

Aplicação do European Customer Satisfaction Índex (ECSI) ao sector das águas

Adelino Silva Soares
Secretário Geral da APDA, Docente da ULHT, Investigador na
Linha de Investigação em Africanologia e Lusofonia / UEICTS.

Ana Sofia Vaz
Membro da Comissão Especializada de Indicadores de Gestão
da APDA

Pedro Simões Coelho
Professor Associado com Agregação do ISEGI/UNL

Susana Pereira Esteves
Assistente do ISEGI/UNL

Resumo

A Satisfação do cliente e a sua avaliação fazem parte integrante das preocupações dos gestores, sendo cada vez mais comum realizarem-se inquéritos juntos dos consumidores de modo a aferir a sua Satisfação.

O Índice Nacional de Satisfação do Cliente (ECSI-Portugal) é um sistema de medida da qualidade dos produtos e serviços disponíveis no mercado nacional, por via da Satisfação do cliente.

A Satisfação dos clientes pode ser medida utilizando duas abordagens distintas, a tradicional e a estrutural. A metodologia utilizada no ECSI-Portugal segue a abordagem estrutural, baseada em modelos de equações simultâneas e variáveis latentes (SEM).

A metodologia adotada neste projeto integra as seguintes etapas:

- Realização de um inquérito junto dos clientes de cada entidade estudada;
- Especificação e estimação de um modelo de Satisfação do cliente adequado a essas entidades;
- Agregação dos resultados obtidos ao nível do setor e produção de informação sobre o conjunto da economia portuguesa.

Pretende-se aplicar estes índices ao setor das águas de modo a que as entidades gestoras obtenham, entre outros benefícios, informação de gestão para atuarem em prol dos seus clientes, permitindo simultaneamente a criação de uma plataforma de validação dos resultados obtidos através de indicadores de desempenho.

Abstract

Customer Satisfaction and its measurement are a part of managers concerns, leading to a increasing use of customer satisfaction surveys by organizations.

The Portuguese Customer Satisfaction Index (ECSI-Portugal) is a measurement system for the quality of products and services offered in the domestic market, through customer satisfaction.

Customer satisfaction may be measured through two different approaches: one that could be called traditional and other known and structural. The methodology used in ECSI-Portugal uses the structural approach, based on structural equation modeling with latent variables (SEM).

The methodology adopted in this project includes the following stages:

- Implementation of a survey near customers of each studied organization;
- Specification and estimation of a customer satisfaction model adequate to those organizations;
- Aggregation of results to industry level and production of information about the Portuguese economy.

The present goal of the project is to apply these indexes to the water industry, offering to operators, new management information allowing to better fulfill customers needs. Simultaneously, we aim to create a validation platform for results obtained through management indicators.

1. Introdução

A Satisfação do cliente e a sua avaliação fazem parte integrante das preocupações dos gestores nos tempos que correm, sendo cada vez mais comum realizarem-se inquéritos juntos dos consumidores de modo a aferir a sua Satisfação.

Uma vez que é o cliente quem verdadeiramente faz juízo da qualidade, a medição e acompanhamento do seu nível de Satisfação constituem uma ferramenta de gestão indispensável para o planeamento e implementação de formas de melhoria.

Alguns dos mais conhecidos benefícios que podem resultar da análise da Satisfação dos clientes são (Schmidt, 1998):

- Identificar oportunidades para melhorias no serviço;
- Identificar o que os clientes desejam, contrariamente ao que as organizações pensam que os clientes querem;
- Alocar recursos de forma mais eficaz para ir ao encontro das prioridades dos clientes, tendo como objetivo dar prioridade a serviços que são considerados importantes e reduzir ou mesmo eliminar serviços que os clientes não dão valor (quando apropriado);
- Desenvolver respostas pró-ativas para as exigências emergentes dos clientes, reduzindo crises e *stress* para os colaboradores e clientes;
- Facultar *feedback* aos colaboradores, aos gestores e políticos sobre a eficácia dos programas;
- Avaliar a concretização do mandato da organização e mesmo sustentar algumas alterações ao mandato;

- Fortalecer o plano estratégico;
- Avaliar a eficácia de novas estratégias (por exemplo avaliar o sucesso de implementação de novas tecnologias na perspetiva do cliente);
- Validar os pedidos de aumento de recursos em áreas que necessitam de melhoria.

A Satisfação dos clientes pode ser medida utilizando duas abordagens distintas: a tradicional e a estrutural.

Na abordagem tradicional a Satisfação é avaliada através de uma exploração descritiva das respostas e estimadas medidas de satisfação dos clientes, sendo essencialmente investigadas relações de interdependência.

Na abordagem estrutural, por seu lado, a Satisfação dos clientes é modelada, encontrando-se relações de causalidade entre as dimensões em análise, ou seja, existe investigação acerca de relações de causalidade/dependência. É a estimação do modelo resultante deste tipo de análise que fornece os índices de Satisfação.

2. ECSI-Portugal

O European Customer Satisfaction Index – Portugal (ECSI-Portugal) é um sistema de medida da qualidade dos produtos e serviços disponíveis no mercado nacional, por via da Satisfação do cliente. O Índice Europeu de Satisfação do Cliente foi criado com o objetivo de fornecer às empresas meios que lhes permitam analisar anualmente a perceção dos seus clientes relativamente aos produtos/serviços fornecidos, tornando-se num indicador de medida da performance para as economias nacionais e europeias.

Portugal foi um dos países que, em 1999, integrou o ECSI, lançado nesse mesmo ano pela European Organization for Quality (EOQ), pela European Foundation for Quality Management (EFQM) e pela Customer Satisfaction Index (CSI) – University Network, com o apoio da Comissão Europeia.

A nível nacional, e de modo a garantir a isenção, a credibilidade e o rigor necessários, o Índice Nacional de Satisfação do Cliente é desenvolvido por uma Equipa constituída por representantes das seguintes entidades:

- Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ);
- Instituto Português da Qualidade (IPQ);
- Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa (ISEGI – UNL).

A metodologia adotada neste projeto é inovadora e consiste nas seguintes etapas:

- Realização de um inquérito junto dos clientes de cada empresa incluída no âmbito do estudo;
- Especificação e estimação de um modelo de Satisfação do cliente adequado a essas empresas;
- Agregação dos resultados obtidos ao nível do setor, sendo objetivo da Equipa do Projeto construir um índice de Satisfação do cliente representativo do conjunto da economia portuguesa.

O ECSI segue uma abordagem dita estrutural, baseada em modelos de equações simultâneas e variáveis latentes (SEM).

Os índices obtidos através da abordagem estrutural possuem um conjunto de propriedades bastante interessantes, as quais mencionámos seguidamente:

- **Capacidade de Previsão** – os índices de Satisfação e de lealdade do cliente estão fortemente correlacionados com a rentabilidade das empresas e sua cotação nas bolsas de valores mobiliários, constituindo-se como indicadores avançados dessa rentabilidade;
- **Capacidade de diagnóstico** – esta abordagem permite não só estimar os índices de Satisfação do Cliente, mas igualmente diagnosticar as razões dos valores assumidos e as consequências sobre a lealdade do cliente;
- **Possibilidade de agregação** – os índices de satisfação são calculados ao nível da empresa, depois, por agregações sucessivas, é possível calcular os índices ao nível do setor de atividade (agregação de empresas), do país (agregação de setores) e mesmo ao nível europeu (agregação de países);
- **Comparabilidade** – trata-se de uma propriedade bastante interessante uma vez que permite não só comparar os índices de Satisfação de diferentes empresas, indústrias, setores ou mesmo países, mas também oferece a possibilidade de fazer comparações temporais, fornecendo informação acerca da melhoria/declínio da empresa assim como das tendências gerais;
- **Precisão** – os índices de Satisfação do Cliente obtidos pela abordagem ECSI, para além de possuírem as propriedades anteriormente referidas, são ainda estimados com uma precisão cerca de 20% superior à dos índices obtidos pela abordagem tradicional dos estudos de mercado que não possuem tais propriedades.

3. Modelo Satisfação do Cliente

O questionário utilizado possui dois tipos de variáveis: as variáveis de caracterização e as variáveis relativas ao conteúdo do inquérito.

As variáveis relativas ao conteúdo do inquérito compreendem essencialmente intenções comportamentais, atitudes e percepções.

As variáveis de caracterização dizem principalmente respeito a aspetos demográficos, económicos, que descrevem de forma geral o inquirido, ou seja, são as questões relativas ao perfil do inquirido. Estas variáveis desempenham um papel fundamental na compreensão e na precisão de fenómenos socio-económicos e geográficos.

Pretende-se através da aplicação de um questionário medir variáveis que não podem ser observadas nem medidas diretamente – variáveis latentes. Estas variáveis são definidas a partir de um conjunto de outras variáveis que são passíveis de serem observadas ou medidas – variáveis de medida. Cada variável de medida está associada a uma pergunta do questionário adotado para medir a Satisfação do Cliente.

O sistema das equações estruturais possui dois subtemas:

- modelo das variáveis latentes (modelo estrutural), constituído pelo conjunto de equações que definem as relações entre as variáveis latentes;
- modelo de medida, constituído pelo conjunto de equações que definem as relações entre as variáveis latentes e as variáveis de medida.

O modelo de Satisfação dos clientes compreende sete variáveis latentes:

- Imagem;
- Expetativas dos clientes;
- Qualidade percecionada dos produtos e serviços;
- Valor apercebido ou relação qualidade/preço;
- Satisfação;
- Reclamações dos clientes;
- Lealdade.

A Imagem é uma variável que pretende integrar todo o tipo de associações que os clientes fazem com o nome da entidade estudada, utilizando informação proveniente de várias fontes ao longo do tempo, como por exemplo experiências próprias, experiências de outrem e campanhas de marketing.

As Expetativas dos clientes incluem não só a informação que os clientes detinham sobre os serviços prestados pelas entidades estudadas antes de serem clientes, mas igualmente a antecipação que estes fazem sobre a capacidade destas oferecerem serviços com qualidade. As expetativas dos clientes, em termos operacionais, representam o que os clientes querem ou necessitam para se encontrarem completamente satisfeitos.

A Qualidade Apercebida, definida como o julgamento do cliente sobre a superioridade ou excelência dos produtos e/ou serviços disponibilizados pela entidades estudadas, integra, para além de um julgamento global, a avaliação de um conjunto de aspetos tangíveis e intangíveis.

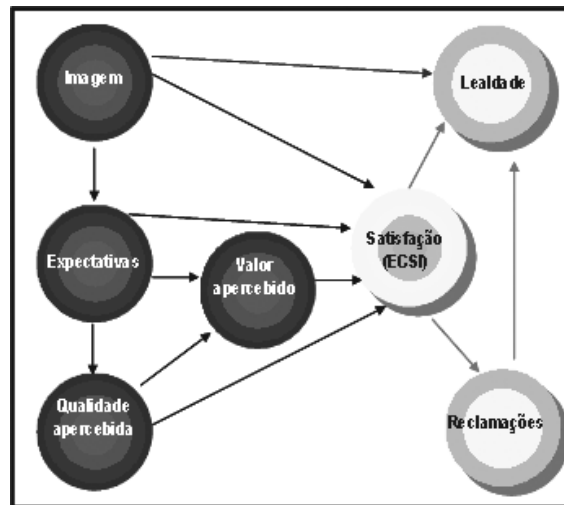
O Valor Apercebido, ou relação entre qualidade e preço, representa a avaliação feita pelos clientes da qualidade dos produtos e serviços da entidade estudada, tendo agora em atenção o preço pago por esses produtos e serviços.

A Satisfação, variável central do modelo, é medida com base na Satisfação global, cumprimento das expetativas e comparação com a empresa/entidade ideal.

O tratamento das Reclamações é um factor importante na avaliação da Satisfação dos clientes, uma vez que existe o pressuposto de que clientes insatisfeitos têm tendência a apresentar mais reclamações que os clientes satisfeitos. Desta forma, esta dimensão é medida através de três variáveis: identificação dos clientes que reclamaram, forma como foi resolvida a última reclamação (para os que reclamaram) e perceção sobre a forma como as reclamações seriam resolvidas (para os que não reclamaram).

A Lealdade é uma das dimensões de maior importância, dado o seu carácter de indicador avançado em relação à rentabilidade das organizações. Esta inclui indicadores de natureza mais emocional e outros de natureza mais comportamental. Deste modo, o aumento do índice de lealdade constitui o objetivo central de toda a estratégia visando a Satisfação do cliente.

A complementar estas variáveis latentes é recolhida outra informação socioeconómica e geográfica, como por exemplo Idade, Género e Nível de Escolaridade. Estas questões são utilizadas na interpretação dos padrões de resposta encontrados entre as questões associadas às variáveis latentes anteriormente referidas.



Modelo ECSI-Portugal

4. As Equações do Modelo

4.1. Modelo estrutural

O índice de Satisfação do cliente é a variável central do modelo. As outras variáveis do modelo podem ser classificadas em um dos dois tipos seguintes:

- Determinantes;
- Consequentes.

Como facilmente se conclui, as variáveis Imagem, Expetativas, Qualidade Apercebida e Valor Apercebido fazem parte das variáveis determinantes. Como consequentes da Satisfação temos as Reclamações e a Lealdade.

Existem variáveis latentes independentes, designadas por exógenas representadas por ξ_j . São denominadas exógenas uma vez que as suas causas não são explicadas pelo modelo. Por outro lado, existem as variáveis endógenas que são determinadas por variáveis internas ao modelo. Cada uma das variáveis endógenas é representada por η_j . As variáveis latentes endógenas são explicadas apenas parcialmente pelo modelo. A componente não explicada é representada por v_j que é o erro aleatório na equação.

A representação matricial das equações do modelo estrutural é dada por:

$$\eta = \beta\eta + \gamma\xi + v$$

onde para um modelo com g variáveis endógenas e k variáveis exógenas η é um vetor de dimensão $(gx1)$ e representa o vetor das variáveis latentes endógenas, ξ o vetor das variáveis exógenas de dimensão $(kx1)$, e β e γ são matrizes (de ordem gxg e ordem gxk) de parâmetros designados por coeficientes de impacto e v é o vetor $(gx1)$ dos resíduos aleatórios.

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{31} & \beta_{32} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{41} & \beta_{42} & \beta_{43} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \beta_{54} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \beta_{64} & \beta_{65} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} \\ 0 \\ 0 \\ \gamma_{41} \\ 0 \\ \gamma_{61} \end{bmatrix} \xi_1 + \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \\ v_4 \\ v_5 \\ v_6 \end{bmatrix}$$

Equações do Modelo Estrutural

onde, ξ_1 : imagem, η_1 : expetativas dos clientes, η_2 : qualidade apercebida, η_3 : valor apercebido, η_4 : satisfação do cliente, η_5 : reclamações, η_6 : lealdade do cliente.

Estimação do Modelo

O modelo é estimado com o algoritmo PLS (Partial Least Squares) ao nível de empresa produzindo um conjunto de informação:

- Coeficientes do modelo, que fornecem os pesos de cada um dos indicadores na formação de cada variável latente;
- Estimativas para os coeficientes de impacto indireto (ou do modelo estrutural) que quantificam as relações entre as variáveis latentes;
- Valores individuais para as variáveis latentes;
- Medidas de precisão (margens de erro, desvios padrão, coeficientes de determinação, etc.);
- Medidas de qualidade do ajustamento (coeficientes de determinação, comunalidades, medidas de redundância, etc.).

Os resultados são estimados separadamente para cada uma das variáveis latentes, calculando o seu índice para cada uma das empresas estudadas.

Assim, são obtidos:

- índices para as variáveis latentes (normalizados numa escala de 0 a 100) e onde estão ponderados os indicadores de medida com base na importância atribuída pelos clientes (estimada pelo modelo);
- estimativas para os coeficientes de impacto totais ou indiretos que quantificam os efeitos multiplicativos das relações entre estes índices.

4.2. Modelo de medida

O modelo de medida associa cada variável latente, a um conjunto de indicadores, designados por variáveis de medida, obtidos diretamente através do questionário.

As equações de medida podem ser escritas da seguinte forma:

$$x = \Lambda_x \xi + \delta$$

$$y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$$

As variáveis aleatórias de x são os indicadores (variáveis observadas) das variáveis latentes exógenas ξ 's.

As variáveis aleatórias de y são os indicadores das variáveis latentes endógenas η 's.

O vetor x tem a dimensão $qx1$ onde q é o número de indicadores de ξ e y é um vetor de $px1$, onde p é o número de indicadores de η .

As matrizes Λ_x e Λ_y contêm os parâmetros λ_i , que são os coeficientes estruturais que fazem a ligação entre as variáveis latentes e observadas.

A matriz Λ_x é qxk , onde k é o número de variáveis latentes exógenas ξ 's e Λ_y é pxg , onde g é o número de variáveis latentes endógenas η 's.

5. Setores estudados

O projeto tem vindo a ser progressivamente expandido a um maior número de setores de atividade, visando o cálculo de um índice de Satisfação do cliente com representatividade nacional. No ano de 2006 foram estudadas cerca de 40 organizações e realizadas perto de 10.000 entrevistas aos seus clientes em vários setores.

A nível nacional o índice, com edições desde 1999, tem vindo a alargar a base de estudo, sendo já desenvolvido nos seguintes setores de atividade: Banca; Seguros; Combustíveis; Gás; Transporte Público de Passageiros; Rede telefónica Fixa; Rede telefónica Móvel, Televisão por Cabo, Fornecimento de Internet e Comunicações Postais. Por outro lado conta-se já com duas extensões ao setor público, que incluem o estudo da satisfação dos utentes dos Hospitais

públicos portugueses (SPA e EPE), bem como da Administração Pública (Finanças, Segurança Social, Registo Civil e Registo Automóvel).

6. O setor das águas no ECSI-Portugal

Prosseguindo na senda de expansão do projeto e de alargamento da cobertura da economia Portuguesa, a Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas (APDA), em parceria com o consórcio ECSI-Portugal, planeia a extensão deste projeto ao setor das águas, para o ano de 2008.

Numa primeira fase o estudo pretende incidir sobre as entidades gestoras de água ao cliente final, podendo numa segunda fase ser expandido à recolha e drenagem de águas residuais.

Este estudo proporciona um sistema independente e credível da medida da qualidade (em termos de Satisfação do cliente), oferecendo às organizações participantes mecanismos que permitem integrar a satisfação dos clientes como objetivo central na gestão, facultando simultaneamente instrumentos de atuação neste domínio. Em particular, a informação produzida permitirá às organizações:

- Conhecer o índice de Satisfação dos seus clientes e a relação entre este índice e o nível de lealdade;
- Conhecer (em termos de causa e efeito) os principais determinantes do índice de Satisfação, i.e., compreender as causas subjacentes ao seu nível de desempenho;
- Dispor de uma medida da qualidade dos produtos e serviços por si produzidos;
- Comparar o índice de Satisfação do cliente com os índices de outras organizações do mesmo setor de atividade e de outros setores de atividade;
- Posicionar-se em termos de Satisfação do cliente relativamente a organizações com a mesma atividade na União Europeia e nos EUA;
- Dispor de um conjunto de recomendações que identifiquem as principais dimensões e atributos de atuação prioritária tendo em vista a Satisfação do cliente.

É com interesse que se vê a integração do setor das águas na construção deste Índice, dado este setor de atividade ser considerado estratégico para a economia nacional e os serviços que presta fazerem parte das necessidades básicas dos cidadãos.

Ao participarem na construção deste Índice, as entidades gestoras obterão, entre outros benefícios, informação de gestão para atuarem em prol dos seus clientes e, adicionalmente, permitirão a criação de uma plataforma de validação dos resultados obtidos através de indicadores de desempenho.

Bibliografia

- ALLEN, D.; RAO, T. – *Analysis of Customer Satisfaction Data*. Wisconsin, ASQ Quality Press, 2000.
- BOLLEN, K. A. – *Structural Equations with Latent Variables*, John Wiley and Sons, 1989
- HAYES, BOB E. – *Measuring customer satisfaction Survey design, use, and statistical analysis methods, 2nd edition*. Wisconsin, ASQ Quality Press, 1997.
- SCHMIDT, F.; STRICKLAND, T. – *Client Satisfaction Surveying: A manager's Guide. Canada*, Canadian Centre for Management Development, 1998.
- VILARES, M.J.; COELHO, P.S., *Satisfação e Lealdade do Cliente – Metodologias de avaliação, gestão e análise*, Lisboa, Escolar Editora, 2005.