

Instituto Politécnico de Setúbal



Escola Superior de Ciências Empresarias

Relevância das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação no Sector da Hotelaria

Objetivos do Investimento e Impacto no Negócio

João David Oliveira Rocha

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção
do grau de

MESTRE EM GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Orientador: Prof. Doutor Pedro Anunciação

Co-Orientador: Prof. Doutor George Leal Jamil

Setúbal, 2017

Dedicatória

Qualquer trabalho académico que realizei foi e será sempre dedicado em primeiro lugar á minha Mãe. Sempre me acompanhou em qualquer projeto em que me envolva. A Sua compreensão, dedicação e afeto são o meu orgulho e razão pela qual lhe dedico todo e qualquer trabalho que realize. Obrigado Mãe.

Seguidamente, tenho que agradecer aos que me suportaram nesta fase da vida que exigem bastante esforço e sacrifício para conjugar os estudos académicos complementares a uma carreira profissional. Joana agradeço toda a ajuda e compreensão. Dedico também a ti este trabalho pela forma como me acompanhaste nesta fase da vida.

Em seguida, dedico a todos os meus Amigos que, ao longo da vida permitiram cultivar o meu espírito crítico e me inspiram com palavras de carinho e conforto. Obrigado a todos eles.

Agradecimentos

Este trabalho é o resultado de um longo processo de formação académica decorrido na Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal durante a Licenciatura e Mestrado na Área das Ciências, mais propriamente na Gestão de Sistemas de Informação. As capacidades técnicas e conhecimento transmitidos pelo Corpo Docente da ESCE foi indispensável. Os meus agradecimentos vão para as pessoas que, com o seu empenho, dedicação e profissionalismo, dotaram-me de conhecimento intrínseco nesta área. São elas:

- Professor Doutor Fernando Coelho da Silva;
- Professor Doutor José Poças Rascão;
- Professor Doutor José Gaivéo;
- Professora Doutora Leonilde Reis;
- Professor Doutor Pedro Anunciação;

Ao Professor Doutor George Leal Jamil que co-orientou este trabalho e deu uma perspectiva internacional ao estudo identificando os pontos fulcrais para a análise do tema.

O meu profundo agradecimento a todos eles mas também aos ex-Colegas do Curso de Engenharia Informática, do curso de Gestão de Sistemas de Informação e mais recentemente aos Colegas do Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação. Foi extremamente positivo contar com o Vosso apoio nesta etapa da formação académica que complementa o meu currículo académico.

Mas, a formação académica de pouco serve quando não é complementada com a formação adquirida na experiência profissional. Assim, dedico ainda este trabalho aos Colegas e Ex-Colegas das Instituições onde colaborei. Os trabalhos que executei foram essenciais para a demonstrar a minha capacidade como consultor, analista e gestor de projetos em SI/TI. A progressão de carreira é fruto desse empenho e dedicação nessas organizações. Agradeço a oportunidade que me permitiu enriquecer pessoal e profissionalmente nesta área.

Referência a financiamentos

Este trabalho foi desenvolvido sem recurso a qualquer financiamento.

Índice

1	Introdução	1
2	Revisão da Leitura	3
2.1	Conceitos.....	3
2.2	O Investimento em SI/TI.....	8
2.3	Objetivos do Investimento em SI/TI	10
2.4	Impacto do Investimento em SI/TI.....	14
3	Principais Inovações NTIC no Sector Hoteleiro.....	19
3.1	Os Eixos Estratégicos das NTIC	20
3.2	As Principais NTIC no Sector Hoteleiro	22
3.2.1	Sistema Integrado de Gestão	22
3.2.2	Sistemas de Segurança	24
3.2.2.1	Controlo de Acessos	27
3.2.2.2	Videovigilância CCTV	30
3.2.2.3	Pagamentos Eletrónicos	32
3.2.3	Redes de Comunicação.....	33
3.2.3.1	A Internet.....	35
3.2.4	Melhoria dos Processos de Gestão	38
3.2.5	Gestão Energética e Ambiental	40
3.2.6	Business Intelligence.....	44
4	Metodologia e Objetivos.....	46
5	Análise e Discussão dos Dados Obtidos	48
6	Conclusões Finais	54
7	Limitações e Trabalho Futuro	55
8	Referências Bibliográficas.....	56
9	Apêndices e Anexos	60
9.1	Apêndice I – Apresentação da HTNG	60
9.2	Anexo I – Membros do Focus group	61

Índice Tabelas

Tabela 1 – Investimentos Médios por Tipologia de Hotel.....	9
Tabela 2 – Classes/Segmentos de NTIC's que compõem a 1ª dimensão do estudo	48
Tabela 3 – Classes/Segmentos das NTIC's e a sua importância no investimento	49
Tabela 4 - Identificação dos Objetivos que compõem a 2ª Dimensão do Estudo.....	50
Tabela 5 – Matriz de Respostas do Case Study.....	51
Tabela 6 – Análise de Respostas mais Relevantes	53

Índice Gráficos

Gráfico 1 – Origem dos Ataques Informáticos	24
Gráfico 2 – Utilizadores de Internet entre 1997 e 2014	36

Índice Figuras

Figura 1 – Dados, Informação e Conhecimento	3
Figura 2 – Processo Básico	4
Figura 3 – Processo Genérico com atividades encadeadas	4
Figura 4 – Os pilares da Qualidade	6
Figura 5 – Fases da Identificação de Processos Chave	7
Figura 6 - Atividade/Processo	10
Figura 7 – Ciclo PDCA ou Melhoria Contínua de Deming – Norma ISO9001.....	13
Figura 8 – Relação entre Dados, Informação e Conhecimento.....	14
Figura 9 - Puzzle do Sistema de Informação (Gupta, 1999)	15
Figura 10 – Estrutura Organizacional em Pirâmide	17
Figura 11 – Workgroups em Análise pela HTNG para 2016-2020	20
Figura 12 – Arquitetura de Processos num SIG	23
Figura 13 – Características associadas à segurança da informação (Mamede, 2006)	25
Figura 14 – Processos de Gestão do Risco (Mamede, 2006).....	26
Figura 15 - Cartão Micro-Perfurado	27
Figura 16 – Sistemas de Fechaduras Eletrónicas Magnéticas.....	28
Figura 17 – Sistema de Controlo de Acessos RFIId.....	28
Figura 18 – Gravação Digital (i-Pro Panasonic)	31
Figura 19 – Sistema de Gravação Digital (i-Pro Panasonic)	31
Figura 20 - Antena Privada de Dados.....	34
Figura 21 – Diagrama de Gestão de Temperatura Bio-Energy	40
Figura 22 – SensoresBio-Energy no Alojamento.....	41
Figura 23 – ConsolaBio-Energy no Hotel Hilton Houston – EUA	43

Lista de Siglas e Abreviaturas

AHP	Associação de Hotelaria de Portugal
AVAC	Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado
BI	Business Intelligence
Cardex	Ficha de Cliente de Hotel;
CCTV	Closed Circuit of Television
Concierge	Responsável pela estadia dos Hospedes do Hotel;
CRM	Customer Relationship Management;
EHTCV	Escola de Hotelaria e Turismo de Cabo
ERP	EnterpriseResourcePlanning
GDS	Global Distribution Systems
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communications
HTNG	Hotel Technology Next Generation
IDS	Internet Distributions Systems
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
PMS	Property Management System;
POS	Point of Sale;
Rfid	Radio-Frequency Identification
SI	Sistemas de Informação
SI/TI	Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação
SIG	Sistemas de Informação para a Gestão
SLA	Service Level Agreement
TI	Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TPA	Terminal de Pagamento Automático
TPV	Terminal Ponto de Venda;
VHS	Video Home System
VOIP	Voice over Internet Protocol

Resumo

As organizações avaliam o investimento em sistemas e tecnologias de informação com base nos objetivos a atingir. Aplicam os escassos recursos financeiros nas inovações que se traduzem nos melhores retornos do investimento.

O sector hoteleiro constitui um sector de atividades económicas onde as tecnologias têm vindo a manifestar-se como primordiais para a eficiência das organizações. Os investimentos em sistemas e tecnologias são importantes para o desenvolvimento e adequação às novas realidades, impulsionados por novos canais de comunicação que emergem, promovendo a inovação e adaptação das tecnologias que impulsionam o mercado hoteleiro.

Esta Dissertação visa estudar a perceção dos profissionais da área hoteleira sobre o impacto da inovação e a forma como é avaliado cada investimento em novos sistemas e tecnologias de informação que atualmente emergem no sector hoteleiro.

Para tal, pretendeu-se identificar numa primeira fase, quais os principais investimentos no sector hoteleiro, que áreas operacionais abrangem e qual a preponderância para a organização no estudo sobre o investimento. Essa análise foi realizada recorrendo ao método de pesquisa de profissionais do sector que, pela sua experiência de carreira, consideram-se relevantes nesta análise.

Numa segunda fase, através da mesma técnica de focus group, identificam-se os dois eixos principais de análise do estudo: i) quais as novas tecnologias relevantes no sector e ii) quais objetivos gerais usados na análise dos investimentos.

Numa terceira fase, analisa-se um estudo de caso pelo método de questionário de respostas com escala de Likert. É solicitado a um responsável hoteleiro que classifique o relacionamento de cada umas das tecnologias enumeradas anteriormente face aos impactos/importância sobre cada um dos objetivos do investimento.

Este trabalho pretende identificar quais são os investimentos mais relevantes em NTIC's no sector hoteleiro, como são avaliados os impactos no negócio, a importância/relevância destes investimentos e quais são os objetos a alcançar com cada um desses investimentos.

Abstract

Organizations evaluate the investment in information systems and technologies based on the objectives to be achieved. They apply the financial resources in the innovations that afford the best returns of the investment.

The tourism industry is one of the most relevant economic activities where technologies have been shown to be relevant to reach for the efficiency of organizations. The investments in systems and technologies are important for the development and adaptation to the new realities, driven by new communication channels, promoting the innovation and adaptation of the technologies that drive the hotel industry.

This document will study the perception of hospitality industry professionals about the impact and innovation in IT solutions and how each investment in IT and IS are currently innovation hotel industry.

For this purpose, in the first phase, was intended to identify the main investments in the hospitality industry, which operational areas are important to the organization when investing in IS. This research and analyses was made by selecting some professionals in the hotel industry with relevant professional experience or academic studies related with hospitality science.

In a second phase, through the same focus group technique, the two main axes of study analysis are identified: i) what are the new technologies in the business and ii) what are the main objectives while investment analysis are made.

In a third phase, a case study is analyzed by the questionnaire method with a Likert scale. A hotel manager is asked to rate the relationship of each of the technologies listed in relation to the impacts / importance on each of the investment objectives.

The objective of this study is to identify the most relevant IS and IT available in the hospitality industry, how the impacts in terms of importance in the investment are evaluated and what are the objectives in each of those investments available.

1 Introdução

A Dissertação procura identificar e avaliar os investimentos em novos sistemas e tecnologias de informação. Hoje, a percepção do impacto do investimento não é clara. Pode ser por imposição do mercado, por necessidade de modernização da tecnologia, por maturação dos processos ou até pela inovação propriamente dita.

Qualquer que seja a organização, a inovação visa essencialmente alcançar melhorias e, só assim se justifica o investimento associado à inovação/modernização.

Procurou-se identificar os principais sistemas e tecnologias vocacionadas para o sector hoteleiro e avaliar a importância de cada um desses investimentos na organização. Quais são as áreas de negócio prioritárias bem como quais os objetos atingidos com os investimentos realizados. Procura-se esclarecer também se são tidos em conta as necessidades dos Clientes como principal objetivo ou existem outros objetivos considerados igualmente importantes.

Para isso, adoptou-se a técnica do focus group o qual incluiu profissionais do sector hoteleiro com experiência comprovada e desempenho de funções em vários departamentos organizacionais. A esses elementos que compõem o focus group foram passados questionários para analisar as diferentes percepções em termos de impacto no negócio de cada uma das inovações existentes no mercado das TIC's.

Qualquer sector de negócio depende de informação que proporciona uma gestão de processos mais eficientes, sustentado por conhecimento que reduz a incerteza no processo de decisão. O desenvolvimento sustentável deverá abranger também os sistemas da organização durante toda a atividade. Por esse motivo, é imprescindível que os investimentos sejam analisados e estudados para uma gestão eficiente dos recursos financeiros.

O Sector Hoteleiro não dispunha de sistemas de informação e comunicação que permitissem tamanha gestão de informação. A evolução tecnológica permitiu que organizações que outrora eram suportadas por técnicas arcaicas e rudimentares, podem hoje evoluir para sistemas integrados, suportados por TIC's e que permitem – quando explorados convenientemente – uma gestão do conhecimento do negócio de forma integrada e transversal à organização.

Hoje em dia, a evolução tecnológica abrange toda e qualquer organização. São inúmeras inovações tecnológicas no mercado das SI/TI que se adaptam aos diferentes sectores de atividade. É importante identificar quais as NTIC's adotadas e qual a importância de cada uma delas no negócio face à realidade da organização.

Esta dissertação, pretende analisar a perspetiva dos profissionais de diferentes departamentos, sobre esses mesmos investimentos em diferentes áreas de negócio e os impactos/resultados obtidos dessas inovações na organização onde se inserem depois de realizado o investimento.

Este documento está dividido em seis capítulos distintos:

1. Inicialmente, será feito um enquadramento sobre o tema e os conceitos fundamentais;
2. Será enquadrado o tema de Objetivos e Impacto dos SI/TI na Arquitetura e na Gestão organizacional no segundo capítulo;
3. Na terceira parte, é apresentada a metodologia e elabora-se o 1º estudo para identificar quais são as inovações tecnológicas no sector hoteleiro e uma descrição sumária das principais características e benefícios genéricos de cada uma dessas inovações tecnológicas apresentadas;
4. Numa quarta parte, é elaborado o primeiro questionário ao focus group que analisa a perspetiva de vários profissionais do sector hoteleiro sobre cada uma das inovações identificadas anteriormente e as vantagens/impactos no seio da sua organização com a implementação desses sistemas/tecnologias. Esta análise será realizada pela metodologia de questionários a profissionais dos vários departamentos de algumas unidades hoteleiras nacionais;
5. Na quinta parte, foi feito um estudo de caso no qual se analisou os impactos dos investimentos em SI na área hoteleira através do recurso a um questionário elaborado a partir das fases anteriores. Cada profissional do sector classificou (pelo método de escala de likert) as NTICs e o impacto do investimento nos objetivos organizacionais;
6. Por fim, elaboram-se as conclusões do estudo com a análise dos resultados obtidos, focando-se a análise nos resultados expressivos de total concordância com os objetivos. Identificam-se ainda os fatores para análise futura que não foram abrangidos no estudo inicial mas que se possam vir a manifestar relevantes para uma análise mais aprofundada sobre o tema.

2 Revisão da Leitura

2.1 Conceitos

Os Dados são “factos ou eventos, imagens ou sons que podem ser pertinentes ou úteis para o desempenho de uma tarefa”, relevante na organização, “mas que por si só não conduzem à compreensão desse facto ou situação” (Rascão, 2004).

Quando é aplicada uma “forma e conteúdo” a um dado, este terá “uma utilização particular, ou transformado num dado útil que permite tomar decisões” baseados em informação sendo que passa a “fazer sentido e nos ajuda a compreender o facto ou evento” e deverá ser “credível, oportuna e relevante” no enquadramento em que se aplica (Rascão, 2004).

A informação pode ser entendida como um “conjunto de dados que quando colocados num contexto útil e de grande significado têm um valor real ou percebido nas ações ou decisões de quem os utiliza, portanto, trata-se de Dados num contexto e sentido lógico que permite a compreensão” (Varajão, 1998).



Figura 1 – Dados, Informação e Conhecimento

“A combinação de instintos, ideias, regras e procedimentos que guiam as ações e das decisões” (Rascão, 2004) baseiam-se em Informação que reduz a incerteza e suportam as decisões tomadas.

Entende-se por processo como um determinado conjunto de atividades desenvolvidas na organização. Um processo é portanto composto por um conjunto de atividades relacionadas entre si, transformando inputs em outputs.

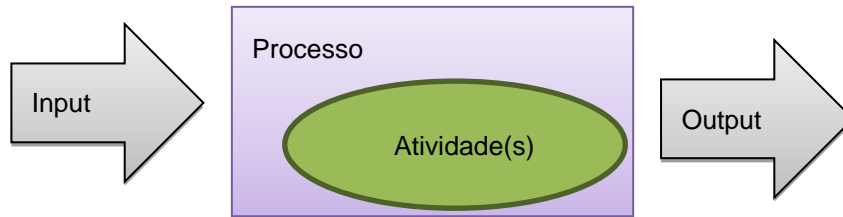


Figura 2 – Processo Básico

Esses outputs são o resultado da transformação realizada no processo e, esse mesmo resultado tem que trazer valor acrescentado em relação aos inputs do processo, só assim se acrescenta valor ao processo.

A abordagem por processos é o mapeamento integral de todos os processos individuais desenvolvidos no seio da organização, a interação entre outros processos na criação de valor.

Cada processo dará portanto origem a um output que será posteriormente o input do processo seguinte, criando assim uma cadeia de atividades que serão suportadas por tecnologia e produz uma cadeia de processos organizacionais integrados.



Figura 3 – Processo Genérico com atividades encadeadas

Por exemplo, no âmbito hoteleiro, um empregado de mesa, solicita por intermédio do POS a confeção de uma determinada refeição para servir no restaurante. A ação tomada é o registo do Pedido de produção que dá origem à emissão de um talão na área de preparação para iniciarem a confeção com base numa receita (composição de artigo). Toda a informação do processo assenta em dado como as quantidades e modo de preparação (informação da confeção) que, após o processo de produção (regras de execução) e dá origem ao produto final que, subsequentemente será servido ao Cliente no outro interveniente no processo posterior.

Os processos de negócio consistem nas atividades desenvolvidas pela organização e que, deverão estar bem definidos para permitir desenvolver e implementar um SI eficiente. Sendo que “as organizações tendem a efetuar planeamento estratégico para novos produtos e/ou serviços, através da elaboração de um plano bem pensado e detalhadamente executado” dado que a envolvente económica e “a complexidade dos mercados e do Mundo em geral, consubstanciada pelos grandes avanços tecnológicos e pelas alterações nos mercados e no ambiente económico, apresenta não só as oportunidades, mas igualmente desafios” assim todas as organizações esperam “sobreviver e prosperar num ambiente de acelerada e continua mudança” evoluindo nos seus processos e adaptando-se constantemente às exigências do mercado e dos seus Clientes (Miguel, 2006)

Qualquer organização procura singrar no mercado competitivo onde opera e, portanto, impera a missão de satisfazer as necessidades do Cliente (interno ou externo), razão pela qual todos os intervenientes na organização procuram melhorar os seus processos e adaptarem-se à realidade em constante mudança. As organizações vêem-se obrigadas a definir objetivos concretos e linhas mestras para atingir os objetivos com exatidão a que se propõem com os recursos disponíveis.

Só assim é possível ter um processo operativo focado na Eficácia (atingir os objetivos) e na Eficiência (poupança de recursos).

Mas a qualidade tem um custo. Todos os esforços realizados para alcançar a qualidade, seja um produto ou serviço, inclui todo o trabalho necessário para atingir os objetivos em conformidade com os requisitos, bem como todo o trabalho resultante da não conformidade com os requisitos inicialmente propostos (Ireland, 1991).

As empresas procuram a excelência no seu todo: alcançando os objetivos – sendo eficaz – e ao mesmo tempo utilizando os seus recursos de forma racional, sem desperdício – sendo eficiente - e aproveitando todas as suas capacidades e recursos (Figura 4).

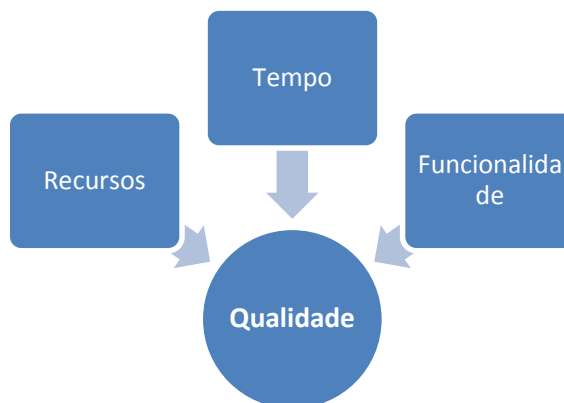


Figura 4 – Os pilares da Qualidade

A relação de eficiência e eficácia está assim associada à Qualidade. Para se atingir os objetivos com qualidade, será necessário dispor dos recursos (sejam eles materiais, tempo ou humanos) e que, no final, o objetivo seja útil para o fim a que se destina.

A necessidade de descrever os processos bem definidos e alinhados com os objetivos, permite desenhar uma sequência de procedimentos/fluxos na organização com vista à obtenção de resultados. É indispensável uma gestão integrada, suportada por tecnologia com informação disponível ao longo dos processos que, deverão estar alinhados numa arquitetura espelhada com os objetivos da organização num uníssono.

Assim, a arquitetura de processos foca-se na descrição e determinação das funções do negócio da organização e na determinação das sequências das funções e dos fluxos de informação entre as várias funções e processos na organização.

“Uma arquitetura é uma construção lógica de alto nível que, pela definição e controlo das interfaces entre todas as componentes envolvidas numa realidade, permite a identificação dos seus relacionamentos e integração, possibilitando assim uma visão global e potenciando o processo de organização e decisão sobre essa realidade” Varajão (1998). Portanto, para que a organização tenha a sua informação estruturada, integrada e fazer uso desta no seu processo, é imprescindível que exista uma arquitetura da informação e dos sistemas.



Figura 5 – Fases da Identificação de Processos Chave

“A identificação dos processos chave é alcançada através da análise das principais áreas funcionais da organização e da cadeia de valor do negócio” (Rodrigues, 2002) sendo essa identificação de processos feita por fases. Inicialmente definem-se os processos gerais da organização, esquematização e agrupamento de processos por grupos homogêneos e identificação dos processos chave de negócio.

Após a identificação dos processos chave, define-se a forma como se cumprirá os objetivos da organização, como alcançar a qualidade do produto para satisfazer o Cliente e assim alcançar o sucesso do negócio. A definição dos processos chave do negócio permite, portanto, elaborar um plano de organização da empresa orientada por processos encadeados e integrados entre si.

Só após a identificação desses mesmos processos da organização é que será possível definir uma arquitetura de SI/TI para satisfazer as necessidades sendo que “os responsáveis pela implementação da arquitetura estabeleçam um conjunto de prioridades para o desenvolvimento e implementação dos SI. Estas prioridades devem estabelecer quais os SI que deverão ser desenvolvidos e implementados mais rapidamente, em função da sua necessidade urgente, das dependências entre si e das disponibilidades de recursos (humanos, financeiros e materiais) necessários para esse desenvolvimento e implementação” (Rodrigues, 2002).

2.2 O Investimento em SI/TI

O investimento em sistemas de informação é normalmente associado à aquisição de tecnologia informática que permite o registo de dados, processamento da informação e pressuposta intenção de análise futura desses mesmos dados para obtenção de conhecimento.

Hoje, é cada vez mais comum ver o investimento em SI/TI como um custo inevitável provocado pela necessidade e dependência da tecnologia como suporte ao negócio. A importância da informação para criar conhecimento e melhorar a capacidade de gestão na criação de valor para o negócio, sendo hoje um mote para o investimento em NTIC's.

Segundo Zorrinho (2006), “a criação de valor económico pressupõe a capacidade de apuramento dos custos, valorização dos ativos, determinação dos rendimentos e da identificação e valorização das competências económicas relacionais”. São estes fatores que estão em jogo quando se materializam projetos – independentemente da área - e se avaliam investimentos, mas “as estratégias e planos de SI deverão estar consistentes com a visão/planos de negócio.

Devem ser revistos em sintonia com as revisões da estratégia e visão do negócio” (Varajão, 1998) para garantir a adequação dos SI/TI ao longo dos tempos e no ciclo de maturidade da organização e dos seus processos. Qualquer organização que opera num determinado sector tem processos semelhantes na sua génese, mas cada empresa (concorrente no mesmo sector) terá certamente processos de gestão diferentes e especificidades que os diferenciam, portanto, as necessidades em SI/TI são sempre diferentes entre organizações semelhantes no mesmo sector.

Mas, “as empresas utilizam inúmeros programas de gestão classificados como Software de Aplicação”, podendo estes softwares ser “de Gestão Standard desenvolvidos por software-houses de acordo com necessidades genéricas e utilizáveis na maioria das empresas” mas surgem ainda os “softwares de gestão à medida que são desenvolvidos por software-houses ou pela própria empresa que dele necessita e visam a satisfação das necessidades específicas para o qual foi desenvolvido” (Sousa, 2005) conhecidos por “softwares verticais de negócio”.

Há ainda a importância de analisar os vários sistemas e a sua “participação em rede (...) e a capacidade de desenvolvimento de uma lógica de criação ou acréscimo de valor à rede” no seu todo (Zorrinho, 2006) sendo que não é a quantidade de sistemas utilizados que faz a diferença, mas sim o valor acrescentado da utilização deles em conjunto que não existia da utilização em modo individual.

Mas há outros investimentos concorrentes que são indispensáveis que vão desde a aquisição de espaços, serviços e despesas várias, construção e adaptação de infra-estruturas, e os SI/TI para a gestão da organização.

Segundo o estudo mais recente realizado em 2005 pela HTNG nos Estados Unidos da América em 2005 (Raleigh, 2006) sobre a especificidade dos investimentos efetuados por tipologia de hotel, apurou que:

Tipo	Terreno	Construção Civil	Licenças, Avaliações, Estudos, e Sistemas	Equip. e Mobiliário	Preparação e Arranque	Total
2★	14.000 USD	40.796 USD	4.205 USD	8.308 USD	3.047 USD	61.761 USD
	16%	67%	5%	16%	7%	
Apart hotel	15.330 USD	74.600 USD	12.252 USD	13.084 USD	3.317 USD	128.814 USD
	13%	64%	10%	12%	2%	
3★	17.142 USD	70.382 USD	13.898 USD	12.659 USD	3.754 USD	112.271 USD
	14%	64%	11%	13%	3%	
4★	19.933 USD	110.850 USD	22.541 USD	22.706 USD	6.941 USD	20.564.000 USD
	12%	64%	11%	13%	4%	
5★	103.777 USD	320.421 USD	115.016 USD	55.575 USD	21.436 USD	60.863.100 USD
	16%	53%	17%	12%	4%	

Tabela 1 – Investimentos Médios por Tipologia de Hotel

Analisando os dados da Tabela 1 constata-se que:

- Os investimentos em Construção totalizam a maioria do investimento do capital;
- Os Estudos, Avaliações e Escolha de Sistemas (onde se incluem os SI/NTIC) têm um investimento entre os 5% e os 17% no valor total de investimento;
- Os SI/TI não é um investimento expressivo em termos financeiros face à totalidade do projeto de investimento inicial;
- Apenas os custos de preparação e arranque são inferiores aos investimentos em SI/TI.

Será imprescindível avaliar cada um dos investimentos e fazer um planeamento efetivo dos SI/TIC que suportam a organização. O PSI define o papel dos SI no suporte da organização e na criação de vantagem competitiva aproveitando oportunidades, definindo o futuro do SI antes de cada investimento, potenciando o seu retorno.

Surge a necessidade de fazer um “controlo da implementação e assegurar que os SI são desenvolvidos e explorados eficazmente “e que são efetivamente “mantidos em consonância com alterações durante a exploração do sistema” (Varajão, 1998) analisando os objetivos e os impactos a que se justifica o investimento.

2.3 Objetivos do Investimento em SI/TI

Os gestores utilizam a informação para acrescentar valor à organização e assim, asseguram-se que a informação-chave para o negócio está disponível a quem dela necessita e, no passado, “as empresas investem em SI para a gestão interna e só recentemente o recurso informação, enquanto sistema, começa a estar integrado no processo em que as empresas procuram satisfazer os seus clientes e a gestão do negócio” (Rascão, 2004).

Contudo, “a evolução dos SI, provocou o aparecimento de uma série de ferramentas, incluindo os sistemas informáticos, mas que nem sempre ajudam a resolver problemas como a recolha, tratamento, seleção e apresentação da informação...” (Rascão 2004).

Os gestores recolhem os dados, estudam a informação recolhida e definem e implementam a decisão tomada. Essa decisão é influenciada pelos valores pessoais e organizacionais e pelas responsabilidades sociais assumidas pela organização. Assim, os gestores têm um papel importante uma vez que são responsáveis por atividades que gerem com recursos (mão-de-obra, equipamentos, disponibilidades, etc.) para transformar inputs em outputs (Figura 6).

É necessário definir um processo de estudo de investimento e uma arquitetura para o sistema com objetivos claros e em consonância com os processos organizacionais. As atividades são desenvolvidas numa cadeia de processos onde a quebra de ligação põem em causa todo o funcionamento da organização (Ribeiro, 2007).



Figura 6 - Atividade/Processo

Quando uma organização define a sua missão, identifica as ideias e orientações globais de forma a difundir o espírito da empresa por todos os seus membros e conjugar esforços para

alcançar os objetivos gerais. A visão da organização expressa um conjunto de intenções e aspirações para o futuro que os líderes pretendem atingir. A estratégia do negócio da organização deve portanto estar alinhada com o SI, a arquitetura global do SI define como o SI será desenvolvido para responder ao negócio atual e futuro.

Ainda cabe ao gestor interpretar a informação e atuar mediante a informação de que dispõem para atingir os objetivos do investimento. Assim, com a mesma informação, diferentes gestores podem influenciar as suas decisões e enveredar por diferentes investimentos. Assim, a componente humana é responsável pela interpretação e tomada de decisões que não sejam rotineiras ou automatizáveis. Cabe ainda à sabedoria humana e ao conhecimento tácito a inteligência e a capacidade de agir face aos resultados e outputs do sistema, tomando decisões e ações.

O sistema de informação deverá fornecer informação sempre “creível, oportuna e relevante” (Rascão, 2004) ao decisor/utilizador da informação qualquer que seja a sua função ou nível na organização. Como o resultado final esperado é alcançar (e superar) os objetivos propostos previamente, será sempre desenvolvido num processo iterativo para controlar e agir em conformidade para que os objetivos sejam sempre alcançados nos prazos e orçamentos previstos – eficiência e eficácia.

Ter sucesso num projeto de investimento é alcançar o sucesso na organização, das equipas e nas pessoas individualmente que participaram no projeto. Adquirir conhecimento e sabedoria para aplicar e melhorar continuamente os processos, produtos ou serviços. A informação é a fonte de sabedoria e experiência para atuar num mercado competitivo, superando a concorrência.

Essa informação possui cada vez mais valor e deve ser gerida de forma eficiente e eficaz para que se mantenha o seu valor na organização bem como a sua vantagem competitiva.

Só atingindo os objetivos é que um investimento pode ser justificado e justamente valorizado e quando cria valor acrescentado. Obtém-se a vantagem competitiva do investimento de SI/TI, quando os resultados atingidos criam valor – financeiro ou não – para a organização.

O objetivo dos SI é, e sempre foi maximizar a eficiência e eficácia de uma organização. No sector hoteleiro, com a criação de novos produtos, na exposição a novos mercados, na aplicação de modelos de negócio mais eficientes, na adequação da organização às novas realidades, espera-se atingir os objetivos. Extrair capacidade de gerir a informação com mais eficiência no negócio, potenciar a capacidade de produção e criação de valor com base na informação e, transformar essa capacidade instalada em competitividade no mercado concorrencial hoteleiro, é o mote para o investimento em SI/TI.

“Com o crescente em tamanho e complexidade na implementação de SI's, é necessário usar algum construtor lógico (arquitetura) para definir e controlar as interfaces e a integração de todas as componentes do sistema. Descentralização sem estrutura é o caos. Portanto, para evitar a desintegração do negócio, o conceito de arquitetura de sistemas de informação está a tornar-se já

não uma opção, mas uma necessidade para estabelecer alguma ordem e controlo nos investimentos em recursos de sistemas de informação”. (Zachman, 1992).

Assim uma arquitetura de sistemas de informação é definida como um misto de regras e princípios. As arquiteturas tecnológicas que são derivados dos requisitos do negócio e servem como linhas condutoras que estruturam os sistemas e as tecnologias de informação em toda a organização e a todos os níveis, gestão de topo, intermédia e operacional.

É primordial reconhecer os dados que são indispensáveis para o negócio e definir assim a relevância para a organização nas diferentes fases. A arquitetura de dados é a descrição de todos os intervenientes no processo e quais os dados necessários à execução desses mesmos processos de negócio no seio da organização.

No caso da indústria hoteleira, existem inúmeros sistemas passíveis de funcionar como um só por intermédio de integrações de sistemas, existe a necessidade de definir a arquitetura e workflow¹ de dados entre eles na fase de projeto de investimento. Só assim, com a comunicação “inter-sistemas”, é possível ter uma integração de dados e por sua vez, uma interoperabilidade de sistemas antes mesmo que seja colocado em exploração o sistema integrado.

Mas “a melhor abordagem para lidar com a complexidade e mudança numa organização passa por construir e manter uma arquitetura empresarial exata e atualizada” que, como referido anteriormente, englobada na Arquitetura do SI, suportada por TI. Porque mesmo que “a tecnologia, sem uma arquitetura orientadora, possa conduzir ao caos” (Zachman, 1992), por si só uma ASI não se apresenta como um conceito meramente abstrato, mas como um construtor lógico que fornece uma taxonomia para relacionar os conceitos que descrevem o mundo real com conceitos que descrevem o SI na sua génese.

A arquitetura tecnológica consiste na seleção dos tipos de tecnologia que deverão ser utilizados para dar suporte a cada um dos sistemas e aplicações determinados na arquitetura de aplicações e aos dados da organização, tendo como intuito perspetivar a tecnologia de forma autónoma dos componentes funcionais e dados corporativos. É, portanto, a tecnologia de suporte ao SI e que, poderá ou não ser a tecnologia mais recente a adotar no projeto de investimento, mas, deverá ser sempre a arquitetura do SI que se identificar como a mais adequada para as necessidades atuais e futuras da organização.

Mas é importante trabalhar os processos de forma contínua e recorrente numa constante evolução. Podem ser identificadas melhorias em qualquer fase. O Processo de Melhoria contínua envolve a definição de um plano, a tomada de uma ação e, posteriormente a avaliação do resultado obtido. Por fim, identificar as diferenças ao plano e estabelecer processos de melhoria e de ação (Figura7).

¹ Fluxo de dados entre processos de negócio com um ou vários intervenientes.



Figura 7 – Ciclo PDCA ou Melhoria Contínua de Deming – Norma ISO9001

Quando se realiza a análise e se registam diferenças no resultado obtido face ao plano executado, tomam-se medidas. As medidas corretivas e preventivas têm como objetivo: i) correção de uma anomalia detetada ou ii) prevenção atempada de uma situação detetada e que ainda não se registou prejuízo efetivo.

No sector hoteleiro, tratando-se de um negócio global e com especial impacto na economia, é imprescindível que se definam planos de ação e estudos de investimento para garantir ciclos evolutivos de melhoria contínua nos seus sistemas e processos. A evolução e adaptação às novas realidades proporciona a adequação das ações e medidas para acompanhar o mercado, melhorar os produtos e investir em SI/TI para alcançar quota de mercado concorrencial. Emerge a necessidade de definir ciclos de investimento e adequação tecnológica bem como gerir a expectativa do Cliente com os seus produtos e serviços na unidade hoteleira. Portanto, o sistema e as suas componentes devem ser adaptados às realidades em constante mudança, particularmente neste sector em franco crescimento.

2.4 Impacto do Investimento em SI/TI

Atualmente as organizações hoteleiras, dependem da informação para reduzir a incerteza e “os SI existem para suportar o decisor, fornecendo-lhe a informação necessária e as ferramentas de processamento e auxiliares de decisão” (Varajão, 1998). Essa informação é proveniente do Sistema Integrado de Gestão (SIG) que, suportado por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), permite criar registos de dados e informação relevante para os diversos gestores da organização. Portanto, recorreremos às tecnologias porque “ainda não dispomos de capacidade para conceber ou gerir convenientemente o fluxo de informação que as nossas tecnologias tornam possíveis” mediante um processamento rápido (Devlin, 2000).

O sistema de informação que suporta toda a organização é definido especificamente para a organização sendo que o gestor tem um conhecimento abrangente sobre a organização através dos seus SIG. Assim, “as pessoas adquirem dados que introduzem numa estrutura global de informação adquiridos previamente onde esses dados se transformam em informação” (Devlin, 2000).

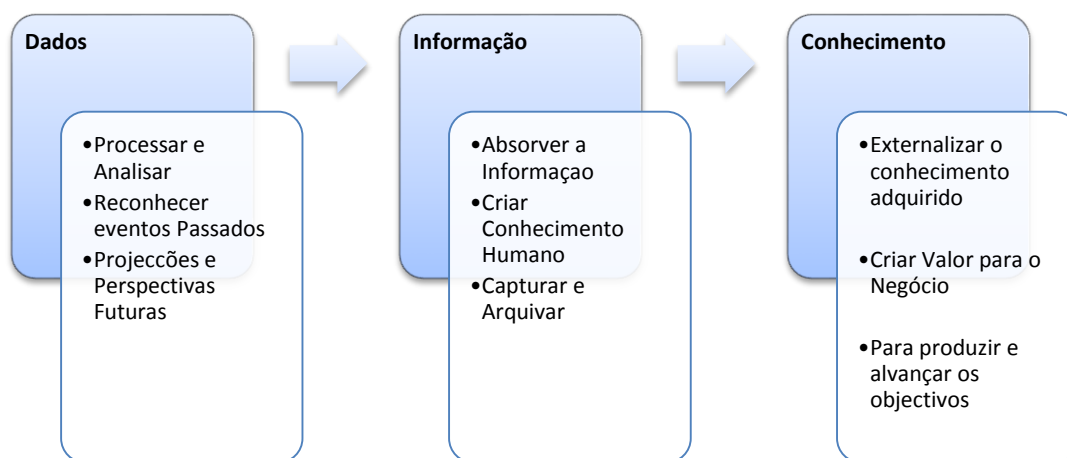


Figura 8 – Relação entre Dados, Informação e Conhecimento

Os Sistemas de Informação ao serviço de uma organização têm como principal finalidade fornecer informação válida e útil aos membros que a compõem (Liew, 2007). A utilização do “valor da informação no sistema de informação reside no potencial convertido em conhecimento” em prol da organização e constitui ainda um apoio para atingir a eficiência e eficácia da organização.

Assim, a organização utiliza informação sobre os mais variados assuntos e fontes para desenvolver a sua atividade, como informação acerca dos seus Stakeholders, produtos e serviços,

equipamentos, procedimentos, processos e operações. Para a “compreensão desse conhecimento, a informação deve ser a base fundamental para alcançar o conhecimento” (Devlin, 2000).

Qualquer organização, independentemente da atividade que desenvolve, deve possuir um SI que lhe permita aceder à informação, modificá-la, utilizá-la ou apagá-la sempre que necessário. Esse SI é único e intransponível para outra organização semelhante, uma vez que os elementos que compõem o dito SI são únicos. A informação pode ser armazenada de diversas formas, desde a técnica da “caneta, papel e lápis” até à utilização de aplicações de processamento de informação suportada por computador. Os sistemas de informação suportados por computador permitem processar informação de forma mais rápida e eficiente tendo maior capacidade de disponibilizar essa informação a quem a solicitou, comparando com outros SI arcaicos.

Mas a informação pretende-se que seja correta, exata, oportuna, pertinente e com um nível de detalhe adequado para que, baseando-se na análise desses dados/informação, se avalie as várias alternativas e se tome a decisão mais correta com o menor grau de incerteza, comparando com a não utilização de informação. Essa informação poderá ser armazenada, mas “não se armazenam dados sem conhecimento que em grande parte reside nas pessoas” (Serrano, 2003) ao ponto de ser um risco, dado que “a transferência de conhecimento é uma estratégia desejada e necessária para o desenvolvimento das organizações, no entanto, a facilidade de imitação por parte de competidores é algo a ser evitado, pois leva à corrosão da vantagem competitiva estabelecida pela organização” (Serrano, 2003).

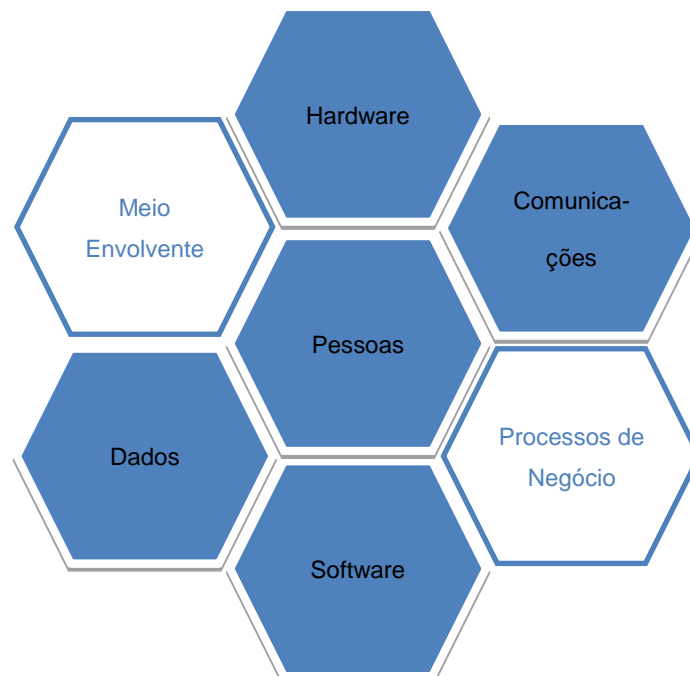


Figura 9 - Puzzle do Sistema de Informação (Gupta, 1999)

Numa abordagem sistémica representam um todo e onde a sua existência individualmente não tem qualquer significado já que, para além das partes, existe ainda a relação entre elas num conjunto para atingir objetivos globais da organização.

Conforme foi descrito, um SI “é uma unidade complexa de elementos relacionados entre si atuando num determinado ambiente...” (Silva, 2005) que, esquematicamente, representa na perspetiva de um puzzle (Figura 9) onde, qualquer peça não possui significado sem as respetivas ligações com outras peças do mesmo puzzle. A “estrutura permite obter informação, criar valor, armazenar essa informação, adquirir informação útil, combinar informação, processar e transmitir essa mesma informação” (Devlin, 2000) e, noutras perspetivas “a função dos SI é conseguir que os seus elementos, apesar de autónomos e dispersos, mantenham ligação e comunicação necessária para assegurar o cumprimento da sua missão” (Nascimento, 2006) como se de único elemento se tratasse.

Uma vez que a informação não surge por si só, é indispensável a ação das pessoas e as componentes tecnológicas para filtrar e armazenar a informação para que, depois, num suporte tecnológico, estar disponível com o valor pretendido aquando da sua necessidade para reduzir a incerteza na tomada de decisão no futuro.

Atualmente, na realidade do sector hoteleiro, não é o investimento em tecnologia que interpreta o valor da informação produzida sobre os Hospedes ou sobre os Produtos mais consumidos. As pessoas é que assumem esse papel uma vez que “o valor da informação não se mede pelo volume mas pela qualidade que esta possui”, cabendo aos gestores dos departamentos “refinar os dados para transformar em conhecimento sobre o hotel” defendendo que “a única maneira de adquirir conhecimento consiste em contratar as pessoas que o possuem” e utilizar esse conhecimento em prol da organização “motivando as pessoas uma vez que nunca um computador será capaz de adquirir inteligência para interpretar informação e criar valor” para a organização (Devlin, 2000).

Assim, o investimento e a implementação de um SI eficaz e eficiente permite às organizações reduzir custos na medida em que gere as rentabilidades do negocio, aumentar a produtividade dos seus processos operativos nas cozinhas (por exemplo), facilitar o processo de tomada de decisão (na gestão dos dados de Clientes e Mercados), melhorar os produtos com a recolha e análise de informação por parte dos clientes (benchmarking), motivar os recursos humanos uma vez que estes assumem um papel na organização (analisado por exemplo diferenças de produtividade) e envolvem-se ativamente no SI conseguindo assim aumentar a eficiência e eficácia de toda a organização em cada uma das fases ou processos.

Tornando o “conhecimento em poder”, este torna-se importante para a organização “pode conduzir ao poder para influenciar eventos ao ritmo diário” criando a necessidade de partilha de informação e criação de conhecimento à escala organizacional para que “o sucesso da organização esteja baseado na capacidade de criar e transferir conhecimento de forma mais eficaz do que os seus concorrentes” aproveitando sempre o “capital intelectual externo ou relacional compreendo os relacionamentos da organização com quem ela faz negócio: clientes, fornecedores, concorrentes, bancos e acionistas, acordos de cooperação e alianças estratégicas, entre outros” (Serrano, 2003).

A criação de conhecimento está dependente da “cadeira de valor: tem que ser entendida como uma das componentes do sistema de valores” do sector, sendo “os fornecedores, os clientes, os competidores outras fontes de informação (Rascão 2004).

Assim, a definição de políticas de conhecimento visa a partilha do recurso informação pela organização como recurso essencial para a atividade organizacional e estratégico. Esse conhecimento, aplicado convenientemente, permitirá obter vantagem competitiva para a organização dado ao valor intangível que permite obter da utilização correta desse recurso em todos os níveis da estrutura organizacional.

Assim, um grande grupo hoteleiro poderá definir uma estratégia para a marca, envolver os seus gestores da criação de conceitos e produtos de gamas distintas para diferentes mercados. Hoje, os grandes grupos hoteleiros investem em conceitos e brandings com diferentes targets e alcançam mercados distintos com campanhas e promoções direcionadas ao público-alvo.

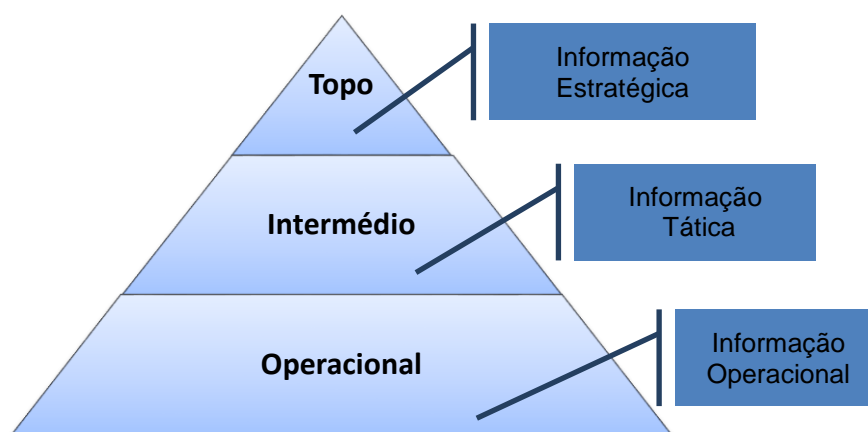


Figura 10 – Estrutura Organizacional em Pirâmide

O “Cultivar e desenvolver o conhecimento constitui um dos maiores desafios que se colocam aos gestores” (Serrano, 2003). Na sociedade à escala global, para se ser pioneiro e vencer a concorrência é indispensável jogar certo e bem à primeira com a informação que se dispõem sem falhar. Será ainda necessário fomentar a partilha de conhecimento e partilhar esse recurso no seio da organização ao longo de toda a estrutura hierárquica (Figura 10) bem como desenvolver estratégias de partilha entre todos os que compõem a organização para que todos os elementos se foquem na partilha e criação de valor para alcançar o sucesso organizacional.

Contudo, a informação provém de diversas fontes e deve ser gerida para que não haja excesso/falta de informação, garantindo que a informação que realmente tem valor fica no seio da organização. Só uma organização focada na obtenção de “capacidade de criar e transferir conhecimento de forma mais eficaz do que os seus competidores”, é capaz de “obter de melhores resultados” (Serrano, 2003) na gestão dos seus processos, compreendendo como se processam as atividades internas e como a informação flui entre os diversos elementos e processos organizacionais. A interligação das pessoas e a cooperação organizacional visa a criação de valor, assim, todos tiram partido de uma “Learning Organization” e onde a criação de conhecimento e obtenção de sabedoria é o principal foco.

Há ainda a necessidade de compreender qual a informação importante por um prospetor que conhece o negócio e “reconhecer o potencial da informação de que dispõem para assim, processar a informação relevante, transformá-la em conhecimento e comunicá-la a quem dela precisa” (Garai, 1997).

Só com a informação correta, no momento oportuno à pessoa certa é passível de criar valor no processo de tomada de decisão para que a organização reduza a incerteza e suporte as suas decisões por factos validos e relevantes e não por mero acaso ou sorte na gestão. A informação é, e será sempre um recurso indispensável para os tempos que correm, que justifica o investimento em SI/TI.

Portanto, não é só investir em SI/TI que proporciona rentabilidade ou quota de mercado. É necessário estruturar o investimento em sistemas, definir claramente uma arquitetura dos sistemas e gerir eficientemente a informação produzida para lhe retirar valor e conhecimento do negócio hoteleiro. É necessário conhecer o mercado, identificar melhorias de negócio, definir estratégias e articular recursos para atingir os objetivos do investimento. Depois, investir em SI/TI que proporcionem o retorno do investimento e potenciem quota de mercado à concorrência.

3 Principais Inovações NTIC no Sector Hoteleiro

Qualquer sector de atividade tem as suas especificidades. Pelos modelos de gestão distintos e pelos seus mercados de atuação, tem que adotar SI/TI adequados à necessidade do negócio. Por esse motivo, existem soluções de negócio (vulgarmente conhecidos por soluções de gestão verticais) para diferentes mercados/sectores, público-alvo e processos.

O Mercado Turístico, sendo parte do sector Terciário, “afirma-se como um dos motores da economia atual e líder em TIC”, onde a “internet e as TIC’s têm sido implementadas no sector do Turismo desde os anos 60 (...) alterou as regras do jogo (...) em termos de distribuição do poder negocial entre compradores e vendedores” aumentado exponencialmente o as capacidades de “interação e contacto direto entre operadores, hotéis, companhias aéreas e o consumidor final”. (Machado, 2010)

Desta forma, a informação no sector hoteleiro faz “corresponder em termos de serviço, os desejos e preferências dos consumidores, melhorar a eficiência das operações, aumentar as vendas e o rendimento, minimizar custos e obter vantagens competitivas” através do “investimento e adoção de TIC que permitam ficar a par de todos os avanços tecnológicos” (Siguaw, 2000)

As organizações investem em SI/TI para gerir toda a organização no seu todo mesmo que nos seus diversos departamentos tenham processos distintos e específicos do sector. Neste sector em particular, a informação à escala global passa a ser integrada num SI global normalmente suportado por TIC que se espera eficiente e eficaz com vista a acrescentar valor as atividades da organização e por sua vez aumentar a sua cadeia de valor por vários agentes económicos que formam o sector hoteleiro.

Portanto, a importância de um investimento sustentado e adequado às realidades no universo hoteleiro é primordial para uma correta afetação dos recursos. Hoje, mais do que nunca, a tecnologia é suporte para o negócio e deve ser encarado como um investimento relevante e com elevado impacto na organização.

Contudo, emergem no mercado bastantes inovações tecnológicas capazes de captar investimento de grupos hoteleiros. Divulgam-se inúmeras vantagens no investimento e bastantes mais-valias. Cabe aos intervenientes na gestão dos projetos de investimento optarem pelas TI mais adequadas e com maior capacidade de retorno para realidade da unidade hoteleira/grupo hoteleiro.

3.1 Os Eixos Estratégicos das NTIC

Para avaliar os impactos do investimento em NTIC's no sector hoteleiro, é primordial identificar desde logo quais são as NTIC's que emergem na atualidade no mercado e no sector.

Procurou-se junto da HTNG (apresentação no Apêndice I), identificar as principais NTIC que suportam todo o SI do negócio e para onde converge a evolução tecnológica do sector hoteleiro.

Nesse âmbito, a HTNG organiza fóruns e workgroups para discutir e identificar os principais eixos estratégicos de TIC emergentes e as suas diferentes componentes mais elementares.

Os vários workgroups criados são encerrados quando o tema em análise é considerado ultrapassado ou disseminado no sector (exemplo: arquitetura, self-service ou sistemas de entretenimento). É comum que a adoção de um tema/componente já não se traduza em vantagem competitiva, passando a ser de domínio comum, quando todos ou a maior parte dos players do mercado já não o consideram inovador.

Para 2016-2020, surgem as seguintes NTIC's emergentes como desafios no sector:



Figura 11 – Workgroups em Análise pela HTNG para 2016-2020

São eles:

- Informação de Gestão por Dashboards;
- Redes Locais Privadas – com sub-redes e separado de outras redes públicas;
- Internet das Coisas;
- Comunicação Simples e Direta por dispositivos móveis;
- Sistemas de Segurança para Portas e Controlo de Acessos;
- Transmissão de Dados (Compactos e Seguros);
- Infraestruturas de Rede para dispositivos móveis com alto desempenho e escaláveis;
- Gestão do Relacionamento com o Cliente;
- Virtualização na Cloud;
- Dados de Identificação – que permitam identificar uma única pessoa/indivíduo;

Porque no âmbito hoteleiro existem diferentes soluções tecnologias e sistemas para cada área de atividade/departamento, é importante abordar cada uma das tecnologias no âmbito do departamento/secção onde são usados.

Alguns exemplos dessa segregação de atividades são, por exemplo o departamento de reservas e receção que utilizam softwares próprios para a atividade de gestão de alojamentos (PMS), já o departamento de F&B utilizam softwares específicos de pontos de venda (POS) com BackOffice de gestão de stocks. Neste sector em específico, não há uma solução integral, de um único fornecedor, para todas as áreas da unidade hoteleira e/ou grupo de unidades hoteleiras. Cada área tem um conjunto de soluções disponíveis, todas elas concorrentes entre si.

Sendo o sector hoteleiro um caso específico onde convergem diferentes SI/TI verticais para cada departamento/área, os próprios fóruns da HTNG fazem a análise das diferentes NTIC's de forma segmentada. Estas NTIC são classificadas/agrupadas por "Eixos Estratégicos":

- ERP e PMS
- WEB
- CRM
- Segurança
- BI
- Energia

Estes eixos estratégicos são considerados como as dimensões de 1º nível a considerar na análise realizada no Estudo. Inicialmente, serão apresentadas cada uma das NTIC's e as suas componentes base.

3.2 As Principais NTIC no Sector Hoteleiro

Nos fóruns da HTNG há NTIC's que não são emergentes (porque já integram há algum tempo os SI's nas organizações económicas) e outras que surgem agora como inovadoras para o sector.

Exemplo disso é o ERP que é amplamente usado em organizações onde os sistemas informáticos de processos diários de gestão são realizados com recursos a ERP. Contudo, no sector hoteleiro, a importância do ERP está para lá do seu elemento básico ERP mas engloba as integrações dos diferentes sistemas satélites: PMS, POS, etc.

Outro exemplo, não tão emergente é o caso dos sistemas de segurança e controlo de acessos por chave eletrónica. Não é recente, mas para o sector hoteleiro, trata-se de uma tecnologia massiva que prima pela sua importância e simplificação de processos.

Basicamente, nem todas as NTIC's são emergentes pela sua inovação mas, tratam-se de tecnologias de informação relevantes para o sector hoteleiro.

3.2.1 Sistema Integrado de Gestão

Os sistemas de informação hoteleiros, nos primórdios dos equipamentos informáticos, eram apenas sistemas de registo onde a sua principal função era guardar reservas como que um repositório de dados pessoais dos hóspedes e ocupações que passavam nas unidades hoteleiras.

As várias aplicações utilizadas nas unidades hoteleiras (independentemente da software-house que as produzem) têm que estar integrados para que o processo operativo flua naturalmente entre as diversas áreas/departamentos:

Só com um SIG e uma Gestão de todos os processos organizacionais integrados, é garantida uma gestão em tempo real, visando a poupança de recursos e a disponibilização de informação relevante e pertinente no momento oportuno em todos os departamentos.



Figura 12 – Arquitetura de Processos num SIG

A modernização dos processos administrativos, repetitivos e morosos, são agora simplificados com integrações entre sistemas e suportados por TIC para tornarem-se ágeis e simplificados os processos de transmissão e tratamento de dados.

A integração entre os vários sistemas de controlo de consumos de artigos que não apenas referentes ao Alojamento é outra NTIC identificada pela HTNG. O SI utilizado para o serviço de Restaurante e Bar inova na forma como proporciona ao Cliente o consumo de F&B procedendo-se ao Crédito na Conta Corrente do Quarto de forma automática. Esta inovação é só possível com a integração entre ambos os sistemas simplificando assim os processos de registo de despesas nos alojamentos que, outrora eram registados manualmente.

Quando se verifica um investimento nestes tipos de SI/TI, este investimento visa essencialmente a simplificação e integração de processos para uma gestão mais eficiente sendo que o Cliente não é, de todo, o principal foco na introdução destas mudanças, mas a garantia da gestão eficiente de recursos e salvaguarda dos ativos da organização.

3.2.2 Sistemas de Segurança

Nas organizações atuais, verifica-se uma ameaça crescente aos SI que suportam as suas funções de negócio, esta ameaça é resultante dos ataques intencionais ou acidentais, provenientes tanto do exterior como do interior. Os recursos das empresas que suportam os mecanismos que têm como objetivo diminuir e até evitar estes ataques, raramente se encontram apenas dedicados ao tema de segurança acumulando outras tarefas deixando para segundo plano a segurança do seu SI, isto tem como consequência a diminuição de eficácia da sua ação.

Por um lado, com o aumento diário do número ameaças e da sua complexidade, a constante evolução das tecnologias existentes, e a não existência nas organizações de recursos totalmente dedicadas a acompanhar e implementar as medidas necessárias, associado ainda ao custo de formação e alto investimento em nova tecnologia que deve ser constante, levam a que as empresas possuam uma proteção debilitada nos seus sistemas de informação, podendo uma quebra de segurança explorada com sucesso originar impactos negativos para a organização aquando da sua ocorrência.

Segundo a Trustwave SpiderLabs, citado por CreditCards.com (Gráfico 1), os ataques de hackers² com vista à clonagem de cartões de crédito ocorre principalmente no sector hoteleiro.

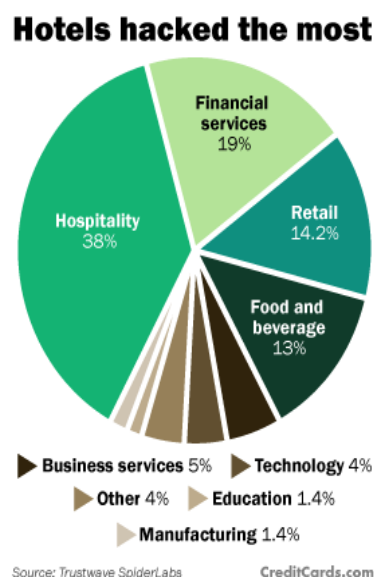


Gráfico 1 – Origem dos Ataques Informáticos

²Hackers: Indivíduo que modifica software e hardware de equipamentos informáticos visando provocar dano

Todos os recursos humanos da organização devem estar cientes que “as atividades sustentadas por tecnologias de computação sofrem riscos inerentes à segurança. Devem “estabelecer-se procedimentos adequados para reparar os danos em caso de fuga o mais rapidamente possível” para garantir a Segurança da Informação, dentro e fora da organização (Carneiro, 2002).

Segundo Mamede (2006), os conceitos de confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação estão relacionados, respetivamente, com a quantidade e natureza da informação que deve ser restringido o acesso, imposta credibilidade das fontes, e elevado o grau de certeza de que a informação é realmente a verdadeira. Só assim, é possível a utilização/disponibilização da informação aos utilizadores no tempo e local adequando.

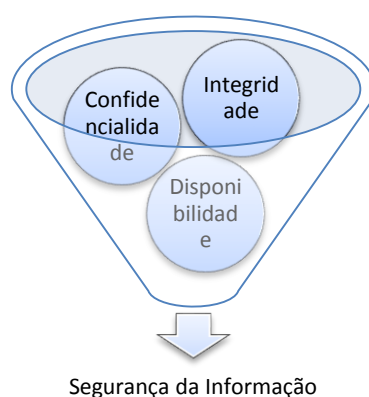


Figura 13 – Características associadas à segurança da informação (Mamede, 2006)

Confidencialidade – acedida por pessoas explicitamente autorizadas. O aspeto mais importante deste item é garantir a identificação e autenticação das partes envolvidas para rastreio e auditoria.

Disponibilidade – no momento em que a mesma for necessária.

Integridade – A informação deve ser apresentada na sua forma original no momento em que foi armazenada contra modificações intencionais ou acidentais não – autorizadas.

Portanto, só garantindo a Segurança da Informação é que uma organização, qualquer que seja o sector de atividade, pode dispor de informação íntegra, válida, oportuna, disponível e com valor acrescentado garantido sempre aos seus Clientes que a sua informação pessoal está segura. Surge, portanto, o conceito de Gestão e Mitigação dos Riscos. Quando se “avalia o nível de segurança dos SI numa empresa ou instituição, é necessário elaborar um plano baseado em padrões de segurança, que integre diversos níveis de controlo e que reduza todos os riscos

possíveis e apresente soluções para enfrentar as situações inesperadas ou inevitáveis” (Carneiro, 2002) com o fim de garantir a segurança da informação e a mitigação dos riscos que coloquem em causa a Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade da Informação.

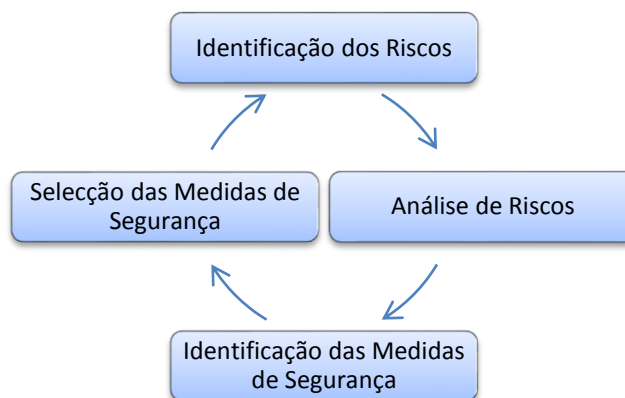


Figura 14 – Processos de Gestão do Risco (Mamede, 2006)

A Identificação dos Riscos e sua Análise (Mamede, 2006) permitem a Identificação de Medidas a tomar para Melhorar a Segurança da Informação e mitigar situações indesejáveis. Na indústria hoteleira, os sistemas de Segurança não se resumem a fechar a informação do Hotel a “7 chaves”. Em todos os sectores, o Cliente é parte integrante do sistema. Neste sector em particular constam no SI vários dados pessoais dos Clientes, sendo portanto imprescindível transmitir um sentimento de segurança ao Cliente mas, ao mesmo tempo, proporcionar-lhe uma estadia agradável.

As inovações em voga neste âmbito são as componentes de segurança (física e lógica):

- Videovigilância;
- Controlo de Acessos e Detecção de Intrusão;
- Meios de Identificação e Autenticação de Pessoas;
- Comunicação Segura.

Segundo Selma Migliori (2014), Presidente da Associação Brasileira das Empresas de Sistemas Eletrónicos de Segurança, “não pode ser posta em causa a liberdade dos hóspedes, pelo que as ferramentas tecnológicas devem proporcionar segurança e conforto e não comprometer a qualidade dos serviços. Principalmente, no acesso aos alojamentos, onde ficam os bens dos hóspedes e o cofre pessoal do quarto.”

3.2.2.1 Controlo de Acessos

Uma das componentes principais de segurança ativa que está identificada como imperativa pela HTNG, são os sistemas de controlo de acessos. Antigamente, a indústria hoteleira operava com chaves-mestre na posse dos responsáveis do staff dos hotéis que permitiam o acesso a todos os locais sem qualquer restrição ou controlo.

A HTGN e os profissionais do sector identificaram esta componente como primordial no investimento porque a segurança estava em causa com estes sistemas tecnologicamente ultrapassados, fossem apenas chaves mecânicas, cartões perfurados (figura 15) ou cartões magnéticos.



Figura 15 - Cartão Micro-Perfurado

Com a introdução de sistemas de controlo e acessos que utilizam tecnologia RFID os Clientes dos Hotéis poderiam agora abrir portas e aceder a espaços da mesma forma mas, a segurança foi substancialmente incrementada.

Hoje, a principal característica divulgada por todos os fornecedores deste tipo de soluções é a função “auto-block”. Caso um hóspede encontre um cartão e tente aceder a vários quartos consecutivamente, automaticamente os acessos desse cartão são anulados dado que o sistema será capaz de identificar a utilização abusiva de múltiplas tentativas de abertura recusada que origina o bloqueio automático do cartão sem ser necessário processar qualquer alteração direta nos computadores da receção.

Segundo Pascal Metivier, Presidente da Assa Abloy (produtora de Soluções de Segurança para Hotéis e Fornecedor recomendado pela HTNG) na Europa, “99% dos Hotéis utilizavam cartões de banda magnética após substituírem os antiquados sistemas mecânicos de chave tradicional ou cartões perfurados”.



Figura 16 – Sistemas de Fechaduras Eletrónicas Magnéticas

A evolução dos sistemas atuais “para fechaduras de frequência e cumprindo standards internacionais são um investimento justificado pela constante evolução tecnológica e pelo incremento da segurança física e lógica das instalações hoteleiras”, mas a comunicação por “RFid custa apenas +20% do que a solução que utiliza cartões de banda magnética” sendo que os custos de manutenção são “inferiores 25% comparando com os custos que qualquer outra solução” (Assa Abloy, 2015)



Figura 17 – Sistema de Controlo de Acessos RFId

Na década passada, a utilização destas tecnologias de ponta eram apenas sustentáveis em edifícios de alta segurança (como bancos ou embaixadas) mas, com a disseminação da tecnologia e a concorrência entre fornecedores, tornou-se acessível a todos por um investimento bastante

inferior. Dado a necessidade de transmitir segurança ao Hóspede, hoje é requisito essencial na indústria hoteleira e até um requisito obrigatório em alguns países nórdicos.

A informação gerada por este sistema possibilita a criação de uma base de conhecimento que suportada por tecnologias RFID e Wireless permite:

- Localização de Hóspedes (em caso de Emergência);
- Detecção de Fraudes com Cartões;
- Cartão de Identificação do Staff e Fidelização de Clientes;
- Controlo de Room-Service, House-Keeping
- Registo de consumos de F&B e áreas de Lazer;
- Controlo de acessos a áreas restritas aos hóspedes;

Estes sistemas geram informação que pode ser utilizada/o para suportar a gestão já que todas as movimentações são registadas e podem ser geridas de forma simples pelo SI.

Já para o Cliente final da unidade hoteleira, estes sistemas são simplesmente para aceder aos Alojamentos e Áreas de Serviços (como SPA, Piscina, etc.). Hoje substituem as chaves dos alojamentos por cartões personalizáveis com a identificação do Hotel e codificáveis com os códigos de abertura do alojamento de cada hóspede. Essa codificação tem ainda dados de check-in e check-out para inviabilizar a abertura de acessos exteriores depois da data da estadia mesmo que o cartão seja furtado. Estes sistemas melhoram a experiência do Cliente final, mas simplificam bastante os processos operativos do Cliente interno, permitindo uma melhoria na gestão dos recursos e redução de furtos ou utilização abusiva de recursos, independentemente da sua origem.

Outra potencialidade que estes sistemas proporcionam é a utilização dos cartões para o “registo de utilizações como se de um cartão de free-pass se tratasse em que o Cliente utiliza os serviços que serão registados posteriormente para a criação de conhecimento dos serviços/produtos mais utilizados por cada cliente” visando a “segmentação de Clientes por interesses” melhorando a simplificado no processo de registo e controlo de consumos nos empreendimentos hoteleiros (Wasserman, 2010).

Quer seja por imposição do mercado que induzem à adoção/implementação de novos sistemas ou por mera necessidade, há no sector hoteleiro o foco de evoluir nos sistemas de controlo de acessos já que existem melhorias significativas face às tecnologias antecessoras. Contudo, nem todas as unidades hoteleiras necessitam de estar na vanguarda e há que analisar cada caso. A importância de tal investimento e do benefício que advêm dessa utilização deve ser analisada e, identificadas as suas mais-valias face aos impactos sobre o negócio.

3.2.2.2 Videovigilância CCTV

A necessidade das unidades hoteleiras possuírem sistemas de vigilância prende-se com o facto de transmitir aos Clientes um sentimento de segurança mas, acima de tudo, proceder à gravação de dados para identificação de situações anómalas e possibilidade de detetar intervenientes caso essas ocorram furtos. Por esse motivo, a HTNG foca-se no elemento segurança, proteção de acessos e da identidade.

Antigamente, os sistemas de Videovigilância eram rudimentares e não passavam de cassetes de VHF cheias de gravações (dados) que se perdiam entre gravações e regravações não controladas e que, quando eram necessários para identificar pessoas ou atos, originavam um esforço extra já que os dados não se encontram organizados e acessíveis com uma estrutura de gravação baseada em informação referenciada, estruturada e passível de ser analisada. Os Hotéis utilizavam estes sistemas com tecnologia rudimentar de gravação VHS que exigia uma enorme quantidade de equipamentos para gravação (videogravadores) e unidades de armazenamento (cassetes) mas que não passavam de um amontoado de dados que não tinham qualquer utilidade já que nem sempre era fácil extrair-lhe o valor, quando necessário.

A instalação de sistemas de videovigilância suportados por tecnologia de rede de dados IP permite a utilização da infraestrutura de rede Ethernet já existente na maioria dos hotéis, sendo portanto uma infraestrutura de baixo custo comparando com a infraestrutura de cabos cobre que transmitiam as imagens de TV entre todas as câmaras de vigilância e as consolas centrais de visualização e videogravadores

Outra característica é que estas soluções são tecnologicamente avançadas já que dispõem de gravação digital e todas as suas potencialidades no registo e arquivo de ficheiros datados. Possibilitam ainda mecanismos de pesquisa por ficheiros num servidor central acessível a partir de qualquer ponto da rede (internamente ou até na Web) e a fácil identificação da informação e seleção da informação a utilizar, logo, fácil acesso à informação pertinente e no momento oportuno.

Permitem ainda o acesso e tratamento digital das imagens para identificar pessoas e veículos, proceder ao armazenamento dos dados em servidores digitais bastante mais fiáveis e menos voláteis onde a informação armazenada está organizada em suportes digitais e acessível por equipamentos informáticos comuns.

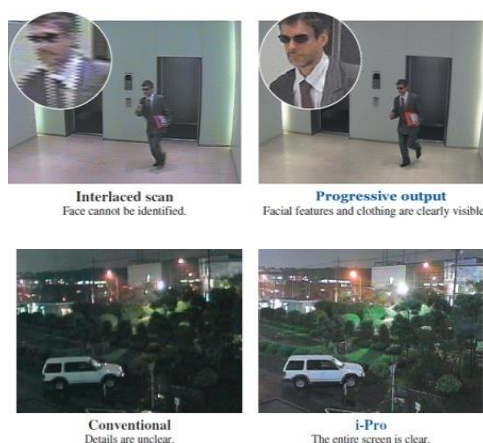


Figura 18 – Gravação Digital (i-Pro Panasonic)

Há ainda a salientar que estas soluções de segurança permitem a independência humana para a operação já que coabitam com outras tecnologias emergentes que os tornam autónomos. Por exemplo, a identificação de matrículas por reconhecimento de caracteres ou a ampliação da imagem para identificação de pessoas ou até a utilização de câmara de vigilância com robot integrado que permitem detetar movimento e acompanhar a deslocação de objetos – sistema auto-follow.



Figura 19 – Sistema de Gravação Digital (i-Pro Panasonic)

Este tipo de sistemas permite gerir a informação de forma eficiente face aos sistemas suportados por tecnologia ultrapassada e traduzem-se numa gestão mais eficiente nos processos de deteção de situações anómalas bem como numa maior capacidade de tratamento dessa informação. Estes tipos de sistemas são inovações tecnológicas que, na perspetiva dos clientes, são semelhantes face aos antecessores transmitindo um sentimento de segurança, mas para perspetiva da organização – seja ou não do sector hoteleiro – são melhorias significativas nos processos operativos e na gestão dos recursos sendo que os sistemas são de fácil gestão/controlo.

3.2.2.3 Pagamentos Eletrónicos

Os meios de pagamento que os Clientes utilizavam em qualquer estabelecimento comercial diversificam-se entre pagamentos em dinheiro, cartões de débito (vulgo Multibanco) ou crédito, entre outros métodos mais recentes. Todos eles dependem ou de Terminais de Pagamento Automático (TPA), ou de acessos Web comunicação permanente com as instituições bancárias.

No sector da hotelaria, é comum que os clientes não paguem somente na moeda corrente do país, mas fazem-se pagar por outras moedas estrangeiras de maior cotação que lhes permite maior capacidade financeira bem como maior poder de compra. Portanto, é comum que os hóspedes de um Hotel Europeu se façam acompanhar não só da Moeda Euro mas também de Libra ou Dólar.

Na indústria hoteleira é ainda mais significativa essa necessidade já que os Clientes são provenientes de Países de todo o Mundo, sendo que uns procedem aos pagamentos utilizando cartões de crédito nos TPA's dos Hotéis. Esses métodos/canais de pagamento cobrança de taxas de utilização variáveis e dependentes de múltiplas instituições bancárias sendo deduzido ao valor da venda pela própria instituição que fornece os TPA's e que gere a boa cobrança.

A necessidade de sistemas de pagamentos eletrónicos é identificada pela HTNG como parte integrante da componente de comunicação e segurança tornando-se indispensável neste sector. Exige investimento em canais de comunicação permanentes e estáveis com essas entidades bancárias para verificar cativos de crédito para pagamentos de Clientes.

Estas soluções têm, por um lado, um custo inerente à sua utilização, mas por outro lado, traduz-se numa simplificação dos processos de negócio com a automatização de pagamentos e segurança na cobrança duvidosa.

Esta inovação proporciona às unidades hoteleiras alguma segurança nos pagamentos, a garantia da cobrança cumprindo a política de pagamentos antecipados e a redução de recebimentos em dinheiro que incrementa a segurança e reduz o risco de fraudes. Para o Cliente, são mais as alternativas no momento do pagamento, simplificando o processo de regularização do pagamento no momento do check-out.

3.2.3 Redes de Comunicação

Outro dos elementos relevantes para a HTNG é a comunicação de dados, sejam eles internos ao hotel, dos seus equipamentos ou até das redes de Clientes. Hoje, é impensável “não estar ligado ao Mundo”. Seja um hotel individual ou um grande grupo hoteleiro, comunicar internamente e externamente com o meio envolvente é indispensável. Essa necessidade surge da importância da presença a nível global sendo o sector hoteleiro totalmente dependente da economia global.

Os Clientes externos são provenientes dos mais diversos locais, portanto, a presença em vários canais de comunicação, é de extrema importância. Assim, os hotéis procuram uma comunicação com outros sistemas globais: sejam eles GDS, IDS ou os equipamentos de pagamento a crédito que interligam com instituições de crédito a nível global via internet.

Só assim, existem consultas de preços por motores de busca e reserva, integrações com grupos de empresas dedicadas à comercialização de estadias e viagens ou empresas de crédito. Todas estas empresas, essenciais para o sector hoteleiro global operam com total integração e alta disponibilidade nos seus sistemas.

Como tal, a dependência de redes de comunicação com o mundo global é elevada, ao ponto de ser necessário mitigar o risco de falha de comunicação com a envolvente externa. Ainda assim, na ocorrência de falhas de comunicação, originam situações e frustrantes para o Cliente. Quando um Cliente não conclui uma reserva no website do hotel (ou noutra GDS) porque não consegue visualizar a disponibilidade do hotel, ou consultar os preços aplicáveis à estadia de um determinado alojamento ou até concluir o processo de pagamento eletrónico.

Em grandes grupos hoteleiros, a gestão centralizada de Clientes e das contas correntes de Entidades requer uma gestão de informação entre todas as unidades hoteleiras do grupo e, centralizar também toda a informação de disponibilidade em tempo real, sendo impossível operar em modo off-line num circuito fechado.

Tais situações são prejudiciais para a imagem de qualquer grupo de Hotéis, tornando os canais de comunicação que os Clientes dispõem bastante importante. Emerge a necessidade de investir em NTIC's redundantes que permitam evoluir e deter as mais recentes tecnologias para comunicar nos mais variados canais de comunicação, de forma permanente e sem falhas.

Uma solução inovadora é a utilização de meios de informação e comunicação de dados totalmente dedicados/privados ou em alternativa um serviço subcontratado, mas que garanta a existência de planos de backup com SLA's contratados e alternativas.



Figura 20 - Antena Privada de Dados

O benefício da introdução desta componente de infra-estrutura traduz numa vantagem para a organização sendo que dispõe de um sistema dedicado de ligação ao exterior e, mesmo internamente, a comunicação entre as várias unidades do mesmo grupo possuem uma infra-estrutura de dados interna e exaustiva que mitiga o risco de ausência de comunicações. Permite também uma utilização de tecnologia IP substituta à ligação telefónica comum.

Assim, reduz-se custos de comunicação tradicional, e o risco de falhas, estabelecendo-se outros canais que outrora não eram usados por ausência de tecnologia com capacidade de transmissão.

Na perspetiva dos Clientes dos Hotéis, a introdução destas inovações das TIC's permite abranger novos mercados com novos canais de comunicação em tempo real. No âmbito dos processos internos às unidades hoteleiras, é um investimento que permite a poupança de recursos por uma comunicação permanente e sem falhas que irá melhorar significativamente a qualidade do serviço prestado ao Cliente (interno ou externo).

A evolução tecnologia no âmbito dos sistemas e tecnologias de comunicação de dados é, provavelmente, das mais significativas nos últimos tempos com a introdução de inovações como o Voip, Wireless, GSM e GPRS que revolucionaram as telecomunicações móveis.

Há poucas décadas atrás realizar uma chamada compreendia a existência de uma infra-estrutura de cobre. À época, não se vislumbrava a importância da internet como meio de comunicação global, se bem que já existiam pequenas redes de comunicação de dados locais mas, nunca visto á escala global.

Se hoje dispomos de comunicação por todo o planeta e até pela orbita terrestre é porque a tecnologia evoluiu e a comunicação é hoje alcançável a qualquer pessoa e em qualquer lugar

Fazemos chamadas de voz para o “outro lado” do Mundo em segundos quando, á séculos atrás, enviar uma mensagem para um país vizinho compreendia a utilização de meios terrestres. Hoje, os sinais de fumo ou o serviço de mala-posta foram substituídos por tecnologia diferente, mas, com o mesmo fim. Dentro das nossas próprias casas, os conceitos antigos mantêm-se, mas a tecnologia recente inovou os métodos e técnicas utilizadas. Exemplo disso é a utilização dos telefones com tecnologia Voip. O Conceito de telefone é antigo – patenteado por Alexander Graham Bell em 1876 nos EUA - mas, tratou-se de uma invenção modernizada com a utilização de tecnologias de comunicação recentes, permitindo hoje a comunicação mais além, suportada por redes cibernéticas de âmbito global.

A disseminação e utilização destas NTIC's é exponencial porque o custo do investimento é substancialmente inferior na atualidade e, manifestamente mais simples face aos antigos sistemas. A desmaterialização de infra-estruturas de rede ou a competitividade permitem hoje adquirir equipamentos de comunicação com um custo reduzido e de fácil implementação.

Estas inovações são imprescindíveis para o negócio e para a evolução das SI/TI. Não é compatível com um mercado que depende dos Clientes Globais, coabitar com sistemas arcaicos de comunicação com outros canais de comunicação mais eficientes, modernos e rápidos, como por exemplo, a Internet.

3.2.3.1 A Internet

Mas, não há somente inovação em sistemas de telefónica. Também a internet de hoje é completamente diferente da internet da década de 1980³.

A internet, proporcionou às empresas uma nova janela de oportunidade e negócio. Hoje em dia, os Clientes informados procuram esclarecer as suas dúvidas e incertezas pesquisando nas auto-estradas da informação que interligam “tudo e todos” no Mundo. Segundo Coelho et al. (2007), “a disponibilização de serviços na internet para a comunidade foi um novo canal de comunicação e interação entre populações, comércios e estados, com potencial praticamente infinito de conteúdos multimédia, entusiasmaram toda uma comunidade”. Todas as organizações pretendem figurar na “auto-estrada” da informação quer seja no comércio eletrónico sendo este um novo e moderno canal de comunicação ou na promoção de marcas e produtos. Daí, a internet possuir todo o tipo de

³ Não há consenso sobre as origens da internet. Remontam a 1960 o interesse do Governo dos USA para a criação de uma rede de comunicação robusta e sem falhas para os seus computadores. Na década de 1980 a internet passou a ser de domínio “comum”. Alguns registos indicam que a WorldWide Web foi criada pelo CERN – Organização Europeia para a Investigação Nuclear em Geneve na Suíça. Em 1991 foi disponibilizada mundialmente. (adaptado de Wikipédia, 2016)

informações à distância de um clique criando também nos Clientes uma necessidade de conhecer algo e obter o máximo de informação na internet.

Segundo o Euro barómetro (Marktest, Bareme Internet, 2015), “mais de 63% dos Portugueses ligam-se diariamente à internet sendo a média europeia 61%” ao analisar um público-alvo de idade superior a 15 anos. Em 1997, apenas 6,3% era utilizador da internet, sendo à época a internet um paradigma completamente diferente.

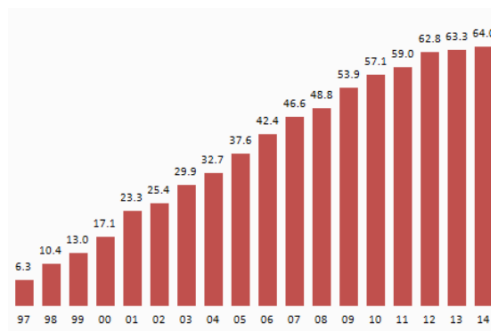


Gráfico 2 – Utilizadores de Internet entre 1997 e 2014

Outrora, pesquisar algo requeria um enorme esforço por entre livros e diapositivos suportados por tecnologia antepassada onde se incluíam serigrafias, diapositivos e microfimes com o objetivo de obter conhecimento sobre qualquer que fosse o tema. Toda a informação estava armazenada, mas a diferença era o suporte tecnológico utilizado para armazenar esses dados. Exemplo disso é o esforço necessário para encontrar algo numa Biblioteca que, após uma pesquisa sobre uma obra literária, teria que se deslocar ao piso A, corredor B, estante C e prateleira D e posição E para encontrar essa determinada obra.

Hoje, a internet no sector hoteleiro permite pesquisar e “saltar” de imediato para “dentro” da informação e consultá-la com a rapidez de um simples clique. Qualquer unidade hoteleira procura figurar na internet e promover os seus serviços/produtos sendo que a utilização da internet e do e-mail, incrementou significativamente a exposição dos hotéis aos mercados globais sendo que “o comércio eletrónico é seguramente uma das vias fundamentais para aumentar a competitividade das empresas, conduzindo à adoção de novas formas de organização do trabalho e dos negócios, e impondo também exigências de reorganização dos SI por forma a permitir recolher os benefícios do acesso a um mercado cada vez mais alargado” sendo este global (Coelho, 2007).

Na indústria hoteleira, antes mesmo do aparecimento dos portais de reservas, surgiu a comunicação bilateral suportada por mensagens de correio eletrónico diretamente entre Clientes e organizações. Essa comunicação era utilizada para pedir informações sobre disponibilidades e preços ou obter direções. À época, a comunicação nesse formato foi importante para estabelecer um meio de contacto simples e gratuito face ao vulgar contacto telefónico – hoje ultrapassado - que

tinha um custo associado elevado em comparação com o serviço de internet – hoje “gratuito e universal”.

A internet que conhecemos hoje não simplifica a forma como a informação está “armazenada”, mas as inúmeras ferramentas existentes na internet proporcionam a simplificação de processos de pesquisa da informação e acesso a estes dados na obtenção de conhecimento. Cada vez mais, os Clientes procurar esclarecer dúvidas antes da aquisição de algo e procurar “ouvir” opiniões de terceiros, e este facto também ocorre no mercado hoteleiro. Hoje, inúmeras páginas e plataformas usando tecnologia Web 2.0⁴, que permitem a divulgação de opiniões, pareceres e críticas sejam abonatórias ou não, para a entidade ou produto em causa. Já surge o conceito Web 3.0⁵ onde o elemento chave já não é a pessoa que emite ou recebe a informação da comunicação. As próprias máquinas transmitem dados em rede.

No mercado hoteleiro, proliferam as ferramentas Web. Das maiores referências destacam-se os portais Web TripAdvisor e Booking. Estes portais permitem a partilha de experiências de hóspedes sobre um hotel, os serviços usufruídos ou até promovem a divulgação de espaços turísticos e pontos de interesse num determinado país. É possível tudo: desde a partilha de experiências menos sucedidas por insatisfação, apresentação de situações embaraçosas que hoje se registam com telemóveis ou máquinas fotográficas digitais até à divulgação de avaliações excelentes por serviços usufruídos em hotéis e monumentos históricos. Em segundos, uma publicação está acessível em qualquer parte do mundo, podendo influenciar outros Clientes.

Sendo que a auto-estrada da informação é um mundo à escala global, e sendo o mercado hoteleiro tão vasto, é possível que um determinado Cliente de um Hotel visite tais portais para conhecer atempadamente o País, Região e Hotel antes de o visitar e, será de todo importante consegue uma análise positiva a fim de tomar uma escolha acertada. A internet permitiu “pela primeira vez na história da humanidade dispor de sistemas simples de redes acessíveis que permitiam receber, seleccionar, produzir e distribuir informação a nível planetário” (Coelho, 2007) que hoje é banal e comum em qualquer local dispor dessa evolução e tecnologia até na palma de uma mão com equipamentos móveis, algo impensável há duas décadas atrás.

É imprescindível proporcionar-lhe uma satisfação capaz deste influenciar a decisão de outros Clientes potenciais, diretamente pela sua opinião pessoal ou pela opinião expressa na internet, fidelizando-o para uma nova visita. Hoje, os portais corporativos das organizações possuem toda a informação para que o Cliente seja influenciado da escolha da unidade hoteleira e pode, em breves momentos, proceder à confirmação da disponibilidade dos alojamentos, reservar e pagar a sua estadia antecipadamente. Daí, a internet ser um dos canais de comunicação que capta mais investimento e interesse no sector hoteleiro.

⁴ Segunda Onda de internet que, face à 1ª Versão, permite a utilização de mecanismos de colaboração tornando a rede de dados numa rede de partilha e relacionamento interpessoal.

⁵ Paradigma onde as máquinas, de forma autónoma, comunicam com redes de inteligência artificial.

3.2.4 Melhoria dos Processos de Gestão

Mas a inovação nos processos não se restringe à utilização de tecnologia e sistemas para proporcionar uma melhor experiência ao Cliente, poupando nos recursos disponíveis. Internamente, há ainda um grupo de recursos, os humanos, que fazem parte dos processos operacionais que diariamente realizam as suas tarefas não menos importantes nas organizações.

E, se a inovação abrange todos os SI/TI do hotel, tem também impacto nos processos e nas pessoas que operam no hotel. Como se uma única peça se tratasse, as pessoas e os processos são chave para todo o sistema integral. Dai, a HTNG focar-se na análise de dados da organização com dashboards de gestão com indicadores do negócio. E, nada melhor do que gerir o negocio com análise de processos e da sua eficiência.

Lima et al. (2005) relata que os sistemas integrados de gestão (ERP) podem promover melhorias significativas de eficiência, desde que sejam implementados corretamente. Para tal, é necessária a adequação de seus processos à estratégia de negócios. Davenport (2000) destaca a necessidade de um projeto de implantação de sistema de informação ser entendido como um projeto de negócios e não só de tecnologia, pois a implantação desses sistemas envolve não apenas aspetos técnicos, mas um processo de mudança organizacional nas áreas onde o SI está na fase de implementação.

Segundo Lockyer (2004), o sector hoteleiro vive uma realidade que mostra que “os empregados de Limpeza das áreas Comuns, Arrumação de Alojamentos e Empregados de Confeção de Comida e Bar são, em muitas situações, colaboradores em regime de trabalho precário e sazonal” e esse facto, provoca que sejam “remunerados abaixo do aceitável e, por vezes originam situações problemáticas que vão desde a ausência não comunicada, furto de materiais dos depósitos e armazéns, desleixo na arrumação ou comportamento impróprio junto dos Clientes” portanto, a imagem da unidade hoteleira fica posta em causa.

Outra inovação tecnologia é o controlo da localização dos recursos humanos já que utilizam também o sistema de chaves instalado. Com a utilização dos cartões de staff é possível o registo efetivo da realização da limpeza dos quartos com a identificação automática num equipamento instalado por piso/quarto sendo possível analisar a identificação por intermédio dos registos em histórico de abertura de portas com o objetivo de identificar quem realizou determinada tarefa e, caso ocorram furtos no quarto, mesmo a movimentação de pessoas ficará registado, podendo assim ser recolhida informação para análise da situação ocorrida.

Na indústria hoteleira, há varias situações anómalas que ocorrem e, muitas delas têm origem por excesso de zelo pelos recursos humanos que, consomem produtos do hotel, furtam materiais, não realizam o seu trabalho convenientemente sendo que, essa quebra nos recursos disponíveis traduz-se numa ineficiência do Hotel. Ainda assim, estes fatores são, primeiramente, combatidos

com “medidas de gestão que visam o estabelecimento de relações de confiança” que são promovidos por “todos os recursos humanos no seguimento de regras defendidas pela organização e na criação do espírito de equipa e no estabelecimento de relações win-win para todos” (Tanke, 2000)

Mais uma vez, a análise e gestão dessa informação permite a deteção de situações anómalas, proporcionando o estabelecimento de medidas de controlo e correção atempadamente, traduzindo-se no aumento da eficiência e eficácia da unidade hoteleira. Sendo que os serviços e produtos são prestados/produzidos pelos recursos humanos da unidade hoteleira, será importante garantir o bom desempenho das pessoas na execução das suas tarefas diárias.

Portanto, o Cliente será o foco essencial no estabelecimento de medidas de controlo dos recursos humanos já que, sem a atividade destes, os produtos não seriam confeccionados, não eram por sua vez servidos ao Cliente provocando impactos negativos daí em diante nos processos.

No âmbito dos recursos humanos, Naisbitt (1999) disse que “a grande inovação no sector hoteleiro do século 21 não está nos processos que se mantêm iguais, mas nas pessoas que os realizam sendo que a tecnologia de suporte será a diferença de todos os processos” sendo que nesta fase, o importante não é “a pessoa que faz mas sim a atitude com que faz já não sendo importante o conceito ou o status que se reveste o Hotel” (Tanke, 2000). Outra opinião semelhante tem Orwell (2001) que diz que “quem controla o passado, controlará o futuro sendo que quem controla o presente controla também o passado”.

Esta inovação, para além de traduzir-se numa gestão eficiente e apertada desses recursos humanos, tem também com objetivo a garantia que o staff cumpre as regras definidas pela gestão sob pena de, na ausência ou incumprimento dessas regras, não obstante que a própria organização será prejudicada, mas o próprio Cliente, será o principal afetado.

3.2.5 Gestão Energética e Ambiental

Outra das inovações que ainda captam investimento, segundo a HTNG, é a componente ambiental. Não se trata de um investimento emergente nem primordial, mas não poderá ser esquecido, ficando ainda em aberto o fórum de discussão sobre o tema nas últimas sessões.

O investimento no sector hoteleiro em gestão de equipamentos energéticos de forma autónoma e remota é ainda uma prioridade. A Integração dos outros sistemas referidos anteriormente permite alcançar eficiências nunca antes disponíveis. Hoje, os sistemas de chaves e a domótica dos alojamentos permitem inovações bastante relevantes.

Estas tecnologias baseiam-se na informação dos hóspedes para gerir de forma eficiente o edifício e os recursos energéticos. A principal característica destes sistemas – mesmo em hotéis de classe inferior - é a existência de comutadores na entrada dos alojamentos onde o hóspede tem que inserir o cartão do alojamento para ligar todos os equipamentos elétricos.

Os Hotéis de classe superior, normalmente direcionados ao mercado executivo, têm de reduzir a despesa em consumos energéticos com sistemas de refrigeração ou limpeza não pondo em causa a qualidade e conforto dos hóspedes.

A integração da Aplicação de Front-Office com o Sistema de Automação Energética permite a gestão mais eficiente dos recursos energéticos. As funcionalidades permitem despoletar a utilização dos equipamentos remotos de forma automática e domótica como, por exemplo, no momento do Check-In de um Hóspede, comunica-se automática ao Ar Condicionado no alojamento para iniciar a ventilação com a gestão automática da temperatura para proporcionar uma agradável chegada ao hóspede.

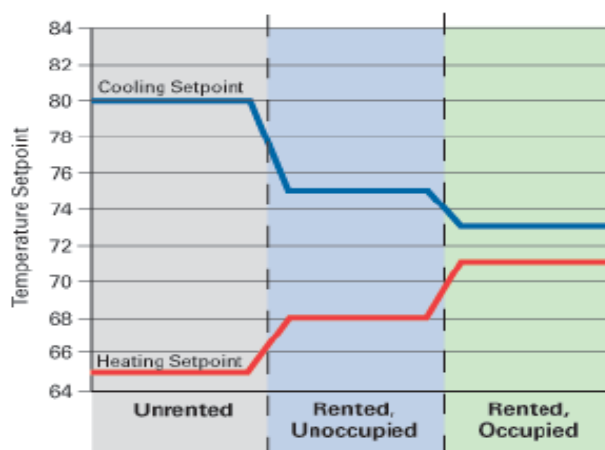


Figura 21 – Diagrama de Gestão de Temperatura Bio-Energy

Assim, promove-se um serviço de qualidade ao Cliente e uma experiência inigualável dado que a primeira impressão do Hóspede é um sentimento de conforto e frescura (ou aquecimento) na sua primeira entrada no alojamento.

Esta e outras funcionalidades visam essencialmente a satisfação do Cliente e a gestão dos recursos sem desperdício provocadas por má utilização ou simplesmente porque os hóspedes ausentam-se dos alojamentos deixando os equipamentos ligados.

Mas as inovações não são apenas o corte de alimentação elétrica dos equipamentos. Os Sistemas Técnicos e Energéticos permitem gerir a informação e os recursos identificando em cada alojamento um conjunto de sinais geridos autonomamente, emitindo alertas com informação relevante aos utilizadores do SI sobre eventos:

- Controlo de Alarmes e Intrusão;
- Detecção de Presença do Cliente;
- Gestão Energética de Recursos:
 - Corte da refrigeração na deteção de Abertura de Janelas/Portas;
 - Detecção de Fuga de Água quando à ausência de Hóspede;
- Ativação do AVAC a partir do Check-In/ Check-Out na Receção;
- Controlo de Atividades de House-Keeping e Serviço de Quartos com registo de atividades com a utilização de cartões específicos;
- Alarmes de SOS nos Alojamentos;



Figura 22 – SensoresBio-Energy no Alojamento

Mas, não é só no alojamento que se pode poupar recursos. A gestão passa também pelas áreas comuns que, no final do dia, o sistema de informação recebe um sinal que está uma luminosidade abaixo do valor definido com base em sensores que enviam essa informação e inicia automaticamente a iluminação artificial do edifício de forma faseada desde o anoitecer até ao amanhecer garantindo uma alteração do ambiente sem proceder ao arranque de todos os sistemas, gerindo assim os recursos elétricos eficazmente sem desperdício.

É agora possível ligar/desligar os sistemas de AVAC consoante a ocupação do edifício reduzindo o consumo de recursos energéticos, por exemplo, durante a noite, desativar os sistemas de AVAC nas áreas comuns.

Outrora, existiam sistemas automatizados que permitiam a ativação automática de sistemas de AVAC e de Iluminação que utilizam temporizadores e baseiam-se no período horário e dispensam a intervenção humana, mas os sistemas pura e simplesmente eram ligados ou desligados não havendo análise de dados proveniente de fatores ou a variação de fatores nos diferentes dias.

Por outro lado, é importante a gestão de sistemas AVAC e iluminação quando o sistema de PMS sugere a atribuição de alojamentos todos na mesma ala/piso e, assim, emita-se iluminar e refrigerar áreas onde ninguém se encontra alojado.

Hoje, a HTNG reforça a importância da integração entre sistemas que permitiu a análise de fatores externos que controlam sinais variáveis com a temperatura ambiente, luminosidade ou a presença de pessoas e que dão informação ao sistema da ativação de determinados equipamentos para manter a refrigeração controlada ou a luminosidade constante em áreas comuns ou privadas das instalações. A domótica não é uma tecnologia recente, mas a sua integração com outros sistemas e a inclusão nas instalações e dispositivos mecânicos proporciona uma nova oportunidade e inovação e vantagem competitiva.

A solução de fecho automático dos estores dos quartos não ocupados a gestão dos sinais proveniente dos sensores de luminosidade no exterior, permite a gestão autónoma e independente de zonas. O recurso a domótica/robótica integrada com o sistema permite que a gestão técnica e centralizada do edifício simplifique o processo diário de recursos energéticos.



Figura 23 – ConsolaBio-Energy no Hotel Hilton Houston – EUA

Outro caso é a Gestão de Elevadores que, consoante a ocupação do Hotel e/ou a Hora, permite ao Sistema Central analisar as necessidades de utilização dos elevadores (Figura 23) sendo que os equipamentos são geridos de forma automática e, com o afluxo de pessoas, ativam-se mais elevadores e, durante os fluxos mais reduzidos, procede-se à ativação apenas de um dos elevadores.

Para o Cliente, trata-se de um processo oculto e transversal á sua utilização normal, mas que, na perspetiva dos Hotéis, traduz numa melhoria significativa na Gestão dos recursos disponíveis e nos custos de Exploração (Energia consumida) sem afetar as condições de conforto.

3.2.6 Business Intelligence

Segundo a HTNG há ainda o potencial da informação produzida que permite gerir o negócio, tratar os dados de Clientes e potenciais Clientes (CRM), gerir indicadores do negócio (KPI) e trabalhar os dados produzidos para obter conhecimento. A criação de conhecimento organizacional é importante para garantir uma gestão eficiente e a criação de valor sobre o negócio sendo que toda a organização deverá possuir todos os seus processos descritos e controlados garantindo a ação no momento oportuno com base na informação existente que suporta a decisão.

O BI proporciona a criação de conhecimento de suporte ao Negócio. Ou seja, a Gestão de Topo dos grupos Hoteleiros pode ter acesso a informação relevante sobre o negócio apresentada por Indicadores que permitem uma fácil interpretação e análise constante de variações e desempenho dos processos. Por outro lado, o dinamismo do negócio e a exploração diária desses dados permite analisar a evolução e constatar a eficiência e eficácia do negócio. Diariamente, procede-se a comparações de indicadores por períodos e tomam-se decisões para corrigir desvios face ao esperado e o atingido em concreto.

Os dados sobre a eficiência e eficácia dos processos ficam assim representadas desde o nível de topo até os níveis mais operacionais por intermédio de informação do negócio representada por indicadores. Desde o topo, pode-se analisar dados gerais da organização como o lucro, vendas totais e objetivos atingidos. Já ao nível da base da organização, por exemplo, os rececionistas podem aferir as taxas diárias de ocupação, os lucros diários produzidos ou o nível de serviço com relatórios diários que hoje os sistemas emitem e alteram de forma automatizada à direção das unidades hoteleiras dos grupos hoteleiros.

A AHP apresenta regularmente um estudo estatístico realizado com base em informação disponibilizada pelos seus sócios. Apresentou em Janeiro 2017 os indicadores referentes ao mês de Novembro de 2016 os indicadores são:

- A Taxa de Ocupação Média é: 57,73 %
- Preço Médio por Quarto (Ocupado): 68,40 €
- Preço Médio por Quarto (Disponível): 39,49 €
- Receita Média por Cliente: 110,00 €
- Receita Total por Quarto Disponível: 59,09 €

No mercado hoteleiro Português, os indicadores permitem concluir que:

- A base instalada de alojamentos é sub-explorada, havendo capacidade instalada para receber mais hóspedes nos alojamentos disponíveis;

- Os custos médios de um quarto disponível representam um custo médio elevado face à rentabilidade que o alojamento tem, quando ocupado, logo é primordial captar Clientes e potenciar rentabilidade da base instalada;

- Em média, os clientes dispõem de 110€/dia para usufruir de outros produtos/serviços dentro ou fora da unidade hoteleira e, hoje em média são captados aproximadamente 59€ desse valor em serviços e produtos disponibilizados pela própria unidade hoteleira.

Por esse motivo, a AHP já referenciava nas suas publicações regulares (em 2015) que o “crescimento exponencial da procura pelo território nacional com crescimento anual superior a 2,2 p.p face aos anos anteriores”

Resumindo, o investimento em SI/TI de criação de BI do negócio permite avaliar determinados indicadores e concluir sobre resultados do exercício, rentabilidades do negócio ou taxas de ocupação (alguns dos indicadores mais usados no sector) e atuar sobre o negócio para potenciar o lucro e as receitas operacionais do negócio.

Contudo, dado a especificidade do negócio hoteleiro, algumas soluções de SI/TI para departamentos como PMS ou POS (respetivamente Receção e F&B) são softwares verticais que já possuem funcionalidades de BI isto porque os softwares específicos para o negócio e carecem ao nível operacional de indicadores como:

- Taxa de Ocupação Real (AHP)
- Report de Nacionalidades e Cidadãos Estrangeiros (SEF)
- Gestão de Allotments e Overbooking em Tempo Real (no PMS)
- Rentabilidade de Tarifas e Ocupação Prevista (no PMS)
- Produtos Mais Vendidos (no POS)

As soluções específicas de BI permitem explorar outros dados relevantes numa perspetiva global de toda a organização como por exemplo agregar informação de vários hotéis ou produzir estatísticas globais para análises de CRM ou Marketing relacional.

4 Metodologia e Objetivos

O objetivo principal deste estudo pretende identificar as principais NTIC's que, pela sua relevância, são apontadas como importantes no investimento pela HTNG.

Tratando-se de um sector de especial impacto económico e com diversas áreas operacionais distintas, foi desde logo aferida a necessidade de abranger o estudo nos vários departamentos organizacionais, bem como à identificação da forma como os gestores priorizam e avaliam o investimento na sua perspetiva departamental.

Através da técnica do focus group, procurou-se junto de 12 profissionais especialistas nas áreas funcionais de Direção Geral, Direção de Operações, Direção Financeira/Controller de Gestão, Direção de F&B, Chefia de IT e Consultores Externos em SI/TI, identificar os focos de investimento e a relevância de cada elemento em análise.

Esta diversidade de perfis profissionais/funcionais dos membros do focus group permite, desde logo, a análise das diferentes perceções de cada um deles sobre as soluções tecnológicas para toda a organização mesmo que não sejam relevantes no seu contexto funcional.

O estudo foi composto por quatro partes distintas:

- Na primeira parte identificaram-se as principais NTIC que, atualmente, melhor caracterizam e suportam as instituições do sector hoteleiro. Neste âmbito, recorreu-se à informação veiculada pela HTNG (entidade de referência no sector) que conta com a participação de grandes empresas hoteleiras, especialistas, fornecedores, consultores, associações hoteleiras e imprensa especializada, e que realiza estudos e análises no âmbito do negócio, tendo um dos mais recentes estudos incidido sobre a análise da introdução de novas tecnologias e soluções focadas essencialmente na Globalização e na Inovação Tecnológica para o Século XXI (HTNG, 2017).
- Na segunda parte, procedeu-se à segmentação/agrupamento das NTIC de acordo com a respetiva natureza onde os membros do focus group classificaram quanto à importância na atividade e a priorização relativamente à oportunidade do investimento.
- Na terceira parte, com as informações recolhidas na fase anterior, procedeu-se à identificação dos principais objetivos a atingir em cada um dos investimentos realizados em NTIC e a forma de avaliação de cada investimento individualmente na visão dos intervenientes do focus group.

- Na quarta parte, tendo por base os elementos mais relevantes recolhidos nas fases anteriores, elaborou-se uma matriz de avaliação. Essa matriz servirá de base para a recolha de respostas e análise do case study. O case study consistiu em inquirir um profissional hoteleiro com responsabilidade sobre as Operações de uma cadeia hoteleira com 8 unidades hoteleiras (com classificação de 4 e 3 estrelas) localizadas em Território Nacional. As respostas foram obtidas tendo por base uma escala de Likert de 5 parâmetros (1 - Discordo totalmente, 2 - discordo parcialmente, 3 - nem concordo nem discordo, 4 - concordo parcialmente e 5 - concordo totalmente). Por fim, é feita a análise dos resultados obtidos no case study e retiradas as conclusões relevantes do estudo.

5 Análise e Discussão dos Dados Obtidos

Relativamente à primeira parte do estudo definiu-se, atendendo à respetiva natureza e tendo por base a lista de NTIC emergentes no sector hoteleiro divulgada pela HTNG, a classificação das diversas tecnologias deu origem a seis principais classes/segmentos de agrupamento para o estudo a realizar, nomeadamente: ERP, WEB, Segurança, BI e Energia. O resultado da segmentação permite identificar as seguintes Classes/Segmentos de SI/TI:

NTIC's	Classes/Segmentos
ERP (e integrações)	ERP
PMS Front-Office	
POS Restaurante e Bar	
Portal de Reservas (Próprios)	WEB
GDS e IDS (Terceiros)	
Redes de Dados (Interna)	
Redes de Dados (Externa)	Segurança
Sistemas de CCTV	
TPA's e Pagamentos Eletrónicos	
Sistemas de Chaves e Acessos	
Segurança e Proteção de Dados	BI
Sist. de BI Dashboards de Gestão	
CRM e Marketing de Clientes	Energia
SGQ Ambiente e Higiene	

Tabela 2 – Classes/Segmentos de NTIC's que compõem a 1ª dimensão do estudo

Tendo por base esta segmentação, procurou-se junto do focus group, classificar a importância de cada uma das Classes/Segmentos sobre a relevância e foco no investimento na organização.

Os resultados obtidos permitiram obter a seguinte classificação:

Classes/Segmentos	Relevância/incidência do investimento	
ERP	85%	1º
WEB	66%	2º
Segurança	60%	3º
BI	35%	4º
Energia	20%	5º

Tabela 3 – Classes/Segmentos das NTIC's e a sua importância no investimento

Os resultados obtidos demonstram a importância do investimento em ERP como primordial e de extrema relevância sendo evidente a necessidade de sistemas de informação organizacionais integrados capazes de suportar as diversas atividades operacionais de forma eficiente e eficaz.

Foi salientado no focus group, pelo especialista em F&B, que atualmente não é possível gerir este tipo de negócio sem sistemas integrados, tendo exemplificado com as exigências ao nível tributário e fronteiriço. Os outros dois segmentos mais evidentes correspondem aos investimentos nos SI/TI na vertente Web e Segurança.

Na segunda parte do estudo procurou-se, a partir da importância de cada um dos investimentos em NTIC anteriormente apurados pelo focus group, identificar os principais benefícios e a forma de avaliação de cada investimento na visão de cada um dos intervenientes do focus group. Os principais objetivos identificados foram os seguintes:

Objetivos do investimento
Aumento da Eficiência/ Eficácia dos Recursos
Incremento da Segurança e Redução do Roubos
Aumento da Produtividade dos Recursos Humanos
Incremento das Vendas e Rentabilidade do Negócio
Redução de Riscos, Quebras e Falhas Humanas
Rapidez/Modernização de Processos de Gestão
Evolução Tecnológica e Modernização do SI/TI
Melhorar a Imagem Corporativa no foco Ambiental
Aumentar a Satisfação do Cliente e Fidelização
Alcançar Novos Mercados e Segmentos de Clientes

Tabela 4 - Identificação dos Objetivos que compõem a 2ª Dimensão do Estudo

Na terceira fase, tendo por base os elementos anteriores, procurou-se identificar, através de uma matriz de relação entre os investimentos em NTIC e os benefícios esperados com os mesmos, os objetivos diretamente visados com a respetiva realização. Esta matriz, resultante das diversas interações correspondentes às duas fases de interação com o focus group, serviu de base a análise do case study de uma cadeia hoteleira nacional, que integra diversas unidades hoteleiras de 3 e 4 estrelas, conforme referido anteriormente.

Para a classificação das diversas relações entre os investimentos e os objetivos pretendidos com os mesmos, focalizou-se o estudo na área específica das operações. A escolha desta área teve por base duas razões principais: a primeira por ser uma área central ao funcionamento de qualquer unidade hoteleira e a segunda por ser transversal a toda a organização e abrangente nas interações com as restantes áreas organizacionais de suporte.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

			Dimensão 2										
			Objetivos/Benefícios/Impactos										
Dimensão 1	Classes/ Segmentos	NTIC's	Aumento da Eficiência/ Eficácia dos Recursos	Incremento da Segurança e Redução do Roubos	Aumento da Produtividade dos Recursos Humanos	Incremento das Vendas e Rentabilidade do Negócio	Redução de Riscos, Quebras e Falhas Humanas	Rapidez/Modernização de Processos de Gestão	Evolução Tecnológica e Modernização do SI/TI	Melhorar a Imagem Corporativa no foco Ambiental	Aumentar a Satisfação do Cliente e Fidelização	Alcançar Novos Mercados e Segmentos de Clientes	
	ERP	ERP (e integrações)		5	3	4	3	3	4	5	1	3	2
		PMS FrontOffice		5	2	5	3	3	4	4	2	3	2
		POS Restaurante e Bar		4	3	4	3	3	4	3	2	3	2
	WEB	Portal de Reservas (Próprios)		1	2	1	4	3	2	5	2	4	4
		GDS e IDS (Terceiros)		1	2	1	4	3	2	5	2	4	5
		Redes de Dados (Interna)		3	3	3	3	3	2	4	1	3	3
		Redes de Dados (Externa)		2	3	3	3	3	2	4	1	3	3
	Segurança	Sistemas de CCTV		3	5	3	1	3	1	2	1	3	1
		TPA's e Pag. Eletrónicos		2	4	4	4	3	4	3	2	4	3
		Sistemas de Chaves e Acessos		3	5	4	2	4	4	3	1	4	1
		Segurança e Proteção de Dados		2	4	2	2	3	3	3	1	4	1
	BI	Sist. de BI Dashboards de Gestão		4	1	2	3	2	3	3	2	2	3
CRM e Marketing de Clientes			3	1	2	4	2	3	2	3	4	5	
Energia	SGQ Ambiente e Higiene		3	1	1	2	1	2	2	5	4	4	

Tabela 5 – Matriz de Respostas do Case Study

Embora possam ser consideradas na análise os valores superiores a 3, por expressarem uma concordância total ou parcial entre as relações estabelecidas (objetivos pretendidos e investimentos realizados), circunscreveremos a nossa análise apenas às pontuações com 5 valores, na medida em que se considera que apenas esta classificação expressa uma satisfação total com a relação existente (alcance global e total dos objetivos pretendidos face ao investimento realizado).

Assim, as pontuações com 4 valores, embora relevantes, por expressarem uma concordância parcial, não serão consideradas, por não ser possível aferir se essa parcialidade resulta de ineficiências no desenvolvimento dos projetos associados ao investimento ou a dificuldade de avaliação dos objetivos ou, ainda, a outros fatores que possam, de algum modo, condicionar ou comprometer a plena concordância entre os elementos relacionados.

Neste sentido, e considerando apenas as pontuações com um valor de 5 (concordo totalmente), podemos evidenciar o seguinte:

No que se refere aos **principais eixos de investimento em NTIC** constata-se o seguinte:

- Os investimentos em ERP visaram, como grande objetivo e benefício, o aumento da eficiência e eficácia dos recursos. No entanto, considerando a vertente da integração dos sistemas de informação, é também mencionado como principal objetivo a evolução tecnológica e modernização do próprio SI/TI e, no que se refere ao PMS Front-Office, os investimentos viraram também o aumento da produtividade dos recursos humanos.
- Os investimentos na WEB procuraram principalmente, no que respeita ao Portal de Reservas e ao GDS e IDS, a evolução tecnológica e a modernização do SI/TI, sendo que, neste último caso, se visou também o alcance de novos mercados e segmentos de clientes.
- Os investimentos na segurança, nomeadamente em sistemas CCTV e em sistemas de chaves e acessos, viraram principalmente o incremento da segurança e redução de roubos.
- Os investimentos em BI, nomeadamente no que respeita ao CRM e o marketing de clientes, visaram, objetivamente, o alcance de novos mercados e segmentos de clientes.
- Os investimentos no âmbito da Energia visaram a melhoria da imagem corporativa no foco ambiental.

Ainda neste âmbito, importa salientar que existem algumas vertentes ou segmentos dos eixos dos investimentos que não recolheram a preponderância esperada, na medida em que foram referenciados na 2ª fase do estudo, face aos objetivos enunciados. Os investimentos em POS, no

eixo ERP, em Rede de dados (interna e externa), no eixo WEB, em TPA's e Pagamentos Eletrónicos ou em Segurança e Proteção de Dados, no eixo Segurança, não obtiveram qualquer pontuação máxima face aos objetivos identificados.

No que se refere aos objetivos/benefícios/impactos constata-se que:

- A preponderância em termos de investimento é evidente na necessidade de evolução tecnológica e modernização do SI/TI.
- É dada semelhante importância aos objetivos “Aumento da Eficiência/ Eficácia dos Recursos”, “Incremento da Segurança e Redução do Roubo”, e, ainda, ao objetivo “Alcançar Novos Mercados e Segmentos de Clientes”.
- Os objetivos “Aumento da Produtividade dos Recursos Humanos” e “Melhorar a Imagem Corporativa no foco Ambiental” assumem uma preponderância mínima.
- Os restantes objetivos, “Incremento das Vendas e Rentabilidade do Negócio”, “Redução de Riscos, Quebras e Falhas Humanas”, “Rapidez/Modernização de Processos de Gestão” e “Aumentar a Satisfação do Cliente e Fidelização”, não assumem importância principal como objetivos associados ao investimento.

Classes/Segmentos	Importância	Relevância/incidência do investimento	Nº Respostas	
			5	4
ERP	85%	1º	4	6
WEB	66%	2º	3	7
Segurança	60%	3º	2	10
BI	35%	4º	1	3
Energia	20%	5º	1	2

Tabela 6 – Análise de Respostas mais Relevantes

A análise (tabela 6) de respostas mais relevantes (5 e 4) do case study permite ainda confirmar a relevância dos eixos/segmentos identificados nas respostas anteriores do focus group (tabela 3) dado a quantidade de respostas 5 e 4 classificadas no estudo. Denota-se que a importância dos segmentos ERP se destacam, e os segmentos WEB e Segurança estão também em voga.

6 Conclusões Finais

Da análise dos resultados obtidos é possível concluir o seguinte:

- Embora todos os objetivos enunciados tenham sido referenciados no âmbito dos investimentos realizados em sistemas de informação, uma parte significativa não foram considerados como objetivos centrais do investimento realizado ou a realizar, o que deixa em aberto a oportunidade de aprofundamento do estudo para ver até que ponto as classificações com pontuação 4 (concordo parcialmente) correspondem a objetivos complementares ou secundários, mas igualmente relevantes no seu todo;
- É evidente a procura de melhores índices de eficiência e eficácia na aquisição de ERP, na medida em que este tipo de softwares disponibiliza um SI integrado a partir de uma plataforma tecnológica já devidamente arquitetada. Esta relação deixa antever preocupações de gestão ao nível da performance organizacional, através de um melhor controlo das diversas atividades operacionais, e preocupações de competitividade, através de uma melhor gestão dos recursos físicos e correspondentes relações financeiras. Pode ainda ser referenciada o potencial de uma melhor visão global das atividades ao serem disponibilizadas informações pertinentes e oportunas sobre as diversas áreas tratadas.
- As preocupações com a competitividade, e eventualmente com a assertividade das estratégias de marketing, são evidentes com os investimentos em BI ao visarem objetivamente o alcance de novos mercados e segmentos de clientes.
- A preponderância em termos de investimento é evidente na necessidade de evolução tecnológica e modernização do SI/TI. Hoje, o ciclo de maturidade dos sistemas é curto e as tecnologias ficam rapidamente ultrapassadas, por outro lado, o custo financeiro para investir em determinada tecnologia é inferior, provocando a necessidade de evoluir/modernizar os SI/TI.

7 Limitações e Trabalho Futuro

Tratando-se de uma investigação sobre um tema de domínio não público e sendo o sector hoteleiro bastante restrito, são poucos os dados ou estudos realizados neste âmbito. Também não está disponível muita bibliográfica sobre os temas do investimento ou dados estatísticos que permitam analisar o impacto dos investimentos em SI/TI estritamente no sector hoteleiro.

Alguma da informação obtida junto da AHP está disponível nas publicações regulares, ainda assim restritas aos sócios sem acesso/consulta por domínio público ou livre.

Foi possível apurar que as respostas obtidas divergem entre os profissionais e do departamento interno à organização onde se encontram. Exemplo disso são casos onde os profissionais de áreas financeiras ou controlo de gestão (com formação nas áreas de economia, gestão ou contabilidade) não identificam nem diferem na análise da importância e no benefício do investimento entre uma rede de dados ou num sistema de controlo de acessos, quando ambos são se traduzem diretamente em incremento de vendas ou aumento de margem de lucro.

Outro exemplo é a perceção de um responsável pelo departamento de reservas e receção sobre o investimento em sistemas de POS para a área de F&B. Este facto ocorre porque não há uma única solução de gestão (aplicação) para gerir todo o negócio e, serem usados verticais para cada um dos departamentos.

Apesar desta conclusão, esta análise abrange apenas o mercado Português/Europeu sendo que, poderá existir outra perspetiva noutras geografias, certamente com outras realidades. Poder-se-ia destacar como trabalho futuro o estudo destes mesmos indicadores em outros países com outras perspetivas e mercados distintos, por exemplo:

- Entre países dos PALOP
- Entre países da EU
- Entre países turísticos de diferentes mercados com o Europeu e os USA

Outro dado relevante para trabalho futuro é a realização de entrevistas abertas para que houvesse hipótese de ter detalhes da perspetiva de cada profissional porque, tratando-se de profissionais de diferentes departamentos/áreas, existem certamente diferentes contextos e conclusões sobre cada ponto analisado nas dimensões. Provavelmente, empregando outros métodos ou estratégias de investigação poderia haver lugar a outras considerações.

8 Referências Bibliográficas

- AMARAL, Luís e VARAJÃO, João (2000) – **“Planeamento de Sistemas de Informação”**, FCA, Sistemas de Informação, Lisboa.
- AVISON & FITZGERALD, David & Guy. (2003) **“Information Systems Development – Methodologies and Techniques”**. Mac Graw Hill Education, 3ª Edição, New York.
- BACH, Santiago Olmedo (2001), **“A Gestão dos Sistemas de Informação”**, Lisboa, Centro Atlântico;
- BROTHERTON, Bob (2003), **“The International Hospitality Industry: Structure, Characteristics and Issues”**, Butterworth-Heinemann, New York;
- CARNEIRO, Alberto (2001), **“Auditoria de Sistemas de Informação”**, Lisboa, FCA;
- CARNEIRO, Alberto (2002), **“Introdução à Segurança dos Sistemas de Informação”**, Lisboa, FCA;
- CHAFFEY, Dave. (2003) **“Business Information System – Technology, Development and Management”**. Financial Times – Prentice Hall, New York.
- COELHO, José Dias at. Al (2007) **“Sociedade da Informação – O Percorso Português”**, Edições Sílabo, Lisboa;
- CUNHA, Licínio (2001) **“Introdução ao Turismo”** Verbo, Lisboa;
- COLLINGS, Jonathan (2006) **“RFid Jornal – NFC-enabledPhones to Unlock Hotel Rooms”** publicado em <http://www.rfidjournal.com/article/view/2451> acessado em 15 Outubro de 2010.
- COSTA, Rodrigues. (2008)-**“Introdução à Gestão Hoteleira”**, Lisboa, Editora Lidel;
- DAVENPORT, Thomas H. (1994) **“Reengenharia de Processos: Como Inovar na Empresa através da Tecnologia da Informação”**. 5. ed, Rio de Janeiro, Campus;
- DEVLIN, Keith (2000) – **“Infosenso – Como transformar a informação em conhecimento”**, Livros do Brasil, Coleção Vida e Cultura, Lisboa;
- DOPSON, John e HAYES, David (2010) – **“Food and Beverage Cost Control”**, John Wiley and Sons, New Jersey;
- FERREIRA, J. (1995), **“Segurança dos Sistemas e Tecnologias de Informação”**, Manual Técnico; Instituto da Informática;
- GOLDSMITH, Alistair (1997), **“Human Resource Management for Hospitality Services”**, International Thomson Business Press, Reino Unido;

- GRETZEL, Ulrike et Al (2010), **“Information and communication Technologies in Tourism 2010”**, SpringerWien, New York
- HAYES, David et Al. (2008) – **“Resources Management in Hotels”**, John Wiley and Sons, Estados Unidos da América;
- HAYES, Jac David (2005) – **“Gestão de Operações Hoteleiras”**, Editora Pearson & Prentice Hall;
- HTNG, (2017), **“Eixos Estratégicos”**, obtido em <http://www.htng.org> acessado em 14 Dezembro 2016.
- IRLAND, L. (1991) – **“Quality Management for Projects & Programs”**, Project Management Institute;
- KUSLUVAN, Salih (2003) – **“Managing Employee Attitudes and Behaviors in the Tourism and Hospitality Industry”**, Nova Publishers, Estados Unidos da América;
- LIEBERMAN, Karen (2005), **“Ethics in the hospitality and tourism industry”**, Educational Institute, American Hotel & Lodging Association, New York;
- LIEW, Antony (2007), **“Understanding Data, Information, Knowledge and Their Inter-Relationships”**, Walden University publicado no “Journal of Knowledge Management Practice, Vol. 8, No. 2, June 2007” obtido em <http://www.tlinc.com/articl134.htm> acessado em 30 Novembro 2016.
- LIMA, M.; MAÇADA, A.; RIOS, L. (2005) **“Avaliação dos benefícios obtidos com a implementação de um sistema de gestão empresarial: Um estudo de caso em uma empresa brasileira”**. XXV ENEGEP. Porto Alegre, ABEPRO.
- LOCKYER, Cliff (2004), **“Selecting Hotel Staff: why the best practice does not always work”**, Emerald Group Publishing Limited, Glasgow, Reino Unido
- LOPES, M.^a Joana de Menezes (1997), **“Sistemas de informação para a gestão: Conceito e evolução”**, Universidade Aberta, Lisboa.
- MACHADO, Luiz e ALMEIDA, António (2010), **“Turismo: Inovação e Novas Tecnologias”**, Sociedade Portuguesa de Inovação, Porto
- MarkTest (2014), **“Grupo Marketest – 5,5 milhões de utilizadores de Internet”** publicado em <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~1dd2.aspx> acessado em 20 Julho de 2016.
- MAMEDE, Henrique (2006) **“Segurança Informática nas Organizações”**, FCA, Lisboa
- MIGUEL, António. (2006) **“Gestão Moderna de Projectos – Melhores Técnicas e Práticas”** FCA, Lisboa.
- MIGLIORI, Selma (2014) **“Revista Hotéis - Brasil”**, publicado em <http://www.revistahoteis.com.br/a-seguranca-na-hotelaria-moderna/> acessado em 21 Dezembro de 2016.
- NASCIMENTO, José Carlos (2006) – **“Gestão de Sistemas de Informação e os Seus Profissionais”**, FCA, Sistemas de Informação, Lisboa.

- NORMA “**ISO-IEC 17799 2005**”, Information technology — Security techniques — Code of practice for information security management (2005);
- NUNES, Mauro; O’NEILL, Henrique (2001) – “**Fundamental de UML**”, 2º Edição, FCA, Lisboa.
- O’BRIEN, James A. (1998) “**Introduction to Information Systems – An Internet worked Enterprise Perspective**”. Irwin Mac Graw Hill, New York.
- OLIVEIRA, Almiro (2004) – “**Análise do Investimento em Sistemas e Tecnologias da Informação e da Comunicação**”, Edições Sílabo, Lisboa
- PAPATHANASSIS, Alexis (2004) “**Post-Merger Integration and the Management of Information and Communication Systems - An analytical framework and its application in tourism**” DeutscherUniversitats – Verlag, Alemanha.
- PEASE W., Rowe M., Cooper M., “**Information and Communication Technologies in Support of the Tourism Industry**” Idea Group Publishing.
- RALEIGH, L, Roginsky, R (2006) – “**Hotel Invest: Issues&Perspectives**”, American Hotel and Lodging Educational Institute, 4th edition, Estados Unidos da América
- RASCÃO, José. (2004) **Sistemas de Informação para as Organizações – A informação Chave para a Tomada de Decisão**. Edições Sílabo, 2ª Edição, Lisboa.
- RASCÃO, José. (2008) “**Novos Desafios da Gestão da Informação**”, Edições Silabo, 1ª Edição, Lisboa.
- REID.R e SANDERS, Nada (2002) – “**Operations Managment**”,USA, Editora Wiley.
- REIS, Carlos (1993), “**Planeamento Estratégico de sistemas de informação**”, Editorial Presença, Lisboa.
- RIBEIRO e Roldão (2007), “**Gestão das Operações – Uma Abordagem Integrada**”, Monitor, Lisboa
- RODRIGUES, Luís Silva. (2002), “**Arquitecturas de Sistemas de Informação**”, FCA – Sistemas de Informação, Lisboa.
- SERRANO, António e FIALHO, Cândido (2003) – “**Gestão do Conhecimento – O novo Paradigma das Organizações**”, FCA, Sistemas de Informação, Lisboa.
- Schneider Electric (2007) – “**The Hilton americas-Houston Hotel Scores energy – Savings Win with Unique Guestroom Climate Control**” publicado em http://www.algerie.schneider-electric.com/documents/solutions/success_story/106.pdf acedido em 1 Agosto de 2016.
- SERRANO, António *et al*, (2004) “**Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação**”, FCA, Sistemas de Informação, Lisboa.
- SILVA, Alberto e VIDEIRA, Carlos (2001) – “**UML, Metodologias e Ferramentas CASE**”, 1º Edição, Centro Atlântico, Lisboa

- SILVA, Coelho (2005) – **Slides das Aulas Teóricas de Sistemas de Informação para a Gestão I**, Escola Superior de Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Setúbal
- SILVA, Pedro Tavares (2003), **“Segurança dos Sistemas de Informação”**, Edições Centro Atlântico, Lisboa
- SOUSA, Sérgio (2005), - **“Tecnologias de Informação – O que são? Para que servem?”**, FCA, Lisboa
- TANKE, Mary (2000), - **“Human Resources Management for the Hospitality Industry”**, Cengage Learning, Londres, Reino Unido.
- THORNES, Nelson (2000), **“Human Resource Management in the Hospitality Industry”** , Edições M.J.Boella, British Hospitality Association
- VARAJÃO, João Quintela. (1998), **“A Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação”** FCA – Sistemas de Informação, Lisboa.
- WASSERMAN, Elizabeth (2010) **“RFid Jornal – RFID Serves Up Benefits for Guests and Hosts”** publicado em <http://www.rfidjournal.com/article/purchase/8026> acedido em 1 Dezembro de 2010.
- ZACHMAN, J. A. e SOWA, J. F. (1992) **“Extending and Formalizing the Framework for Information Systems Architecture”**, IBM Systems Journal, Vol 31, nº3,
- ZORRINHO, Carlos e ANUNCIAÇÃO, Pedro (2006) – **“Urbanismo Organizacional – Como Gerir o Choque Tecnológico nas Empresas”**, Edições Sílabo, Lisboa.
- ZWASS, Vladimir. (2004) **“Foundations of Information Systems”**, Mac Graw Hill International Editions, 1998, New York.

9 Apêndices e Anexos

9.1 Apêndice I – Apresentação da HTNG

Trata-se é uma organização sem fins lucrativos que colaboram no estabelecimento de parcerias de negócio para a área hoteleira na introdução de novas tecnologias e soluções de última geração focadas essencialmente na Globalização e na Inovação Tecnológica para o Século XXI.

Esta associação conta com os 21 mais reputados gestores hoteleiros do Mundo e outros interessados na área como:

- Hoteleiros (grandes companhias hoteleiras, Especialistas ou Individuais)
- Fornecedores de Produtos para a Indústria Hoteleira (de todos os ramos)
- Consultores
- Estudantes de Hotelaria
- Associações Hoteleiras
- Imprensa Especializada em Hotelaria

Nos vários congressos anuais e papers divulgados, é detalhado os principais fatores de sucesso das componentes do SI, testadas as TI inovadoras e identificados os principais pontos de conexão entre as partes que compõem o sistema dos diferentes fornecedores.

Com esta análise, foi possível constatar quais são as principais NTIC que emergem no sector hoteleiro e a forma como se traduzem em melhorias organizacionais, nas pessoas que a compõem e nos seus processos. Contudo, na perspetiva do estudo, será imprescindível ocultar a perceção dos alvos de estudo sobre cada uma das NTIC existentes (e outras que possam identificar) sobre a sua avaliação dos objetos e impactos nas organizações.

9.2 Anexo I – Membros do Focus group

Nome	Cargo	Empresa
Dr. João Tiago Silva	Diretor de F&B	Lux Hotels
Dr. Francisco Moser	Diretor de Operações	Grupo ALTIS
Dra. Catarina Varão	Professora no Instituto Superior de Novas Profissões (Gestão Técnica de Alojamento, Gestão Comercial em Hotelaria, Técnicas de Alojamento e Receção)	TH2 UniqueStays
Dr. João Martins	Gestor Financeiro	PlaterFinance Corinthia Hotel Lisboa
Dra. Marina Giestas	Diretora Financeira e Controller de Gestão	Inspira Hotels
Dr. Luís Amaral	Gestor Hoteleiro e Consultor de Hotelaria	RIU Hotels
Telmo Franco	Chefe de Reservas e Receção	AccorHotels
Roberto Franco	General Manager	Holt Hotel
Dr. Luís Brites	Diretor Geral e Consultor de SI/TI	Belver Hotels
Eng. João Matos	Consultor SI/TI para Hotéis	New Hotel Software
Pedro Miranda	Chefe de Receção e Marketing	Hotel Palace Don Pedro V
João Duarte	Chefe de Receção	Atlantic Cruises