunto de observações de  $y$  que é eliminada quando se usa o conhecimento das variáveis explicativas  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$  para prever  $y$ , e é definida por:

$$SQR = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = \hat{\beta}'X'y - n\bar{y}^2 \quad (6)$$

A Soma de Quadrados dos resíduos (ou Erros) (SQE), mede a parte da variabilidade do conjunto de observações de  $y$  que não é explicada pela regressão, que está relacionada com a incerteza da previsão, e é definida por:

$$SQE = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = y'y - \hat{\beta}'X'y \quad (7)$$

#### 4.2.4. Média dos quadrados dos desvios e estatística $f$

A Média de Quadrados de desvios (MQ) é o quociente entre uma soma de quadrados de desvios e os correspondentes graus de liberdade.

A Média de Quadrados dos desvios explicados pela regressão é:

$$MQR = \frac{SQR}{k}$$

A Média de Quadrados dos resíduos ou Erros é  $MQE = \frac{SQE}{n - p}$  (Relembre-se que

$MQE$  estima  $\sigma^2$ ).

Nas condições da hipótese nula referida em (3), pode mostrar-se que:

$$\frac{SQR}{\sigma^2} \sim \chi^2(k) \text{ e } \frac{SQE}{\sigma^2} \sim \chi^2(n - p) \text{ e assim a variável aleatória}$$

$$F = \frac{\frac{SQR / \sigma^2}{k}}{\frac{SQE / \sigma^2}{n - p}} = \frac{SQR}{SQE} \sim F(k, n - p) \quad (8)$$

Esta variável aleatória é a estatística de teste apropriada para o teste de significância.

Esta variável aleatória é a da regressão e designa-se por estatística de teste  $f$ .

4.2.5. *Tabela ANOVA*

Como podemos verificar pela tabela abaixo, pode-se obter o teste de significância  $f$  bem como o coeficiente de determinação múltipla  $R^2$  com base na observação da tabela ANOVA tão importantes para se verificar não só a existência, ou não, de uma relação linear entre a variável resposta  $y$  e as variáveis explicativas  $x_1, x_2, \dots, x_k$  como da qualidade do ajuste do modelo.

**Tabela 1 – Tabela ANOVA**

Fonte de variação	SQ	gl	MQ	Estatística de teste $f$
Regressão	SQR	k	$\frac{SQR}{k}$	$\frac{SQR}{\frac{k}{SQR}}$ n - p
Resíduo (erro)	SQE	n - p	$\frac{SQE}{n - p}$	
Total	SQT	n - 1		

Fonte: Ramos, 2010

A hipótese nula é rejeitada se  $\text{valor-}p = P\left(F \geq \frac{\frac{SQR}{k}}{\frac{SQE}{n-p}}\right) \leq \alpha$ , onde  $\alpha$  é o nível de significância do teste (Ramos, 2010).

O coeficiente de determinação múltipla  $R^2 = \frac{SQR}{SQR+SQE} = 1 - \frac{SQE}{SQR+SQE}$  é um estimador da redução relativa da variabilidade total devido ao uso do modelo de regressão para prever o valor de  $y$  (Ramos, 2010). Trata-se de uma medida da qualidade do ajuste do modelo de regressão à amostra dos dados.

## Capítulo IV

Um valor elevado de  $R^2$  não implica necessariamente que o modelo de regressão é um bom modelo, pois, geralmente, quando uma variável é adicionada ao modelo de regressão  $R^2$  aumenta, mesmo que a variável adicionada não seja estatisticamente significativa (Ramos, 2010). Consequentemente, medir a qualidade do ajuste exclusivamente com  $R^2$  resulta, habitualmente, num modelo com um número excessivo de variáveis. Um critério melhor, que tem em conta o número de parâmetros do modelo, é a estatística  $R^2$  ajustado definida por  $R_{ajt}^2 = 1 - \frac{\frac{SQE}{n-p}}{\frac{SQR+SQE}{n-1}}$ .

De uma forma geral, o valor de  $R_{ajt}^2$  não irá aumentar sempre que sejam adicionadas variáveis ao modelo. De facto, se forem adicionadas variáveis desnecessárias, o valor da estatística  $R_{ajt}^2$  irá, habitualmente, diminuir. Consequentemente, modelos com um valor elevado da estatística  $R_{ajt}^2$  são geralmente considerados bons modelos de regressão.

O teste de significância da regressão permite verificar se pelo menos um dos parâmetros  $\beta_j$  é diferente de zero, mas não dá indicação de qual, ou quais os parâmetros que estão nesta situação (Montgomery *et al.*, 2008; Ramos, 2010). Uma forma de resolver esta questão consiste na realização de testes de hipóteses individuais aos parâmetros  $\beta_j$ .

Estes testes são também úteis para a determinação da contribuição de cada variável explicativa para o modelo de regressão. As hipóteses para testar a significância individual de qualquer coeficiente da regressão, digamos  $\beta_j$ , são:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, \quad j = 0, 1, \dots, k \quad (9)$$

No pressuposto de que  $H_0$  é verdadeira,  $T = \frac{\hat{\beta}_j}{\sqrt{\frac{SQE}{n-p} c_{jj}}} \sim T(n-p)$  onde  $c_{jj}, j=0,1,\dots,k$  é o elemento da diagonal principal da linha  $j+1$  da matriz  $(X'X)^{-1}$ , correspondente ao coeficiente de regressão  $\hat{\beta}_j$ . A hipótese nula é rejeitada se valor- $p$

$$= P\left(|T| \geq \left| \frac{\hat{\beta}_j}{\sqrt{\frac{SQE}{n-p} c_{jj}}} \right| \right) \leq \alpha, \text{ onde } \alpha \text{ é o nível de significância do teste.}$$

Note-se que este teste- $t$  é, na realidade, um teste parcial, ou marginal, visto que o coeficiente de regressão  $\hat{\beta}_j$  depende de todas as outras variáveis explicativas  $x_i (i \neq j)$  do modelo (Ramos, 2010).

#### 4.2.6. *Seleção de variáveis em métodos de regressão*

Frequentemente, em problemas práticos de regressão, dispõe-se de um conjunto de variáveis explicativas candidatas, que estão potencialmente relacionadas com a variável resposta, e pretende-se ajustar um modelo de regressão ao “melhor subconjunto” dessas variáveis.

A seleção do “melhor subconjunto” de variáveis explicativas pode ser um problema complexo, pelo elevado número de variáveis explicativas candidatas, pela existência de “outliers”, pela existência de fortes correlações entre determinados subconjuntos de variáveis, entre outros (Ramos, 2010).

Os métodos habitualmente utilizados para a seleção do “melhor subconjunto” de variáveis explicativas são: (1) o método “passo a passo” e (2) a regressão de todos os subconjuntos de variáveis explicativas possíveis (Ramos, 2010).

No método (1) “passo a passo” o modelo de regressão vai sendo construído inserindo ou retirando uma variável explicativa de cada vez. Na versão “passo à frente” deste método inicia-se o processo de seleção com o modelo sem variáveis explicativas

## Capítulo IV

e adicionam-se sequencialmente as variáveis disponíveis. O critério para a inclusão da variável inserida no modelo é um valor da estatística de teste- $t$  correspondente estatisticamente significativa e/ou um aumento do valor da estatística  $R_{ajt}^2$  (Ramos, 2010). Na versão “passo atrás” deste método inicia-se o processo de selecção com o modelo com todas as variáveis explicativas disponíveis e estas vão sendo removidas sequencialmente. Em cada passo a variável a remover é aquela com o menor valor da estatística de teste- $t$ . O processo de remoção termina quando os valores da estatística de teste- $t$  de todas variáveis incluídas no modelo são estatisticamente significantes e/ou o valor da estatística  $R_{ajt}^2$  não aumenta (Ramos, 2010).

Saliente-se que ambas as versões “passo à frente” e “passo atrás”, não garantem atingir o “melhor subconjunto” de variáveis explicativas. Frequentemente utiliza-se uma combinação destas versões para empiricamente tentar convergir para o “melhor subconjunto”, testando um maior número de subconjuntos. Perante vários modelos de regressão ajustados candidatos, selecciona-se aquele que apresenta maior valor da estatística  $R_{ajt}^2$  (Ramos, 2010).

No método (2) de regressão de todos os subconjuntos de variáveis explicativas possíveis, selecciona-se, de entre os  $2^k$  modelos ajustados, aquele que apresenta maior valor da estatística  $R_{ajt}^2$  (Ramos, 2010). Saliente-se que este método não é viável perante um elevado número de variáveis explicativas disponíveis. Por exemplo, se o número de variáveis explicativas disponíveis é 20, o número de modelos possíveis é 1 048 576.

### 4.3. *Caso de estudo*

As empresas portuguesas já reconheceram a importância da gestão do CH para a criação de valor, nomeadamente, através do recrutamento de colaboradores mais graduados, da realização de formação contínua, da gestão de carreiras, da avaliação do desempenho, da determinação de índices de satisfação, etc., da determinação embora ainda de forma diminuta.

A amostra considerada neste estudo foi constituída pelas 33 Unidades Hospitalares E.P.E. (Entidades Públicas Empresariais) Portuguesas que se enumeram de seguida na tabela 2:

**Tabela 2 – Amostra das Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas**

Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas	
1. Centro Hospitalar da Cova da Beira, E.P.E.	18. Hospital de Faro, E.P.E.
2. Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E.	19. Hospital de Nossa Sr. <sup>a</sup> do Rosário, E.P.E.
3. Centro Hospitalar de Lisboa Central, E.P.E.	20. Hospital de Santo André, E.P.E.
4. Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, E.P.E.	21. Hospital de S. João, E.P.E.
5. Centro Hospitalar de Trás – os – Montes e Alto Douro, E.P.E.	22. Hospital de S. Sebastião, E.P.E.
6. Centro Hospitalar de Vila Nova Gaia – Espinho, E.P.E.	23. Hospital de S. Teotónio, E.P.E.
7. Centro Hospitalar do Alto Ave, E.P.E.	24. Hospital Distrital de Santarém, E.P.E.
8. Centro Hospitalar do Baixo Alentejo, E.P.E.	25. Hospital Distrital da Figueira da Foz, E.P.E.
9. Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, E.P.E.	26. Hospital Espírito Santo, E.P.E.
10. Centro Hospitalar do Médio Ave, E.P.E.	27. Hospital Infante D. Pedro, E.P.E.
11. Centro Hospitalar do Médio Tejo, E.P.E.	28. Hospital Santa Maria Maior, E.P.E.
12. Centro Hospitalar do Nordeste, E.P.E.	29. IPOFG – CRO Porto, E.P.E.
13. Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.	30. IPOFG – Coimbra, E.P.E.
14. Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, E.P.E.	31. Unidade Local de Saúde do Alto Minho, E.P.E.
15. Centro Hospitalar Lisboa Norte, E.P.E.	32. UnidadeLocal de Saúde do Baixo Alentejo, E.P.E.
16. Centro Hospitalar Póvoa de Varzim – Vila Conde, E.P.E.	33. UnidadeLocal de Saúde do Norte Alentejano, E.P.E.
17. Hospitais da Universidade de Coimbra, E.P.E.	

Optou-se por estudar entidades de um só sector de actividade por se considerar que só estas é que poderão ser eventualmente comparáveis entre si.

Actualmente em Portugal, a divulgação pública de informação acerca do CH nas empresas é efectuada através do Relatório e Contas e do Balanço Social. Estes últimos relatórios anuais apresentam habitualmente informação sobre:

- Total de efectivos com: nomeação; contrato administrativo de provimento; contrato de trabalho a termo certo; contrato individual de trabalho com termo; contrato individual de trabalho sem termo; prestação de serviços; requisição ou destacamento e outras situações;

## Capítulo IV

- Contagem de efectivos por escalão etário e sexo, segundo o grupo de pessoal;
- Contagem de efectivos por nível de antiguidade e sexo, segundo o grupo de pessoal;
- Contagem de efectivos por nível de escolaridade segundo o sexo;
- Contagem de efectivos admitidos e regressados durante o ano por relação jurídica de emprego e sexo, segundo o grupo de pessoal;
- Contagem de efectivos saídos durante o ano por situação no quadro e sexo, segundo o grupo de pessoal;
- Contagem dos dias de ausência de trabalho durante o ano, por tipo de ausência e sexo, segundo o grupo de pessoal;
- Encargos com pessoal durante o ano, segundo o grupo de pessoal, tais como: remunerações base; suplementos de remunerações; benefícios sociais (contribuições para a segurança social voluntárias e/ou obrigatórias); encargos sobre as remunerações; seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais; pensões; e outros custos com pessoal;
- Contagem das acções de formação profissional realizadas durante o ano, por tipo de acção e segundo a duração;
- Contagem relativa às participações em acções de formação profissional realizadas durante o ano, por tipo de acção e segundo o grupo de pessoal;
- Despesas anuais com formação profissional.

Os dados relativos aos indicadores económico-financeiros e de medição de CH das Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas estudadas foram obtidos a partir dos respectivos Relatório e Contas e Balanço Social referentes ao ano de 2008, disponibilizadas no site do ministério da saúde (<http://www.hospitalsepe.min-saude.pt>) e nos respectivos sites das 33 Unidades Hospitalares estudadas.

## Capítulo IV

A amostra foi constituída por estas unidades hospitalares por serem as que mais informação contabilística e de recursos humanos publicam e disponibilizam aos seus *stakeholders*. Trata-se, portanto, de uma amostra não-probabilística de conveniência e não de uma amostra probabilística<sup>19</sup>.

Saliente-se ainda que a informação divulgada pelas unidades hospitalares no Relatório e Contas e no Balanço Social não está uniformizada tendo sido necessário em diversos casos calcular os valores pretendidos a partir da informação disponibilizada.

Algumas unidades hospitalares da amostra estudada passaram ao estatuto de E.P.E. durante o ano de 2008. Como consequência, os respectivos Relatório e Contas e Balanço Social apresentam apenas a informação relativa ao ano de 2008, referente ao período em que a unidade hospitalar já se encontra com o estatuto de E.P.E. Para estas unidades hospitalares usaram-se valores proporcionais aos fornecidos para se obterem dados anuais.

Na tabela 3 apresentam-se os indicadores de medição de CH mais utilizados no mundo empresarial.

Na tabela 4 apresentam-se os principais indicadores de medição de desempenho económico-financeiro das empresas.

Apesar de alguns destes indicadores referidos quer na tabela 3 - indicadores de medição de CH (por exemplo: plano de pensões), quer na tabela 4 - indicadores de medição de desempenho económico-financeiro (por exemplo: capitalização bolsista), não terem qualquer aplicação prática às Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas, foi com base na percepção desses indicadores mais utilizados no mundo empresarial que se idealizou a investigação a desenvolver.

---

<sup>19</sup> A amostra probabilística caracteriza-se por cada um dos elementos da população ter a mesma probabilidade de ser seleccionado.

A amostra não-probabilística de conveniência caracteriza-se por cada um dos elementos da população não ter a mesma probabilidade de ser seleccionado pelas escolhas e resulta de circunstâncias fortuitas.

**Tabela 3 – Indicadores de medição de Capital Humano**

MONETÁRIOS	Salários Comissões Incentivos e gratificações Planos de pensões
PROFISSIONAIS	Recrutamento de talentos Avaliação de desempenho e progressão na carreira Nível de escolaridade Anos de experiência Taxa de rotatividade Taxa de absentismo Quadros superiores Formação profissional Equipamentos de trabalho
SOCIAIS	Condições de higiene e segurança no trabalho Tipo de contrato Nível de assistência médica Flexibilidade de horário Seguros de saúde Facilidades de alojamento Apoio familiar Acordos para benefícios Índice de satisfação

**Tabela 4 – Indicadores de medição de desempenho económico-financeiro das empresas**

Margem bruta	VAB
Volume de vendas	Resultado líquido
EBITDA	Capitalização bolsista
Rentabilidade do capital próprio	Rentabilidade operacional do activo
Índice de solvabilidade	Índice de liquidez
Produtividade	Taxa de crescimento (quota de mercado)

### 4.3.1. *Resultados e Discussão*

Com o objectivo de determinar os efeitos do investimento em CH na criação de valor para as Unidades Hospitalares E.P.E. Portuguesas, tendo em mente os principais indicadores de medição de CH, os principais indicadores de medição de desempenho económico-financeiro das empresas e a informação disponibilizada nos Relatório e Contas e Balanço Social destas unidades para o ano de 2008, foram elencadas as seguintes variáveis explicativas (17), que se podem agrupar em três categorias:

I. Políticas de investimento e gestão do Capital Humano:

- Remunerações por colaborador ( $x_1$ )
- Benefícios sociais por colaborador ( $x_2$ )
- Encargos sobre as remunerações por colaborador ( $x_3$ )
- Seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais por colaborador ( $x_4$ )
- Pensões por colaborador ( $x_5$ )
- Percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ )
- Percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ )
- Taxa de formação em horas ( $x_{14}$ )

$$\text{Taxa de Formação em Horas} = \frac{\text{Total de horas de formação no período}}{\text{Total de horas potenciais de trabalho no período de um colaborador}}$$

20

- Média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ )

---

<sup>20</sup> Total de horas de formação no período = N° de acções de formação x N° de horas de cada acção.

Total de horas potenciais de trabalho no período de um colaborador = N° de dias de trabalho no período x 8 horas de trabalho.

Volume de formação = N° de horas de cada acção x N° de participantes.

## Capítulo IV

$$\begin{aligned} \text{Média de horas de formação} \\ \text{por colaborador} &= \frac{\text{Total de horas de formação (volume) no período}}{\text{Nº total médio de colaboradores no período}} \end{aligned}$$

- Taxa de participação em acções de formação ( $x_{16}$ )

$$\text{Taxa de Participação} = \frac{\text{Nº total de colaboradores que participaram em acções de formação}}{\text{Nº total médio de colaboradores no período}}$$

- Custos de formação por colaborador ( $x_{17}$ )

$$\text{Custos de Formação por Colaborador} = \frac{\text{Custos totais de formação}}{\text{Nº total médio de colaboradores no período}}$$

### II. Caracterização do Capital Humano:

- Percentagem de colaboradores do sexo feminino ( $x_8$ )
- Percentagem de colaboradores do sexo Masculino ( $x_9$ )
- Idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ )
- Antiguidade média dos colaboradores ( $x_{13}$ )

### III. Resultados da gestão do Capital Humano:

- Taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ )

$$\text{Taxa de Reforço de Pessoal} = \frac{\text{Colaboradores}_n - \text{Colaboradores}_{n-1}}{\text{Nº total médio de Colaboradores}_{n-1}}$$

- Taxa de absentismo dos colaboradores ( $x_{12}$ )

$$\text{Taxa de Absentismo} = \frac{\text{Nº de horas de ausência ao trabalho no período}}{\text{Nº de horas potenciais de trabalho no período}}$$

e as seguintes variáveis explicativas ou de resposta (5):

1. Valor Acrescentado Bruto (VAB) por colaborador

$$\text{VAB por Colaborador} = \frac{\text{Vendas + Prestações de serviços + Proveitos suplementares + Trabalhos para a própria empresa - Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas (CMVMC) - Fornecimentos e serviços externos (FSE) - Outros custos e perdas operacionais}}{\text{Nº total médio de trabalhadores no período}}$$

Fonte: GPEARI Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais, 2007.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino superior e José Bancaleiro, 2007.

2. Volume de Negócios (VN) por colaborador

$$\text{VN por Colaborador} = \frac{\text{Vendas + Prestações de serviços}}{\text{Nº total médio de trabalhadores no período}}$$

3. Resultados Operacionais por colaborador (RO por Colaborador)

$$\text{RO por Colaborador} = \frac{\text{RO}}{\text{Nº total médio de trabalhadores no período}}$$

4. EBITDA por colaborador

$$\text{EBITDA por Colaborador} = \frac{\text{RO + Amortizações + Provisões}}{\text{Nº total médio de trabalhadores no período}}$$

5. Retorno do investimento em Capital Humano (HC ROI)

$$\text{HC ROI} = \frac{[\text{Proveitos Operacionais - (Custos Operacionais - Custos com pessoal)}]}{\text{Custos com pessoal}}$$

O HC ROI mede quanto é que as unidades hospitalares recebem por cada euro investido em CH.

Dada a grande diversidade, em termos de dimensão, das unidades hospitalares, foram considerados valores médios, taxas e valores por colaborador das variáveis explicativas e das variáveis resposta, conforme o caso.

A análise de regressão deste estudo foi levada a cabo utilizando o *Microsoft Office Excel 2007*. Para a selecção do “melhor subconjunto” de variáveis explicativas foi utilizado o método “passo a passo” descrito na secção 4.2.6.

Os resultados empíricos obtidos confirmam todas as questões levantadas na secção 1.3.

Na tabela 5, de autoria própria, encontram-se os resultados dessa análise e os coeficientes do modelo de regressão ajustado, correspondente ao “melhor subconjunto” de variáveis explicativas, para cada um dos indicadores de medição de desempenho económico-financeiro considerados.

Foram também realizados os testes de hipóteses referidos na secção 4.2.2., com um nível de significância de 5%.

**Tabela 5 – Resultados da análise de regressão**

Variáveis	VAB		VN		RO		EBITDA		HC ROI	
	$\beta$	Valor- <i>p</i> (teste- <i>t</i> )	$\beta$	Valor- <i>p</i> (teste- <i>t</i> )	$\beta$	Valor- <i>p</i> (teste- <i>t</i> )	$\beta$	Valor- <i>p</i> (teste- <i>t</i> )	$\beta$	Valor- <i>p</i> (teste- <i>t</i> )
Constante	-72429.84	0.0031	-90080.3	0.0047	45770.56	0.0139	-109814.62	0.0238	2.29	0.0560
$x_1$	8.86	0.0024	5.51	0.0018	0.71	0.0406	1.62	0.0317	0.00	0.0106
$x_2$	-18.17	0.0021	-10.47	0.0025	-	-	-10.23	0.0097	0.00	0.0301
$x_3$	-3.42	0.0259	-2.60	0.0101	-7.11	0.0188	4.19	0.0442	0.00	0.0506
$x_4$	-350.45	0.0048	-111.82	0.0061	-121.18	0.0340	129.14	0.0709	-	-
$x_5$	-11.80	0.0105	-10.27	0.0029	-1.41	0.1303	5.55	0.0424	-	-
$x_6$	-7817.76	0.0108	-1257.49	0.0355	-23427.95	0.010	-	-	-0.52	0.0263
$x_7$	-	-	-	-	-38456.31	0.0298	-	-	-2.05	0.0322
$x_{10}$	-	-	1542.30	0.0077	-	-	1673.12	0.0355	-0.03	0.0587
$x_{11}$	168247.79	0.0067	316730.80	0.0022	198599.44	0.0138	306189.54	0.0114	7.62	0.0078
$x_{12}$	-178189.28	0.0026	-	-	-72272.50	0.0170	20227.74	0.0738	-0.95	0.0199
$x_{14}$	-	-	-26888.50	0.0051	-38583.62	0.0109	-	-	-	-
$x_{15}$	-1394.96	0.0071	-	-	-	-	1520.23	0.0161	0.02	0.0095
$x_{16}$	-4006.98	0.0067	-11742.9	0.0013	-4511.82	0.0127	-9887.67	0.0011	-0.12	0.0343
$R^2$	0.999996		0.999999		0.999952		0.999993		0.999979	
$R^2_{ajj}$	0.999959		0.999988		0.999476		0.999233		0.999765	
$\hat{\sigma}$	68.09		30.31		147.68		178.91		0.01	
Valor- <i>p</i> (teste- <i>f</i> )	0.0047		0.0026		0.0170		0.0205		0.0024	

## Capítulo IV

Os valores elevados das estatísticas  $R^2$  e  $R_{ajr}^2$  revelam que os modelos encontrados são bons modelos de regressão, isto é, que a qualidade do ajuste obtida é elevada. Refira-se ainda que os valores de  $R^2$  e  $R_{ajr}^2$  são muito semelhantes, o que é habitualmente um sinal de que o modelo não contém variáveis desnecessárias. Por sua vez, as estimativas do desvio padrão dos erros dos modelos, isto é  $\hat{\sigma}$ , são baixas o que é também um sinal da elevada qualidade do ajuste.

Em todos os modelos ajustados os valores- $p$  da estatística de teste- $f$  são inferiores a 0.05 o que significa que a hipótese nula é rejeitada em todos os casos e que pelo menos uma das variáveis explicativas contribui significativamente para o modelo, isto é, a variação de cada um dos indicadores de medição de performance financeira pode ser, mesmo que parcialmente, explicada pelo valor que as variáveis explicativas tomam.

Os valores- $p$  da estatística de teste- $t$  relativos a cada um dos coeficientes de regressão para os modelos do VAB por colaborador e do VN por colaborador são todos inferiores a 0.05 o que significa que a hipótese nula é rejeitada em todos os casos e que cada um dos coeficientes é estatisticamente significativo, isto é, que cada uma das variáveis explicativas é importante para prever a respectiva variável resposta. O mesmo não acontece nos restantes modelos.

Em relação ao modelo RO por colaborador o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_5$  é de 0.1303. No modelo EBITDA por colaborador o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_4$  é de 0.0709 e o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_{12}$  é de 0.0738. Por último, no modelo HCROI o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da constante  $\beta_0$  é de 0.0560; o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_3$  é de 0.0506 e o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_{10}$  é de 0.0587.

Todos estes valores indicados são ligeiramente superiores a 0.05, o que significa

## Capítulo IV

que neste caso a hipótese nula não pode ser rejeitada. No entanto, o facto de não se rejeitar a hipótese nula não significa que a variável não seja estatisticamente significativa e que deva ser rejeitada, pois constata-se, de facto, que se elas forem retiradas dos modelos os valores da estatística  $R_{ajt}^2$  diminuem o que significa que as suas contribuições são relevantes.

O VAB por colaborador apresenta uma relação linear positiva apenas com as variáveis  $x_1$  e  $x_{11}$  e uma relação linear negativa com as variáveis  $x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_{12}, x_{15}$  e  $x_{16}$ . Assim sendo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária acrescida por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ) o VAB por colaborador aumenta 8.86 unidades monetárias. Por contraponto, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária aumentada por exemplo nos benefícios por colaborador ( $x_2$ ); ou por cada unidade percentual aumentada na média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) o VAB por colaborador diminui 18.17; ou 1394.96 unidades monetárias respectivamente.

Por sua vez, o VN por colaborador apresenta uma relação linear positiva com as variáveis  $x_1, x_{10}$  e  $x_{11}$  e uma relação linear negativa com as variáveis  $x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_{14}$  e  $x_{16}$ . Deste modo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária aditada por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); ou quando se adita uma unidade na idade média ( $x_{10}$ ) o VN por colaborador aumenta 5.51; ou 1542.30 unidades monetárias respectivamente. Em contrapartida, mantendo-se tudo o resto constante, quando se aumenta por exemplo uma unidade monetária nos benefícios por colaborador ( $x_2$ ); ou uma unidade percentual na taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) o VN por colaborador diminui 10.47; ou 26888.50 unidades monetárias respectivamente.

Os RO por colaborador apresentam uma relação linear positiva apenas com as variáveis  $x_1$  e  $x_{11}$  e uma relação linear negativa com as variáveis  $x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_{12}, x_{14}$  e  $x_{16}$ . Desta forma, mantendo-se tudo o resto constante, por cada aumento de uma

## Capítulo IV

unidade monetária por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ) os RO por colaborador aumentam 0.71 unidades monetárias. Por conseguinte, mantendo-se tudo o resto constante, sempre que se aumenta por exemplo em uma unidade monetária nos encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); ou em uma unidade percentual a taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ); ou a taxa de participação ( $x_{16}$ ) os RO por colaborador diminuem em 7.11; ou 38583.62; ou 4511.82 unidades monetárias respectivamente.

O EBITDA por colaborador apresenta uma relação linear positiva com as variáveis  $x_1, x_3, x_4, x_5, x_{10}, x_{11}, x_{12}$  e  $x_{15}$  e uma relação linear negativa apenas com as variáveis  $x_2$  e  $x_{16}$ . Assim sendo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade que é acrescida por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); ou nos seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais por colaborador ( $x_4$ ) o EBITDA por colaborador aumenta 1.62; ou 129.14 unidades monetárias respectivamente. Do mesmo modo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária que se acresce aos benefícios sociais por colaborador ( $x_2$ ); ou por cada unidade percentual que se acresce à taxa de participação ( $x_{16}$ ) o EBITDA por colaborador diminui 10.23; ou 9887.67 unidades monetárias respectivamente.

Finalmente, o HC ROI apresenta uma relação linear positiva com as variáveis  $x_{11}$  e  $x_{15}$ , uma relação linear negativa com as variáveis  $x_6, x_7, x_{10}, x_{12}$  e  $x_{16}$  e a relação com as variáveis  $x_1, x_2$  e  $x_3$  é quase inexistente. Por conseguinte, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade percentual que se aumente, por exemplo, à taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ); ou por cada hora que se aumente à média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) o HCROI aumenta 7.62; ou 0.02 unidades monetárias respectivamente. Em contraste temos que, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade percentual adicionada, por exemplo, à percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); ou à percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ); ou ainda à taxa de participação ( $x_{16}$ ) o HCROI diminui em

0.52; ou 2.05; ou 0.12 unidades monetárias respectivamente.

Refira-se ainda que as variáveis explicativas  $x_1, x_3, x_{11}$  e  $x_{16}$  foram incluídas em todos os modelos de regressão estudados e que as variáveis explicativas  $x_8, x_9, x_{13}$  e  $x_{17}$  não foram incluídas em nenhum modelo, o que significa que não estarão relacionadas com os indicadores de medição de performance financeira considerados.

Acrescente-se ainda que a variável explicativa  $x_{11}$  apresenta uma relação linear positiva com todos os indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relacionam e que  $x_2, x_6, x_7, x_{14}$  e  $x_{16}$  apresentam uma relação linear negativa com todos os indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relacionam.

Finalmente, refira-se ainda que as variáveis  $x_3, x_4, x_5, x_{10}, x_{12}$  e  $x_{15}$  apresentam uma relação linear positiva com alguns indicadores e negativa com outros indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relacionam.

Curiosamente, os modelos do VAB e do EBITDA são constituídos praticamente pelas mesmas variáveis explicativas (com a excepção de  $x_6$  e  $x_{10}$ ) apesar de essas variáveis não apresentarem o mesmo tipo de relação linear (positiva ou negativa) com as respectivas variáveis resposta.

#### 4.4. *Breves considerações finais*

Da análise efectuada podemos constatar que os valores elevados das estatísticas  $R^2$  e  $R_{aj}^2$  revelam que os modelos encontrados são bons modelos de regressão, isto é, que a qualidade do ajuste obtida é elevada. Refira-se ainda que os valores de  $R^2$  e  $R_{aj}^2$  são muito semelhantes, o que é habitualmente um sinal de que o modelo não contém variáveis desnecessárias. Por sua vez, as estimativas do desvio padrão dos erros dos modelos, isto é  $\hat{\sigma}$ , são baixas o que é também um sinal da elevada qualidade do ajuste.

## Capítulo IV

Acrescente-se ainda que em todos os modelos ajustados os valores- $p$  da estatística de teste- $f$  são inferiores a 0.05 o que significa que a hipótese nula é rejeitada em todos os casos e que pelo menos uma das variáveis explicativas contribui significativamente para o modelo, isto é, a variação de cada um dos indicadores de medição de performance financeira pode ser, mesmo que parcialmente, explicada pelo valor que as variáveis explicativas tomam.

Os valores- $p$  da estatística de teste- $t$  relativos a cada um dos coeficientes de regressão para os modelos do VAB por colaborador e do VN por colaborador são todos inferiores a 0.05 o que significa que a hipótese nula é rejeitada em todos os casos e que cada um dos coeficientes é estatisticamente significativo, isto é, que cada uma das variáveis explicativas é importante para prever a respectiva variável resposta. O mesmo não acontece nos restantes modelos.

Em relação ao modelo RO por colaborador o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável pensões por colaborador ( $x_5$ ) é de 0.1303. No modelo EBITDA por colaborador o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais por colaborador ( $x_4$ ) é de 0.0709 e o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável taxa de absentismo dos colaboradores ( $x_{12}$ ) é de 0.0738. Por último, no modelo HCROI o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da constante  $\beta_0$  é de 0.0560; o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável encargos sobre as remunerações por colaborador ( $x_3$ ) é de 0.0506 e o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ) é de 0.0587. Todos estes valores indicados são ligeiramente superiores a 0.05, o que significa que neste caso a hipótese nula não pode ser rejeitada. No entanto, o facto de não se rejeitar a hipótese nula não significa que a variável não seja estatisticamente significativa e que deva ser rejeitada, pois constata-se, de facto, que se elas forem retiradas dos modelos os valores da estatística  $R_{aj}^2$  diminuem o que significa que as suas contribuições são relevantes.

## Capítulo IV

Do estudo realizado refira-se ainda que as variáveis explicativas remunerações por colaborador ( $x_1$ ), encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ), taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e taxa de participação em acções de formação ( $x_{16}$ ) foram incluídas em todos os modelos de regressão estudados e que as variáveis explicativas percentagem de colaboradores do sexo feminino ( $x_8$ ), colaboradores do sexo masculino ( $x_9$ ), antiguidade média dos colaboradores ( $x_{13}$ ) e custos de formação por colaborador ( $x_{17}$ ) não foram incluídas em nenhum modelo, o que significa que não estarão relacionadas com os indicadores de medição de performance financeira considerados.

Dos modelos estudados podemos ainda constatar que existem variáveis explicativas que têm um impacto positivo no valor das variáveis resposta, ou seja, quando se aumenta uma unidade (monetária, percentual, hora) nas variáveis explicativas, as variáveis resposta aumentam; e outras variáveis explicativas que têm um impacto negativo sobre as variáveis resposta, ou seja, quando se aumenta uma unidade (monetária, percentual, hora) nas variáveis explicativas, as variáveis resposta diminuem.

No modelo VAB por colaborador podemos retirar que as variáveis explicativas que influenciam positivamente o VAB por colaborador são as remunerações por colaborador ( $x_1$ ) e a taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e as que influenciam negativamente o VAB por colaborador são as variáveis benefícios por colaborador ( $x_2$ ); os encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); os seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais ( $x_4$ ); pensões por colaborador ( $x_5$ ); percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); taxa de absentismo ( $x_{12}$ ); média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) e taxa de participação ( $x_{16}$ ). Assim sendo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária acrescida por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ) o VAB por colaborador aumenta 8.86 unidades monetárias. Por contraponto, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária aumentada por exemplo nos benefícios por colaborador ( $x_2$ ); ou por cada unidade percentual aumentada na média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) o VAB por

## Capítulo IV

colaborador diminui 18.17; ou 1394.96 unidades monetárias respectivamente.

Por sua vez, no modelo VN por colaborador as variáveis explicativas que exercem uma influência positiva no VN por colaborador são as remunerações por colaborador ( $x_1$ ); a idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ) e a taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e as que exercem uma influência negativa são os benefícios por colaborador ( $x_2$ ); os encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); os seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais ( $x_4$ ); pensões por colaborador ( $x_5$ ); percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); a taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) e a taxa de participação ( $x_{16}$ ). Deste modo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária aditada por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); ou quando se adita uma unidade na idade média ( $x_{10}$ ) o VN por colaborador aumenta 5.51; ou 1542.30 unidades monetárias respectivamente. Em contrapartida, mantendo-se tudo o resto constante, quando se aumenta por exemplo uma unidade monetária nos benefícios por colaborador ( $x_2$ ); ou uma unidade percentual na taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) o VN por colaborador diminui 10.47; ou 26888.50 unidades monetárias respectivamente.

Os RO por colaborador são influenciados de forma positiva pelas variáveis explicativas remunerações por colaborador ( $x_1$ ) e a taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e são influenciados de forma negativa pelas variáveis encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais ( $x_4$ ); pensões por colaborador ( $x_5$ ); percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ); taxa de absentismo ( $x_{12}$ ); a taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) e a taxa de participação ( $x_{16}$ ). Desta forma, mantendo-se tudo o resto constante, por cada aumento de uma unidade monetária por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ) os RO por colaborador aumentam 0.71 unidades monetárias. Por conseguinte, mantendo-se tudo o resto constante, sempre que se aumenta por exemplo em uma unidade monetária os encargos

## Capítulo IV

sobre as remunerações ( $x_3$ ); ou em uma unidade percentual a taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ); ou a taxa de participação ( $x_{16}$ ) os RO por colaborador diminuem em 7.11; ou 38583.62; ou 4511.82 unidades monetárias respectivamente.

No modelo EBITDA por colaborador as variáveis explicativas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais ( $x_4$ ); pensões por colaborador ( $x_5$ ); a idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ); a taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ); taxa de absentismo ( $x_{12}$ ) e a média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) têm um impacto positivo e as variáveis benefícios por colaborador ( $x_2$ ) e a taxa de participação ( $x_{16}$ ) têm um impacto negativo no valor do EBITDA por colaborador. Assim sendo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade que é acrescida por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); ou seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais por colaborador ( $x_4$ ) o EBITDA por colaborador aumenta 1.62; ou 129.14 unidades monetárias respectivamente. Do mesmo modo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária que se acresce aos benefícios sociais por colaborador ( $x_2$ ); ou por cada unidade percentual que se acresce à taxa de participação ( $x_{16}$ ) o EBITDA por colaborador diminui 10.23 ou 9887.67 unidades monetárias respectivamente.

Finalmente, o HC ROI é influenciado positivamente pelas variáveis explicativas taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) e negativamente pelas variáveis percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ); idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ); taxa de absentismo ( $x_{12}$ ) e taxa de participação ( $x_{16}$ ), uma relação quase inexistente com as variáveis explicativas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); benefícios sociais por colaborador ( $x_2$ ) e encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ). Por conseguinte, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade percentual que se aumente, por exemplo, à taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ); ou

## Capítulo IV

por cada hora que se aumente à média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) o HCROI aumenta 7.62; ou 0.02 unidades monetárias. Em contraste temos que, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade percentual adicionada, por exemplo, à percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); ou à percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ); ou ainda à taxa de participação ( $x_{16}$ ) o HCROI diminui em 0.52; ou 2.05; ou 0.12 unidades monetárias respectivamente.

Refira-se ainda que a variável explicativa taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) apresenta uma influência positiva com todos os indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relaciona e que benefícios sociais por colaborador ( $x_2$ ), percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ), percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ), taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) e taxa de participação em acções de formação ( $x_{16}$ ) apresentam uma influência negativa com todos os indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relacionam.

Finalmente, refira-se ainda que as variáveis encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ), seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais por colaborador ( $x_4$ ), pensões por colaborador ( $x_5$ ), idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ), taxa de absentismo dos colaboradores ( $x_{12}$ ) e média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) apresentam uma influência positiva em alguns indicadores e negativa em outros indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relacionam.

Curiosamente, os modelos do VAB e do EBITDA são constituídos praticamente pelas mesmas variáveis explicativas (com a excepção de  $x_6$  e  $x_{10}$ ) apesar de essas variáveis não apresentarem o mesmo tipo de relação linear (positiva ou negativa) com as respectivas variáveis resposta.

## **Capítulo V - Conclusões**

## Capítulo V

O interesse crescente que o Capital Humano tem vindo a suscitar no âmbito da gestão, tanto no mundo académico como empresarial, está intrinsecamente ligado ao reconhecimento do valor e importância dos intangíveis na economia e à sua relação com a criação de riqueza. A Contabilidade também se tem vindo a interessar por esta problemática dos intangíveis, no entanto ainda não dispõe de um sistema específico para o reconhecimento, mensuração e divulgação do Capital Humano.

Da revisão da literatura podemos retirar que a base do sucesso das organizações centra-se nas pessoas pois estas constituem a fonte de aprendizagem e de inovação.

Felizmente que, na maioria das empresas, os RH já não são vistos como a "secção que regista as faltas e paga os salários". No entanto, atrevo-me a dizer com alguma segurança que, numa fortíssima percentagem de organizações portuguesas, os gestores continuam muito afastados do negócio, não sendo considerados como parceiros que podem (e devem) dar uma contribuição fundamental para o sucesso de qualquer projecto.

"As Pessoas são o nosso principal activo" (Watson Wyatt, 1999) e como tal devem ser geridas de forma cuidada.

De acordo com Bancalero (2007) para gerir o Capital Humano é preciso medir, referindo algumas das muitas vantagens de criar um sistema de medição do Capital Humano numa empresa.

O *Scorecard* de Capital Humano é uma nova forma de abordar a gestão de pessoas, porque obriga os gestores de RH a ligarem e alinharem o plano estratégico de Capital Humano com o plano estratégico organizacional, medindo, através dos indicadores críticos a sua contribuição.

Diante do reconhecimento da importância do Capital Humano na criação de valor nas empresas, o objectivo deste trabalho consistiu em analisar o impacto que o investimento neste activo precioso pode ter no fortalecimento da posição competitiva das mesmas e a sua viabilidade futura, através da investigação de possíveis relações

## Capítulo V

entre indicadores quantitativos das práticas de gestão de RH e cinco indicadores económico-financeiros.

Identificada uma metodologia, baseada em regressão linear múltipla, que permite especificar uma relação matemática entre um indicador económico-financeiro e indicadores de medição de Capital Humano, esta foi testada numa amostra constituída por 33 Unidades Hospitalares E.P.E. (Entidades Públicas Empresariais) Portuguesas.

Os valores- $p$  da estatística de teste- $t$  relativos a cada um dos coeficientes de regressão para os modelos do VAB por colaborador e do VN por colaborador são todos inferiores a 0.05 o que significa que a hipótese nula é rejeitada em todos os casos e que cada um dos coeficientes é estatisticamente significativo, isto é, que cada uma das variáveis explicativas é importante para prever a respectiva variável resposta. O mesmo não acontece nos restantes modelos.

Em relação ao modelo RO por colaborador o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_5$  é de 0.1303. No modelo EBITDA por colaborador o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_4$  é de 0.0709 e o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_{12}$  é de 0.0738. Por último, no modelo HCROI o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da constante  $\beta_0$  é de 0.0560; o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_3$  é de 0.0506 e o valor- $p$  da estatística de teste- $t$  relativo ao coeficiente da variável  $x_{10}$  é de 0.0587. Todos estes valores indicados são ligeiramente superiores a 0.05, o que significa que neste caso a hipótese nula não pode ser rejeitada. No entanto, o facto de não se rejeitar a hipótese nula não significa que a variável não seja estatisticamente significativa e que deva ser rejeitada, pois constata-se, de facto, que se elas forem retiradas dos modelos os valores da estatística  $R_{aj}^2$  diminuem o que significa que as suas contribuições são relevantes.

Dos modelos estudados podemos retirar que existem variáveis que têm um

## Capítulo V

impacto positivo no valor das variáveis resposta, ou seja, quando se aumenta uma unidade (monetária, percentual, hora) nas variáveis explicativas, as variáveis resposta aumentam; e outras que têm um impacto negativo sobre variáveis explicativas, ou seja, quando se aumenta uma unidade (monetária, percentual, hora) nas variáveis explicativas, as variáveis resposta diminuem.

No modelo VAB por colaborador podemos retirar que as variáveis explicativas que influenciam positivamente o VAB por colaborador são as remunerações por colaborador ( $x_1$ ) e a taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e as que influenciam negativamente o VAB por colaborador são as variáveis benefícios por colaborador ( $x_2$ ); os encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); os seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais ( $x_4$ ); pensões por colaborador ( $x_5$ ); percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); taxa de absentismo ( $x_{12}$ ); média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) e taxa de participação ( $x_{16}$ ). Assim sendo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária acrescida por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ) o VAB por colaborador aumenta 8.86 unidades monetárias. Por contraponto, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária aumentada por exemplo nos benefícios por colaborador ( $x_2$ ); ou por cada unidade percentual aumentada na média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) o VAB por colaborador diminui 18.17; ou 1394.96 unidades monetárias respectivamente.

Por sua vez, no modelo VN por colaborador as variáveis explicativas que exercem influência positiva no VN por colaborador são as remunerações por colaborador ( $x_1$ ); a idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ) e a taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e as que exercem uma influência negativa são os benefícios por colaborador ( $x_2$ ); os encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); os seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais ( $x_4$ ); pensões por colaborador ( $x_5$ ); percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); a taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) e a taxa de participação ( $x_{16}$ ).

## Capítulo V

Deste modo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária aditada por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); ou quando se adita uma unidade na idade média ( $x_{10}$ ) o VN por colaborador aumenta 5.51; ou 1542.30 unidades monetárias respectivamente. Em contrapartida, mantendo-se tudo o resto constante, quando se aumenta por exemplo uma unidade monetária nos benefícios por colaborador ( $x_2$ ); ou uma unidade percentual na taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) o VN por colaborador diminui 10.47; ou 26888.50 unidades monetárias respectivamente.

Os RO por colaborador são influenciados de forma positiva pelas variáveis explicativas remunerações por colaborador ( $x_1$ ) e a taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e são influenciados de forma negativa pelas variáveis encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais ( $x_4$ ); pensões por colaborador ( $x_5$ ); percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ); taxa de absentismo ( $x_{12}$ ); a taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) e a taxa de participação ( $x_{16}$ ). Desta forma, mantendo-se tudo o resto constante, por cada aumento de uma unidade monetária por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ) os RO por colaborador aumentam 0.71 unidades monetárias. Por conseguinte, mantendo-se tudo o resto constante, sempre que se aumenta por exemplo em uma unidade monetária os encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); ou em uma unidade percentual a taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ); ou a taxa de participação ( $x_{16}$ ) os RO por colaborador diminuem em 7.11; ou 38583.62; ou 4511.82 unidades monetárias respectivamente.

No modelo EBITDA por colaborador as variáveis explicativas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ); seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais ( $x_4$ ); pensões por colaborador ( $x_5$ ); a idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ); a taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ); taxa de absentismo ( $x_{12}$ ) e a média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) têm um impacto positivo e as

## Capítulo V

variáveis benefícios por colaborador ( $x_2$ ) e a taxa de participação ( $x_{16}$ ) têm um impacto negativo no valor do EBITDA por colaborador. Assim sendo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade que é acrescida por exemplo nas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); ou seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais por colaborador ( $x_4$ ) o EBITDA por colaborador aumenta 1.62; ou 129.14 unidades monetárias respectivamente. Do mesmo modo, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade monetária que se acresce aos benefícios sociais por colaborador ( $x_2$ ); ou por cada unidade percentual que se acresce à taxa de participação ( $x_{16}$ ) o EBITDA por colaborador diminui 10.23 ou 9887.67 unidades monetárias respectivamente.

Finalmente, o HC ROI é influenciado positivamente pelas variáveis explicativas taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ) e média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) e negativamente pelas variáveis percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ); idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ); taxa de absentismo ( $x_{12}$ ) e taxa de participação ( $x_{16}$ ), uma relação quase inexistente com as variáveis explicativas remunerações por colaborador ( $x_1$ ); benefícios sociais por colaborador ( $x_2$ ) e encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ). Por conseguinte, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade percentual que se aumente, por exemplo, à taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ ); ou por cada hora que se aumente à média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) o HCROI aumenta 7.62; ou 0.02 unidades monetárias. Em contraste temos que, mantendo-se tudo o resto constante, por cada unidade percentual adicionada, por exemplo, à percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ); ou à percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ); ou ainda à taxa de participação ( $x_{16}$ ) o HCROI diminui em 0.52; ou 2.05; ou 0.12 unidades monetárias respectivamente.

Refira-se ainda que a variável explicativa taxa de reforço de pessoal ( $x_{11}$ )

## Capítulo V

apresenta uma influência positiva com todos os indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relaciona e que benefícios sociais por colaborador ( $x_2$ ), percentagem de colaboradores com vínculo à função pública ( $x_6$ ), percentagem de colaboradores com grau de licenciado ou superior ( $x_7$ ), taxa de formação em horas ( $x_{14}$ ) e taxa de participação em acções de formação ( $x_{16}$ ) apresentam uma influência negativa com todos os indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relacionam.

Finalmente, refira-se ainda que as variáveis encargos sobre as remunerações ( $x_3$ ), seguros de acidentes de trabalho e doenças profissionais por colaborador ( $x_4$ ), pensões por colaborador ( $x_5$ ), idade média dos colaboradores ( $x_{10}$ ), taxa de absentismo dos colaboradores ( $x_{12}$ ) e média de horas de formação por colaborador ( $x_{15}$ ) apresentam uma influência positiva em alguns indicadores e negativa em outros indicadores de medição de performance financeira estudados e com os quais se relacionam.

Curiosamente, os modelos do VAB e do EBITDA são constituídos praticamente pelas mesmas variáveis explicativas (com a excepção de  $x_6$  e  $x_{10}$ ) apesar de essas variáveis não apresentarem o mesmo tipo de relação linear (positiva ou negativa) com as respectivas variáveis resposta.

Os resultados deste estudo permitem concluir que, com base no modelo empírico construído, o investimento em Capital Humano influencia positiva e negativamente o desempenho financeiro das empresas. Logo, os gestores deverão ter a consciência deste facto e desenvolver “boas práticas” de gestão dos RH que possam contribuir positivamente para os resultados económico-financeiros das empresas e que sejam criadoras de valor.

Acrescente-se ainda que a metodologia identificada e seguida pode ser aplicada a qualquer outro sector de actividade e a outros períodos de tempo.

## **Bibliografia**

## Bibliografia

- Abeyssekera, I.K., Guthrie, J. (2004). Human Capital Reporting in a Developing Nation. *The British Accounting Review*. **36**(3): 251-268.
- Appuhami, B.A.R. (2007). The Impact of Intellectual Capital on Investors' Capital Gains on Shares: An Empirical Investigation of Thai Banking, Finance & Insurance Sector. *International Management Review*. **3**(2): 14-25.
- Arthur, W.Jr., Bennett, W.Jr., Edens, P.S. e Bell, S.T.(2003). Effectiveness of Training in Organizations: A Meta-Analysis of Design and Evaluation Features. *Journal of Applied Psychology*. **88**(2): 234-245.
- Bancaleiro, J. (2007). *Scorecard de Capital Humano*. 2ª edição, Rh editora. Lisboa.
- Bandeira, A.M. (2010). *Activos Intangíveis e Actividades de I&D*. 1ª edição, Grupo editorial Vida Económica. Porto.
- Becker, B.E., Huselid M.A. (1995). "High performance work systems and work performance: a synthesis of research and managerial implications. *Research in Personnel and Human Resource Management*", **16**, pp. 53-101.
- Becker, G.S. (1993). *Human Capital – A Theoretical and empirical Analysis with special reference to Education* [Versão electrónica]. 3ª edição, University Chicago Press. London. Acedido a 4 de Março de 2010 em:  
<http://books.google.com>.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models, *Management Decision*. **36**(2): 63-76.
- Bontis, N. (2001). Assessing Knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*. **3**(1): 41-60.
- Bontis, N. e Fitz-Enz, J. (2002). Intellectual capital ROI: A current map to human capital antecedents and consequences. *Journal of Intellectual Capital*. **3**(3): 223-247.

## Bibliografia

- Boxall, P. e Purcell, J. (2000). Strategic human resource management: where have we come from and where should we be going? *International Journal of Management Reviews*. **2**(2): 183-203.
- Bozbura, F.T., Beskese, A. e Kahraman, C. (2007). Prioritization of human capital measurement indicators using fuzzy AHP. *Expert Systems with Applications*. **32**(4): 1100-1112.
- Brooking, A. (1997). The management of Intellectual Capital. *Long Range Planning*. **30**(3): 364-365.
- Cabrita, M.R. (2009, Novembro-Dezembro). Competir com o Capital Intelectual. *Recursos Humanos magazine*, **65**, pp.26-30.
- Chiavenato, I. (2004). *Gestão de Pessoas*. 8ª edição, Elsevier Editora. Rio de Janeiro.
- Davenport, T.H., Harris, J., Shapiro, J. (2010). Competing on Talent Analytics. *Harvard Business Review*. **88**(10): 52-58.
- Davenport, T.O. (2001). *Capital Humano: o que é e porque as pessoas investem nele*. [Versão electrónica]. 1ª edição, Livraria Nobel. São Paulo. Acedido a 1 de Março de 2010 em:  
<http://books.google.com>.
- Decreto-Lei nº 190/96 de 9 de Outubro. Diário da República nº. 234/96 - I Série A. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa.
- DiBernardino, F. e Miller A. (2008). Human Capital Analytics - *The Missing Link: Measuring Financial Returns on the Human Capital Investment*. Acedido a 9 de Setembro de 2010, no *Web site* da: Vienna Human Capital Advisors: [www.viennaindex.com/dynamicdata/data/File/ExecutiveBriefing.pdf](http://www.viennaindex.com/dynamicdata/data/File/ExecutiveBriefing.pdf).
- Edvinsson, L. e Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*. **14**(4): 356-364.

## Bibliografia

- GPEARI Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (2007). Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino superior. Acedido 19 de Agosto de 2010 no *Web site* do Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais em:  
[http://www.gpearl.mctes.pt/archive/doc/VAB\\_IPCTN07.pdf](http://www.gpearl.mctes.pt/archive/doc/VAB_IPCTN07.pdf).
- Golafshani, N. (2003). Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research *The Qualitative Report*. **8**(4): 597-607.
- Gomes, J.F., Cunha, M.P., Rego, A., Cunha, R.C., Cardoso, C.C., Marques, C.A. (2008). *Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano*. 1ª edição, Edições Sílabo. Lisboa.
- Gomes, P., Serra, S. e Ferreira, E. (2005). Activos intangíveis: o grau de adaptação das empresas portuguesas cotadas na Euronext relativamente à IAS 38 [Versão electrónica]. Acedido a 11 de Abril de 2009 no *Web site* da Ordem dos Técnicos Oficiais de Contas em:  
[http://www.otoc.pt/downloads/files/1180038253\\_ActivosIntangiveis.pdf](http://www.otoc.pt/downloads/files/1180038253_ActivosIntangiveis.pdf)
- Gomes, P., Serra, S. e Ferreira, E. (2007, Janeiro-Junho). Medida e divulgação do Capital Intelectual: As empresas portuguesas cotadas na EURONEXT [Versão electrónica]. *Revista del Instituto International de Costos*, ISSN 1646-6896, **1**, pp. 88-115. Acedido a 11 de Abril de 2009 no *Web site* da *Revista del Instituto International de Costos* em:  
[www.revistaaiic.org/articulos/num1/revista\\_esp.pdf](http://www.revistaaiic.org/articulos/num1/revista_esp.pdf)
- Grant, A. M., Sumanth, J. J. (2009). Mission Possible? The Performance of Prosocially Motivated Employees Depends on Manager Trustworthiness. *Journal of Applied Psychology*. **94**(4): 927-944.
- Harris, K.J. (2007). Calculating ROI for training in the lodging industry: Where is the bottom line? *International Journal of Hospitality Management*. **26**(2): 485-498.

## Bibliografia

- Heckman, J.J. (2005). China's Human Capital Investment. *China Economic Review*. **16**(1): 50-70.
- Hospitais E.P.E. (2008). Ministério da Saúde. Informação de Gestão - Relatório e Contas. Acedido a 17 de Agosto de 2010, no *Web site* dos: Hospitais E.P.E.: [www.hospitalsepe.minsaude.pt](http://www.hospitalsepe.minsaude.pt).
- Johnson, W.H.A. (1999). An integrative taxonomy of intellectual capital: measuring the stock and flow of intellectual capital components in the firm. *International Journal Technology Management*. **18**(5, 6, 7, 8): 562-575.
- Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*. **74**(1): 75-85.
- Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (2000). *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. [Versão electrónica]. 1ª edição, Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts. Acedido a 7 de Outubro de 2010 em: <http://books.google.com>.
- Lengnick-Hall C.A. e Lengnick-Hall, M.L. (2006). HR, ERP, and knowledge for competitive advantage. *Human Resource Management*. **45**(2): 179-194.
- León, I.M., Navarro, G.C. (2003) - Gestión Dinámica del Capital Intelectual desde la Perspectiva de los Indicadores Externos. Universidad Politécnica de Cartagena. XIII Congreso da Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresa (Salamanca): Dirección de Empresas y Creación de Valor, Setembro. Acedido a 7 de Outubro de 2010, no *Web site* da: Universidade Politécnica de Cartagena: [www.upct.es](http://www.upct.es).
- Marimuthu, M., Arokiasamy, L. e Ismail, M. (2009). Human Capital development and its impact on firm performance: evidence from developmental economics. *The Journal of International Social Research*. **2**(8): 265-272.

## Bibliografia

- Mouritsen, J., Larsen, H.T., Bukh, P.N. e Johansen M.R. (2001). Reading an intellectual capital statement: describing and prescribing knowledge management strategies. *Journal of Intellectual Capital*. **2**(4): 359-383.
- Olaniyan, D.A. e Okemakinde, T. (2008). Human Capital Theory: Implications for Educational Development. *European Journal of Scientific Research*. **24**(2): 157-62.
- Ocean T. (2009). Ocean Tomo's Intangible Asset Market Value Study. Acedido em 15 de Outubro de 2010, no *Web site* da empresa: Ocean Tomo: [www.oceantomo.com/media/newsreleases/Intangible-Asset-Market-Value-Study](http://www.oceantomo.com/media/newsreleases/Intangible-Asset-Market-Value-Study).
- Petty, R.M., Cuganesan, S., Finch, N. e Ford G. (2009). Intellectual Capital and Valuation: Challenges in the Voluntary Disclosure of Value Drivers. *Journal of Finance and Accountancy*. **1**(1): 1-7.
- Porter, M.E. (1996). What Is Strategy? *Harvard Business Review*, **64**(6): 61-78.
- Ramos, P. (2010). Capítulo 3: Análise de Regressão e Previsão. Slides da Unidade Curricular de Métodos Quantitativos Aplicados às Finanças, ISCAP.
- Rodrigues, J. (2009). *Sistema de Normalização Contabilística Explicado*. 1ª edição, Porto Editora. Porto.
- Rucci, A.J., Kirn S.P. e Quinn R.T. (1998). “The Employee-Customer Profit Chain at Sears,” *Harvard Business Review*. **76**(1): 82-97.
- Smith P.A.C. e Saint-Onge H. (1996). The evolutionary organization: avoiding a Titanic fate. *The Learning Organization*. **3**(4): 4-21.
- Stewart, T.A. (1999). *Capital Intellectual – A nova riqueza das organizações*. 1ª edição, Edições Sílabo. Lisboa.
- Striukova, L., Unerman, J. e Guthrie, J. (2008). Corporate reporting of intellectual capital: Evidence from UK companies. *The British Accounting Review*. **40**(4): 297-313.

## Bibliografia

- Teixeira, A. (2002, Novembro). *On the link between Human Capital and firm performance. A theoretical and empirical survey*. FEP. Working Paper **121**, pp. 1-38.
- Unger, J.M., Rauch, A., Frese, M. e Rosenbusch, N. (2009). Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of Business Venturing* xxx-xxx: [Versão electrónica]: 1-18. Acedida a 6 de Outubro de 2010 em: 10.1016/j.jbusvent.2009.09.004.
- Vilelas, J. (2009). *Investigação – O processo de construção do conhecimento*. 1ª edição. Edições Sílabo, Lisboa.
- Wickens, J.D. (1968). Management by objectives: an appraisal. *Journal of Management Studies*. **5**(3): 365-379.
- Wyatt, W. (1999). Human Capital Index™ (HCI™). Acedido a 12 de Fevereiro no *Web site* da empresa Watson Wyatt: [www.watson.com](http://www.watson.com).