

Universidade do Algarve
Unidade de Ciências Económicas e Empresariais
e
Universidade Técnica de Lisboa
Instituto Superior de Economia e Gestão

Mestrado em Ciências Económicas e Empresariais

**Definição de Metodologia para a Diminuição do Desemprego
Sazonal no Sector Hoteleiro Algarvio.**

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre de:

Raul Filipe da Conceição Guerreiro.

Sob a orientação do:

Professor Doutor Rui José da Cunha de Sousa Nunes.

Março, 2000

Resumo

Neste estudo, pretende-se equacionar a temática do desemprego sazonal, na indústria hoteleira algarvia, tendo por factores base de análise os seguintes itens: Emprego/Desemprego; Formação Profissional; Aumento da Estabilidade Laboral e Contratual; Produtividade; Gastos com Pessoal e Operacionalização da Formação. Os quais consubstanciam as principais preocupações, relativas à abordagem desenvolvida neste trabalho de investigação.

Através da construção e manipulação de um modelo matemático, representativo da evolução mensal do número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, elaborou-se um conjunto de cenários e quantificou-se alguns parâmetros chave desta abordagem.

Tendo consciência de que é necessário tomar medidas que atenuem os efeitos negativos da sazonalidade do sector hoteleiro, sugere-se a implementação de um conjunto de acções, que poderão aumentar os níveis de actividade das empresas e, conseqüentemente, melhorar os seus resultados globais.

Por outro lado, tendo em vista responder, de forma mais efectiva, às exigências actuais da indústria hoteleira, concebe-se um plano de Formação para os Recursos Humanos deste sector, tentando proporcionar uma maior empregabilidade e simultaneamente aumentar a qualidade da prestação de serviços, contribuindo, em última análise, para a melhoria da qualidade da oferta Hoteleira.

Palavras Chave

Hotelaria Algarvia, Sazonalidade, Desemprego, Educação/Formação, Modelização Matemática, Melhoria da Produtividade.

Abstract

This work aims to study the problem of seasonal unemployment in the Hotel Industry in the Algarve.

We will use the following as our basic analysis factors (which represent the main issues in connection with this research): employment/unemployment; professional training; improve stability (work and contracts); productivity; staff/ training expenses.

Through the construction and manipulation of a mathematical model (representing the number of people working in the Hotel Industry in the Algarve), a set of scenarios was created and some key parameters were quantified.

Bearing in mind that it is vital to take action to attenuate the negative consequences of seasonal unemployment, we give some suggestions as to how companies can raise their levels of activity and therefore improve their overall gains.

In order to respond to the real demands of the Hotel Industry we have also designed a Training Plan for Human Resources in this area. This plan will improve the work force abilities, and as a consequence the overall quality of services in the Hotel Industry.

Key Words

Algarve Hotel Industry; Seasonal Unemployment; Education/Training, Mathematical Models; Raising Productivity.

À minha Família.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Prof. Doutor Rui José da Cunha de Sousa Nunes, pela forma interessada e disponível com que acompanhou este estudo.

Aos meus amigos, António Guerreiro, Jorge Raposo e Rita Revez, pela colaboração e disponibilidade revelada.

A todos os que, directa ou indirectamente, contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Índice

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	12
1.2. ENQUADRAMENTO GERAL.....	13
1.3. OPÇÃO TEMÁTICA.....	16
1.4. OBJECTIVOS DO ESTUDO	18
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	21
2.1. ANÁLISE DO SECTOR TURÍSTICO.....	21
2.1.1. <i>Algumas dificuldades na análise do sector.....</i>	<i>21</i>
2.1.2. <i>Tendências actuais no sector turístico, algumas medidas para o seu desenvolvimento.....</i>	<i>22</i>
2.1.3. <i>O problema da sazonalidade Turística e a precaridade no emprego.....</i>	<i>23</i>
2.1.4. <i>A importância da melhoria de Produtividade no sector.....</i>	<i>25</i>
2.1.5. <i>Produção de emprego e condições laborais.....</i>	<i>26</i>
2.1.6. <i>Formas de emprego do sector turístico.....</i>	<i>29</i>
2.1.7. <i>Os sistemas de remuneração mais utilizados.....</i>	<i>31</i>
2.1.8. <i>Competitividade nas empresas turísticas – A importância do factor humano.....</i>	<i>32</i>
2.1.9. <i>Qualidade nos Serviços – A satisfação do Cliente.....</i>	<i>34</i>
2.1.10. <i>O conceito de Qualidade na Indústria Turística.....</i>	<i>36</i>
2.2. UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA DO SECTOR HOTELEIRO ALGARVIO	38
2.2.1. <i>Estabelecimentos Hoteleiros.....</i>	<i>38</i>
2.2.2. <i>Distribuição dos Hóspedes por Estabelecimentos Hoteleiros.....</i>	<i>39</i>
2.2.3. <i>Pessoal ao Serviço na hotelaria.....</i>	<i>40</i>
2.2.4. <i>Pessoal ao Serviço na hotelaria por Função Exercida.....</i>	<i>41</i>
2.2.5. <i>Remunerações no Sector.....</i>	<i>42</i>
2.2.6. <i>Relação Empregados/Camas.....</i>	<i>43</i>
2.2.7. <i>Formação no Sector.....</i>	<i>44</i>
2.3. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO.....	47
2.3.1. <i>A educação no Turismo</i>	<i>48</i>
2.3.2. <i>Algumas dificuldades no avanço para um sistema educativo de qualidade.....</i>	<i>49</i>
2.3.3. <i>Construção de um sistema educativo orientado para a qualidade total.....</i>	<i>50</i>
2.3.4. <i>Necessidade de repensar o sistema de Formação existente.....</i>	<i>52</i>
2.3.5. <i>Relação Escola - Empresa no processo de Formação.....</i>	<i>55</i>
2.3.6. <i>Modelo de Formação em Alternância.....</i>	<i>57</i>
2.4. PROPOSTA DE MODELO DE FORMAÇÃO A ADOPTAR NO SECTOR TURÍSTICO.....	58
3. MODELAÇÃO MATEMÁTICA DO EMPREGO NO SECTOR HOTELEIRO	63
3.1. MODELAÇÃO MATEMÁTICA.....	63
3.1.1. <i>Noção de Modelo Matemático.....</i>	<i>64</i>

3.1.2.	<i>Ciclo de Modelação Matemática</i>	65
3.1.3.	<i>Fases de construção de Modelos</i>	66
3.1.4.	<i>Relações entre Objecto e Modelo</i>	70
3.1.5.	<i>Níveis fundamentais de matematização nas diversas ciências</i>	71
3.1.6.	<i>Considerações Finais sobre a Modelação Matemática</i>	72
3.2.	CRIAÇÃO DO MODELO	73
3.2.1.	<i>1ª Fase - Da realidade ao Modelo Matemático</i>	75
3.2.2.	<i>2ª Fase – O Processamento e Análise de Dados e Relações</i>	76
3.2.2.1.	Modelização por decomposição em movimentos componentes.....	77
3.2.2.2.	Modelização utilizando uma função trigonométrica directa.....	81
3.2.3.	<i>3ª Fase – Interpretação, Exploração e Avaliação do Modelo</i>	84
3.3.	INVESTIGAÇÃO SOBRE O MODELO	86
3.3.1.	<i>Inserção de Formação – Novas Necessidades de Mão-de-Obra</i>	88
3.3.2.	<i>Aumento de produtividade</i>	91
3.3.3.	<i>Parâmetro de alisamento (Aumento da estabilidade laboral)</i>	93
3.3.4.	<i>Inserção de Formação e Aumento de produtividade</i>	95
3.3.5.	<i>Inserção de Formação e Estabilidade Laboral</i>	98
3.3.6.	<i>Aumento de produtividade e Estabilidade Laboral</i>	99
3.3.7.	<i>Inserção de Formação, Aumento de produtividade e Estabilidade Laboral</i>	101
3.3.8.	<i>Gastos em Salários</i>	104
3.3.9.	<i>Relações entre K, b e Ip - Crescimento do Emprego</i>	106
3.3.10.	<i>Construção de possíveis cenários a operacionalizar</i>	109
3.3.11.	<i>Recursos humanos e espaços físicos para a Formação</i>	111
3.3.12.	<i>Excesso de Mão-de-Obra</i>	113
3.3.13.	<i>Contributos das instituições públicas</i>	116
3.3.14.	<i>Resumo Global – Um exemplo ilustrativo</i>	119
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
4.1.	LIMITAÇÕES E APONTAMENTOS CRÍTICOS DESTA INVESTIGAÇÃO	124
4.2.	RECOMENDAÇÕES	125
5.	ANEXO	128
5.1.	MÉTODO COMPUTACIONAL DOS ÍNDICES SAZONAIS	128
6.	BIBLIOGRAFIA	132

Índice de Quadros

<i>Quadro 1: Estabelecimentos Hoteleiros. Fonte INE.</i>	39
<i>Quadro 2: Capacidade dos Estabelecimentos Hoteleiros. Fonte INE.</i>	39
<i>Quadro 3: Número de Hóspedes. Fonte INE.</i>	40
<i>Quadro 4: Pessoal ao serviço por categorias de estabelecimentos. Fonte INE.</i>	41
<i>Quadro 5: Pessoal ao serviço por função exercida. Fonte INE.</i>	41
<i>Quadro 6: Remuneração por estabelecimentos em relação ao salário médio. Fonte INE.</i>	42
<i>Quadro 7: Relação empregado/cama por estabelecimentos. Fonte INE.</i>	43
<i>Quadro 8: Formandos em formação inicial. Fonte INFT.</i>	44
<i>Quadro 9: Formandos em formação contínua em estabelecimentos de ensino. Fonte INFT.</i>	45
<i>Quadro 10: Formandos em formação contínua em Unidades Móveis. Fonte INFT.</i>	45
<i>Quadro 11: Formandos em formação inicial – Sistema de aprendizagem no Algarve. Fonte IEFP.</i>	46
<i>Quadro 12: Formandos de qualificação ou reconversão no Algarve. Fonte IEFP.</i>	46
<i>Quadro 13: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (por meses). Fonte INE.</i>	75
<i>Quadro 14: Valores obtidos para Índices sazonais.</i>	78
<i>Quadro 15: Quadro resumo do Coeficiente de Determinação</i>	84
<i>Quadro 16: Pessoal ao Serviço na Hotelaria no Algarve 1990/1998. Fonte INE.</i>	86
<i>Quadro 17: Pessoal ao Serviço na Hotelaria do Algarve em 1996.</i>	87
<i>Quadro 18: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $Y_{\text{formação}}$, com $K=1,1$.</i>	90
<i>Quadro 19: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $Y_{\text{produtividade}}$, com $I_p=1,05$.</i>	92
<i>Quadro 20: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, Y_{EstabLab}, com $b=0,5$.</i>	95
<i>Quadro 21: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, Y_{fp}, com $K=1,1$ e $I_p=1,05$.</i>	97
<i>Quadro 22: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, Y_{fel}, com $K=1,1$ e $b=0,5$.</i>	98
<i>Quadro 23: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, Y_{pel}, com $I_p=1,05$ e $b=0,5$.</i>	100
<i>Quadro 24: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, Y_{fpel}, com $K=1,1$ $I_p=1,05$ e $b=0,5$.</i>	102
<i>Quadro 25: Relações entre K, b I_p, com $Y_{\text{ofpel}}=Y_o$.</i>	103
<i>Quadro 26: Remuneração Média Anual por trabalhador na Hotelaria no Algarve (escudos). Fonte INE.</i>	105
<i>Quadro 27: Acréscimo das despesas anuais com salários, em escudos, no ano 1996, com $K=1,02$ $I_p=1,0739$ e $b=0,4$, ($Y_{\text{ofpel}}=Y_o$).</i>	106

Quadro 28: Acréscimo das despesas anuais com salários, em escudos, no ano 1996, com $K=1,02$ $I_p=1,01$ e $b=0,4$, ($Y_{ofpel} > Y_o$).....	106
Quadro 29: Resumo de algumas relações entre K , b e I_p , imponde-se que $Y_{fpel} \geq Y$	107
Quadro 30: Resumo de algumas relações entre K , b e I_p , imponde-se que $Y_{fpel} \geq Y$. Valores em percentagem.....	108
Quadro 31: Quadro resumo para $K=1,05$, vários b e I_p 's, com $Y_{fpel} \geq Y$	110
Quadro 32: Quantificação dos parâmetros fixos, recursos humanos e espaços físicos para a formação.	112
Quadro 33: Quadro resumo dos recursos humanos e espaços físicos para a formação.....	113
Quadro 34: Resumo de algumas relações entre K , b e I_p , imponde-se que $Y_{fpel} \geq Y$. Para o cálculo do Excesso Médio mensal de Mão-de-Obra no Ano.....	115
Quadro 35: Quantificação dos parâmetros fixos, para o cálculo de gastos da Segurança Social.....	117
Quadro 36: Resumo de algumas relações entre K , b e I_p , imponde-se que $Y_{fpel} \geq Y$. Para o cálculo de gastos da Segurança Social.....	118
Quadro 37: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, y e Y_{fpel} , com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,85$	120
Quadro 38: Situação do Emprego, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$	121
Quadro 39: Necessidades Físicas Humanas para a formação, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$	121
Quadro 40: Despesas/Receitas, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$	121
Quadro 41: : Resumo das Despesas/Receitas, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$	122
Quadro 42: Método Computacional dos Índices Sazonais – Quadro 1.....	129
Quadro 43: Método Computacional dos Índices Sazonais – Quadro 2.....	130

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (por meses) de 1990 a 1996. Fonte INE.....	75
Gráfico 2: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (---) Dados Desazonalizados (\mathcal{A}).....	78
Gráfico 3: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos) Dados Desazonalizados (\mathcal{A} Modelo Linear (---).....	79
Gráfico 4: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos) Dados Desazonalizados (\mathcal{A} Modelo Cúbico (---).....	80
Gráfico 5: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (\mathcal{A} e Modelo Com Base na Função Linear(---).....	80
Gráfico 6: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (\mathcal{A} e Modelo Com Base na Função Cúbica(---).....	81
Gráfico 7: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (\mathcal{A} e Modelo Com Base na Função Trigonométrica directa e valores únicos de Y_0 e \mathbf{a} (---).....	83
Gráfico 8: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (\mathcal{A} e Modelo Com Base na Função Trigonométrica directa e valores de Y_0 e \mathbf{a} calculados em cada ano(---).....	84
Gráfico 9: Modelo do Pessoal ao Serviço na Hotelaria do Algarve de 1990 a 1998.....	87
Gráfico 10: Acréscimo do número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, com existência de formação ao longo ano.....	89
Gráfico 11: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, y (\mathcal{A} e Y formação(- -), com $K=1,1$	90
Gráfico 12: Decréscimo número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, com aumento individual da produtividade, ao longo ano.....	92
Gráfico 13: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, y (\mathcal{A} e Y produtividade(- -), com $I_p=1,05$	93
Gráfico 14: Acréscimo número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, com maior estabilidade laboral ao longo ano.....	94
Gráfico 15: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, y (\mathcal{A} e Y EstabLab (- -), com $\mathbf{b}=0,5$	95
Gráfico 16: Relação entre K e I_p	96
Gráfico 17: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, y (\mathcal{A} e Y fp(- -), com $K=1,1$ e $I_p=1,05$	97
Gráfico 18: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, y (\mathcal{A} e Y fel(- -), com $K=1,1$ e $\mathbf{b}=0,5$	99
Gráfico 19: Relação entre Beta e I_p	100
Gráfico 20: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, y (\mathcal{A} e Y pel(- -), com $I_p=1,05$ e $\mathbf{b}=0,5$	101
Gráfico 21: Relações entre K , I_p e \mathbf{b}	102

Gráfico 22: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{fpel}(-)$,
 $K=1,1$ $I_p=1,05$ e $b=0,5$ 103

Gráfico 23: Área-tipo dos Gastos em Fundo Social de Desemprego..... 116

Gráfico 24: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{fpel}(-)$,
com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$ 120

1. Introdução

1.1. Estrutura do Trabalho

O presente estudo pretende equacionar a temática do desemprego sazonal, na indústria hoteleira algarvia, perspectivando um conjunto de actuações que promovam a empregabilidade do sector e a estabilidade laboral de todos os seus trabalhadores.

Nesta Introdução enquadramos, ainda que, de forma genérica o nosso estudo, apresentamos os motivos que proporcionaram a escolha deste tema e enumeramos os objectivos principais deste trabalho.

No capítulo intitulado Enquadramento Teórico, descrevemos resumidamente o sector turístico e o subsector hoteleiro algarvio, a que recorremos para dar uma panorâmica ampla – mas não exaustiva – da sua situação actual, referindo-nos neste enquadramento, essencialmente às temáticas que podem estar mais directamente relacionados com este trabalho de investigação.

Assim, começamos por descrever a situação actual do sector para posteriormente proceder-se à sua quantificação numérica, tendo como expectativa, adquirir um melhor conhecimento e uma maior compreensão da importância, quer económica quer social deste fenómeno.

Por último, consideramos que a melhoria do processo de formação é uma das principais formas para o aumento da empregabilidade dos formandos. Deste modo, optamos por fazer uma breve análise do sistema de formação existente neste sector, tendo em vista contribuir para a sua reestruturação.

O capítulo intitulado Modelação Matemática do Emprego no Sector Hoteleiro, divide-se em duas partes. Na primeira descrevemos, resumidamente, os enquadramentos teóricos da modelação matemática e na segunda parte, utilizamos duas estratégias em confronto,

tentando encontrar entre elas, o modelo matemático mais adequado aos objectivos deste estudo.

Posteriormente, efectuamos um conjunto de abordagens, utilizando o modelo matemático representativo realidade em estudo, onde se procura conhecer o comportamento e a evolução das problemáticas desenvolvidas ao longo desta investigação, assim como quantificar, ainda que de forma aproximada, as suas magnitudes numéricas.

Finalmente, nas Conclusões, apresentamos algumas breves considerações a propósito deste estudo, tentando enumerar as suas limitações e salientando algumas sugestões para a melhoria global do sector hoteleiro algarvio e, por conseguinte, para a melhoria das condições económico sociais desta região e do país.

1.2. Enquadramento Geral

A problemática aqui transcrita, pretende equacionar um dos principais problemas económicos e sociais do nosso tempo, a produção de empregos, perspectivando uma actuação que possibilite a criação de postos de trabalho e que simultaneamente seja um factor de melhoria global do negócio e das condições de vida dos trabalhadores, nomeadamente no sector turístico.

O turismo segundo dados oficiais da União Europeia (UE)¹, é um dos principais contribuintes para o aparecimento de uma economia de serviços nos seus estados membros, o qual conta actualmente com 65% do emprego na região e o turismo, mais restritamente, com 6% do emprego total e é responsável por mais de 30% do comércio externo da UE.

¹ UE - European Tourism New Partnerships For Job: Conclusions and Recommendations of the High Level Group on Tourism and Employment, 1998.

Esta mesma entidade prevê um acentuado crescimento do sector turístico nos próximos anos, esperando-se que a Europa passe de 335 milhões em 1995 para 527 milhões em 2010 num aumento de 57%, de circulação de turistas.

Isto pode significar que na próxima década haverá oportunidade de criar, segundo a UE, entre 2,2 e 3,3 milhões de novos postos de trabalho nesta actividade, além é claro do potencial de emprego indirecto e induzido.

No caso português verifica-se que o turismo, segundo dados fornecidos pela Direcção Geral de Turismo (DGT)², citando a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Europeu (OCDE), representa cerca de 8,0% do PIB, e o seu VAB coloca-o como um sector de incidência superior à maioria dos sectores significativos na estrutura de especialização da economia portuguesa.

Considere-se ainda, segundo dados também da DGT, o efeito multiplicador do turismo na economia portuguesa, que já se situa entre os factores 1,6 na Hotelaria e 2,1 nos Restaurantes (contos por unidade de procura).

Verifica-se também, que o emprego no turismo, (*Rácio entre os Empregos Directos e Indirectos e o Emprego Total*), absorve cerca de 5,6% dos trabalhadores portugueses, num total de cerca 250000 postos de trabalho.

Apesar da clareza inequívoca dos números apresentados, quando se fala da importância deste sector, parece fundamental salientar desde já, a necessidade de sermos cuidadosos ao analisar os números deste fenómeno.

Se é certo que este sector mostra bons comportamentos em termos percentuais quando se analisa, por exemplo, a sua produção comparativa de emprego, este comportamento pode também dever-se, em parte, à perda de peso registado na produção de empregos, em outros sectores económicos.

² DGT - O Emprego no Turismo: Direcção Geral de Turismo, 1998.

Além disso, não sendo o turismo um sector económico independente e em virtude das características específicas da produção turística, não é possível ou pelo menos é muito difícil determinar directamente, a partir da oferta, a contribuição do turismo para o emprego.

Por outro lado, acresce ainda, que os efeitos do turismo sobre o emprego não se esgotam na produção turística directa. As despesas turísticas dão origem, como é sabido, à criação directa e indirecta de empregos, para além do emprego induzido que se cria em outros sectores de actividade.

Contudo, os dados apresentados, parecem ser por si só motivo de uma atenção especial para a necessidade de um conhecimento detalhado do sector, bem como do acompanhamento da sua evolução, por todos os estudos que pretendem sugerir formas para combater o flagelo social que representa o desemprego na nossa sociedade.

Neste estudo, devido às suas características particulares, o horizonte principal para a nossa abordagem é reduzido ao universo da Indústria Hoteleira Algarvia, contudo espera-se que algumas das temáticas abordadas, mostrem a sua adequação a um universo mais lato, que aqui não é referido, mas que em muitas situações se assemelha em termos de fenomenologia ao exposto neste texto.

A nossa principal preocupação, nesta abordagem, será centrar os nossos objectivos na criação de postos de trabalho neste sector e, simultaneamente, no seu desenvolvimento global. Para tal pensa-se ser necessário existir, por parte das entidades envolvidas neste processo, uma vontade de mudança, abandonando definitivamente, onde ela exista, a lógica exclusiva de curto prazo, onde grande parte dos recursos humanos, são requeridos para executar tarefas temporárias, que respondam às necessidades imediatas da procura turística algarvia, com a sua lógica fortemente sazonal.

1.3. Opção Temática

Estando a viver no Algarve e sentindo no meu dia a dia a preocupação revelada por todos os que aqui residem com o problema do desemprego sazonal, optei por abordar, neste trabalho, esta temática.

O fenómeno da forte sazonalidade da procura turística afecta quase todos os que nesta região habitam. Desde o pequeno comerciante que tem de dar resposta e de preferência em qualidade a uma procura que muitas vezes ultrapassa os seus recursos físicos e humanos, até às instâncias políticas regionais e nacionais que têm de adequar infra-estruturas (saúde, segurança, vias de comunicação, etc.) e outros meios necessários, tanto humanos como físicos.

O fenómeno turístico origina, como sabemos, uma escassez de recursos nos meses de Verão e um subaproveitamento dos recursos nos meses de Inverno. Este é, sem duvida, um problema de enormes implicações, tanto para o sector público como para o sector privado, dificultando um correcto planeamento dos recursos e dos investimentos de modo a que estes respondam de uma forma efectiva aos picos de sazonalidade.

Centremo-nos então, no problema do emprego no sector turístico da região algarvia. O emprego no Algarve tem, como sabemos, características muito próprias devido ao grande peso que o turismo possui na economia desta região e no contexto global do país.

Nos fluxos turísticos do Algarve existe forte sazonalidade. A concentração da procura turística em certos meses do ano, origina uma elevada oferta de trabalho nesses períodos, para todas as actividades relacionadas directa ou indirectamente com o turismo.

No entanto, quando a região entra em baixa turística verifica-se um acréscimo acentuado de desemprego. Este fenómeno torna-se assim um processo cíclico que pode mostrar-se dramático se não for interrompido ou minimizado.

Consideremos alguns números recolhidos no Instituto Nacional de Estatística (INE)³, que podem dar-nos uma ideia mais clara da dimensão do fenómeno em questão.

A População Total Média do Algarve, no ano de 1997, era de 345100 habitantes (9382200 habitantes no continente), correspondendo 44,6% à População Activa da Região (49,5% no Continente).

Da População Activa Média no ano de 1997, 92,2% encontrava-se empregada no Algarve (93,3% no Continente), dos quais 67,8% pertenciam ao ramo dos serviços (54,7% no Continente). O Algarve tem, assim, 3,7% da população do Continente, 3,3% da população activa e 3,3% da população empregada.

Do primeiro para o terceiro trimestre o Algarve regista uma redução na taxa de desemprego significativamente superior à taxa de decréscimo Continental. Regista-se no Algarve 2,8% (0,6% no Continente).

Observe-se ainda que a população Algarvia cresceu do primeiro para o terceiro trimestre de 1997, cerca de 300 habitantes e que a mesma população activa aumentou cerca de 6500. No que se refere concretamente à população empregada verificasse um acréscimo de 10300 pessoas empregadas na região e uma diminuição de 3800 pessoas desempregadas (desses 400 estavam à procura do primeiro empregos) entre o primeiro e o terceiro trimestre de 1997.

Note-se ainda que o Pessoal ao Serviço nos Estabelecimentos Hoteleiros Algarvios no primeiro trimestre de 1997 representa cerca de 5,9% da população activa da região

³ INE – Anuário Estatístico da Região do Algarve, 1997.

(0,58% no Continente), e no terceiro trimestre representa cerca de 7,8% (0,68% no Continente).

O Algarve possuía no primeiro trimestre de 1997 cerca de 32,7% do Pessoal ao Serviço nos Estabelecimentos Hoteleiros do Continente, e 37,8% no terceiro trimestre. Do primeiro para o terceiro trimestre do mesmo ano, juntaram-se ao sector no Algarve, cerca de 3276 (1767 nas outras regiões do Continente), assim 31,8% dos novos trabalhadores da região foram para este sector. O acréscimo de trabalhadores no sector entre o primeiro e o terceiro trimestre corresponde a 37% (9,7% nas outras regiões do Continente).

Destes dados, parece poder-se salientar o peso deste sector em toda a estrutura económica e laboral da região e até a sua relevante importância no contexto nacional. Cabe como tarefa neste estudo, tendo em conta a realidade que os dados parecem transmitir, a observação atenta do fenómeno e a tentativa de sua compreensão, procurar encontrar formas que permitam a busca de melhores soluções de gestão e que possibilitem, em última análise, a melhoria global deste sector, atenuando assim os efeitos negativos que a sazonalidade vem provocando, tanto nos trabalhadores, como na gestão eficaz desta actividade e até na globalidade económica e social desta região.

E que simultaneamente se faça uma aposta clara nos recursos humanos e na sua formação, como forma de potenciar as suas capacidades humanas e produtivas, e paralelamente melhorar as competências globais do sector.

1.4. Objectivos do Estudo

São muitos os países, Portugal incluído, onde é crescente o número de jovens recém-saídos do sistema de ensino que não encontram qualquer tipo de ocupação produtiva ou encontram formas precárias de ocupação porque, essencialmente, não se encontram munidos de créditos negociáveis no mercado de trabalho.

Um esforço conjugado dos sistemas educativo e produtivo surgirá, assim, como indispensável à resolução do grave problema que constitui a existência de oferta de trabalho e, em simultâneo, de situações de desemprego por inadequação de qualificações exigidas e oferecidas.

Se por um lado, o alargamento da escolaridade obrigatória constitui uma forma de democratizar o processo educativo e tem contribuído para elevar o nível de instrução das populações em geral e, conseqüentemente, retardado a entrada dos jovens no mercado de trabalho, por outro tem proporcionado o incremento do número de jovens que abandona o sistema regular de ensino antes de obterem uma formação base académica e/ou profissional, remetendo para o sistema produtivo um número elevado de jovens, de nível etário muito baixo, sem qualificações profissionais e um baixo nível académico.

Cabe, ainda referir, aqueles que se encontram a trabalhar mas que devido à sazonalidade passam enormes temporadas na situação de desemprego, auferindo, deste modo, de subsídios estatais de desemprego, que em nada perspectivam a sua vida futura e simultaneamente não contribuem para uma melhor qualificação profissional.

Face a esta situação, parece ser necessário e urgente a implementação de uma oferta de formação que produza as competências necessárias à inserção no mercado de trabalho, sem perder de vista a necessidade de realização individual dos formandos.

Assim sendo, parece possível potenciar as épocas de intensidade baixa da procura turística para implementar modelos de formação que possibilitem, por um lado, a garantia de postos de trabalho para esse trabalhadores, e por outro, contribuam para a valorização pessoal e profissional dos formandos, originando em última análise a melhoria de produtividade das empresas onde executam sua actividade e posteriormente a obtenção de melhores resultados para o sector onde trabalham.

Torna-se então urgente, criar e implementar modelos, que respondam de forma cada vez mais efectiva aos novos desafios e às permanentes mutações que a nossa sociedade vem enfrentando. Originado em última análise, o desenvolvimento de competências que reduzam ao máximo a desqualificação profissional, sem descurar contudo, o desenvolvimento pessoal e social do indivíduo, emergindo, assim, a formação como um dos maiores desafios actuais da nossa sociedade.

Desenhar uma metodologia, que assente na formação dirigida ao desenvolvimento técnico e humano dos indivíduos, que seja, simultaneamente, uma fonte de criação de novas oportunidades de trabalho e de uma melhor estruturação do sector hoteleiro algarvio, potenciando-lhe melhores resultados futuros, será uma das nossas principais preocupações ao longo deste texto e o nosso contributo, ainda que modesto, para a construção de uma sociedade melhor.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Análise do sector turístico

2.1.1. Algumas dificuldades na análise do sector

Apesar da importância, cada vez maior, que o sector turístico vem apresentando no contexto global das economias mundiais e, conseqüentemente na economia nacional, existem ainda hoje algumas dificuldades para levarmos a cabo uma análise precisa deste sector. Estas dificuldades, segundo a Organização Mundial de Turismo (OMT)⁴, podem ser resumidas da seguinte forma:

“ O sector dos serviços apresenta-se quase sempre de uma forma complexa na hora de avaliar os seus fluxos e as suas quantias económicas, em muitas ocasiões devido ao carácter intangível dos seus produtos. Existe sem duvida importantes diferenças de análise a efectuar às indústrias de produção tangível e intangível;

Falta muitas vezes uma definição operativa que delimite a actividade turística no seu estudo e uma conceptualização e avaliação das magnitudes turísticas mais importantes, como produção, investimento e consumo. A heterogeneidade das actividades turísticas dificulta, por exemplo, uma definição uniforme nos diferentes países e até regiões;

A falta de controlo de uma parte importante da produção turística não controlada ou regularizada, com a acrescida dificuldade para se estimar o seu peso económico.”(OMT, 1995, pp.21-23).

Contudo, do ponto de vista quantitativo, pode-se afirmar, com clareza, que estamos perante um sector ou actividade de grande importância na economia nacional e mundial, tanto no presente, como nas projecções que se fazem para o próximo milénio e assim sendo, as dificuldades apresentadas, não devem, ser obstáculo à realização de estudos

⁴ OMT – Educación Turística – Educando Educadores en Turismo, 1995.

que permitam a implementação de medidas concretas para o seu desenvolvimento e por conseguinte para a melhoria global da economia dos estados.

2.1.2. Tendências actuais no sector turístico, algumas medidas para o seu desenvolvimento

Nos últimos tempos, o sector turístico tem sido objecto de reformas, tanto estruturais como gestivas. Salientam-se aqui, algumas actualmente, consideradas fundamentais para o seu desenvolvimento.

Com a diversificação da actividade turística, uma maior concentração, tanto vertical como horizontal, pode contribuir para melhorar a resposta às crises e às necessidades das empresas, pode também ser factor importante para responder a uma procura mais diversificada e segmentada.

Tendo essencialmente em vista uma maior diversificação dos produtos e dos serviços oferecidos, otimizar o custo em *Mão-de-Obra* e tentar cada vez mais ajustar os serviços prestados às preferências dos clientes, torna-se um imperativo, cada vez maior, a especialização dos agentes envolvidos no sector, como factor de sucesso no negócio.

A utilização de fortes políticas de marketing e a implementação de novas técnicas de comercialização, de forma a aproximar o produto do cliente, dando mais atenção às características e perfis do cliente actual e do potencial cliente do futuro, vêm, cada vez mais sendo exigidas.

A construção de parcerias, cadeias integradas, associações de empresas, com vista a responder melhor às várias solicitações da procura e suportar melhor as “*investidas*” dos competidores e as mudanças estruturais das sociedades contemporâneas, são outro factor de relevância actual.

O fim dos mercados locais regionais ou nacionais, a crescente complexidade produtiva, a instabilidade constante dos mercados, o aumento do grau de contingência e de

turbulência gestiva e organizacionais, trazem para primeiro plano de preocupações da Economia e da Gestão a importância da informação e o conhecimento detalhado dos novos desenvolvimentos tecnológicos como factor produtivo, ou bem económico dos nossos dias.

Assim sendo, as Tecnologia de Informação, os vários Sistemas Automatizados em evolução constante e nos novos Sistemas de Informação, podem fornecer respostas efectivas e em tempo reduzido, às complexidades crescentes que a gestão do sector vêm enfrentando, tanto nos seus aspectos operacionais como nos táticos e estratégicos. Para isso considera-se necessário dotar as empresas desses meios, que lhe permitam ter performances que valorizem os seus produtos.

O recurso à subcontratação de serviços especializados para dar resposta efectiva às necessidades da empresa, é outro aspecto considerado como fundamental, dado que a empresa só por si teria grandes dificuldades em encontrar soluções para todos os problemas que enfrenta nas múltiplas áreas onde exerce sua actividade.

Será principal objectivo destas medidas a melhoria da produtividade global do sector, tendo como contexto as modificações que o negócio vem enfrentando, numa economia cada vez mais globalizada e numa sociedade em constantes modificações. Pretende-se assim ir ao encontro das formas mais eficazes para se gerir o sector e de enfrentar a complexidade económica contemporânea.

2.1.3. O problema da sazonalidade Turística e a precariedade no emprego

A sazonalidade turística configura-se por uma distribuição desigual da procura ao longo do ano, repetindo-se de forma mais ou menos cíclica de ano para ano. Apontam-se normalmente (Cunha, 1997), como causa de sazonalidade algumas das seguintes características:

São as condições climatéricas que permitem dar resposta a algumas das principais motivações das deslocações turísticas, no caso do Algarve a procura de sol e mar e as condições climatéricas mais amenas propiciam a realização de viagens, potenciando assim uma maior concentração nos meses de Junho, Julho e Agosto;

O desejo de seguir a moda ou de afirmar o estatuto social leva muitas pessoas a viajar na mesma época e para os mesmos destinos, provocando assim enormes concentrações de turistas em determinadas zonas e em determinadas épocas do ano;

As férias de Verão constituem uma tradição para uma elevada percentagem da população, dado que são as férias escolares que regulam a vida de muitas famílias e elas ocorrem por regra, em períodos fixos e em datas certas do ano, sendo geralmente o maior período de férias no Verão, além disso, muitas vezes, é o próprio funcionamento das empresas que condiciona o usufruto das férias em determinadas épocas do ano.

Segundo Licínio Cunha (1997, p.192) “ *a melhor distribuição anual da procura turística tem sido uma das preocupações constantes das organizações nacionais e internacionais do turismo, bem como dos profissionais do sector, mas os objectivos dos programas levados a efeito não têm sido totalmente alcançados*”.

Como consequência destes factores, surge a forte sazonalidade da procura turística existente no Algarve. Originando que algumas empresas do sector paralitem a sua actividade durante os meses de menor procura ou reduzem-na mediante a redução do número de empregados, promovendo a precariedade no emprego e sendo este factor de instabilidade de rendimentos ao longo do ano. Agravando, ainda mais as dificuldades para a implementação de políticas, que se mostrem eficazes, no combate ao desemprego sazonal.

Na tentativa de atenuar os efeitos da sazonalidade, as empresas procuram programar os seus investimentos por forma a atrair um maior número de clientes durante as épocas

baixas, aumentando, em qualquer caso, o esforço que seria necessário despendido caso não existisse sazonalidade.

Por estas, e talvez outras razões, a sazonalidade deve ser atenuada, tanto do lado da procura, mediante a criação de incentivos a viagens em épocas baixas, escalonamento das férias escolares, a promoção de férias repartidas e, pelo lado da oferta, mediante a criação de atractivos e produtos orientados para as épocas baixas, a prática de preços mais favoráveis, a organização de manifestações e eventos e campanhas de consciencialização e informação.

2.1.4. A importância da melhoria de Produtividade no sector

As empresas turísticas enfrentam hoje um ambiente extremamente competitivo, os resultados económicos estão dependentes da sua capacidade de oferecer preços competitivos, com elevados índices de qualidade nos serviços prestados, num contexto de elevada competição nacional e internacional. Assim, parece ser factor decisivo na melhoria dos resultados económicos, a procura constante da melhoria na produtividade.

Aliás, como nos refere, Licínio Cunha (1997, p.269) *“a baixa produtividade do trabalho nas actividades turísticas comparativamente com a produtividade média nacional, deve-se essencialmente ao carácter de prestação de serviços personalizados em relação aos quais é difícil impor métodos de racionalização e exigir rapidez de execução. Por esta razão, o valor acrescentado líquido por empregado no turismo é, geralmente, mais baixo do que em outros serviços embora possa não ser inferior à média do conjunto da economia. E aqui reside também o facto de esta ser uma das razões que leva a que os níveis salariais deste serviço pessoal de carácter individual e em que o potencial de racionalização é muito reduzido, exemplo a hotelaria e a restauração, tenham salários relativamente baixos embora muitas vezes compensados com as gorjetas ou com taxas de serviço que constituem prática generalizada em turismo.”*

Será assim, necessário dar uma especial atenção à melhoria da produtividade, e por conseguinte fomentar uma maior eficácia na gestão dos recursos das empresas. Contudo, esta melhoria não depende só de factores relacionados com o controlo directo da empresa, mas também, de outros exteriores à sua acção. Existem assim, variáveis externas que incidem directamente na situação económica da empresa e que têm de ser tidas sempre em conta, quando se pretende obter melhores resultados.

É a partir do conhecimento detalhado de todos estes factores, quer internos quer externos, que devidamente equacionados e geridos procura-se otimizar a produtividade do sector e simultaneamente melhorar os resultados obtidos no negócio.

2.1.5. Produção de emprego e condições laborais

O turismo sendo considerado uma actividade de trabalho intensivo, proporciona um elevado número de empregos por cada aumento de rendimento e um baixo coeficiente capital/emprego, ou seja, os investimentos turísticos permitem alcançar um elevado número de empregos por cada unidade de capital investido.

Como refere Jorge Arroiteia (1994, p. 70) “ *a importância do turismo deve ser avaliada não só pelo montante de divisas que anualmente faz entrar em Portugal, mas ainda pelo emprego que proporciona e pelas transformações operadas numa sociedade de tipo tradicional, que gradualmente tem vindo a modificar-se face não só ao processo de urbanização e industrialização em curso, mas ainda devido à emigração e aos contactos com o exterior.*”

Uma outra característica, é o facto do turismo ser uma actividade profundamente ligada aos valores locais e às condições que determinam a sua vocação turística. Assim sendo, é a *Mão-de-Obra* que tem de ir ao encontro do turismo e do seu desenvolvimento, não podendo este, ser determinado com base na existência da *Mão-de-Obra* disponível.

Apesar da capacidade que o turismo tem revelado para a criação de novos empregos e de, na actualidade, se apresentar como uma das vias para atenuar o desemprego, esta actividade apresenta características que, por vezes, levantam obstáculos ao seu pleno desenvolvimento e à plena integração dos trabalhadores no sector, levando-a muitas vezes a não ser considerada como uma opção definitiva por parte de muitos dos que nele trabalham.

Para o sector da Hotelaria e Restauração e em geral para o sector Turístico, a Organização Mundial do Turismo, apresenta um conjunto de características comuns na caracterização do emprego:

“elevada percentagem de trabalhadores a tempo parcial; elevada percentagem de trabalhadores temporais e ocasionais; importante presença de mulheres com contratos a tempo parcial; escasso número de mulheres em cargos de maior responsabilidade; importante presença de trabalhadores estrangeiros; importante presença de jovens com escassa qualificação; grande número de trabalhadores clandestinos; menor remuneração que em outros sectores económicos; maior número de horas semanais de trabalho, com horários e turnos de trabalho especiais e grau de sindicalização inferior a outros sectores.” (OMT, 1995, p. 30)

Associado às características descritas, verifica-se muitas vezes, a existência de alguns obstáculos à inspecção das condições de trabalho e enumeras dificuldades para uma regulação eficaz da contratação laboral.

Contudo, cabe realçar, que as condições laborais não são uniformes em todos os países, regiões e até estabelecimentos. Existindo diferenças importantes em aspectos que têm essencialmente a ver com o salário, remuneração de horas extraordinárias, complementos salariais, bónus, dias de descanso semanal ou anual.

Cabe ainda acentuar, que o tempo de trabalho, nomeadamente nas épocas de elevada procura, supera quase sempre as 40 horas semanais, situação que difere em muito das de

outros sectores económicos, onde cada vez mais se vai generalizando o horário de 35 horas semanais.

Nota-se também, em muitas ocasiões, condições de trabalho extremamente precárias e algumas vezes até a violação da legislação em horários de trabalho, horas extraordinárias, etc., que se repercutam de forma negativa no bem estar dos trabalhadores, elevando a taxa de abandono que se produz por parte destes profissionais.

A acrescentar, talvez seja oportuno referir, que o carácter sazonal da actividade turística, tem acentuado a existência de dois mercados distintos de trabalho com mecanismos de funcionamento e características diferenciadas. Por um lado, um mercado constituído por trabalhadores permanentes e, por outro, um mercado formado por trabalhadores ocasionais que além de não garantir estabilidade do trabalho, dificulta a sua preparação e qualificação profissional.

Deste modo e atendendo aos factores apresentados, esta actividade tem surgido pouco atraente para *Mão-de-Obra* especializada e constitui, muitas vezes pelas suas características, um elemento dissuasor à formação mais intensa e de melhor qualidade.

Assim, associada à precariedade no emprego, surge quase sempre a dificuldade no desenvolvimento de competências e de qualificações, numa actividade cuja procura é cada vez mais exigente quanto ao profissionalismo e à qualidade do serviço prestado, onde, parece ser claro que a performance depende “*cada vez mais da qualidade da organização e das interacções de nível comunicacional elevado (...) do que da justeza/rapidez das operações elementares*” (Veltz e Zarifian, 1993, p.14).

Consequentemente, parece ser necessário promover uma maior consciencialização em torno desta actividade, envolvendo todos os actores neste processo, porque “*são os indivíduos, os assalariados e os seus superiores hierárquicos que podem e devem aprender a reconceptualizar o seu trabalho, e são os gestores de alto nível que devem aprender a criar contextos adequados*” (Schön, 1990, p. 220).

Contudo, e tendo consciência que qualquer processo de mudança deverá resultar de uma acção convergente sobre os homens e *“que estes em si envolvem sonhos, projectos individuais e o interesse colectivo. Se em muitas empresas ainda hoje predomina a ideia de competitividade como objecto maior para atingir metas delineadas no negócio, será talvez e cada vez mais necessário incluir nessas metas e neste contexto a ideia de solidariedade”* (Machado,1997, p.6).

E que nas formas de gerir o emprego e *“ esta impossibilidade do pleno emprego contínuo e em tempo pleno pode ser transformada na possibilidade para cada um e cada uma trabalhar de maneira descontínua não só à escala da semana, mas também, e sobretudo, à escala do mês, do semestre, do ano ou da vida “(Gorz, 1991, p.77).*

Será talvez necessário ter presente que a melhoria das condições de trabalho se repercute no bem estar dos trabalhadores e na eficaz exploração da empresa. Como refere Nilson Machado (1997, p. 13) *“ se o único valor é o económico e tudo tem que funcionar da melhor maneira possível, quem tem mais cada vez tem mais, quem tem menos cada vez tem menos – trabalho, renda, terra, tudo.”*

2.1.6. Formas de emprego do sector turístico

A indústria turística ao longo da sua existência, tem vindo crescentemente a sentir necessidade de ajustar o trabalho às necessidades das empresas. Assim existem variadas formas de emprego específicas e muito utilizadas neste sector. Segundo a Organização Mundial do Turismo, as formas de emprego mais utilizadas são:

“O trabalho sazonal, que se utiliza para fazer frente às variações cíclicas e previsíveis na procura deste sector;

O trabalho a tempo parcial, trabalho regular desempenhado durante um número de horas inferior ao que se considera normal em uma determinada empresa;

O trabalho temporário, este utiliza-se essencialmente perante necessidades imprevistas de Mão-de-Obra, por exemplo nos fins de semana.” (OMT, 1995, pp.32-33)

Além destas possibilidades de contratação complementa-se, muitas vezes, com o recurso a horas extraordinárias em função das necessidades das empresas. O sistema mais utilizado para fixar o número máximo de horas extraordinárias é o estabelecimento de uma fasquia máxima de horas para o dia, semana, mês ou período determinado.

Em relação às necessidades de emprego temporal ou esporádico das empresas, cabe destacar, a presença crescente de *Empresas de Trabalho Temporário*. Estas são essencialmente um intermediário entre a empresa e os trabalhadores, quer dizer, uma empresa que contrata temporariamente trabalhadores para a sua equipa e põe esses trabalhadores à disposição de outras empresas.

Na sua actividade, salienta-se a busca e selecção de trabalhadores, os contratos de trabalho, o pagamento dos seus salários, a sua formação, etc., e podem ser um instrumento útil para aumentar a flexibilidade e a capacidade de manobra às empresas que requerem estes serviços.

Por outro lado, o factor temporário e de instabilidade nas contratações pode ser compensado com a aquisição de experiência laboral ou como um abrir de portas para a entrada no mercado de trabalho, tanto para trabalhadores qualificados como para trabalhadores não qualificados, assegurando por esta via maiores qualificações e especialização por sectores e tipos de actividade.

Como afirma Nilson Machado (1997, p. 4) *“Estar trabalhando significa, cada vez mais, estar participando de um ou mais projectos, com durações diferenciadas, e exercendo, possivelmente, diferentes funções. Uma formação geral, associada à capacidade de vivenciar com prazer certo “nomadismo”, tanto geográfico quanto temático, torna-se cada vez mais desejáveis e frequentes no universo do trabalho”*

Todavia, verifica-se, muitas vezes, neste tipo de contratação uma quase indiferença dos intervenientes com responsabilidades no processo, para analisar factos negativos ocorridos na actividade dos trabalhadores contratados, nas condições de trabalho que encontram onde prestam serviço, nas formas de os integrar e de os desintegrar em cada sector e em cada empresa e na defesa dos direitos laborais adquiridos.

Tal como sustenta Garrett Morgan (1989, p.36) é preciso *“integrar as necessidades dos indivíduos nas necessidades das organizações”* é preciso *“mostrar como modificar as estruturas burocráticas, os estilos de direcção e a organização do trabalho”*.

Deve assim, ficar claro quem efectivamente responde pelos trabalhadores, quem é a entidade responsável pelos factos ocorridos durante a actividade laboral e quem e como se preserva os interesses de todos os intervenientes: trabalhador, empresa de trabalho temporário e empresa solicitadora dos serviços.

2.1.7. Os sistemas de remuneração mais utilizados

Com base em dados recolhidos pela Organização Mundial do Turismo, os sistemas de remuneração mais utilizados no turismo, mais concretamente no sector da Hotelaria e Restauração são essencialmente os seguintes:

“Remuneração baseada em gratificações voluntárias dos clientes (gorjetas). Este sistema embora se encontre muitas vezes associado a serviços que envolvem a atenção directa com os clientes, têm sido gradualmente abandonados, e são inclusive hoje proibidos em alguns países.

Remuneração baseada numa percentagem do serviço ou em participações na percentagem dos lucros da empresa. Este sistema surgiu como forma de substituição do método anterior, e visava estimular o trabalhador a conseguir maior volume de serviço, e também implicar-lhe nos resultados da empresa. Em geral as percentagens de serviço

situam-se entre os 5% e os 15% da quantidade facturada ao cliente, ainda que em alguns casos possa atingir os 20%, mas variando um pouco de empresa para empresa.

Remuneração com base num salário fixo independentemente do volume do negócio da empresa. Este é um sistema muito desenvolvido hoje em dia, especialmente para os trabalhadores hoteleiros que não estão em contacto directo com a clientela.” (OMT, 1995, pp.34-35).

Em geral, contudo, o sistema mais utilizado consiste em estabelecer uma retribuição mínima fixa, que em alguns países é negociada e estipulada nos convénios colectivos de trabalho a partir do salário mínimo, e uma percentagem em função do volume de serviços da empresa, em muitos casos com um mínimo garantido.

Os sistemas de remuneração referidos, constituem, geralmente, um forte motivo na difícil fixação dos trabalhadores a este sector, pois o que sucede, com a maioria dos salários mais atractivos, é que estes são função directa da permanência, em número de horas, na empresa e da forte intensidade de volume de trabalho praticado. Em resumo, não existe uma constância de salário ao longo do período de trabalho e o nível médio praticado geralmente é inferior ao das outras profissões de estatuto social semelhante.

2.1.8. Competitividade nas empresas turísticas – A importância do factor humano

A competitividade crescente dos meios empresariais exige, cada vez mais, a estruturação eficaz das empresas, como forma de dar respostas adequadas às solicitações concorrenciais e à permanente mudança ambiental.

Hoje, as empresas podem ser consideradas como sistemas complexos em concorrência uns com os outros, num ambiente sempre mutável a que têm de se adaptar permanentemente, antecipando na medida do possível o futuro e modificando a seu favor as realidades exteriores. Devem por isso ter em conta a evolução dos

comportamentos, a evolução dos mercados e a evolução das tecnologias. Assim, deve haver, na medida do possível, adequação entre as realidades da empresa e as realidades do mundo em que ela se move (Landier,1991).

Em todo este processo emerge a importância crescente que o factor humano representa no sucesso competitivo das empresas. Hoje é amplamente aceite que as pessoas são o elemento essencial presente e determinante, praticamente, em todos os momentos da actividade económica e social e factor de mais valia insubstituível na eficácia gestiva e organizacional.

Cada vez mais, busca-se o envolvimento e a participação de todos nas diversas etapas do processo produtivo. Visa-se assim atingir a optimização dos diversos aspectos da produção, incluindo nestes todos os elementos envolvidos: matéria-prima, actores envolvidos, ambiente de trabalho, processos constituintes, produto final (Machado, 1997).

Também no sector turístico, a competitividade crescente das empresas, depende em grande medida do seu factor humano. A sua formação e qualificação, as relações existentes entre o mercado da oferta e da procura do sector e o sistema formativo a adoptar, surge assim, como instrumentos fundamentais ao desenvolvimento de todo processo produtivo.

Contudo, verifica-se, algumas vezes, que a formação existente no sector é encarado única e somente numa perspectiva meramente técnica visando, quase exclusivamente, transformar os indivíduos para os adaptar ao trabalho. Desta observação e dos resultados nem sempre positivos obtidos com estas experiências formativas parece emergir a necessidade de uma formação que fomente uma perspectiva mais global, não adaptando única e exclusivamente os indivíduos ao trabalho mas potenciando a transformação do próprio contexto de trabalho e o enriquecimento do indivíduo como pessoa e profissional.

Por isso, neste trabalho será desenvolvido um projecto de formação que tenha em vista a valorização global da pessoa como profissional do sector, dos resultados das empresas e, por conseguinte a melhoria global das suas condições competitivas.

Será então necessário e talvez premente, criar condições para fomentar modelos de aprendizagem nas organizações, de forma a que estas adquiram padrões que vão ao encontro das exigências actuais da competitividade do sector e da sociedade em que vivemos.

Contudo, estas medidas de quase nada podem servir se não se possuir, como outros, um conhecimento detalhado do comportamento dos agentes económicos deste sector (Silva, 1991), que nos permitem sugerir caminhos que vão ao encontro das suas necessidades actuais e futuras contribuindo desta forma para o seu desenvolvimento global .

2.1.9. Qualidade nos Serviços – A satisfação do Cliente

A noção de qualidade no sector dos Serviços está largamente relacionada com o entendimento que possuímos do sector. Numa tentativa de organizar e definir a qualidade de serviços, devemos ter em conta algumas características associadas e específicas desta indústria.

Devemos considerar, entre outras, que: os serviços produzem bens intangíveis; os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente; o consumidor é quase sempre um interventor directo no processo de produção; os serviços são essencialmente actividades ou actuações e não “*coisas*”; etc. Assim, parece claro e vulgarmente aceite, que o enfoque orientado ao produto, mostra nos serviços quase sempre a sua inadequação, sendo a qualidade dos serviços orientada principalmente por medidas que procuram ir ao encontro da satisfação do cliente.

Pode-se considerar que a qualidade nos serviços é uma medida que quantifica a satisfação do nível do serviço prestado em relação às expectativas dos clientes. Assim,

prestar um serviço de qualidade significa criar todos os mecanismos e proporcionar todas as condições que possam responder a estas expectativas.

Quando se supõe que o comportamento do consumidor é uma das formas de avaliar a qualidade de um serviço, então este comportamento exige redobrada atenção de todos os agentes envolvidos, no sentido de estes captarem de forma efectiva as expectativas e as percepções dos consumidores.

Embora se saiba que existem dificuldades em medir ou quantificar as expectativas dos clientes em relação ao serviço a prestar, sabemos, também, da elevada importância que estas podem ter para um processo gestivo que se pretenda eficaz.

Com o desenvolvimento da indústria dos serviços, o consumidor cada vez mais vai exigindo produtos de qualidade, hoje parecem não existirem dúvidas sobre a necessidade de criar produtos que respondam às expectativas dos consumidores, sendo estes factor fundamental para o desenvolvimento das empresas.

Observamos também, constantemente, estudos que parecem deixar claro que o custo para se conseguir novos clientes ultrapassa em muito o necessário para reter a nossa clientela. Além disso, um cliente satisfeito proporciona publicidade gratuita através dos relatos da sua experiência no contacto com os produtos e pode ser um vínculo fundamental na aquisição de novos clientes.

Muitas vezes a prática tradicional não considera os custos associados, a fidelização da clientela e os derivados da perda de um consumidor em relação ao esforço necessário para conseguir novos clientes. Parece claro, que é importante levar em conta estes factores numa análise cuidada sobre a necessidade crescente de se produzir produtos de qualidade que satisfaçam o actual cliente e possam vir a satisfazer o potencial cliente.

2.1.10. O conceito de Qualidade na Indústria Turística.

Dadas as características próprias que o serviço turístico possui, torna-se talvez necessário para o processo gestivo, fazer uma avaliação das características que se pensa serem mais valorizadas pelo consumidor deste produto.

Como sabemos a intangibilidade da quase totalidade dos serviços turísticos impede que os clientes façam a sua avaliação antes de estes serem por si utilizados. Estes por sua vez quase nunca podem ser usados e provados, nem reembolsados caso o consumidor se declare posteriormente insatisfeito.

Numa tentativa de minorar estes riscos os consumidores tentam encontrar informação adicional que os oriente na sua eleição. Como resulta complexo avaliar serviços intangíveis, os clientes normalmente usam para formar um juízo sobre qualidade, variáveis como localização, arquitectura, decoração, desenho, ambiente, estilo, aparência do pessoal, equipamentos, preço, informações de outros clientes, etc. Destas dependem em muito as escolhas feitas pelos consumidores do produto turístico.

Além disso, hoje o sector enfrenta cada vez mais, um ambiente de intensa competitividade nacional e internacional, o intenso consumismo e a massificação desta actividade, que desenvolveu nos clientes uma ideia reforçada de qualidade, a progressiva sofisticação dos consumidores, a repetição de eventos e a responsabilidade de responder às expectativas que esses eventos criam, etc., elevam a necessidade das empresas em criar produtos de qualidade para garantirem a sua sobrevivência.

Uma outra característica associada a este sector é o elevado número de contactos directos entre empregados e clientes, assim sendo, esta relação deve mostrar-se útil ao cliente satisfazendo de forma eficiente as suas expectativas e gerindo de forma correcta todas as situações imprevistas, que eventualmente possam causar uma redução no nível de qualidade que os clientes esperavam encontrar e por conseguinte baixar o nível competitivo da empresa.

Contudo, talvez seja importante realçar, que se afere das variadas interacções proporcionadas entre empregados e clientes, muitas com características e formas diferenciadas, que a avaliação feita pelo cliente dos variados serviços, surge normalmente em termos globais. Daí, a necessidade de se ser eficiente em todas as vertentes, para não se correr o risco de desvalorizar a avaliação global, por incompetência de um único serviço, ou até mesmo, de um único funcionário.

Outro inconveniente para a qualidade, que nos ressalta enumerar, é a forte sazonalidade do sector. Existe muitas vezes grande dificuldade de gerir a capacidade e proporcionar os níveis adequados de qualidade. Isso deve-se essencialmente à incapacidade de incrementar a curto prazo os meios necessários para dar uma resposta efectiva e de qualidade à elevada procura, nesta perspectiva também parece ressaltar a necessidade de políticas que reduzem ao máximo as grandes oscilações ocorridas nos níveis de procura, aumentando assim a qualidade global dos serviços em todas as épocas do ano.

De tudo isto, decorre que é de grande importância a selecção feita de todo o pessoal, assim como os seus conhecimentos e formação adequada para o desempenho correcto das suas funções.

Assim, parece ser possível afirmar que a qualidade adquire um lugar fundamental na batalha da competitividade. Esta qualidade depende em muito da capacidade de fazer face aos desafios presentes e futuros que a indústria apresenta e da sua aptidão para dar uma resposta efectiva e actual a todas estas problemáticas.

2.2. Uma Abordagem quantitativa do sector Hoteleiro Algarvio

O Algarve, é como sabemos uma região de grande fluxo Turístico, para se ter alguma ideia, da dimensão deste fluxo, basta observar, que segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (INE)⁵, esta região recebeu no ano 1996 na hotelaria cerca de 2022269 hóspedes (um número aproximadamente 6 vezes superior ao da população Algarvia) tendo esse número crescido na ordem dos 3,2% em 1997 e 3,1% em 1998, representando, esse mesmo fluxo, cerca de 24,5% dos Hóspedes dos Estabelecimentos Hoteleiros de Portugal Continental.

Como será de verificar, quando se aborda a questão do Turismo Algarvio ou do seu Sector Hoteleiro, parece fundamental quantificar alguns dos parâmetros considerados em cada investigação como mais significativos, de forma a que se dê um maior enquadramento nominal do fenómeno.

Assim, tendo como base os dados recolhidos no INE, elaborou-se um pequeno estudo, no intuito de enquadrar as magnitudes deste fenómeno e compreender melhor a importância do sector no contexto da economia da região e até do país.

De referir ainda que, os fenómenos descritos e quantificados, apesar de nos remeterem ao ano de 1996, têm mantido até à actualidade uma relativa estabilidade, nomeadamente no que se refere às relações existentes entre os valores apresentados para o Algarve e os do Continente Português.

2.2.1. Estabelecimentos Hoteleiros

No que se refere ao número de Estabelecimentos Hoteleiros em Julho de 1996, podemos observar o *Quadro I*:

⁵ Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE) – Estatísticas do Turismo.

<i>Estabelecimentos</i>	<i>Algarve</i>	<i>Continente</i>	<i>Continente - Algarve</i>
<i>Hotéis</i>	70	379	309
<i>Hotéis de Apartamentos</i>	41	66	25
<i>Apartamentos Turísticos</i>	114	130	16
<i>Aldeamentos Turísticos</i>	28	29	1
<i>Motéis</i>	6	16	10
<i>Pousadas</i>	2	37	35
<i>Estalagens</i>	9	50	41
<i>Pensões</i>	109	846	737

Quadro 1: *Estabelecimentos Hoteleiros. Fonte INE.*

Estes possuíam as capacidades de alojamento, referenciados no *Quadro 2*:

<i>Estabelecimentos</i>	<i>Algarve</i>	<i>% do Algarve na Capacidade do Continente</i>
<i>Hotéis</i>	84139	45,0%
<i>Hotéis de Apartamentos</i>	18802	75,2%
<i>Apartamentos Turísticos</i>	24979	93,4%
<i>Aldeamentos Turísticos</i>	14486	99,1%
<i>Motéis</i>	524	42,4%
<i>Pousadas</i>	86	5,00%
<i>Estalagens</i>	537	20,0%
<i>Pensões</i>	4881	12,3%

Quadro 2: *Capacidade dos Estabelecimentos Hoteleiros. Fonte INE.*

Verifica-se assim, de forma quase inequívoca, o grande peso no sector, dos Hotéis, Hotéis de Apartamentos, Apartamentos Turísticos e Aldeamentos Turísticos na região, representando estes cerca de 96% da sua Capacidade de Alojamento. E também a sua elevada magnitude em termos Nacionais, observando-se que os Apartamentos Turísticos e os Aldeamentos Turísticos existentes no Continente, estão quase na totalidade situados nesta região.

Observa-se ainda, que o Algarve possuía 24,4% do número total de Estabelecimentos Hoteleiros de Portugal Continental, 45% da respectiva capacidade de alojamento, 27,2% do Movimento de Hóspedes, 40,2% das receitas totais, todos estes valores em termos médios, para o ano de 1996.

2.2.2. Distribuição dos Hóspedes por Estabelecimentos Hoteleiros

No ano de 1996 estiveram hospedados no Algarve, por categorias de estabelecimentos, os valores do *Quadro 3*:

<i>Estabelecimentos</i>	<i>Algarve</i>	<i>% de Residentes no Estrangeiro</i>
Hotéis	680710	75,0%
Hotéis de Apartamentos	445588	73,1%
Apartamentos Turísticos	488812	75,9%
Aldeamentos Turísticos	241910	75,4%
Motéis	12441	57,2%
Pousadas	9971	90,0%
Estalagens	19843	90,0%
Pensões	122994	42,5%

Quadro 3: *Número de Hóspedes. Fonte INE.*

De destacar aqui, o enorme peso, dos hóspedes residentes no estrangeiro, onde exceptuando o caso dos Motéis e das Pensões ultrapassam sempre os 70%. Sugerindo assim, a necessidade de um cuidado acrescido, para o estudo das implicações e da importância económica, gerada pelas despesas turísticas estrangeiras na região (Nunes,1996).

É também de realçar que o facto dos hóspedes estrangeiros que provêm do Reino Unido, Alemanha e Países Baixos, representarem mais de 73% do total dos hóspedes, nos Hotéis, Hotéis de Apartamentos, Apartamentos Turísticos e Aldeamentos Turísticos. Sendo o Reino Unido o maior emissor com 35,7% de Hóspedes, seguido da Alemanha com 29,1% e dos Países baixos com 8,1%.

2.2.3. Pessoal ao Serviço na hotelaria

Do pessoal ao Serviço na Hotelaria do Algarve no ano de 1996, podemos verificar a existência de cerca de 57,9% de trabalhadores com Contrato Permanente (65,7% no Continente), 40,7% com Contrato Prazo (31,6% no Continente) e 1,4% Não Remunerados (2,7% no Continente).

O Pessoal ao Serviço com Actividade Exclusiva ou Principal na Hotelaria a 31 de Julho de 1996 (época alta, da procura turística) era de 11891 pessoas (31631 no Continente) representando estes, cerca de 37,6% do pessoal ao serviço no Continente, dos quais 52,9% eram Mulheres (53,3% no Continente).

Na Hotelaria Algarvia, trabalhavam em 31 de julho de 1996, por categorias de estabelecimentos, os seguintes valores do *Quadro 4*:

<i>Estabelecimentos</i>	<i>% de Trabalhadores no Algarve</i>	<i>% de Trabalhadores no Continente</i>
<i>Hotéis</i>	44,0%	55,6%
<i>Hotéis de Apartamentos</i>	16,4%	8,8%
<i>Apartamentos Turísticos</i>	17,4%	7,2%
<i>Aldeamentos Turísticos</i>	14,4%	5,4%
<i>Motéis</i>	0,8%	0,7%
<i>Pousadas</i>	0,4%	3,0%
<i>Estalagens</i>	1,3%	2,4%
<i>Pensões</i>	5,3%	16,9%

Quadro 4: *Pessoal ao serviço por categorias de estabelecimentos. Fonte INE.*

Sendo, os Hotéis, Hotéis de Apartamentos, Apartamentos Turísticos e Aldeamentos Turísticos, responsáveis por cerca 92% dos postos de trabalho no sector no Algarve, e sem dúvida alguma os que quase exclusivamente representam o sector nesta região.

2.2.4. Pessoal ao Serviço na hotelaria por Função Exercida

No pessoal ao Serviço na Hotelaria, segundo dados de 31 de Julho de 1996, podemos observar a existência dos seguintes valores percentuais, por actividades laborais, em relação aos 11891 empregados desta data (31631 no Continente):

<i>Actividade</i>	<i>% de Trabalhadores no Algarve</i>	<i>% de Trabalhadores no Continente</i>
<i>Directores, Gerentes e Proprietários Gerente</i>	5,2%	8,1%
<i>Serviços Administrativos</i>	6,5%	6,4%
<i>Recepcionistas</i>	10,7%	12,2%
<i>Ecónomos, Governantas e Trabalhadores Similares</i>	4,2%	4,1%
<i>Cozinheiros, Empregados de Mesas e Trabalhadores Similares</i>	25,7%	27,5%
<i>Empregados de Quarto</i>	21,9%	19%
<i>Porteiros e Trabalhadores Similares</i>	2,0%	3,2%
<i>Pessoal de Limpeza</i>	5,1%	5,1%
<i>Outros ou Empregados sem Qualificação</i>	18,7%	14,4%

Quadro 5: *Pessoal ao serviço por função exercida. Fonte INE.*

Verifica-se no *Quadro 5* o elevado peso no sector dos Cozinheiros, Empregados de Mesas e Trabalhadores Similares, Empregados de Quarto e Outros ou Empregados sem Qualificação, representando cerca de 66,4% (60,9% no Continente) dos trabalhadores do sector. Sendo estes os principais visados pela precariedade contratual, quase sempre provocada pela forte sazonalidade do sector.

Basta para isso verificar, que num espaço de um ano (31 de Janeiro de 1996 a 31 de Janeiro de 1997) existiu um acréscimo de trabalhadores da época baixa para época alta na ordem dos 30,5% (de 31 de Janeiro de 1996 para 31 de Julho de 1996) e um decréscimo de 25,6% (de 31 de Julho de 1996 para 31 de Janeiro de 1997) na Hotelaria do Algarve, tendo as outras regiões do Continente, não incluindo aqui a região do Algarve, sofrido um acréscimo na ordem dos 8,0% e um decréscimo de 7,9%, no mesmo período.

2.2.5. Remunerações no Sector

As remunerações médias por trabalhador ano, em escudos, era de 1.617.624Esc. no Algarve e 1.513.944Esc. no Continente, no Ano de 1996, sendo a remuneração média do Algarve superior, na ordem dos 6,8%. No que se refere à percentagem absorvida pelos *Encargos com Pessoal* relativamente às *Receitas Totais do Sector*, elas foram nesse ano de 32% no Algarve e 32,9% no Continente.

Em termos das remunerações médias por categoria de estabelecimento, podemos verificar os seguintes valores do *Quadro 6*:

<i>Estabelecimentos</i>	<i>% sobre a Remuneração Média</i>
<i>Total Hotéis</i>	109,6%
<i>Hotéis 5*</i>	134,5%
<i>Hotéis 4*</i>	107,5%
<i>Hotéis 3*</i>	86,7%
<i>Outros Hotéis</i>	81,1%
<i>Hotéis de Apartamentos</i>	97,2%
<i>Apartamentos e Aldeamentos Turísticos</i>	96,5%
<i>Outros Estabelecimentos</i>	69,5%

Quadro 6: *Remuneração por estabelecimentos em relação ao salário médio. Fonte INE.*

Parece relevante salientar que só os Hotéis com mais de 4 estrelas ultrapassam em termos globais os valores médios apresentados, sendo ainda de referir a enorme amplitude existente entre o valor máximo (*Hotéis 4**) e mínimo (*Outros Estabelecimentos*) considerado, situando-se essa amplitude na ordem dos 65%, em termos médios. Salientar que, a evolução crescente das remunerações médias por

trabalhador ano no Algarve, foram na ordem dos 2,7% (5,3% no Continente) de 1994 para 1995 e 7,2% (4,8% no Continente) de 1995 para 1996.

Considera-se ainda que nos dois anos anteriores a 1996, os *Encargos com Pessoal*, em termos médios, absorveram cerca de 30 a 33% (32,7 a 33% no Continente) do *Total das Receitas*. Sendo nos Hotéis de 5* os de índices mais elevados, na ordem dos 37 a 39% e os Hotéis de Apartamentos e Hotéis de 1* e 2* os de índices mais baixos, na ordem dos 27 a 30%.

2.2.6. Relação Empregados/Camas

Quando se fala neste sector sobre índices de produtividade, um dos valores, na impossibilidade de outros, que se costuma analisar para ter uma noção, embora que rudimentar deste facto, é a relação existente entre o número de *Empregados dos Estabelecimentos* e o seu *Número de Camas*.

Assim para 1996, podemos verificar os seguintes índices por categorias de estabelecimentos:

<i>Estabelecimentos</i>	<i>Relação Empregado/Cama</i>
Total Hotéis	0,25
Hotéis 5*	0,40
Hotéis 4*	0,26
Hotéis 3*	0,19
Hotéis 2*	0,14
Hotéis 1*	0,16
Total Hotéis de Apartamentos	0,13
Hotéis de Apartamentos 4*	0,14
Hotéis de Apartamentos 3*	0,13
Hotéis de Apartamentos 2*	0,11
Apartamentos Turísticos	0,09
Aldeamentos Turísticos	0,12
Total Motéis	0,20
Motéis 3*	0,20
Motéis 2*	0,18
Pousadas	0,56
Total Estalagens	0,31
Estalagens 5*	0,44
Estalagens 4*	0,29
Total Pensões	0,14
Pensões 4*	0,19
Pensões 3*	0,13
Pensões 2*	0,13
Pensões 1*	0,13

Quadro 7: *Relação empregado/cama por estabelecimentos. Fonte INE.*

De destacar o baixo índice existente nos Apartamentos Turísticos, podendo afectar em muito o número global de trabalhadores no Sector na Região Algarvia, pois como se observou este sector tem enorme peso no contexto global da hotelaria na região, e simultaneamente ressaltar o peso dos empregados por cama nos Hotéis de 5*, onde este atinge praticamente o dobro e em muitos casos o triplo de o registado em outros estabelecimentos.

2.2.7. Formação no Sector

No intuito de quantificar, ainda que de forma resumida e talvez algo incompleta, a formação existente no sector, tentou-se analisar, com base no número de formandos matriculados, nos cursos de *Formação Inicial e Formação Continua*, promovidos pelo *Instituto Nacional de Formação Turística (INFT)* e ministrados nas *Escolas de Hotelaria e Turismo, localizadas no Porto, Stª Maria da Feira, Coimbra, Lisboa, Estoril, Setúbal e Faro*, e pelo *Instituto Emprego e Formação Profissional do Algarve (IEFP)*, o peso actual da formação no sector.

Assim foram-nos fornecidos pela DGT, os seguintes valores para o ano lectivo de 1996/1997, respeitantes à *Formação Turística*, nos cursos promovidos pelo INFT.

Em Formação inicial, obtivemos os seguintes dados:

<i>Formação Inicial em Estabelecimentos de Ensino</i>	<i>Número de Formandos</i>	<i>% de Formandos</i>
<i>Formação Superior</i>	493	27,8%
<i>Formação Quadros Médios</i>	263	14,8%
<i>For. Quadros Operacionais (NQPIII)</i>	930	52,4%
<i>For. Quadros Operacionais (NQPII)</i>	88	5,0%
Total	1774	100,0%

Quadro 8: *Formandos em formação inicial. Fonte INFT.*

Cursos de Formação Profissional (N.Q.P. III) - Estes cursos quase na generalidade, dão acesso a certificação académica (12º ano de escolaridade) e a certificação profissional (carteira ou título profissional).

Cursos de Formação Profissional (N.Q.P. II) - Estes cursos dão acesso a certificação profissional (carteira ou título profissional).

No que diz respeito a Formação Contínua, temos:

<i>Formação Contínua em Estabelecimentos de Ensino</i>	<i>Número de Formandos</i>	<i>% de Formandos</i>
<i>Aperfeiçoamento</i>	267	50,1%
<i>Especialização</i>	131	24,6%
<i>Reconversão</i>	0	0,0%
<i>Idiomas</i>	135	25,3%
Total	533	100,0%

Quadro 9: *Formandos em formação contínua em estabelecimentos de ensino. Fonte INFT.*

<i>Formação Contínua Unidades Móveis</i>	<i>Número de Formandos</i>	<i>% de Formandos</i>
<i>Aperfeiçoamento</i>	1297	34,9%
<i>Especialização</i>	262	7,0%
<i>Reconversão</i>	0	0,0%
<i>Idiomas</i>	0	0,0%
<i>Seminários Técnicos</i>	2162	58,1%
<i>Formação de Formadores</i>	0	0,0%
Total	3721	100,0%

Quadro 10: *Formandos em formação contínua em Unidades Móveis. Fonte INFT.*

Podemos realçar o facto de, no total, estarem envolvidos em formação cerca de 6028 formandos (destes, 29,4% em Formação Inicial).

Sabemos por dados fornecidos pelo INE que em termos médios anuais, encontravam-se empregados nos Hotéis e Restaurantes do Continente em 1997, cerca de 207200 trabalhadores, pode-se observar assim a existência de 2,9% (2,0% em formação contínua) de formandos em relação ao total de trabalhadores do sector.

Numa análise baseada nestes dados, parece existir uma reduzida aposta na formação, além disso, verifica-se a existência de uma diminuta formação nos itens de Aperfeiçoamento e Especialização (32,4%) e uma formação nula em Reconversão e Formação de Formadores (0,0%), sectores que parecem ser fundamentais ao desenvolvimento de competências numa actividade em constante mudança e exigindo cada vez mais a actualização de saberes.

No que se refere ao Instituto de Emprego e Formação Profissional do Algarve, para o ano de 1997/1998, foram-nos fornecidos os seguintes dados, referentes à Formação ministrada no Algarve na Área de Hotelaria, Restauração e Turismo.

Em Formação inicial – Sistema de Aprendizagem, temos:

<i>Formação Inicial Sistema de Aprendizagem (Cursos)</i>	<i>Número de Formandos</i>	<i>Nível</i>
<i>Cozinha</i>	17	2
<i>Recepção de Hotel</i>	20	3
<i>Empregado de Mesa</i>	5	2
<i>Recepção de Turismo</i>	17	3
<i>Cozinheiro</i>	5	2
Total	64	

Quadro 11: *Formandos em formação inicial – Sistema de aprendizagem no Algarve. Fonte IEFP.*

Cursos de Formação inicial – Sistema de Aprendizagem (Nível 3) - Estes cursos dão acesso a certificação académica (12º ano de escolaridade) e a certificação profissional (carteira ou título profissional).

Cursos de Formação inicial – Sistema de Aprendizagem (Nível. 2) - Estes cursos dão acesso a certificação académica (3º Ciclo do Ensino Básico) e a certificação profissional (carteira ou título profissional).

Os cursos mencionados, realizam-se normalmente em períodos de três anos lectivos, nas várias escolas de formação profissional do *Instituto de Emprego e Formação Profissional*, situadas no Distrito Algarvio.

Em cursos de qualificação ou reconversão, foram fornecidos os seguintes dados:

<i>Formação de qualificação ou reconversão (Cursos)</i>	<i>Número de Formandos</i>	<i>Nível</i>
<i>Cozinha</i>	11	2
Total	11	

Quadro 12: *Formandos de qualificação ou reconversão no Algarve. Fonte IEFP.*

Estes cursos são normalmente ministrados a partir de solicitação feita pelas instituições empresariais que pretendam conceber um período de formação para os seus quadros e,

simultaneamente colmatar algumas carências existentes nessas áreas de formação, visando assim melhorar o seu desempenho profissional.

Pode-se constatar a existência de 0,3% em formação inicial (0,1% em formação de qualificação ou reconversão) de formandos nesta instituição em relação ao total de trabalhadores do sector no Algarve, em 1997. Numa análise baseada nestes dados, parece existir, também aqui, uma reduzida formação. Sendo esta considerada pelo *IEFP*, muitas vezes, como complemento à formação existente nos vários Institutos Nacionais de Formação Turística.

Tendo em conta este cenário, considera-se fundamental a reestruturação deste processo formativo, nomeadamente através de parcerias, incentivos à formação e a construção de programas de formação mais ambiciosos, mais abrangentes e que respondam de forma mais efectiva às necessidades formativas deste sector.

2.3. A importância da Educação/Formação

Ninguém duvida da importância que a educação tem em todos os âmbitos da vida humana. Entre as políticas consideradas prioritárias os governos acentuam cada vez mais a importância da educação como factor estratégico de desenvolvimento dos países.

Também o processo de educação, orientado ao mundo mais restrito das empresas, tem sido uma das principais medidas sublinhadas como factor estratégico. Parece cada vez mais evidente que a maior ou menor qualidade dos recursos humanos condiciona o resultado final no desempenho das empresas e é factor fundamental no seu desenvolvimento e à sua sobrevivência, criando perspectivas para o aumento da competitividade e da inovação.

Observa-se, nos últimos tempos, que todos os sectores económicos têm sofrido constantemente mudanças estruturais consideráveis. A crise energética dos anos setenta, o rápido avanço tecnológico dos nossos dias, a globalização crescente das economias, a

maior competitividade internacional e o interesse crescente relativamente aos problemas ecológicos são, entre outros, alguns dos factores que motivam uma nova forma de enfrentar a gestão eficiente dos recursos económicos.

Assim, todo o processo que pretenda conseguir incrementos de produtividade continua, neste complexo contexto, complementar, a estratégia de melhoria da qualidade dos serviços prestados em cada sector, com a partilha do investimento em capital físico e em capital humano, como forma de cada vez mais capacitar os trabalhadores às novas exigências do capital físico, e às constantes mudanças dos contextos empresariais.

Por isso, o investimento em formação, quer dizer, em capital humano, pode representar hoje uma alternativa rentável a médio e longo prazo. Uma aposta forte na formação dos trabalhadores pode permitir melhorar a resposta aos desafios das mudanças tecnológicas e produtivas, bem como da sociedade contemporânea. Como afirma Boaventura Sousa Santos (1989, p.22) *“Formação e desempenho profissional se tendam num só processo produtivo”*.

Por outro lado, do ponto de vista pessoal, dos trabalhadores, a formação poderá ser um instrumento fundamental para a sua valorização pessoal e profissional, bem como, para uma maior estabilidade laboral, e para melhores garantias a nível de carreira.

2.3.1. A educação no Turismo

As características económicas do turismo como actividade produtiva (actividade intensiva em trabalho, baixa produtividade) e as novas situações motivadas pelas mudanças políticas e económicas à escala internacional exigem, cada vez mais, uma especial atenção à relação existente entre trabalhadores e produtividade. A capacidade dos mesmo para adaptar-se às novas exigências, parece estar correlacionada com o seu nível de formação. Neste contexto será de requerer uma revisão do papel da educação no campo turístico, considerando relevante o papel do capital humano nesta actividade, como uma das estratégias de optimização e desenvolvimento deste sector.

Cada vez mais torna-se consensual que se não existir um esforço na formação por parte das empresas, será difícil perspectivar um desenvolvimento equilibrado do sector, ou até um processo de melhoria da qualidade dos serviços prestados, e por conseguinte, dos resultados globais obtidos na actividade turística.

Assim, assegurar a competitividade de uma empresa ou sector depende, de forma crescente, da capacidade para assimilar os desafios do mercado e aplicar as mudanças tecnológicas mais adequadas, e isto, por sua vez, depende da capacidade de resposta dos recursos envolvidos tanto humanos como físicos. Parece pois, que os investimentos em capital humano nas empresas, quer dizer, na qualificação dos agentes que participam no processo produtivo, será um dos factores chave na estratégia de desenvolvimento.

Para isso a formação do capital humano terá, entre outros, como objectivos, transformar o saber como um elemento activo no desenvolvimento da empresa e da sociedade em geral, pois tal como refere José Correia (1997, p.32) *“a formação é em suma, um agente catalisador das trocas entre as diferentes “linguagens de trabalho”, um catalisador das potencialidades formantes do exercício do trabalho, exercendo simultaneamente uma permanente vigilância sobre a organização, sobre as tendências que tendem a desqualificá-la.”*

2.3.2. Algumas dificuldades no avanço para um sistema educativo de qualidade

Existem nesta actividade algumas dificuldades para implementar um sistema de formação estruturado e desenvolvido, nomeadamente: o crescimento espontâneo da actividade turística e a descoordenação que este tipo de desenvolvimento associa negativamente à sua imagem e valorização; a importante presença de empresas de tamanho médio e reduzido (PME) e de exploração familiar; a estacionaridade da actividade turística, condicionada por factores climatéricos, calendário escolar, hábitos de consumo, etc., não favorecendo o emprego estável; o carácter da maioria dos

trabalhos requeridos no sector; a variedade de serviços e actividades; a grande diversidade e heterogeneidade das actividades do turismo, como sector económico; a insuficiente atenção que parece ter sido dada pelos sucessivos governos à actividade turística; etc. Estas e outras características têm dificultado a implementação de um sistema de formação adequado ao desenvolvimento do sector.

Assim, parece que a melhoria da qualidade da educação no sector requer uma decisiva intervenção de organismos públicos e privados, tanto nacionais com internacionais. Só com esta consciencialização se poderá vencer melhor os desafios presentes, com uma perspectiva comum, ainda que não única e que tenha em atenção as especificidades de cada país e o papel que o sector turístico desempenha em cada região.

2.3.3. Construção de um sistema educativo orientado para a qualidade total

Foi referido anteriormente que a principal característica associada às preocupações produtivas da indústria de serviços, com vista à obtenção da qualidade total, seria centrar toda a sua actuação nas necessidades dos clientes.

Assim, costuma-se afirmar que um sistema educativo com vista à obtenção da qualidade, neste sector, terá que ter por base algumas das ideias que permitam organizar a actuação dos formandos, em situação real de trabalho, de forma a dar respostas efectivas às necessidades dos clientes.

Com este cenário, considera-se fundamental, apresentar alguns aspectos que são geralmente apontados na construção do processo educativo que responda a estas premissas. Considera-se, quase sempre, ser necessário dotar o processo educativo de meios que permitam conhecer os requisitos actuais dos clientes e perspectivar as linhas orientadoras do sistema educativo no futuro.

Contudo, parece-nos fundamental não criar um sistema educativo que responda única e exclusivamente às necessidades do cliente, ainda que estes objectivos sejam considerados eficazes e valiosos. Para isso, deve ser determinado com clareza, que produtos educativos serão elegidos e quais os que requerem um tratamento especializado ou particular em determinados contextos ou determinadas necessidades.

Parece necessário definir medidas específicas, para entender até que ponto o processo educativo responde às necessidades reais da sociedade. Deste modo, será necessário criar uma adequação para as competências adquiridas, implementando-as em momentos adequados e orientando-as para a eficácia individual e colectiva, para a busca da máxima eficiência, para a satisfação do formando perante o seu desempenho antes e após a formação e para o controlo sobre desvios no processo inicial.

Talvez, torne-se exigência, utilizar a informação disponível, no executar de medidas reguladoras, para melhorar continuamente o processo e adequar as necessidades às realizações, de modo a possibilitar pôr em prática um sistema de formação que responda com eficácia aos desafios do sector e da sociedade actual.

Reflectindo nestas propostas, parece ser desafiante incorporar num processo global de educação as competências afectas à escola e as competências afectas à empresa, numa perspectiva de cooperação entre dois espaços e de integração dos saberes. Surge assim, neste contexto, uma problemática que atravessa o debate em torno das questões da formação, e que divide opiniões sobre a forma mais eficaz de criar um processo educativo de qualidade.

Considera-se muitas vezes que a lógica da produção impede o desenvolvimento progressivo e integral do trabalhador, de acordo com os seus próprios ritmos de aprendizagem, em benefício da realização de tarefas, por vezes rotinizadas e repetitivas, em tempo determinado, onde a qualidade é preterida em favor dos imperativos da

produtividade e o ser humano é renegado para segundo plano no seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Em resumo, a lógica da produção é importante, mas o indivíduo também. Como afirma Peter Drucker (1998, p.21) “ *a organização é mais que uma máquina, como é na estrutura de Fayol. È mais do que economia, definida pelos resultados do mercado. A organização, é, sobretudo, social. É pessoas. A sua finalidade tem de ser, portanto, tornar efectivas as forças das pessoas e irrelevantes as suas fraquezas. De facto, essa é a única coisa que a organização pode fazer – a única razão pela qual a temos e precisamos de a ter.*”.

Desenvolver esforços para responder às expectativas de ambas as partes, escola e empresa, parece ser fundamental, pois sem elas o processo educativo, além de não mostrar-se totalmente eficaz, ficará sempre aquém das expectativas que se depositam nos contextos formativos.

2.3.4. Necessidade de repensar o sistema de Formação existente.

O discurso sobre a qualidade da formação, já referido em pontos anteriores, deve ser repensado. Actualmente a formação do cidadão é frequentemente confundida com a satisfação do cliente ou o projecto educacional, com seu amplo espectro de valores, é reduzido geralmente ao estatuto de mero projecto empresarial, sobrelevando-se o valor económico.

Julgamos que o essencial da questão se não joga no tempo de formação em situação de trabalho mas no tempo global de formação e nos seus efeitos no desenvolvimento global do indivíduo, dado que o pleno desenvolvimento das potencialidades do ser humano é o que verdadeiramente importa e o único valor que pode garantir o sucesso que todos ambicionam.

Verifica-se muitas vezes, infelizmente, que o que motiva a participação da empresa para a adesão a projectos formação é, entre outras: o uso da força de trabalho juvenil; a orientação de jovens para as formas de emprego; a preparação preferencial para a conformação moral; a familiarização com os constrangimentos sociais do exercício do trabalho.

Nesta acepção, há contudo espaço para diferenciar as múltiplas formas de abordagem da formação pelas empresas, desde as que desvalorizam a participação na formação (porque procuram usar uma força de trabalho juvenil paga abaixo do valor real das remunerações), às que entendem a sua adesão como participação num processo de progressão na aprendizagem e no desenvolvimento do indivíduo.

Basicamente, a formação tem sido vista como uma ferramenta relativamente isolada do restante contexto organizacional, surgindo como “útil” apenas quando são sentidos disfuncionamentos ou constrangimentos organizacionais. Segundo José Martins (1997) podemos diferenciar três estádios de formação de recursos humanos.

Primeiro Estádio – A formação encarada de um modo reactivo, directamente dependente dos mercados externos e das opções de desenvolvimento das empresas.

Estamos, obviamente, perante uma formação de tipo funcional e adaptativa que mais não procura do que dar respostas imediatas a problemas ou disfuncionamentos detectados, sendo normalmente encarada como uma obrigação por parte da empresa. A realização da mesma é efectuada normalmente de um modo clássico, em sala com recurso a formador (interno ou externo) que detém o conhecimento e o procura transmitir.

Neste sentido, a formação assume características de treino, sendo ainda discriminatória, uma vez que são abrangidos por ela os actores organizacionais (e apenas esses) que colidem com a emergência das novas necessidades. A formação assume aqui um papel subsidiário e de mero apoio à estratégia organizacional.

Segundo Estádio – A formação é encarada como um investimento e não como um custo, mas ainda muito dependente das variáveis contingências externas, isto é, a empresa decide proporcionar formação aos seus colaboradores no sentido de antecipar o surgimento de um determinado conjunto de situações que se perspectivam num futuro mais ou menos próximo.

A empresa, ao aplicar este tipo de formação, arrisca-se a desperdiçar energia e dinheiro, uma vez que as previsões sobre evolução do mercado são falíveis e, por outro lado, as qualificações que as pessoas potencialmente venham a adquirir são apenas à medida das necessidades previsíveis, não se criando espaço de manobra suficiente em termos de potencial de desenvolvimento humano para dar resposta a imprevistos. Deste modo, a empresa não conseguiria adquirir a flexibilidade e versatilidade necessárias aos seu desenvolvimento sustentado.

Terceiro Estádio – A formação é encarada como forma de desenvolvimento das pessoas, uma vez que estas devem ser o objecto principal de atenção particular e privilegiada.

Estamos aqui, perante um tipo de formação que visa dinamizar a actividade empresarial e o próprio negócio contribuindo, simultaneamente, para a educação profissional (e de base) dos trabalhadores. A lógica surge aqui invertida, uma vez que a formação não visa apenas responder a disfuncionamentos ou modificar para melhor as competências das pessoas, mas antes otimizar constantemente os recursos humanos, funcionando estes como factor de base para o desenvolvimento e crescimento da organização, pois estará correlacionada com a qualificação dos seus trabalhadores.

Infelizmente, observa-se que nas empresas a formação dos trabalhadores encontra-se, quase na totalidade, ao nível do primeiro estágio, verificando-se que “no terceiro estágio será difícil encontrar empresas nacionais, podendo, contudo, apontar-se alguns

(*não muitos*) *casos de multinacionais* ” (Martins, 1997, p.37), referindo aqui todos os sectores de actividade.

Além disso, a formação profissional, actualmente, assemelha-se mais “*à simples subsidiação de jovens do que à formação profissional. Não existe na grande maioria dos casos, a avaliação das competências adquiridas, nem da sua utilidade, nem da efectiva aplicação*” (Loff, 1997, pp.46-47).

Acresce ainda, a constatação de que em muitas situações de formação permanece um modelo de relação pedagógica *Mestre/Aprendiz*, onde este adquire competências pela “*imitação dos mestres*”, não desenvolvendo qualquer autonomia nem competência, para responder de forma efectiva a situações imprevistas.

Pelo afirmado, parece fundamental inverter a situação, adequar e desenvolver os modelos de formação, para que estes venham ao encontro das necessidades reais dos recursos humanos e das empresas.

2.3.5. Relação Escola - Empresa no processo de Formação

Dentro da temática da relação entre a Escola e a Empresa, trata-se aqui, essencialmente, de sugerir a necessidade de repartir esforços na criação de condições físicas e culturais, entendidas estas no contexto de desenvolvimento profissional e humano, para o surgimento de manifestações de aprendizagem que potenciem não só a vontade de aprender como estimulem nos indivíduos a sua capacidade para o autodesenvolvimento.

Neste contexto, como afirma Belmiro Cabrito (1994), privilegiar a escola ou a empresa como local de formação ainda faz divergir e balançar opiniões. Se, para uns, a experiência de trabalho ao longo do processo de formação tem efeitos fundamentalmente socializadores, para outros é vista como uma forma de ocupar largas camadas de jovens desempregados, constituindo-se como válvula de escape às tensões

sociais, e para reforçar a ideia de que o ajustamento dos indivíduos às necessidades de trabalho é uma responsabilidade individual e não do espaço societal.

Verifica-se, por outro lado, por parte das empresas, que muitas das principais críticas apontadas à escola centram-se no discurso de que a escola não é capaz de acompanhar as necessidades de qualificação das empresas e que ela induz nos jovens estilos de vida e aspirações sociais não compatíveis com a realidade da economia.

Contudo, quando se observam as situações de formação potenciadas com vista a combater os aspectos considerados críticos na escola, frequentemente, verifica-se que a situação é diferente do que se propunha inicialmente. Ou seja, grandes quantidades de jovens pouco receptivos ao contexto da formação onde foram inseridos ou até, muitas vezes, criando neles situações de experiências de estudo e trabalho simultâneo e em sobreforço.

Acresce ainda, em numerosas situações, que esta formação profissional não contempla os jovens que já se encontram com o estatuto de aprendiz, correndo o risco de criar duas categorias de jovens aprendizes, sendo uma delas completamente desapojada.

“Neste contexto, a formação na empresa, em vez de potenciar novas aprendizagens que enriqueçam o processo de formação pode, pelo contrário, através da pobreza das situações que propicia, accionar mecanismos que conduzam à regressão/desaprendizagem de competências científicas, técnicas e sociais essenciais não só ao desempenho da profissão, mas também a uma integração que se pretende solidária, responsável e participativa na sociedade.” (Alves, 1992, p.115). Muitas vezes, originando assim, o fracasso de alguns projectos formativos que têm sido implementados nas empresas.

Também aqui, parece existir espaço para equacionar o papel da escola e da empresa no desenvolvimento e cooperação entre as duas instituições. Contudo, deve-se deixar claro que, tal como há boas e más escolas há boas e más empresas, isto refere-se a todos os

títulos e, particularmente, à capacidade de proporcionar situações de trabalho que promovam a progressão de qualquer cidadão na sua qualificação profissional e no seu desenvolvimento global como indivíduo.

2.3.6. Modelo de Formação em Alternância

Como foi referido anteriormente, parece poderem-se sugerir medidas com vista à melhoria nos processos de formação adoptados pelas empresas deste sector. Assim, apesar de existirem métodos e planos de formação mais efectivos, pelo menos a nível teórico, estes, por uma ou outra razão, carecem duma aplicação em contexto real, tanto em situação de trabalho como em situação concreta de formação.

Um dos modelos de formação que aqui urge referenciar como sendo possivelmente estruturante para o sector, é o modelo de alternância (Pedrosa, 1996). Este combina as áreas de formação geral com as áreas de formação específica, promovendo a formação em contexto de trabalho.

Este modelo pretende assegurar uma formação global do indivíduo e inseri-lo progressivamente nos contextos reais de trabalho. Esta ideia de alternância está associada à relação entre duas faces de um processo, interdependentes e que se sucedem entre si. Assim, fala-se, entre outras, em alternância entre escola e empresa, entre formação em sala e formação em situação de trabalho, entre teoria e prática.

Na alternância entre escola e empresa, pode estar-se a falar da gestão de uma carreira profissional ou de um processo de formação inicial intermitente entre acções de formação e experiências profissionais. A propósito da alternância entre formação em sala e formação em situação de trabalho, está em causa a gestão, num mesmo processo, de dois contextos de formação distintos. Quando se fala de alternância entre teoria e prática, é a estratégia pedagógica que nos referimos.

Ao abordar este modelo, pretendemos abrir uma porta na opção por uma ou outra metodologia referenciada, esta opção deve residir no tipo de relação que se estabelece entre contexto de formação e situação de trabalho, na estratégia individual da empresa envolvida, no nível de concertação pedagógica entre os actores da formação, no modelo de alternância subjacente às práticas dos agentes envolvidos, nas experiências concretas dos formandos que a integram e nas suas expectativas pessoais.

A sua escolha deve levar em conta a realidade individual de cada empresa, que depois de ensaiada deve consubstanciar-se na criação prática de um modelo de formação. Será, talvez, por isso importante referir que se constata, frequentemente, que as modalidades mais exigentes de alternância não estão fortemente enraizadas nas culturas pedagógicas, nem na organização do trabalho.

Assim, é de admitir que haja uma reacção negativa ao aprofundamento da alternância por parte da escola, bem como uma dificuldade real de transferência de conhecimentos adquiridos em formação para um contexto de trabalho ou, mais ainda, de que o contexto de trabalho potencie novas aprendizagens e simultaneamente não desvalorize os conhecimentos adquiridos na formação. Essa será uma das conquistas de convencimento por realizar e um desafio a todos os gestores de formação e a todos os formadores.

No entanto, pensa-se que apesar de ser uma escolha difícil, desenvolver este modelo com sucesso poderá ser uma forma de diminuir as lacunas formativas existentes, e de combater, a todos os níveis, os problemas demonstrados pelas incapacidades de alguns projectos formativos que se vêm observando no contexto empresarial.

2.4. Proposta de Modelo de formação a adoptar no sector turístico

Tendo em vista, responder de forma mais efectiva, às exigências actuais da indústria turística, concebe-se aqui um plano de Formação dos Recursos Humanos deste sector.

Pretende-se sugerir, um modelo de formação que seja a sucessão, ao longo da vida e em simultâneo, de períodos de trabalho e períodos de formação, reflectindo uma ideia de ruptura com a formação existente, tentando dar um novo papel para formação no contexto empresarial. Este modelo, embora particular, é inspirado na sua essência nas ideias apontadas pelos modelos de formação em alternância e por Nilson Machado (1998).

Sugere-se assim que a empresa, em parcerias com as instituições de formação inicial, seja capaz de criar oportunidades de formação, quer pessoal quer profissional, para os trabalhadores. Valoriza-se o aspecto formativo do trabalho, numa lógica de desenvolvimento da formação socio-cultural do indivíduo.

Esta versão, de formação, não implica uma reorganização global da relação entre educação e trabalho, mas a produção de um intervalo de formação num percurso de trabalho, ainda que se esperem vantagens educativas desse intervalo.

Por outro lado, tentar-se-ia reduzir o problema do desemprego sazonal, na indústria Hoteleira Algarvia e, preparar os trabalhadores de forma a dar respostas efectivas às exigências actuais da sua profissão, com vantagens evidentes para todos: a empresa aumentaria a sua competitividade; os trabalhadores, que recebem a formação veriam acrescida a sua empregabilidade; e a sociedade em geral, beneficiaria, do aumento global das capacidades pessoais e profissionais do ser humano.

O modelo base de formação a considerar será o da criação de momentos de formação e momentos de trabalho em simultâneo, os trabalhadores teriam no seu percurso profissional situações reais de trabalho e situações de formação. Destinando-se, esta, a todos e sendo factor estruturante de um novo modelo de carreira profissional.

Os objectivos deste modelo de formação enquadram-se, por um lado, no entendimento da formação como forma de desenvolvimento das pessoas, visando dinamizar a actividade empresarial e o próprio negócio, contribuindo para a educação profissional e

peçoal dos trabalhadores, factor de base para o desenvolvimento e crescimento da organização. E por outro, desenvolver a procura de soluções pelos próprios actores, para resolverem os problemas organizacionais e, simultaneamente, assegurar a aquisição de conhecimentos e competências profissionais indispensáveis ao exercício de uma profissão.

Este modelo deve desenvolver: a cidadania, entendida como a construção de instrumentos de articulação entre os projectos individuais e colectivos; o profissionalismo, como um instrumento de medição nas esferas de trabalho; a tolerância, como um exercício activo do reconhecimento do outro; a integridade, como uma garantia da abertura na negociação dos princípios e da proximidade entre o discurso e a acção; o equilíbrio entre os projectos de transformação e os valores a serem conservados e desenvolver a personalidade, como exigência de que a educação tenha no centro das suas atenções o desenvolvimento integral do ser humano e a diversidade de projectos pessoais de existência.

Os conteúdos a abordar no processo de formação visam, essencialmente, melhorar a sua formação técnica específica e desenvolver pessoal e profissionalmente os indivíduos, assim, nos períodos de formação, as temáticas devem abordar conceitos técnicos associados ao exercício da profissão e conceitos de formação geral que contribuíssem para aumentar as capacidades culturais dos formandos.

Neste processo os períodos de formação e de trabalho devem alimentar-se mutuamente, gerando um vaivém continuo entre a descoberta de problemas de trabalho e a formação, em que a acção interroga sistematicamente a formação, do mesmo modo que a formação interroga a acção, acção esta vista como elemento indispensável para o dia a dia profissional e pessoal.

A estratégia de implementação deste modelo de formação tem por objectivo defender as potencialidades de existência de formação nos picos de intensidade baixa na procura

turística, nomeadamente no sector hoteleiro, que a sazonalidade produz, incluindo todos os empregados nesse processo e proporcionando-lhes a continuidade da sua ligação à empresa nessas épocas do ano.

Assim, nos picos de forte procura as situações de formação poderiam ser interrompidas ou reduzidas e os formandos passaria a situação de trabalho a tempo integral, caso se verificasse necessário, para dar resposta eficaz à intensa procura turística destas épocas.

Para um melhor convencimento das empresas do sector para aderirem a este projecto, sugeria-se que toda a formação, fosse desenvolvida, de forma a acarretar o menor número de custos às empresas, sendo estes, caso se verifique necessários, assegurados com a colaboração conjunta, tanto a nível financeiro como humano, pelas próprias empresas do sector e por outras instituições publicas e privadas, incluindo nelas as escolas que aderissem a este projecto.

Tendo também consciência da necessidade urgente de reformar o processo formativo existente e, na tentativa de minorar os custos que um projecto de formação pode acarretar para as empresas participantes, o próprio poder político, vem disponibilizando alguns planos de apoio ao emprego e ajudas financeiras às entidades empregadoras, relativamente aos seus empregados a frequentar acções de formação, através de compensação salarial, sob a forma de subsídios de formação.

Esses apoios, visam incentivar as empresas a aderir aos projectos formativos e são normalmente atribuídos em uma percentagem dos encargos salariais das empresas com os formandos, sendo essa percentagem um valor que depende essencialmente da dimensão da empresa e do seu número de trabalhadores. Em contrapartida, normalmente, as entidades empregadoras, devem facultar as condições para que se possa executar a formação condignamente e simultaneamente suportar os custos não cobertos pelos subsídios governamentais.

Parece que seria de uma ingenuidade ou uma pretensão excessiva, alimentar a expectativa de consenso sobre o melhor modelo de formação a adoptar no sector hoteleiro. Tendo esta consciência, o modelo de formação aqui sugerido pretende unicamente contribuir para um debate, que se deseja alargado sobre o assunto e através dele buscar permanentemente novas e melhores formas para o desenvolvimento global do sector hoteleiro. Contudo, parece ser unânime que, existe uma necessidade urgente na aplicação de medidas que possam contribuir para a contínua melhoria do sector e essas passam em grande parte pela melhoria do seu processo formativo.

3. Modelação Matemática do Emprego no Sector Hoteleiro

3.1. Modelação Matemática

A Matemática tem sido utilizada em Economia desde que a civilização atingiu um nível mínimo de conhecimento científico. Já os Sumérios, 4000 anos antes de Cristo, usavam a Matemática para o cálculo de juros de empréstimos e hipotecas. Hoje, é sem dúvida inquestionável a intensidade crescente com que a Matemática vem sendo utilizada, tanto nas ciências puras como nas aplicadas e designadamente nas ciências sociais, dado que a Matemática pode contribuir para um melhor conhecimento dos objectos em estudo, ou até mesmo, através dela, partir-se à descoberta de novos conceitos e interpretações.

Uma das áreas em que se nota uma grande intensidade na aplicação da Matemática é a da análise de situações problemáticas da realidade, envolvendo a construção e utilização de modelos matemáticos.

Segundo Jaime Silva (1994, p.126), “ *o modo como a teoria e as aplicações se relacionam é normalmente designado por matematização ou modelação matemática. Isto significa que, qualquer descrição matemática do mundo real é um modelo. Manipulando o modelo esperamos compreender algo da realidade. E já não perguntamos se o modelo é verdadeiro, perguntamos unicamente se as suas implicações podem ser verificadas experimentalmente*”.

Nesta perspectiva, cabe realçar que uma dada situação pode ser modelada de formas diversas, consoante a visão que cada indivíduo possui da realidade e dos diferentes fenómenos e objectivos que se pretende atingir na sua representação modelizada. Será, mesmo assim, irrealista acreditar que existirá uma realidade que se mostre uma, se quisermos, verdadeiramente conhecida, para que possa ser totalmente modelada.

No entanto, é impossível ignorar que um modelo matemático possui um objecto e terá sempre algum propósito. Assim, a sua adequação à realidade será, em princípio, avaliada tendo em conta os objectivos com que se partiu para a construção do modelo.

Parece-nos conveniente, antes de iniciarmos a construção do modelo Matemático que represente, a evolução mensal do Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria, concentrarmos a nossa atenção e considerar aqui, algumas das perspectivas e problemáticas que envolvem a construção de Modelos Matemáticos.

3.1.1. Noção de Modelo Matemático

A noção de modelo surge na literatura segundo duas perspectivas: Edwards e Hamson (1990), salientam, o facto de um modelo ser uma representação simplificada de determinados aspectos da realidade, utilizando para isso conceitos matemáticos;

Swetz e Hartzler (1991), João Matos (1995) e João Ponte (1992) acentuam, além do carácter representacional da realidade modelada, uma pluralidade de modelos capazes de representarem a mesma situação real. Estes autores consideram que o modelo criado depende da perspectiva com que cada sujeito aborda a situação a modelar.

Assim, consideram que um modelo matemático oferece uma aproximação dos traços essenciais de uma determinada realidade, a realidade do sujeito, simplificando alguns dos seus aspectos de forma a clarificar ou a tornar mais salientes outros, considerados como importantes, ignorando deliberadamente os elementos tidos como secundários, sendo a sua adequação sempre avaliada em função dos objectivos com que o modelo é construído.

Para Morgens Niss (1989), o mundo real e a Matemática actuam como duas fontes que se alimentam reciprocamente na concepção e desenvolvimento de um modelo matemático. Trata-se, portanto, de valorizar o diálogo Matemática e Realidade como uma das características chave da noção de modelo matemático. Este autor, pretende

eliminar uma certa dissociação entre o mundo real e o universo das estruturas matemáticas.

O modelo matemático não será assim uma representação estática da realidade, na medida em que representa um fenómeno real, possibilita a exploração de novos aspectos da realidade e conseqüentemente das estruturas matemáticas envolvidas.

3.1.2. Ciclo de Modelação Matemática

A modelação matemática é entendida como um processo que tem origem num dado fragmento da realidade e que culmina na construção de um modelo matemático relativo a essa realidade. Este processo tende a ser visto como um percurso bem definido cujos passos são delimitados e dispostos numa ordem sequencial, vulgarmente conhecida por ciclo de modelação matemática (Matos, 1995).

O ciclo de modelação é, essencialmente, visto através de dois tipos de posição sobre o assunto: Uma que se preocupa mais com o método científico, dando maior ênfase ao encadeamento sequencial das várias etapas e à qualidade do modelo obtido;

A outra, mais virada para a adaptação do processo de modelação no contexto educacional, dando maior atenção ao tipo de situação a modelar, à necessidade de sucessivas simplificações e à articulação flexível das várias etapas.

Na concepção do método científico, que aborda o ciclo de modelação matemática, Mogens Niss (1989) entende a modelação matemática como um processo pelo qual um fragmento da realidade é traduzido por um modelo matemático. Para tal, aborda um ciclo de modelação que envolve em si um processo dinâmico constituído por um conjunto de etapas. Na sua descrição, evidencia grande preocupação com o encadeamento das várias etapas e com a qualidade do modelo obtido.

Para Edwards e Hamson (1990) a modelação matemática deve possuir em si uma actividade cíclica que tem como objectivo a transposição de uma situação real para a

matemática. Na sua abordagem são identificados pontos de convergência com a proposta de Morgens Niss (1989). Há no entanto a salientar o facto de Edwards e Hamson (1990) considerarem que o ciclo de modelação só está concluído após a elaboração do relatório do trabalho desenvolvido.

Para a concepção de um processo de modelação mais centrado no contexto educacional, Kerr e Maki (1979) acentuam uma versão em que o processo de modelação é visto como um conjunto de etapas evolutivas, que apenas idealmente se sucedem em determinada ordem.

Este processo não deve assim assumir um percurso rígido, bem pelo contrário, uma ou mais etapas podem ser combinadas ou mesmo omitidas nas actividades a desenvolver no contexto educacional que este processo aflora, adequando a situação real ao tratamento de determinado conteúdo matemático.

Todos os autores referidos anteriormente, identificam como fases essenciais no processo de modelação matemática, os seguintes passos:

- 1. identificação de uma situação real;*
- 2. tradução dos aspectos relevantes da situação para um modelo matemático;*
- 3. investigação sobre o modelo matemático;*
- 4. obtenção de novas informações acerca da situação através da tradução dos resultados (obtidos sobre o modelo) para a situação real;*
- 5. avaliação da adequação e ajustamento dos resultados à situação real.*

3.1.3. Fases de construção de Modelos

No desenvolvimento e construção de modelos matemáticos da realidade, existem diversas fases. Vejamos resumidamente quais são as consideradas como essenciais por

João Ponte (1992) e João Matos (1995). Estes autores seguem de perto as propostas de Kerr e Maki (1979), considerando fundamental que toda a construção seja desenvolvida através de um processo dinâmico e evolutivo:

1ª Fase - Da realidade ao Modelo Matemático

identificar os elementos da situação que se pretende estudar;

seleccionar os objectos, relações, etc., relevantes para este fim;

idealizá-los de forma apropriada para uma representação matemática;

escolher um universo matemático para servir de base ao modelo;

efectuar uma translação da situação para este universo.

Nesta primeira fase, cabe realçar que deve ser tida em conta a necessidade da compreensão da situação a modelar. Mesmo que não se compreendam todos os aspectos e *nuances*, é preciso avançar na construção do modelo, fazendo com que a compreensão da situação a modelar e a construção do modelo se alimentem mutuamente.

Para isso, é necessário possuir um sistema organizacional ou relacional que ajude a identificar a informação matematicamente relevante e a natureza do modelo a desenvolver (Ponte, 1992).

Ainda nesta fase, a situação a modelar é formulada em termos do mundo real mas surge já simplificada, alguns dos aspectos dessa situação foram já abandonados, considerando-se apenas os aspectos mais relevantes ou salientes. Assim, é sobre esta nova situação que vai incidir a modelação (Matos, 1995).

Parece conveniente que, perante todas estas situações, seja necessário possuir uma base mínima de conhecimentos científicos, relativos à modelação, para se poder avançar com sucesso neste processo.

Segundo Skovsmose (1988), existem três tipos de conhecimentos que são fundamentais, relativamente ao processo de modelação: conhecimento matemático propriamente dito; conhecimento tecnológico e o conhecimento reflexivo.

No que respeita ao conhecimento tecnológico, este será o conhecimento de como aplicar a matemática na construção de um modelo matemático. O conhecimento reflexivo, é o conhecimento conceptual mais geral acerca da natureza dos modelos matemáticos e dos critérios utilizados na sua construção, aplicação e avaliação. Este conhecimento, não pode ser reduzido ao conhecimento tecnológico, da mesma maneira que o conhecimento tecnológico não pode ser reduzido ao conhecimento matemático.

2ª Fase - O Processamento e Análise de Dados e de Relações

estabelecer relações matemáticas entre os objectos traduzidos, acompanhados por hipóteses e propriedades;

usar métodos matemáticos (cálculos, dedução, etc.), apoiados eventualmente em outros métodos computacionais e experimentais, para obter novos resultados e conclusões relativos ao modelo.

Assim, os procedimentos matemáticos a realizar não devem ser executados ignorando a situação e o modelo mas tendo em conta a experiência, o conhecimento e as intuições a seu respeito.

As situações da vida real, convenientemente escolhidas e apresentadas, podem ser de grande importância no desenvolvimento dos conceitos e ideias matemáticas. Será por último de esperar que os processos de modelação contribuam tanto para o desenvolvimento da compreensão do significado das ideias matemáticas básicas como da capacidade de as usar de forma efectiva (Ponte, 1992). Desta fase deve resultar, no sentido mais restrito do termo, um primeiro modelo matemático (Matos, 1995).

3ª Fase - Interpretação, Exploração e Avaliação do Modelo.

interpretar os resultados e conclusões obtidos no quadro da situação original;

avaliar o modelo confrontando-o com a realidade (com dados observados ou previstos), comparando-o com outros modelos e/ou relacionando-o com conhecimentos teóricos;

explorar possíveis implicações do modelo em termos da situação, ajudando a descobrir eventualmente novas facetas desta;

estudar as implicações do uso do modelo e delimitar a sua significância;

construir, se necessário, um modelo novo ou modificado.

O modelo, uma vez construído e validado, pode ser usado com o objectivo de conseguir ter uma visão mais profunda do fenómeno em causa. Pode ainda, apontar para novas relações, novas propriedades, novos aspectos da situação, indicando-nos em que direcção devemos procurar mais dados e ser usado como base para tomar decisões. Neste último caso, é particularmente importante conhecer bem as hipóteses e pressuposições em que se baseia o modelo, de forma a que os riscos decorrentes da sua utilização sejam devidamente avaliados (Ponte, 1992).

A existência de dissonâncias entre a tradução das conclusões retiradas do modelo e as características definidoras da situação real, arrasta à sua alteração, entrando-se num ciclo cujo objectivo será o seu aperfeiçoamento, de modo a eliminar ou reduzir aqueles desajustamentos.

Aquilo que constitui o motor do desenvolvimento do modelo é a necessidade de resolver as discrepâncias entre os resultados obtidos através do modelo e a situação problemática real (Matos, 1995).

Embora todos os tipos de conhecimento matemático sejam relevantes para as diversas fases do processo de modelação, pode-se observar que o conhecimento matemático é especialmente relevante na 2ª Fase do processo de construção de modelos matemáticos, o conhecimento tecnológico é fundamental na 1ª Fase e 3ª Fase e o conhecimento reflexivo é particularmente importante na parte final da 3ª Fase (Skovsmose, 1988).

3.1.4. Relações entre Objecto e Modelo

Na construção de modelos matemáticos da realidade existem vários factores que interferem nas relações entre o objecto e o modelo. Skovsmose (1988), considera como mais importantes, os seguintes:

Relações Modelo-Teoria - Um modelo pode ser baseado numa teoria única, caso em que se “deduz” da teoria, numa única teoria escolhida de entre várias, ter por base uma combinação de teorias distintas (eventualmente até contraditórias) ou até não se basear em alguma teoria;

Relações Modelo-Objecto - Uma vez que a correspondência entre a realidade e o modelo não é de isomorfismo, há sempre aspectos de selecção que podem ser mais ou menos discutíveis (que elementos da realidade são importantes? a que relações entre si é dada maior atenção?);

Relações Objecto-Sistema Conceptual – Considera aspectos que procuram respostas a várias questões, como: que pressuposições tornaram possível criar o sistema? Como podem elas ser corroboradas? Que quadros teóricos as tendem a suportar? Que quadros teóricos alternativos existem?;

Relações Sistema Conceptual-Modelo - Que se baseiam parcialmente no nosso conhecimento da área em causa e parcialmente no nosso conhecimento matemático do que poderão ser as propriedades desejáveis;

Relações Modelo-Interesse (que pode ser instrumental, interpretativo ou interventivo) -

Um modelo pode ser utilizado com propósitos de descoberta ou de justificação.

Dos vários tipos de relações entre o objecto e o modelo, surge quase sempre o direccionamento a adoptar, aquando da concepção e estudo de situações envolvendo o real e que se pretendem ver representadas por modelos matemáticos.

3.1.5. Níveis fundamentais de matematização nas diversas ciências

Segundo Thompson (1981), podemos considerar quatro níveis fundamentais de matematização nas diversas ciências:

Primeiro nível:

A matemática apoia a recolha, organização, e interpretação dos dados e da informação (já aqui se podem postular modelos, que são essencialmente entidades à priori, tendo a ver com as escalas de medição, relações entre categorias, etc.).

Segundo nível:

São apreendidas regularidades gerais no mundo empírico.

Terceiro nível:

Cria-se uma estrutura matemática que traduza estas leis empíricas, procurando-se que tenha um carácter preditivo, isto é, que possa prever em que condições se verifica este ou aquele acontecimento (quando atingimos este nível já podemos falar em modelo matemático do respectivo fenómeno).

Quarto nível:

Procura-se explorar todas as implicações do modelo tendo em vista uma compreensão mais profunda da situação que estamos a estudar.

Durante este trabalho será nosso objectivo, percorrer todos os níveis mencionados, e através deles, compreender melhor o nosso objecto de estudo e sugerir medidas que vão ao encontro da essência primeira deste trabalho: a construção de uma metodologia que permita reduzir o desemprego no sector hoteleiro algarvio.

3.1.6. Considerações Finais sobre a Modelação Matemática

Depois desta breve abordagem sobre modelização matemática, parece ser possível concluir que as problemáticas envolvidas a esta temática, estão longe de se encontrar esgotadas. Muito se tem avançado neste domínio, mas muito há para avançar, não só em termos matemáticos propriamente ditos, como também no estudo dos contributos que os modelos matemáticos que representam o real podem facultar, num sentido mais vasto, à nossa sociedade.

Verifica-se, muitas vezes que, o impacto da “*matemática aplicada*” no mundo natural ou nas actividades humanas, pode modificar a percepção do real fazendo crer que essas aplicações são efectivas e úteis. O mito de uma matematização totalmente rigorosa e completamente formalizada permanece.

Contudo, “*as emoções, crenças, atitudes, sonhos, intenções, ciúme, inveja, aspirações, pesar, desejo, ira, compaixão e muitas outras... Nunca poderão ser matematizadas*” (Davis e Hers, 1981, p.30). O conflito entre estas duas perspectivas, emerge na proporcionalidade directa do valor efectivo que se dá às representações que ele cria e às conclusões que a partir dele se extrapolam.

Por outro lado, o confronto entre a realidade e as representações que dela se pretendem fazer, levantam cada vez mais interrogações sobre a validade e as implicações da “*matematização do mundo*”. “*Podemos considerar um modelo bom ou mau, simplista ou sofisticado, estético ou inestético, útil ou inútil, mas ninguém está disposto a etiquetá-lo de “verdadeiro” ou “falso”*” (Davis e Hersh, 1981, p.84).

Apesar desta impossibilidade, parece ser mais ou menos aceite, por todos que, a modelação matemática empresta hoje um valoroso contributo na busca de novos conhecimentos e interpretações do real, sugerindo caminhos, soluções e interpretações que podem levar a uma melhor compreensão do mundo físico e conseqüentemente a uma melhor abordagem na implementação de soluções para os problemas que afligem a humanidade.

Resta ser coerente e perspicaz, não ignorando as limitações que a modelação fornece como processo que se pretende cada vez mais efectivo no projectar das soluções matemáticas para as situações problemáticas envolvendo o real.

3.2. Criação do Modelo

De acordo com Davis (1991), as aplicações Matemáticas desempenham nos nossos dias pelo menos três grandes funções: a descrição, a previsão e a prescrição. De uma forma simplificada, o que se faz quando se recorre à Matemática para resolver um problema da “realidade”, é perguntar: “o que é isto?”, “o que será isto?” e “o que fazer em relação a isto?”.

Além destes aspectos, outro muito relevante, associado à previsão, é o da modelação projectiva, muito retractada pela questão “o que acontecerá se...?”. Este tipo de modelação é utilizada para se tentar saber o que esperar como resultado de uma dada alteração num sistema físico ou para se saber o que aconteceria se uma dada ideia fosse adoptada. Afinal o que está em jogo é analisar um cenário de implicações.

Das funções atrás mencionadas, a vertente prescritiva sobressai, quando se reconhece que muitos modelos procuram conformar os objectos reais a um conjunto de sistemas matemáticos poderosos. A qualidade predictiva, por seu turno, assume especial importância num contexto em que a simulação de fenómenos reais constitui um instrumento privilegiado para a exploração do mundo real.

Nesta investigação, abordaremos unicamente, a descrição, a prescrição e a modelação projectiva. No que se refere à previsão, este trabalho não desenvolverá qualquer análise, este facto, deve-se às características das estruturas matemáticas utilizadas para a construção do modelo matemático, que se pretende representativo da realidade em estudo. Caso se pretendesse desenvolver estudos com carácter previsionar teríamos de recorrer a outros quadros teóricos e/ou práticos mais adequados a este assunto.

No que se refere aos objectivos principais, que motivaram esta construção matemática, merece-nos algum destaque os seguintes: obter respostas sobre o que poderá acontecer no mundo físico; tentar influenciar experiências ou observações posteriores; fomentar a compreensão e o progresso conceptual e auxiliar a axiomatização da situação física.

Para isso, serão definidos critérios para a manipulação das variáveis e parâmetros envolvidos no modelo. Tais critérios prendem-se com o estudo das implicações das medidas sugeridas para o Sector Hoteleiro, tendo por objectivo máximo a maximização das suas vantagens e a minimização das desvantagens.

Como elementos limitativos desta actividade de modelação, consideramos mais relevantes os seguintes aspectos: a possibilidade de inadequada formulação do problema (má escolha de hipóteses, má escolha de variáveis, etc.); a sua imperfeita tradução em termos matemáticos; as insuficiências da base teórica; as limitações em termos de dados; o reduzido conhecimento dos métodos matemáticos e a impossibilidade de realizar um adequado aperfeiçoamento do modelo.

Tentaremos que todas estas limitações sejam minimizadas e, idealmente eliminadas, para que a actividade de modelação cumpra a essência da sua construção, de uma forma que se possa considerar satisfatória nos seus propósitos e objectivos.

3.2.1. 1ª Fase - Da realidade ao Modelo Matemático

Tendo por base as fases de construção de modelos, referidas anteriormente em 3.1.3, passou-se à análise dos elementos considerados de interesse para o nosso problema. Como se poderá constatar, não seria aconselhável, tanto por razões económicas como por razões sociais, sugerir um conjunto de medidas com vista à redução do desemprego, sem analisar as suas consequências. Optamos por isso, de forma tão rigorosa quanto possível, estudar os efeitos da redução do desemprego na Indústria Hoteleira.

Atendendo aos dados mensais disponíveis referentes ao Pessoal ao Serviço na Hotelaria em Portugal⁶, para o período 1990/1996, construiu-se o *Quadro 13* e o *Gráfico 1* representativo, dos dados anteriores⁷.

	<i>Janeiro</i>	<i>Fevereiro</i>	<i>Março</i>	<i>Abril</i>	<i>Maió</i>	<i>Junho</i>	<i>Julho</i>	<i>Agosto</i>	<i>Setembro</i>	<i>Outubro</i>	<i>Novembro</i>	<i>Dezembro</i>
1990	31128	31607	32273	33320	34811	35630	36410	36558	36615	31867	32317	32220
1991	32057	31828	33471	34081	35755	36543	37706	37767	37334	35561	33555	32385
1992	32525	32321	33381	34525	36270	37652	38442	38476	38001	35626	33386	32109
1993	32032	32156	32432	33642	34196	35246	35493	35491	35131	33446	30898	30355
1994	30108	30273	30657	31712	33171	34068	34588	34400	34014	34454	31522	30891
1995	30219	29945	30587	32588	33869	34790	35039	34892	34670	32964	31149	30817
1996	30146	30327	30885	32229	33361	34609	34938	35109	34674	33462	30868	30458

Quadro 13: *Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (por meses). Fonte INE.*

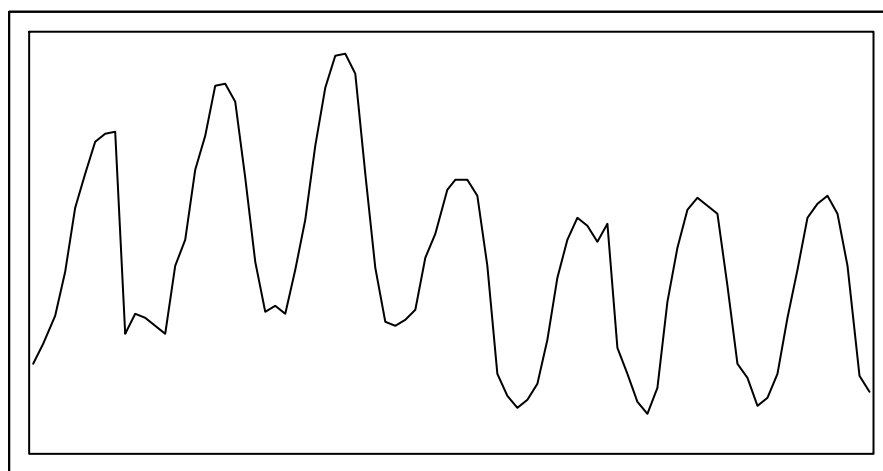


Gráfico 1: *Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (por meses) de 1990 a 1996. Fonte INE.*

⁶ Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE) – Estatísticas do Turismo.

⁷ Esta análise, foi desenvolvida com base em dados referentes a Portugal por impossibilidade de se obter dados mensais relativos ao Algarve.

Como pode verificar-se, trata-se de um sistema dinâmico, isto é, fenómenos em que a variável fundamental é o tempo. Neste sistema, o tempo é a variável independente e o Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria, a variável dependente.

Analisemos mais detalhadamente a variação do Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria ao longo do tempo. O *Gráfico 1* e os dados do *Quadro 13*, permitem-nos observar que os meses de número máximo e mínimo de Pessoas ao Serviço correspondem a extremos relativos da função (máximos e mínimos), sendo as abcissas desses pontos facilmente identificáveis com os meses onde normalmente ocorre o número máximo e mínimo de ocupação nas Unidades Hoteleiras.

Por outro lado, o número de Pessoas ao Serviço, varia com o tempo de uma forma periódica. Este fenómeno sugere que a contratação de Pessoal nestas Unidades é essencialmente feita com base nos níveis de procura existentes no sector. Como é sabido, o turismo tem sido uma actividade predominantemente sazonal e o emprego parece reflectir essa sazonalidade.

Assim, teremos como função genérica:

$$(1) \quad Y = f(t)$$

onde Y representa o Pessoal ao Serviço, em cada mês e, t corresponde aos meses do ano, representados quantitativamente, do seguinte modo: *Janeiro=0, Fevereiro=1, ..., Dezembro=11, (ano 1990), Janeiro=12, Fevereiro=13, ..., Dezembro=23, (ano 1991), etc.*

3.2.2. 2ª Fase – O Processamento e Análise de Dados e Relações

Para efeitos de modelização, tendo em conta os objectivos deste estudo e as características dos dados apresentados no *Quadro 13* e representados no *Gráfico 1*, utilizaram-se duas estratégias em confronto, tentando encontrar-se de entre elas, um modelo que se adequou de forma satisfatória aos propósitos do nosso estudo.

Assim, por um lado, atendendo à componente periódica dos dados representados no *Gráfico 1*, utilizou-se a decomposição em movimentos ou forças componentes, isolando os movimentos sazonais nos dados, para determinar o valor da componente sazonal em cada mês e obter assim o seu índice sazonal, analisando posteriormente os dados desazonalizados em termos duma representação matemática que descrevesse o seu comportamento, sendo posteriormente, em cada mês, ajustados com os valores dos índices sazonais (Berenson e Levine, 1989).

Por outro lado, parece ser possível, dadas as características do *Gráfico 1*, utilizar uma função trigonométrica directa (Murteira, Muller e Turkman, 1993; Matos, 1995), na representação dos dados do *Quadro 13*.

Na tentativa de explorar o grau de determinação ou “*bondade do ajustamento*” dos dados à representação matemática, utilizou-se o *Coefficiente de Determinação*, simbolizado por R^2 , a partir da expressão,

$$(2) \quad R^2 = \frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2} \text{ com } R^2 \in [0,1]$$

onde Y_i representa os dados reais no mês i , \bar{Y} a média dos Y_i e \hat{Y}_i os valores estimados, através do modelo matemático utilizado no estudo de modelização, no mês i .

R^2 representa a proporção da variável Y explicada pelo modelo utilizado. Note-se que, quanto mais próximo de 1 estiver R^2 , maior será a aproximação dos valores estimados pelo modelo aos valores reais (Reis e Moreira, 1993).

3.2.2.1. *Modelização por decomposição em movimentos componentes*

Com o objectivo de modelizar os dados do *Quadro 13*, utilizamos um método computacional por decomposição em movimentos componentes (Berenson e Levine,

1989)⁸, através da sua manipulação obteve-se os respectivos índices sazonais, representados no *Quadro 14* e no *Gráfico 2* representativo dos dados do *Quadro 13* e respectivos dados desazonalizados.

	<i>Índices Sazonais</i>
<i>Janeiro</i>	0,926
<i>Fevereiro</i>	0,929
<i>Março</i>	0,947
<i>Abril</i>	0,987
<i>Maio</i>	1,026
<i>Junho</i>	1,057
<i>Julho</i>	1,076
<i>Agosto</i>	1,076
<i>Setembro</i>	1,067
<i>Outubro</i>	1,017
<i>Novembro</i>	0,955
<i>Dezembro</i>	0,938

Quadro 14: *Valores obtidos para Índices sazonais.*

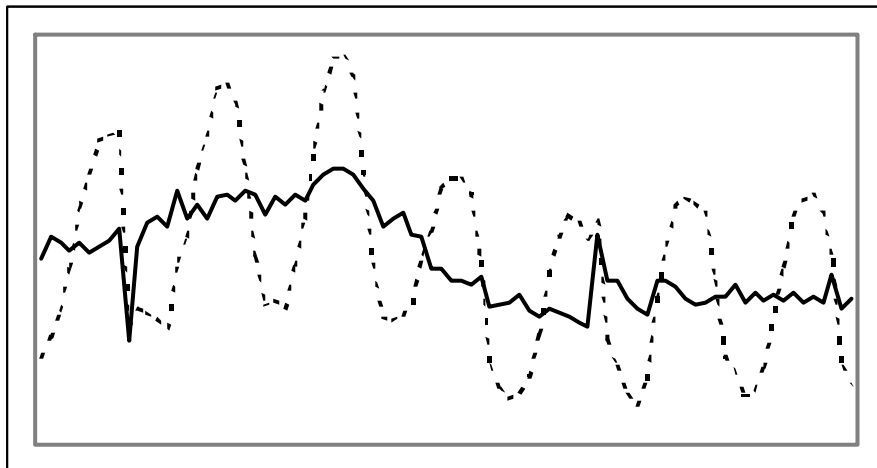


Gráfico 2: *Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (---) Dados Desazonalizados ($\frac{3}{4}$).*

O passo seguinte consistiu em tentar encontrar uma representação matemática para os dados desazonalizados do *Gráfico 2*. Assim, numa primeira abordagem efectuou-se a regressão desses dados através de uma função linear, e obtivemos a seguinte expressão matemática:

$$(3) \quad \hat{Z}_1 = 34884 - 31,299t$$

⁸ Para melhor compreensão das manipulações matemáticas que envolvem este método, deve-se consultar o Anexo.

onde \hat{Z}_1 representa os valores estimados para a representação dos dados desazonalizados no *Gráfico 2* e t corresponde à variável temporal.

Os resultados podem ser observados, no *Gráfico 3*:

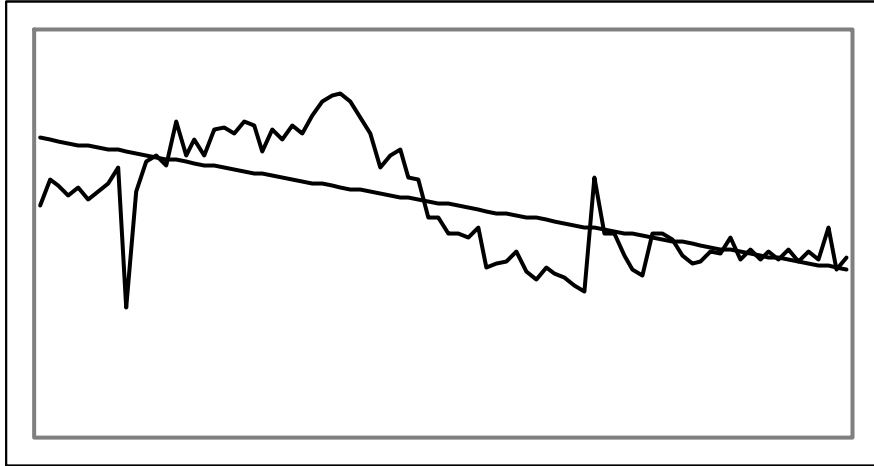


Gráfico 3: *Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos) Dados Desazonalizados (3/4) Modelo Linear (---).*

Com este modelo o valor de R^2 é de 0,44.

Com o objectivo de melhorar o resultado obtido para R^2 efectuou-se a regressão desses dados através de uma função polinomial, considerando para simplificação da nossa abordagem futura um polinómio de terceiro grau, sendo este o grau máximo do polinómio a analisar, e assim obtivemos a seguinte expressão matemática:

$$(4) \quad \hat{Z}_2 = 32908 + 209,95t - 6,514t^2 + 0,0482t^3$$

onde \hat{Z}_2 representa os valores estimados para a representação dos dados desazonalizados no *Gráfico 2* e t variável correspondente aos meses do ano.

Os resultados podem ser observados no *Gráfico 4*:

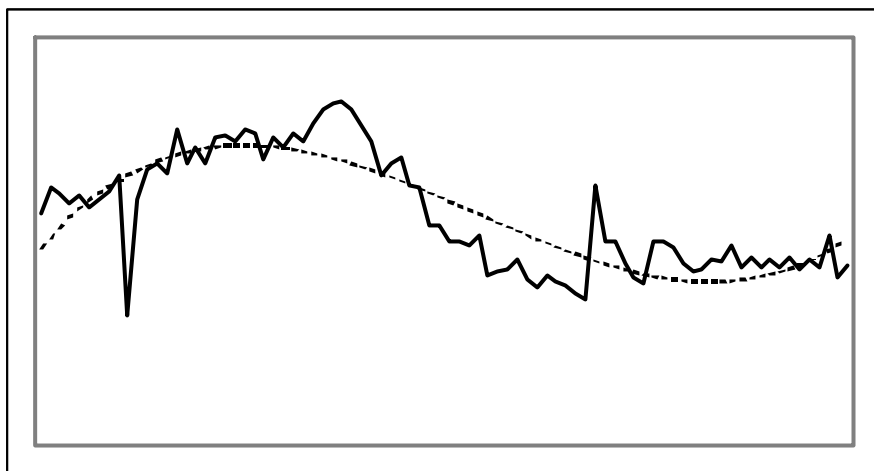


Gráfico 4: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos) Dados Desazonalizados (—) Modelo Cúbico (---).

Com este modelo o valor de R^2 é de 0,69.

Depois de obtidas as representações matemáticas dos valores desazonalizados, pelas Equações 2 e 3, e os índices sazonais mensais do Quadro 14, tentou verificar-se a adequação desses dados aos do Quadro 13. Assim multiplicou-se, em cada mês, os índices sazonais aos valores das Equações 3 e 4 respectivamente, comparando-os posteriormente com os valores reais do Quadro 13.

Obtivemos os Gráficos 5 e 6:

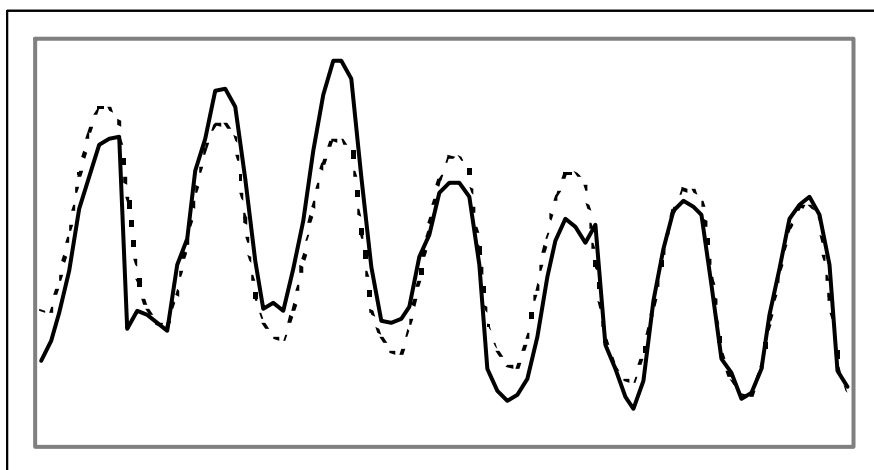


Gráfico 5: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (—) e Modelo Com Base na Função Linear(---).

Com este modelo o valor de R^2 é de 0,837.

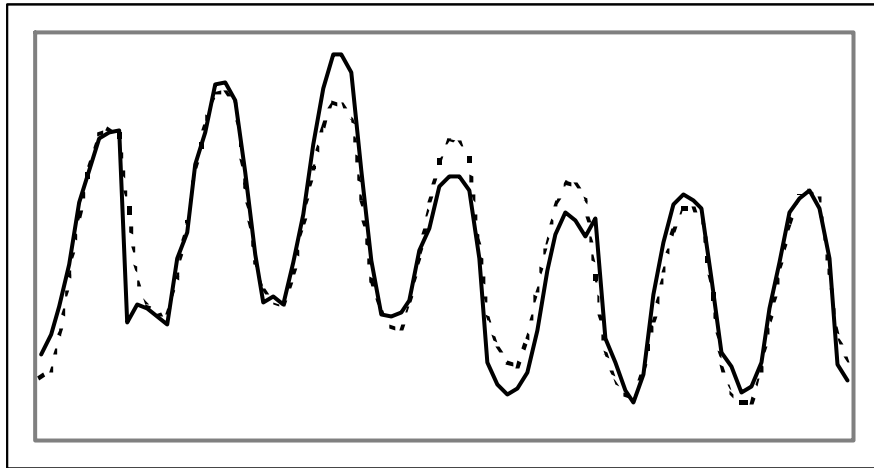


Gráfico 6: *Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (3/4) e Modelo Com Base na Função Cúbica(---).*

Com este modelo o valor de R^2 é de 0,934.

3.2.2.2. Modelização utilizando uma função trigonométrica directa

Com o objectivo de modelizar os dados do *Quadro 13*, consideramos, também a seguinte função:

$$(5) \quad Y = Y_0 + a \sin(at + b) \text{ com } t \in \mathfrak{R}$$

onde, os parâmetros Y_0 e a são obtidos por:

$$(6) \quad Y_0 = \frac{YMáximo + YMínimo}{2} \quad \text{e} \quad a = \frac{YMáximo - YMínimo}{2}$$

Tendo em conta as especificações para a nossa representação matemática, os valores de Y_0 e a serão calculados com base nos valores de $YMáximo$ e $YMínimo$ do *Quadro 13*. Para efeitos da primeira abordagem considerou-se para o cálculo de Y_0 e a os valores $YMáximo$ e $YMínimo$ correspondentes à média aritmética, respectivamente, dos $YMáximo$ e $YMínimo$ de cada ano.

Para simplificar a nossa abordagem considerou-se, também, sem grande perda de generalidade, que os valores máximo e mínimo de Y seriam os valores correspondentes

aos meses de *Fevereiro* e *Agosto* em todos os anos do estudo, tendo assim em vista a obtenção de valores únicos para os parâmetros a e b do modelo.

Esta restrição provoca alguns desvios nos valores do modelo em relação à realidade expressa pelos dados. Contudo, doutro modo, estaríamos a construir um modelo, com diferentes valores para a e b , nos diferentes anos.

Depois destes considerandos, para efeito de modelização, temos:

$$(7) \quad \begin{cases} at + b = -\frac{\Pi}{2} \text{ para } t = 1 \\ at + b = \frac{\Pi}{2} \text{ para } t = 7 \end{cases}$$

onde $t=1$ representa *Fevereiro* e $t=7$ representa *Agosto*.

Logo:

$$\begin{cases} a = \frac{\Pi}{6} \\ b = -\frac{4\Pi}{6} \end{cases}$$

Então, a nossa função será do tipo:

$$(8) \quad Y = Y_0 + a \sin\left(\frac{\Pi}{6}t + \left(-\frac{4\Pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in \mathfrak{R}$$

Obtivemos assim os valores necessários para a implementação do modelo, que por raciocínio semelhante, seria obtido também para outros valores, em outros anos ou com outras amplitudes.

Assim, construiu-se o *Gráfico 7*:

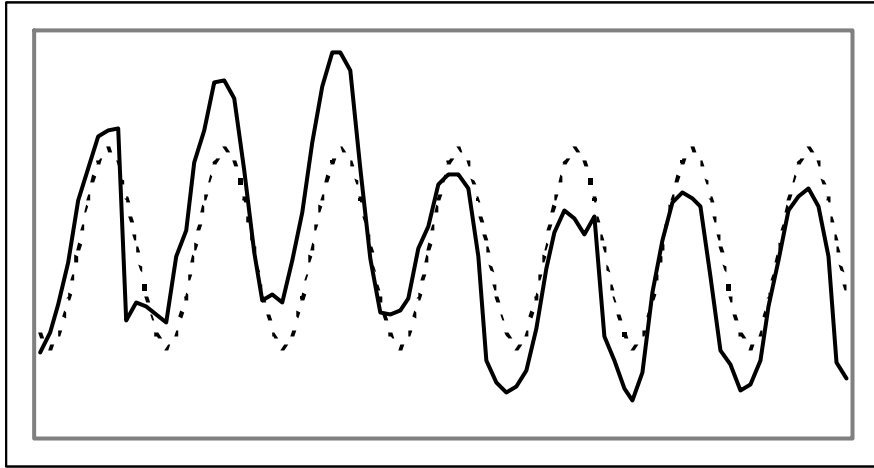


Gráfico 7: *Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (—) e Modelo Com Base na Função Trigonométrica directa e valores únicos de Y_0 e a (---).*

Com este modelo o valor de R^2 é de 0,60.

Dada a característica periódica da *Equação 5*, relacionada com a continuidade, a repetição e a amplitude da função *Seno* entre -1 e 1 , verificou-se, facilmente da impossibilidade de ajustar o modelo à variação não constante observada entre os valores máximos e mínimos em cada ano, dos dados representados no *Gráfico 1*.

Assim, na tentativa de buscar uma melhor aproximação dos valores do modelo aos dados reais, optou-se por considerar que os valores Y_0 e a seriam calculados com base nos valores de $Y_{Máximo}$ e $Y_{Mínimo}$ reais para esse ano, obtendo assim para cada ano um valor para os parâmetros Y_0 e a

Observou-se também que, com este sistema de cálculo, podemos fazer uma correspondência perfeita entre valores do modelo e os valores máximo e mínimo reais, representando assim, com erro zero, a amplitude de variação existente entre o valor máximo e o mínimo da variação real em cada ano, sendo este um dos factores mais relevantes para a nossa abordagem e um forte motivo para esta nossa opção.

Após esta mudança de parâmetros, obtivemos os dados representados no *Gráfico 8*:

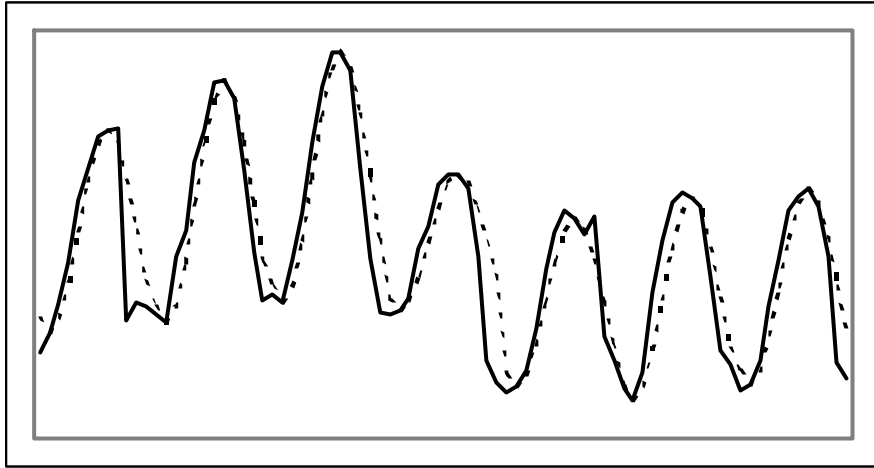


Gráfico 8: Pessoal ao Serviço em Portugal na Hotelaria (ao longo dos anos). Valores Reais (3/4) e Modelo Com Base na Função Trigonómica directa e valores de Y_0 e a calculados em cada ano(---).

Com este modelo o valor de R^2 é de 0,870.

Verifica-se que, os valores propostos pelo modelo tendem sempre a subavaliar os valores reais nas fases ascendentes do ciclo e a sobreavaliar nas fases descendentes. Estes facto, sugere que tanto a contratação como a desvinculação de pessoal é feita de forma mais acentuada, ou seja, em maior número na realidade que no modelo. Tais desvios, devem ser tidos em conta, quando se extrapola qualquer conclusão que se pretenda mais rigorosa, tendo por base este modelo matemático.

3.2.3. 3ª Fase – Interpretação, Exploração e Avaliação do Modelo

Consideremos então os resultados obtidos pelos três processos de modelização utilizados, representados no seguinte quadro resumo:

Modelo		R^2
Modelo 1	Modelo Linear	0,837
Modelo 2	Modelo Polinomial Cubico	0,934
Modelo 3	Modelo com base em Função Trigonómica	0,870

Quadro 15: Quadro resumo do Coeficiente de Determinação

Numa primeira análise, com base nos estudos efectuados e nos valores obtidos para o Coeficiente de Determinação, seríamos levados a optar pelo Modelo 2 do Quadro 15; contudo, no sentido de confirmar ou não esta opção, tendo já em vista as análises futuras com base nos modelos descritos, tentou-se efectuar um estudo mais

pormenorizado, afim de tomar uma opção mais de acordo com os objectivos desta investigação.

Verificou-se que, para todos os modelos, os valores sofrem quase sempre uma sobreavaliação em uns casos e uma subavaliação em outros, sendo o *Modelo 3* do *Quadro 15* o único que pode fazer sempre coincidir os valores dos picos máximos e mínimos com os valores reais. Além disso, podemos verificar que o efeito tendencial da curva é captado de forma aproximada em todos os casos.

Verifica-se, também, que os valores de R^2 podem ser considerados satisfatórios em todos os modelos, o que assim sendo, poderá não ser condição suficiente para a escolha de um modelo.

Atendendo, a que os dados disponíveis do Pessoal ao Serviço na Hotelaria, referenciam quase sempre única e exclusivamente (nomeadamente no Algarve) os valores referentes a duas datas, uma considerada como valor mínimo (31 de janeiro) e outra como valor máximo (31 de Julho), e que com o *Modelo 3* podemos sempre obter estimativas com erro zero, dos valores de pico máximo ($Y_{Máximo}$) e pico mínimo ($Y_{Mínimo}$) em cada ano e por conseguinte estimar a amplitude máxima ($Y_{Máximo} - Y_{Mínimo}$) com erro zero e, também a variação máxima do Pessoal ao Serviço, ao longo do ano. Optou-se pelo *Modelo 3* do *Quadro 15*, como sendo aquele que será objecto do nosso estudo futuro.

Esta opção reflecte um compromisso entre a simplificação, que possa tornar viável a representação matemática do fenómeno e uma razoável aproximação à realidade, tendo presente os dados que dispomos e as manipulações matemáticas que ele sugere e ainda tendo em conta os objectivos e os propósitos com que se partiu para a construção do modelo e que desenvolveremos em seguida.

Contudo, poder-se-à considerar satisfatória a opção por outro modelo, o qual implicaria reformular as manipulações matemáticas aqui abordadas, mas não forçaria

eventualmente, em termos de análise das medidas propostas, a consideração de outras estratégias e outras conclusões acerca dos resultados obtidos.

3.3. Investigação sobre o Modelo

Com base no *Quadro 16* e utilizando o raciocínio semelhante ao seguido anteriormente em 3.2.2.2. e considerando que a *Equação 8* representa de forma satisfatória para os objectivos e propósitos do estudo, a evolução do Pessoal ao Serviço na Hotelaria do Algarve, para o Anos de 1990 a 1998.

	31 de Janeiro	31 de Julho
1990	9870	12729
1991	10252	12926
1992	9961	13022
1993	9958	11851
1994	9046	11725
1995	8822	11833
1996	9115	11891
1997	8841	12117
1998	9274	12349

Quadro 16: *Pessoal ao Serviço na Hotelaria no Algarve 1990/1998. Fonte INE.*

Assume-se que esta função descreve a evolução nos anos de 1990 a 1998 do Pessoal ao Serviço na Hotelaria do Algarve, que será objecto de análise quantitativa no prosseguimento deste estudo.

$$Y = Y_0 + a \sin\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in \mathfrak{R}$$

Assim, atendendo aos dados anteriores e à função modelo, teremos:

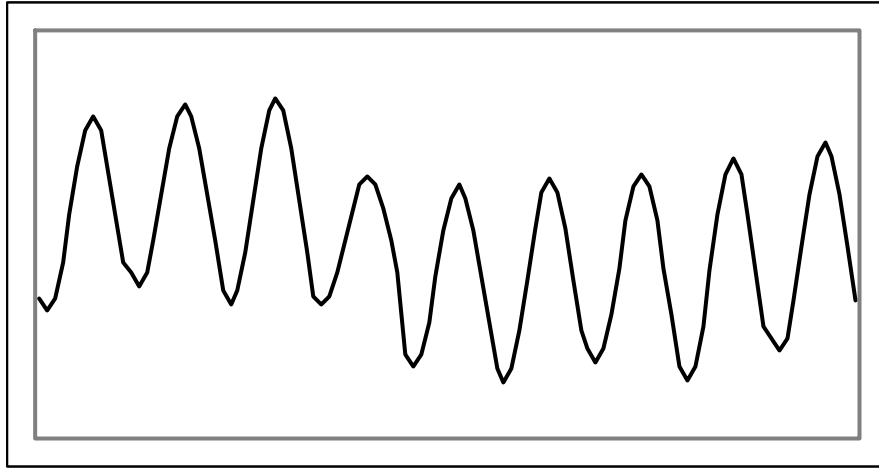


Gráfico 9: Modelo do Pessoal ao Serviço na Hotelaria do Algarve de 1990 a 1998.

Quando se aborda o modelo representado pela *Equação 8*, em termos de um único ano, este já não é objecto da restrição apontada anteriormente, para o cálculo dos parâmetros a e b , dado que podemos fazer com que $Y_{Máximo}$ e a $Y_{Mínimo}$ correspondem sempre aos seus valores reais. Nas análises seguintes teremos sempre em conta este facto, pois a nossa abordagem será feita em termos anuais. Assim sendo, tendo em conta o modelo representado matematicamente pela *Equação 8*, a abordagem quantitativa terá como parâmetros de referência os seguintes valores em quadro (*ano de 1996*):

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Y	9301	9115	9301	9809	10503	11197	11705	11891	11705	11197	10503	9809
Y_0	10503	$alfa$	1388									

Quadro 17: Pessoal ao Serviço na Hotelaria do Algarve em 1996.

Y representa o número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve em cada mês; t os meses do ano; Y_0 representa o número Médio Mensal de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no ano de referência e a a amplitude da variação do Pessoal ao Serviço na Hotelaria do Algarve nesse mesmo ano.

Nesta abordagem quantitativa, tentaremos ir ao encontro dos principais objectivos do estudo e mais concretamente da construção do modelo, onde serão factores base de análise os seguintes itens: número de Pessoas ao Serviço (*Emprego*); formação do Pessoal ao Serviço (*políticas de Formação para todas as pessoas a trabalhar no*

sector); aumento da estabilidade laboral e contratual ao longo do ano (*redução da sazonalidade no emprego - chamado aqui factor de alisamento*); produtividade do Pessoal ao Serviço (*aumento da produtividade individual, provocada pela frequência de acções de formação*), gastos com Pessoal (*despesas acrescidas com salários, originados pela contratação de novos trabalhadores*) e operacionalização da Formação (*espaços físicos e recursos humanos, necessários à implementação da formação*), os quais consubstanciam as principais preocupações, relativas à abordagem desenvolvida neste trabalho de investigação e modelização.

3.3.1. Inserção de Formação – Novas Necessidades de Mão-de-Obra

Atendendo ao enquadramento teórico deste trabalho e ao papel da formação, como um dos principais factores de desenvolvimento do sector hoteleiro e do aumento de produtividade, efectuou-se a seguinte análise.

Considerando que a formação dos trabalhadores decorre durante parte do seu horário normal de trabalho. Ao incorporarmos uma política de formação para todos os trabalhadores do sector, os elementos em formação (*Pessoal em Formação*), terão de ser substituídos por outros elementos (*Empregados no Sector –Pessoal ao Serviço*) no seu posto de trabalho, donde:

$$(9) \quad \text{Empregados no Sector} = \text{Pessoal ao Serviço} + \text{Pessoal em Formação}.$$

Para simplificação da nossa abordagem, a *Mão-de-Obra* foi considerada indiferenciada, assim, um trabalhador em formação será necessariamente substituído por um outro trabalhador, não se considerando aqui, a sua especialidade profissional. Assim, no *Gráfico 10 (Situação 1)*, $K=1$, representa o número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve em cada mês sem qualquer formação (Y). $K>1$ (*Situação 2*), representa o número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve em cada mês com implementação da formação ($Y_{\text{Formação}}$).

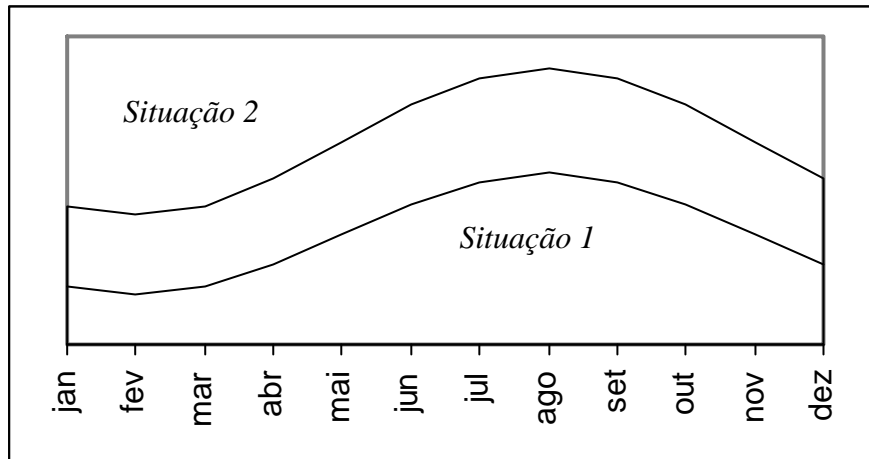


Gráfico 10: Acréscimo do número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, com existência de formação ao longo do ano.

Ou seja, neste estudo K representa o quociente entre os Empregados no Sector e o Pessoal ao Serviço. Em termos quantitativos considera-se que quando K é 1 não existe formação (o número de Empregados no Sector é igual ao do Pessoal ao Serviço) e $K > 1$, representa uma situação em que existe formação (por exemplo, $K=1,1$, diz-nos que 10% das Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, encontram-se em formação a uma determinada hora num determinado dia).

Tendo por base o modelo,

$$y = y_0 + a \sin\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

e o Gráfico 10, podemos verificar que:

Y_0 (número médio mensal de trabalhadores ao serviço no ano) vai-se modificar quando $K > 1$ e a (a amplitude da variação do Pessoal ao Serviço) mantém-se constante. Assim teremos:

$$(10) \quad Y_{\text{formação}} = W_0 + a \sin\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Como se verifica, pela introdução do factor K , $W_0 = KY_0$.

Donde resulta que:

$$(11) \quad Y_{\text{formação}} = KY_0 + \alpha \sin\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Pode-se também, desde já, considerar como domínio para o factor K o intervalo $[1,2]$, ou seja, o limite máximo deste parâmetro será a situação em que 100% das Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, encontram-se em formação, impondo que o número de Empregados do Sector seja o dobro do Pessoal ao Serviço.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$Y_{\text{formação}}$	10351	10165	10351	10859	11553	12247	12755	12941	12755	12247	11553	10859
Y_{of}	11553	α	1388									

Quadro 18: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $Y_{\text{formação}}$, com $K=1,1$.

A título ilustrativo, tendo em conta os Quadros 17 e 18, construiu-se o seguinte gráfico:

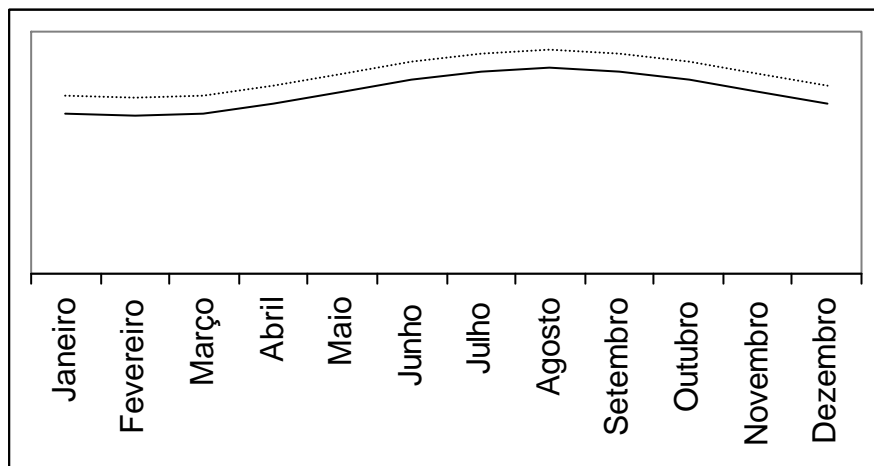


Gráfico 11: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{\text{formação}}$ (- -), com $K=1,1$.

Assim, podemos, atendendo à necessidade de formação, enumerar no contexto desta abordagem, como vantagens globais para o sector, um acréscimo do número de trabalhadores e uma maior qualificação de todo o Pessoal ao Serviço e como desvantagens um acréscimo dos gastos com salários e com formação.

3.3.2. Aumento de produtividade

Dadas as dificuldades encontradas em obter estudos sobre o incremento de produtividade provocado pela inserção de formação, para as várias actividades profissionais que laboram neste sector, considerou-se que, a existência de uma formação generalizada provocará nos trabalhadores, de forma indiferenciada, um aumento da sua produtividade individual, não se considerando contudo, a existência de uma relação única entre a formação e o acréscimo de produtividade. Nesta abordagem, optamos por considerar que o índice de produtividade actual é 1, então teremos:

$$(12) \quad I_p \geq 1$$

onde I_p , representa o índice produtividade individual dos trabalhadores.

Deste modo, o aumento de produtividade, I_p , provocará uma diminuição das Necessidades de *Mão-de-Obra*. Assim sendo, quanto maior for a Capacidade Produtiva individual, menor será o número de trabalhadores necessários para dar resposta efectiva, aos diferentes níveis de procura do sector. No *Gráfico 12 (Situação 1)*, $I_p=1$, representa o número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve em cada mês com os níveis de produtividade actuais (Y).

Quando $I_p>1$ (*Situação 2*), representa-se o número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve em cada mês atendendo ao aumento da produtividade individual ($Y_{\text{produtividade}}$).

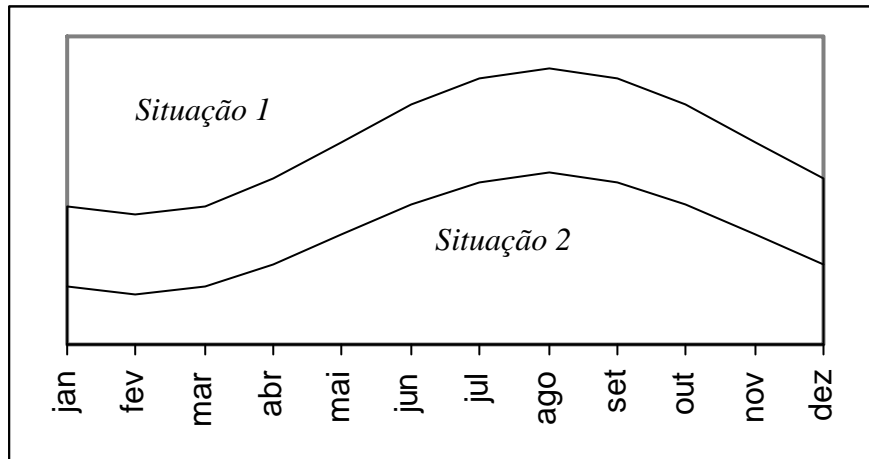


Gráfico 12: Decréscimo número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, com aumento individual da produtividade, ao longo ano.

Em termos analíticos, com base no modelo original, representado na Equação 8 e no Gráfico 12, podemos verificar que:

$$y = y_0 + a \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Y_0 (número médio mensal de trabalhadores ao serviço no ano) vai alterar-se quando $I_p > 1$ e a (a amplitude da variação do Pessoal ao Serviço) permanece constante. Assim teremos:

$$(13) \quad Y_{\text{produtividade}} = T_0 + a \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Com $T_0 = \frac{Y_0}{I_p}$.

Donde resulta que:

$$(14) \quad Y_{\text{produtividade}} = \frac{Y_0}{I_p} + a \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$Y_{\text{produtividade}}$	8801	8615	8801	9309	10003	10697	11205	11391	11205	10697	10003	9309
Y_0/I_p	10003	alfa	1388									

Quadro 19: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $Y_{\text{produtividade}}$, com $I_p = 1,05$.

Como exemplo ilustrativo, considerando os *Quadros 17 e 19*, temos:

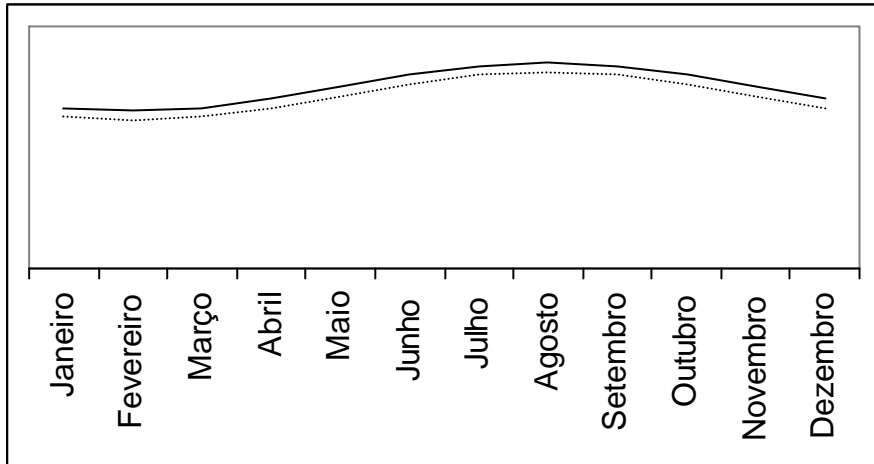


Gráfico 13: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{\text{produtividade}}(-)$, com $I_p=1,05$.

Atendendo ao acréscimo de produtividade do sector, teríamos como vantagem directa um menor gasto com salários e como desvantagem directa uma menor necessidade de *Mão-de-Obra*, o que afectaria o emprego no sector.

3.3.3. Parâmetro de alisamento (Aumento da estabilidade laboral)

Observe-se novamente o modelo representado pela *Equação 8*.

$$y = y_0 + a \cdot \sin\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Tendo em conta, a optimização de custos na implementação deste projecto de formação que pretende fomentar a estabilidade laboral ao longo do ano, considera-se que o pico máximo ($Y_{\text{Máximo}}$) de trabalhadores não deverá ser excedido em relação à situação anterior. Nestas condições podemos verificar que, no *Gráfico 14 (Situação 1)*, representa o número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve em cada mês sem qualquer alisamento (Y). No *Gráfico 14 (Situação 2)*, representa-se o número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve em cada mês com alisamento (Y_{EstabLab}). Em limite máximo Y_{EstabLab} será uma recta horizontal de ordenada $Y_{\text{Máximo}}$.

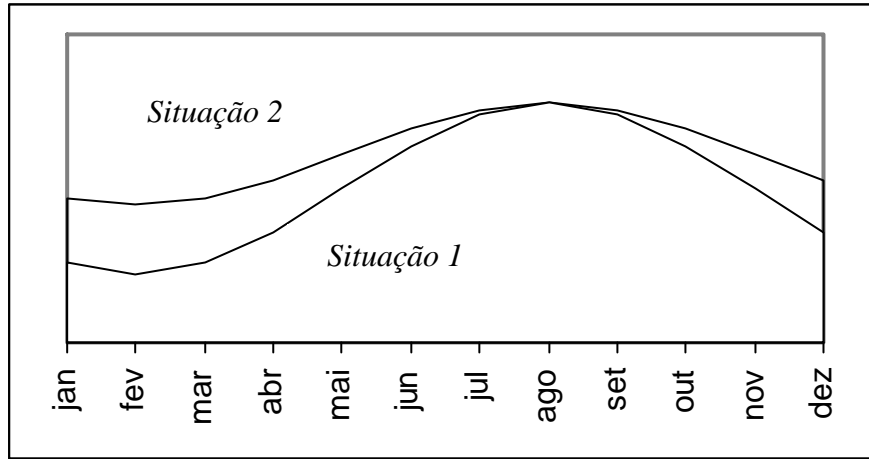


Gráfico 14: Acréscimo número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, com maior estabilidade laboral ao longo do ano.

O modelo, nesta situação, será:

$$(15) \quad Y_{EstabLab} = Z_0 + g \sin\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Assim, se:

$$Y_0 = \frac{Y_{Máximo} + Y_{Mínimo}}{2} \quad \text{e} \quad a = \frac{Y_{Máximo} - Y_{Mínimo}}{2}$$

e

$$Z_0 = \frac{Z_{Máximo} + Z_{Mínimo}}{2} \quad \text{e} \quad g = \frac{Z_{Máximo} - Z_{Mínimo}}{2}$$

Como neste estudo, consideramos que $b=0$, representa uma situação onde não existirá qualquer alisamento, $0 < b < 1$ representa uma situação onde existirá algum alisamento e $b=1$ será a situação que originará uma recta horizontal de ordenada $Y_{máximo}$, teremos:

$$(16) \quad \begin{aligned} Z_{Máximo} &= Y_{Máximo} \text{ e} \\ Z_{Mínimo} &= Y_{Mínimo} + b(Y_{Máximo} - Y_{Mínimo}) \text{ com } b \in [0, 1] \end{aligned}$$

das relações anteriores, obtemos:

$$(17) \quad Y_{EstabLab} = (Y_0 + ba) + (a - ba) \sin(at + b) \text{ com } t \in [0, 11]$$

O Gráfico de exemplo, será construído com base nos Quadros 17 e 20:

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$Y_{EstabLab}$	10596	10503	10596	10850	11197	11544	11798	11891	11798	11544	11197	10850
Yoel	11197	alfael	694									

Quadro 20: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $Y_{EstabLab}$, com $b=0,5$.

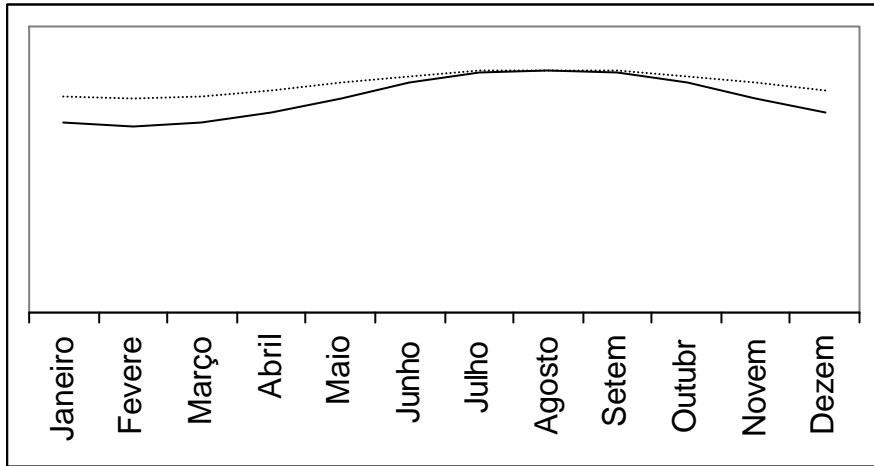


Gráfico 15: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{EstabLab}$ (- -), com $b=0,5$.

Após a implementação deste modelo, podemos enumerar, como vantagens, um aumento do emprego e uma maior estabilidade laboral (redução da sazonalidade no trabalho) e como desvantagens, acréscimos nos gastos com salários, motivados pela contratação de trabalhadores, em alguns meses do ano.

3.3.4. Inserção de Formação e Aumento de produtividade

Considere-se agora que se pretende verificar os efeitos da aplicação conjunta de uma política de formação para todos os trabalhadores do sector e simultaneamente de um aumento da sua produtividade. Assim, tendo por base os modelos adoptados em 3.3.1 e 3.3.2., passou-se à seguinte análise.

O modelo com introdução do factor K e do coeficiente I_p , será:

$$(18) \quad Y_{fp} = \frac{KY_0}{I_p} + a \operatorname{sen}\left(\frac{\Pi}{6}t + \left(-\frac{4\Pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Donde resulta que, se pretendermos manter em relação à situação original o número *Médio Mensal, de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no Ano (Y₀)*, situação escolhida como base de análise, pelo facto, do *Total do Emprego Anual* não sofrer modificação, teremos:

$$(19) \quad Y_{ofp} = \frac{KY_0}{I_p} = Y_0 \Rightarrow \frac{K}{I_p} = 1$$

Por outro lado, se pretendermos aumentar em relação à situação original o número *Médio Mensal de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no Ano (Y_{ofp})*, criando assim novos postos de trabalho, objectivo primeiro desta nossa abordagem, obtemos:

$$(20) \quad \frac{KY_0}{I_p} > Y_0 \Rightarrow \frac{K}{I_p} > 1 \Rightarrow k > I_p$$

Donde se concluí que, se o valor do factor de formação *K*, for superior ao valor do coeficiente de produtividade *I_p*, provocará um aumento no número de *Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve*.

Em termos gráficos temos:

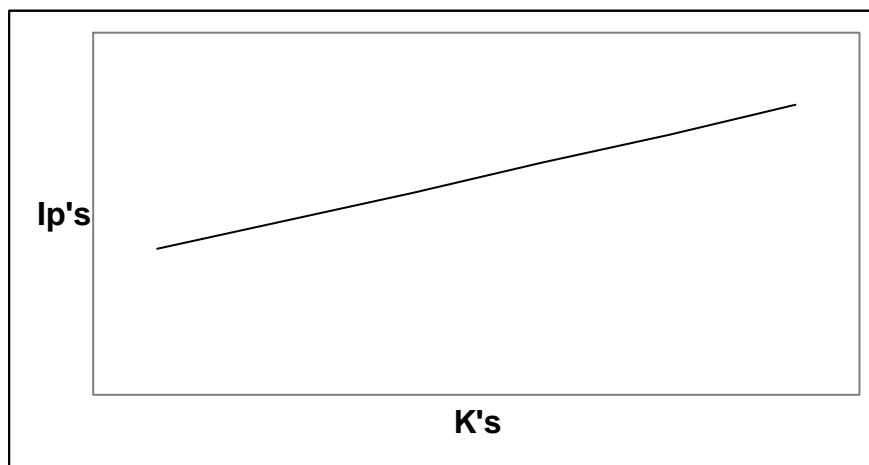


Gráfico 16: *Relação entre K e I_p.*

Pode-se constatar que, as combinações de valores representados pela linha do gráfico, referem-se à situação onde $Y_{ofp}=Y_0$, os pontos superiores a linha, representam a situação onde $Y_{ofp}>Y_0$, os pontos inferiores à linha, a situação onde $Y_{ofp}<Y_0$, esta

ultima hipótese, será de rejeitar futuramente neste estudo, recorde-se que se pretende diminuir os níveis de desemprego no sector. Assim sendo, seria irrealista considerar uma situação onde o número de *Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve* seria inferior à original.

Verifica-se ainda que quanto maior for o coeficiente de produtividade I_p , maior poderá ser o factor de formação K , ou seja, maiores serão as possibilidades de efectuar horas acrescidas de formação sem elevar demasiado os custos para as empresas, originados estes, pela contratação de novos trabalhadores.

A título ilustrativo, tendo em conta os *Quadros 17 e 21*, temos:

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Y_{fp}	9801	9615	9801	10309	11003	11697	12205	12391	12205	11697	11003	10309
Y_{ofp}	11003	alfa	1388									

Quadro 21: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, Y_{fp} , com $K=1,1$ e $I_p=1,05$.

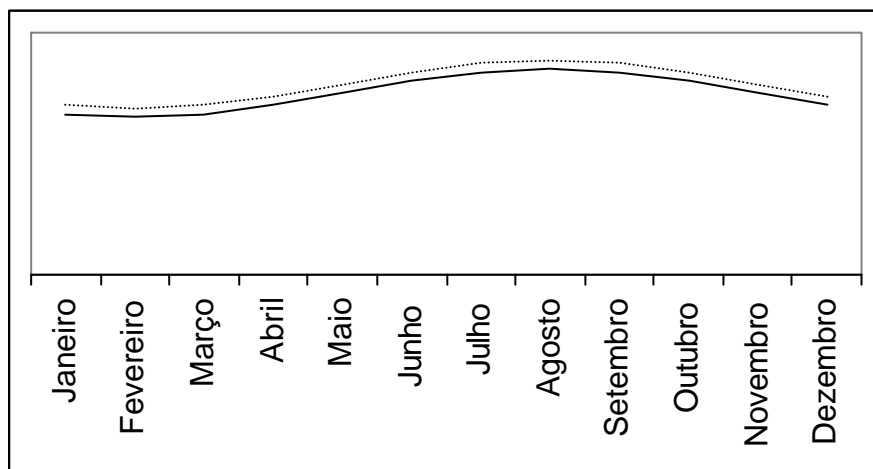


Gráfico 17: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{fp}(-)$, com $K=1,1$ e $I_p=1,05$.

Assim, podemos, atendendo à necessidade de formação, factor indispensável para o aumento de produtividade, referir no contexto desta abordagem ($Y_{ofp} > Y_o$), como vantagens, um acréscimo do número de trabalhadores e uma maior qualificação de todo o Pessoal ao Serviço e como desvantagens, acréscimo dos gastos com salários e com formação.

3.3.5. Inserção de Formação e Estabilidade Laboral

Pretende-se agora, verificar os efeitos da aplicação conjunta de uma política de formação para todos os trabalhadores do sector e simultaneamente de um aumento da sua estabilidade laboral. Assim, tendo por base os modelos construídos em 3.3.1 e 3.3.3., obtemos:

$$(21) \quad Y_{fel} = KY_0 + Kab + a(1-b)\text{sen}\left(\frac{\Pi}{6}t + \left(-\frac{4\Pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Donde resulta que, se pretendermos, manter em relação a situação original o número *Médio Mensal de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no Ano (Y₀)*, e tendo em conta os domínios definidos anteriormente para os parâmetros *K* e *b* temos:

$$(22) \quad Y_{ofel} = KY_0 + Kab = Y_0 \Rightarrow K = 1 \wedge b = 0$$

Por outro lado, se pretendermos aumentar em relação à situação original o número *Médio Mensal de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no Ano (Y_{ofel})*:

$$(23) \quad KY_0 + Kab > Y_0 \Rightarrow Kab > (1-K)Y_0$$

Donde se pode concluir que, como o valor do factor de formação *K* é sempre maior ao igual a *1* e todos os outros parâmetros são positivos, esta relação é sempre verdadeira, deste facto resulta que *Y_{ofel}* é sempre maior ou igual a *Y₀*. Assim, se efectuarmos formação e incrementar-mos a estabilidade laboral, o número de trabalhadores ao serviço no ano terá necessariamente de sofrer um aumento.

Tendo em conta os *Quadros 17 e 22*, teremos graficamente:

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
<i>t</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Y_{fel}</i>	11716	11623	11716	11970	12317	12664	12918	13011	12918	12664	12317	11970
<i>Y_{ofel}</i>	12317	<i>alfafel</i>	694									

Quadro 22: *Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, Y_{fel}, com K=1,1 e b=0,5.*

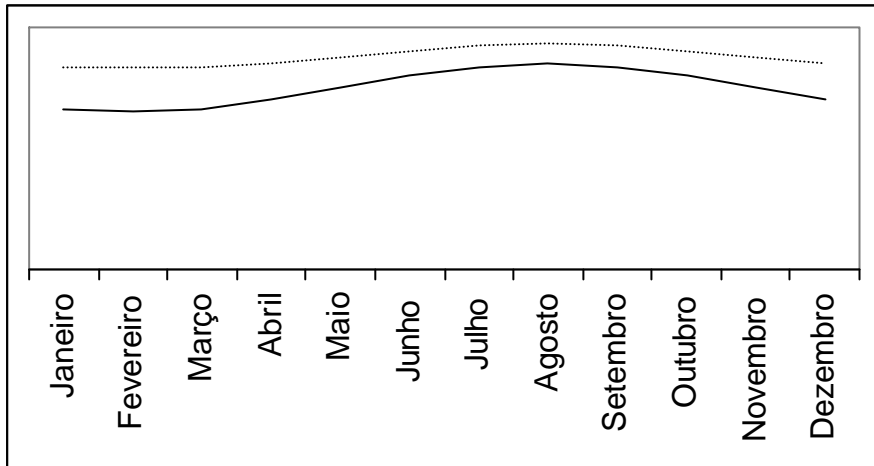


Gráfico 18: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{fel}(- -)$, com $K=1,1$ e $b=0,5$.

Atendendo à necessidade de formação e à possibilidade de uma maior estabilidade laboral, considera-se para $Y_{ofel} > Y_0$, como vantagens, um acréscimo do número de trabalhadores e um maior número de empregos no sector e como desvantagens, um acréscimo dos gastos com salários e com formação.

3.3.6. Aumento de produtividade e Estabilidade Laboral

Verifique-se, os efeitos da aplicação conjunta de um aumento da produtividade individual dos trabalhadores e simultaneamente de um aumento da sua estabilidade laboral. Assim tempo por base os modelos construídos em 3.3.2 e 3.3.3., obtemos:

$$(24) \quad Y_{pel} = \frac{Y_0 + ab}{I_p} + a(1 - b) \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{6}t + \left(-\frac{4\pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Se pretendermos mais uma vez, manter em relação a situação original o número *Médio Mensal de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no Ano* (Y_0) e tendo em conta os domínios dos parâmetros I_p e b , teremos:

$$(25) \quad Y_{opel} = \frac{Y_0 + ab}{I_p} = Y_0 \Rightarrow I_p = 1 \wedge b = 0$$

Por outro lado, se pretendermos, também aqui, aumentar em relação à situação original, o número *Médio Mensal de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no Ano* (Y_{opel}), obtemos:

$$(26) \quad \frac{Y_0 + \mathbf{ab}}{I_p} > Y_0 \Rightarrow \mathbf{b} > (I_p - 1) \frac{Y_0}{\mathbf{a}}$$

Em termos gráficos:

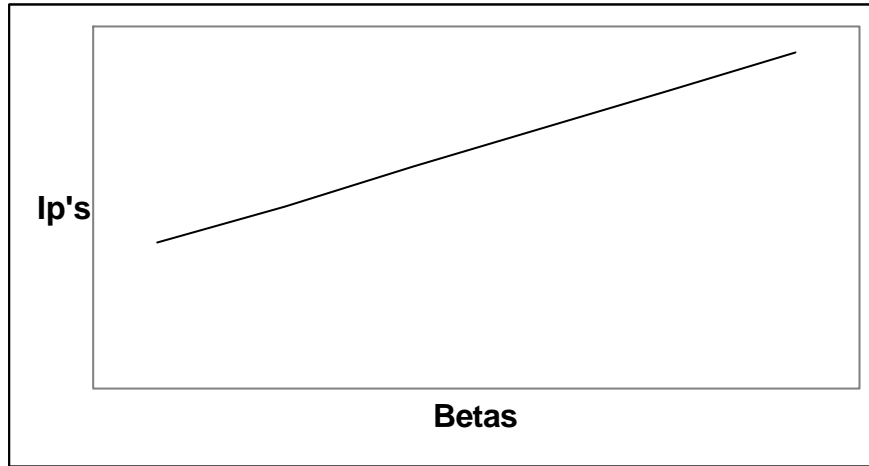


Gráfico 19: Relação entre *Beta* e *Ip*.

Verifica-se que, as combinações de valores representados pela linha do gráfico, referem-se à situação onde $Y_{opel}=Y_0$, os pontos inferiores a linha, representam a situação onde $Y_{opel}>Y_0$, nestas situações, chama-se especial atenção, para o facto de em alguns meses o valor de Y poder ser inferior ao de Y_{pel} , ou seja, o aumento de produtividade pode provocar uma redução nas necessidades de *Mão-de-Obra*, não sendo estas, compensados pelo factor de alisamento \mathbf{b} . Em limite, ou seja, sem qualquer variação no número mensal de trabalhadores ($\mathbf{b}=1$), teremos, para $Y_{opel}=Y_0$, um valor de $I_p=1,132153$.

Através dos *Quadros 17 e 23*, obtemos o gráfico:

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
<i>t</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Y_{pel}</i>	10063	9970	10063	10317	10664	11011	11265	11358	11265	11011	10664	10317
<i>Y_{Opel}</i>	10664	alfapel	694									

Quadro 23: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, *Y_{pel}*, com $I_p=1,05$ e $\mathbf{b}=0,5$.

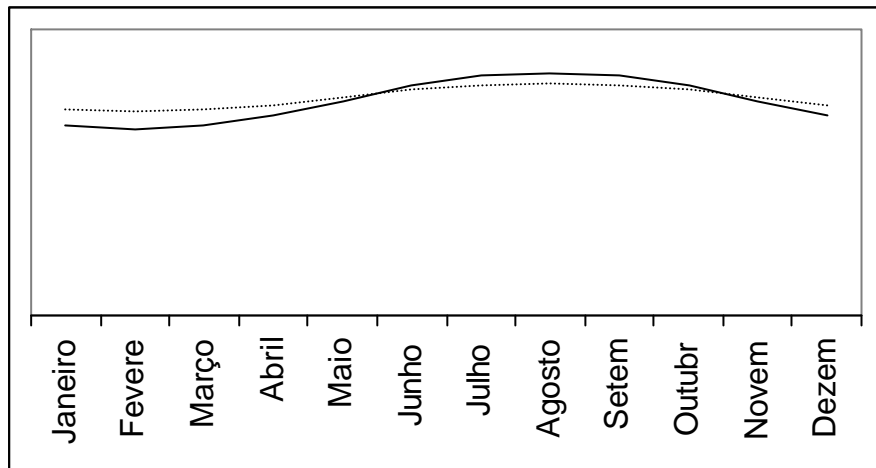


Gráfico 20: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{pel}(- -)$, com $I_p=1,05$ e $b=0,5$.

Considerando que o incremento de produtividade individual dos trabalhadores e a possibilidade de uma maior estabilidade laboral, na situação onde $Y_{opel} > Y_0$, considera-se como vantagens, um acréscimo do número médio mensal de trabalhadores e uma maior estabilidade laboral e como desvantagens, um acréscimo dos gastos anuais com salários e a possibilidade de redução do número de trabalhadores em alguns meses.

3.3.7. Inserção de Formação, Aumento de produtividade e Estabilidade Laboral

Considere-se que se pretende verificar os efeitos da aplicação conjunta dos três factores, ou seja, a inserção de formação para todos os trabalhadores do sector, o aumento da produtividade individual dos trabalhadores e o aumento da sua estabilidade laboral. Assim, tendo por base os modelos construídos em 3.3.1, 3.3.2 e 3.3.3., obtemos:

$$(27) \quad Y_{fpel} = \frac{K}{I_p}(Y_0 + \mathbf{ab}) + \mathbf{a}(1 - \mathbf{b})\text{sen}\left(\frac{\Pi}{6}t + \left(-\frac{4\Pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Se pretendermos também aqui, manter em relação a situação original o número *Médio Mensal de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no Ano* (Y_0), e tendo em conta os domínios dos parâmetros K , I_p e \mathbf{b} temos:

$$(28) \quad Y_{ofpel} = \frac{K}{I_p}(Y_0 + \mathbf{ab}) = Y_0$$

Por outro lado, se pretendermos aumentar, em relação à situação original, o número *Médio Mensal de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve no Ano (Yofpel)*, obtemos:

$$(29) \quad \frac{K}{I_p}(Y_0 + \mathbf{ab}) > Y_0$$

Em termos gráficos:

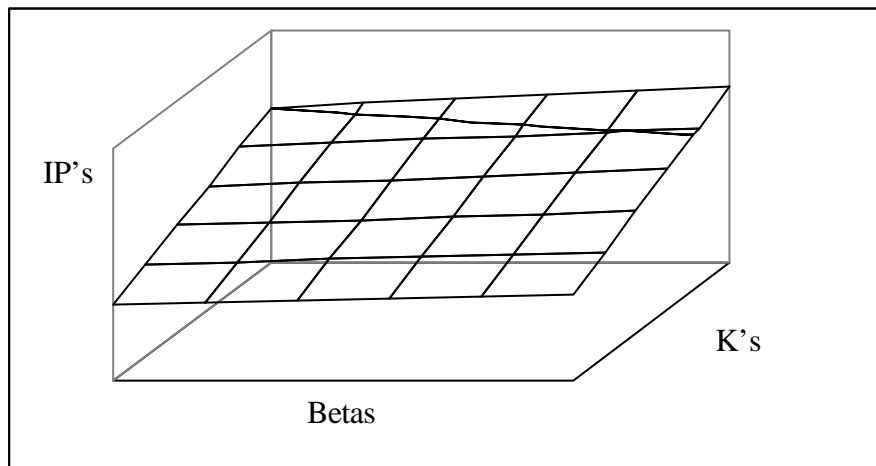


Gráfico 21: *Relações entre K, Ip e b*

Donde se pode constatar que as combinações de valores representados pelo plano, referem-se à situação onde $Y_{ofpel}=Y_0$, os pontos inferiores ao plano, representam a situação onde $Y_{ofpel}>Y_0$,

Verifica-se que, para um factor de alisamento **b** constante, quanto maior for o coeficiente de produtividade I_p , maior poderá ser o factor de formação K , ou seja, maiores serão as possibilidades de efectuar horas de formação sem grandes custos acrescidos para as empresas. Observa-se também que, quando $Y_{ofpel}>Y_0$, existe a possibilidade de redução do número de trabalhadores em alguns meses (*desde que K seja menor que Ip*). Através dos *Quadros 17 e 24*, obtemos o gráfico exemplo:

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
<i>t</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Yfpel</i>	11129	11036	11129	11383	11730	12077	12331	12424	12331	12077	11730	11383
<i>Yofpel</i>	11730	<i>alfapel</i>	694									

Quadro 24: *Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, Yfpel, com K=1,1 Ip=1,05 e b=0,5.*

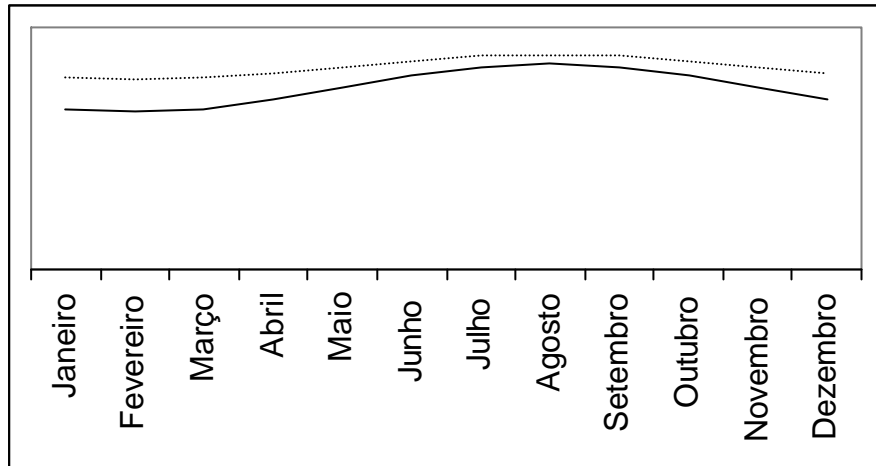


Gráfico 22: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e $Y_{fpel}(- -)$, $K=1,1$ $I_p=1,05$ e $b=0,5$.

Considere-se, novamente a título experimental, alguns cenários onde $Y_{fpel}=Y_0$. Na construção desta matriz definimos como máximo valor para K o de 1,2 (20% das Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, encontram-se em formação em simultâneo), pensa-se que este valor é bastante razoável, tendo em conta o enquadramento teórico deste trabalho. Na matriz apresentada, os valores de I_p são calculados com base na Equação 28, assim tendo em conta a equação, temos:

$$Y_{fpel} = \frac{K}{I_p}(Y_0 + ab) = Y_0$$

	K's									
	1	1,01	1,02	1,05	1,075	1,1	1,125	1,15	1,2	
0	1,00000	1,01000	1,02000	1,05000	1,07500	1,10000	1,12500	1,15000	1,20000	
0,1	1,01322	1,02335	1,03348	1,06388	1,08921	1,11454	1,13987	1,16520	1,21586	
0,2	1,02643	1,03669	1,04696	1,07775	1,10341	1,12907	1,15473	1,18040	1,23172	
0,3	1,03965	1,05004	1,06044	1,09163	1,11762	1,14361	1,16960	1,19559	1,24757	
0,4	1,05286	1,06339	1,07392	1,10550	1,13183	1,15815	1,18447	1,21079	1,26343	
Betas 0,5	1,06608	1,07674	1,08740	1,11938	1,14603	1,17268	1,19934	1,22599	1,27929	
0,6	1,07929	1,09008	1,10088	1,13326	1,16024	1,18722	1,21420	1,24119	1,29515	
0,7	1,09251	1,10343	1,11436	1,14713	1,17444	1,20176	1,22907	1,25638	1,31101	
0,8	1,10572	1,11678	1,12784	1,16101	1,18865	1,21629	1,24394	1,27158	1,32687	
0,9	1,11894	1,13013	1,14132	1,17488	1,20286	1,23083	1,25880	1,28678	1,34272	
1	1,13215	1,14347	1,15480	1,18876	1,21706	1,24537	1,27367	1,30198	1,35858	

Quadro 25: Relações entre K , b I_p , com $Y_{fpel}=Y_0$.

Como já se constatou anteriormente, quando $Y_{ofpel} > Y_0$, o valor de Y pode ser maior, em alguns meses, que Y_{fpel} (desde que K seja menor que I_p), tendo em conta os objectivos deste estudo, optou-se por não considerar aqui tais situações, ou seja, a nossa abordagem, além de tentar aumentar o número *Médio Mensal de Pessoal ao Serviço no Ano*, vai tentar fazer com que o número de *Pessoas ao Serviço em cada Mês* não seja diminuído em relação à situação original, esta situação vai obrigar-nos a que no futuro se considere sempre que $K < I_p$.

Atendendo à necessidade de formação, à possibilidade de uma maior estabilidade laboral e ao incremento de produtividade individual dos trabalhadores, considera-se para $Y_{ofpel} > Y_0$ e $K < I_p$ (situação onde Y_{fpel} é sempre maior que Y), como vantagens, um acréscimo do número de trabalhadores e uma maior estabilidade laboral e como desvantagens, um acréscimo dos gastos com salários e com formação.

3.3.8. Gastos em Salários

Ao pretendermos diminuir o desemprego sazonal na indústria hoteleira, através da contratação de novos empregados, podemos estar a fazer crescer as despesas com salários, reduzindo, assim, a margem de lucro do sector e em certas situações diminuir a sua eficácia produtiva. Com o objectivo de quantificar estes fenómenos, efectuou-se a seguinte análise.

Em termos analíticos, podemos considerar que as *Despesas com Salários (DS)* são dadas pela expressão:

$$(30) \quad DS = \sum_{i=1}^n S_i$$

com n - número de trabalhadores e S_i - Salário do trabalhador i

O cálculo do Salário Médio (SM) é dado por:

$$(31) \quad SM = \frac{\sum_{i=1}^n Si}{n}$$

donde

$$\sum_{i=1}^n Si = SM \times n$$

Assim, o produto do salário médio pelo número total de trabalhadores parece ser, uma razoável estimativa dos gastos com salários. Para efeitos do cálculo das despesas com salários, utilizaremos os dados constantes do *Quadro 26*, referentes aos valores *Médios Anuais dos Salários (SMano)*, por Trabalhador na Hotelaria no Algarve.

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
983.505 Esc.	1.117.468 Esc.	1.296.166 Esc.	1.425.597 Esc.	1.468.890 Esc.	1.509.010 Esc.	1.617.624 Esc.

Quadro 26: Remuneração Média Anual por trabalhador na Hotelaria no Algarve (escudos). Fonte INE.

Neste caso, tendo por base os dados referenciados no *Quadro 26* e do exposto em 3.3., o cálculo das necessidades monetárias, para cobrir as *Despesas Anuais com Pessoal ao Serviço (DCPano)*, é obtido da seguinte forma.

Como

$$(32) \quad n = Y_0$$

então

$$(33) \quad DCPano = SMano \times n = SMano \times Y_0$$

Tendo em conta o referido, em 3.3.7, as *Despesas Anuais com Pessoal ao Serviço* vão modificar-se, temos então:

$$(34) \quad n_{fpel} = Y_0 \cdot fpel$$

onde n_{fpel} será agora o novo número de trabalhadores, donde resulta:

$$(35) \quad DCPanofpel = SMano \times nfpel = SMano \times Yofpel$$

Verifica-se que, uma componente de formação e outra de trabalho (definido pelo parâmetro K) e o efeito de Alisamento (definido pelo parâmetro \mathbf{b}), provocam um aumento das despesas, podendo ser estas atenuadas pelo aumento de produtividade (definido pelo parâmetro I_p), o qual provoca um decréscimo das despesas com salários.

Como exemplo ilustrativo podemos verificar que:

<i>Situação com Yofpel=Yo</i>	<i>Ano de 1996</i>
<i>Salário Médio anual no Algarve (SMano)</i>	1.617.624 Esc.
<i>Despesas anuais com Salários (DCPano)</i>	16.989.904.872 Esc.
<i>Despesas anuais com Salários (DCPanofpel)</i>	16.989.904.872 Esc.
<i>Acréscimo de Despesas</i>	0 Esc.

Quadro 27: *Acréscimo das despesas anuais com salários, em escudos, no ano 1996, com $K=1,02$ $I_p=1,0739$ e $\mathbf{b}=0,4$, ($Yofpel=Yo$).*

<i>Situação com Yofpel>Yo</i>	<i>Ano de 1996</i>
<i>Salário Médio anual no Algarve (SMano)</i>	1.617.624 Esc.
<i>Despesas anuais com Salários (DCPano)</i>	16.989.904.872 Esc.
<i>Despesas anuais com Salários (DCPanofpel)</i>	18.065.118.724 Esc.
<i>Acréscimo de Despesas</i>	1.075.213.852 Esc.

Quadro 28: *Acréscimo das despesas anuais com salários, em escudos, no ano 1996, com $K=1,02$ $I_p=1,01$ e $\mathbf{b}=0,4$, ($Yofpel>Yo$).*

3.3.9. Relações entre K , β e I_p - Crescimento do Emprego

Com o objectivo de sumariar alguns dos *resultados-base* do modelo e operacionalizar algumas das análises anteriores, construíram-se cenários, onde se quantifica numericamente e percentualmente, para diferentes valores de K , \mathbf{b} e I_p , o valor do *Crescimento do Emprego Médio Mensal no Ano* ($Yofpel-Yo$), o *Crescimento do Nível Mínimo do Emprego* ($Y_{Mínimofpel}-Y_{Mínimo}$), o *Crescimento do Nível Máximo do Emprego* ($Y_{Máximofpel}-Y_{Máximo}$) e o *Acréscimo das Despesas com Salários no Ano* ($DCPanofpel-DCPano$).

b 's	K 's	l p's	Crescimento do Emprego Médio Mensal no Ano	Crescimento do Nível Mínimo de Emprego	Crescimento do Nível Máximo de Emprego	Acréscimo das Despesas com salários no Ano
0,1	1	1	139	278	0	224.526.211 Esc.
0,1	1,01	1	245	384	106	396.670.522 Esc.
0,1	1,02	1	352	490	213	568.814.833 Esc.
0,1	1,05	1	671	810	532	1.085.247.765 Esc.
0,1	1,075	1	937	1076	798	1.515.608.542 Esc.
0,1	1,1	1	1203	1342	1064	1.945.969.320 Esc.
0,1	1,125	1	1469	1608	1330	2.376.330.097 Esc.
0,1	1,15	1	1735	1874	1596	2.806.690.874 Esc.
0,1	1,2	1	2267	2406	2128	3.667.412.428 Esc.
0,2	1,01	1,01	278	555	0	449.052.422 Esc.
0,2	1,02	1,01	384	662	107	621.715.366 Esc.
0,2	1,05	1,01	705	982	427	1.139.704.196 Esc.
0,2	1,075	1,01	971	1249	694	1.571.361.555 Esc.
0,2	1,1	1,01	1238	1516	961	2.003.018.914 Esc.
0,2	1,125	1,01	1505	1783	1227	2.434.676.273 Esc.
0,2	1,15	1,01	1772	2050	1494	2.866.333.632 Esc.
0,2	1,2	1,01	2306	2583	2028	3.729.648.349 Esc.
0,5	1,02	1,02	694	1388	0	1.122.631.056 Esc.
0,5	1,05	1,02	1023	1717	329	1.655.352.701 Esc.
0,5	1,075	1,02	1298	1992	604	2.099.287.405 Esc.
0,5	1,1	1,02	1572	2266	878	2.543.222.109 Esc.
0,5	1,125	1,02	1847	2541	1153	2.987.156.813 Esc.
0,5	1,15	1,02	2121	2815	1427	3.431.091.517 Esc.
0,5	1,2	1,02	2670	3364	1976	4.318.960.926 Esc.
0,7	1,05	1,05	972	1943	0	1.571.683.478 Esc.
0,7	1,075	1,05	1245	2216	273	2.013.626.058 Esc.
0,7	1,1	1,05	1518	2490	546	2.455.568.638 Esc.
0,7	1,125	1,05	1791	2763	820	2.897.511.218 Esc.
0,7	1,15	1,05	2064	3036	1093	3.339.453.797 Esc.
0,7	1,2	1,05	2611	3582	1639	4.223.338.957 Esc.
1	1,075	1,075	1388	2776	0	2.245.262.112 Esc.
1	1,1	1,075	1665	3053	277	2.692.591.577 Esc.
1	1,125	1,075	1941	3329	553	3.139.921.041 Esc.
1	1,15	1,075	2218	3606	830	3.587.250.506 Esc.
1	1,2	1,075	2771	4159	1383	4.481.909.436 Esc.

Quadro 29: Resumo de algumas relações entre K , b e l p, imponde-se que $Yfpel \geq Y$.

Nesta abordagem, considerou-se unicamente situações, onde existe a possibilidade de aumentar o número *Médio Mensal de Pessoas ao Serviço no Ano* e de fazer com que o número mensal de trabalhadores ao serviço no ano nunca seja diminuído, em relação à situação original ($Yfpel \geq Y$). Além disso considerou-se apenas, situações onde se verifica algum aumento na estabilidade laboral do sector ($b > 0$).

<i>b</i> 's	<i>K</i> 's	<i>Ip</i> 's	Crescimento do Emprego Médio Mensal no Ano (%)	Crescimento do Nível Mínimo de Emprego (%)	Crescimento do Nível Máximo de Emprego (%)
0,1	1	1	1,3%	3,0%	0,0%
0,1	1,01	1	2,3%	4,2%	0,9%
0,1	1,02	1	3,3%	5,4%	1,8%
0,1	1,05	1	6,4%	8,9%	4,5%
0,1	1,075	1	8,9%	11,8%	6,7%
0,1	1,1	1	11,5%	14,7%	8,9%
0,1	1,125	1	14,0%	17,6%	11,2%
0,1	1,15	1	16,5%	20,6%	13,4%
0,1	1,2	1	21,6%	26,4%	17,9%
0,2	1,01	1,01	2,6%	6,1%	0,0%
0,2	1,02	1,01	3,7%	7,3%	0,9%
0,2	1,05	1,01	6,7%	10,8%	3,6%
0,2	1,075	1,01	9,2%	13,7%	5,8%
0,2	1,1	1,01	11,8%	16,6%	8,1%
0,2	1,125	1,01	14,3%	19,6%	10,3%
0,2	1,15	1,01	16,9%	22,5%	12,6%
0,2	1,2	1,01	22,0%	28,3%	17,1%
0,5	1,02	1,02	6,6%	15,2%	0,0%
0,5	1,05	1,02	9,7%	18,8%	2,8%
0,5	1,075	1,02	12,4%	21,9%	5,1%
0,5	1,1	1,02	15,0%	24,9%	7,4%
0,5	1,125	1,02	17,6%	27,9%	9,7%
0,5	1,15	1,02	20,2%	30,9%	12,0%
0,5	1,2	1,02	25,4%	36,9%	16,6%
0,7	1,05	1,05	9,3%	21,3%	0,0%
0,7	1,075	1,05	11,9%	24,3%	2,3%
0,7	1,1	1,05	14,5%	27,3%	4,6%
0,7	1,125	1,05	17,1%	30,3%	6,9%
0,7	1,15	1,05	19,7%	33,3%	9,2%
0,7	1,2	1,05	24,9%	39,3%	13,8%
1	1,075	1,075	13,2%	30,5%	0,0%
1	1,1	1,075	15,8%	33,5%	2,3%
1	1,125	1,075	18,5%	36,5%	4,7%
1	1,15	1,075	21,1%	39,6%	7,0%
1	1,2	1,075	26,4%	45,6%	11,6%

Quadro 30: Resumo de algumas relações entre *K*, *b* e *Ip*, imponde-se que $Y_{fpel} = 3Y$. Valores em percentagem.

Constata-se que os valores do *Crescimento do Emprego Médio Mensal no Ano*, em termos percentuais, são iguais aos valores do *Acréscimo das Despesas com salários no Ano*, para valores de *K*, *b* e *Ip* homólogos, daí estes, não constarem do *Quadro 30*.

A análise, o estudo atento, assim como a combinação apropriada destes factores, poderá ser um meio importante, na busca de soluções mais eficientes para a melhoria do *Sector Hoteleiro Algarvio*. Esta dependerá em grande medida no empenho depositado em todo

este processo e nas formas que se encontrar como sendo as mais adequadas na resolução concreta de cada problema.

3.3.10. Construção de possíveis cenários a operacionalizar

Construa-se de forma ilustrativa, mais alguns cenários, na tentativa de quantificar os valores envolvidos através da manipulação do modelo e simultaneamente inferir sobre as suas magnitudes numéricas.

Como já foi mencionado, não nos foi possível encontrar estudos que nos possibilitem quantificar, o aumento de produtividade nos trabalhadores do sector, provocado pela sua incorporação em momentos de formação. Esta limitação, obrigou-nos a construir vários cenários, com vários valores de I_p . Recorde-se ainda que, o valor de I_p , tendo em conta a abordagem feita em 3.3.7, deve ser sempre menor ou igual ao valor de K .

Defina-se, como exemplo, um valor para K de 1,05 (5% das Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, encontram-se simultaneamente em formação). A opção por este valor de K tem unicamente fins ilustrativos, assim sendo, poder-se-ia optar por qualquer outro valor, o que não implicaria nenhuma alteração nas manipulações matemáticas que efectuamos em seguida.

Neste Quadro, quantificou-se percentualmente, o *Aumento Médio das Despesas com*

Salários no Ano ($\frac{DCPanofpel-DCPano}{DCPano}$) ou *Aumento do Número Médio Mensal de*

Pessoal ao Serviço ($\frac{Yofpel-Yo}{Yo}$), *Aumento do Trabalho Permanente Ano*

($\frac{YMínimofpel-YMínimo}{YMínimo}$), *Aumento do Número Máximo de Pessoal ao Serviço*

($\frac{YMáximofpel-YMáximo}{YMáximo}$) e o *Rácio do Aumento Médio das Despesas com Salários Ano*

com o Total das Receitas Ano $\left(\frac{DCPanofpel-DCPano}{61,887,400,000.00 \text{ Esc}} \right)$. Os cálculos efectuados

tiveram por base as *Equações 8 e 24*, para o ano de 1996.

b 's	Aumento de Produtividade (Ip) (%)	Aumento médio das Despesas com Salários ano ou Aumento do Número médio mensal de Trabalhadores Ano (%)	Aumento do Trabalho Permanente Ano (%)	Aumento do número máximo de Trabalhadores Ano (%)	Rácio do Aumento médio das Despesas com Salários Ano com o Total das Receitas Ano (%)
1	1%	17,7%	35,6%	4,0%	4,86%
	2%	16,5%	34,3%	2,9%	4,54%
	3%	15,4%	33,0%	1,9%	4,23%
	4%	14,3%	31,7%	1,0%	3,93%
	5%	13,2%	30,5%	0,0%	3,63%
0,75	1%	14,3%	27,9%	3,8%	3,92%
	2%	13,1%	26,6%	2,9%	3,61%
	3%	12,0%	25,3%	1,9%	3,31%
	4%	11,0%	24,1%	0,9%	3,01%
	5%	9,9%	22,8%	0,0%	2,72%
0,5	1%	10,8%	20,1%	3,7%	2,97%
	2%	9,7%	18,8%	2,8%	2,67%
	3%	8,7%	17,6%	1,8%	2,38%
	4%	7,6%	16,4%	0,9%	2,10%
	5%	6,6%	15,2%	0,0%	1,81%
0,25	1%	7,4%	12,3%	3,6%	2,03%
	2%	6,3%	11,1%	2,7%	1,74%
	3%	5,3%	9,9%	1,8%	1,46%
	4%	4,3%	8,8%	0,9%	1,18%
	5%	3,3%	7,6%	0,0%	0,91%
0,1	1%	5,3%	7,7%	3,5%	1,46%
	2%	4,3%	6,5%	2,6%	1,18%
	3%	3,3%	5,3%	1,7%	0,90%
	4%	2,3%	4,2%	0,9%	0,63%
	5%	1,3%	3,0%	0,0%	0,36%

Quadro 31: Quadro resumo para $K=1,05$, vários b e Ip 's, com $Y_{fpel} \cong Y$.

Como se pode verificar através do *Quadro 31*, para valores fixos de b , quanto mais próximo Ip estiver de K , menores serão os gastos com os salários, por outro lado, menor será o número de empregos criados no sector. Para valores fixos de Ip , quanto maior for o valor de b maiores serão os gastos com os salários e maior será o número de empregos criados no sector.

Conclui-se que, as situações onde se perspectiva a maximização da diminuição do desemprego, são mais vantajosas, aquelas onde $b=1$, ou seja, todos os trabalhadores

contratados teriam trabalho durante todos os meses do ano e $K > Ip$. Nas abordagens que, pretendem minimizar os gastos, relacionados essencialmente com a contratação de novos trabalhadores, os valores de Ip devem ser o mais próximo possível dos valores de K .

3.3.11. Recursos humanos e espaços físicos para a Formação

Vamos agora tentar dimensionar em termos físicos e humanos a implementação do projecto de formação. Para tal, quantificaram-se alguns parâmetros, com vista a obter valores, ainda que de ordem aproximada, das necessidades humanas e dos seus espaços físicos para a operacionalização deste projecto.

Considere-se o horário de trabalho, como sendo o de 40 horas semanais. Se cada trabalhador efectuar 2 horas semanais de formação, teríamos então 5% do seu horário de trabalho semanal dedicado à formação. Assim sendo, se um trabalhador em formação for substituído por outro, no seu posto de trabalho, obrigar-nos-ia a contratar 5% de novos trabalhadores. Pelo o exposto poder-se á concluir, tendo em conta abordagem feita em 3.3.1., que o valor de K seria o de 1,05.

Considere-se ainda que se pretende efectuar formação num determinado espaço, durante todo o ano, com horário das 8 horas às 12 horas e das 14 horas às 18 horas, de segunda-feira a sexta-feira. Cada grupo de formandos, constituído por turmas, teria 2 horas de formação semanais, num dos vários locais destinados a esse efeito.

Esta formação destina-se, em termos ideais, a todo o *Pessoal ao Serviço na Hotelaria*, infelizmente se continuar a existir trabalhadores contratados só na época alta, unicamente com o objectivo de responderem às necessidades laborais dos picos de grande intensidade produtiva, esses não serão abrangidos por este projecto de formação. Tal facto, deve-se como já foi mencionado anteriormente, às características específicas deste projecto formativo, onde em caso necessidade, poder-se-à interromper a formação nesses meses, possibilitando assim uma maior flexibilidade na gestão dos recursos

humanos existentes em cada empresa. Por outro lado, a exclusão deste trabalhadores do processo formativo, seria um forte motivo para se tentar encontrar formas onde a estabilidade laboral e o trabalho permanente fosse cada vez mais uma realidade para um maior número de trabalhadores.

Assim tendo em conta o referido, construi-se o *Quadro 32*, com alguns parâmetros considerados fixos e o *Quadro 33*, onde quantifica-se os valores do *Trabalho Permanente* (os elementos afectos por este projecto anual de formação (Y_{Mínimo}pel)),

Grupos de Formandos ($\frac{\text{Trabalho Permanente}}{\text{Número de Formandos por Grupo}}$), *Locais de Formação*

($\frac{\text{Grupos de Formandos}}{\text{Grupos Semanais num Local de Formação}}$), *Formandos em Horário Simultâneo*

(*Locais de Formação* × *Número de Formandos por Grupo*), *Horas Totais de Formação por Semana* (*Grupos de Formandos* × *Número de Horas Semanais por Turma*),

Número de Formadores ($\frac{\text{Horas Totais de Formação Semana}}{\text{Horas Semanais de Formação por Formador}}$) e *Rácio dos*

Locais de Formação com o Número de Estabelecimentos Hoteleiros (ano 1996)

($\frac{\text{Locais de Formação}}{379}$).

<i>K</i>	1,05
<i>Grupos Semanais num Local de Formação (5 Dias a 4 Horas, 2 horas por turma)</i>	20
<i>Número de Formandos por Grupo</i>	25
<i>Horas Semanais de Formação por Formador</i>	20
<i>Horas Semanais de Formação por Formando</i>	2

Quadro 32: *Quantificação dos parâmetros fixos, recursos humanos e espaços físicos para a formação.*

Depois da análise atenta dos *Quadros 32 e 33*, caberia ao grupo organizador e dinamizador de todo este processo, tentar encontrar as soluções óptimas, que fossem ao encontro dos objectivos de todos os interessados em assumir esta realização e simultaneamente se enquadrassem melhor nas realidades individuais de cada empresa aderente.

<i>b's</i>	<i>Aumento</i>	<i>Trabalho</i>	<i>Grupos</i>	<i>Locais</i>	<i>Formandos</i>	<i>Horas Totais de</i>	<i>Número de</i>	<i>Rácio</i>
------------	----------------	-----------------	---------------	---------------	------------------	------------------------	------------------	--------------

	de Produtividade (Ip) em (%)	Permanente (Y Mínimo)pel,	de Formandos	de Formação	em Horário Simultâneo	Formação (semana)	Formadores	Locais de Formação Com o Número de Estabelecimentos Hoteleiros (%)
1	1%	12362	494	25	625	988	49	6,6%
	2%	12241	490	25	625	980	49	6,6%
	3%	12122	485	24	600	970	49	6,3%
	4%	12005	480	24	600	960	48	6,3%
	5%	11891	476	24	600	952	48	6,3%
0,75	1%	11654	466	23	575	932	47	6,1%
	2%	11537	461	23	575	922	46	6,1%
	3%	11421	457	23	575	914	46	6,1%
	4%	11308	452	23	575	904	45	6,1%
	5%	11197	448	22	550	896	45	5,8%
0,5	1%	10946	438	22	550	876	44	5,8%
	2%	10832	433	22	550	866	43	5,8%
	3%	10720	429	21	525	858	43	5,5%
	4%	10611	424	21	525	848	42	5,5%
	5%	10503	420	21	525	840	42	5,5%
0,25	1%	10239	410	21	525	820	41	5,5%
	2%	10128	405	20	500	810	41	5,3%
	3%	10020	401	20	500	802	40	5,3%
	4%	9913	397	20	500	794	40	5,3%
	5%	9809	392	20	500	784	39	5,3%
0,1	1%	9814	393	20	500	786	39	5,3%
	2%	9706	388	19	475	776	39	5,0%
	3%	9599	384	19	475	768	38	5,0%
	4%	9495	380	19	475	760	38	5,0%
	5%	9393	376	19	475	752	38	5,0%

Quadro 33: *Quadro resumo dos recursos humanos e espaços físicos para a formação.*

3.3.12. Excesso de Mão-de-Obra

Na continuação desta investigação, tentou-se quantificar o excesso de *Mão-de-Obra* resultante deste projecto de formação. Quer-se dizer que, ao se contratar novos trabalhadores para o sector, poderemos em certas situações, estar a construir cenários onde a capacidade produtiva mensal ultrapassa as necessidades produtivas do sector.

Tendo presente o modelo, verificou-se que, pelo o exposto em 3.3.4, e pela *Equação 18*, para quaisquer pares de valores (K , Ip), o número de Pessoas ao Serviço em cada mês, vem dado por:

$$Y_{fp} = \frac{KY_0}{I_p} + \mathbf{a} \operatorname{sen}\left(\frac{\Pi}{6}t + \left(-\frac{4\Pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Nesta situação, nunca se verifica excesso de *Mão-de-Obra*, ou seja, tendo em conta o aumento de produtividade provocada pela inserção de momentos de formação o valor de Y_{fp} dá-nos em cada mês as necessidades de *Mão-de-obra* para o sector.

A problemática surge, quando ao pretender-mos aumentar a estabilidade laboral ao longo do ano, efectuamos modificações na amplitude da variação do Pessoal ao Serviço na Hotelaria. Como sabemos, essa amplitude está aqui estritamente ligada ao nosso parâmetro \mathbf{b}

Assim podemos verificar que tendo em conta o abordado em 3.3.7 e pela *Equação 27* que:

$$Y_{fpel} = \frac{K}{I_p}(Y_0 + \mathbf{a}\mathbf{b}) + \mathbf{a}(1 - \mathbf{b}) \operatorname{sen}\left(\frac{\Pi}{6}t + \left(-\frac{4\Pi}{6}\right)\right) \text{ com } t \in [0, 11]$$

Para valores de $\mathbf{b}=0$, não existe qualquer excesso de *Mão-de-Obra*, para valores de $\mathbf{b}>0$, pode existir algum excesso. Neste contexto o excesso *Médio Mensal de Mão-de-Obra (EMMOmensal) no Ano*, vem dado por:

$$(36) \quad EMMO_{\text{mensal}} = Y_{fpel} - Y_{ofp}$$

Tendo por base, o referido, construiu-se o *Quadro 34 (ano 1996)*, onde para diferentes valores de K , \mathbf{b} e I_p , quantifica-se o *Excesso Médio Mensal de Mão-de-Obra no Ano (EMMOmensal)* e o *Rácio entre o Excesso Médio Mensal de Mão-de-Obra no Ano (EMMOmensal)* e o *Número Médio Mensal de Pessoal ao Serviço no Ano (Y_o)*.

Verifica-se como era suposto, que quanto maior for o valor de \mathbf{b} maior será o excesso de *Mão-de-Obra*. Por outro lado, quanto menor diferença de valores existir entre K e I_p menor será o *Excesso Médio Mensal de Mão-de-Obra*.

\mathbf{b} 's	K 's	I_p 's	Excesso Médio Mensal de	Rácio
-----------------	--------	----------	-------------------------	-------

			Mão-de-Obra no Ano	Excesso Médio mensal de Mão-de-Obra no Ano Com Número Médio Mensal de Pessoal ao serviço no ano
0,1	1	1	139	1,3%
0,1	1,01	1	140	1,3%
0,1	1,02	1	142	1,3%
0,1	1,05	1	146	1,4%
0,1	1,075	1	149	1,4%
0,1	1,1	1	153	1,5%
0,1	1,125	1	156	1,5%
0,1	1,15	1	160	1,5%
0,1	1,2	1	167	1,6%
0,2	1,01	1,01	278	2,6%
0,2	1,02	1,01	280	2,7%
0,2	1,05	1,01	289	2,7%
0,2	1,075	1,01	295	2,8%
0,2	1,1	1,01	302	2,9%
0,2	1,125	1,01	309	2,9%
0,2	1,15	1,01	316	3,0%
0,2	1,2	1,01	330	3,1%
0,5	1,02	1,02	694	6,6%
0,5	1,05	1,02	714	6,8%
0,5	1,075	1,02	731	7,0%
0,5	1,1	1,02	748	7,1%
0,5	1,125	1,02	765	7,3%
0,5	1,15	1,02	782	7,4%
0,5	1,2	1,02	816	7,8%
0,7	1,05	1,05	972	9,3%
0,7	1,075	1,05	995	9,5%
0,7	1,1	1,05	1018	9,7%
0,7	1,125	1,05	1041	9,9%
0,7	1,15	1,05	1064	10,1%
0,7	1,2	1,05	1110	10,6%
1	1,075	1,075	1388	13,2%
1	1,1	1,075	1420	13,5%
1	1,125	1,075	1453	13,8%
1	1,15	1,075	1485	14,1%
1	1,2	1,075	1549	14,8%

Quadro 34: Resumo de algumas relações entre K , b e Ip , imponde-se que $Y_{fpel} \approx Y$.
Para o cálculo do Excesso Médio mensal de Mão-de-Obra no Ano.

Pensa-se que caberia ao grupo organizador e dinamizador, tendo resultados mais precisos, do acréscimo individual de produtividade, provocada pelos momentos de formação, encontrar também aqui, as soluções adequadas a cada caso, de forma a que os valores produtivos resultassem apropriados para cada empresa em todos os meses do ano.

3.3.13. Contributos das instituições públicas

Considere-se que todos os funcionários que só executam a sua função nas empresas hoteleiras algarvias em alguns meses do ano usufruem de *Fundo de Desemprego* nos meses em que não trabalham, e que a Segurança Social contribui com uma percentagem (*SD*), do seu salário normal ao serviço da Indústria Hoteleira. Assim, o Estado assegura uma contribuição monetária ao número de trabalhadores, representados no *Gráfico 23*, pela área compreendida entre as duas linhas.

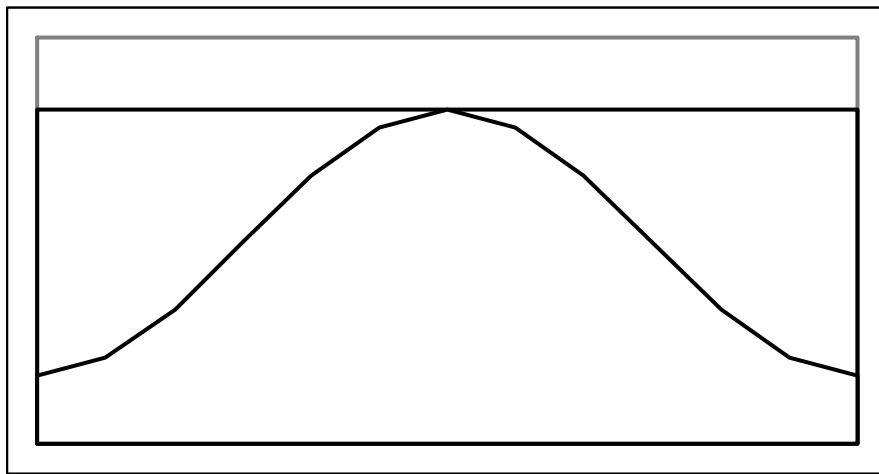


Gráfico 23: Área-tipo dos Gastos em Fundo Social de Desemprego

Em termos analíticos, tendo presente o referido em 3.3 e 3.3.8., o valor médio mensal do *Fundo Social de Desemprego num Ano* (*GMFSDano*), seria dado por:

$$(37) \quad GMFSDano = (SMano \times (YMáximo - Yo)) \times SD$$

Tendo em conta o referido, em 3.3.7, o valor médio mensal do *Fundo Social de Desemprego num Ano*, vai modificar-se, teremos:

$$(38) \quad GMFSDfpelano = (SMano \times (YMáximo - Yofpel)) \times SD$$

Considere-se, simplificando a abordagem que, o Estado paga de *Subsidio de Desemprego*, em média, 65% (para mais pormenores, consultar o Decreto-Lei n.º119/99 de 14 de Abril, *Série IA*) do salário mensal anterior de cada trabalhador da indústria hoteleira algarvia.

Tendo em conta o referido, elaborou-se os seguintes *Quadros*, para a *Indústria Hoteleira Algarvia* (ano 1996). No *Quadro 35*, define-se, alguns parâmetros fixos, para o projecto, no *Quadro 36*, calcula-se os valores da *Nova Despesa Média Mensal do Fundo Social de Desemprego no Ano (GFSDano/ypel)*, *Disponibilidade Adicional do Fundo Social de Desemprego no Ano (GFSDano- GFSDano/ypel)* e *Diferença entre Acréscimo das Despesas com salários no Ano (DCPano/ypel-DCPano)* com a *Disponibilidade Adicional do Fundo Social de Desemprego no Ano*.

Salário Médio Anual por trabalhador (<i>S</i> _{Mano}) (1996)	1.617.624 Esc.
Número Máximo de trabalhadores (<i>Y</i> _{Máximo})	11891
Número Médio Mensal de trabalhadores no ano (<i>Y</i> _o)	10503
Percentagem paga pela Segurança Social (<i>S</i> _D)	65%
Despesa Média Mensal do Fundo social de Desemprego no Ano (<i>G</i> _{MFSDano})	1.459.420.372,80 Esc.

Quadro 35: *Quantificação dos parâmetros fixos, para o cálculo de gastos da Segurança Social.*

Verifica-se no *Quadro 36*, para valores de $Y_{ofpel} > Y_{Máximo}$, a *Nova Despesa Média Mensal do Fundo Social de Desemprego*, tem valores negativos, tendo em conta a *Equação 38*, este facto diz-nos que o montante anual despendido, não só deixaria de existir, como haveria a possibilidade de uma poupança adicional, em relação ao modelo original, representada pela *Equação 8*. Para valores de $Y_{ofpel} = Y_{Máximo}$, a *Nova Despesa Média Mensal do Fundo Social de Desemprego*, seria nula.

Considerando os valores obtidos neste estudo, o *Fundo Social de Desemprego*, em termos monetários poderia beneficiar com este projecto, devido não só, à redução de desemprego, como ao acréscimo das contribuições sociais dos trabalhadores e das entidades patronais, para além da melhoria das condições sócio económicas dos trabalhadores hoteleiros.

Contudo, os montantes das verbas que poderia arrecadar, pela redução do desemprego sazonal, não parecem ser suficientes para cobrir todas as despesas envolvidas, nomeadamente no acréscimo de gastos com salários e no financiamento de todas as estruturas físicas e humanas envolvidas no projecto.

<i>b</i> 's	<i>K</i> 's	<i>l</i> <i>p</i> 's	Nova Despesa Média mensal do Fundo social de Desemprego	Disponibilidade Adicional do	Diferença entre Acréscimo das Despesas com Salários no Ano
-------------	-------------	----------------------	---	------------------------------	--

			<i>no Ano</i>	<i>Fundo Social de Desemprego (Ano)</i>	<i>Com a Disponibilidade Adicional do Fundo Social de Desemprego(Ano)</i>
0,1	1	1	1.313.478.335,52 Esc.	145.942.037,28 Esc.	78.584.173,92 Esc.
0,1	1,01	1	1.201.584.533,48 Esc.	257.835.839,32 Esc.	138.834.682,71 Esc.
0,1	1,02	1	1.089.690.731,44 Esc.	369.729.641,36 Esc.	199.085.191,50 Esc.
0,1	1,05	1	754.009.325,32 Esc.	705.411.047,48 Esc.	379.836.717,88 Esc.
0,1	1,075	1	474.274.820,21 Esc.	985.145.552,59 Esc.	530.462.989,85 Esc.
0,1	1,1	1	194.540.315,11 Esc.	1.264.880.057,69 Esc.	681.089.261,83 Esc.
0,1	1,125	1	- 85.194.189,99 Esc.	1.544.614.562,79 Esc.	831.715.533,81 Esc.
0,1	1,15	1	- 364.928.695,09 Esc.	1.824.349.067,89 Esc.	982.341.805,79 Esc.
0,1	1,2	1	- 924.397.705,30 Esc.	2.383.818.078,10 Esc.	1.283.594.349,74 Esc.
0,2	1,01	1,01	1.167.536.298,24 Esc.	291.884.074,56 Esc.	157.168.347,84 Esc.
0,2	1,02	1,01	1.055.305.384,96 Esc.	404.114.987,84 Esc.	217.600.378,07 Esc.
0,2	1,05	1,01	718.612.645,12 Esc.	740.807.727,68 Esc.	398.896.468,75 Esc.
0,2	1,075	1,01	438.035.361,91 Esc.	1.021.385.010,89 Esc.	549.976.544,32 Esc.
0,2	1,1	1,01	157.458.078,71 Esc.	1.301.962.294,09 Esc.	701.056.619,89 Esc.
0,2	1,125	1,01	- 123.119.204,49 Esc.	1.582.539.577,29 Esc.	852.136.695,46 Esc.
0,2	1,15	1,01	- 403.696.487,69 Esc.	1.863.116.860,49 Esc.	1.003.216.771,03 Esc.
0,2	1,2	1,01	- 964.851.054,10 Esc.	2.424.271.426,90 Esc.	1.305.376.922,17 Esc.
0,5	1,02	1,02	729.710.186,40 Esc.	729.710.186,40 Esc.	392.920.869,60 Esc.
0,5	1,05	1,02	383.441.117,19 Esc.	1.075.979.255,61 Esc.	579.373.445,33 Esc.
0,5	1,075	1,02	94.883.559,51 Esc.	1.364.536.813,29 Esc.	734.750.591,77 Esc.
0,5	1,1	1,02	- 193.673.998,16 Esc.	1.653.094.370,96 Esc.	890.127.738,21 Esc.
0,5	1,125	1,02	- 482.231.555,84 Esc.	1.941.651.928,64 Esc.	1.045.504.884,65 Esc.
0,5	1,15	1,02	- 770.789.113,52 Esc.	2.230.209.486,32 Esc.	1.200.882.031,09 Esc.
0,5	1,2	1,02	- 1.347.904.228,87 Esc.	2.807.324.601,67 Esc.	1.511.636.323,98 Esc.
0,7	1,05	1,05	437.826.111,84 Esc.	1.021.594.260,96 Esc.	550.089.217,44 Esc.
0,7	1,075	1,05	150.563.434,99 Esc.	1.308.856.937,81 Esc.	704.769.120,36 Esc.
0,7	1,1	1,05	- 136.699.241,86 Esc.	1.596.119.614,66 Esc.	859.449.023,28 Esc.
0,7	1,125	1,05	- 423.961.918,71 Esc.	1.883.382.291,51 Esc.	1.014.128.926,20 Esc.
0,7	1,15	1,05	- 711.224.595,57 Esc.	2.170.644.968,37 Esc.	1.168.808.829,12 Esc.
0,7	1,2	1,05	- 1.285.749.949,27 Esc.	2.745.170.322,07 Esc.	1.478.168.634,96 Esc.
1	1,075	1,075	- Esc.	1.459.420.372,80 Esc.	785.841.739,20 Esc.
1	1,1	1,075	- 290.764.152,08 Esc.	1.750.184.524,88 Esc.	942.407.051,86 Esc.
1	1,125	1,075	- 581.528.304,17 Esc.	2.040.948.676,97 Esc.	1.098.972.364,52 Esc.
1	1,15	1,075	- 872.292.456,25 Esc.	2.331.712.829,05 Esc.	1.255.537.677,18 Esc.
1	1,2	1,075	- 1.453.820.760,42 Esc.	2.913.241.133,22 Esc.	1.568.668.302,50 Esc.

Quadro 36: *Resumo de algumas relações entre K, b e Ip, imponde-se que $Y_{fpel} \geq Y$. Para o cálculo de gastos da Segurança Social.*

Assim, todos os custos acrescidos deste projecto teriam de ser financiados de forma adicional e em montantes o mais elevados possíveis, por instituições públicas ou privadas e por outro lado pelos próprios estabelecimentos hoteleiros, sabendo nós que, os custos acrescidos aos estabelecimentos hoteleiros, podem ser um factor determinante para a sua adesão a um projecto desta natureza, deve-se assim pois, dar muito atenção com este facto.

Paralelamente, quanto maior for o investimento neste projecto, maiores serão as possibilidades de o implementar de forma eficiente e tentar assim reduzir a forte sazonalidade existente no emprego deste sector.

Teríamos assim, mais uma vez, de equacionar, o modo de otimizar os benefícios de todos os envolvidos, tanto nos aspectos económicos que o projecto equaciona como nos aspectos sociais abordados neste estudo.

3.3.14. Resumo Global – Um exemplo ilustrativo

Construi-se um exemplo, meramente ilustrativo, com objectivo de ilustrar os resultados base desta investigação. Cabe naturalmente de referir que esta proposta pretende resumir em termos quantitativos todo o desenvolvimento feito em 3.3.. Quaisquer outros exemplos ou análises suplementares, seguiriam em termos de raciocínio uma abordagem semelhante.

Considere-se que se pretende efectuar formação a todo o Pessoal ao Serviço na Hotelaria Algarvia, com base nos dados referidos anteriormente para o ano de 1996, durante 7 meses do ano, nomeadamente de Novembro a Junho e que essa formação teria lugar durante um período, para cada grupo, de duas horas semanais.

Sendo assim o valor de K seria $1,05$ (*5% das Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve, encontram-se simultaneamente em formação*), nos meses onde existe formação e de 1 nos restantes. Esta opção pretende fazer com que os trabalhadores nas épocas de maior intensidade laboral, não tenham de despende o seu tempo com a formação, provocando por esta via maiores dificuldades para a gestão de pessoal.

Sendo difícil, quantificar, o aumento de produtividade nos trabalhadores do sector, provocado por este modelo de formação, vamos considerar que I_p tem o valor de $1,02$, durante todo o ano, ou seja, este modelo de formação provoca um aumento indiferenciado, nos trabalhadores, da sua capacidade produtiva num valor, de 2%.

Como factor de alisamento, consideramos que o valor de **b** de 1, seria a situação mais vantajosa para a redução do desemprego, contudo, seria também a situação onde se verificaria maiores despesas com o acréscimo de trabalhadores no sector, assim sendo, optou-se a título exploratório por um valor sensivelmente inferior, seja por exemplo, o de 0,85.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Y	9301	9115	9301	9809	10503	11197	11705	11891	11705	11197	10503	9809
Yfpel	11846	11818	11846	11922	12026	11558	11634	11662	11634	11558	12026	11922

Quadro 37: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, y e Yfpel, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,85$.

Graficamente, temos:

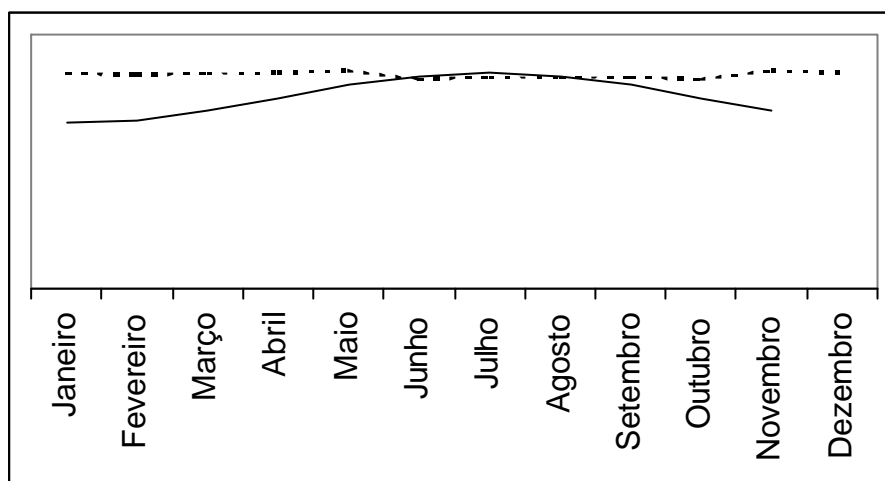


Gráfico 24: Número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do Algarve ao longo do ano, $y(\frac{3}{4})$ e Yfpel(- -), com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$.

Como quadros resumo:

Crescimento do Emprego Médio Mensal no Ano	1237	11,8%
Crescimento do Nível Mínimo de Emprego	2703	29,7%
Crescimento do Nível Máximo de Emprego	-229	-1,9%
Excesso Médio mensal de Mão-de-Obra no Ano	-1131	
Rácio		-10,8%
Excesso Médio Mensal de Mão-de-Obra no Ano		

Com Número médio Mensal de Pessoal ao Serviço no Ano

Quadro 38: Situação do Emprego, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$.

Grupos Semanais num Local de Formação	20	
Número de Formandos por Grupo	25	
Horas Semanais de Formação por Formador	20	
Horas Semanais de Formação por Formando	2	
Grupos de Formandos	473	
Locais de Formação	24	
Formandos em Horário Simultâneo	600	
Horas Totais de Formação (semana)	946	
Número de Formadores	47	
Número de Estabelecimentos Hoteleiros	379	
Rácio Locais de Formação Com o Número de Estabelecimentos Hoteleiros		6,3%

Quadro 39: Necessidades Físicas Humanas para a formação, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$.

Total das Receitas no Ano	61.887.400.000,00 Esc.	
Salário Médio Anual por Trabalhador	1.617.624 Esc.	
Percentagem paga pela Segurança Social		65%
Despesa Média Mensal do Fundo social de Desemprego no Ano	1.218.558.696,65 Esc.	
Acréscimo das Despesas com salários no Ano	2.001.111.901 Esc.	11,8%
Rácio do Aumento Médio das Despesas com Salários Ano com o Total das Receitas Ano		3,23%
Nova Despesa Média mensal do Fundo social de Desemprego no Ano com Projecto de Formação.	-82.164.039,27 Esc.	
Disponibilidade Adicional do Fundo Social de Desemprego (Ano)	1.300.722.735,92 Esc.	
Diferença entre Acréscimo das Despesas com Salários no Ano Com Disponibilidade Adicional do Fundo Social de Desemprego (Ano)	700.389.165,49 Esc.	
Salário Mensal dos Formadores	250.000 Esc.	
Gastos com Formadores	82.250.000,00 Esc.	

Quadro 40: Despesas/Receitas, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$.

	Despesas	Receitas
Aumento Médio das Despesas Com Salários Ano	2.001.111.901 Esc.	
Disponibilidade Adicional do Fundo Social de Desemprego (Ano)		1.300.722.735,92 Esc.
Gastos com Formadores	82.250.000,00 Esc.	

<i>Total</i>	2.083.361.901,00 Esc.	1.300.722.735,92 Esc.
<i>Receitas – Despesas</i>		-782.639.165,08 Esc.
<i>Total das Receitas no Ano sem projecto</i>		61.887.400.000,00 Esc.
<i>Total das Receitas no Ano com projecto</i>		61.104.760.834,92 Esc.
<i>Rácio</i> <i>Total das Receitas no Ano com Projecto</i> <i>com o Total das Receitas no Ano sem</i> <i>Projecto</i>		98,7%

Quadro 41: : *Resumo das Despesas/Receitas, com $K=1,05$ (de Novembro a Junho) e $K=1$ (de Junho a Novembro), $I_p=1,02$ e $b=0,4$.*

A opção por uma ou outra abordagem, dependerá em muito do nível produtivo provocado pela formação, da disponibilidade financeira das empresas, para arcar com um acréscimo nos gastos com salários e despesas de formação, assim como dos apoios e incentivos que estas tiverem e, simultaneamente, do peso dado à melhoria da eficácia do sector provocada pela estabilidade laboral dos trabalhadores.

4. Considerações Finais

Ao iniciar este estudo, pretendi conhecer melhor algumas das problemáticas que rodeiam o desemprego na indústria hoteleira algarvia. Optei por perspectivar a análise do sector hoteleiro, segundo os dados, representativos desse fenómeno, fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), porque estes são considerados elementos credíveis para estudos com estas características.

Partindo deste pressuposto e desenvolvendo esta pesquisa, propus-me conhecer e tentar desencadear alguma reflexão a propósito do desenvolvimento teórico e/ou prático de medidas que, de alguma forma, pudessem contribuir para a diminuição do desemprego neste sector e que, posteriormente, permitissem estudar e quantificar, as implicações dessas acções.

Este estudo, limitado por diversas razões, tentou explorar mais os conteúdos numéricos representativos da variação mensal do número de trabalhadores, do que estudar profundamente o fenómeno do desemprego no sector hoteleiro algarvio, bem como, o desenvolvimento de metodologias de cariz previsionial.

Assim, penso ser importante, deixar claro que, foi nosso objectivo, isolar do estudo, outros factores que, apesar de não serem considerados nesta investigação, podem contribuir para a redução do desemprego. Paralelamente, a nossa atenção, centrou-se quase sempre em desenvolver uma análise de cariz projectivo, com base no modelo matemático adoptado.

As opções relativamente ao quadro teórico e metodológico deste trabalho influíram na opção e construção do modelo matemático, bem como nas manipulações matemáticas desenvolvidas. Contudo, o desenvolvimento do estudo extravasou, por vezes, o enquadramento teórico desta investigação.

4.1. Limitações e Apontamentos Críticos desta Investigação

Após ter decidido investigar o desemprego na indústria hoteleira algarvia, algumas das opções tomadas, relativas aos dados que encontrei disponíveis, vieram, desde logo, gerar limitações neste trabalho. Nomeadamente, a necessidade de conhecer o número mensal de pessoas ao serviço na hotelaria algarvia ao longo dos anos, dado que os dados, deste fenómeno, referiam única e exclusivamente dois valores anuais, 31 de Janeiro e 31 de Julho. Por conseguinte, foi com base nos dados mensais do número de pessoas ao serviço na hotelaria do país, nos anos de 1990 a 1996 que desenvolvi a primeira abordagem quantitativa deste fenómeno.

Este facto, reflectiu-se na necessidade de elaborar, numa primeira fase, a construção do modelo matemático, com base nos números referentes ao país, condicionando desde logo o seu desenvolvimento, na medida em que nunca se pôde verificar da adequação do modelo à realidade algarvia e, assim fui forçado através da observação empírica da realidade a considerar que o comportamento do sector algarvio se assemelha formologicamente ao comportamento do sector no país.

Um outro aspecto crítico que me parece ser de realçar, decorre da impossibilidade encontrada para obter estudos que me permitissem conhecer a relação existente entre a formação e o aumento de produtividade. Como esta dificuldade nunca foi ultrapassada, veio a limitar sobremaneira toda a análise posterior, tendo-me obrigado a construir um conjunto de cenários para quantificar hipoteticamente esta relação.

Por outro lado, este estudo, ignorou as especialidades profissionais deste sector, ou seja, devido a esta limitação, optei por considerar que a *Mão-de-Obra* era indiferenciada, provocando certamente alguns desvios, nas abordagens quantitativas deste estudo. A agravar este problema, foi também ignorada as especificidades de cada estabelecimento hoteleiro, considerando-se estes como sendo uniformes. Todas estas dificuldades e

limitações influenciaram a qualidade final do modelo matemático, representativo do fenómeno em estudo.

Gostaria, ainda de referir, que o facto de ter como formação de licenciatura, Engenharia Informática, influiu na minha própria familiarização com a prática desenvolvida no trabalho, de um modo global, com todas as opções seguidas no seu desenvolvimento. Assim sendo, a interpretação dos dados e as manipulações com o modelo poderá ter sido influenciada pela minha vivência académica anterior. Por outro lado, pôde paralelamente ter-me facilitado a construção do modelo matemático, pois estou bastante familiarizado com os conceitos aí desenvolvidos.

Assim, os resultados deste estudo estão condicionados pela minha vivência e pelas minhas representações dado que, enquanto ex-aluno universitário, identifiquei-me com os conceitos matemáticos desenvolvidos e enquanto mestrando, sinto afinidades com algumas das teorias económicas referidas neste estudo.

4.2. Recomendações

O sector hoteleiro é uma actividade com características marcadamente sazonais, pelo que recorre frequentemente a *Mão-de-Obra* temporária e normalmente pouco especializada, o que origina na época baixa situações de desemprego significativas.

A maioria dos trabalhadores que, por esse motivo, passam à situação de desempregados não reúne as condições exigidas pelo regime de protecção social no desemprego para beneficiar das respectivas prestações, nem dispõem de fontes de rendimento ou meios alternativos de subsistência ficando, muitas vezes, numa situação de carência económica.

Por outro lado, este grupo de trabalhadores sujeito ao desemprego sazonal constitui um grupo com grandes défices de competências sociais e profissionais, pelo que se torna urgente promover a sua integração em acções de formação que aumentem os seus

conhecimentos, assegurando assim um melhor nível de subsistência, de auto-estima e até de motivação. Neste contexto, a formação no sector deve desempenhar um importante papel.

Os efeitos de sazonalidade no sector hoteleiro fazem-se sentir com particular intensidade na região do Algarve, que constitui uma zona onde está concentrada uma boa parte da oferta e da procura turística portuguesa.

Tendo consciência deste facto, e de que é necessário tomar medidas que atenuem os efeitos da sazonalidade, considera-se indispensável desencadear um conjunto de acções de valorização dos recursos humanos. Estas acções devem ter em conta as especificidades destes trabalhadores e simultaneamente promover a melhoria da organização e da gestão das empresas, por forma a aumentar os seus níveis de produtividade e qualidade.

Parece importante que, o sector hoteleiro tenha ideias claras, propostas concretas de acção imediata e linhas de rumo para o futuro. Para tal, seria de grande utilidade que as várias instituições públicas e privadas participassem nessa discussão e unissem esforços em torno de medidas de fundo para a reestruturação deste sector de enorme importância no contexto algarvio e nacional.

A implementação de programas de formação mais ambiciosos pode ser um factor importante, se não mesmo fundamental, para a melhoria do desempenho das unidades hoteleiras algarvias. Nesta investigação, sugere-se um programa de formação, que implementado de forma adequada, pode ser factor importante para o relançar de novas oportunidades laborais e simultaneamente desenvolver competências de forma cada vez mais efectivas.

Neste estudo, pretendeu-se também, desenvolver alguns instrumentos que podem ser úteis para quantificar em termos humanos e financeiros, um conjunto de propostas para o desenvolvimento deste sector e para o desencadear de um processo de mudança.

Centrado em questões que têm a ver com a formação, produtividade, estabilidade laboral, gastos com pessoal e operacionalização da formação. Concebeu-se um instrumento matemático, que espera-se valioso, para todos aqueles que partilhem das preocupações abordadas ao longo desta investigação e simultaneamente perspective-se como um instrumento útil, para a resolução prática das medidas que este modelo aflora.

A luta pela qualidade, passa certamente pela construção de modelos adequados ao desenvolvimento do sector, assim como, do espaço ambiental e cultural onde este se insere. Este trabalho, é o meu contributo, com um conjunto de ideias e propostas de linhas de acção, que não pretende esgotar nem as questões abordadas, nem a problemática global do sector hoteleiro algarvio. Pretendo simplesmente fomentar um debate que se espera válido e enriquecido com estes pequenos contributos.

5. Anexo

5.1. Método Computacional dos Índices Sazonais.

O Método Computacional dos Índices Sazonais, descrito por Bereson e Levine (1989), consiste, na elaboração de dois quadros que nos permitem obter os valores dos índices sazonais de uma série temporal.

Vamos enumerar os passos para a obtenção dos índices sazonais, deixando desde já claro que, os objectivos deste anexo são simplesmente, os de transcrever as manipulações que o método impõe, considerando que para uma melhor compreensão dos seus fundamentos teóricos deve-se consultar a obra citada.

Frequentemente, é assumido, que os movimentos sazonais, tornam-se com o passar do tempo bastante constantes, o método aqui transcrito, parte desse principio e a sua abordagem, leva-nos à obtenção de índices sazonais que se vão repetir, com a periodicidade, da série temporal, em estudo.

Considere-se, a título explicativo que, a série temporal, representa a evolução mensal dos trabalhadores ao Serviço na Hotelaria do País nos Anos de 1994 a 1996. Observe-se então o *Quadro 42*, onde esses valores aparecem-nos representados na *Coluna 2*.

Na *Coluna 3*, do *Quadro 42*, são registados os valores das somas aritméticas anuais, da série original na *Coluna 2*, ou seja, o primeiro valor, consiste na soma aritmética dos valores de Janeiro de 1994 a Dezembro de 1994 e è registado na *Coluna 3* entre Junho e Julho de 1994; o segundo valor consiste na soma aritmética dos valores de Fevereiro de 1994 a Janeiro de 1995 e è registado na *Coluna 3* entre Julho e Agosto de 1994; e assim por diante.

Note-se que os valores da *Coluna 3*, devem encontrar-se sucessivamente colocados, entre dois meses consecutivos (o que no quadro não se observa por limitação na

construção computacional da tabela), este facto deve-se às características de sazonalidade dos valores da *Coluna 2*, ou seja, o período é de 12 meses (numero par) e neste modelo centra-se os valores no mês ou entre meses medianos, do conjunto dos meses utilizados no cálculo da soma aritmética correspondente.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1994	Janeiro	30108					0,925	32560
	Fevereiro	30273					0,923	32811
	Março	30657					0,940	32607
	Abril	31712					0,992	31982
	Maio	33171					1,030	32219
	Junho	34068	389858				1,063	32034
	Julho	34588	389969	779827	32492,79	1,06448	1,069	32358
	Agosto	34400	389641	779610	32483,75	1,05899	1,064	32340
	Setembro	34014	389571	779212	32467,17	1,04764	1,054	32266
	Outubro	34454	390447	780018	32500,75	1,06010	1,034	33311
	Novembro	31522	391145	781592	32566,33	0,96793	0,961	32801
	Dezembro	30891	391867	783012	32625,50	0,94684	0,946	32662
1995	Janeiro	30219	392318	784185	32674,38	0,92485	0,925	32680
	Fevereiro	29945	392810	785128	32713,67	0,91537	0,923	32455
	Março	30587	393466	786276	32761,50	0,93363	0,940	32532
	Abril	32588	391976	785442	32726,75	0,99576	0,992	32866
	Maio	33869	391603	783579	32649,13	1,03736	1,030	32897
	Junho	34790	391529	783132	32630,50	1,06618	1,063	32713
	Julho	35039	391456	782985	32624,38	1,07401	1,069	32780
	Agosto	34892	391838	783294	32637,25	1,06909	1,064	32803
	Setembro	34670	392136	783974	32665,58	1,06136	1,054	32889
	Outubro	32964	391777	783913	32663,04	1,00921	1,034	31870
	Novembro	31149	391269	783046	32626,92	0,95470	0,961	32413
	Dezembro	30817	391088	782357	32598,21	0,94536	0,946	32583
1996	Janeiro	30146	390987	782075	32586,46	0,92511	0,925	32601
	Fevereiro	30327	391204	782191	32591,29	0,93052	0,923	32870
	Março	30885	391208	782412	32600,50	0,94738	0,940	32849
	Abril	32229	391706	782914	32621,42	0,98797	0,992	32504
	Maio	33361	391425	783131	32630,46	1,02239	1,030	32404
	Junho	34609	391066	782491	32603,79	1,06150	1,063	32543
	Julho	34938					1,069	32686
	Agosto	35109					1,064	33007
	Setembro	34674					1,054	32892
	Outubro	33462					1,034	32352
	Novembro	30868					0,961	32120
	Dezembro	30458					0,946	32204

Quadro 42: *Método Computacional dos Índices Sazonais – Quadro 1.*

Na *Coluna 4*, centra-se novamente os valores da *Coluna 3*. Para isso, o primeiro valor, nessa coluna, no *Quadro 42*, será a soma dos valores da *Coluna 3*, entre Junho e Julho com o valor entre Julho e Agosto, de 1994 e será colocado na *Coluna 4* no mês de Julho

de 1994; o segundo valor consiste na soma dos valores da *Coluna 3*, entre Julho e Agosto com o valor entre Agosto e Setembro, de 1994 e será colocado na *Coluna 4* no mês de Agosto de 1994; e assim por diante.

Dividindo os valores mensais, da *Coluna 4*, por 24, são obtidas as médias móveis centradas da *Coluna 5*. Posteriormente, os dados originais da *Coluna 2*, são divididos pelas médias móveis centradas da *Coluna 5* e colocadas nos meses respectivos na *Coluna 6*.

Essencialmente, estas relações com as médias móveis representam as flutuações sazonais e irregulares na série, através da divisão dos dados da *Coluna 2* pelas médias móveis centradas da *Coluna 5*, eliminam-se a tendência e as influências cíclicas. Como se refere na *Equação 39*.

$$(39) \quad \frac{Y_i}{\text{Médias Móveis da Coluna 5}} = \frac{T_i \times S_i \times C_i \times I_i}{T_i \times C_i} = S_i \times I_i$$

Para a construção dos Índices Sazonais da *Coluna 7*, deve-se construir o *Quadro 43*.

	1994	1995	1996	Mediana	Índices Sazonais
Janeiro		0,925	0,925	0,925	0,925
Fevereiro		0,915	0,931	0,923	0,923
Março		0,934	0,947	0,941	0,940
Abril		0,996	0,988	0,992	0,992
Maió		1,037	1,022	1,030	1,030
Junho		1,066	1,062	1,064	1,063
Julho	1,064	1,074		1,069	1,069
Agosto	1,059	1,069		1,064	1,064
Setembro	1,048	1,061		1,055	1,054
Outubro	1,060	1,009		1,035	1,034
Novembro	0,968	0,955		0,961	0,961
Dezembro	0,947	0,945		0,946	0,946
				12,004	12,000

Quadro 43: Método Computacional dos Índices Sazonais – Quadro 2.

$$(40) \quad \text{Índice Sazonal} = \frac{12,000 \times \text{Mediana}}{12,004}$$

No *Quadro 43*, os valores mensais da *Coluna 6*, são ajustados, eliminando-se as variações irregulares através da mediana, obtendo-se posteriormente os indicadores de actividade sazonal (*Índices Sazonais*) pela *Equação 40*, que serão posteriormente, colocado na *Coluna 7*, do *Quadro 42*, nos meses respectivos.

Como se pode verificar, no *Quadro 43*, os valores do dos Índices Sazonais são ajustados de forma a que o total da sua soma seja 12. Assim, podemos verificar que, o índice de 0,925 no mês de Janeiro indica que o valor do número de Pessoas ao Serviço na Hotelaria do País em Janeiro, é de 92,5% da Média Mensal de Pessoas ao Serviço, nesse ano.

A *Coluna 8* do *Quadro 42*, é construída através da divisão dos valores da série original (*Coluna 2*), pelos receptivos índices da *Coluna 7*, nos meses correspondentes. Obtendo-se assim os valores mensais desazonalizados.

6. Bibliografia

Arroteia, J. C. (1994) – *O turismo em Portugal, subsídios para o seu conhecimento*. Universidade de Aveiro, Secção Autónoma de Gestão e Engenharia Industrial. Aveiro.

Bereson J. Levine D. (1989) - *Basic Business Static's: concepts and Applications*. Fourth Edition, Prentice-Hall International Editions.

Cabrito, B. G. (1994) – *Formações em Alternância: conceitos e práticas*. Edição. Educa. Lisboa.

Correia, J. A. (1997) - *Formação e Trabalho: Contributos para uma transformação dos modos de os pensar na sua articulação. Formação e Situações de Trabalho*, Colecção Ciências da Educação. Porto Editora, pp. 13-41.

Cunha, L. (1997) – *Economia e Política do Turismo*. Edição McGraw-Hill de Portugal, L.da. Alfrangide.

Davis, P. J. e Hersh, R. (1981) – *A experiência Matemática*. Lisboa: Editorial Gravdiva, 1ª Edição Portuguesa, 1995.

Davis, P. J. e Hersh, R. (1986) – *O sonho de Descartes – O Mundo segundo a matemática*. Lisboa: Editorial Difusão Cultural, Edição Portuguesa, 1997.

DGT (1998), *O Emprego no Turismo: Direcção Geral de Turismo*, Ana Quelhas, António Pinha.

Drucker P. F. (1998) – *Rumo à nova Organização. A organização do futuro*, Fundação Drucker, Edição Portuguesa Europa América, Men Martins, pp. 17-21.

Edwards, D. e Hamson, M. (1990). *Guide to Mathematical Modeling*. Florida: CRC Press.

Gorz, A. (1991) – *Capitalisme, Socialisme, Ecologie*. Edição Galilée.

Kerr, D. R. e Maki, D. (1979) – *Mathematical Models to Provide Applications in the Classroom*, in S. Sharon (ed.), *Applications in School Mathematics*, Boston, NCTM.

Landier, H. (1991) - *Para Empresa Inteligente*. Instituto Piaget, Edição Portuguesa, 1994, Lisboa.

Loff P. (1997) – Pontos de reflexão sobre o Emprego e o “Pacto Europeu de Confiança para o Emprego”. *Formar - Revista dos Formadores*, nº22 Jan/Mar Revista Trimestral. Lisboa. pp. 42-49.

Machado, N. J. (1997) - Qualidade na educação o óbvio e o obscuro. *Actas profmat*, Figueira da Foz, pp. 3-14.

Machado, N. J. (1998) - Educação: seis propostas para o próximo milénio. *Educação e Matemática n°50*, Lisboa, pp. 59-68.

Martins J. C. (1997) – A Formação enquanto componente específica da Gestão de recursos Humanos. *Formar - Revista dos Formadores*, nº23 Abr/Jun Revista Trimestral. Lisboa. pp. 30-37.

Matos, J. F. (1995) – *Modelação Matemática*. Lisboa: Universidade aberta, 1995.

Morgan, G. (1989) – *Images d' Organisation*. Québec: Les Presses de l'Université Laval. Editions Eska.

Murteira, B., Muller, D. e Turkman, K. (1993) – *Análise de Sucessões Cronológicas*. Editora McGraw-Hill de Portugal, L.da., Lisboa.

Niss, M. (1989). Aims and Scope of Applications and Modeling in Mathematics Curricula. In W. Blum, J. Berry, R. Biehter et al (Eds.), *Applications and Modeling in Learning and Teaching Mathematics*. Chichester: Ellis Horwood.

Nunes, R. J. (1996) – *Assessing the economic effects of foreign tourist expenditures in the Algarve* – A thesis submitted to the University of Manchester for degree of Ph. D. in the Faculty of Economic and social studies.

OMT (1995)- Organización Mundial del Turismo en Educación Turística – Educando Educadores en Turismo – Publicado por la Organización Mundial del Turismo con el Instituto de Turismo Empresa Y Sociedad y la Universidad Politécnica de Valencia, Directora del Trabajo: Amparo Sancho Péres, Equipo Investigador: Renzina Fossati Marzá, Alberto Marín Vidal, Aurora Pedro Bueno, 1ª edição.

Pedrosa, P. (1996) – Alternância, Modelos de Formação e Culturas Pedagógicas. *Inovação, n°9*, pp. 263-282.

Ponte, J. P. (1992) –Problemas de Matemática e Situações da vida real. *Revista de Educação*, vol II, nº 2 Out, Departamento de Educação da F. C. de U. L., 95-108.

Ponte, J. P. (1992) – Matemática e Realidade – uma relação didáctica essencial. *Dez anos de ProfMat - Intervenções*. Lisboa: APM, 1ª Edição, 1996, 185-209.

Reis E. e Moreira R. (1993) – *Pesquisa de Mercados*, Edição Silabo Gestão, Lisboa.

Santos, B. de S. (1989) Da ideia de Universidade à Universidade das Ideias. *In revista Critica de Ciências Sociais*, nº 27/28. Coimbra: Universidade de Coimbra, pp. 11-62.

Silva, J. C. (1994) – *Princípios de Análise Matemática Aplicada*. Alfrangide : McGraw-Hill de Portugal Lda, Lisboa.

Silva, J. A. M. (1991) – *O turismo em Portugal – Uma análise de integração micro-macro-económica*. Dissertação de doutoramento, Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa.

Skovsmose, O. (1988) – Mathematics as Part of Technology, *Educational Studies in Mathematics*, vol. 19, 23-41.

Swetz, F. e Hartzler, J. S. (1991). *Mathematical Modeling in the Secondary Scholl Curriculum*. Reston: NCTM.

Thompson, M. (1981) – Mathematization in the Sciences. In L. A. Steen (Ed.), *Mathematical Tomorrow*. New York: Springer-Verlag.

UE (1998), European Tourism New Partnerships For Job: Conclusions and Recommendations of the High Level Group on Tourism and Employment.

Veltz, P. e Zarifian, Ph (1993) – Vers de nouveaux modèles d' organisation. *In Sociologie du Travail*, nº 1/93, pp. 3-25.