



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

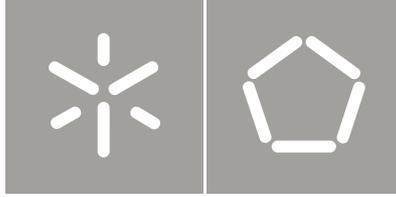
Andrea Selina Soutinho

Design of Engaging Services

Andrea Selina Soutinho Design of Engaging Services

UMinho | 2011

Outubro de 2011



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Andrea Selina Soutinho

Design of Engaging Services

Tese de Mestrado
Engenharia de Serviços de Informação

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Leonel Duarte dos Santos

Outubro de 2011

Agradecimentos

Este trabalho é o corolário de um percurso de aprendizagem e estudo que, apesar da sua natureza individual, beneficiou do apoio e cooperação de diversas pessoas. Por terem tornado a realização deste trabalho uma experiência agradável e recompensadora, manifesto o meu mais sincero agradecimento:

Ao Professor Doutor Leonel Duarte dos Santos pela sua orientação ao longo deste trabalho.

A Ana Cardoso, cujo incentivo e dedicação serviu de rampa de lançamento para este projecto.

À Marta Sousa e ao Nuno Santos, pelo apoio e estímulo nos momentos mais difíceis deste projecto, sem os quais a realização deste trabalho teria sido muito mais difícil.

A Kurt Hubschmid pelo encorajamento e apoio continuamente manifestados.

Um agradecimento especial à minha Mãe, pelo seu incentivo e apoio e, especialmente pela enorme confiança que sempre depositou em mim e que me deu ânimo para concluir este trabalho.

A todos aqueles que contribuíram para este projecto, que pelo apoio técnico, quer pelo incentivo pessoal o meu muito obrigada.

Resumo

Actualmente tem-se verificado uma estagnação na venda dos produtos o que levou a que as organizações reconhecessem o papel dos serviços de informação, os quais permitem criar relações de longo prazo com os clientes. Porém, a proliferação sem limites das tecnologias de informação e comunicação facilitou o processo de desenvolvimento de serviços sendo que, actualmente, muitos dos serviços disponíveis na Web denotam ter uma fraca qualidade, tendo diversos problemas como por exemplo informação incorrecta, obsoleta ou contraditória. Estes problemas também se reflectem no *design* dos serviços o qual cada vez mais assume um papel de extrema importância. Devido à imensidão de serviços concorrentes o *design* do serviço será o factor no qual os utilizadores se basearão para definir as suas expectativas e conseqüentemente decidir se irão ou não utilizar o produto. Deste modo, é importante garantir que o *design* do serviço é apelativo e cativante para os utilizadores.

Abstract

Due to the fact that the demand for products has stagnated throughout the economy, companies have now recognized the importance of information services that allow them to create long term relationships with their customers. However, because of the ease with which information services are now created, many of the information services available on the web have a very low quality level, having several problems, such as incorrect, out of date information or disorientating information. These problems can also be seen in service design that assumes, nowadays, a role of utmost importance. Because of the colossal number of similar information services users will rely on the *design* to define their expectations regarding the service and, consequently, will decide if he/she will use the service or not. Thus, it is important to assure that the service design is appealing and captivating in order to engage users.

Índice

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	ii
Abstract.....	iii
Índice.....	iv
Índice de Figuras.....	vi
Índice de Tabelas.....	vi
Acrónimos.....	vi
1. Introdução.....	1
1.1. Relevância do Tema.....	1
1.2. Objectivos.....	2
1.3. Método.....	2
1.4. Estrutura.....	3
2. Serviços de Informação.....	5
2.1. Uma nova visão: Dos Produtos para os Serviços.....	5
2.2. Serviços de Informação.....	9
2.3. Experiência de Serviços.....	10
2.4. O Valor nos Serviços.....	15
2.5. A Co-Criação de Valor para o Serviço.....	16
2.6. O Papel dos Consumidores no Serviço.....	19
2.7. Sumário.....	20
3. Inovação dos Serviços.....	21
3.1. Ciência de Serviços.....	21
3.2. Sistemas de Serviços.....	23
3.3. A Inovação de Serviços de Informação.....	24
3.4. Sumário.....	26
4. <i>Design</i> de serviços.....	27
4.1. <i>Design</i> VS <i>Design</i> de serviços.....	27
4.2. Processo de <i>Design</i>	31
4.3. Ferramentas de <i>Design</i> de serviços.....	32
4.4. Sumário.....	38
5. Sucesso dos Serviços.....	39
5.1. Avaliação do Sucesso.....	39

5.2.	Qualidade dos Serviços	44
5.3.	Sumário	48
6.	Ferramentas de Avaliação da Qualidade dos Serviços.....	49
6.1.	SERVQUAL	49
6.2.	WebQual	52
6.3.	SiteQual.....	54
6.4.	e-SERVQUAL	54
6.5.	-SEQUAL.....	56
6.6.	<i>Web Site Quality Model</i>	56
6.7.	Resumo das Ferramentas de Avaliação de Qualidade.....	59
6.8.	Sumário	60
7.	Conclusões	61
7.1.	Resultados	61
7.2.	Conclusões	65
7.3.	Trabalho Futuro.....	66
	Referências.....	68

Índice de Figuras

Figura 1 - Processo de Experiência de um Serviço de Informação (Adaptado de Minocha).....	13
Figura 2- <i>Framework</i> para a co-criação de valor (Baseado em Payne et al. (2007)).....	18
Figura 3 - Processo de <i>Design</i> (Adaptado de Design Council (2011c)).....	31

Índice de Tabelas

Tabela 1- Comparação - Lógica Dominada por Produtos VS Lógica Dominada por Serviços	7
Tabela 2 - Comparação de ferramentas/metodologias de <i>Design</i> sugeridas por Tassi (2008)....	37
Tabela 3 - Dimensões de avaliação do sucesso de um serviço (por Liu e Arnett, 2000)	40
Tabela 4 - Dimensões de avaliação do sucesso de um serviço(por McLean e DeLone (2003) ..	43
Tabela 5 - Representação das alterações das expectativas ao longo do tempo	57
Tabela 6 - Categorias <i>Web Site Quality Model</i>	58
Tabela 7 - Comparação das ferramentas de avaliação da qualidade dos serviços.....	60
Tabela 8 - Resultados da comparação entre ferramentas de avaliação da qualidade	65

Acrónimos

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

B2C – Business to Commerce

B2B – Business to Business

1. Introdução

1.1. Relevância do Tema

Nos últimos anos tem-se verificado um crescimento sem precedentes do número de serviços digitais disponibilizados. Actualmente mais de 70% do PIB dos países desenvolvidos é originado pela indústria dos serviços, podendo esta ser considerada a indústria dominante nestes países (Cai, Chung, & Su, 2008; Wang, Bao, & Jia, 2010; K. Zhang, Ma, & Dong, 2009). Mesmo em países ainda em desenvolvimento a indústria dos serviços representa já 1/3 do PIB, especialmente em países como a China ou a Índia (Wang et al., 2010)

Os serviços tornam-se portanto num factor chave numa economia que mostra uma tendência para aumentar tanto em escala como em complexidade (K. Zhang et al., 2009) permitindo às organizações satisfazer de uma forma simples e prática as necessidades dos seus clientes. As empresas prestadoras de serviços operam na generalidade num mercado global, o que intensifica a competitividade e diminui a margem de lucro.

A inovação dos serviços surge assim como um factor essencial para a subsistência dos mesmos a longo termo. Porém, a ideia de inovação que vem da indústria de produção e venda de bens não se enquadra totalmente nesta nova economia dos serviços sendo portanto necessário adaptar este conceito às linhas gerais que definem a indústria dos serviços. Contudo, apesar desta importância crescente dos serviços, o conhecimento relativo à criação, *design* e inovação dos serviços é ainda bastante pobre e disperso, não havendo por vezes consenso entre os diversos autores (Jong & Vermeulen, 2003; Mansharamani, 2004; Oliva & Kallenberg, 2003).

Assim, o principal objectivo deste trabalho é preencher esta lacuna através da criação de um documento esclarecedor que apresenta as perspectivas dos diversos autores identificando os pontos em comum e que possam constituir uma base de suporte para a criação e inovação contínua de serviços.

1.2. Objectivos

A economia mundial está a deixar de estar centrada no produto, para passar a estar centrada nos serviços (K. Zhang et al., 2009). Os serviços digitais adquirem agora uma importância crescente sendo actualmente praticamente indispensáveis no dia-a-dia das pessoas. Porém, apesar do desenvolvimento exponencial nesta área o conhecimento científico relativamente à inovação e *design* dos serviços é ainda bastante pobre e escasso.

De modo a colmatar esta lacuna pretende-se fazer uma revisão profunda da literatura existente, analisando as diversas perspectivas dos vários autores que se têm dedicado ao estudo dos serviços digitais, mais propriamente da sua inovação e *design*.

Assim, foram as seguintes questões de investigação para este projecto:

1. Quais os factores que podem levar ao sucesso dos Serviço de Informação?
2. De que forma os utilizadores podem participar no processo de desenvolvimento do serviço?
3. Qual o papel do *Design* no sucesso dos serviços?
4. Como é que se avalia a qualidade do *Design* do Serviço?

Deste modo, como resultado desta investigação pretende-se obter um documento esclarecedor que permitirá clarificar alguns conceitos importantes nesta área, tal como a ciência de serviços, os sistemas de serviços e o *design* de serviços. Pretende-se ainda que, no futuro, o resultado desta investigação possa contribuir para o estudo dos serviços de informação de modo a torná-los mais apelativos e consequentemente bem-sucedidos.

1.3. Método

De modo a alcançar os objectivos acima mencionado foi usada uma abordagem exploratória a qual permitiu analisar a literatura nesta área de uma forma geral e tirar elações quanto à utilidade das ferramentas de *design* no desenvolvimento de serviços com o objectivo de os tornar mais apelativos. Assim, definiu-se inicialmente o conceito de serviços de informação digitais analisando para tal a evolução dos produtos para os serviços. Com base nesta definição determinou-se o que é considerado “valor” nos

serviços, de que forma é que este pode ser criado e qual o papel dos próprios utilizadores no processo de co-criação de valor.

A partir da análise da co-criação de valor deu-se início ao estudo da inovação dos serviços, analisando-se para tal a literatura da ciência de serviços, a qual se dedica a esta temática. Tendo em conta que um ponto central deste trabalho é o *design* dos serviços foram também analisadas algumas ferramentas de *design* de serviços de informação.

A seguir, efectuou-se um estudo da literatura referente ao sucesso dos serviços, obtendo-se um conjunto de dimensões e métricas que permitem avaliar o sucesso de um serviço. Porém, a falta de coerência demonstrada dos resultados obtidos desta análise, obrigou a um estudo mais pormenorizado, analisando-se para tal algumas ferramentas de avaliação da qualidade dos serviços. Os resultados desta análise, quando cruzados com o estudo relativo ao *design* de serviços e respectivas ferramentas, permitiu determinar qual das ferramentas de avaliação da qualidade é a mais adequada para avaliar o *design* do serviço, determinando se este contribui ou não para o seu sucesso.

1.4. Estrutura

Este relatório está dividido em cinco secções. Inicialmente, na secção “Serviços de Informação” é introduzido o conceito de serviço de informação no qual se baseia todo o trabalho. Nesta secção é também apresentada a evolução que o mercado tem vindo a sofrer, a estagnação dos produtos e expansão dos serviços de Informação. Para além disso, é também analisada a forma como os utilizadores experienciam os serviços e como estes participam no processo de criação de valor para o serviço em colaboração com o fornecedor do mesmo.

Na secção seguinte, “Inovação dos Serviços” são apresentados alguns conceitos base na temática da inovação sistemática dos serviços. Aqui é também apresentada uma análise do conceito de inovação e de que forma esta ocorre nos serviços de informação. Na secção “*Design* de serviços” é feita uma comparação do conceito de *Design* geral com o conceito de *Design* de serviços. Apresenta-se ainda uma análise das fases do processo de *Design* bem como as ferramentas que podem ser utilizadas no *Design* de serviços de Informação.

A seguir, na secção “Sucesso dos Serviços” são analisadas as perspectivas de alguns autores relativamente às dimensões que permitem avaliar o sucesso dos serviços. Para além disso analisa-se também a qualidade dos serviços e os factores que podem permitir a sua medição. Na secção seguinte, “Ferramentas de Avaliação da Qualidade dos Serviços” são analisadas e comparadas algumas ferramentas que permitem avaliar a qualidade dos serviços. Para finalizar, na secção “Conclusões” são apresentados os principais contributos deste trabalho bem como algumas sugestões de trabalho futuro.

2. Serviços de Informação

2.1. Uma nova visão: Dos Produtos para os Serviços

Habitualmente as organizações, com o objectivo de aumentar os lucros, tentam reduzir os custos e aumentar a qualidade e produtividade (Wise & Baumgartner, 1999). Porém, com a vasta propagação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) as pessoas têm actualmente um acesso fácil e rápido a uma grande quantidade de informação que lhes permite seleccionar o produto que melhor se adequa às suas necessidades. Outro factor de extrema importância é o crescimento exponencial da Internet, o qual obriga as organizações a competir a um nível global.

Alterações nos produtos não têm mais os resultados esperados, isto é os lucros financeiros não crescem à mesma velocidade que as alterações impostas com o objectivo de melhorar a produção da organização. A economia mundial comprova este facto, denotando uma estagnação na procura de produtos (Wise & Baumgartner, 1999), a qual se deve em grande parte ao aumento do tempo de vida dos novos produtos. As organizações começam a ser pressionadas a diversos níveis a alterar a sua forma de comercialização, de modo a poderem continuar a competir nos mercados globais deixando de estar centradas nos produtos para passarem a estar centradas nos serviços. De acordo com Cusumano (2008) existem três razões chave para esta alteração. Primeiro, os lucros provenientes dos serviços igualam ou podem mesmo exceder os lucros que advêm da venda dos produtos. Em segundo lugar, apesar da venda de produtos poder crescer a taxa de utilização dos serviços cresce mais depressa e, em terceiro lugar, o colapso sentido na última década relativamente às vendas de produtos obrigaram as organizações a encontrar novos meios de subsistência (Cusumano, 2008; Oliva & Kallenberg, 2003).

Deste modo, as organizações começam agora a verificar que o lucro não se encontra na venda de um produto mas sim na criação de um relacionamento a longo prazo com os clientes, o qual é possibilitado pela introdução dos serviços. Assim, os serviços terão como principal objectivo a satisfação do cliente, não só no momento da transacção mas no longo prazo, possuindo os produtos um papel secundário.

Surtem assim duas visões distintas, nomeadamente:

- Lógica Dominada pelos Produtos (Product Dominant Logic)

Tal como referido por (K. Zhang et al., 2009) o propósito da economia é produzir e distribuir produtos. De acordo com esta visão o valor é criado pelas empresas e distribuído com base dos produtos e unidades monetárias (Wang et al., 2010). O preço do produto deverá reflectir o seu valor, sendo este criado apenas pela organização que produz o produto.

- Lógica Dominada pelos Serviços (Service Dominant Logic)

Esta visão foi inicialmente introduzida por Vargo e Lusch (2004) e segundo Maglio e Spohrer (2007) representa a melhor perspectiva, vocabulário e pressupostos sobre a qual assenta a teoria de sistemas de serviços, as suas configurações e modos de interacção. Assim, é possível afirmar que a lógica dominada pelos serviços é a base filosófica da ciência de serviços sendo o sistema de serviços a sua base teórica.

Vargo & Lusch (2007) estudaram profundamente a lógica dominada pelos serviços e afirmam que a criação de valor ocorre quando um recurso potencial se transforma num benefício específico. Isto é, o valor é criado pela interacção entre o fornecedor e aqueles que beneficiam do serviço tendo os produtos um papel completamente secundário.

Estes autores definiram ainda um conjunto de premissas chave desta lógica dominada pelos serviços, nomeadamente:

1. Serviço é a base fundamental de transacção;
2. Transacções indirectas ocultam (mascaram) a base fundamental das transacções;
3. Produtos são um mecanismo de distribuição para a provisão do serviço;
4. Os recursos de operação são a principal fonte da vantagem competitiva;
5. Todas as economias são economias de serviços;
6. O cliente é sempre co-criador de valor;

7. A empresa não consegue disponibilizar valor mas somente propostas de valor;
8. Uma visão centrada nos serviços é automaticamente orientada aos clientes e relacional;
9. Todos os actores sociais e económicos constituem recursos integradores.
10. O valor é determinado única e exclusivamente pelos beneficiários.

Zhang et al. (2009) também estudaram a lógica dominada pelos serviços, comparando-a com a lógica dominada pelos produtos. Estes autores determinaram que as principais diferenças entre estas duas visões são a forma como é criado novo valor e os papéis do fornecedor e do consumidor, tal como é representado na tabela 1.

Diferenças a nível de:	Lógica Dominada pelos Produtos	Lógica Dominada pelos Serviços
Criação de valor	Valor é criado pela empresa/produtor sendo integrado no produto no momento de produção	Criação de valor é um processo colaborativo. Valor é criado através da interacção entre os clientes e os fornecedores. Os fornecedores oferecem valor e os utilizadores continuam o processo de criação de valor através da utilização do serviço.
Papel do Fornecedor e consumidor	Fornecedor: Produz e distribui valor; Consumidor: utiliza ou elimina o valor oferecido pelo fornecedor;	Fornecedor: Cria valor em colaboração e presta o serviço; Consumidor: Cria valor em colaboração;

Tabela 1- Comparação - Lógica Dominada por Produtos VS Lógica Dominada por Serviços

Wise & Baumgartner (1999) também estudaram esta nova perspectiva associada aos serviços, a qual tem diversas repercussões na organização. Segundo estes autores, as organizações que pretendam adoptar esta nova perspectiva devem:

- Redefinir a cadeia de valor

Os serviços constituem uma ponte entre os utilizadores e a organização e como tal, para terem sucesso devem ser concebidos tendo em conta as actividades que os utilizadores irão executar ao longo do tempo e não apenas no momento da compra.

- Estabelecer uma relação de fidelidade entre o utilizador e a organização

O objectivo desta nova lógica de serviços não é obter o maior número de clientes mas sim criar uma relação de fidelidade, duradoura e rentável no longo prazo (Wise & Baumgartner, 1999)

- Redefinir a integração vertical

Tal como referido em cima, esta nova perspectiva pretende aproximar a organização dos seus clientes. Deste modo é vital explorar novos canais de comunicação que ofereçam uma vantagem competitiva às organizações.

2.2. Serviços de Informação

Tal como já foi referido, a importância dos serviços tem vindo a aumentar drasticamente nos últimos anos. Segundo Dragomirescu (2010) um serviço possui um conjunto de características chave que os distinguem dos produtos, nomeadamente:

- **Intangibilidade**
Os serviços são intangíveis, não tendo qualquer substância física de modo que, não são transportáveis nem armazenáveis e a sua utilização não envolve a mudança de posse.
- **Percibilidade**
Os serviços apenas são úteis quando usados, isto é, enquanto que um serviço não está a ser usado não tem valor, ao contrário dos produtos que mantêm o seu valor ao longo do tempo.
- **Inseparabilidade**
O fornecedor do serviço interage com os seus consumidores através do mesmo, sendo que a sua participação é indispensável.
- **Simultaneidade**
Os serviços são prestados e consumidos simultaneamente e instantaneamente.
- **Variabilidade**
A experiência de um serviço é diferente para consumidores diferentes sendo que, o próprio consumidor pode experienciar o mesmo serviço de diferentes formas ao longo do tempo.

Os avanços recentes na tecnologia e a necessidade crescente das organizações alterarem a forma como interagem com os seus consumidores (Dabholkar, Bobbitt, & Lee, 2003; Rowley, 2006) levaram ao desenvolvimento dos serviços, emergindo assim o conceito de Serviços de Informação Digitais, também *designados* por e-serviços. Ghosh, Surjadaja e Antony (2004) definiram um serviço de informação digital como sendo um serviço electrónico e interactivo alimentado pelas entidades envolvidas, nomeadamente o fornecedor e os consumidores dos serviços.

Rust e Lemon (2001) também partilham da mesma opinião, afirmando que um serviço de informação digital consiste num meio de transferir informação entre duas

entidades envolvidas no processo, nomeadamente fornecedores e consumidores, de forma electrónica. Deste modo, um serviço de informação digital pode ser considerado como sendo um serviço interactivo disponibilizado *online* (Boyer, Hallowell, & Roth, 2002; Reynolds, 2000). Rowley (2006) definiu os serviços de informação digitais segundo o conceito geral de serviços. Assim, segundo esta autora, um serviço de informação digital consiste em acções mediadas pelas tecnologias de informação, as quais são, habitualmente, despoletadas pelos utilizadores do serviço.

Assim, no âmbito deste projecto, define-se um serviço de informação digital como sendo um sistema electrónico, baseado no conteúdo (informação) transaccionado entre as entidades envolvidas, nomeadamente o fornecedor do serviço e os seus consumidores, sendo que esta transacção é realizada com recurso às novas tecnologias de informação e comunicação, habitualmente através de uma plataforma Web.

2.3. Experiência de Serviços

Actualmente, como já foi referido anteriormente, o principal objectivo de um serviço é a criação de uma relação a longo termo com os utilizadores. Isto só é possível através da disponibilização de um serviço inovador e criativo que proporcione aos seus utilizadores uma experiência agradável e inesquecível, fazendo-os querer reutilizar o serviço e até criar novo valor para o mesmo.

Desmet e Hekkert (2007) estudaram a forma como as pessoas experienciam os produtos, apresentando para tal uma *Framework* composta por três níveis de experiência de produto os quais também podem ser associados aos serviços. A seguir são descritos os três tipos de experiência que podem fazer com que a experiência da utilização do serviço seja agradável ou desagradável.

1. Experiência Estética

Refere-se à capacidade do serviço afectar positivamente as nossas capacidades sensoriais. Isto é, um serviço deve ter um *design* apelativo que cause um impacto positivo nos utilizadores.

2. Experiência de Significado

Distingue a capacidade das pessoas atribuírem significado (pessoal ou simbólico) a um serviço.

3. Experiência Emocional

Identifica a capacidade de um serviço afectar as emoções do utilizador. Este tipo de experiência pode afastar o utilizador do serviço ou atraí-lo, levando-o a usar o serviço no longo termo.

Outros autores como por exemplo Runonen, Tamminen e Mannonen (2011) também estudaram o efeito do *design* de um serviço na aceitação do mesmo pelos utilizadores. Estes autores definiram um conjunto de *guidelines* que permitem fazer da experiência do serviço uma experiência agradável e memorável, nomeadamente:

- Satisfazer a verdadeira necessidade dos utilizadores

O fornecedor do serviço deve identificar as necessidades do utilizador e a partir daí criar um serviço que satisfaça essas necessidades da melhor forma. Tal como referido por Hussain (2009), um serviço apenas é útil quando corresponde às expectativas e necessidades dos utilizadores, o que faz deste princípio um dos mais importantes no *design* e concepção de um serviço.

- Permitir a colaboração dos utilizadores

Como já foi referido anteriormente, o valor de um serviço é criado pela interacção entre o fornecedor do serviço e o utilizador do mesmo. Assim, é vital criar meios de colaboração que permitam aos utilizadores participar no processo de *design* e desenvolvimento do serviço. Este papel activo por parte dos utilizadores permitirá atraí-los a longo termo e motivá-los a criar novo valor para o serviço

- Criar uma experiência memorável

Runonen et al. (2011) concordam com a ideia de Pine e Gilmore (1999) de que existem diversas formas de tornar a experiência de um serviço memorável, destacando-se a utilização dos cinco sentidos sensoriais dos utilizadores. Para além disso, esta colaboração também facilita o princípio da satisfação da necessidade dos utilizadores pois, através da sua participação activa, torna-se possível ao fornecedor do serviço saber exactamente o que os seus utilizadores pretendem.

- Aperfeiçoar os mecanismos de comunicação entre o utilizador e o serviço

É importante simplificar as formas de interação do utilizador com o serviço de modo a não o tornar demasiado cansativo de manusear.

- Apostar na diferenciação

Um serviço deve distinguir-se dos seus competidores através da inovação. O serviço deve transmitir aos utilizadores um significado positivo, superior aos seus competidores.

- Ter em consideração a dimensão temporal de um serviço

Dado que o principal objectivo de um serviço é atrair os utilizadores no longo prazo, torna-se necessário desenhar o serviço de modo a satisfazer as necessidades dos utilizadores a longo prazo. Estas necessidades variam constantemente pois algumas deixam de existir depois de satisfeitas e novas surgem constantemente. Assim, torna-se vital para um serviço evoluir ao longo do tempo e possuir um certo dinamismo no que diz respeito à evolução pois, caso contrário serão considerados obsoletos e possivelmente abandonados.

- Ter em consideração todas as funcionalidades disponibilizadas

Por vezes as funcionalidades disponibilizadas num serviço surgem da integração de outros serviços externos. Porém, o fornecedor deverá ter em consideração que o mau funcionamento destes irá afectar o seu próprio serviço e conseqüentemente afastar os utilizadores.

- Tornar o ambiente do serviço consistente

O serviço deve ter uma ideia base e objectiva, a qual deve manter-se constante ao longo do tempo. Apesar da evolução inevitável, a ideia base do serviço deve ser consistente, permitindo criar uma experiência global positiva e não um conjunto de ideias diversificadas, negativas e de baixo valor.

- Ter em consideração as características pessoais e culturais dos utilizadores

Características pessoais e culturais do utilizador não podem ser negligenciadas pois permitirão fornecer um serviço mais adequado aos utilizadores-alvo.

De acordo com Minocha et al. (2004), o processo de experiência de um serviço e sua subsequente avaliação tem seis etapas porém, para este estudo apenas foram consideradas cinco etapas pois considerou-se que estas são aquelas que melhor se adequam à definição restrita de serviços de informação digitais. Assim, as fases do processo de experiência de um serviço de informação digital são visíveis na figura 2.

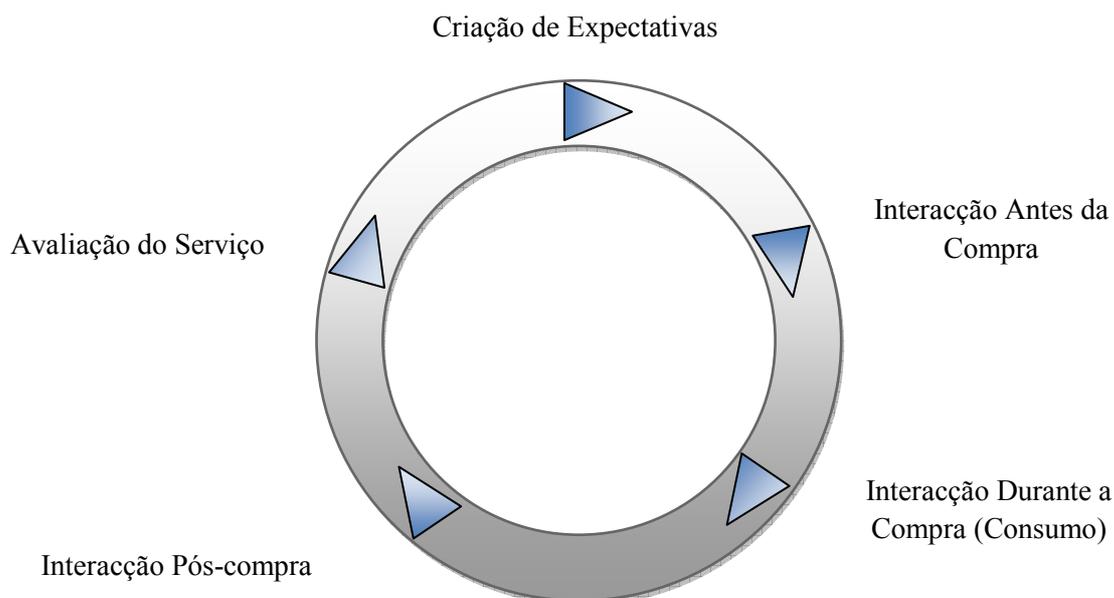


Figura 1 - Processo de Experiência de um Serviço de Informação (Adaptado de Minocha et al. (2004))

A primeira etapa, “Criação de Expectativas” reflecte o momento em que o utilizador cria um conjunto de expectativas sobre como o serviço deverá resolver as suas necessidades. Estas expectativas podem ser influenciadas por factores sociais, como por exemplo a imagem da marca, recomendações de outros utilizadores ou publicidade. Para além disso, as características pessoais do utilizador também poderão influenciar as suas expectativas do serviço, sendo que estas podem basear-se em experiências anteriores com serviços semelhantes.

A fase seguinte imediatamente anterior à compra, “Interação Antes da Compra” indica o momento em que o utilizador interage com o serviço, pesquisando informação e avaliando a segurança e confiança do mesmo. Nesta fase o utilizador compara a percepção que tem da actual utilização do serviço às expectativas definidas na etapa

anterior e decide se irá ou não utilizar o serviço. Caso o utilizador considere que a qualidade do serviço está de acordo ou chega mesmo a superar as suas expectativas, passa para a fase seguinte de “Interacção Durante a Compra”. Tendo em conta que uma das características base dos serviços de informação digitais é a simultaneidade, poderá afirmar-se que esta fase corresponde ao momento em que o serviço é consumido.

A seguir, a fase “Interacção Pós-Compra” reflecte qualquer interacção que o utilizador tenha com o fornecedor do serviço após o consumo do mesmo. Conhecido geralmente como o serviço pós-venda sendo esta uma fase extremamente importante, especialmente nos serviços de informação digitais devido à falta de contacto pessoal entre os envolvidos no processo de transacção.

A quinta e última fase do processo de experiência de um serviço diz respeito à “Avaliação do Serviço”. Aqui, após ter usado o serviço na totalidade, o utilizador irá reflectir sobre a qualidade do mesmo, tendo em conta as suas expectativas iniciais. Assim, caso a percepção do utilizador sobre a qualidade do serviço seja inferior às suas expectativas este irá classificar o serviço negativamente e, provavelmente não voltará a utilizá-lo. Se as expectativas forem cumpridas ou mesmo excedidas o utilizador irá avaliar o serviço de forma positiva podendo vir a tornar-se leal ao serviço, isto é, utilizá-lo com frequência no futuro.

Tendo em conta que os serviços de informação digitais estão constantemente a evoluir, mesmo que o utilizador já tenha utilizado o serviço anteriormente cria sempre novas expectativas sobre, por exemplo novas funcionalidades que gostaria de ver implementadas ou corrigidas. Assim, é possível afirmar que este processo é recursivo e que a avaliação do serviço após a sua utilização permite definir as expectativas para uma futura utilização.

2.4. O Valor nos Serviços

Tal como já foi referido, os serviços pretendem valorizar o mercado económico actual que tem vindo a sofrer com a estagnação nas vendas dos produtos. Assim, o valor dos serviços, tal como nos produtos é de extrema importância. Porém, ao contrário dos produtos onde o valor é determinado pelo fornecedor do produto através do preço do mesmo, nos serviços o conceito é mais abrangente.

Vários autores estudaram o conceito de valor dos serviços seguindo a perspectiva dos fornecedores (estabelecida pelos produtos) ou a perspectiva dos próprios consumidores. Woodruff e Flint (2006) definiram o valor de um serviço segundo a perspectiva do fornecedor do serviço, afirmando que o valor é algo que o fornecedor do serviço cria, possui e vende aos consumidores. Assim, segundo esta óptica um serviço tem valor independentemente da percepção dos clientes.

Contudo, outros autores analisaram o conceito de valor de um serviço a partir da perspectiva dos consumidores. Segundo Kuusisto e Päällysaho (2008), quando analisamos este conceito do ponto de vista dos consumidores, as intenções e os objectivos do fornecedor do serviço tornam-se secundários, relativamente às percepções e experiências dos consumidores que assumem assim um papel de destaque. Vargo e Lusch (2006) e Grönroos (2000) defendem que os consumidores são sempre co-criadores de valor. Deste modo, o serviço apenas terá valor quando utilizado pelos consumidores, sendo a experiência e a percepção destes essencial para a determinação do valor.

Holbrook (1996) definiu o valor na perspectiva do consumidor como sendo uma experiência interactiva e relativa. Esta definição aplica-se claramente na área dos serviços. Um serviço pressupõe interacção entre o fornecedor e os consumidores do mesmo, sendo que, de acordo com Grönroos (2000) um consumidor atribui valor a um serviço com base na interacção com o mesmo, isto é, o valor do serviço depende do significado atribuído pelo consumidor às interacções com o serviço (Woodruff e Flint 2006). Holbrook (1996) defende ainda que o valor de um serviço é relativo, dependendo do contexto em que é utilizado e do próprio utilizador. Assim, segundo a perspectiva dos consumidores, o valor do serviço está directamente relacionado com as percepções e experiências do serviço e os resultados que os consumidores obtêm da sua utilização.

2.5. A Co-Criação de Valor para o Serviço

Tal como já foi anteriormente, ao contrário do que acontece com os produtos tangíveis, os serviços pretendem criar uma relação de proximidade com os utilizadores. Assim, a generalidade dos autores que se debruçaram sob esta temática consideram extremamente importante a criação de uma rede de participantes activos no processo de inovação de um serviço.

Esta rede, tal como referido por Prahalad e Ramaswamy (2003) deve ser composta pela organização, pelos seus clientes que irão utilizar o serviço e por todo o ambiente que os envolve. Deste modo, esta rede permitirá criar novo valor para o serviço, isto é co-criar valor (Jong & Vermeulen, 2003; Prahalad & Ramaswamy, 2003).

A co-criação de valor para um serviço constitui um ponto central da lógica dominada pelos serviços, sendo que esta, como já foi referido inicialmente, apresenta uma premissa fundamental que considera que o “cliente é sempre co-criador de valor” (Vargo & Lusch, 2007). Esta importância enfatiza a necessidade do desenvolvimento de relações onde predomine o diálogo e a interacção, entre o fornecedor do serviço e os utilizadores (Payne, Storbacka & Frow, 2007).

Prahalad e Ramaswamy (2003) analisaram as implicações da participação dos utilizadores no processo de inovação de um serviço e determinaram que esta tem diversas vantagens, nomeadamente:

- Aumentar as hipóteses da inovação do serviço ser bem-sucedida
A participação dos utilizadores no processo de inovação do serviço permite aos gestores terem uma ideia clara e correcta daquilo que os seus clientes querem e necessitam, o que muitas vezes não é possível através dos habituais estudos de mercado.
- Motivação dos utilizadores
A participação activa dos utilizadores no processo de desenvolvimento e inovação do serviço fará com que estes entendam o serviço como seu e se sintam motivados a utilizá-lo no longo termo.

- Inovação numa perspectiva multidisciplinar

A participação de elementos de diferentes áreas do saber no processo de inovação de um serviço permite uma combinação de conhecimento e competências únicas, o que poderá contribuir para uma inovação muito mais profunda.

Assim, no geral é possível afirmar que em conjunto, o fornecedor do serviço e os clientes podem co-criar novo valor para o serviço, o que constitui uma vantagem para a organização pois permite-lhe disponibilizar um serviço mais personalizado aos seus utilizadores e um *front-end* mais adequado, fornecendo um serviço de acordo com as necessidades e desejos dos clientes (Vargo & Lusch, 2006)

Payne et al. (2007) propuseram uma *Framework* para a co-criação de valor que conceptualiza os processos chave na co-criação de valor, integrando diversas ideias provenientes da lógica dominada pelos serviços, nomeadamente o cliente como co-criador de valor, o marketing como estrutura base do relacionamento entre cliente e fornecedor e o conhecimento como fonte essencial de vantagem competitiva.

Esta *Framework* (Figura 2) é composta por três componentes essenciais, mais precisamente:

- Processos de criação de valor do cliente
Inclui todos os processos, recursos e práticas usadas pelos clientes (singulares no caso de B2C e organizacionais no caso de B2B) para gerir as suas actividades.
- Processos de criação de valor do fornecedor
Inclui todos os processos, recursos e práticas usadas pelo fornecedor para gerir o negócio e o relacionamento com os clientes e outros intervenientes.
- Processos de Interface
Inclui todos os processos e práticas de interacção entre o consumidor e o fornecedor.

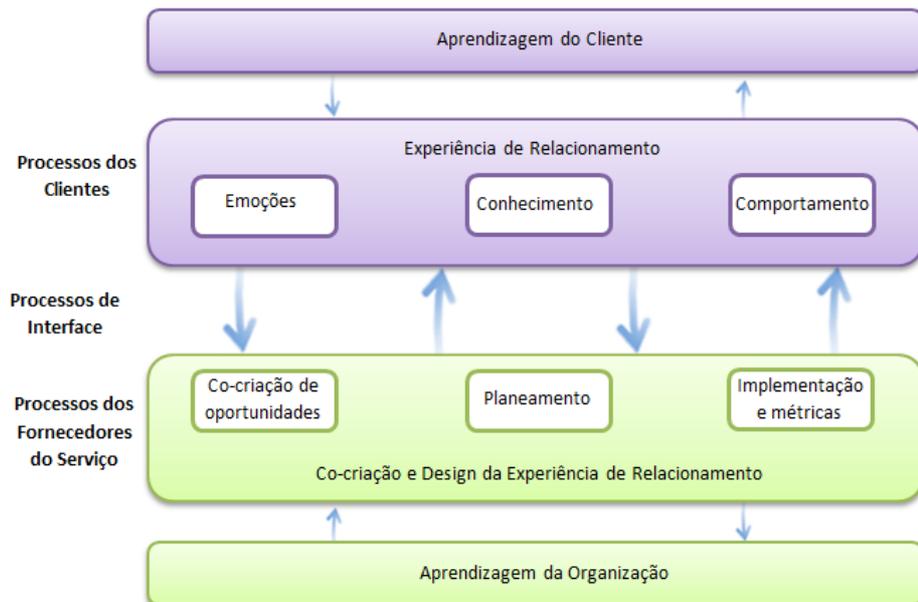


Figura 2- *Framework* para a co-criação de valor (Baseado em Payne et al. (2007))

Como é visível na figura, a *Framework* sugerida por Payne et al. (2007) apresenta um conjunto de processos ligados entre si representando a natureza recursiva do processo de co-criação. Estes autores referem que para existir a criação de valor tem de existir experiência e aprendizagem da parte de todos os envolvidos.

Perspectiva dos Clientes

A aprendizagem da parte do cliente, que deriva da experiência do mesmo, ditará o comportamento futuro dos mesmos, no que diz respeito à criação de valor para o mesmo. Assim, a experiência dos clientes advém de um conjunto de factores, nomeadamente o seu conhecimento, emoções e comportamento durante o relacionamento com o fornecedor do serviço (Payne et al., 2007). Deste modo, é possível afirmar que o processo de co-criação de valor depende da quantidade de informação, conhecimento, competências e outros recursos chave aos quais o utilizador tem acesso (Normann, 2001).

Perspectiva do Fornecedor

Para o fornecedor, criar valor depende da compreensão que este faz dos processos de criação de valor dos clientes isto é, a avaliação que faz das emoções, comportamentos e conhecimento dos clientes. Isto envolve co-criação de oportunidades,

planeamento, teste e prototipagem, implementação da solução e desenvolvimento de métricas para avaliar o sucesso das alterações (Payne et al., 2007).

Relativamente à co-criação das oportunidades, de acordo com Payne et al. (2007) estas podem ser de três tipos distintos, nomeadamente:

- Oportunidades proporcionadas por inovações tecnológicas
- Oportunidades proporcionadas por alterações na logística da indústria
- Oportunidades proporcionadas por alterações nas necessidades e/ou desejos dos clientes

Assim, da análise efectuada a esta *Framework* é possível afirmar que o processo de co-criação de valor envolve o fornecedor, o qual deve criar propostas de novo valor, e os clientes que determinam o valor de um serviço no momento da sua utilização (experiência). De acordo com Payne e Frow (2005) a gestão correcta da co-criação de valor por parte do fornecedor do serviço permitirá à organização aumentar a durabilidade do segmento de mercado em causa, isto é, a co-criação de valor com sucesso fará com que os clientes utilizem o serviço durante mais tempo, mantendo-se fiéis ao mesmo. Porém, tal como foi referido por Payne et al. (2007) isto não indica que o valor co-criado para o fornecedor é igual (tem o mesmo valor) ao valor co-criado pelos clientes.

2.6. O Papel dos Consumidores no Serviço

Os consumidores são o ponto central dos serviços na medida em que estes são desenvolvidos com o objectivo único de satisfazer as suas necessidades. Porém, os consumidores podem assumir diferentes papéis ao longo da interacção com um serviço, contribuindo para a criação de valor acrescentado para o serviço. Segundo Flint et al., (2005) existem duas formas dos consumidores se envolverem no processo de criação de valor do serviço, nomeadamente:

- Co-produção (através de consumo)
Todos os consumidores são automaticamente co-produtores, na medida em que estes interagem com o serviço. Tal como foi referido anteriormente, um serviço apenas tem valor quando consumido, sendo que este valor é criado em colaboração pela interacção entre o utilizador e o fornecedor. Esta co-produção ocorre no momento de produção

(consumo) do serviço actual, não tendo qualquer impacto directo nos serviços futuros.

- *Co-Design*

De acordo com Flint et al., (2005) o *co-design* abrange o feedback dos consumidores bem como o seu envolvimento directo no desenvolvimento do serviço, tendo como principal objectivo a inovação do serviço. Isto é, o *co-design* refere-se à modificação e desenvolvimento futuro do serviço.

2.7. Sumário

Neste capítulo analisou-se o estado actual da economia a nível global, a qual denota uma estagnação na venda de produtos. Esta inércia levou a que as organizações reconhecessem o papel dos serviços de informação, passando a dar uma maior importância às relações estabelecidas com os clientes, não só no momento da transacção mas também no longo prazo. Isto é conseguido através da oferta de uma experiência de serviço aliciante e cativante o que fará com que os utilizadores se tornem leais ao serviço e participam no desenvolvimento do mesmo através da co-criação de valor. Nas secções seguintes é analisado o papel dos utilizadores do serviço no processo de inovação dos mesmos, especialmente no que diz respeito ao *design*.

3. Inovação dos Serviços

3.1. Ciência de Serviços

A ciência de serviços tem sido uma área que se tem debruçado sobre esta temática tentando constituir uma base para a inovação sistemática dos serviços (Maglio & Spohrer, 2007). Porém, ainda existem diversas divergências quanto à definição deste conceito.

Bitner et al. (2008) definiram a ciência de serviços sob uma perspectiva orientada às disciplinas, enfatizando o carácter multi-disciplinar desta ciência. Estes autores consideraram que a ciência de serviços é uma disciplina emergente que foca na utilização da ciência, modelos, teorias e aplicações para impulsionar a inovação, competição e qualidade de vida através dos serviços. Ou seja, segundo Bitner et al. (2008) a inovação, vantagem competitiva e sucesso dos serviços é possível através da aplicação de ferramentas científicas.

Outro autor que também realçou a natureza multi-disciplinar da ciência de serviços foi Abe (2005), que afirma que esta ciência tenta utilizar a teoria científica de modo a melhorar a previsão futura, sintetizando para isso elementos humanos que fazem parte dos serviços através de métodos científicos. Assim, segundo Abe (2005) a aplicação de métodos científicos no processo de desenvolvimento e prestação de um serviço permitirá prever futuros problemas e atenuar o seu impacto. Este autor afirma que estimular a inovação, aumentar a produtividade e melhorar a satisfação tanto do fornecedor do serviço como do cliente exige uma análise científica dos serviços sob diferentes perspectivas. Abe (2005) realça não só a importância das tecnologias de informação e da ciência de computação mas também dos elementos humanos, tal como as ciências sociais e cognitivas como ferramentas científicas essenciais na modelação estratégica, processual e estrutural de um serviço.

Wang et al. (2010) também estudou a ciência de serviços sob o ponto de vista da multidisciplinaridade que lhe está associado, definindo-o como sendo a utilização da investigação, engenharia, informática, gestão e ciência cognitiva para propulsionar a inovação de serviços de modo a melhorar a eficiência e performance dos serviços (constantemente otimizando pelo conhecimento).

Porém, outros autores preferem focar a natureza sistémica da ciência dos serviços. Por exemplo, Maglio e Spohrer (2007) definiriam a ciência de serviços como sendo o estudo dos sistemas de serviços com o objectivo de criar uma base para a inovação sistemática dos serviços. Segundo estes autores a ciência de serviços combina o conhecimento humano e organizacional com o conhecimento do negócio e tecnológico para categorizar e explicar os vários tipos de sistemas de serviços existentes, bem como a forma como estes evoluem e interagem para co-criar valor. De acordo com Maglio e Spohrer (2007), o principal objectivo da ciência de serviços consiste em aplicar o conhecimento científico de modo a melhorar as capacidades de *design* e aperfeiçoar e escalar os sistemas de serviços.

Desta definição podemos deduzir que, apesar de Maglio e Spohrer (2007) realçarem o conceito dos sistemas de serviços estes autores também referem a natureza multidisciplinar da ciência de serviços – indicando que a combinação de várias disciplinas serve para catalogar e explicar os tipos de sistemas de serviços – bem como o carácter criativo deste conceito – referindo a co-criação de valor para o serviço possível através da interacção dos sistemas de serviços.

Maglio e Spohrer (2007) consideram portanto que esta é uma abordagem para conhecer, melhorar e escalar os sistemas de serviços. Zhang et al. (2009) também realçou o conceito dos sistemas de serviços afirmando que a ciência de serviços pretende determinar a lógica subjacente aos sistemas de serviços complexos e estabelecer uma linguagem e *Framework* comum para a inovação dos serviços.

Outros autores, como por exemplo Vargo e Lusch (2007) definiram a ciência de serviços sob uma perspectiva do valor criado para o serviço afirmando que a ciência de serviços consiste no estudo dessa co-criação de valor por recursos complexos.

Apesar das divergências dos diversos autores quanto à definição do conceito de ciência de serviços, no geral todos eles focam três aspectos essenciais, nomeadamente:

- A natureza multi-disciplinar da ciência de serviços;
- A inovação, melhoria da eficiência e qualidade dos serviços bem como a contínua co-criação de valor para os mesmos como sendo o principal objectivo desta ciência;
- Os sistemas de serviços constituírem a unidade básica e fundamental deste conceito (Wang et al., 2010).

3.2. Sistemas de Serviços

Como referido anteriormente, os sistemas de serviços têm um papel de extrema importância funcionando como unidade básica e fundamental da ciência de serviços. Porém, não existe consenso na comunidade científica quanto à definição de sistemas de serviços, não existindo uma definição aceite pela generalidade da comunidade.

Maglio e Spohrer (2007) definiram os sistemas de serviços como configurações de co-produção de valor de pessoas, tecnologias, outros sistemas de serviços internos ou externos (como por exemplo linguagem, processos, métricas, preços, políticas e legislação). Esta definição realça que os sistemas de serviços têm estruturas internas e externas nas quais é produzido o valor do serviço, em colaboração directa ou indirecta com outros sistemas de serviços. Assim sendo, podemos deduzir que, segundo estes autores os sistemas de serviços são configurações de recursos dinâmicas e abertas com o objectivo de co-criar valor para o serviço.

Qiu (2007) partilha da mesma opinião, acrescentando ainda que os sistemas de serviços competitivos devem ser adaptáveis e sustentáveis, centrados nas pessoas, baseados em tecnologia e ditados pelo mercado. Outros autores, como por exemplo Wang et al. (2010) consideram que os sistemas de serviços são uma unidade orgânica composta pelas fases do processo de criação de valor.

Do cruzamento das definições destes autores verifica-se que estas têm alguns pontos em comum, nomeadamente o facto de:

- Estudarem os sistemas de serviços sob uma perspectiva de abstracção, processo e ambiental (Wang et al., 2010). Isto é, na generalidade todos os autores consideram os sistemas de serviços conjugam diversos recursos como por exemplo pessoas, tecnologias, organizações e informação com o objectivo de criar valor para o serviço.
- Enfatizarem a integração dos sistemas de serviços. Todos os autores referem que os sistemas de serviços possuem estruturas internas e externas e que criam valor através das interacções com outros sistemas de serviços.

3.3. A Inovação de Serviços de Informação

Apesar do sector dos serviços ter um papel dominante na economia mundial, representando quase 2/3 do PIB nos países desenvolvidos ainda não houve uma análise relevante e profunda no que diz respeito à inovação dos mesmos. De acordo com Prahalad e Ramaswamy (2003) a criação de valor apenas é possível através da inovação. Porém, para tal é necessário que os gestores compreendam que o novo valor não depende única e exclusivamente da organização mas sim de toda uma rede de intervenientes, composta pelos utilizadores, organização e ambiente envolvente.

No geral a inovação pode ser definida como o desenvolvimento ou implementação de algo novo (Jong & Vermeulen, 2003). De acordo com King e Anderson (2002) o principal objectivo das inovações é a produção de algum tipo de benefícios, como por exemplo o aumento dos lucros, crescimento do número de utilizadores, etc.

Mansharamani (2004) acrescentou ainda que a inovação de um serviço consiste na introdução de uma nova oferta no serviço – por exemplo através da implementação de novas funcionalidades – ou o desenvolvimento de novas formas de disponibilizar o serviço – o que pode ser feito com recurso às novas tecnologias. Também Zhang et al. (2009) consideraram que a inovação de serviços tem como objectivo melhorar serviços existentes através da criação de novo valor ou novos sistemas de serviços. De acordo com estes autores, a inovação é a combinação de inovação tecnológica, de modelos de negócio, organizacional e social.

Para o propósito deste trabalho será considerado que a inovação de serviços consiste no desenvolvimento de serviços existentes ou mesmo a criação de novos serviços. Porém, só serão considerados inovadoras alterações que contribuam para o sucesso do serviço, isto é que tenham potencial de mercado.

Razões que levam à Inovação

Actualmente, devido em grande parte à competitividade intensa que se sente no mercado dos serviços de informação e às quedas acentuadas nos lucros, originadas pela globalização dos mercados, as organizações são pressionadas a mudar a forma como operam, isto é, a inovar. A inovação começa a ser vista de uma forma diferente pelos

gestores, os quais entendem que esta é a única forma de continuarem a subsistir a longo termo.

Papel das TIC na Inovação

Tal como referido por Hamdouch e Samuelides (2000) a evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação tem um grande impacto na inovação dos serviços pois permitem a introdução de novos e melhores canais de comunicação, aumentando a usabilidade e acessibilidade, motivando deste modo os utilizadores a usar o serviço a longo termo. Dados disponibilizados pela (OCDE, 2005) demonstram que as TIC têm tido um crescimento exponencial nos últimos anos o que leva a alterações no sector dos serviços, dado que a utilização destas novas tecnologias permitirá às organizações fornecer serviços mais personalizados, integrados e acessíveis (Hamdouch & Samuelides, 2000).

Cooper e De Brentani (1991) determinaram porém que é possível um serviço evoluir sem que ocorra qualquer evolução tecnológica. Assim, apesar de existir claramente um relacionamento entre a inovação de serviços e o desenvolvimento tecnológico é importante ter em consideração outras dimensões segundo as quais pode ocorrer a inovação do serviço.

Dimensões da Inovação

Vários autores que estudaram a inovação de serviços concluíram que esta ocorre de diversas formas, isto é, sob diferentes dimensões. Mansharamani (2004) determinou que existem dois tipos de inovação de serviços, nomeadamente:

- **Inovação de Produto**
Refere-se a uma inovação focada nas necessidades dos utilizadores, com o objectivo de aumentar os lucros ou expandir os mercados.
- **Inovação de Processos**
Refere-se à inovação do cerne do serviço, isto é, dos conceitos fundamentais nos quais se sustenta o serviço. Tem como principal objectivo permitir uma melhoria do funcionamento do mesmo e consequentemente ganhos superiores. Isto é, pretende-se inovar a eficiência do serviço o que contribuirá para um aumento dos lucros.

Jong e Vermeulen (2003), baseando-se nas dimensões propostas por Hertog (2000), estudaram as formas com é possível despoletar a inovação dos serviços, enumerando alguns exemplos de dimensões nas quais qualquer alteração poderá ser vista como uma inovação, nomeadamente:

- Inovação do conceito de serviço
Inclui alterações nas características do serviço, isto é, a inovação ocorre no modelo de negócio do serviço.
- Inovação da interface com o utilizador
Esta dimensão inclui por vezes a colaboração dos próprios utilizadores de modo a que a organização consiga disponibilizar um serviço mais personalizado e adequado ao seu público.
- Inovação tecnológica
Esta dimensão envolve alterações a nível dos canais de comunicação utilizados para disponibilizar o serviço bem como a todas as alterações tecnológicas que permitem aumentar a eficiência e eficácia das funções relacionadas com o processamento informacional.

3.4. Sumário

A inovação dos serviços, ponto central da ciência de serviços, é extremamente importante, especialmente no contexto económico actual onde estes assumem um papel indispensável para as organizações. Assim, neste capítulo foi abordada a temática de ciência de serviços, a qual estuda a inovação sistemática dos serviços, sistemas de serviços como unidade básica da ciência de serviços e o conceito de inovação propriamente dito.

4. *Design* de serviços

4.1. *Design* VS *Design* de serviços

Design

Inicialmente o conceito de *Design* estava relacionado com a estética dos produtos, estando geralmente presente apenas no final do processo de desenvolvimento, Porém, nos últimos anos, as organizações têm vindo a reconhecer que é inevitável alterar esta abordagem do *Design*, tornando-a uma área multi-disciplinar que deve estar presente nas várias fases do processo de desenvolvimento de um produto/serviço.

Assim, de acordo com Moritz (2005), o *design* encontra-se actualmente presente a diversos níveis, nomeadamente:

- *Design* de Funcionalidades do Serviço/Produto
- *Design* da Experiência do Cliente
- *Design* do Processo e Sistema
- *Design* da Estratégia, Política ou Ideologia do Serviço/Produto

Porém, o *Design* só é relevante quando estiver de acordo com as necessidades dos utilizadores (Mccartney & Seymour, 2002). De acordo com Mccartney e Seymour (2002) o principal objectivo do *Design* é melhorar as coisas para as pessoas. Assim, é perceptível que o foco da actividade de *Design* são os próprios utilizadores, envolvendo esta a compreensão das necessidades dos clientes, as suas motivações, vontades, contexto, bem como os requerimentos técnicos e do negócio.

O *Design* assegura portanto que a experiência global do produto ou serviço será:

- Útil
- Utilizável
- Desejável
- Eficiente
- Eficaz

- Economicamente viável
- Tecnicamente possível

Actualmente, o *Design* é reconhecido como sendo um factor extremamente importante para as organizações e, de acordo com McCartney e Seymour (2002), as organizações que utilizarem o *Design* de uma forma integrada terão uma maior probabilidade de ser bem sucedidas.

O *Design*, tal como já foi referido anteriormente, é uma área multi-disciplinar, podendo ser aplicada em qualquer área. Assim, o *Design Council* (2011) distinguiu os vários tipos de *Design* como por exemplo o *Design* Gráfico, *Design* de Produto, *Design* de Vestuário, *Design* de Interiores e *Design* de serviços. Este documento pretende estudar apenas este último, *Design* de serviços que será abordado de uma forma mais específica nas próximas secções.

***Design* de serviços**

De acordo com vários autores/instituições (Bruce & Bessant, 2002; Holmlid & Evenson, 2008; *Design* de serviços Network, 2011), *Design* de serviços consiste na aplicação de uma abordagem de *design* (também *designado* por metodologia de *design*) aos produtos imateriais/intangíveis (serviços) de modo a criar soluções úteis, utilizáveis e desejáveis do ponto de vista do utilizador e eficientes, eficazes e diferentes do ponto de vista do fornecedor do serviço. Segundo Mager (2004), *Design* de serviços é frequentemente descrito como uma perspectiva externa do processo de desenvolvimento de um serviço. Assim, é possível afirmar que *Design* de serviços consiste na aplicação do processo de *Design* no desenvolvimento de serviços, constituindo uma forma criativa e prática de melhorar serviços existentes e criar novos serviços inovadores.

O *Design* de serviços pode ser visto como o *design* de uma experiência global de um serviço, bem como o *design* do processo e estratégia para fornecer esse serviço (Moritz, 2005). Ou seja, consiste em planear e modelar a experiência do serviço de modo a torná-la útil, utilizável, desejável, efectiva, eficiente e distinta. Assim, o *Design* de serviços ajuda a perceber os clientes, mercados e recursos disponíveis, apresentando

uma perspectiva das necessidades, expectativas e experiências ao longo de todo o processo.

De acordo com Moritz (2005), *Design* de serviços cria e modela a interface com os utilizadores, bem como todos os detalhes da experiência do serviço. Deste modo, o *Design* de serviços pode ser visto como uma forma de criar novo valor para o serviço, alinhando as suas funcionalidades às necessidades e vontades dos utilizadores, distinguindo-se deste modo dos seus concorrentes.

(Morelli, 2006) propõe que o processo de *design* de um serviço deve passar por três fases, nomeadamente:

- Identificação dos actores envolvidos no serviço através de ferramentas analíticas, as quais têm como principal objectivo determinar os comportamentos dos utilizadores.
- Definição de possíveis cenários do serviço, verificando casos de uso, sequências de acção e o papel dos actores, de modo a definir os requerimentos do serviço e a sua estrutura lógica e organizacional. As ferramentas de *design* (como por exemplo Cenários ou Casos de Uso), quando aplicadas no *design* de serviços devem ser adaptadas de modo a incluir a perspectiva intangível dos mesmos.
- Representações do serviço usando técnicas que ilustrem as várias componentes do serviço.

De acordo com Holmlid e Evenson (2008) o utilizador tem um papel central no *Design* de serviços tendo em conta que, segundo estes autores, a modelação do serviço é feita através do uso de métodos centrados nos utilizadores, tirando partido da sua criatividade e conhecimento. A participação dos utilizadores no *Design* de serviços é extremamente importante na medida em que é necessário ter um conhecimento global e profundo das necessidades dos utilizadores, de modo a desenvolver um serviço que se adapte às mesmas e lhes proporcione uma experiência agradável, contribuindo desta forma para o sucesso do serviço.

Design VS Design de serviços

Como já foi referido anteriormente, *Design* de serviços consiste na utilização da metodologia de *Design* comum adaptada aos serviços. Assim, de acordo com Moritz (2005) as características que distinguem o *Design* de serviços do *Design* comum são que o *Design* de serviços:

- Representa a perspectiva do cliente
- Aborda as características únicas dos serviços
- Integra conhecimento de diferentes disciplinas
- É interactivo
- Prolonga-se no tempo.

Benefícios do *Design* de serviços

Como já foi referido anteriormente, o *Design* de serviços requer um conhecimento extenso das necessidades dos clientes e das formas como este vai experienciar o serviço ao longo do tempo. Um serviço bem desenhado torna a experiência dos utilizadores mais agradável, sendo este um factor chave na diferenciação dos concorrentes. Isto poderá também ter resultados favoráveis na qualidade global do serviço e na imagem da marca, ambos influenciadores da lealdade dos clientes (Leonard L Berry, Shankar, & Parish, 2006).

Moritz (2005) também considera que o *Design* de serviços tem benefícios a diversos níveis, nomeadamente:

- Conhecimento claro das necessidades do mercado
- Maior valor com os recursos disponíveis
- Alterações na cultura organizacional
- Novas perspectivas de desenvolvimento futuro
- Maior qualidade da experiência de serviço como base do sucesso.

- Maior eficácia e eficiência dos serviços
- Liga o fornecedor e os clientes ao longo de todo o processo
- Diferenciação dos competidores
- Afinidade de marca

4.2. Processo de *Design*

O processo de *design* é gerido de formas distintas dependendo do contexto onde é aplicado porém, numa perspectiva geral, existe um conjunto de fases que é possível encontrar em qualquer processo de *Design*. Em 2005 o conselho de *Design* (*Design Council*, 2011c) apresentou o diagrama Double Diamond (Diamante Duplo), o qual pretende representar as várias etapas do processo de *Design*, tal como representado na seguinte figura.

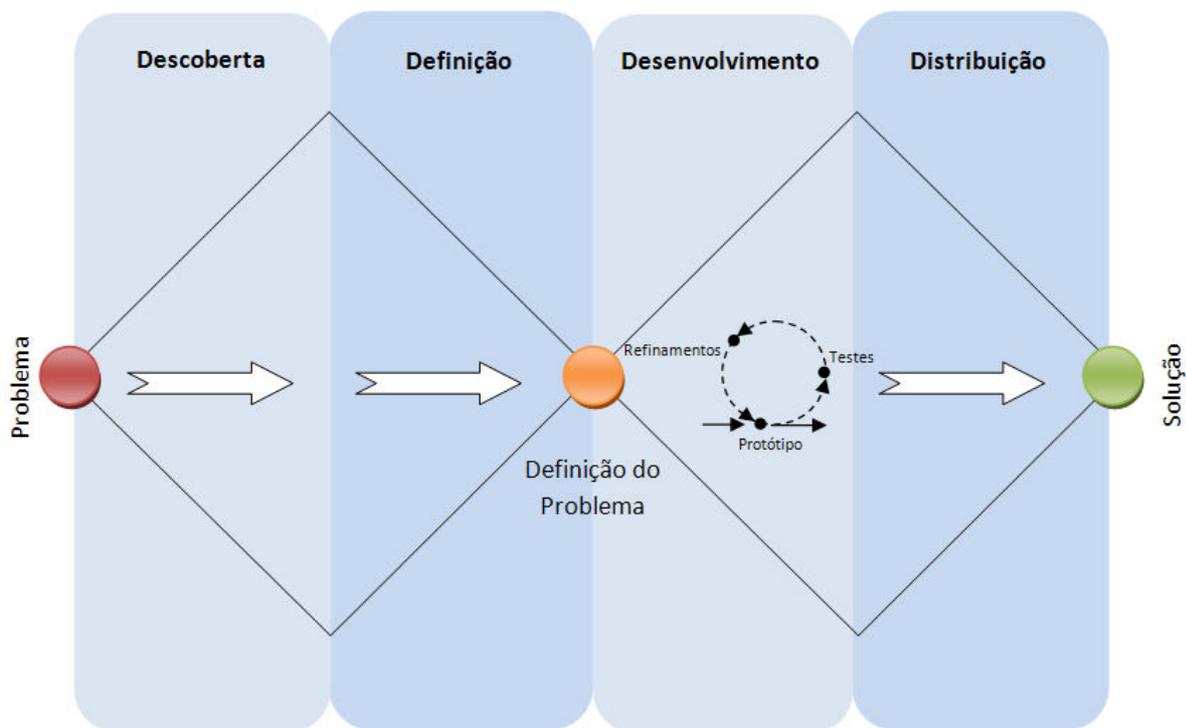


Figura 3 - Processo de *Design* (Adaptado de Design Council (2011c))

Tal como é visível na figura 3, o Processo de *Design* pode ser dividido em quatro fases, nomeadamente:

- **Descoberta**
Esta fase é despoletada por um problema/ideia e consiste na definição das necessidades dos utilizadores.
- **Definição**
Durante esta fase é definido o problema, através do alinhamento das necessidades dos clientes com os objectivos de negócio.
- **Desenvolvimento**
Nesta fase são desenvolvidas as soluções para o problema inicial. Consiste num processo iterativo de prototipagem, testes e respectivos refinamentos.
- **Distribuição**
Esta fase diz respeito à conclusão do produto/serviço e a sua introdução no mercado. Assim, o output desta fase deve estar de acordo com os requerimentos estabelecidos na fase de Definição do Problema.

4.3. Ferramentas de *Design* de serviços

As actividades de *Design* de serviços surgem ao longo de todo o processo de desenvolvimento do serviço, existindo um vasto conjunto de ferramentas de modelação da experiência de Serviço (Holmlid & Evenson, 2008). Tassi (2008) desenvolveu um repositório de ferramentas de *Design* de serviços, agrupando-as de acordo com a actividade de *design* para a qual são usadas, o tipo de representação que delas resulta, a quem é dirigido (intervenientes do processo de *Design*) e os conteúdos que representam.

Relativamente às actividades de *design*, Tassi (2008) distinguiu as seguintes:

- *Co-Design*

Inclui a participação dos utilizadores ou outras entidades no processo de *design*. Devem ser disponibilizados métodos e ferramentas que permitam a todos

os interessados no desenvolvimento do serviço participar activamente em momentos específicos ou mesmo em todo o processo de *design*. No âmbito deste trabalho considera-se que esta etapa se refere à fase de descoberta do processo de *design* de um serviço.

- Previsão

Processo de previsão do serviço, tornando as suas funcionalidades/características futuras mais tangíveis, através de representações visuais. Consiste na representação da ideia do serviço usando técnicas que ilustram todas as componentes do serviço, incluindo elementos físicos, formas de interacção, sequências lógicas e temporais. Porém, é preciso ter em conta que, devido a natureza intangível dos serviços, é por vezes difícil de descrever/representar na totalidade as suas características. No âmbito deste projecto considera-se que esta actividade diz respeito à fase de definição do processo de *design*.

- Testes e Prototipagem

De modo a determinar possíveis falhas no serviço é adequado testar, numa fase inicial (protótipo) como envolvimento dos consumidores, desenvolvedores e outras entidades interessadas. Isto permitirá reduzir os custos de possíveis erros no serviço, bem como determinar a satisfação dos utilizadores do mesmo. No contexto deste trabalho irá associar-se esta actividade à fase de desenvolvimento do processo de *design* acima mencionado.

- Implementação

No âmbito deste trabalho, considera-se que esta fase está relacionada com a fase de desenvolvimento do processo de *design* acima referido.

Da aplicação das diversas ferramentas resultam representações que podem ser distinguidas como sendo:

- Textos
- Gráficos
- Narrativas

- Jogos
- Modelos (objectos que representam outros objectos)

No que diz respeito aos destinatários das ferramentas, estes serão todos os envolvidos no processo de *design* do serviço, os quais, segundo Tassi (2008) podem ser distinguidos como sendo:

- Stakeholders (qualquer entidade interessada e envolvida na organização)
- Profissionais (directamente envolvidos no desenvolvimento do serviço)
- Utilizadores
- Staff do Serviço (tanto de front-end como do back-end)

As ferramentas de *Design* dos serviços pretendem descrever, analisar e especificar todas as componentes do serviço nomeadamente:

- O contexto no qual o serviço vai existir
- O sistema
- Os seus benefícios
- As formas de interacção entre o fornecedor do serviço e os seus utilizadores.

Como já foi referido anteriormente, a participação do utilizador no processo de criação de valor para o serviço é extremamente importante, sendo que tal é possível através do *co-design*. Assim, das ferramentas analisadas por Tassi (2008), seleccionou-se aquelas que pretendem envolver o utilizador no processo de *design* (*co-design*) e que se destinam aos utilizadores, sendo estas:

- *Design Games* (Metodologias)
A utilização de jogos para além de permitir a participação activa de várias pessoas, serve também para despoletar o sentido criativo dos participantes, dando ênfase ao conhecimento tácito através da utilização de ferramentas de articulação de ideias.
- *Group Sketching* (Ferramentas)
Tendo em conta que nem todos os participantes têm os mesmos conhecimentos, torna-se extremamente importante definir uma estratégia para garantir que todos os participantes no processo tenham a mesma visão do que está a ser discutido. Isto é conseguido através do *Group Sketching*, o qual consiste num simples esquema das ideias em debate e dos relacionamentos entre elas.
- *Issue Cards* (Ferramenta)
Consiste num conjunto de cartões em que cada um possui uma imagem ou descrição de um problema distinto, sendo que cada participante deve sugerir uma interpretação diferente para o mesmo. Isto permitirá encontrar soluções criativas e inovadoras para o problema.
- *Role Play* (Ferramenta)
Consiste em imaginar o serviço implementando e de que forma este seria utilizado, de modo a determinar eventuais problemas que possam surgir ou mesmo determinar novas funcionalidades a implementar.
- *Rough Prototyping* (Ferramenta)
Consiste num método rápido de prototipagem, o qual utiliza objectos e materiais disponíveis nesse momento e local. Esta ferramenta pretende assegurar que todos os intervenientes têm a mesma visão e tornar o processo de *design* mais interactivo e concreto.

- Story Telling (Ferramenta)
Consiste no desenvolvimento da ideia do serviço em grupo, sendo que todos os participantes devem ajudar a estruturar melhor a mesma.
- Story Board (Ferramenta)
Esquemas de casos de uso que representam todos os pontos de contacto, os relacionamentos entre estes e o utilizador como criador da experiência.

Na tabela seguinte encontram-se enumeradas as ferramentas descritas anteriormente, distinguidas por actividade de *design* à qual estão associadas, tipo de representações que originam, destinatários e componentes do serviço que pretendem descrever.

		Ferramenta / Metodologia									
Actividade de Design	Design Games Metodologia	Group Sketching	Issue Cards	Role Play	Rough Prototyping	Story Telling	Storyboard				
		Ferramenta	Ferramenta	Ferramenta	Ferramenta	Ferramenta	Ferramenta				
	Co-Designing	X	X	X	X	X	X				
	Envisioning						X				
	Testing & Prototyping						X				
	Implementing						X				
Representações	Texto			X		X					
	Gráfico										
	Narrativa						X				
	Jogo	X	X	X							
	Modelo				X						
Destinatários	Stakeholders	X									
	Profissionais										
	Staff do Serviço	X	X	X			X				
	Utilizadores	X	X	X	X	X	X				
Conteúdos	Contexto	X	X				X				
	Sistema	X	X				X				
	Benefícios	X	X				X				
	Interação	X		X	X	X	X				

Tabela 2 - Comparação de ferramentas/metodologias de Design sugeridas por Tassi (2008)

Tal como já foi referido anteriormente, a participação do utilizador no processo de criação de valor para o serviço (co-criação) é extremamente importante para que o serviço satisfaça da melhor forma as necessidades e desejos do seu público-alvo. Assim, durante o processo de *design*, especialmente nas fases de descoberta, definição e desenvolvimento é vital integrar os contributos dos utilizadores, no caso de um serviço que se pretende inovar, ou futuros utilizadores, no caso de um serviço que se pretende desenvolver. Deste modo, será adequada a utilização de ferramentas e metodologias de *design* dirigidas, não apenas à equipa de desenvolvimento, mas também aos próprios utilizadores.

4.4. Sumário

Nesta secção foi analisado o conceito de *design*, mais especificamente *design* de serviços. Depois de definido o conceito de *design* de serviço estudou-se o processo de *design* o qual permite determinar as fases em que é possível introduzir os contributos dos utilizadores. Para além disso foram analisadas também um conjunto de ferramentas e metodologias de *design* de serviços que poderão servir de suporte às várias fases do processo de *design*. Da análise efectuada determinou-se que existem diversas ferramentas adequadas para as várias fases do processo de *design* porém, como nas secções seguintes focar-se-á especialmente nas actividades de *co-design*, associadas à fase de descoberta do processo de *design*.

5. Sucesso dos Serviços

5.1. Avaliação do Sucesso

Devido à adoção crescente dos serviços de informação nos últimos anos, torna-se inevitável encontrar formas de medir o seu sucesso e eficiência de modo a determinar o seu valor e eficácia reais (McLean & DeLone, 2003). Segundo Kaplan e Norton (1996) o sucesso é a medida em que o sistema atinge os objectivos para os quais foi concebido/desenhado.

Liu e Arnett (2000) dedicaram-se ao estudo do sucesso dos serviços de informação, identificando seis dimensões críticas para determinar o seu sucesso, nomeadamente:

- Qualidade da Informação
- Capacidade de Aprendizagem

Um serviço implica sempre uma forma de interacção entre a organização e os clientes. De modo a contribuir para o sucesso do serviço é importante atribuir alguma autonomia aos utilizadores do mesmo, de modo a que estes também possam participar no processo de desenvolvimento e inovação. Isto é, o serviço tem de ter as funcionalidades necessárias para que o utilizador possa interagir com o mesmo de modo a contribuir para o seu sucesso.

- Atractividade

De acordo com Rice (1997) a probabilidade do cliente voltar a usar o serviço no futuro aumenta quando este o considera agradável e apelativo. Jarvenpaa e Todd (1997) também analisaram esta questão, afirmando que um cliente não pretende apenas usufruir do serviço/produto comprado mas também do prazer da sua utilização. Schmidt (1996) também considera que os *designers* devem cultivar a atractividade do serviço motivando os consumidores a participar, incluindo funcionalidades que os atraiam e que tornem a utilização do serviço mais agradável.

Seguindo a perspectiva destes autores, Liu e Arnett (2000) afirmam que a criatividade deve ser incorporada no processo de *design*, de modo a que os clientes fiquem mais satisfeitos quando interagirem com o serviço.

- Qualidade do Sistema

- Utilização
- Qualidade do Serviço

Para cada uma das dimensões identificadas, estes autores propuseram também um conjunto de indicadores que servirão para medir o impacto de cada uma das dimensões no sucesso do serviço, as quais estão discriminadas na tabela 3.

Dimensão	Métricas
Qualidade da Informação	<ul style="list-style-type: none"> • Relevância • Precisão • Timing da Informação • Plenitude • Flexibilidade • Personalização • Preço da Informação • Satisfação de padrões éticos
Capacidade de Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Interactividade (entre fornecedor e cliente) • Personalização de Pesquisas • Opção de “Ajuda”
Atractividade	<ul style="list-style-type: none"> • Excitação • Prazer • Participação
Qualidade do Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Segurança • Recuperação Rápida de Erros • Precisão • Usabilidade
Utilização	<ul style="list-style-type: none"> • Confiança • Controlo • Usabilidade • Privacidade
Qualidade do Serviço	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de Resposta • Empatia • Garantia

Tabela 3 - Dimensões e métricas de avaliação do sucesso de um serviço sugeridas por Liu e Arnett (2000)

A partir da análise destas métricas, Liu e Arnett (2000) determinaram que as organizações e os desenvolvedores de serviços devem procurar formas de melhorar a qualidade, tanto do serviço como da informação. Assim, os fornecedores de serviços devem adoptar um conceito orientado ao serviço, de modo a oferecer um serviço e informação de elevada qualidade. Este conceito orientado ao serviço tem como objectivo servir melhor os clientes em qualquer fase das actividades de fornecimento do serviço.

A organização e os desenvolvedores do serviço deverão também focar no modo como os seus clientes utilizam o serviço. Liu e Arnett (2000) sugerem que devem ser os clientes (e não o fornecedor do serviço) a controlar as transacções, o que dará aos utilizadores um sentimento de controlo e confiança (duas das métricas identificadas por estes autores como sendo importantes na medição da dimensão da Utilização. Segundo Liu e Arnett (2000) existe também uma relação directa entre a qualidade do *design* do serviço e o sucesso do mesmo tendo a segurança um papel secundário. Porém, estes autores realçam que a segurança é uma condição indispensável para a utilização do serviço, apesar de, por si só não atrair os consumidores nem promover a utilização do serviço.

Assim, Liu e Arnett (2000) determinaram que as dimensões mais importantes, no que diz respeito ao sucesso dos serviços, são:

- Qualidade da Informação
- Qualidade do Serviço
- Atractividade
- Qualidade do *Design* do Sistema

McLean e DeLone (2003) também analisaram o sucesso dos sistemas de informação criando o “Modelo do Sucesso dos Sistemas de Informação” que pretende medir as variáveis que influenciam o sucesso dos sistemas de informação. Apesar deste modelo se focar nos sistemas de informação, é possível aplicar estes resultados aos serviços de informação.

Estes autores identificaram seis dimensões do sucesso dos sistemas/serviços de informação, nomeadamente:

- Qualidade do Sistema
- Qualidade da Informação
- Qualidade do Serviço
- Utilização
- Satisfação dos Utilizadores
- Benefícios

Tal como Liu e Arnett (2000), também McLean e DeLone (2003) identificaram para cada uma destas dimensões um conjunto de indicadores/métricas que permitem analisar o sucesso de um serviço de informação, as quais se encontram discriminadas na seguinte tabela.

Dimensão	Métricas
Qualidade do Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidade • Disponibilidade • Confiança • Tempo de Resposta • Usabilidade
Qualidade da Informação	<ul style="list-style-type: none"> • Segurança • Relevância • Personalização • Facilidade de Compreensão • Plenitude
Qualidade do Serviço	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de Resposta • Empatia • Garantia
Utilização	<ul style="list-style-type: none"> • Natureza da utilização • Padrões de navegação • Nº de visitas • Nº de transacções

Dimensão	Métricas
Satisfação dos Utilizadores	<ul style="list-style-type: none"> • Questionários a utilizadores • Repetição de compra • Repetição de visita
Benefícios	<ul style="list-style-type: none"> • Poupanças de custos • Poupanças de tempo • Custos de pesquisa • Vendas adicionais • Expansão de mercados

Tabela 4 - Dimensões e métricas de avaliação do sucesso de um serviço sugeridas por McLean e DeLone (2003)

Dos resultados obtidos por Liu e Arnett (2000) e McLean e DeLone (2003) é possível determinar que existem um conjunto de dimensões que podem influenciar o sucesso de um serviço de informação, as quais podem ser medidas através de um conjunto de métricas. Das dimensões propostas por Liu e Arnett (2000) e McLean e DeLone (2003) foi excluída a dimensão “Benefícios” na medida em que a avaliação desta componente se afasta claramente do âmbito deste trabalho (na medida em que não se reflecte no *design* do serviço nem na empatia criada com os utilizadores). Assim, as dimensões que serão utilizadas para avaliar o sucesso de um serviço de informação digital são:

- Qualidade da informação
- Qualidade do serviço
- Qualidade do sistema
- Utilização
- Atractividade
- Satisfação dos utilizadores.

Tanto Liu e Arnett (2000) como McLean e DeLone (2003) sugeriram um conjunto de métricas para avaliar o sucesso dos sistemas de informação, sendo que existem discrepâncias entre as métricas de avaliação das dimensões comuns a ambos os autores, especialmente naquelas que estão relacionadas com o *design* do serviço. Assim,

tornou-se necessário estudar formas de avaliar estas dimensões na perspectiva dos serviços de informação, pelo que se procedeu a um levantamento e análise dos instrumentos de avaliação da qualidade dos serviços que incluem as dimensões de sucesso consideradas anteriormente.

5.2. Qualidade dos Serviços

Lealdade dos Consumidores

Vários autores (Chow & Reed, 1997; Heskett et al., 1994) determinaram que, de uma forma geral, a lealdade dos consumidores pode traduzir-se num aumento dos lucros e desenvolvimento organizacional. Assim, intensificar a lealdade dos consumidores é indispensável para qualquer prestador de serviços (Reichheld & Schefter, 2000)

De acordo com Gefen (2000), a lealdade dos consumidores depende maioritariamente de dois factores, nomeadamente:

- Confiança dos Consumidores

A confiança dos utilizadores foi estudada por diversos autores sendo que Chow e Reed (1997), Gefen (2000) e Reichheld e Schefter (2000) consideraram que esta é um factor determinante para a lealdade dos consumidores. Gefen (2000) definiu a confiança como sendo a vontade de se tornar vulnerável às acções de outros (nos quais se confia), baseado na garantia e convicção.

Este aspecto é extremamente importante na lealdade dos consumidores, especialmente quando nos referimos a serviços de informação, nos quais as garantias de que o fornecedor do serviço terá um comportamento ético são mais reduzidas. Estes serviços, geralmente processados *online*, estão expostos a diversos problemas a nível da segurança e privacidade dos dados fornecidos pelos utilizadores, o que influencia a confiança dos utilizadores. Devido a estes riscos, os clientes que não confiam no fornecedor do serviço não irão utilizar o Serviço (D. Gefen, 2000) e não o considerarão no futuro (Reichheld & Schefter, 2000).

- **Qualidade dos Serviços (Percepção dos Consumidores)**

A lealdade dos consumidores está directamente relacionada com a intenção de utilizar (ao longo do tempo) e recomendar o serviço a outros consumidores (Zeithaml, Berry & Parasuraman, 1996). Diversos autores (e.g. Heskett et al. (1994) ou Zeithaml et al. (1996)) determinaram que o aumento da qualidade do serviço pode levar a uma maior lealdade dos consumidores para com o mesmo.

Gefen (2000) afirma que tendo em conta que a qualidade dos serviços é bastante valorizada e requerida pelos consumidores. Segundo este autor, serviços com uma qualidade superior aumentam a probabilidade de os consumidores os utilizarem com frequência. Da mesma forma, consumidores que experienciam um serviço de baixa qualidade, provavelmente não o voltaram a utilizar, procurando outros serviços que satisfaçam melhor as suas necessidades (Reichheld & Schefer, 2000).

Avaliação da Qualidade dos Serviços

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) considerou que a qualidade dos serviços é determinada pela diferença entre as expectativas dos consumidores da performance do serviço e a avaliação do mesmo após a sua utilização. Asubonteng, McCleary e Swan (1996) também segue esta perspectiva, afirmando que a qualidade dos serviços é representada pela diferença entre as expectativas dos consumidores relativamente à performance do serviço após o utilizador ter tido conhecimento do mesmo e as percepções do serviço experienciado. Também Siadat (2008) considera que a qualidade dos serviços consiste na comparação subjectiva que os consumidores fazem entre a qualidade do serviço que pretendem obter e aquela que efectivamente obtiveram.

Alguns autores definiram ainda a qualidade dos serviços na perspectiva dos serviços de informação digitais. (Zeithaml et al., 1996) afirmou que a qualidade dos serviços digitais consiste na avaliação da eficiência e eficácia dos serviços electrónicos.

Um consumidor opta por um determinado serviço, em detrimento dos seus concorrentes, pois considera que este irá satisfazer melhor as suas necessidades do que os restantes serviços similares. Isto é, o consumidor cria um conjunto de expectativas sobre o serviço e a forma como este deve corresponder às suas necessidades. A

qualidade do serviço é determinada pelos próprios consumidores, sendo que estes irão considerar que um serviço tem qualidade caso este exceda as suas expectativas, contribuindo assim para a sua satisfação. Caso o serviço não corresponda às suas expectativas este irá classificá-lo como um serviço com baixa qualidade.

Porém, tal como referido por Siadat, 2008, mesmo que o serviço cumpra as expectativas do cliente (sem as exceder) o consumidor irá ter uma opinião neutra relativamente ao mesmo. Assim, a qualidade do serviço depende da diferença entre as expectativas do consumidor e o serviço realmente experienciado, sendo que um serviço é considerado de qualidade pelos seus utilizadores se a performance do serviço for superior às expectativas dos mesmos.

L. Webb e H. Webb (2004) analisaram os factores que afectam a qualidade de um serviço de informação digital e determinaram que as dimensões mais importantes no desenvolvimento de serviços de qualidade são:

- **Confiança**
Esta dimensão é essencial e implica que o fornecedor que disponibiliza o serviço o faça tal como prometido.
- **Empatia**
Também considerada como uma dimensão essencial, inclui diversos requisitos como por exemplo a possibilidade de personalizar o serviço, antecipar as questões dos clientes e responder às mesmas de forma rápida e simples, ter sempre em conta os interesses do cliente e lidar com estes de uma forma cortês.
- **Usabilidade**
Tendo em conta o ambiente em que são disponibilizados os serviços de informação digitais este aspecto é considerado essencial quando se avalia a qualidade destes. Inclui aspectos como por exemplo a estruturação da página ou a adequação do serviço ao público-alvo.
- **Tangibilidade**
Esta dimensão não é considerada essencial porém é desejável que seja tida em conta pois revela ter grande interesse para os consumidores quando estes avaliam a qualidade de um serviço. Esta dimensão inclui aspectos como por exemplo a tecnologia utilizada (a qual deve ser

sempre a mais recente possível) e um *design* visual apelativo e profissional.

- Navegação

Tal como a anterior, a Navegação também não constitui um elemento essencial porém é desejável que seja tido em conta durante o desenvolvimento do serviço. Esta dimensão refere-se a aspectos tais como a facilidade e rapidez de navegação entre páginas e a possibilidade de pesquisar informação dentro do serviço.

- Representação Relevante

Esta dimensão diz respeito à quantidade de informação apresentada na página, à sua consistência e formato bem como à capacidade de oferecer um serviço com experiências de valor acrescentado. Este factor não é essencial porém a sua presença influencia a percepção dos utilizadores relativamente à qualidade do serviço em questão.

- Confiança

Esta dimensão considerada por L. Webb e H. Webb (2004) como sendo essencial para a qualidade de um serviço de informação digital, inclui todos os aspectos que permitem ao utilizador confiar no fornecedor do serviço ao ponto de efectuar transacções com o mesmo.

- Precisão

A presença desta dimensão é desejável sendo que se refere à exactidão da informação disponível e reputação do fornecedor do serviço.

- Segurança

De acordo com L. Webb e H. Webb (2004) esta dimensão não foi considerada essencial porém é de extrema importância sendo desejável que o serviço garanta a privacidade e sigilo dos dados pessoais dos utilizadores promovendo níveis adequados de segurança tecnológica e ética.

5.3. Sumário

Nesta secção analisou-se o sucesso dos serviços, especificamente as dimensões e respectivas métricas que permitem avaliar o sucesso de um serviço. Apesar desta análise ter demonstrado que a comunidade científica reconhece a importância do *design* no sucesso dos serviços, não existe ainda consenso quanto à forma de medição do *design*. Porém, determinou-se que a qualidade do serviço está directamente relacionada com o seu sucesso sendo que o *design* assume, também aqui, um papel importante. Assim, na secção seguinte serão analisadas algumas ferramentas que permitem avaliar a qualidade de um serviço.

6. Ferramentas de Avaliação da Qualidade dos Serviços

As organizações mais experientes e bem sucedidas tem-se vindo a aperceber que os factores chave para o sucesso ou insucesso não são apenas a presença na Web ou os preços baixos, mas a qualidade da experiência proporcionada aos seus clientes. De modo a oferecer aos consumidores serviços com uma qualidade superior é indispensável para os gestores compreender como é que os seus consumidores percebem a qualidade e de que forma avaliam o serviço. Tendo em conta a importância já referenciada do *design* no sucesso dos serviços de informação torna-se, deste modo, importante conseguir medir a qualidade do *design* do serviço. Assim, a seguir são descritas algumas ferramentas de avaliação da qualidade dos serviços, seleccionadas pela associação aos serviços de informação e pelo seu impacto na comunidade científica.

6.1. SERVQUAL

O SERVQUAL foi desenvolvido para avaliar a qualidade de um serviço no geral. Porém, diversos autores analisaram os serviços de informação digitais e determinaram que o SERVQUAL pode também ser utilizado para avaliar este tipo de serviços. Este modelo mede a diferença entre as expectativas dos clientes e a percepção que estes têm do serviço, tendo em conta cinco dimensões que, segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) podem influenciar a avaliação geral que os consumidores sobre a qualidade do serviço. Estas cinco dimensões são:

- **Tangíveis**

Esta dimensão refere-se às características físicas e visíveis do serviço. Porém, também pode ser aplicado aos serviços de informação digitais sendo que, devido à impossibilidade de neste caso existir um contacto directo entre o consumidor e o fornecedor do serviço, esta característica torna-se ainda mais importante (V. A. Zeithaml, A. Parasuraman, & A. Malhotra, 2005). Neste caso, considera-se como elemento tangível a interface/*design* do serviço, a qual

constitui o único ponto de contacto visual entre a organização e o consumidor. Assim, pode-se afirmar que o website é o aspecto tangível dos serviços digitais, podendo ser comparado, em parte, à aparência de um balcão de atendimento físico de um qualquer serviço.

Assim, é indispensável disponibilizar aos consumidores um serviço esteticamente apelativo e funcional. Segundo Hager e Elliot (2001) muitos utilizadores desistem de utilizar um serviço quando ficam frustrados ou desapontados com a tecnologia utilizada ou o *design* da interface. Porém, é preciso ter em conta que o aspecto do serviço é avaliado de diferentes formas por diferentes utilizadores, facto que pode ser corrigido através da possibilidade do utilizador personalizar os efeitos visuais do serviço.

- **Confiança**

Esta dimensão diz respeito à percepção dos consumidores relativamente à prestação do serviço no tempo devido e tal como prometido pelo fornecedor do mesmo. A confiança é um dos aspectos mais importantes na qualidade do serviço, incluindo e especialmente os serviços de informação digitais pelo facto destes estarem sujeitos a riscos de privacidade e segurança. A falta de confiança no serviço, isto é, caso os consumidores não possam confiar no fornecedor do serviço para fazer o que lhe foi solicitado, estes ficarão insatisfeitos (Siadat, 2008) e abandonarão o serviço.

- **Capacidade de Resposta**

Esta dimensão, numa perspectiva geral, diz respeito à percepção dos consumidores da predisposição do prestador do serviço responder aos seus pedidos de ajuda/assistência. No que diz respeito aos serviços digitais, esta dimensão refere-se a características como por exemplo a oferta de um serviço rápido ou a recuperação rápida de erros. De acordo com Siadat (2008), o tempo de carregamento de uma página Web é um factor primordial para os consumidores dos serviços digitais, sendo que estes esperam rapidez e um

design apelativo, as quais constituem duas características que, por vezes, podem ser contraditórias – dado que serviços visualmente apelativos são compostos por elementos gráficos mais elaborados levando a que a página demore mais tempo a carregar. Assim, é necessário encontrar um equilíbrio entre estes dois aspectos de modo a satisfazer os utilizadores.

- **Garantia**

Esta dimensão refere-se à percepção dos consumidores da capacidade do fornecedor do serviço prestar o serviço de acordo com um conjunto de standards éticos, técnicos e temporais. Este aspecto torna-se extremamente importante quando nos referimos aos serviços digitais, os quais, tal como já foi referido, estão sujeitos a vários riscos, o que reduz a confiança dos utilizadores. Isto deve-se ao facto de, num ambiente Web, os utilizadores são cada vez mais exigentes, esperando encontrar exactamente a informação que pretendem, isto é, os fornecedores devem disponibilizar toda a informação relevante sobre os produtos/serviços comercializados de modo a satisfazerem os consumidores.

Para além disso, o fornecedor do serviço deve ainda garantir que, tanto o serviço a nível tecnológico como todos os funcionários que participam nas transacções são de confiança. De acordo com a Siadat (2008) 50% dos utilizadores receiam partilhar informação pessoal *online*, especialmente de foro financeiro (e.g. dados de cartões de crédito). De acordo com a mesma publicação, 2/3 dos utilizadores rejeitam serviços que pedem a introdução de dados pessoais e um em cada cinco utilizadores chega mesmo a introduzir informação falsa. Assim, para manter e aumentar esta confiança, o fornecedor do serviço deve garantir que o serviço é prestado da forma como o consumidor o pretende.

Segundo Siadat (2008) existem diversos aspectos relativos à confiança que devem ser considerados quando nos referimos a serviços de informação digitais, nomeadamente a disponibilização de políticas e/ou regulamentos de privacidade e confidencialidade, o acesso seguro ao serviço, a reputação do fornecedor, garantias e resultados de experiências de consumidores recentes.

Outro aspecto que se tem vindo a tornar cada vez mais relevante é a certificação por uma entidade externa reconhecida de que o serviço funcionará de acordo com um conjunto de parâmetros éticos tecnológicos, o que irá aumentar a confiança dos utilizadores no serviço.

- **Empatia**

Esta dimensão diz respeito à percepção dos consumidores sobre a forma como lhes está a ser prestado o serviço, isto é, se o fornecedor do serviço demonstra ter interesse na prestação do serviço e lhes dá a atenção desejada. Devido à inexistência do contacto pessoal com o fornecedor do serviço, no caso dos serviços digitais, torna-se extremamente difícil demonstrar que o fornecedor do serviço está genuinamente empenhado em resolver todos os problemas dos consumidores que possam surgir durante a utilização do serviço.

No que diz respeito aos serviços digitais, isto pode ser conseguido pela personalização do mesmo através de conteúdos customizados e contactos individualizados (Gefen, 2002) pois, quanto mais personalizado e adequado ao consumidor individual, maior a probabilidade deste vir a utilizar o serviço no futuro. Actualmente, de modo a colmatar a lacuna de falta de contacto pessoal, muitos serviços recorrem ao uso da inteligência artificial através de assistentes virtuais – com os quais os utilizadores podem interagir e que visam auxiliá-los durante todo o processo de utilização do serviço – ou sistemas de adequação/personalização da página de acordo com os dados do perfil do consumidor ou transacções recentes – isto é, apresentar imediatamente ao consumidor a informação que este procura, com base na análise do seu perfil e percurso no serviço.

6.2. WebQual

Desenvolvido por Barnes e Vidgen (2000) o WebQual consiste num questionário, o qual permite avaliar a percepção dos consumidores sobre a qualidade de um serviço *online*. Estes autores consideram que um Web Site pode ser visto como um sistema de informação, tendo em conta que as componentes que os constituem são

semelhantes às dos sistemas de informação. Assim, Barnes e Vidgen (2001) afirmam ser possível aplicar as teorias dos sistemas de informação aos serviços *online*.

Para além disso, estes autores também consideraram que a informação constitui um ponto central nos serviços *online*, tendo as teorias de comunicação e qualidade da informação uma grande influência neste modelo. Este facto faz com que o WebQual tenha uma tendência para avaliar a qualidade da informação dos serviços em detrimento de outros aspectos considerados, por uma vasta maioria dos autores, como sendo igualmente importantes.

Esta ferramenta tem vindo a ser desenvolvida nos últimos anos através da sua aplicação em diversos contextos. Inicialmente Barnes e Vidgen (2000) aplicaram o WebQual a um conjunto de Web Sites de Universidades, o que lhes permitiu determinar que as dimensões consideradas mais relevantes pelos utilizadores são:

- **Facilidade de Utilização**

Esta dimensão atribui uma grande importância à simplicidade e consistência da navegação do WebSite, analisando hiperligações e fluxo entre páginas.

- **Experiência**

Esta dimensão reflecte a experiência pessoal e visual do utilizador, incluindo não só elementos de *design* gráfico mas também o sentimento de comunidade, integração e satisfação do próprio utilizador.

- **Informação**

Esta dimensão refere-se à qualidade da informação disponível, avaliando-a segundo diversos critérios, dos quais se destacam a relevância e o nível de detalhe da mesma.

- **Comunicação e Integração**

Esta dimensão inclui aspectos como a segurança, garantia de privacidade, robustez e a facilidade de comunicação com outros serviços ou com o próprio fornecedor do serviço.

Deste estudo os autores determinaram que a qualidade funcional do serviço tem um papel tão importante quanto a qualidade da informação, assumindo um papel determinante no sucesso ou insucesso do serviço. Assim, Barnes e Vidgen (2001) analisaram o WebQual no contexto dos serviços de comércio electrónico, analisando para tal serviços de venda de livros *online*. Os autores apoiaram-se no ServQual para desenvolver a sua ferramenta, integrando a avaliação da qualidade funcional do serviço no WebQual. Dos resultados desta análise é possível determinar que os factores estéticos (*design* do serviço) e de empatia (comunicação e personalização) são extremamente importantes para distinguir serviços de informação do mesmo tipo

6.3. SiteQual

Yoo e Donthu (2001) desenvolveram o SiteQual, uma ferramenta que permite avaliar a qualidade de Web Sites com base em quatro dimensões, nomeadamente:

- **Facilidade de Utilização**
Inclui itens como a facilidade de pesquisar informação no site e a conveniência da sua utilização.
- **Design Estético**
Refere-se a itens como a criatividade, o uso de imagens para descrever os produtos e a utilização das cores.
- **Velocidade de Processamento**
Inclui itens como o rápido processamento e o acesso rápido à informação pretendida.
- **Segurança**
Inclui itens como a garantia de segurança por parte do fornecedor e o sentimento de privacidade por parte dos utilizadores.

6.4. e-SERVQUAL

O e-SERVQUAL foi desenvolvido por Zeithaml, Parasuraman e Malhotra (2002) e consiste numa evolução do modelo SERVQUAL mas com uma aplicação focada nos serviços electrónicos. Esta ferramenta mede a qualidade destes serviços com

base em sete itens, os quais podem ser divididos em dois conjuntos, nomeadamente um conjunto de dimensões core da qualidade dos serviços (com quatro dimensões) e um outro conjunto de recuperação de serviço (com três dimensões).

As dimensões que avaliam a qualidade dos serviços são:

- **Eficiência**
Inclui aspectos como a capacidade dos utilizadores acederem ao serviço, encontrarem a informação que procuram e realizar as operações pretendidas com o mínimo de esforço.
- **Satisfação**
Refere-se à capacidade do serviço de satisfazer as necessidades dos utilizadores tal como se propôs.
- **Confiança**
Diz respeito às funcionalidades técnicas, indicando se o serviço está disponível e a funcionar correctamente.
- **Privacidade**
Inclui aspectos como a capacidade do fornecedor do serviço garantir o tratamento sigiloso dos dados dos seus clientes.

Para além disso, estes autores também definiram um conjunto de dimensões de recuperação do serviço, as quais apenas se tornam salientes quando o consumidor tem algum problema na utilização do serviço, nomeadamente:

- **Capacidade de Resposta**
Diz respeito à capacidade do fornecedor de auxiliar os clientes caso ocorra algum problema.
- **Compensação**
Garantia de compensação no caso de existir algum problema com o serviço prestado.
- **Contacto**
Disponibilização de um ponto de contacto entre o fornecedor do serviço e os clientes.

6.5. e-SEQUAL

Desenvolvido por (Minocha et al., 2004) este modelo consiste numa *Framework* que integra estratégias de Customer Relationship Management (CRM) e de Interação Humano-Computador. As heurísticas que constituem este modelo permitem integrar as dimensões de qualidade percebida pelos consumidores no *design* e avaliação do serviço, sendo que estas cobrem um vasto leque de dimensões, nomeadamente:

- **Facilidade de Utilização**
- **Qualidade da Informação**
- **Integração**
- **Design Estético**
- **Comunicação (Apoio ao consumidor)**

6.6. *Web Site Quality Model*

Este modelo foi criado por Zhang e Dran (2002) baseando-se no modelo de qualidade definido por Kano. Este modelo distingue três níveis de expectativas dos consumidores relativamente à qualidade de um serviço, nomeadamente:

- **Nível Básico**
O nível básico de qualidade diz respeito às características mínimas exigidas pela generalidade dos utilizadores, isto é, aspectos indispensáveis e que permitam que o serviço exista e cumpra a sua função. Os utilizadores não atribuem valor a estas características porém, a sua falta tornaria o serviço completamente inútil.
- **Nível de Performance**
Este nível inclui aspectos do serviço que permitem satisfazer as necessidades dos utilizadores. Estas características são essenciais e a forma como são implementados irá definir a percepção de qualidade do utilizador relativamente ao serviço. Os utilizadores apercebem-se da sua presença e a

sua falta levaria ao desapontamento dos utilizadores, tendo consequências negativas na percepção de qualidade dos mesmos.

- **Nível de Êxtase**

Este nível inclui aspectos inovadores, funcionalidades e outras características que distinguem o serviço dos seus concorrentes. Como os utilizadores não esperam que estes aspectos estejam presentes no serviço, a sua falta não tem qualquer impacto. Porém, a sua presença agrada aos utilizadores e poderá levar a que estes se tornem leais ao serviço, utilizando-o no futuro.

Este modelo também tem em conta o factor temporal, extremamente importante nos serviços de informação digitais os quais, forçados pela evolução tecnológica e pelo aumento do nível de concorrência, evoluem e inovam constantemente. Assim, segundo, Revell (1998), com o passar do tempo e surgimento de imitadores, as qualidades do nível de êxtase passarão para o nível de performance e as deste nível para o nível de expectativas básico, tal como é visível na figura seguinte.

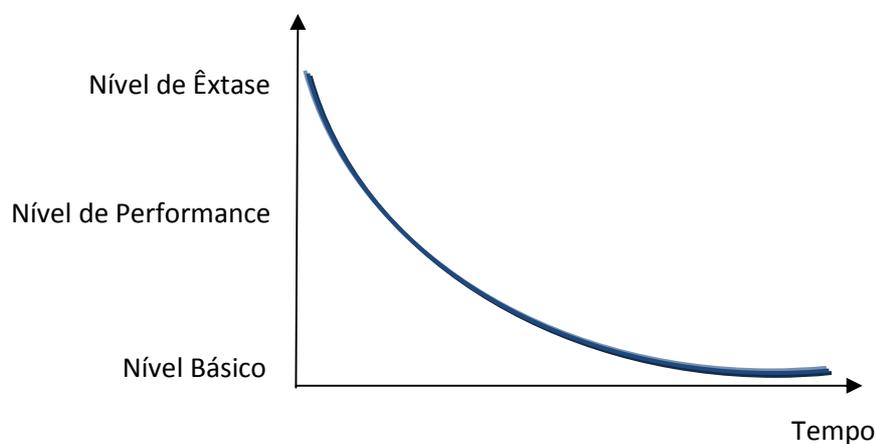


Tabela 5 - Representação das alterações das expectativas ao longo do tempo

Zhang e Dran (2002) definiram um conjunto de características de *Web Design* agrupando-as por categorias. Segundo estes autores, os *Web Designers* podem implementar estas características de modo a construir um serviço de qualidade. Porém, Zhang e Dran (2002) também afirmam que algumas destas características dependem dos

próprios utilizadores sendo que uns podem considerar que uma determinada característica aumenta a qualidade do serviço e outros não.

Na tabela seguinte estão descritas as várias características sugeridas por estes autores, bem como a respectiva categoria e nível de expectativa.

Categoria	Nível de Expectativa	Características
Conteúdos	Performance	<ul style="list-style-type: none"> - A informação mantém-se por um período razoável de tempo; - Ausência de conteúdos impróprios; - Informação precisa; - Nível de detalhe apropriado; - Informação actualizada; - Informação relevante; - Informação completa; - Informação nova; - Informação de suporte ao serviço;
Resultados Cognitivos	Êxtase	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de aprendizagem com a utilização do serviço;
Prazer	Êxtase	<ul style="list-style-type: none"> - Recurso ao humor; - Recursos Multimédia; - Serviço de exploração divertida;
Privacidade	Performance	<ul style="list-style-type: none"> - Acesso restrito; - Garantir que a informação introduzida está encriptada;
Controlo	Êxtase	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizador controla a velocidade de navegação; - Utilizador controla a interacção com o serviço; - Utilizador controla os mecanismos de acesso à informação.
Aparência	Performance	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de cor atractivo; - Layout agradável; - Iluminação adequada das páginas; - Títulos ou imagens cativantes; - Fundos atractivos;
Suporte Tecnológico	Performance	<ul style="list-style-type: none"> - Indicação do tempo de carregamento; - Suporte para diversas plataformas; - Disponibilidade constante;
Navegação	Básico	<ul style="list-style-type: none"> - Indicação da localização do utilizador no serviço; - Indicações de Navegação;
Organização da Informação	Performance	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilização de um mapa do site e/ou tabela de conteúdos; - Estrutura de apresentação lógica;
Credibilidade	Performance	<ul style="list-style-type: none"> - Reputação do fornecedor do serviço; - Reconhecimento por entidades externas ao serviço sobre a sua qualidade; - Identificação do fornecedor do serviço;
Imparcialidade	Básico	<ul style="list-style-type: none"> - Informação imparcial; - Ausência de parcialidade racial ou étnica.

Tabela 6 - Categorias *Web Site Quality Model*

6.7. Resumo das Ferramentas de Avaliação de Qualidade

Na tabela seguinte apresenta-se a comparação entre as várias ferramentas anteriormente referidas.

Factor de Comparação	SERVQUAL	WebQual	SiteQual	e-SERVQUAL	e-SEQUAL	Web Site Quality Model
Criado Por	(Parasuraman et al., 1985)	Barnes e Vidgen (2000)	Yoo e Donthu (2001)	Zeithaml et al. (2005)	(Minocha et al., 2004)	Zhang e Dran (2002)
Domínio (Específico ou genérico)	Genérico Adequado a serviços no sentido geral	Genérico Adequado a serviços de E-Commerce	Genérico Adequado para avaliação técnica de Sites	Específico para serviços de e-tailing	Específico para serviços de e-tailing	Específico para serviços de Informação digitais
Domínios em que já foi aplicado	Aplicado em vários domínios, porém com algumas críticas quando aplicado a serviços digitais.	E-Auction E-Tailing E-Education	E-Tailing	E-Tailing	E-Tailing	E-Tailing E-Education E-Government E-Finance E-Medicine E-Entertainment
Influências		Teorias da comunicação e da qualidade da informação		SERVQUAL	Observação das experiências dos consumidores em serviços de e-Commerce	Modelo de Qualidade de Kano

Factor de Comparação	SERVQUAL	WebQual	SiteQual	e-SERVQUAL	e-SEQVAL	Web Site Quality Model
Dimensões	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tangíveis ▪ Confiança ▪ Capacidade de Resposta ▪ Garantia ▪ Empatia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ Experiência ▪ Informação ▪ Comunicação e Integração 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ <i>Design</i> Estético ▪ Velocidade de Processamento ▪ Segurança 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficiência ▪ Satisfação ▪ Confiança ▪ Privacidade ▪ Capacidade de Resposta ▪ Compensação ▪ Contacto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ Qualidade da Informação ▪ Integração ▪ <i>Design</i> Estético ▪ Apoio ao Consumidor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conteúdos ▪ Resultados Cognitivos ▪ Prazer ▪ Privacidade ▪ Aparência ▪ Suporte Tecnológico ▪ Navegação ▪ Organização da Informação ▪ Credibilidade ▪ Imparcialidade ▪ Controlo

Tabela 7 - Comparação das ferramentas de avaliação da qualidade dos serviços

6.8. Sumário

Nesta secção foram estudadas e comparadas algumas ferramentas de avaliação da qualidade dos serviços. Esta análise centrou-se nos aspectos de *design*, permitindo determinar qual das ferramentas melhor se adequa à avaliação da qualidade do *design* de um serviço. Os resultados desta análise são apresentados na secção “Resultados”.

7. Conclusões

7.1. Resultados

Quais os factores que podem levar ao sucesso dos Serviço de Informação?

Os Serviços de Informação têm sofrido um crescimento sem precedentes nos últimos anos, tornando-se deste modo vital determinar os aspectos que podem levar ao seu sucesso ou insucesso. Diversos autores dedicaram-se ao estudo dos factores de sucesso de um serviço de informação, identificando um conjunto de dimensões críticas que servem para medir o sucesso dos mesmos.

Do cruzamento das sugestões de Liu e Arnett (2000) e McLean e DeLone (2003) obteve-se um conjunto de dimensões que permitem avaliar o sucesso de um Serviço de Informação Digital, nomeadamente:

- Qualidade da Informação
- Qualidade do Serviço
- Qualidade do Sistema
- Utilização
- Atractividade
- Satisfação dos Utilizadores

Porém, algumas das métricas sugeridas por estes autores como directrizes para avaliar cada uma das dimensões acima referidas não coincidem. Deste modo, torna-se importante encontrar métodos de avaliação destas dimensões aceites pela generalidade da comunidade científica. Tendo em conta que serviços de informação de sucesso são habitualmente serviços de qualidade, as ferramentas de avaliação da qualidade dos serviços podem ser utilizadas para a avaliação destas dimensões.

De que forma os utilizadores podem participar no processo de desenvolvimento do serviço?

Os Serviços de Informação Digitais pretendem criar uma relação de proximidade entre o fornecedor e os utilizadores, integrando-os o máximo possível no processo de inovação. Payne et al. (2007) propuseram uma *Framework* para a co-criação de valor composta por três componentes essenciais, nomeadamente a componente de criação de valor do cliente – a qual depende das emoções, conhecimentos e comportamentos dos próprios utilizadores – a componente de criação de valor do fornecedor – que inclui a co-criação de oportunidades, o planeamento e a implementação de métricas de avaliação das alterações – e a componente de interface – a qual inclui todos os processos que envolvem tanto o fornecedor como os utilizadores.

A participação do fornecedor no processo de criação de valor é feita através da implementação de funcionalidades inovadoras e da adaptação do serviço às necessidades e desejos dos utilizadores. Por seu lado, os utilizadores também podem participar no processo de co-criação de valor através da co-produção ou através de *co-design*. O primeiro acontece no momento em que o serviço é consumido (isto é, utilizado), tornando-se assim todos os utilizadores co-produtores de valor para o serviço. Este contributo pode ser visto especialmente na introdução de novos conteúdos no serviço por parte do utilizador, como é o caso do *YouTube* (www.youtube.com) ou *Facebook* (www.facebook.com).

O *co-design* abrange o feedback dos consumidores e tem como principal objectivo implementar alterações ou introduzir novas funcionalidades que tornem o serviço inovador, distinguindo-o dos seus concorrentes e aproximando-o das necessidades e desejos dos seus utilizadores. Assim, é possível concluir que, de modo a que o resultado deste processo seja positivo (isto é, agrade aos utilizadores) é necessário garantir que estes também participam no processo através da disponibilização de mecanismos de *co-design*. Isto é possível através da implementação de ferramentas como por exemplo *Group Sketching*, *Issue Cards*, *Role Playing*, *Rough Prototyping*, *Story Telling* e *Story Board* ou metodologias como por exemplo *Design Games*.

Qual o papel do *Design* no sucesso dos serviços?

O *design* de serviços consiste na aplicação da metodologia de *design* ao desenvolvimento dos serviços, permitindo criar e modelar a interface com os utilizadores bem como todos os detalhes da experiência do serviço. Assim, o *design* de serviços permite criar novo valor para o serviço, alinhando as suas funcionalidades às necessidades e vontades dos utilizadores, distinguindo-o, deste modo, dos seus concorrentes.

Vários autores dedicaram-se ao estudo do sucesso dos serviços, sendo que algumas das métricas que estes definiram como sendo essenciais para avaliar o sucesso do serviço estão relacionadas com o *design* dos serviços. Dimensões como por exemplo a qualidade do serviço ou a atractividade podem ser desenvolvidas com recurso às ferramentas de *design* de serviços. Ou seja, a utilização destas ferramentas poderá contribuir para melhorar aspectos relacionados com a atractividade do serviço ou a qualidade geral do mesmo o que, por sua vez, terá efeitos positivos no sucesso do mesmo. Assim, pode concluir-se que a utilização de ferramentas adequadas de *design* de serviços poderá ter impacto nas dimensões que distinguem os serviços de sucesso dos restantes.

Como é que se avalia a qualidade do *Design* do Serviço?

O principal objectivo do *design* de serviços, como já foi referido, é desenvolver os serviços aproximando as suas funcionalidades das necessidades dos utilizadores. Porém, é importante determinar a qualidade do output do processo de *design*, determinando se a implementação ou alteração de determinados aspectos do serviço se traduz numa melhoria da qualidade do mesmo.

Diversos autores desenvolveram modelos de análise da qualidade dos serviços contudo, apesar de vários referirem aspectos relacionados com o *design* de serviços como essenciais para a avaliação da qualidade dos serviços, uma das ferramentas analisadas predomina nesta área, nomeadamente o *Web Site Quality Model*. Na tabela seguinte é apresentada uma comparação entre as ferramentas analisadas, apresentando-se as dimensões de cada uma, as dimensões relacionadas com o *design* de serviços e as

razões que levaram a que se seleccionasse o *Web Site Quality Model* em detrimento das restantes ferramentas.

Ferramentas	Dimensões	Dimensões relacionadas com o <i>Design</i> de serviços	Comentários
SERVQUAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tangíveis ▪ Confiança ▪ Capacidade de Resposta ▪ Garantia ▪ Empatia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tangíveis ▪ Empatia 	<p>O domínio desta ferramenta é bastante genérico e, apesar de já ter sido aplicado a serviços de informação digitais, não existe muito consenso quanto à sua real utilidade nestes casos. Para além disso, esta ferramenta foca-se especialmente em aspectos técnicos da qualidade do serviço não analisando em detalhe factores relacionados com o <i>design</i> do serviço.</p>
WebQual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ Experiência ▪ Informação ▪ Comunicação e Integração 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ Experiência 	<p>Esta ferramenta tem uma forte influência das teorias de comunicação, sendo portanto mais focada para a análise da qualidade da informação do que da qualidade do <i>design</i>.</p>
SiteQual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ <i>Design</i> Estético ▪ Velocidade de Processamento ▪ Segurança 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ <i>Design</i> Estético 	<p>Adequada para analisar a qualidade de Web Sites estando especialmente focada nos aspectos técnicos dos mesmos. Para além disso, apesar de ser considerada uma ferramenta de domínio abrangente, até ao momento, tem sido aplicada a serviços de e-tailing.</p>
e-SERVQUAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficiência ▪ Satisfação ▪ Confiança ▪ Privacidade ▪ Capacidade de Reposta ▪ Compensação ▪ Contacto 		<p>Não foca aspectos directamente relacionados com o <i>design</i> de serviços, estando maioritariamente associada às qualidades técnicas dos mesmos.</p>
E-SEQUAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ Qualidade da Informação ▪ Integração ▪ <i>Design</i> Estético ▪ Apoio ao Consumidor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de Utilização ▪ <i>Design</i> Estético 	<p>Apesar desta ferramenta focar alguns aspectos relacionados com o <i>design</i> de serviços tem um domínio limitado aos serviços de e-tailing o que restringe a sua aplicabilidade.</p>

Ferramentas	Dimensões	Dimensões relacionadas com o <i>Design</i> de serviços	Comentários
<i>Web Site Quality Model</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conteúdos ▪ Resultados Cognitivos ▪ Prazer ▪ Privacidade ▪ Aparência ▪ Suporte Tecnológico ▪ Navegação ▪ Organização da Informação ▪ Credibilidade ▪ Imparcialidade e Controlo 	Todas as dimensões têm fundamentos no <i>design</i> de serviços	Esta ferramenta é específica para serviços de informação digitais, estando focada nos aspectos relacionados com o <i>design</i> de serviços. Para além disso, o <i>Web Site Quality Model</i> também inclui o factor temporal, extremamente importante para os serviços de informação digitais, os quais estão constantemente a ser alterados. Esta ferramenta atribui também uma grande importância aos utilizadores, os quais, tal como já foi referido, assumem um papel vital no <i>design</i> de serviços. Esta ferramenta tem também um âmbito de aplicação mais alargado que as restantes, podendo ser utilizado em diversos tipos de serviços digitais.

Tabela 8 - Resultados da comparação entre ferramentas de avaliação da qualidade

7.2. Conclusões

Devido ao estado económico instável que se experiencia actualmente e à crescente necessidade das organizações competirem a nível global, os serviços de informação assumem cada vez mais um papel vital para as organizações. Porém, a criação de páginas Web e serviços de informação tornou-se um processo extremamente simples e acessível a quase todos. Este facto levou a graves problemas como por exemplo informação incorrecta, obsoleta ou contraditória. Assim, a qualidade, quer dos serviços quer da própria informação disponível nos mesmos, tornou-se um factor de extrema importância na medida em que têm um impacto significativo na eficácia dos serviços pois podem determinar o sucesso ou insucesso dos serviços.

Deste modo, analisou-se a qualidade dos serviços – contribuinte essencial para o sucesso dos mesmos – o que demonstrou que o *design* dos serviços tem um papel significativo no que diz respeito à qualidade dos serviços de informação. Para além

disso, num ambiente Web, os utilizadores são ao mesmo tempo fornecedores e consumidores de informação e serviços. Assim, estes também devem ser integrados no processo de desenvolvimento e inovação de serviços.

Conclui-se assim que os utilizadores devem assumir um papel activo no processo de desenvolvimento de um serviço, sendo que, a nível do *design* do mesmo devem ser aplicadas ferramentas e metodologias de desenvolvimento que incluam os utilizadores. Isto permitirá desenvolver serviços mais apelativos e que se adaptem melhor às necessidades e desejos dos seus utilizadores. Uma elevada qualidade no *design* do serviço, isto é, uma adequação do serviço aos próprios utilizadores, reflectir-se-á no sucesso do mesmo, sendo que poderá ter um impacto significativo no número de utilizadores e na lealdade que estes terão para com o serviço em questão.

7.3. Trabalho Futuro

Esta temática, apesar de ainda ser bastante recente constitui já um ponto de extrema importância no desenvolvimento de serviços de informação os quais, cada vez mais servem como factor de distinção entre organizações. Desenhar serviços cativantes e que tornem a experiência dos utilizadores mais agradável, fazendo com que estes se tornem leais ao serviço é imperativo no mercado actual. Assim, é importante saber quais as ferramentas que permitem desenhar serviços cativantes, de qualidade e com sucesso.

Neste trabalho analisou-se os factores que distinguem os serviços de sucesso bem como ferramentas para avaliar na qualidade dos mesmos. Determinou-se que a aplicação do Web Site Qual Model poderá ser benéfica pois, de todas as ferramentas analisadas, é aquela que está mais focada nos aspectos de *design* de serviços podendo contribuir para uma avaliação clara da qualidade do *design* do serviço. Porém, devido a limitações temporais não foi possível validar estas considerações sendo deste modo apropriado que, futuramente, se aplique este modelo na avaliação de um serviço. Para que se possa obter dados coerentes e significativos da validade deste modelo nesta área seria importante utilizar o mesmo para avaliar um serviço antes e depois da implementação de uma inovação a nível *design*. Isto permitiria determinar se essa alteração contribuiu ou não para o sucesso do serviço.

Para além disso, também seria adequado fazer uma avaliação prática das ferramentas de *co-design* apresentadas, determinando se estas contribuem ou não para o sucesso dos serviços. Isto seria possível, por exemplo, através da aplicação das diversas ferramentas/metodologias de *co-design* referidas a um caso prático e determinar, através de ferramentas de avaliação da qualidade (sugere-se o *Web Site Quality Model*), se essas alterações contribuíram ou não para aumentar a qualidade do serviço. Para concluir esta avaliação seria também relevante analisar de que forma o aumento da qualidade do serviço (caso isso aconteça) se traduz no sucesso do serviço.

Referências

- Abe, T. (2005). *What is Service Science?* Tokyo, Japan.
- Asubonteng, P., McCleary, K. J., & Swan, J. E. (1996). SERVQUAL revisited: a critical review of service quality. *Journal of Services Marketing*, 10(6), 62 - 81.
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. (2001). An Evaluation of Cyber-Bookshops: The WebQual Method. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(1), 11-30.
- Barnes, S., & Vidgen, R. (2000). WebQual: An Exploration of Web-site Quality. *Proceedings of the Eighth European Conference on Information Systems*. Vienna.
- Berry, Leonard L, Shankar, V., & Parish, J. T. (2006). Creating New Markets Through Service Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 47(2).
- Bitner, M. J., Brown, S. W., Goul, M., & Urban, S. (2008). Services Science Journey: Foundations , Progress , Challenges. *Information Systems*.
- Boyer, K. K., Hallowell, R., & Roth, A. V. (2002). E-services: operations strategy – a case study and a method for analyzing operational benefits. *Journal of Operations Management*, 20(2), 175-88.
- Bruce, M., & Bessant, J. (2002). *Design in Business: Strategic Innovation through Design*.
- Cai, H., Chung, J.-Y., & Su, H. (2008). Relooking at services science and services innovation. *Service Oriented Computing and Applications*, 2(1), 1-14. doi:10.1007/s11761-008-0020-9
- Chow, S., & Reed, H. (1997). Toward an Understanding of Loyalty: The Moderating Role of Trust. *Journal of Managerial Issues*, 9(3), 275-398.
- Council, D. (2011a). Types of *design*. Retrieved July 2011, from <http://www.designcouncil.org.uk/about-design/Types-of-design/>
- Council, D. (2011b). Creating-customer-centred-organisations. Retrieved July 2011, from <http://www.livework.co.uk/articles/creating-customer-centred-organisations>
- Council, D. (2011c). The *design* process. Retrieved July 2011, from www.designcouncil.org.uk/designprocess
- Cusumano, M. A. (2008). The Changing Software Business: Moving from Products to Services. *IEEE Computer Society*, 20 - 27.
- Dabholkar, P. A., Bobbitt, L. M., & Lee, E. J. (2003). Understanding consumer motivation and behaviour related to self-scanning in retailing: implications for strategy and research on technology-based self-service. *International Journal of Service Industry Management*, 14(1), 59-95.

- Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). *Framework of Product Experience*. *International Journal of Design*, 1(1), 57-66.
- Dragomirescu, H. (2010). *Information Economics*. *Information Economics*. Guimarães, Portugal.
- Flint, D. J., Larsson, E., Gammelgaard, B., & Mentzer, J. (2005). Logistics innovation: A customer value-oriented social process. *Journal of Business Logistics*, 26(1), 113-147.
- Gefen, D. (2000). E-Commerce: The Role of Familiarity and Trust. *Omega: The International Journal of Management Science*, 28(6), 725-737.
- Gefen, David. (2002). Customer Loyalty in E-Commerce. *Information Systems*, 3, 27-51.
- Ghosh, S., Surjadaja, H., & Antony, J. (2004). Optimization of the determinants of e-service operation. *Business Process Management Journal*, 616-636.
- Grönroos, C. (2000). *Service Management and Marketing – A Customer Relationship Management Approach*. Chichester, England.
- Hager, L., & Elliot, B. (2001). Web Quality Tool Can Raise ROI on Contact Center Investments. *Gartner First Take*.
- Hamdouch, A., & Samuelides, E. (2000). *Innovation and competition in IT service industries*. *Communication* (pp. 106-112). Université de Paris I. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Innovation+and+Competition+in+IT+Service+Industries#0>
- Hertog, P. D. (2000). Knowledge-Intensive Business Services as Co-Producers of Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 491-528.
- Heskett, J., Jones, T., Loveman, G., Sasser, W., & Schlesinger, L. (1994). Putting the Service-Profit Chain to Work. *Harvard Business Review*, 72(2), 164-174.
- Holbrook, M. B. (1996). Customer Value – A Framework For Analysis and Research. *Advances in Consumer Research*, 23, 138-142.
- Holmlid, S., & Evenson, S. (2008). *Bringing Design de serviços to Service Sciences , Management and Engineering*. *Design*.
- Hussain, Z. (2009). Service Science and Digital Services. Retrieved January 24, 2011, from <http://digitalserviceinnovations.wordpress.com/2009/11/20/service-experience-its-designing/>
- Jarvenpaa, S. L., & Todd, P. A. (1997). Consumer reactions to electronic shopping on the world wide web. *International Journal of Electronic Commerce*, 2(1).

- Jong, J. P. J. D., & Vermeulen, P. a M. (2003). Organizing successful new service development: a literature review. *Management Decision*, 41(9), 844-858. doi:10.1108/00251740310491706
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *Translating Strategy Into Action: The Balanced Scorecard*. Harvard Business School Press.
- King, N., & Anderson, N. (2002). *Managing Innovation and Change. A Critical Guide for Organizations*.
- Kuusisto, A., & Päällysaho, S. (2008). *Customer role in service production and innovation – looking for directions for future research*. Finland.
- Liu, C., & Arnett, K. P. (2000). Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce. *Information & Management*, 38.
- Mager, B. (2004). *Design de serviços: A review*. Cologne.
- Maglio, P. P., & Spohrer, J. (2007). Fundamentals of service science. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 18-20. doi:10.1007/s11747-007-0058-9
- Mansharamani, V. (2004). *Towards a Theory of Service Innovation*. Management Science. MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY. Retrieved from <http://mit.dspace.org/bitstream/handle/1721.1/28828/60351922.pdf?sequence=1>
- McLean, E. R., & DeLone, W. H. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success□: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Mccartney, S., & Seymour, R. (2002). What is *design*. *Design Council*, 1-3.
- Minocha, S., Dawson, L., Roberts, D., & Petre, M. (2004). *E-SEQUAL: A Customer-Centred Approach to Providing Value in E-Commerce Environments*. interactions. United Kingdom.
- Morelli, N. (2006). Developing new product service systems (PSS): methodologies and operational tools. *Journal of Cleaner Production*, 14. doi:10.1016/j.jclepro.2006.01.023
- Moritz, S. (2005). *Design de serviços - Practical access to an evolving field*. London: University of Applied Sciences Cologne.
- Normann, R. (2001). *Reframing business: when the map changes the landscape*. In Wiley (Ed.), . England.
- OCDE. (2005). *Growth in Services: Fostering Employment, Productivity and Innovation*. 2005.

- Oliva, R., & Kallenberg, R. (2003). Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management*, 14(2), 160-172. doi:10.1108/09564230310474138
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 4(4), 41-50.
- Payne, A. F., Storbacka, K., & Frow, P. (2007). Managing the co-creation of value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 83-96.
- Payne, A., & Frow, P. (2005). A strategic *Framework* for customer relationship management. *Journal of Marketing*, 167-176.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). The Experience Economy. *USA: Library of Congress Cataloging-In-Publication Data*.
- Prahalad, C., & Ramaswamy, V. (2003). The New Frontier of Experience Innovation. *MITSloan Management Review*, 12-18.
- Qiu, R. G. (2007). Service Science: Scientific Study of Service Systems. *17th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing*. USA.
- Reichheld, F. F., & Schefter, P. (2000). E-Loyalty: Your Secret Weapon on the Web. *Harvard Business Review*, 78(4), 105-113.
- Revell, J. B. (1998). *The QFD Handbook*. New York: Wiley.
- Reynolds, J. (2000). (2000). *The Complete E-Commerce Book: Design, Build and Maintain a Successful Web-Based Business*. New York: CMP Books.
- Rice, M. (1997). What makes users revisit a Web site? *Marketing News*, 31(6), 12.
- Rowley, J. (2006). An analysis of the e-service literature□: towards a research agenda. *Internet Research*, 16(3), 339-359. doi:10.1108/10662240610673736
- Runonen, M., Tamminen, S., & Mannonen, P. (n.d.). Reflections on how service experiences arise. *Re-Public*. Retrieved January 25, 2011, from <http://www.re-public.gr/en/?p=1167#more-1167>
- Rust, R. T., & Lemon, K. N. (2001). E-service and the consumer. *International Journal of Electronic Commerce*, 85-101.
- Schmidt, J. B. (1996). A proposed model of external customer information search. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(3), 245 - 256.
- Design de serviços Network*. (2011). Definition *Design de serviços*. Retrieved July 2011, from www.service-design-network.org/content/definition-service-design
- Siadat, S. H. (2008). *Measuring service quality using servqual model: a case study of e-retailing in iran*. Universiti Teknologi Malaysia.

- Tassi, R. (2008). *Communication Design and Design de serviços. Implementing services through communication artifacts*. Politecnico di Milano.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, 1-17.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2006). The Service-Dominant Logic of Marketing – Dialog, Debate, and Directions. In M.E. Sharpe (Ed.), .
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2007). Service-dominant logic: continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-10.
- Wang, X., Bao, G., & Jia, X. (2010). A Brief Study on the Research of Service Science Theory. *2010 International Conference on Service Sciences*, (2008), 248-252. Ieee. doi:10.1109/ICSS.2010.31
- Webb, L., & Webb, H. (2004). SiteQual□: an integrated measure of Web site quality. *Journal of Enterprise Information Management*, 17(6), 430-440. doi:10.1108/17410390410566724
- Wise, R., & Baumgartner, P. (1999). Go Downstream - The New Profit Imperative in Manufacturing. *Harvard Business Review*, (October), 133-142.
- Woodruff, R. B., & Flint, D. J. (2006). Marketing's Service-Dominant Logic and Customer Value. In, *The Service-Dominant Logic of Marketing – Dialog, Debate, and Directions*, 183-195.
- Yoo, B., & Donthu, N. (2001). Developing a Scale to Measure the Perceived Quality of An Internet Shopping Site (SITEQUAL). *Marketing Science*, 2, 31-47.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60, 31-46.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2005). A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 7(10), 1-21. doi:10.1177/1094670504271156
- Zeithaml, V. a, Parasuraman, a, & Malhotra, a. (2002). Service Quality Delivery through Web Sites: A Critical Review of Extant Knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), 362-375. doi:10.1177/009207002236911
- Zhang, K., Ma, B., & Dong, P. (2009). Drivers and Implications of Service Science. *2009 International Conference on Management and Service Science*, (06), 1-5. Ieee. doi:10.1109/ICMSS.2009.5305824
- Zhang, P., & Dran, G. M. V. (2002). User Expectations and Rankings of Quality Factors in Different Web Site Domains. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(2), 9-33.