



Enap

Avaliação da qualidade de serviços como base para gestão e melhoria de serviços públicos

Módulo

2

Histórico e evolução dos
modelos de avaliação de
serviço



Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Presidente

Diogo Godinho Ramos Costa

Diretor de Educação Continuada

Paulo Marques

Coordenador-Geral de Educação a Distância

Carlos Eduardo dos Santos

Conteudista/s

Oto Buregio de Lima (Conteudista, 2020).

Wander Cleber Pereira (Conteudista, 2020).

Equipe responsável:

Ana Paula Medeiros Araújo (Direção de Arte e Produção Gráfica, 2020).

Ivan Lucas Alves Oliveira (Coordenação de Produção, 2020)

Lídia Hubert (Coordenação de Desenvolvimento, 2020).

Maria Karoline Domingues (Revisora de Texto, 2020).

Priscila Callegari Reis (Coordenação de Desenvolvimento, 2019).

Rodrigo Mady da Silva (Implementação Moodle, 2020).

Vanessa Mubarak Albim (Diagramação, 2020).

Curso produzido em Brasília 2020.

Desenvolvimento do curso realizado no âmbito do acordo de Cooperação Técnica FUB / CDT / Laboratório Latitude e Enap.



**Escola Nacional de
Administração Pública**

Enap, 2020

Enap Escola Nacional de Administração Pública

Diretoria de Educação Continuada

SAIS - Área 2-A - 70610-900 — Brasília, DF



Sumário

Unidade 1 - Evolução dos modelos de avaliação de serviços	5
1.1. Modelos de gap e de atitude	5
1.2. Modelos aplicados a serviços digitais	11
1.3. Linha do tempo dos modelos de avaliação de serviços presenciais e digitais	21
Referências.....	22





Módulo

2

Histórico e evolução dos modelos de avaliação de serviço

Unidade 1 - Evolução dos modelos de avaliação de serviços

Ao final desta unidade, você deverá ser capaz de descrever o processo de validação e seus cuidados para a qualidade dos dados obtidos pelo Monitora.

1.1. Modelos de gap e de atitude

Ao propor o seu modelo de avaliação de serviços baseado nas expectativas do consumidor, Christian Grönroos foi pioneiro. Seu modelo ficou conhecido como modelo de qualidade percebida e se baseava na ideia de que qualidade percebida é o espaço entre serviço esperado (expectativa) e serviço recebido (desempenho).

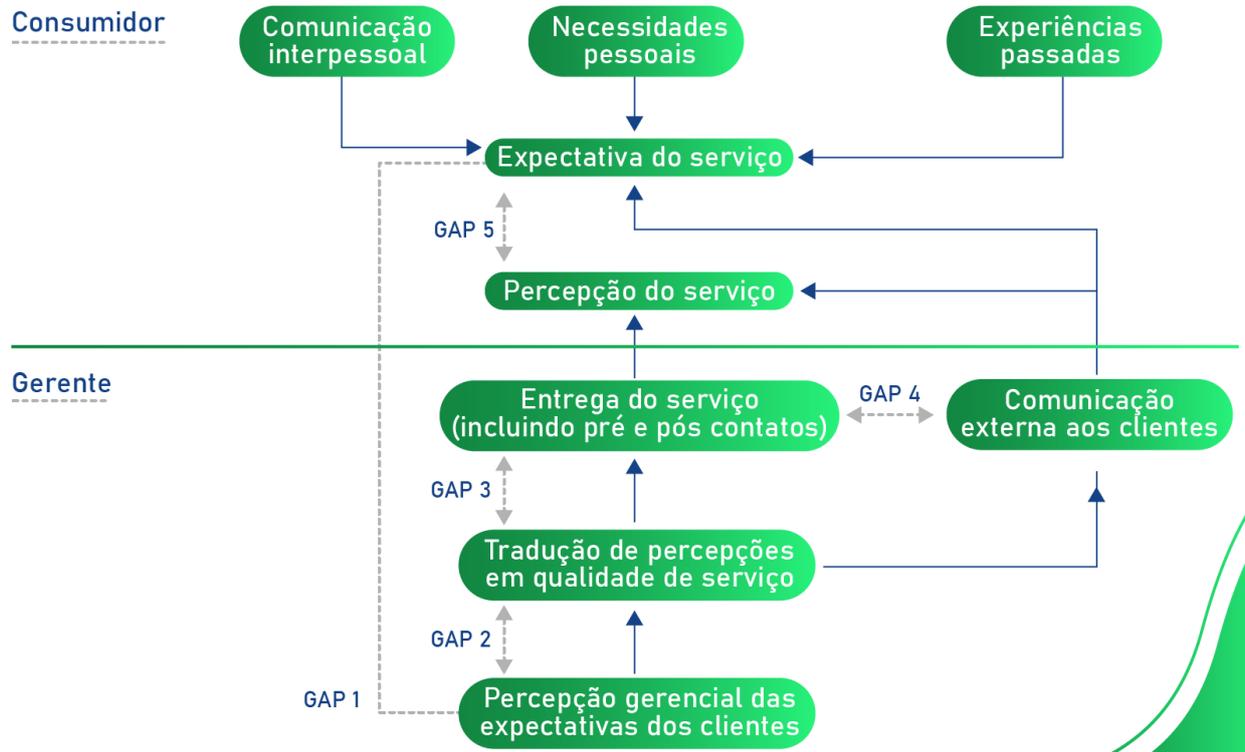
Esse modelo considera a qualidade percebida de um serviço em função das expectativas em relação ao serviço e o desempenho do serviço percebido. Também considera um terceiro fator de influência que é a imagem da empresa. As expectativas seriam afetadas por atividades de marketing tradicionais (propaganda, venda pessoal, relações públicas e preço), tradições, ideologia, comunicação boca a boca e experiências anteriores. Já o desempenho seria, essencialmente, afetado pela interação entre empregados e clientes.

Ao adquirir um serviço, o consumidor avaliaria a qualidade técnica daquilo que é recebido durante essa aquisição e a qualidade funcional, que seria o nível de desempenho observado de forma subjetiva. A qualidade funcional se subdivide em atitudes e comportamento, acessibilidade e flexibilidade, confiabilidade e integridade, recuperação dos serviços e panorama dos serviços, sendo fortemente influenciada pela maneira como o serviço é prestado e intensamente dependente do contato com o prestador de serviço.

Na esteira do modelo de Grönroos, surgiu o SERVQUAL proposto por Parasuraman; Berry & Zeithaml (1985 e 1988) que é até hoje o principal modelo de avaliação de serviços centrado no ponto de vista do usuário. Está apoiado em 5 gaps ou lacunas¹ existentes entre as percepções deste sobre o serviço e o que é entregue e percebido pelos fornecedores.

Os gaps identificados são analisados e em cada um deles há uma proposição sobre seus impactos:

¹ O SERVQUAL ficou conhecido como modelo de gap.



- Gap 01**
 Esta lacuna, entre as expectativas dos usuários e gerenciamento das percepções da empresa sobre essas expectativas, terá impacto direto na avaliação do usuário sobre a qualidade do serviço.
- Gap 02**
 Esta lacuna entre o gerenciamento das percepções dos usuários e as especificações próprias da qualidade afetará a qualidade do serviço no ponto de vista do usuário.
- Gap 03**
 A lacuna entre as especificações de qualidade do serviço e a entrega do serviço afetará a qualidade do serviço no ponto de vista do usuário.
- Gap 04**
 Esta lacuna também afetará como o usuário avalia a qualidade do serviço.
- Gap 05**
 A qualidade que o usuário percebe em um serviço é a função de magnitude e direção da lacuna entre o serviço esperado e o percebido.

O gap 05 evidencia o julgamento do usuário sobre a qualidade dos serviços resultante da confrontação entre suas expectativas e o consumo efetivo do serviço. O gap 05 é função da direção e magnitude dos outros gaps, 01, 02, 03 e 04.



Os autores ainda realizaram um grupo focal² de onde extraíram os critérios que os usuários utilizavam para chegar a um julgamento sobre a qualidade do serviço. Esses critérios foram transformados em dimensões de qualidade. Essas dimensões representam os fatores críticos da prestação de um serviço, pois são responsáveis pela desconformação ou conformação das expectativas do usuário.

Dando sequência ao trabalho, eles desenvolveram um questionário contendo, inicialmente, 97 assertivas divididas em 10 dimensões de qualidade, foi aplicado em empresas americanas de 05 categorias de serviço³ e utilizava uma escala Likert de 07 pontos. O questionário estava dividido em duas partes: uma para análise da qualidade percebida e outra para a avaliação da qualidade esperada.

Nas fases de validação do instrumento as dimensões foram reduzidas para 05 e as questões para 22, como mostra a tabela abaixo.

Dimensão	Descrição da dimensão	Quantidade de questões
Tangíveis	Avalia localizações físicas, equipamentos e aparência dos funcionários.	4
Confiabilidade	Avalia a habilidade de entregar o serviço prometido de forma confiável e correta.	5
Capacidade de resposta	A disposição para ajudar os consumidores e fornecer um serviço pronto.	4
Segurança	Conhecimento e cortesia dos funcionários e a habilidade em inspirar confiança e confidência.	4
Empatia	Cuidado e atenção individualizada que são fornecidas aos consumidores.	5

Dimensões avaliadas pelo SERVQUAL (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988).

As 22 questões estavam dispostas como itens das dimensões relacionadas. As questões de cada dimensão podem ser visualizadas no quadro abaixo (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988).

O modelo SERVQUAL é bastante flexível e, portanto, pode ser modificado conforme a necessidade de onde for utilizado, porém, os autores indicam a manutenção do padrão de como as questões são formuladas em cada dimensão dentro do modelo.

2_ Metodologia proposta por R. Merton, na década de 1950, para avaliar qualitativamente a opinião de consumidores sobre produtos. Consiste em pequenos grupos de 06 a 10 pessoas com um mediador.

3_ Reparo e manutenção de produtos, banco varejista, chamadas telefônicas de longa distância, corretagem de ações e operação de cartão de crédito.



	Expectativa (E)	Desempenho (D)
Aspectos Tangíveis	<ul style="list-style-type: none"> • Eles deveriam ter equipamentos modernos. • As suas instalações físicas deveriam ser visualmente atrativas. • Os seus empregados deveriam estar bem vestidos e asseados. • As aparências das instalações das empresas deveriam estar conservadas de acordo com o serviço oferecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • XYZ tem equipamentos modernos. • As instalações físicas de XYZ são visualmente atrativas. • Os empregados de XYZ são bem vestidos e asseados. • A aparência das instalações físicas de XYZ é conservada de acordo com o serviço oferecido.
Confiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Quando estas empresas prometem fazer algo em certo tempo, deveriam fazê-lo. • Quando os clientes têm algum problema com estas empresas, elas deveriam ser solidárias e deixá-los seguros. • Estas empresas deveriam ser de confiança. • Eles deveriam fornecer o serviço no tempo prometido. • Eles deveriam manter seus registros de forma correta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quando XYZ promete fazer algo em certo tempo, realmente o faz. • Quando você tem algum problema com a empresa XYZ, ela é solidária e o deixa seguro. • XYZ é de confiança. • XYZ fornece o serviço no tempo prometido. • XYZ mantém seus registros de forma correta.
Presteza	<ul style="list-style-type: none"> • Não seria de se esperar que eles informassem os clientes exatamente quando os serviços fossem executados. • Não é razoável esperar por uma disponibilidade imediata dos empregados das empresas. • Os empregados das empresas não têm que estar sempre disponíveis em ajudar os clientes. • É normal que eles sejam muito ocupados em responder prontamente aos pedidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • XYZ não informa exatamente quando os serviços serão executados. • Você não recebe serviço imediato dos empregados da XYZ. • Os empregados da XYZ não estão sempre dispostos a ajudar os clientes. • Empregados da XYZ estão sempre ocupados em responder aos pedidos dos clientes.



<p style="text-align: center;">Segurança</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes deveriam ser capazes de acreditar nos empregados desta empresa. • Clientes deveriam ser capazes de sentirem-se seguros na negociação com os empregados das empresas. • Seus empregados deveriam ser educados. • Seus empregados deveriam obter suporte adequado da empresa para cumprir suas tarefas corretamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Você pode acreditar nos empregados da XYZ. • Você se sente seguro em negociar com os empregados da XYZ. • Empregados da XYZ são educados. • Os empregados da XYZ não obtêm suporte adequado da empresa para cumprir suas tarefas corretamente.
<p style="text-align: center;">Empatia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Não seria de se esperar que as empresas dessem atenção individual aos clientes. • Não se pode esperar que os empregados dêem atenção personalizada aos clientes. • É absurdo esperar que os empregados saibam quais são as necessidades dos clientes. • É absurdo esperar que estas empresas tenham os melhores interesses de seus clientes como objetivo. • Não deveria se esperar que o horário de funcionamento fosse conveniente para todos os clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • XYZ não dá atenção individual a você. • Os empregados da XYZ não dão atenção pessoal. • Os empregados da XYZ não sabem das suas necessidades. • XYZ não tem os seus melhores interesses como objetivo. • XYZ não tem os horários de funcionamento convenientes a todos os clientes.
<p style="text-align: center;">Descrição dos itens de expectativas e desempenho do SERVQUAL. Fonte: Adaptado de PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML (1988).</p>		

O SERVPERF⁴ é outro modelo muito utilizado na avaliação de serviços. Foi proposto por Cronin & Taylor (1992) que, após realizarem um estudo, apresentaram uma ferramenta que é derivada do SERVQUAL, mas que apresenta diferenças significativas em sua base conceitual e concepção metodológica em relação a este.

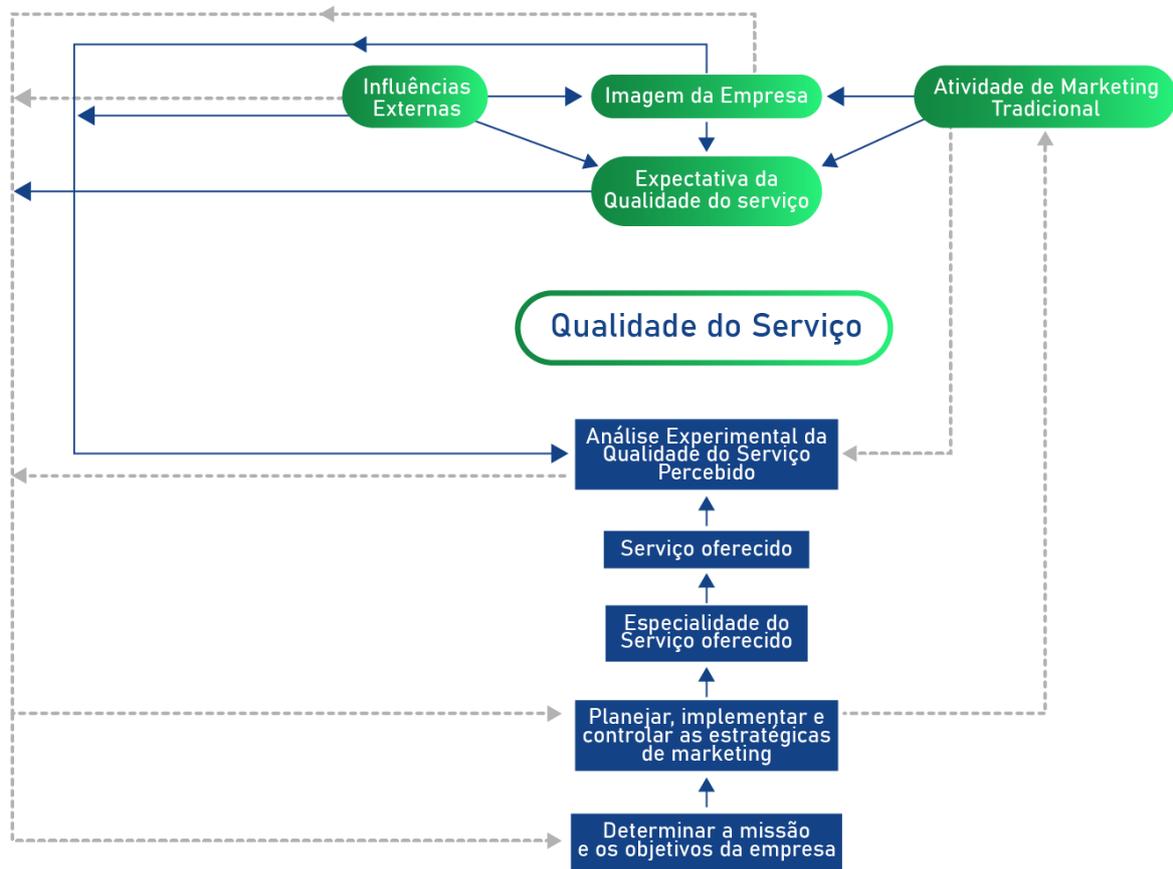
4_ O SERVPERF também é conhecido como um modelo de atributo.



Estes autores criticaram Parasuraman e colaboradores por sua relutância em aceitar a qualidade do serviço como uma atitude. De acordo com Cronin & Taylor, em cada interação com um fornecedor de um serviço, a percepção da qualidade do serviço prestado se altera, juntamente com a satisfação e a intenção de compra do usuário. Ou seja, a qualidade percebida dos serviços antecede a satisfação e a satisfação altera as intenções de compra do usuário.

Apesar das críticas realizadas ao modelo SERVQUAL, Cronin & Taylor consideraram sua estrutura, dimensões e assertivas adequadas ao SERVPERF e, portanto, adotaram o modelo de 05 dimensões e 22 questões, agora denominadas testes de desempenho. Foram aplicadas quatro séries de questões em empresas representantes de diversas áreas de serviço, como bancos, controle de pragas, lavagem de roupa e lanchonete.

Veja abaixo esse modelo conceitual:



Modelo conceitual SERVPERF.
Adaptado de Cronin & Taylor (1992).

A conclusão a que chegam é que o SERVPERF é mais confiável em relação às percepções de qualidade que outras escalas testadas. Esta conclusão foi baseada tanto na utilização do teste estatístico do *qui-quadrado* como prova de aderência das distribuições empíricas de dados, quanto no coeficiente de determinação da regressão linear dos dados.



Outra conclusão do estudo é que, contrariando a literatura, a relação funcional entre qualidade percebida e satisfação é de que a primeira leva à segunda. Sobre as intenções de compra eles concluíram que a satisfação do usuário leva à intenção de compra para as quatro amostras e que a qualidade de serviço teria uma relação de direta de causa da intenção de compra para dois setores dos quatro analisados.

Considerando a proposição de Oliver (1980), Cronin & Taylor formulam que se a qualidade do serviço é uma atitude:

- 1) Na ausência de experiências prévias com o provedor de serviços, a expectativa inicial define o nível de qualidade de serviço percebida;
- 2) Após a primeira experiência com o provedor de serviços, o processo de desconfirmação leva a uma revisão no nível inicial de qualidade percebida de serviço;
- 3 e 4) A experiência subsequente com o provedor modifica novamente o nível de qualidade percebida de serviço e altera as intenções de compra dos usuários em relação a esse provedor de serviços.

Uma vantagem prática do modelo SERVPERF sobre o modelo SERVQUAL é o tamanho da avaliação, já que o primeiro mensura apenas a percepção do desempenho da organização prestadora do serviço, o que o torna sua aplicação mais rápida e simples.

Os autores também ressaltam as limitações em seu estudo. Apesar de terem tentado minimizar as limitações, foi identificado que o uso do modelo para diferentes áreas de atuação e diferentes organizações pode trazer inconsistências nos resultados. Portanto, são necessárias novas análises e prováveis incorporações de novas variáveis para se adequar a um nicho específico do mercado.

1.2. Modelos aplicados a serviços digitais

A expansão dos serviços eletrônicos e digitais levou a um aumento no interesse pelo desenvolvimento de modelos de avaliação para esses serviços. Mesmo considerando as diferenças entre o serviço tradicional e o serviço eletrônico, o modelo SERVQUAL foi o primeiro modelo a ser utilizado para medir a qualidade dos serviços digitais.

Tal como aconteceu na história dos modelos tradicionais, inicialmente os estudos em serviços digitais dedicaram-se ao estabelecimento dos fatores qualidade dos serviços eletrônicos e digitais. Um quadro com a compilação de mais de 60 fatores encontrados nos estudos da área no período 1996 a 2008 foi publicado por Li & Suomi (2009) e, como era esperado, verificou-se que a maioria dos fatores encontrados tinha influência ou eram baseados no SERVQUAL, conforme o quadro abaixo.



Fatores	Contexto	Autores
Design do site, confiabilidade, entrega, facilidade de uso, diversão e controle.	E-service	Dabholkar (1996)
Eficiência, confiabilidade, satisfação, privacidade, capacidade de resposta, compensação e contato.	Varejo online	Zeithaml et al. (2000)
Facilidade de uso, design estético, velocidade de processamento e segurança.	Varejo online	Yoo e Douthu (2001)
Aparência, comunicação, acessibilidade, credibilidade, compreensão e disponibilidade.	Varejo online	Cox e Dale (2001)
Design do site, informações, facilidade de uso, acesso, cortesia, capacidade de resposta e confiabilidade.	Banking	Jun e Cai (2001)
Design, segurança e informação do site.	Varejo online	Yang (2001)
Design, confiabilidade, segurança e atendimento ao cliente.	Compras online	Wolfenbarger e Gilly (2002 e 2003)
Segurança, comunicação, confiabilidade, capacidade de resposta e entrega.	E-service	Zeithaml et al. (2002)
Desempenho, características, estrutura, estética, confiabilidade, facilidade de manutenção, segurança e integridade do sistema, confiança, capacidade de resposta, diferenciação e personalização de serviços, controle das lojas na web, reputação, garantia e empatia	E-service	Madu e Madu (2002)
Informação, interatividade, confiança, tempo de resposta, design do site, intuitividade, fluxo, inovação, comunicação integrada, processo de negócios e substituíbilidade.	Varejo online	Loiacono et al. (2002)
Design, segurança, confiabilidade, capacidade de resposta, acessibilidade do site e customização.	Varejo online	Yang e junho (2002)
Segurança, interação, capacidade de resposta, informações, confiabilidade, entrega e personalização.	E-service	Surjadaja et al. (2003)
Facilidade de uso, aparência, vínculo, estrutura, conteúdo, eficiência, confiabilidade, comunicação, segurança, incentivo e atendimento ao cliente apoio, suporte.	E-service	Santos (2003)
Capacidade de resposta, credibilidade, facilidade de uso, confiabilidade, conveniência, comunicação, acesso, competência, cortesia, personalização, colaboração, segurança e estética.	Varejo online	Yang et al. (2003)
Confiabilidade, capacidade de resposta, competência, facilidade de uso, segurança e portfólio de produto.	Compras online	Yang et al. (2004)



Design, confiabilidade, segurança e atendimento ao cliente.	E-service	Field et al. (2004)
Aparência na web, entretenimento, informações, transações capacidade, capacidade de resposta e confiança.	Varejo online	Kim e Stoel (2004)
Capacidade de resposta, confiabilidade, credibilidade, competência, acesso, cortesia, comunicação, informação, capacidade de resposta e design de sites.	E-service	Yang e Fang (2004)
Design do site, Informação, confiança responsividade e reputação.	Vendas online	Gounaris et al. (2005)
Eficiência, disponibilidade, atendimento, privacidade, capacidade de resposta, remuneração e contato.	E-service	Parasuraman et al. (2005)
Design, confiabilidade, capacidade de resposta, confiança e personalização de sites.	Varejo online	Lee and Lin (2005)
Eficiência, atendimento, disponibilidade do sistema, privacidade, capacidade de resposta, remuneração, contato, informações e estilo gráfico.	Varejo online	Kim et al. (2006)
Qualidade gráfica, layout, atratividade da seleção, informações, facilidade de uso, qualidade técnica, confiabilidade, benefício funcional e benefício emocional.	E-service	Fassnacht & Koese (2006)
Design de sites, atendimento ao cliente, garantia e gerenciamento de pedidos.	E-service	Cristobal et al. (2007)
Confiança, velocidade de entrega, confiabilidade, facilidade de uso, comunicação personalizada, conteúdo e funcionalidade do site.	E-service	Sohn and Tadisina (2008)

Portanto, o SERVQUAL está na base e foi o ponto de partida para medir a qualidade de diferentes tipos de serviços digitais. Com o passar do tempo, no entanto, o emprego da escala SERVQUAL mostrou não ser muito eficiente mesmo com as adaptações, uma vez que o contexto digital é bem diferente daquele do serviço tradicional.

Uma das primeiras áreas a propor modificações no SERVQUAL foi a de sistemas de informação. O instrumento IS-SERVQUAL é pioneiro nessa área e reduziu os fatores do SERVQUAL à confiabilidade, capacidade de resposta, garantia e empatia – excluindo tangíveis por razões óbvias (KETTINGER & LEE, 1994).

Em seguida, Valarie Zeithaml, também baseada no SERVQUAL, propôs uma escala para avaliação da qualidade de serviços eletrônicos, acrescentando mais dois fatores voltados para tecnologia, que ele chamou de ES-QUAL. A versão original do ES-QUAL possuía 11 dimensões e com os refinamentos chegou a 07 dimensões, a saber: eficiência, disponibilidade do sistema, atendimento, privacidade, capacidade de resposta, compensação e contato.



O início dos anos 2000 viu surgir diversos modelos, a maioria voltada ao estudo de sites de vendas na Internet, como o SITEQUAL, o WebQual, o ComQ e o eTailQ⁵.

DESTAQUE

Na esfera pública, à medida que os usuários/cidadãos foram interagindo cada vez mais com os serviços governamentais digitais, a expectativa de uma prestação mais eficaz desses serviços também foi aumentando. Daí a necessidade de existirem modelos de avaliação voltados especificamente para serviços públicos digitais.

Os primeiros estudos nesse contexto estavam muito voltados para avaliação de sites governamentais, como é o caso de Eschenfelder e Miller (2005) e seu conjunto de ferramentas sociotécnicas e de Horan & Abhichandani (2006) e seu modelo EGOVSAT.

Dos estudos voltados para a avaliação de web sites, migrou-se para a avaliação dos sistemas governamentais de serviços centrada no cidadão.

Na esteira desse tipo de avaliação, os modelos que vamos descrever a seguir merecem destaque por serem usados para avaliar estratégias de governo digital na maioria dos estudos da área de serviços digitais, tanto privados quanto públicos.

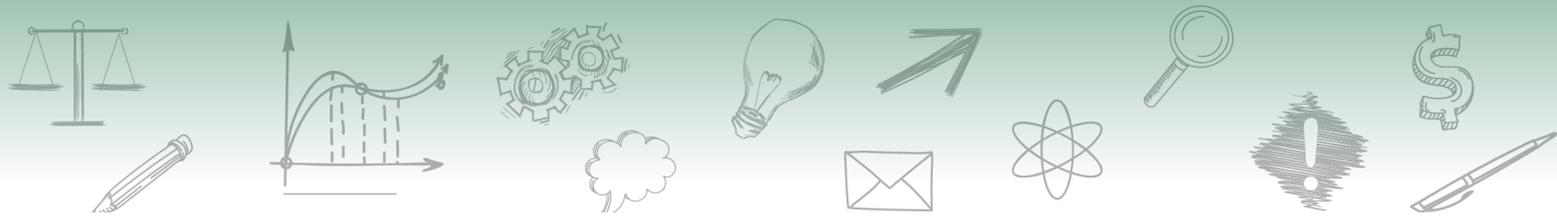
O modelo D&M (DELONE & MCLEAN, 1992)

Também conhecido como modelo de sucesso de sistemas de informação, é originalmente um instrumento da literatura de marketing, que se tornou destacado na literatura de sistemas de informação. Pressupõe que os fatores de qualidade estão relacionados a uma cadeia cíclica envolvendo uso, satisfação do usuário e benefícios para avaliar o sucesso dos sistemas desenvolvidos nas estratégias de governo digital.

O modelo conta com seis variáveis inter-relacionadas:

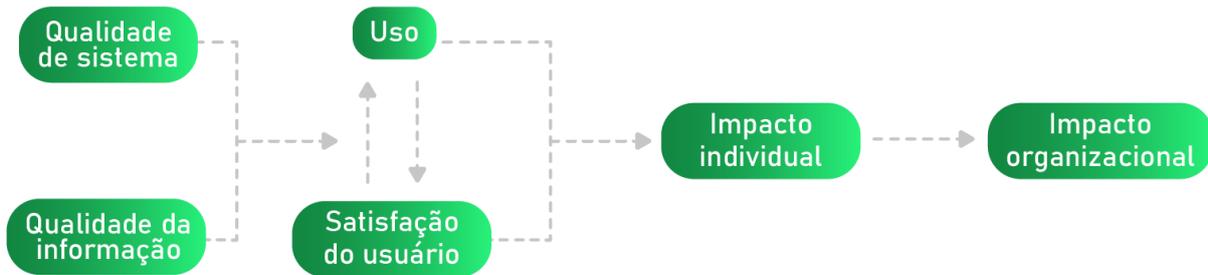
- Qualidade do sistema.
- Qualidade da informação.
- Uso.
- Satisfação do usuário.

⁵ Principais fatores: ajuste informativo à tarefa, apelo emocional, inovação, atendimento, completude on-line, comunicações sob medida, confiabilidade, design do site, facilidade de entendimento e de uso, imagem consistente, informações, navegação, confiança, operações intuitivas, privacidade, processamento de pedidos, segurança, seleção de produtos, vantagem relativa, e velocidade de processamento.



- Impacto individual.
- Impacto organizacional.

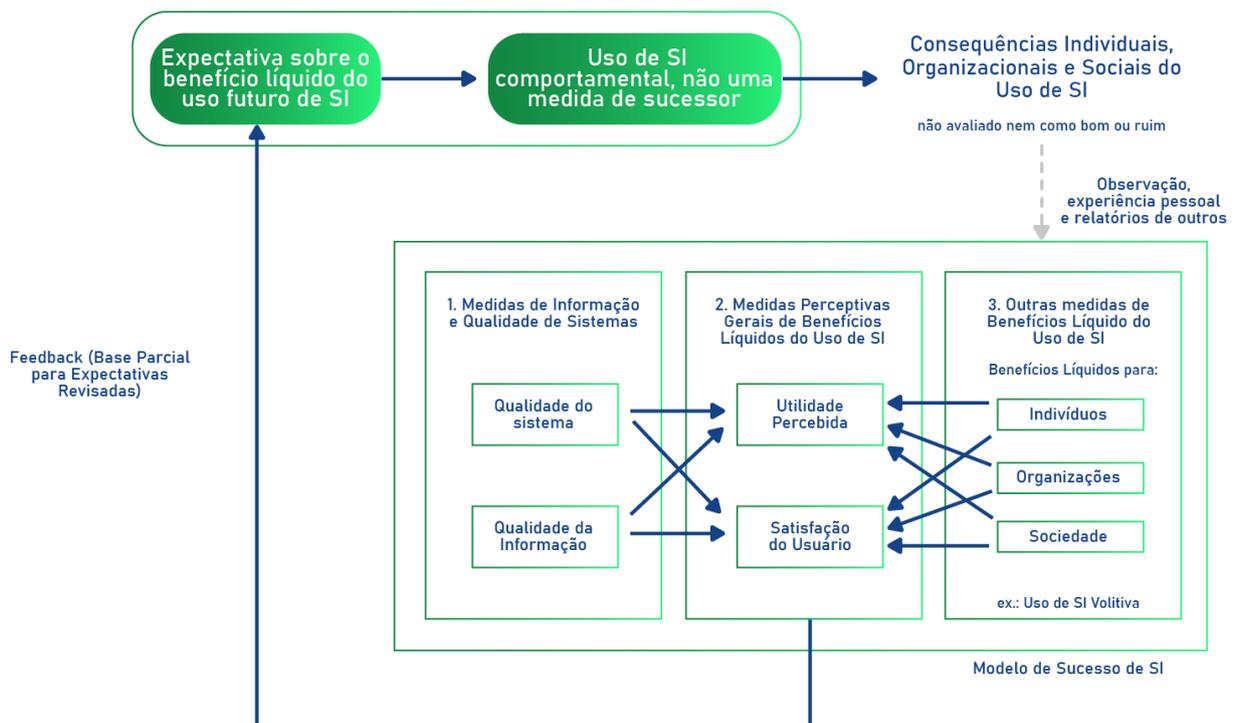
A imagem abaixo ilustra as interdependências causais e temporais entre as dimensões do modelo.



Esquema conceitual do modelo D&M.
 Fonte: adaptado de Delone & Mclean (1992).

O modelo de Seddon (1997)

Em sua primeira versão, o modelo D&M foi amplamente utilizado em diferentes áreas e contexto, sendo considerado um modelo multidisciplinar. Todavia, Seddon (1997) argumentou que a tentativa desse modelo de unir as interpretações causais e processuais, o tornaram erroneamente especificado. Então ele propôs uma nova ferramenta adaptada, a fim de separar a análise dessas dependências. Vejamos:



Modelo D&M revisado e ampliado por Seddon (1997).

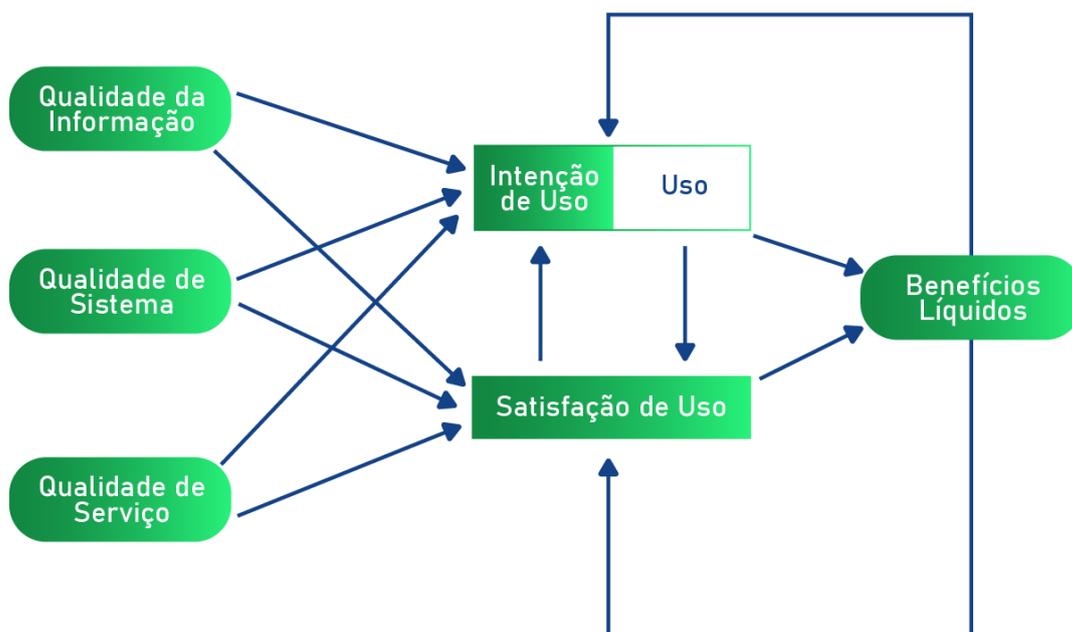


Modelo D&M atualizado por DeLone e McLean (2002)

Após contribuições e críticas de outros pesquisadores e em uma tentativa de resolver a problemática levantada por Peter Seddon, os autores do modelo D&M o revisaram e o atualizaram em 2002. O novo modelo apresenta sete dimensões:

1. qualidade da informação;
2. qualidade do sistema;
3. qualidade do serviço;
4. uso;
5. intenção de uso;
6. satisfação do usuário; e
7. benefícios líquidos.

Os autores apontam que as três primeiras dimensões constituem os principais fatores de qualidade. Cada uma delas influencia, separada ou conjuntamente, no uso e satisfação do usuário. Intenção de uso é apontada como uma variável que tem o objetivo de tornar mais fácil a medição da natureza multidimensional de uso. Afinal, “intenção” de uso é uma atitude, enquanto “uso” é um comportamento efetivo.



Modelo D&M atualizado.
Fonte: DeLone & McLean (2002).



As variáveis uso e satisfação de usuário possuem uma dependência mútua. Enquanto, de maneira lógica, uso é primário à satisfação do usuário, as alterações no nível de satisfação também influenciam o uso. Finalmente, a partir do uso e da satisfação, benefícios líquidos podem vir a ocorrer para o usuário. Posteriormente, se o serviço continua a ser entregue, tais benefícios líquidos influenciam o uso e satisfação do usuário, completando um ciclo.

A seguir, são apresentadas as definições de cada uma das dimensões do modelo atualizado de D&M:

- **Qualidade da informação**
Encontro entre as informações e suas especificações bem como sua adequação, relevância, segurança e facilidade de entendimento para uso pelo usuário.
- **Qualidade do sistema**
Grau em que o sistema atende às expectativas do usuário em questões de disponibilidade, adaptabilidade, confiabilidade, tempo de resposta e usabilidade.
- **Qualidade do serviço**
Percepção da qualidade interna da organização e dos serviços em fatores de garantia, empatia e responsividade.
- **Uso/Intenção de uso**
Medidas de atitude e comportamento que representam o uso propriamente dito do serviço em relação a questões de natureza de uso, padrões de navegação, número de visitas ao site e número de transações executadas.
- **Satisfação do usuário**
Essa dimensão pode ser medida através da aquisição e visitas recorrentes bem como pesquisas de usuário.
- **Benefícios líquidos**
Impactos positivos ou negativos do serviço no usuário, variando em sua natureza conforme o contexto do serviço.

SAIBA MAIS

Entre os estudos que aplicaram esse modelo no setor público, destacam-se:

- Na China, Wang e Liao (2007) utilizam o modelo D&M para avaliar serviços gerais de governo digital;
- Jang (2010) utiliza-o a fim de avaliar um sistema público de e-procurement em Taiwan;



- Singh e Singh (2018) usam-no para avaliar serviços públicos digitais gerais no contexto da Índia.

O modelo D&M também é aplicado de forma combinada a outros modelos em diversos países, por exemplo:

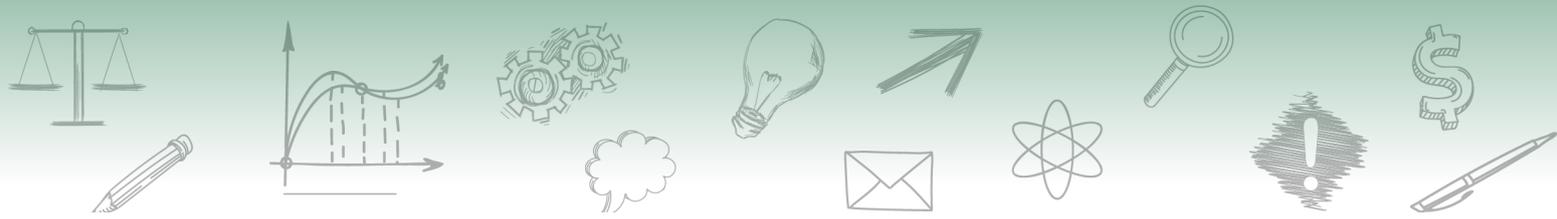
- Nos estudos de Floropoulos et al. (2002), que utiliza os modelos D&M e de Seddon para avaliar um sistema de e-tax da Grécia.
- Em pesquisa na Universidade de Bedfordshire, Almalki et al. (2013) une as três dimensões de qualidade do D&M, uso e satisfação do usuário com variáveis de outros modelos para construir um framework de avaliação de sucesso de portais de governo digital.
- Rana et al. (2015) unem as mesmas dimensões de qualidade com os modelos TAM e de Seddon para analisar o sucesso do Sistema Digital de Reparação de Reclamações Públicas da Índia.
- Também na Índia, Uthaman e Vasanthagopal (2017) incorporam também essas dimensões de qualidade junto a satisfação do usuário e benefícios líquidos, mais conceitos de outros modelos, a fim de estudar a qualidade de serviços oferecidos por Centros de Serviço Comum.

O modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM e TAM2).

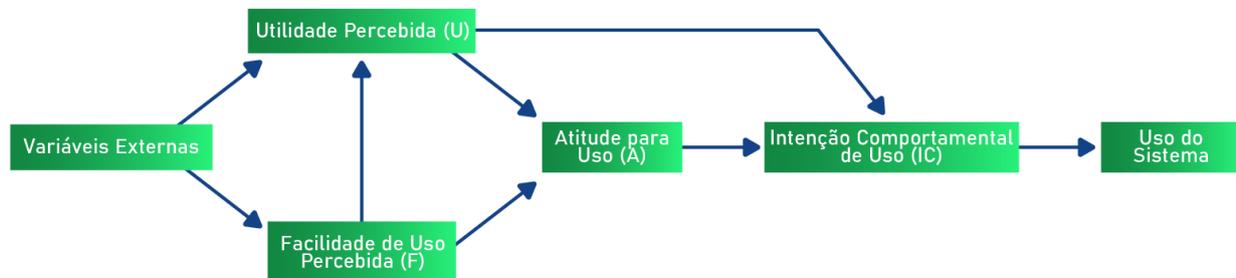
O modelo tem o intuito de definir os determinantes de utilidade percebida e intenções de uso, relacionados à influência social e aos processos cognitivos. Tais determinantes também possuem relação com as variáveis externas do modelo original. Em sua primeira versão o TAM foi proposto por Davis (1986, 1989); e o TAM2 por Venkatesh e Davis (2000). Apesar de possuir uma atualização, a revisão de literatura mostra que o modelo original ainda é o mais utilizado. Além disso, o TAM foi estendido mais uma vez, resultando na construção da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia, que veremos a seguir (UTAUT, na sigla em inglês).

Tanto TAM quanto o TAM2 foram extremamente influenciados pela Teoria da Ação Racional (TRA), que postula que o comportamento individual é orientado por intenções comportamentais. Essas intenções são o resultado da atitude do indivíduo em relação às normas subjetivas associadas ao comportamento. Assim, os construtos Atitude (Attitude) e Norma Subjetiva (Subjective norm) atuam como antecedentes de uma dada intenção comportamental. Ou seja, se uma pessoa tem a intenção de se comportar de uma determinada forma, então é provável que ela vá fazê-lo.

Este modelo considera que o uso de sistemas é um fator importante na avaliação de serviços digitais e procura-se estudar como os usuários aceitam e utilizam as tecnologias. O objetivo é oferecer medidas que permitam estimar, explicar e aumentar a aceitação de novas tecnologias pelos usuários na utilização dos serviços. Ele surge da necessidade de compreender a adoção de novas tecnologias a fim de elaborar ações para solucionar o problema de resistência contra elas.



O modelo procura prever a aceitação de sistemas a partir da medida das intenções dos usuários, e explicar tais intenções através de suas atitudes, normas subjetivas, utilidade percebida, facilidade de uso percebida e variáveis relacionadas. O modelo consiste das seis dimensões ilustradas abaixo:



Dimensões do TAM2.
Fonte: Venkatesh e Davis (2000)

Uma das questões chave do modelo TAM é a influência de variáveis externas sobre crenças, atitudes e comportamento dos usuários. Em seguida, observa-se o impacto de duas dessas crenças – utilidade percebida e facilidade de uso percebida – no comportamento para adoção de um sistema. Ainda, tais crenças estão relacionadas, de maneira que uma maior facilidade de uso pode melhorar o desempenho, permitindo ao usuário produzir mais com o mesmo esforço, portanto, impactando a utilidade percebida. A seguir, veja a definição dessas dimensões:

- **Variáveis externas**
Diferenças individuais, restrições contextuais e intervenções controláveis que afetam o comportamento.
- **Utilidade percebida**
Percepção do usuário sobre o quanto o uso do sistema melhora seu desempenho em um contexto organizacional.
- **Facilidade de uso percebida**
Nível de esforço esperado pelo usuário na utilização do sistema.
- **Atitude para uso**
Atitudes formadas para realizar comportamentos percebidos como positivos pelo usuário.
- **Intenção comportamental de uso**
Intenções surgidas da percepção de utilidade e atitudes formadas que levam ao uso do sistema.
- **Uso do sistema**
Impactos positivos ou negativos do serviço no usuário, variando em sua natureza conforme o contexto do serviço.



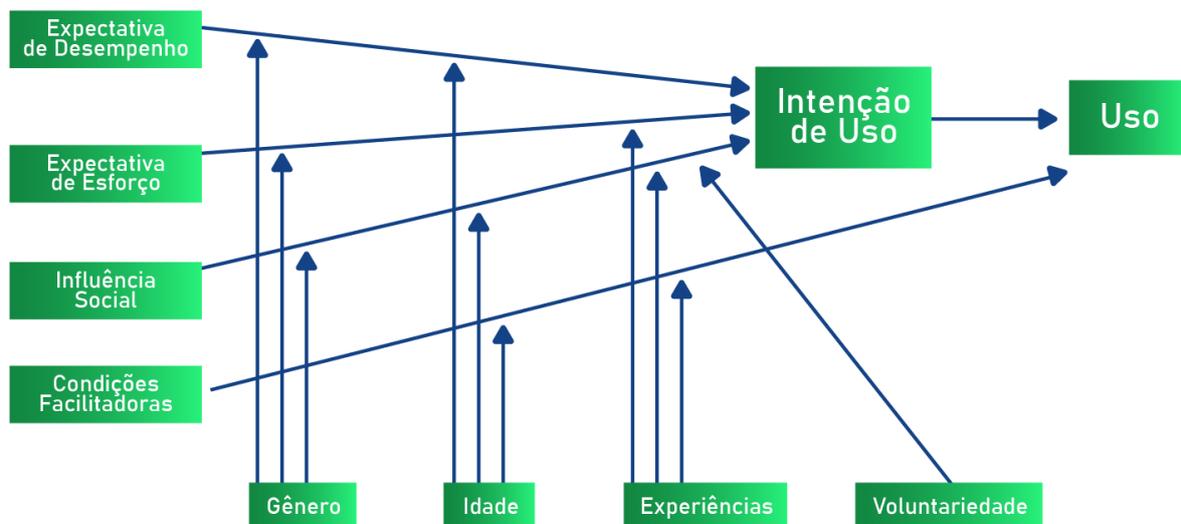
SAIBA MAIS

Algumas aplicações do modelo TAM no setor público de alguns países foram estudadas por:

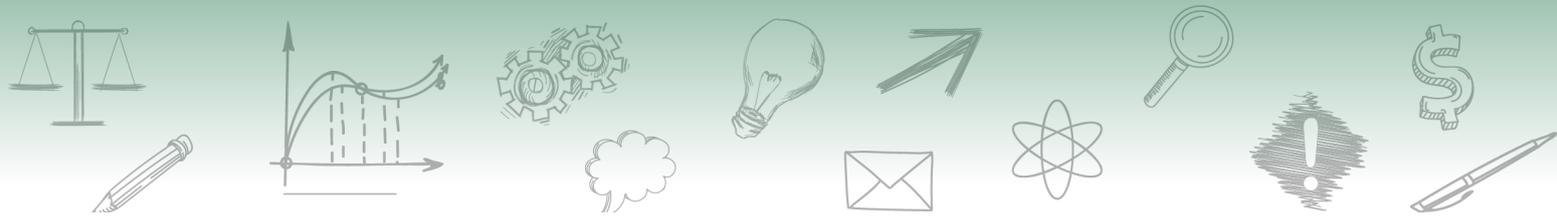
- **Bhattacharya et al. (2011)** que avalia sistemas públicos digitais da Índia, de maneira geral;
- **Almalki et al. (2013)** que o utiliza como base para construir um novo modelo de avaliação;
- **Rana et al. (2015)** combina-o aos modelos D&M e de Seddon para medir o sucesso do Sistema Digital de Reparação de Reclamações Públicas; e
- **Alotaibi e Roussinov (2017)** adaptam o modelo para avaliar sistemas de m-government na Arábia Saudita.

O modelo UTAUT de Venkatesh & Morris (2003)

Também está baseado na teoria de intenção de uso. Ele unifica elementos da Teoria da Ação Racional (TRA), do modelo TAM e TAM2. Possui oito construtos que são determinantes e influenciam diretamente ou indiretamente sobre intenção de uso e uso. Sendo que expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social influenciam na intenção de uso e condições facilitadoras diretamente no uso de determinada tecnologia. Os outros quatro fatores (gênero, idade, experiência e voluntariedade) atuam de forma indireta sobre intenção e uso, eles exercem influência nos quatro primeiros fatores, como você pode ver abaixo:



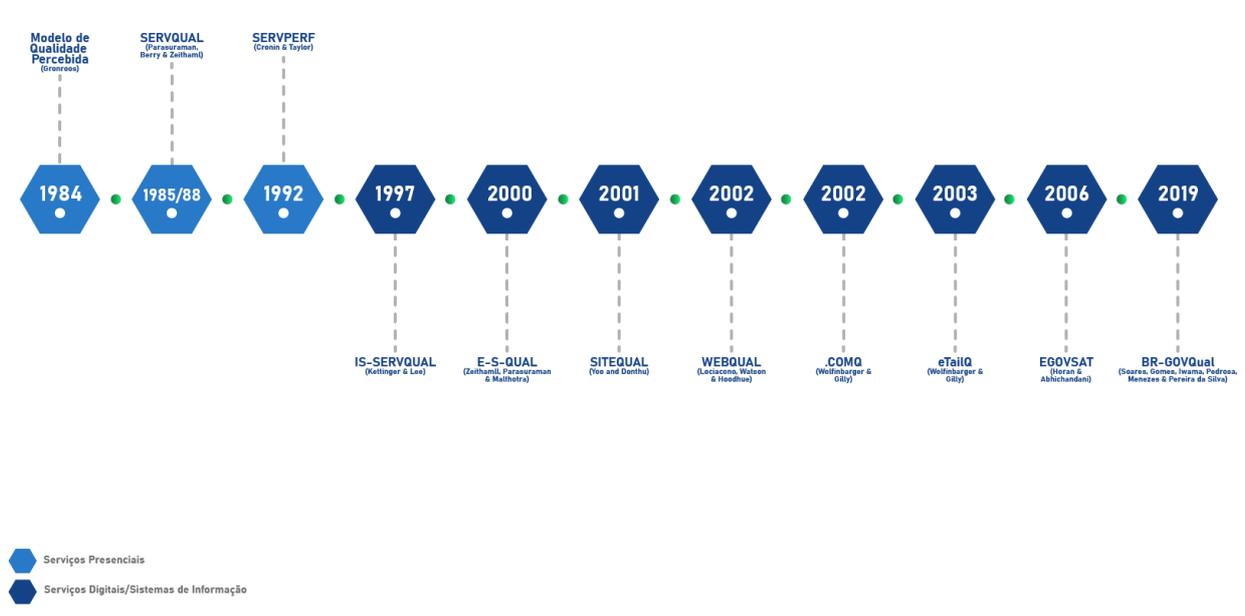
Modelo Conceitual do UTAUT.
Fonte: Venkatesh e Morris (2003).



1.3. Linha do tempo dos modelos de avaliação de serviços presenciais e digitais

Para uma visão mais ampla da evolução da área de avaliação da qualidade de serviços, o infográfico abaixo apresenta uma linha do tempo dos modelos mais citados na literatura.

Evolução dos Modelos de Avaliação de Serviços





Referências

AJZEN, I. & FISHBEIN, M. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. NJ. 1980.

AL-GAHTANI, S. *The applicability of TAM outside North America: An empirical test in the United Kingdom*. **Information Resources Management Journal**. 2001.

ALMALKI, O., DUAN, Y., & FROMMHOLZ, I. *Developing a conceptual framework to evaluate e-government portals' success*. In *Proceedings of the 13th European Conference on e-Government*. University of Insubria Varese, Italy, 19–26. 2013.

BOURANTA, N., CHITIRIS, L. & PARAVANTIS, J. *The relationship between internal and external service quality*. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**. Vol. 21 No. 3, pp. 275-93. 2009.

BRADY, M. K., KNIGHT, G. A., CRONIN Jr., J. J., TOMAS B. G., HULT, B. M. & KEILLOR, B. D. *Removing the contextual lens: A multinational, multi-setting comparison of service evaluation models*. **Journal of Retailing** 81 (3), 2005.

CARTER, L., & BELANGER, F. *Citizen Adoption of Electronic Government Initiatives*. 37th **Annual Hawaii International Conference on System Sciences**, Big Island, Hawaii. 2004.

CHIU, C-M. & WANG, E. T.G. *Understanding Web-based learning continuance intention: The role of subjective task value*. **Information and Management**. 2008.

CRONIN, J. J. J. & TAYLOR, S. A. *Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension*, **Journal of Marketing**, 56, July 1992, pp.60-63.-132.

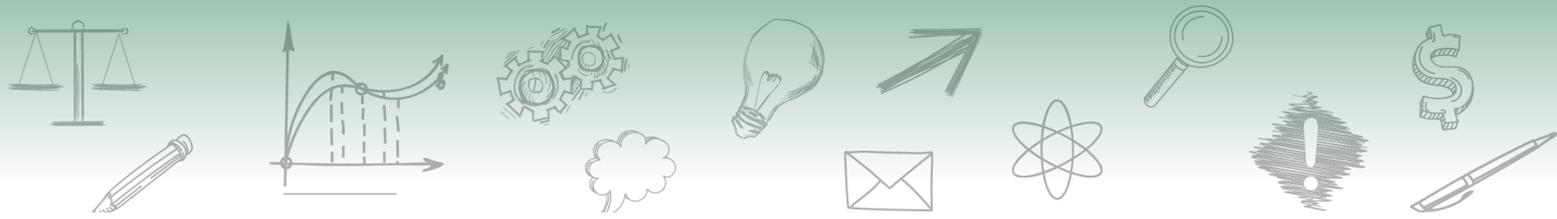
DAVIS, F. D. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. **MIS Quarterly** 13, 3. September.1989.

DELONE, W. H. & MCLEAN, E. R. *Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable*. **Information Systems Research**. 3, 1 (March 1992), 60–95. 1992.

DELONE, W. H. & MCLEAN, E. R. *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update*. **Journal of Management Information Systems**, 19, 4, (2003), 9–30. 2003.

ESCHENFELDER, K.R., & MILLER, C. *The Openness of Government Websites: Toward a Socio-Technical Government Website Evaluation Toolkit*. MacArthur Foundation/ALA Office of Information Technology Policy Internet Credibility and the User Symposium, Seattle, WA. **Erlbaum Associates, Mahwah, NJ**. 2005.

FITZSIMMONS, J. A; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.



GRÖNROOS, C. A. *Service quality model and its marketing implications*. **European Journal of Marketing**. Bradford. v. 18, n. 4, p. 36-44. 1984.

HORAN, T. A. & ABHICHANDANI T. *Evaluation for E-Government Satisfaction. Toward A New Evaluation Model of E-Government Satisfaction: Results of Structural Equation Modeling Proceedings of the Twelfth Americas Conference on Information Systems*. Acapulco, Mexico August 04th. 2006.

KETTINGER, W.J., & LEE, C.C. *Perceived Service Quality and User Satisfaction with the Information Services Function*. **Decision Sciences**. vol. 25, no. 6: pp. 737-766. 1994.

LEE, G. & LIN, H. F. *Customer perceptions of e-service quality in online shopping*. **International Journal of Retail & Distribution Management**, Vol. 33 No. 2, pp. 161-176. 2005.

LI, H.; SUOMI R. *A Proposed Scale for Measuring E-service Quality*. **International Journal of u- and e-Service, Science and Technology**. Vol. 2, No. 1. 2009.

LOIACONO, E. T., WATSON, R. T. & GOODHUE, D. L. *WebQual: An Instrument for Consumer Evaluation of Web Sites*, **International Journal of Electronic Commerce**. 11:3, 51-87. 2007.

OLIVER, R. L. *A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions*. **Journal of Marketing Research**, november, 1980.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. A. & BERRY, L. L. *A conceptual model of service quality and its implications for future research*. **Journal of Marketing**, 49(4), pp. 41-50. 1985.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. A. & BERRY, L. L. *SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality*. **Journal of Retailing**, 64 (1), pp. 12-40. 1988.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. A. & MALHOTRA, A. *E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality*. **Journal of Service Research**, Vol. 7, No. 3, pp. 213-234. 2005.

PETTER, S., DELONE, W. & MCLEAN, E. *Measuring Information Systems Success: Models, Dimensions, Measures, and Interrelationships*, **European Journal of Information Systems**. vol. 17: pp. 236 – 263. 2008.

PITT, L. F. WATSON, R. T. & KAVAN, B. *Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness*. **MIS Quarterly** 19, 2, June. 1995.

RANA, N. P., DWIVEDI, Y. K., WILLIAMS, M. D. & WEERAKKODY, V. *Investigating success of an e-government initiative: Validation of an integrated IS success model*. **Information Systems Frontiers**. 17. 2015.

REDDICK, G.C. *Citizen interaction with e-government: From the streets to servers?* **Government Information Quarterly**, (22), 38-57. 2004.



SEDDON, P. B. *A Respecification and Extension of The DeLone and McLean's Model of IS Success*. **Information Systems Research**. S. 3, 240-253. 1997.

VENKATESH, V. & MORRIS, M. G. *User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View*. **MIS Quarterly**. Vol. 27, 2003.

VENKATESH, V., MORRIS, M. G., DAVIS, G. B., & DAVIS, F. D. *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. **MIS Quarterly**, 425-478. 2003.

WANG, L., BRETSCHNEIDER, S., & GANT, J. *Evaluating Web-Based E-Government Services with a Citizen-Centric Approach*. **38th Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences**. Big Island, Hawaii. 2005.

WOLFINBARGER, M & GILLY, M. Comq: **Dimensionalizing, Measuring, and Predicting Quality of the E-Tail Experience** **Marketing Science Institute Report** No. 02-100 Posted: 25 Sep 2002.

WOLFINBARGER, M & GILLY, M. eTailQ: *Dimensionalizing, Measuring and Predicting Etail Quality*. **Journal of Retailing** 79(3):183-198. December. 2003.

YOO, B. & DONTU, N. Internet Shopping Site (SITEQUAL). **Quarterly Journal of Electronic Commerce**, 2 (1), 31-47. 2000.

YURONG, Y. & MURPHY, L. *Remote electronic voting systems: an exploration of voters' perceptions and intention to use*. **European Journal of Information Systems**. 2007.

ZEITHAML, V. A. *Service excellence in electronic channels*. **Managing Service Quality**, Vol. 12 No. 3, pp. 135-138. 2002.

ZEITHAML, V. A. *Service quality, profitability and the economic worth of customers: What we know and what we need to learn*. **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 28 No. 1, pp. 67-85. 2000.

ZEITHAML, V. A., PARASURAMAN, V. & MALHOTRA, A. *A conceptual framework for understanding e-service quality: Implications for future research and managerial practice*. **MSI Working Paper Series** No. 00-115, Cambridge, MA, pp. 1-49. 2000.

ZEITHAML, V. A., PARASURAMAN, V. & MALHOTRA, A. *Service quality delivery through web sites: A critical review of extant knowledge*. **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 30 No. 4, pp. 362-375. 2002.