



José Filipe Pereira Pinto

**Indicadores de desempenho para
avaliar a satisfação de clientes: uma
aplicação em contexto B2B**

Universidade do Minho
Escola de Engenharia





Universidade do Minho
Escola de Engenharia

José Filipe Pereira Pinto

**Indicadores de desempenho para avaliar
a satisfação de clientes: uma aplicação
em contexto B2B**

Dissertação de Mestrado Integrado em
Engenharia e Gestão Industrial

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professora Doutora Cristina Santos Rodrigues
Professor Doutor Eusébio Manuel Pinto Nunes



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

José Filipe Pereira Pinto

**Indicadores de desempenho para avaliar a
satisfação de clientes: uma aplicação em
contexto B2B**

Dissertação de Mestrado Integrado em
Engenharia e Gestão Industrial

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professora Doutora Cristina Santos Rodrigues
Professor Doutor Eusébio Manuel Pinto Nunes

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do *RepositóriUM* da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição

CC BY

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

AGRADECIMENTOS

A realização da presente Dissertação de Mestrado é o terminar de um capítulo, o capítulo mais marcante e gratificante que vivi até ao momento. É culminar de 5 anos incríveis que ficarão gravados para sempre em pequenos excertos na minha memória, desde momentos difíceis e de puro stresse, a momentos em que a única preocupação era ser feliz e divertir-me. Posto isto, cabe-me agradecer publicamente a todos aqueles, que de forma direta ou indireta, me ajudaram ou melhoraram os meus dias tornando-os ainda mais maravilhosos.

Quero agradecer à Professora Doutora Cristina Maria Santos Rodrigues e ao Professor Doutor Eusébio Manuel Pinto Nunes que, no desempenho das suas funções como orientadores, sempre demonstraram disponibilidade e rapidez de resposta e principalmente, por toda a preocupação e ajuda na realização da Dissertação de Mestrado.

Quero também agradecer a todos os colaboradores do serviço ligado ao cliente, pela simpatia e pela forma acolhedora que me receberam e me ajudaram durante o meu estágio. Dentro desta fantástica equipa, quero agradecer em especial ao Team ICP que sempre me auxiliaram desde o primeiro dia, pela alegria contagiante, pela transmissão de conhecimentos e por toda a paciência que tiveram comigo durante este percurso.

Quero ainda agradecer à Engenheira Natália Semanas pela confiança e oportunidade da realização da dissertação em contexto industrial, pela ajuda, atenção, e humanidade que sempre manifestou para comigo ao longo deste estágio curricular.

Quero agradecer a todos aqueles que comigo realizaram esta longa caminhada, em particular aos amigos fantásticos que me ajudaram e me incentivaram ao longo desta jornada inesquecível.

E porque os últimos são os primeiros, um obrigado muito especial à minha família. À minha Mãe, ao meu Pai e ao meu Irmão, pelos valores e educação que me inculcaram e pelos quais me rejo. Sem vocês nada disto teria acontecido!

A todos vocês, O MEU MUITO OBRIGADO!

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Indicadores de desempenho para avaliar a satisfação de clientes: uma aplicação em contexto B2B

RESUMO

A indústria é um mundo em evolução e as organizações unem esforços para se manterem cada vez mais competitivas. Posto isto, têm de definir estratégias e serem resilientes perante as dificuldades e obstáculos que surgem diariamente. Num contexto de negócio complexo e com tanta incerteza, torna-se fulcral que as empresas monitorizem o seu desempenho de forma a avaliar o nível cumprimento dos objetivos estabelecidos para os diferentes níveis de gestão. Para o efeito, recorre-se a indicadores de desempenho (*Key Performance Indicators* – KPI). Tendo em conta o tema e o contexto deste projeto, pretende-se implementar um conjunto de KPI capaz de medir a eficiência, a qualidade de serviço e a satisfação dos clientes da Empresa.

Inicialmente, foi necessário avaliar a situação atual, elaborando um diagnóstico para identificar as oportunidades de melhoria. Como tal, foram avaliados os indicadores de desempenho existentes na empresa e analisado os modos como é feita a perceção da satisfação dos clientes. Posteriormente, foram realizadas propostas de melhoria tal como a implementação de novos indicadores de desempenho. Foi também proposto a realização de questionário SERVPERF de modo a ser entendida a qualidade percebida pelo cliente, com o objetivo de identificar melhorias de forma a aumentar a satisfação dos clientes e consequentemente a sua retenção e fidelidade. Foi ainda construído um *dashboard* de modo a centralizar a informação pertinente para a tomada de decisão tendo como foco a satisfação dos cliente.

PALAVRAS-CHAVE

Indicadores chave de desempenho; Qualidade; Satisfação de cliente

Key performance indicators to assess customer satisfaction: an application in a B2B context

ABSTRACT

Nowadays, the industry is a world in constant evolution and companies try to remain competitive. In this way, companies try to stand out by offering more efficient services at more competitive prices. That said, with so many adversities arising every day, companies must define strategies to face difficulties and obstacles to be resilient and manage to subsist in the market. With such a complex market, it is crucial that companies are able to measure their performance in order to know if they are meeting their objectives. Knowing that by measuring our performance, we are aware of and responsible for what happens within the company and how we respond to market demands, this point has become a determining factor within organizations. It was due to the need to measure and evaluate ourselves that KPI emerged. These indicators allow us to assess if the quality, efficiency, and service provided to customers is the same that the company has committed to provide.

Initially, it was necessary to evaluate the current situation, preparing a diagnosis to understand where the opportunities for improvement are. Therefore, the existing performance indicators in the company were evaluated, and analysed the ways in which customer satisfaction is perceived. Subsequently, improvements were proposed such as the implementation of new performance indicators, and also, to carry out SERVPERF questionnaire in order to understand the quality perceived by the customer and where it is possible to perform improvements in order to increase customer satisfaction and consequently their retention and loyalty.

KEYWORDS

Customer satisfaction; Key Performance Indicators; Quality.

ÍNDICE

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	v
Abstract.....	vi
Índice de Figuras.....	x
Índice de Tabelas.....	xi
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos.....	xii
1 Introdução.....	1
1.1 Enquadramento e motivação.....	1
1.2 Objetivos e resultados esperados.....	2
1.3 Metodologia da investigação.....	2
1.4 Estrutura da dissertação.....	3
2 Revisão da Literatura.....	4
2.1 Gestão da Qualidade e alguns conceitos.....	4
2.2 Serviço pós-venda.....	5
2.3 Satisfação do cliente.....	6
2.3.1 Relação entre qualidade de serviço e satisfação do cliente.....	9
2.3.2 Relação entre satisfação, retenção e lealdade dos clientes.....	9
2.4 Sistemas de gestão de reclamações de clientes.....	11
2.5 Medição da qualidade do serviço prestado.....	12
2.5.1 Modelo de Qualidade de Serviço de Grönrrros.....	13
2.5.2 Modelo SERVQUAL.....	13
2.5.3 Modelo SERVPERF.....	16

2.6	Indicadores chave de desempenho.....	17
2.7	Síntese do capítulo.....	20
3	Descrição e análise crítica da situação atual.....	21
3.1	Contexto.....	21
3.2	Apresentação e análise dos KPI do Departamento de Qualidade.....	22
3.2.1	Análise dos KPI existentes no Departamento de Qualidade.....	30
3.3	Questionário de satisfação de clientes.....	35
3.3.1	Descrição do questionário realizado ao cliente.....	35
3.3.2	Análise dos resultados dos questionários.....	37
3.4	Indicadores de desempenho por cliente.....	39
3.4.1	Apresentação do Índice de Satisfação de Clientes (CSI).....	40
3.4.2	Identificação dos KPI utilizados por cada cliente.....	40
3.5	Síntese do capítulo.....	48
4	Apresentação e implementação de propostas de melhoria.....	49
4.1	Proposta de melhoria dos KPI utilizados no serviço de ligação ao cliente.....	49
4.1.1	"QCs Abertas Fora do Tempo [%]".....	49
4.1.2	"Q8s Abertas Fora do Tempo [%]".....	51
4.1.3	"Q8s Fechadas [%]".....	53
4.2	Questionário Proposto.....	55
4.3	Proposta de um novo <i>dashboard</i>	56
4.3.1	Apresentação dos indicadores presentes no novo <i>dashboard</i>	57

4.3.2	Apresentação do Índice de Satisfação dos Clientes (CSI) no novo <i>dashboard</i>	64
4.3.3	Explicação do método gestão visual aplicado na criação do novo <i>dashboard</i>	66
4.4	Síntese do capítulo.....	67
5	Conclusão, limitações e trabalhos futuros.....	69
5.1	Conclusão.....	69
5.2	Limitações e trabalho futuro	70
	Referências Bibliográficas	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de Qualidade Total Percebida (Grönrrros)	13
Figura 2 - Modelo da qualidade em serviços de Parasuraman, Zeithaml & Berry	15
Figura 3 - Análise do desempenho do indicador OKm [IPB].....	30
Figura 4 - Histórico do desempenho do indicador "Tempo de Resposta 0 Km"	32
Figura 5 - Histórico do desempenho do indicador "QCs Abertas em Análise"	33
Figura 6 - Número de reclamações	34
Figura 7 - Taxa de respostas ao questionário anual existente na empresa	37
Figura 9 - Grupo 2 resultados	39
Figura 14 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 3	42
Figura 15 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 4	43
Figura 16 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 5	44
Figura 17 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 6	44
Figura 14 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 12	48
Figura 15 - Histórico do indicador QCs Abertas Fora do Tempo [%]	50
Figura 16 - Histórico da percentagem de Q8 fechadas na Empresa	51
Figura 17 - Histórico Q8 fechadas na Divisão	53
Figura 18 - Histórico Q8s fechadas na Empresa (dados 2022)	53
Figura 19 - Histórico de Q8s fechadas de todas as empresas da Divisão criadas em 2021	54
Figura 20 - First Pass Yield [%]	61
Figura 21 - Top Falhas.....	64
Figura 22 - Satisfação cliente (cenário 1).....	65
Figura 23 - Satisfação cliente (cenário 2).....	65
Figura 24 - Representação dos objetivos interno e do cliente	67

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores de desempenho do Departamento Qualidade	22
Tabela 2 - KPI analisados no Departamento de Qualidade	29
Tabela 3 - QCs Abertas Fora do Tempo [%]	51
Tabela 4 - Q8s Abertas Fora do Tempo [%].....	52
Tabela 5 - Apresentação das afirmações realizadas	56
Tabela 6 - Indicadores presentes no Dashboard	58

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

3 MIS - *3 Months In Service* (3 meses em serviço)

B2B - *Business-to-Business*

CSI - *Customer Satisfaction Index* (Índice de satisfação do cliente)

IPB - *Incidents per Billion* (ocorrências por mil milhões)

KPI - *Key Performance Indicator* (indicador chave de desempenho)

PPM - *Parts Per Million* (partes por milhão)

QC - *Quality Complaint* (reclamação da qualidade)

Q8- *Qualidade 8 Passos* (método de resposta às reclamações)

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO E MOTIVAÇÃO

As organizações têm de se mostrar eficazes e eficientes, sendo mais competitivas no setor onde estão inseridas e enfrentado assim as adversidades que surgem ao longo do tempo (Sirén et al., 2017). Assim sendo, as organizações estão mais sensíveis aos custos e mais exigentes tanto na qualidade requerida dos produtos, como na rapidez de resposta às suas necessidades. Isto obriga a uma gestão mais eficaz para reduzir custos e desperdícios de maneira a aumentar a eficiência e a qualidade prestada (Martins, 2006).

De modo a avaliar as atividades bem como se os objetivos traçados estão a ser alcançados, as organizações têm de medir o seu desempenho com base em métricas conhecidas como *Key Performance Indicators* (KPI). Os KPI desempenham um papel fundamental na transformação dos objetivos organizacionais para a realidade (Popova & Sharpanskykh, 2010), ajudando a compreender o desempenho em relação aos objetivos estratégicos (Del-Rio-Ortega et al., 2013). Este sistema de indicadores de desempenho é uma componente crítica da gestão da qualidade total.

A presente dissertação resulta de uma solicitação de uma empresa multinacional do setor automóvel com o objetivo de melhorar a avaliação do seu desempenho e a monitorização do nível de satisfação dos seus clientes. Por razões de confidencialidade, o nome da empresa não será referido, sendo doravante designada por "Empresa".

A Empresa pretende melhorar a qualidade dos seus serviços, entender o que é mais importante para os seus clientes para, desse modo, conseguir melhorar e conseqüentemente aumentar o nível de satisfação dos mesmos. Em termos de serviço de ligação ao cliente, pretende-se alinhar os objetivos da Empresa com os objetivos dos seus clientes, de modo a aumentarem os seus níveis de satisfação. Este projeto foi desenvolvido num contexto business-to-business (B2B), neste contexto, tanto o fornecedor como o cliente são empresas, ao invés dos negócios realizados entre o vendedor e o consumidor final (B2C) (Maria & Oliveira, 2019).

1.2 OBJETIVOS E RESULTADOS ESPERADOS

Pretende-se com esta dissertação contribuir para a melhoria do sistema de avaliação de desempenho ao nível da qualidade do produto/serviço. Mais especificamente, procurar-se-á estabelecer indicadores "à medida" de cada cliente.

Ao nível dos resultados na Empresa, espera-se com esta dissertação fazer um diagnóstico da situação atual, definir ações de melhoria, bem como a sua implementação e monitorização. Do ponto de vista pessoal, espero desenvolver as competências relacionais e de soft skills, em contexto profissional e ainda ter uma primeira experiência de trabalho em ambiente industrial.

De modo a ser possível atingir estes objetivos, será necessário realizar um conjunto de tarefas, das quais se destacam:

- Realizar uma pesquisa qualitativa e quantitativa com o serviço de ligação ao cliente e logística sobre indicadores de satisfação para cada cliente;
- Avaliar as necessidades de adequações e de melhorias nos processos da Empresa, bem como o impacto dessas alterações.
- Auxiliar no processo de estabelecimento de metas e na monitorização de tendências.

1.3 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Na realização deste projeto recorreu-se à metodologia Investigação-Ação, esta metodologia é caracterizada pela resolução de problemas, bem como pela criação de conhecimento originado pelas ações realizadas ao longo do período de investigação (Coughlan & Coughlan, 2002). Latorre (2003), afirma que "a metodologia investigação-ação não é, nem uma investigação, nem ação, mas sim o ciclo recursivo e retrativo de investigação e ação". A metodologia usada é composta pelas seguintes fases: diagnóstico; propostas de melhoria; implementação das propostas de melhoria e análise dos resultados.

Na fase diagnóstico, procedeu-se à análise do sistema de medição de desempenho da Empresa, de modo a entender a utilidade dos KPI utilizados no sistema de medição de desempenho do serviço de ligação ao cliente. Posteriormente, foram analisados os indicadores individualmente, de modo a entender se estes eram os mais apropriados, tendo em consideração os objetivos deste serviço. Para além de ser necessário entender o método de medição de desempenho do serviço, foi também necessário entender

o modo como os próprios clientes avaliam a qualidade dos produtos e serviços prestados pelos seus fornecedores e de como a sua satisfação consegue ser melhorada. Posto isto, procedeu-se à investigação de casos de estudo semelhantes, de modo a aprofundar conhecimentos que garantam uma base sólida para a formulação de propostas de melhoria.

Na fase de propostas de melhoria deste projeto, foram sugeridas ações de melhoria de modo a minimizar ou mitigar os problemas identificados na fase de diagnóstico.

Após o plano de melhorias devidamente estruturado e validado, segue-se a fase de implementação das propostas de melhoria.

Na última fase, os resultados obtidos são analisados e comparados com a situação original na fase diagnóstico. Daqui pode ainda resultar a identificação de limitações e de novas propostas de melhoria.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação encontra-se organizada em 5 capítulos incluindo o presente capítulo de introdução, com o enquadramento e motivação deste projeto de dissertação, os objetivos e resultados esperados do mesmo, bem como a descrição da metodologia adotada neste projeto e a estrutura da presente dissertação.

No capítulo Revisão da literatura, é apresentada uma síntese dos temas, conceitos, teorias e contribuições relevantes para o contexto desta dissertação, incluindo o serviço pós-venda e a satisfação do cliente, os sistemas de gestão de reclamações de clientes, a medição da qualidade do serviço prestado e os indicadores chave de desempenho.

O terceiro capítulo é dedicado à análise da situação atual deste projeto, mais comumente designado como fase de diagnóstico.

No quarto capítulo são apresentadas as propostas de melhoria face aos problemas anteriormente identificados.

Por último, são apresentadas as conclusões do estudo, bem como algumas limitações e propostas de trabalho futuro.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo apresenta-se a revisão da literatura que foi efetuada sobre o tema em estudo. Para uma análise mais orientada para a temática deste projeto, são abordados os seguintes tópicos: a qualidade, o serviço pós-venda e a sua importância, a satisfação do cliente, a importância da satisfação do cliente nas empresas e como esta pode ser influenciada tanto positiva como negativamente, a avaliação do serviço percebido pelo cliente e, por fim, os indicadores chave de desempenho e qual a sua importância no mundo empresarial atual.

2.1 GESTÃO DA QUALIDADE E ALGUNS CONCEITOS

Nos últimos anos, a gestão da qualidade tem-se revelado cada vez mais como uma ferramenta estratégica, quer seja no fabrico de produtos ou na prestação de serviços. Fey & Gogue (1989) defendem que os propósitos da qualidade se baseiam fundamentalmente em dois aspetos: o primeiro tem o seu foco no cliente e à satisfação deste, o segundo prende-se com a empresa e a sua rentabilidade. A elevada competitividade tem levado as empresas a investirem cada vez mais na qualidade dos seus produtos/serviços. O mercado encontra-se em mudança e as empresas têm de descobrir uma forma de reagir a estas mudanças e adaptarem-se às novas condições, de modo a não perderem os seus clientes para a concorrência.

A Qualidade é um conceito subjetivo que pode ser entendido de diferentes formas mediante o ponto de vista considerado. Muitas definições foram surgindo ao longo dos anos. Diferentes autores podem ter diferentes definições da Qualidade consoante a sua perspetiva, mais orientada para o produto, para a produção, para o cliente ou para a criação valor.

Várias perspetivas podem ser tomadas em conta, por exemplo Edwards (1968) afirma que a qualidade apenas se resume à capacidade para satisfazer necessidades. Esta definição foi-se alterando com o passar dos anos, aproveitando as definições de autores como Juran (1974), que refere que a qualidade pode ser definida como a aptidão para o uso, este autor defende ainda que o conceito de qualidade deve estar direcionado para o cliente. Crosby (1979), argumenta que qualidade se trata da conformidade com as especificações, enquanto Demin (1994), afirma que o conceito de qualidade apenas pode ser definido pelo cliente e que este vai alterando o seu significado à medida que as suas necessidades vão sofrendo mudanças.

O conceito de Qualidade foi evoluindo ao longo dos anos, e é possível identificar 5 fases distintas durante esta evolução:

- A primeira é designada como inspeção da Qualidade, nesta fase a qualidade resumia-se a atividades de medição, comparação e verificação, onde eram detetados e retidos os produtos não conformes.
- A segunda fase era referida como controlo da Qualidade, devido à impossibilidade de verificar todos os produtos produzidos, recorreu-se ao controlo estatístico dos processos, através de uma amostra obtém-se a informação acerca da qualidade do produto.
- A terceira fase diz respeito à garantia da Qualidade, o objetivo da qualidade deixou de estar centrado no produto final e começou a estar orientado para o processo de produção. Atividades planeadas e preventivas podem garantir a qualidade que se deseja alcançar.
- Na quarta fase a Qualidade deixou de ser vista como apenas o cumprimento dos requisitos impostos e é vista na perspetiva do cliente. Esta fase designou-se por gestão da qualidade.
- Por fim, na quinta fase, a gestão da Qualidade total. Neste período o foco está totalmente voltado para o cliente, a cultura das empresas é capaz de assegurar a satisfação dos clientes. Esta fase consiste na melhoria de todos os processos através do envolvimento das pessoas.

Campos (1996), considera a que para um produto/serviço apresentar qualidade, este tem de responder perfeitamente, de forma confiável, segura e no tempo certo às necessidades do cliente. Segundo Pinto (2017), a norma NP EN ISO 9001: 2015 refere-se a Qualidade como "A qualidade dos produtos e serviços de uma organização é determinada pela aptidão para satisfazer os clientes e pelo impacto, pretendido ou não, sobre outras partes interessadas relevantes. A qualidade dos produtos e serviços inclui não só as funções e desempenhos pretendidos, mas também o valor percebido e benefício para o cliente".

2.2 SERVIÇO PÓS-VENDA

O serviço pós-venda engloba serviços prestados após a entrega de algum produto com a finalidade de apoiar o cliente ao longo do ciclo de vida do produto (Gaiardelli et al., 2007a).

Este serviço pós-venda é direcionado para o cliente, a fim de satisfazer as suas necessidades e manter o cliente satisfeito. O serviço e o apoio ao cliente são reconhecidos como fatores essenciais para a satisfação do cliente e boas relações a longo prazo (Armistead & Clark, 1992).

Ao disponibilizar diferentes serviços pós-venda ao longo das diferentes fases do ciclo de vida do produto, o fornecedor consegue garantir a funcionalidade desse mesmo produto e assim, consegue garantir também a satisfação do cliente. Deste modo, é possível fazer com que a relação entre o cliente e o fornecedor dê frutos futuramente, permitindo mais e melhores negócios (Ahn & Sohn, 2009). Como resultado, os serviços pós-venda têm-se mostrado cada vez mais, uma mais-valia importante e uma fonte estratégica de diferenciação e vantagem competitiva (Li et al., 2014).

Segundo Kurata & Nam (2010) serviços pós-venda, entre vários fatores são capazes de influenciar a satisfação do cliente e provaram ainda, ser indiscutivelmente um dos melhores fatores a prever a satisfação e retenção do cliente. Estes mesmos autores afirmam também que o serviço pós-venda pode criar relações sustentáveis com os clientes e contribuir significativamente para a satisfação dos mesmos. Assim sendo, o serviço pós-venda está ligado à satisfação do cliente. Murali et al. (2016), identificaram diversos fatores presentes no serviço pós-venda que podem afetar a satisfação do cliente. Contudo, apenas reconhecer os elementos que conseguem satisfazer o cliente não é suficiente, diferentes fatores apresentam atributos distintos na satisfação dos clientes (Kano, 1984). Posto isto é necessário saber como estes diferentes fatores de prestação de serviços afetam direta ou indiretamente a satisfação dos diferentes clientes.

Ao longo dos últimos anos, a oferta de serviços pós-venda tem originando uma fonte de receitas. Segundo Jacob & Ulaga (2008) nos últimos anos, as empresas concentram o seu foco na retenção dos clientes existentes, os clientes que voltam a requerer novamente os produtos ou serviços da empresa, mostram-se ser mais rentáveis, visto que estes necessitam de menos esforços de marketing e construção de relações. É também de realçar que o serviço pós-venda age como uma alavanca para elevar a imagem da empresa.

2.3 SATISFAÇÃO DO CLIENTE

A satisfação do cliente tem sido alvo de interesse e avaliação para organizações e investigadores. Todo e qualquer negócio, independentemente da área em que está inserido, para existir ou poder manter-se relevante no mercado, depende dos seus clientes. Sem clientes, não existe negócio, sem negócio não

existe receitas e sem receitas as organizações não conseguem subsistir. Esta importância relativa à satisfação do cliente é visível em várias empresas e muitas vezes chega a ser apresentada em diversos slogans como por exemplo "o cliente vem sempre primeiro", "o cliente tem sempre razão", entre muitos outros no mundo organizacional (Philip Kotler et al., 2011).

Tal como acontece com o conceito de qualidade, a satisfação do cliente não tem nenhuma definição clara e, portanto, muitos autores apresentam diferentes perspetivas. A satisfação pode ser entendida como o nível em que as expectativas dos clientes, acerca de um produto/serviço, são satisfeitas ou ultrapassadas comparativamente com o desempenho esperado (Philip Kotler & Armstrong, 2010). O objetivo final das empresas, é garantir que o cliente ao adquirir o seu produto/serviço fica satisfeito com a sua compra (Berndt & Brink, 2004). Segundo Cronin, Brady & Hult (2000) a satisfação do cliente pode ser designada como a qualidade do produto/serviço em relação ao preço cobrado. Enquanto para Andreassen & Lindestad (1998), a satisfação do cliente pode ser definida como a comparação entre as expectativas do cliente em relação ao produto/serviço fornecido e o que realmente é verificado. Yi et al. (2021) defendem que a satisfação do cliente equivale a "um sentimento de vontade, por parte do cliente, de consumir um produto ou serviço depois deste já ter sido utilizado". Posto isto, é possível entender que a satisfação/insatisfação do cliente é o resultado de um processo complexo que consiste essencialmente numa comparação da experiência de consumo do produto/serviço adquirido e as suas expectativas em relação à adequação deste produto/serviço a que se destina.

Segundo Stenberg (1997) a implementação de um processo de avaliação de satisfação do cliente envolve as seguintes atividades:

- Identificação de clientes;
- Identificação das suas necessidades e expectativas;
- Medição das suas perceções.

O fornecedor tem o desafio de alcançar o máximo nível possível de satisfação dos seus clientes. O papel dos clientes em qualquer área de negócio não deve ser subestimado e todos os negócios têm como objetivo principal a satisfação dos seus clientes e ainda, atrair novos. Saber as necessidades dos clientes ajuda a antecipar um excelente conjunto de produtos e serviços, mas a maior dificuldade das empresas é perceber o que os clientes esperam e as formas pelas quais estes clientes podem ser satisfeitos (Rothschild, 1984). A satisfação do cliente tem-se tornado um foco de atenção para as gestões de topo

(Kaplan & Norton, 1992), uma vez que a prestação de serviços de qualidade e consequente satisfação do cliente são entendidos como recursos para atingir receitas e lucros (Bolton & Drew, 1994). Esta satisfação é tão importante que não deve ser separada da função de negócio. Segundo Posselt & Gerstner (2005), melhorar a satisfação dos clientes irá levar a um aumento na retenção e lealdade dos mesmos, que eventualmente irá originar mais lucros para as empresas.

De acordo com Jap (2013), inúmeras variáveis podem afetar a satisfação e fidelidade do cliente ao longo de todo o seu ciclo de vida, isto é, ao longo das diferentes etapas vividas na sua relação com o fornecedor (marca, vendas, qualidade do produto/serviço, serviços pós-venda, entre outros). Assim sendo, mostra-se necessário que as empresas tenham em consideração bastantes fatores, de modo a tornar os clientes satisfeitos. Devem ainda considerar a avaliação e melhoria contínua dos seus serviços prestados, tais como o tratamento de dúvidas e reclamações, satisfação das expectativas dos seus clientes, entre outros (Sivadas & Baker-prewitt, 2000).

Todas as áreas de atividade podem ser medidas e analisadas através de questionários realizados aos clientes de modo a obter o seu feedback, que tem como papel ser um indicador de desempenho da organização (Peterson & Wilson, 1992). É reconhecido que as organizações que demonstram melhor desempenho, são aquelas que apresentam maiores taxas de satisfação dos seus clientes. Olsen & Gustafsson (2014), concluíram que entender e saber analisar a perspetiva do cliente são pré-requisitos chave para reconhecer os procedimentos e ações a realizar de modo a melhorar o desempenho da empresa.

Bebout (2015), realizou um estudo no qual o seu foco foi a análise de KPI e a sua implementação de modo a aumentar a satisfação dos clientes. Neste estudo foram relacionadas a cortesia e a facilidade de contacto com o tempo e o custo, e as conclusões a que chegou foram que as empresas que exibem melhores níveis de KPI são aquelas que apresentam níveis de satisfação de clientes mais elevados.

Morgan, Anderson & Mittal (2005), afirmam que a implementação de indicadores de desempenho habilitam gestores de empresas a terem o conhecimento de como os seus recursos podem ser geridos e que ações devem ser realizadas de modo a aumentar o nível de satisfação dos clientes. Para Kaplan & Norton (1992), a literatura sugere que os gestores e administradores das empresas devem converter a sua missão em indicadores que são relevantes para os clientes, como matérias relacionadas à qualidade, tempo e desempenho dos seus serviços

Posto isto, é plausível concluir que existem várias perspectivas do conceito de satisfação de cliente e que todas elas se completam. No entanto, é considerado que o conceito de satisfação do cliente é um conceito relativo e está fixado por uma comparação com determinado referencial, e esta varia de cliente para cliente mediante a sua experiência e expectativas acerca do produto/serviço que irá receber.

2.3.1 Relação entre qualidade de serviço e satisfação do cliente

É reconhecida a importância da satisfação dos clientes. Assim sendo, faz todo o sentido as empresas unirem esforços de modo a identificarem os aspetos que interferem na satisfação dos seus clientes. É notória a relação existente entre qualidade de serviço e a satisfação de clientes, isto levou muitos autores e investigadores e debruçarem-se sobre o assunto. Kotler (2000) definiu serviços como sendo uma atividade ou um benefício que uma organização fornece a outros grupos. Parasuraman et al. (2013) definem qualidade de serviço como a diferença entre as expectativas do cliente e a perceção da qualidade do serviço prestado.

Existem várias escalas de medição da qualidade de serviço desenvolvidas ao longo dos anos. Sasser, Olsen & Wyckoff (1978) avaliam a qualidade de serviço baseando-se em 6 fatores: Segurança, integridade, atitude, plenitude, ajustamento e acessibilidade. Outros autores como Parasuraman et al. (1988), usam o modelo SERVQUAL de PZB (Parasuraman, Zeithaml e Berry), este mede a qualidade dos serviços prestados baseando-se em cinco dimensões: a tangibilidade, a confiabilidade, a responsabilidade, a garantia e a empatia.

2.3.2 Relação entre satisfação, retenção e lealdade dos clientes

Vários investigadores realizaram estudos acerca da relação entre a qualidade do serviço prestado, a satisfação do cliente, a retenção de clientes e a lealdade dos mesmos. Muitos investigadores tais como Anderson & Sullivan (1993), Brady et al. (2002) e Tontini & Silveira (2007), reconhecem a qualidade do serviço prestado como sendo o principal antecedente da satisfação do cliente. A partir de investigações realizadas anteriormente por Bowman & Narayandas (2001) e Yi & La (2004) é possível afirmar que existe uma relação direta entre a satisfação do cliente e a retenção do mesmo.

Homburg & Giering (2001), afirmam ainda existir uma relação forte entre a satisfação do cliente e a lealdade do mesmo com o seu fornecedor. A retenção de clientes tornou-se um dos principais focos para as empresas, uma vez que esta mostra-se muito mais lucrativa do que tentar atrair novos clientes, devido aos investimentos associados a esta tentativa de atração (Weinstein, 2002). Segundo os investigadores

Godes et al. (2004) e Kotler & Armstrong (2001) o custo para atrair um novo cliente é cerca de 5 vezes maior do que o custo para manter o cliente atual satisfeito. As empresas tentam cada vez mais reter os seus clientes, esta retenção é uma consequência proveniente da lealdade dos mesmos que tem sido relacionada positivamente a indicadores de desempenho económico das organizações tais como a rentabilidade e quotas de mercado (Anderson et al., 1994).

Reichheld & Sasser (1990) também corroboram esta filosofia através de um estudo que evidenciou que um aumento no nível de lealdade dos clientes, origina um aumento nas receitas da empresa. Consequentemente, resulta num aumento das quotas de mercado, na redução de custos de obtenção de clientes e aumento da rentabilidade.

Kumar et al. (2011), tornaram claro que a qualidade do serviço prestado aumenta a satisfação do cliente e atua como agente responsável para o aumento da retenção de clientes. Consequentemente, o aumento da satisfação do cliente mostra-se um fator determinante para as organizações no mercado tão competitivo como o da atualidade.

A lealdade dos clientes é uma consequência que a organização obtém através da criação de satisfação para o cliente, de modo que este continue a efetuar negócios com o fornecedor ou aumente o volume dos mesmos (Singh, 2006).

Segundo Seyed (2007), a fidelidade do cliente é descrita como a vontade do cliente continuar a participar nos negócios com o fornecedor a longo prazo, comprando os seus produtos e usufruindo dos seus serviços repetidamente e de preferência exclusiva, recomendando os seus produtos e serviços de livre vontade a seus amigos e associados. A lealdade dos clientes conduz estes a comprarem mais vezes os produtos ou usufruírem mais vezes dos serviços dos seus fornecedores, e leva ainda a uma avaliação positiva por parte dos clientes, em relação à marca e leva também à propagação do valor positivo da organização com os outros (Segoro, 2013). Estudos demonstram que a satisfação do cliente é um motor da rentabilidade e que um cliente satisfeito é um cliente leal (Bennett & Rundle-thiele, 2004).

É fundamental para qualquer organização estar atenta à satisfação dos clientes, pois estes podem recomendar a empresa a outros, ou em caso de insatisfação, afastar potenciais clientes e oportunidades de negócio. A vantagem competitiva, a satisfação do cliente, a relação duradoura com o cliente, a retenção do cliente e a lealdade do mesmo para com a empresa, são proveitos relacionados com o serviço pós-venda. Para além destas vantagens, o sucesso, a diferenciação da marca, o aumento do

lucro e o desenvolvimento de novos produtos também são associados a serviços pós-venda (Rostamidehbaneh & Forooz, 2006). Um sistema de serviço pós-venda eficaz é fundamental para prestar um serviço eficiente e responder às expectativas dos clientes ou até mesmo excedê-las, isto pode originar o contentamento do cliente e também um aumento na lucratividade da empresa (Gaiardelli et al., 2007).

Segundo Potluri & Hawariat (2010), a entrega de serviços pós-venda está a tornar-se cada vez mais crítica à medida que as empresas fazem todos os possíveis para serem mais rentáveis, lucrativas e satisfazerem a procura de um produto ou serviço por parte dos clientes. Contudo, muitas empresas não conseguem compreender os fatores do serviço pós-venda e qual o seu impacto na satisfação do cliente. Esta falta de compreensão pode originar uma relação comercial prejudicial, pois a falta de entendimento destes fatores pode levar a um cliente insatisfeito e perder esse cliente para outras empresas rivais. Assim sendo, mostra-se oportuno para todas as organizações entender a importância destes fatores do serviço pós-venda de maneira a delinear estratégias e aumentar a satisfação do cliente.

2.4 SISTEMAS DE GESTÃO DE RECLAMAÇÕES DE CLIENTES

O processamento de reclamações está presente em todos os ramos de negócios e tem-se mostrado um fator determinante para a fidelidade dos clientes. Através de um sistema de gestão de reclamações eficiente é possível compreender a voz do cliente e as suas necessidades e assim as empresas conseguem adaptar-se de modo a melhorar progressivamente e manter os negócios com os seus clientes. Griffin & Hauser (1993) evidenciaram que a indústria tem aplicado a "Voz do Cliente" como requisito do cliente para decisões estratégicas e operacionais.

O processamento de reclamações e consequentes mudanças acarretam bastantes custos, mas os conhecimentos e informações absorvidas são incalculáveis. Johnston (2001) afirmou que uma boa gestão de reclamações deveria resultar na satisfação dos clientes e ainda numa melhoria operacional e num desempenho financeiro mais otimizado. Outros estudos foram realizados posteriormente que ajudaram a corroborar estas afirmações. Bosch & Enríquez (2005) demonstraram que as organizações conseguem melhorar continuamente de modo a obterem serviços de excelência através da aplicação bem-sucedida de sistemas de gestão de reclamação de clientes. Onde as reclamações são transformadas em conhecimentos sobre os clientes e podem fornecer uma valiosa quantia de capital para as empresas.

Na teoria é bastante fácil de perceber qual a importância dos sistemas de gestão de reclamações, mas na prática torna-se bastante difícil a propagação destes nos vários setores de negócio. Em muitas

organizações, a cultura presente dificulta a implementação destes sistemas, por exemplo em algumas empresas o facto de haver uma reclamação, esta é sinal de fracasso, por isso os funcionários tentam esconder a ocorrência das mesmas. Existem inúmeros outros fatores que dificultam esta propagação dos sistemas de gestão de reclamações, entre os quais o facto dos custos associados serem claros e imediatos enquanto os lucros são indiretos e apenas visíveis a longo prazo. De maneira a reagir às mudanças/evolução do mercado e manter um bom desempenho, as organizações têm de ajustar os seus sistemas de gestão de qualidade. Com isto, as organizações devem apontar sempre para a melhoria continua dos seus serviços e/ou produtos. O processamento de reclamações e tratamento das mesmas, deve servir para a identificação das causas raiz e eliminação das mesmas, de modo que estas não ocorram novamente e conseqüentemente o nível de satisfação dos clientes aumente. A satisfação do cliente está diretamente relacionada com a qualidade de serviço (Uzir et al., 2020).

2.5 MEDIÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO

Entender a visão dos clientes e como estes se sentem ou não satisfeitos com o serviço prestado, mostra-se ser um pré-requisito para que as empresas consigam prestar serviços cada vez melhores e com a devida qualidade (Brochado & Pereira, 2017).

Desenvolver relações rentáveis e longo prazo com os clientes é objetivo principal no setor business-to-business (Webster, 1992). Os primeiros modelos de qualidade de serviço surgiram nos anos 80, comparando as expectativas prévias do consumidor com o serviço efetivamente prestado (Grönroos, 1984). Parasuraman et al. (1985) desenvolveram métodos capazes de serem aplicados para a qualidade de serviço (Modelo SERVQUAL). Mais tarde, Drew & Bolton (1991), Cronin & Taylor (1992) propuseram novos modelos e um novo instrumento chamado SERVPERF. Grönroos (1988) definiu a qualidade de serviço como sendo o resultado entre as expectativas dos clientes acerca do serviço prestado e o serviço que foi realmente prestado. Kim et al. (2021) foram mais sucintos e definiram simplesmente como sendo o nível de qualidade de produtos fornecidos aos clientes e a sua satisfação com o serviço prestado. Já Prentice & Kadan (2019) designaram a qualidade de serviço como "o resultado da comparação entre as percepções do cliente relativamente aos serviços esperados e as relações funcionais entre variáveis tais como a qualidade técnica, qualidade funcional e a imagem".

2.5.1 Modelo de Qualidade de Serviço de Grönroos

Grönroos (1984) sugere um modelo em que a qualidade percebida de um serviço varia em função da qualidade esperada, da qualidade experimentada, da imagem da entidade, da qualidade técnica e qualidade funcional, tal como observado na figura 1.

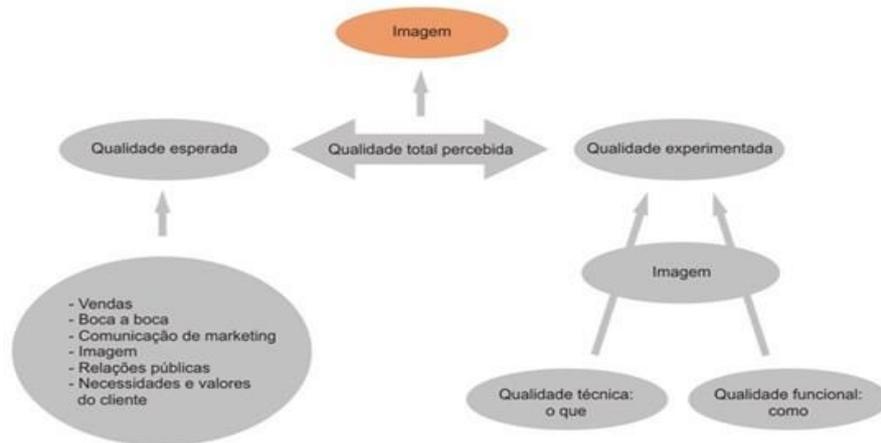


Figura 1 - Modelo de Qualidade Total Percebida (Grönroos)

Este autor defende que a qualidade entendida pelos consumidores resulta da diferença entre as expectativas dos clientes e a avaliação do desempenho do serviço prestado, relativamente a dadas características técnicas e funcionais. Defendia também que as expectativas dos clientes eram afetadas por vários fatores tais como: as vendas, a comunicação de marketing, a imagem da empresa, entre outros.

2.5.2 Modelo SERVQUAL

Ao longo dos anos, vários estudos foram realizados utilizando o Modelo SERVQUAL para medir a qualidade dos serviços prestados. O Modelo SERVQUAL é um quadro que identifica e mede qual a qualidade de serviço percebida pelos clientes. Este modelo foi desenvolvido por Parasuraman et al. (1985) e permite identificar as expectativas e avaliar se o serviço prestado responde às expectativas dos clientes. Estes estudos revelaram que a qualidade no serviço prestado apresenta uma relação positiva com a satisfação dos clientes. Os estudos foram realizados em diversas áreas, no serviço de entregas ao domicílio (Sivathanu, 2019), em indústrias de seguros de vida (Panigrahi et al., 2018), em empresas de restauração (H. Kim & Shim, 2019), no comércio retalhista de mercearias (Goic et al., 2021) e até mesmo na indústria bancária (Setiawan & Sayuti, 2017).

Este modelo é capaz de identificar as 5 diferenças (GAPs) entre o serviço prestado e as expectativas do consumidor. Inicialmente, este modelo era composto por 10 dimensões: tangibilidade, fiabilidade, capacidade de resposta, competência, cortesia, credibilidade, segurança, acessibilidade, capacidade de comunicação e conhecimento do cliente. Em 1988, Parasuraman, Zeithaml e Berry reduziram este modelo para 5 dimensões:

- A tangibilidade aborda a aparência física ou do ambiente de serviço. Esta dimensão mostra-se ser bastante importante, uma vez que, os clientes tencionam estar confortáveis com a sua experiência no serviço prestado (Pansiri & Mmerekki, 2010).
- A confiabilidade refere-se à consistência e eficiência do serviço e a fiabilidade do desempenho. Nada é mais incômodo para os usuários do serviço do que promessas não cumpridas (Pansiri & Mmerekki, 2010).
- A garantia traduz-se num aumento de confiança e fiabilidade e estas estão relacionadas com o conhecimento, atenção e capacidade demonstradas para cativar credibilidade e confiança (Hussain et al., 2015).
- A capacidade de resposta relaciona-se com a disponibilidade e a facilidade de contacto de modo a disponibilizar um serviço rápido e personalizado, que responda às necessidades de cada cliente (Agus et al., 2007).
- A empatia diz respeito à atenção, acessibilidade, comunicação e compreensão na relação entre os clientes e os colaboradores da organização (Donnelly et al., 2006).

O Modelo SERVQUAL foi aplicado em diferentes indústrias de serviços e centrado em diferentes dimensões da qualidade e demonstrou que os fatores dominantes no setor dos serviços são os fatores que influenciam a satisfação do cliente (Yi & Natarajan, 2018). Este modelo é uma ferramenta que se baseia no pressuposto de que o cliente avalia a qualidade dos serviços prestados comparando-os com as suas expectativas (Gong & Yi, 2018). As avaliações são efetuadas através de uma escala em que as respostas são apresentadas numa escala de concordância de 1 a 5 em que 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 5 a "Concordo totalmente". Através do estudo das respostas é possível avaliar as diferenças existentes entre o serviço prestado e as expectativas dos clientes. Segundo Mendes & Toledo (2002), no modelo apresentado na figura 2, a expectativa da qualidade esperada pelo cliente é formada a partir da

sua experiência passada com a empresa que presta o serviço, das suas necessidades pessoais e de informações adquiridas por terceiros.

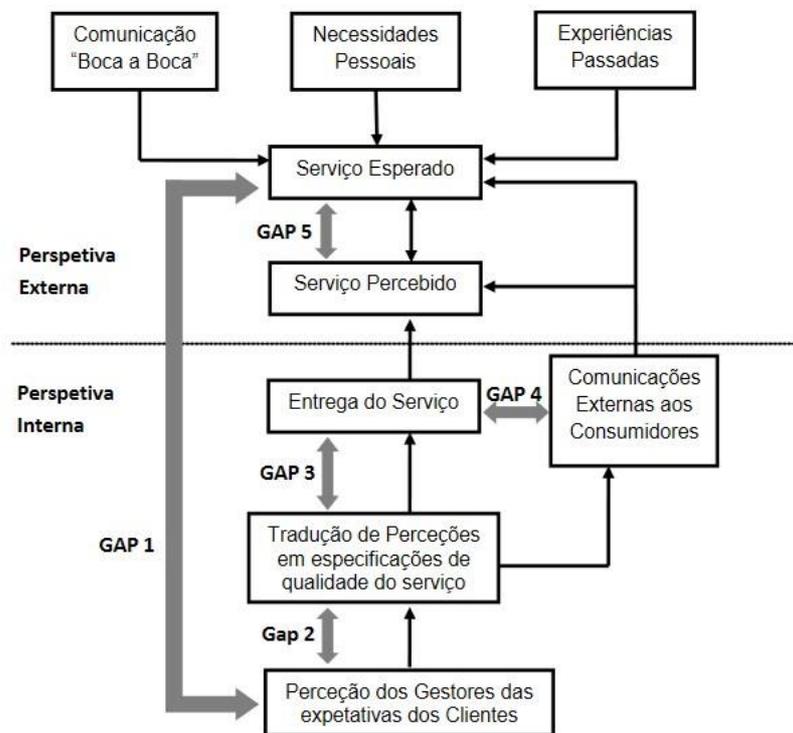


Figura 2 - Modelo da qualidade em serviços de Parasuraman, Zeithaml & Berry

Fonte: Mendes & Toledo (2002)

Uma diferença (GAP) positiva significa que o serviço deixou o cliente satisfeito, enquanto uma diferença (GAP) negativa significa que o cliente não ficou satisfeito com o serviço prestado (Donnelly et al., 2006). Como referido anteriormente e evidenciado na figura 2, é possível identificar 5 GAPs.

A GAP 1, deve-se ao facto de os fornecedores desconhecerem quais as expectativas dos seus clientes, isto acontece quando a empresa não consegue entender e reconhecer as expectativas dos clientes. Esta discrepância pode ser combatida conhecendo aquilo que os clientes realmente querem, transformando essas expectativas em atributos dos seus serviços.

A GAP 2 acontece quando a forma como o serviço é desenhado, pensado e prestado não é capaz de satisfazer as expectativas e necessidades dos clientes. Pode ocorrer devido à carência de recursos, má gestão da empresa ou às circunstâncias do mercado. Uma forma de diminuir esta discrepância é os responsáveis terem em atenção as necessidades e expectativas dos clientes no momento em que desenham os padrões e normas de qualidade de serviço.

A GAP 3 acontece quando o serviço não é prestado com eficácia devido ao facto dos colaboradores não se mostrarem capazes de prestar o serviço com o nível desejado pela empresa. Esta discrepância pode ser combatida através da formação dos colaboradores responsáveis pela prestação do serviço.

A GAP 4 acontece quando a empresa não fornece o serviço com o desempenho que se prometeu a fornecer, criando assim falsas expectativas aos clientes. Uma das formas de combater esta diferença é a empenho e boa comunicação dentro da empresa, de modo a ser prestado um serviço conforme com o que foi prometido pela organização.

A GAP 5 retrata as discrepâncias entre as expectativas e as percepções do cliente. Esta diferença é construída devido à existência das outras diferenças (GAP 1, GAP 2, GAP 3 e GAP 4). Assim, para resolver os problemas relacionados com a GAP 5 é necessário resolver os problemas das diferenças antecedentes.

Diferentes clientes têm diferentes expectativas e ficam mais/menos satisfeitos com diferentes dimensões a diferentes níveis. O que é importante para um cliente, pode não ter a mesma importância para outro e por isso é solicitado aos clientes que indiquem numa escala a importância que atribuem a cada uma das questões de cada dimensão (Donnelly et al., 2006).

Para garantir a satisfação dos clientes, os fornecedores necessitam de identificar a relevância dos requisitos dos clientes (Matzler & Hinterhuber, 1998) e dar prioridade ao cumprimento desses requisitos (Tan & Pawitra, 2001). Söderlund & Sagfossen (2017) destacaram que uma maior qualidade de serviço prestado aumenta a satisfação do cliente.

2.5.3 Modelo SERVPERF

Cronin & Taylor (1992) sugeriram um novo modelo de medição da qualidade percebida, este foi apelidado de SERVPERF, este modelo foi baseado no modelo SERVQUAL, com a diferença que exclui as expectativas dos clientes no cálculo da qualidade percebida. Este modelo é igualmente constituído com as 5 dimensões presentes no SERVQUAL, mas apenas tem em consideração as percepções dos clientes relativamente ao serviço prestado. Assim sendo, o modelo SERVPERF pode ser ilustrado através da seguinte expressão: $Q_i = D_i$, em que Q_i - Avaliação da qualidade do serviço, considerando a característica i ; D_i - Valores do desempenho do serviço percebido pelo cliente.

Machado (2014) identifica certas vantagens no modelo SERVPERF, comparativamente ao modelo SERVQUAL. Este mostra-se mais sensível na deteção de variações na qualidade comparativamente ao modelo SERVQUAL e, por isso, torna-se "mais eficaz na operacionalização da qualidade em serviços". O facto deste modelo apenas se basear nas percepções do cliente, relativamente ao desempenho do prestador de serviços, torna o tamanho dos questionários deste modelo mais reduzido, comparativamente ao modelo SERVQUAL. Isto faz com que a taxa de resposta destes questionários SERVPERF seja superior aos questionários do modelo SERVQUAL.

Posteriormente, estudos aprofundados como os de Teas (1993) Lee et al. (2000) suportam e defendem a ideia de que o modelo SERVPERF é mais adequado para o levantamento de qualidade percebida pelos clientes, em relação ao modelo SERVQUAL.

2.6 INDICADORES CHAVE DE DESEMPENHO

Todas as empresas tentam melhorar o seu desempenho e fazem-no através de variadas maneiras, pela melhoria da qualidade, pela redução dos custos associados aos seus produtos/serviços, pela diminuição do seu tempo na produção dos seus produtos, ou até mesmo pela redução do tempo de resposta ao cliente. Caldeira (2013) afirma que para que estas melhorias sejam bem-sucedidas, os processos têm de ser medidos, monitorizados e controlados com precisão. Assim sendo, os indicadores chave de desempenho mostram ter um papel fundamental neste contexto.

Os indicadores chave de desempenho representam um conjunto de métricas focadas nos pontos considerados mais críticos no desempenho organizacional atual e futuro (Parmenter, 2010). Podem ser usados para medir a qualidade, os índices financeiros, a satisfação do funcionário, satisfação do cliente, entre inúmeros outros fatores (David Parmenter, 2015).

O conceito de indicadores chave de desempenho é definido de diferentes formas por diferentes autores e investigadores. Rosam & Peddle (2003) definem estes indicadores como medidas e não como alvos a atingir, sendo normalmente expressos como uma percentagem que permite obter informações úteis ao longo do tempo. Segundo Zhu et al. (2014) os indicadores de desempenho são medidas quantificáveis e estratégicas que refletem os fatores críticos de sucesso dentro da empresa. Segundo a visão de Juárez & Landryova (2012) são métricas que permitem conhecer o desempenho da empresa de acordo com os seus aspetos críticos de sucesso.

É notório que são inúmeros os fatores que apoiam a implementação dos indicadores chave de desempenho, mas estes indicadores têm de ter certas características que os tornem uma boa ferramenta para avaliação. Caldeira (2013) destacou 15 características que um indicador tem de ter para ser considerado bom:

1. **Pertinência dos indicadores para a gestão:** O indicador tem de medir algo que seja útil para análise, caso contrário não acrescenta informação e deve ser descartado;
2. **Credibilidade do resultado:** Caso os dados que alimentam o algoritmo sejam de origem duvidosa, estes comprometem a integridade do indicador e, nestes casos, o indicador não é viável;
3. **Esforço aceitável para o apuramento do resultado:** é preciso ter em atenção o custo de obtenção da informação e não ter situações em que este seja superior ao próprio valor da informação;
4. **Simplicidade de interpretação:** uso de indicadores simples e de fácil interpretação é crucial para a correta tomada de decisão;
5. **Simplicidade do algoritmo de cálculo:** a simplicidade no algoritmo do indicador levará a um apuramento de resultados mais rápido e seguro;
6. **Fonte de dados dentro de "casa":** os dados que constituem os indicadores devem ser de acesso fácil, provenientes de dentro da organização;
7. **Cálculo automático:** os indicadores devem ser alimentados automaticamente de modo a evitar a intervenção humana, deste modo aumenta a credibilidade do processo de monitorização;
8. **Possibilidade de auditar as fontes de dados com eficácia:** o facto de serem passíveis de serem auditados com eficácia aumenta a deteção de erros e torna os responsáveis mais cautelosos no seu tratamento;
9. **Alinhado com a frequência de monitorização:** os indicadores devem ser capazes de demonstrar os seus resultados com a mesma frequência que a empresa faz a sua monitorização;

10. **Possibilidade de calcular em momentos extraordinários:** é importante que os indicadores mais críticos sejam possíveis de calcular em qualquer altura de forma que seja possível apresentá-los à gestão em momentos extraordinários;
11. **Protegidos de efeitos externos:** é crucial entender se os indicadores são dependentes de fatores externos à empresa, de maneira a não esconder o verdadeiro desempenho da organização;
12. **Não gera defeitos perversos:** é importante garantir que o indicador não afeta negativamente a eficácia e eficiência da empresa;
13. **Possibilidade de benchmarking:** a comparação entre empresas promove a competitividade e a melhoria contínua;
14. **Atualizado:** os indicadores devem estar sempre atualizados e, caso necessário, substituídos quando a empresa tem diferentes focos;
15. **Possibilidade de ter uma meta:** a possibilidade de haver uma meta a atingir no indicador ajuda a empresa a perceber qual a distância se encontra dos seus objetivos.

Apenas definir e pôr em prática corretamente a missão, os valores, o negócio e visão não é suficiente para as empresas alcançarem sucesso a curto, médio e longo prazo. Assim sendo, mostra-se crucial as empresas definirem os níveis que tencionam atingir, os objetivos a serem atingidos e como o fazer. Em suma, as empresas têm de responder a questões de "o quê" e "como", com o objetivo de perceberem claramente o que querem atingir e como o podem fazer (Silva, 2012).

Os indicadores de desempenho são importantes porque permitem olhar para o passado no presente e construir um futuro com o foco em melhoria constante (Kaplan & Norton, 2001; Lavy & Dixit, 2010). Segundo Kerzner (2011), um bom indicador chave de desempenho tem de ser capaz de responder a certas perguntas, tais como:

- Onde estamos?
- Onde vamos?
- Onde devíamos ir?
- Se possível, como podemos ir ao encontro do alvo a atingir com a intenção de reduzir custos sem prejudicar a qualidade dos produtos/serviços?

2.7 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Através da revisão da literatura é possível concluir que os indicadores chave de desempenho são cruciais para o sucesso das organizações. Apenas medindo é possível saber em que patamar as empresas se encontram e se estas atingiram os objetivos pretendidos. Com os KPI é possível olhar para o passado, comparar com o presente e planejar um futuro que garanta a sustentabilidade das empresas. A implementação dos KPI não é fácil e precisa de ser monitorizada regularmente, mas apenas assim as empresas conseguem saber se estão a seguir em direção ao sucesso, ou se pelo contrário, estão a seguir em direção ao fracasso. De qualquer das formas, a medição é importante, pois é possível identificar em que áreas as organizações estão com pior desempenho e onde têm de melhorar. No caso de a empresa estar a caminhar no sentido pretendido, é possível exigir patamares mais elevados de desempenho, na busca de constante evolução.

Atualmente, as empresas têm o seu foco no cliente e na satisfação do mesmo. Assim sendo, as empresas investigando quais os indicadores que interferem na satisfação dos seus clientes, conseguem controlar e melhorar esses indicadores, de modo a garantir o maior nível dos mesmos. As empresas possuem os seus próprios indicadores de desempenho, mas alinhando-os com os dos seus clientes conseguem perceber qual a satisfação destes, quais os fatores que estão a levar à satisfação/insatisfação e em que indicadores necessitam de melhorar, de modo a aumentar a sua satisfação e a lealdade que estes têm com a empresa. Deste modo, garantem o contentamento dos clientes, tornando-os clientes leais e continuam a garantir fontes de rendimento para as empresas (vendas).

3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL

Neste capítulo serão analisados e apresentados os dados recolhidos na Empresa relativamente ao seu estado atual, serão também apresentados os KPIs presentes no departamento de qualidade, bem como os métodos utilizados para obter o feedback dos clientes e o respetivo nível de satisfação destes com o desempenho da Empresa. Para além disto, serão ainda analisados os dados relativos aos questionários enviados aos clientes para apurar qual o nível de satisfação com os serviços prestados relativamente ao apoio ao cliente durante todo o ciclo de vida dos seus produtos.

A etapa do diagnóstico é a etapa mais importante do projeto, é possível comparar esta etapa com se um diagnóstico médico se tratasse, se este estiver mal elaborado, o médico irá realizar exames menos adequados e, provavelmente, receitar os medicamentos errados. Deste modo, em vez de ajudar o seu paciente, possivelmente irá fazer com que este fique ainda pior. A mesma analogia deve ser seguida no projeto, é preciso fazer um bom diagnóstico de modo a identificar problemas, quais as respetivas causas de modo a tentar corrigir os problemas.

3.1 CONTEXTO

A Empresa tem dezenas de clientes, e diferentes clientes apresentam diferentes requisitos de produto e exigências de natureza diversa que querem ver cumpridos de modo a ficarem satisfeitos com o desempenho dos seus fornecedores. Posto isto, é fácil de perceber que existem inúmeros requisitos que a Empresa tem de cumprir para não perder clientes para a concorrência e manter-se competitiva no mercado.

O projeto foi desenvolvido no departamento de qualidade da Empresa, mais especificamente no serviço de ligação ao cliente. Neste serviço os colaboradores estão em constante contacto com os diferentes clientes ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos, desde a fase em que o produto é apenas um projeto, até à fase de serviço pós-venda.

3.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS KPI DO DEPARTAMENTO DE QUALIDADE

Numa fase inicial, foi analisado o sistema de medição de desempenho com maior foco nos indicadores deste serviço. Após a análise deste sistema, foi possível detetar certos pontos que podem constituir uma preocupação para os colaboradores da Empresa e, por isso, devem ser alvo de análise crítica e melhoria. O facto de a Empresa possuir uma lista vasta de clientes e estes exigirem diferentes requisitos e prioridades que querem ver satisfeitos, conduz a Empresa a um número elevado de indicadores de desempenho, o que torna difícil a sua monitorização. Contudo, o tamanho e a complexidade da Empresa também afetam a quantidade de indicadores de desempenho (grandes organizações podem ter de lidar com um número considerável de KPI). Uma vez que o serviço em análise está ligado aos clientes, grande parte dos indicadores monitorizados e analisados são relacionados com estes. Adicionalmente, são medidos e analisados indicadores que avaliam o desempenho dos colaboradores, na resposta às necessidades dos clientes. Assim, os indicadores chave de desempenho filtrados e usados para análise e monitorização no departamento de Qualidade são os seguintes:

Tabela 1 - Indicadores de desempenho do Departamento Qualidade

Indicador 1	"OKm KPI [IPB] ";
Indicador 2	"3MIS Campo [PPM]";
Indicador 3	"Tempo de Resposta 0 Km";
Indicador 4	"QCs Abertas em Análise";
Indicador 5	"Q8s Abertas";
Indicador 6	"Concessões (repetidas)";
Indicador 7	"Auditorias – Ações Implementadas".

Dentro deste grupo de indicadores de desempenho, apenas os 5 primeiros são analisados e monitorizados no serviço onde foi realizada a dissertação, pois mostram-se relevantes para o cliente e/ou importantes para medir o desempenho deste serviço. Assim sendo, apenas estes serão alvo de análise crítica neste projeto.

O primeiro indicador, "0 Km KPI [IPB]", representa o número de incidentes (o número de incidentes é igual ao número de unidades reclamadas) ocorridos em mil milhões de unidades enviadas para o cliente e que falharam com "0 Km". Isto é, produtos que quando chegaram ao cliente apresentaram algum tipo de defeito visível ou então falharam em algum dos testes realizados pelo cliente, o que originou uma reclamação por parte deste. Visto a importância dada pelos clientes a este indicador, sempre que uma reclamação "0 km" é recebida, esta é considerada como prioritária e os colaboradores centram os seus esforços para tomar ações de contenção de modo a evitar o envio de mais unidades defeituosas para os clientes. Posteriormente, é realizado todo o processo 8D de resposta à reclamação do cliente. Este indicador é atualizado diariamente, recolha dos dados é feita automaticamente e é analisado nas reuniões semanais deste serviço. O cliente faz a reclamação, identifica a peça e através do seu nº de peça é possível saber o exato dia que a peça foi produzida. O incidente relatado entra para o cálculo deste indicador no mês de produção da peça.

O segundo indicador, "3 MIS Campo [PPM]", representa a quantidade de reclamações de produtos que falharam no terreno por um milhão de peças produzidas com um máximo de 3 meses de utilização. Este indicador é bastante importante, tanto para os clientes, pois um valor elevado deste indicador leva os consumidores finais a ficarem com uma imagem depreciativa da marca e deixarem de comprar automóveis dessa mesma marca, como para a Empresa, pois leva à insatisfação por parte dos seus clientes e consequentemente pode levar à redução do volume de vendas quer seja desse cliente como de outros, uma vez que a sua imagem acaba por ficada manchada. O facto de a imagem da Empresa ficar manchada, tem consequências diretas nos seus negócios e pode levar ao fim de contratos e/ou futuras negociações. Isto vai contra tudo aquilo que a Empresa pretende, esta deseja clientes satisfeitos e leais que ofereçam novas oportunidades de negócio. Um valor elevado deste indicador, significa que a fiabilidade desses produtos é baixa, o que apresenta um enorme problema para a organização. Este indicador é atualizado diariamente e a recolha de dados é feita de forma automática. Apesar deste indicador ser atualizado diariamente, a análise do mesmo é realizada semanalmente na reunião deste serviço.

O próximo indicador a ser analisado é o "Tempo de Resposta 0 Km", este mede o número de reclamações "0 Km" que são respondidas dentro do tempo estipulado pelo cliente. É importante lembrar, que as reclamações 0 km são consideradas como as mais urgentes e prioritárias para a Empresa. Posto isto, faz todo sentido analisar percentagem deste tipo de reclamações que são respondidas dentro dos tempos estipulados pelos clientes. Este indicador, é também influenciado por outras secções do

departamento de qualidade como por exemplo, o laboratório no qual a unidade fica a ser analisada para verificar se é possível reproduzir o defeito novamente e perceber o que se está a suceder para o defeito ocorrer. Outras secções também influenciam diretamente este indicador, como é o caso da secção de qualidade e engenharia do produto, que é responsável entre várias funções pela identificação das causas raiz do problema, análise de risco desse defeito chegar novamente ao cliente, bem como ações para combater esse tipo de defeitos. Contudo, cabe aos colaboradores deste serviço garantir que as reclamações são respondidas dentro do prazo. Caso o tempo estipulado para o processamento da reclamação esteja a ser ultrapassado, compete aos mesmos avisar o cliente e explicar-lhe o sucedido, bem como pedir prolongamentos dos prazos de entrega do relatório final da reclamação. No passado, o tempo estipulado para o envio do relatório final de reclamação era de 60 dias, entretanto houve uma alteração das normas e o tempo para o processamento da reclamação passou a ser definido pelos clientes. No entanto, caso o cliente não especifique o tempo para o processamento da reclamação, este será de 60 dias, como estipulado no passado. Este indicador é atualizado diariamente e os dados são recolhidos automaticamente através do sistema de gestão de reclamações utilizado na Empresa. Este indicador é analisado semanalmente nas reuniões semanais deste serviço.

O indicador "QCs Abertas em Análise", conta o número de reclamações que se encontram em fase de análise. Uma reclamação em fase de análise, é uma reclamação que se pode apresentar em qualquer uma das fases do processo de reclamação, tanto na fase inicial quando se encontra no laboratório em análise para descobrir qual a parte responsável pelo defeito, como na fase final quando estão a ser tomadas as ações de prevenção para evitar o reaparecimento desse defeito. Os colaboradores deste serviço estão responsáveis por acompanhar as reclamações durante o processo inteiro e informar os clientes da fase em que se encontram as suas reclamações. Um tempo curto de resposta, aumenta a satisfação do cliente com o serviço prestado pela Empresa, que por sua vez aumenta a lealdade deste para com a Empresa e a possibilidade de negócios futuros. Por vezes, o processamento da reclamação é demorado devido à dificuldade na reprodução de certos defeitos, o que consequentemente atrasa a identificação da parte responsável pelo defeito, bem como todas as fases que se seguem no processamento da reclamação. No entanto, são enviados relatórios intermédios aos clientes, mesmo que seja simplesmente para informar o cliente que ainda não foram desenvolvidas novas conclusões, mas o caso continua a ser analisado. Embora os relatórios intermédios não entrem para o cálculo deste indicador, estes servem manter o cliente informado periodicamente. Deste modo, o cliente não fica insatisfeito com o serviço, pois a empresa continua a mostrar consideração e preocupação pelo mesmo e pela sua reclamação. Este indicador, é atualizado todos os dias e a recolha dos dados é feita de forma

automática através do sistema de gestão de reclamações presente na Empresa. Este tempo de atualização está alinhado com a frequência que este indicador é analisado.

O quinto indicador "Q8s Abertas", refere-se ao número de reclamações abertas que são responsabilidade da Empresa ou em que a responsabilidade não é clara. Nestes casos, é a Empresa que assume as responsabilidades e os custos provenientes deste tipo de reclamação e é ainda responsável pela definição de ações de contenção, identificação das causas raiz, ações de melhoria, implementação das ações de melhoria e definição de ações de prevenção. Uma Q8 refere-se a conjuntos de reclamações em que a responsabilidade do defeito é da Empresa. Dentro de uma Q8, podem ser encontradas várias QCs, essas QCs apresentam todas o mesmo problema, as mesmas causas raiz, as mesmas ações de contenção, as mesmas ações de melhoria e as mesmas ações de prevenção. Resumindo, trata-se do mesmo problema, mas detetado em momentos diferentes. Uma QC é uma reclamação efetuada pelo cliente, ou seja, uma reclamação que vai ser analisada e caso seja considerada como responsabilidade da Empresa vai ser associada a uma Q8 existente no caso de ser um problema conhecido, ou associada a uma nova Q8 no caso de ser um problema novo. Tal como o indicador anterior, este também não apresenta nenhum cálculo a ele associado e funciona apenas como um contador de Q8s ao longo do ano. Este indicador é atualizado diariamente e a recolha de dados é realizada de forma automática, embora estes valores apenas sejam analisados mensalmente.

Tabela 2 - KPI analisados no Departamento de Qualidade

Indicador	Objetivo	Método de cálculo	Comentários
<i>0 Km KPI [IPB]</i>	Analisar o nº de defeitos ocorridos (em produtos com 0 km) por cada milhão de peças enviadas em determinado período.	$(\sum \text{Quantidades reclamadas em determinado período} / \sum \text{Quantidade entregue nesse período}) \times 10^9$	
<i>3 MIS Campo [PPM]</i>	Analisar a quantidade de produtos que falharam no terreno nos 3 primeiros meses de serviço (por 1 milhão de produtos entregues).	$(\sum \text{Produtos que falharam nos 3 primeiros meses de serviço} / \sum \text{Produtos entregues nesse período de tempo}) \times 10^6$	Este indicador ilustra a fiabilidade dos produtos da Empresa nos primeiros 3 meses de utilização.
<i>Tempo de Reposta 0 Km</i>	Analisar a percentagem de reclamações 0 Km respondidas no tempo estipulado pelo cliente.	$(\sum \text{Reclamações "0 Km" fechadas dentro do tempo} / \sum \text{Reclamações "0 Km" fechadas} + \sum \text{Reclamações "0 Km" abertas fora do tempo})$	Este indicador mede o desempenho dos colaboradores do serviço ligado ao cliente.
<i>QCs Abertas em Análise</i>	Contar o nº de reclamações que se encontram em análise.	$\sum \text{Reclamações ainda em análise}$	Este indicador funciona apenas como um contador.
<i>Q8s Abertas</i>	Contar o nº de Q8s abertas.	$\sum \text{Nº de Q8s abertas em determinado período.}$	Este indicador funciona apenas como um contador.
<i>Concessões (repetidas)</i>	Analisar o nº de concessões repetidas	$\sum \text{Concessões repetidas}$	
<i>Auditorias Implementadas</i> – <i>Ações</i>	Analisar a percentagem de ações implementadas que foram identificadas em auditorias internas.	$\sum \text{Ações de melhoria implementadas} / \sum \text{Ações de melhoria identificadas}$	

3.2.1 Análise dos KPI existentes no Departamento de Qualidade

3.2.1.1 O Km KPI [IPB]

O objetivo da empresa relativamente a este indicador é a obtenção do menor valor possível de incidentes no cliente, de modo a serem entregues cada vez menos unidades com defeito, promovendo assim a qualidade dos produtos da Empresa. Este indicador apresenta um objetivo menor ou igual a 57813 IPB, este objetivo é atualizado subtraindo 10% ao valor obtido no ano anterior. Na figura 3, é possível observar o desempenho deste indicador desde 2021.

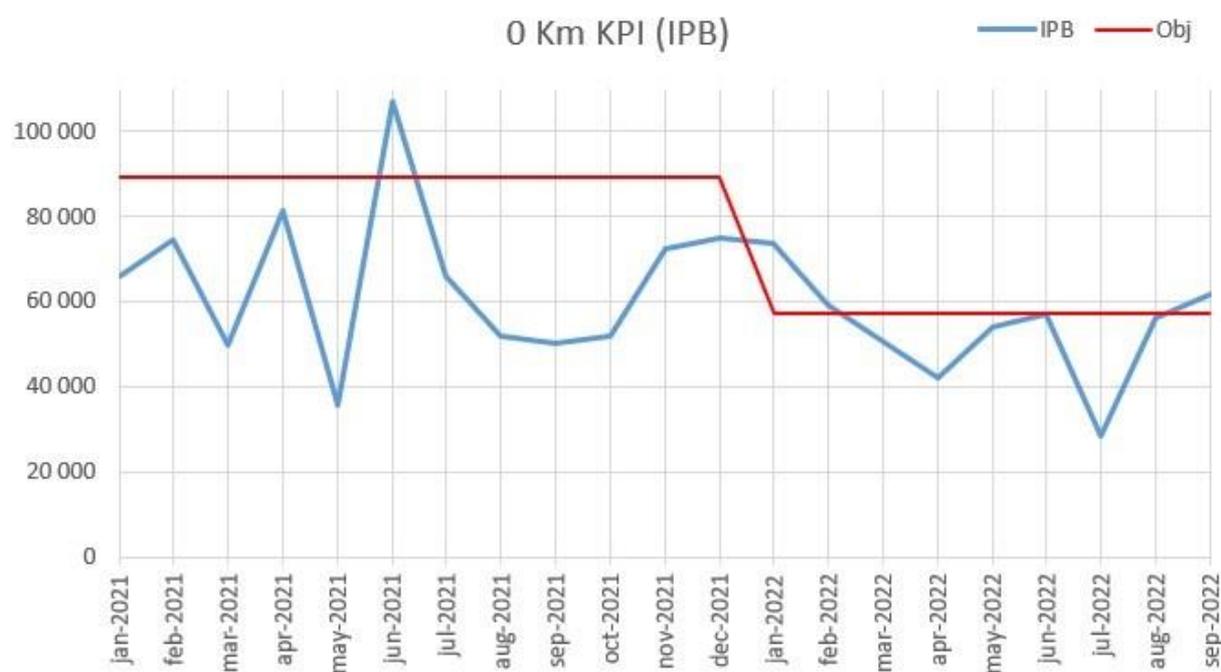


Figura 3 - Análise do desempenho do indicador OKm [IPB]

Este indicador no ano de 2021 apresentou um desempenho de 64237 IPB situando-se assim abaixo do limite definido no início do ano. O limite definido em 2021 foi relativamente alto, devido ao facto de o valor deste indicador ter sido bastante elevado em 2020. Isto deveu-se a um aumento bastante elevado do volume de vendas de dois clientes, que em conjunto representavam 40% das vendas da Empresa nesse mesmo ano. Este aumento levou à ocorrência de um número maior de incidentes, contudo, com o passar do tempo, a empresa foi evoluindo com o aparecimento dos defeitos, percebeu como detetá-los (de modo a evitar que os mesmos fossem enviados para os clientes) e através da análise desses defeitos foi possível implementar melhorias, aumentando a qualidade dos seus produtos e, conseqüentemente, o número de incidentes foi reduzido continuamente. No ano de 2021 foi detetado um pico no mês de junho, ultrapassando mesmo o limite de IPB definido. Este pico deveu-se a duas

peças que não estavam em conformidade com o acordado com o fornecedor e que não foram detetados por nenhuma das partes. Estas duas peças eram vendidas aos dois maiores clientes da Empresa, o que contribuiu para o aumento elevado dos níveis de IPBs da Empresa. Após a detecção dos defeitos por parte dos clientes, a Empresa descobriu a origem do problema e este foi corrigido de imediato. Isto fez-se sentir no desempenho do indicador no mês imediatamente a seguir.

3.2.1.2 3 MIS Campo [IPB]

Este indicador apresenta um objetivo anual de 24 PPM, e a finalidade é não ultrapassar o valor deste limite. Posto isto, o objetivo é manter o valor deste indicador o mais baixo possível, deste modo os clientes mantêm-se satisfeitos com o desempenho do seu fornecedor, o que irá conduzir à sua retenção e consequentemente ao aumento da lealdade dos mesmos. Os dados disponíveis para análise são referentes a 2021 e 2022 e neste momento a Empresa situa-se abaixo do limite definido no final do ano e é igual a 22.80 PPM.

3.2.1.3 Tempo de Resposta 0 Km

No que diz respeito ao indicador "Tempo de Resposta 0 Km", este tem um objetivo anual para 2022 de 74%. Visto que este serviço tem interferência direta no aumento/diminuição do valor deste indicador, um dos objetivos dos colaboradores deste serviço é o aumento do desempenho deste valor. Um valor elevado deste indicador, significa que os colaboradores da Empresa respondem às reclamações dos clientes dentro do prazo por eles estipulado o que aumenta a satisfação dos mesmos. Este indicador foi analisado desde janeiro de 2021 e demonstrou um bom desempenho neste período, atingindo os objetivos planeados no início do ano, como é visível na figura 4.



Figura 4 - Histórico do desempenho do indicador "Tempo de Resposta 0 Km"

No período de análise, o indicador demonstrou um desempenho bastante satisfatório, cumprindo com o objetivo definido pela Empresa. Contudo, entre maio de 2022 e junho 2022 verificou-se uma descida abrupta no desempenho deste indicador. Esta descida foi originada por uma falha no sistema de gestão de reclamações usado na Empresa. Este sistema é responsável pelo envio de uma notificação quando as reclamações abertas estão prestes atingir o prazo estabelecido pelo cliente. Os colaboradores deste serviço recebem estas notificações e avisam os clientes do estado das suas reclamações e pedem prolongamentos para estes prazos. A falha levou a que o sistema não enviasse as notificações mencionadas e impossibilitou os colaboradores de terem conhecimento sobre as reclamações que estavam prestes a atingir o prazo de resposta.

3.2.1.4 QCs Abertas em Análise

O quarto indicador "QCs Abertas em Análise", apresenta o número de reclamações abertas que se encontram em análise, este indicador apresenta algumas debilidades. A primeira, é o facto de não ter nenhum cálculo a ele associado, contando o número de reclamações que se encontram em análise. Desta forma, a Empresa não consegue tirar conclusões fidedignas, uma vez que não existe um termo de comparação de modo a analisar se este valor estaria fora dos limites aceitáveis da Empresa. O segundo ponto, é o facto de o mesmo não apresentar um objetivo, o que impossibilita a Empresa de saber a que distância a que se encontra de atingir os seus objetivos. Assim sendo, este indicador de desempenho não se mostra pertinente para a gestão nem para a tomada de decisão, dado que não é possível tirar conclusões sobre o mesmo. Isto faz com que a atribuição de um objetivo adequado se torne bastante

difícil, pois o número de reclamações em análise é muito inconstante, uma vez que existem épocas do ano em que se verifica um aumento/diminuição significativa do número de reclamações, como é possível observar na figura 5.



Figura 5 - Histórico do desempenho do indicador "QCs Abertas em Análise"

É visível que o número de reclamações tem vindo a diminuir desde 2021, o que é um ponto positivo visto que as quantidades vendidas aos clientes têm vindo a aumentar. É notável que ao longo do ano existem momentos em que são recebidas mais reclamações e outros momentos em que são recebidas menos reclamações. É notório que o número de reclamações em alturas de férias de verão é consideravelmente inferior comparando com as reclamações recebidas ao longo do ano, uma vez que nessas alturas os clientes reduzem o seu nível de serviços (pois as empresas fecham). O histórico do número total de reclamações por ano também é possível observar na figura 6. É preciso ter em atenção que os dados de 2022 são relativos até outubro.

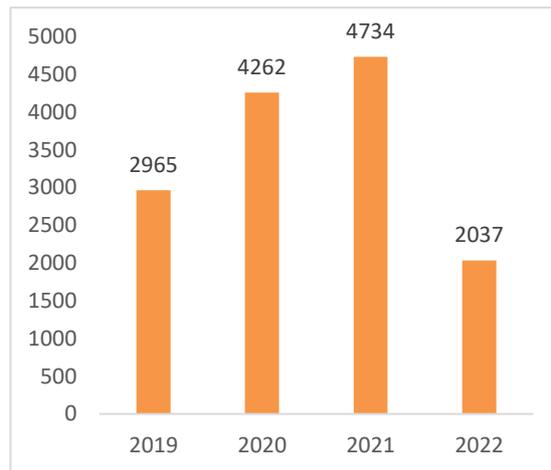


Figura 6 - Número de reclamações

Após a análise das figuras relativas ao histórico de reclamações, é possível observar que existem diferenças tanto no número total de reclamações nos diferentes anos, bem como no número de reclamações ao longo do ano. Após a observação destas diferenças, é possível concluir que o número de reclamações abertas apresentado por este indicador pode ser enganador quanto à gravidade do número de reclamações em aberto.

3.2.1.5 Q8s Abertas

O indicador "Q8s Abertas", apresenta as mesmas debilidades identificadas no KPI anterior, o facto de apenas se tratar de um contador, não transmitindo informações relevantes sobre se o valor que apresenta é positivo ou negativo para a Empresa, sendo difícil de perceber se Empresa precisa de melhorar ou quais as ações a tomar. Ainda aliado a estas limitações, outra fraqueza evidente deste indicador é o facto deste também não apresentar nenhuma meta a alcançar, não sabendo assim se a empresa está a caminhar no sentido pretendido. Posto isto, este indicador mostra-se irrelevante para análise, uma vez que não é possível tirar conclusões fidedignas, por se tratar de um número vago e bastante variável ao longo dos anos.

3.2.1.6 Concessões (repetidas)

Este indicador não se mostra relevante para a o serviço ligado ao cliente, por isso não foi aprofundado um estudo sobre o mesmo.

3.2.1.7 Auditorias - Ações Implementadas

Por fim o indicador "Auditorias - Ações Implementadas", este também acaba por não ser analisado por este serviço e tal como o indicador anterior, este não foi alvo de análise crítica.

3.3 QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO DE CLIENTES

A Empresa, para além de dispor da análise dos KPI do seu próprio desempenho, realiza também um questionário anual de modo a obter um *feedback* acerca da satisfação de cada cliente com o objetivo de entender quais os aspetos a melhorar na prestação do seu serviço. Neste questionário são realizadas 11 perguntas, onde o cliente responde através da seleção de um valor entre: 1 - muito insatisfeito, 2 - insatisfeito, 3 - satisfeito, 4 - muito satisfeito e 5 - não aplicável. De modo a perceber quais os aspetos que deixam os clientes insatisfeitos com o serviço fornecido, em cada uma destas questões é pedido aos clientes que escrevam um comentário, caso estes avaliem a pergunta abaixo do nível de satisfeito. Tendo em consideração o leque vasto de clientes e o facto de estarem espalhados por todo o mundo, o questionário é realizado em inglês, de modo a ser entendido por todos os clientes. As 11 questões presentes no questionário estão divididas em 6 grupos:

- Grupo 1 - "Disponibilidade", composto por 2 questões;
- Grupo 2 - "Presença no Cliente", composto por 2 questões;
- Grupo 3 - "Reação às Preocupações", composto por 1 questão;
- Grupo 4 - "Conhecimento dos Processos do Cliente", composto por 3 questões;
- Grupo 5 - "Qualidade na fabricação", composto por 1 questão;
- Grupo 6 - "Mudanças de gestão", composto por 2 questões.

3.3.1 Descrição do questionário realizado ao cliente

Grupo 1: Pretende avaliar a satisfação do cliente no que diz respeito à disponibilidade de contacto dos colaboradores deste serviço e é composto pelas seguintes questões:

"Qual o seu nível de satisfação com a Empresa":

- "Na disponibilidade de contacto?";

- "Nas ferramentas de reunião online?".

Grupo 2: Avalia a satisfação do cliente com a presença dos colaboradores. O grupo é composto pelas seguintes questões:

"Qual o seu nível de satisfação com a Empresa na":

- "Presença/suporte durante o lançamento da produção?";

- "Presença dos colaboradores nas suas fábricas?".

Grupo 3: Avalia a reação da Empresa às preocupações do cliente e é composto pela questão:

- "Qual o seu nível de satisfação com a empresa na reação às suas preocupações?"

Grupo 4: Avalia a satisfação do cliente em relação ao conhecimento dos colaboradores acerca dos processos inerentes aos produtos do cliente e é composto pelas questões:

"Qual o seu nível de satisfação com a Empresa":

- "No uso do portal do cliente para o fornecedor?";

- "Na entrega de feedback/relatórios de fácil entendimento?";

- "Na aplicação do processo de libertação do seu produto?".

Grupo 5: Avalia a satisfação do cliente em relação à qualidade dos produtos e é composto pela seguinte questão:

- "Qual é o seu nível de satisfação com a Empresa na qualidade de fabricação?"

Grupo 6: Avalia a satisfação do cliente em relação a mudanças na gestão e é composto pelas seguintes questões:

"Qual o seu nível de satisfação com a Empresa":

- "No plano de tempo das mudanças?";

- "Na documentação de apoio ao pedido de mudança?".

3.3.2 Análise dos resultados dos questionários

O principal ponto negativo dos resultados é o facto de haver baixa percentagem de resposta, porém aumentou desde a sua implementação como é possível verificar na figura 7.

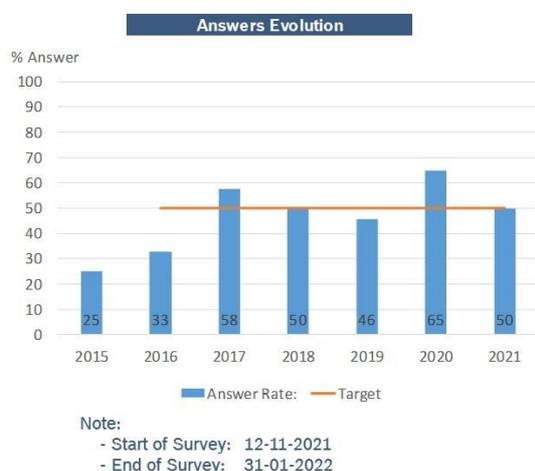


Figura 7 - Taxa de respostas ao questionário anual existente na empresa

Este questionário é enviado para todos os clientes e enviado para todas as unidades distribuídas pelo mundo que mantêm negócios com a Empresa. Ou seja, este questionário é respondido por representantes dos clientes em cada fábrica mesmo que representem o mesmo cliente (são os mesmos que estão em contacto com os colaboradores do serviço ligado ao cliente).

Após a análise das respostas às questões do grupo 1, é possível afirmar que este grupo apresenta valores elevados do nível de satisfação por parte dos clientes. Isto dá a entender que os colaboradores deste serviço se encontram bastantes disponíveis para atender o cliente e tratar das suas preocupações. É ainda de salientar que este nível de satisfação tem vindo a aumentar nos últimos anos, tal com é possível observar na figura 8.

No grupo 2, é possível observar questões relativas à presença dos colaboradores da Empresa no cliente, presença essa que foi afetada devido à época atípica que se tem vivido desde a chegada do vírus SARS-CoV-2. Na figura 9, é possível observar que existe uma diminuição no nível de satisfação dos clientes neste grupo, em comparação ao ano de 2020. Isto deve-se também às restrições vividas na altura, desde as proibições de viajar, aos confinamentos obrigatórios. É possível observar que o pico se deu em 2020, mas é de salientar que os resultados do questionário de 2020 são relativos ao ano anterior. Já no ano 2021 (avaliação relativa ao ano 2020) é evidente a queda na satisfação dos clientes com este ponto,

mas devido às restrições vividas na altura, a Empresa pouco conseguia fazer para melhorar o desempenho neste parâmetro.

No grupo 3, é possível observar que existem poucas variações nos níveis de satisfação, o que mostra que o nível de satisfação dos clientes, no que diz respeito à reação das preocupações (dos clientes) por parte dos colaboradores, não sofre variações significativas. O que demonstra ser um ponto forte, uma vez que estes níveis se mantêm relativamente altos, tal como é possível observar na figura 10.

Através da análise das respostas ao grupo 4, é possível observar que o nível de satisfação do cliente praticamente não se alterou, exceto no ano de 2020. Este grupo apesar de não ter um nível de satisfação muito elevado, foi o segundo grupo com menos respostas negativas. Isto demonstra que os clientes estão satisfeitos com o conhecimento que os colaboradores demonstram ter acerca dos processos dos clientes. Na figura 11, é possível observar a pontuação obtida por este grupo no questionário anual.

O grupo 5 apresenta várias oscilações com desníveis significativos ao longo dos anos, o que sugere que a qualidade dos produtos foi variando bastante de ano para ano. Este tópico é bastante importante para o desempenho geral da empresa uma vez que um dos objetivos da mesma é entregar produtos de qualidade aos seus clientes, reduzindo o número de produtos entregues aos clientes com defeito. Apesar dos desníveis iniciais, este ponto tem vindo a ser melhorado continuamente desde 2019 e consequentemente a satisfação dos clientes tem vindo a aumentar progressivamente, tal como é possível observar na figura 12. Isto deve-se às melhorias contínuas implementadas nos processos produtivos da empresa.

Por fim, o grupo 6 apresenta um aumento no nível de satisfação do cliente desde 2017 até 2019. A partir desse mesmo ano, a satisfação dos clientes tem-se mantido relativamente constante, como é possível observar na figura 13. No entanto, este grupo é o que apresenta maior número de respostas negativas (o dobro das respostas negativas comparativamente ao segundo grupo com mais respostas negativas) e, por isso, mostra-se como sendo o mais crítico. Mesmo sendo o grupo com maior quantidade de repostas negativas, a avaliação média da satisfação dos clientes situa-se nos 79% no último ano.



Figura 8 - Grupo 1 resultados

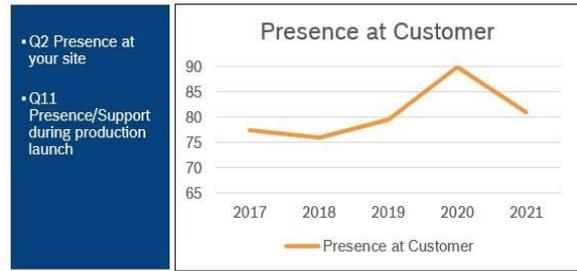


Figura 8 - Grupo 2 resultados

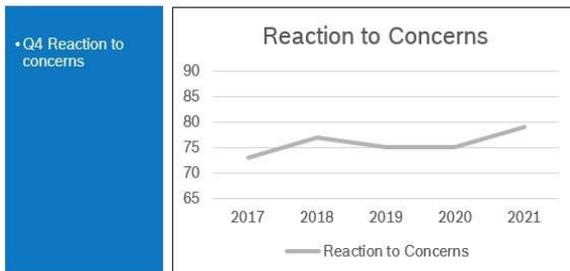


Figura 10 - Grupo 3 resultados

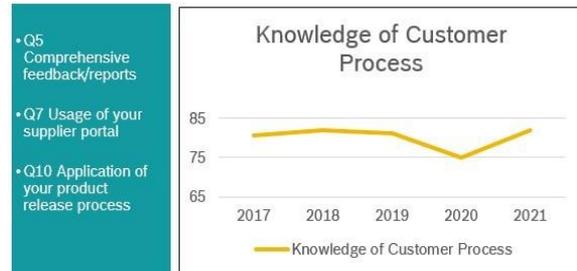


Figura 11 - Grupo 4 resultados

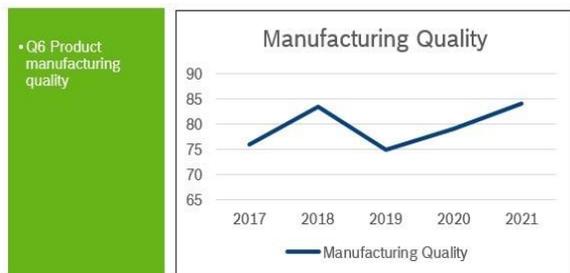


Figura 12 - Grupo 5 resultados



Figura 13 - Grupo 6 resultados

3.4 INDICADORES DE DESEMPENHO POR CLIENTE

A indústria automóvel tem-se tornado cada vez mais exigente, os clientes requerem cada vez mais qualidade aos seus fornecedores e a prestação de um serviço de excelência. Uma vez que a satisfação dos clientes se tem mostrado um ponto fulcral no sucesso das organizações, as empresas centralizam esforços de modo a tentar perceber como conseguem aumentar a satisfação destes. É nesta visão que a Empresa tem unido os seus esforços, para além da autoavaliação realizada através da análise dos seus KPI internos, a organização tenta entender a visão do cliente e como esta pode ser influenciada. Para isso, a Empresa tem acesso aos indicadores através dos quais os clientes avaliam o desempenho dos seus fornecedores. No serviço ligado ao cliente, cada colaborador responsável pelo seu cliente entra no portal deste e retira mensalmente os valores das métricas usadas para a avaliação do desempenho. Contudo, uma pequena parte dos clientes não dispõem de um portal, o que dificulta o entendimento de como estes avaliam a Empresa e medem o seu nível de satisfação com o desempenho dos seus fornecedores.

A dimensão da Empresa é tão grande, que esta dispõe de uma lista vasta de clientes, cada cliente tem diferentes indicadores de desempenho com diferentes objetivos e deseja ver esses objetivos atingidos. Posto isto, é notório o desafio que a Empresa enfrenta, esta tem de cumprir com os seus próprios objetivos e ainda atingir os objetivos de diversos clientes. Só assim, consegue garantir que estes se mantêm satisfeitos e consequentemente garantir a retenção destes clientes.

3.4.1 Apresentação do Índice de Satisfação de Clientes (CSI)

Na Empresa foi desenvolvido o CSI (*Customer Satisfaction Index*), este índice divide a satisfação do cliente em 3 classificações, "Pobre" (ilustrado a vermelho), "Médio" (apresentado a amarelo) e "Ótimo" (ilustrado a verde). Cada colaborador é responsável por recolher toda a informação relevante sobre a satisfação do seu cliente no próprio portal do cliente e inseri-la num ficheiro Excel. Juntamente com a avaliação realizada pelo cliente, são também apresentados os problemas identificados, bem como as respetivas ações de melhoria identificadas pela Empresa.

Cada cliente tem um ficheiro Excel destinado e a informação de todos estes clientes é posteriormente reunida num único *workbook* de forma automática, de modo a ser possível uma visão geral de todos os estados de satisfação de cada cliente ao longo do ano. Esta tarefa é realizada mensalmente e é apresentada no final do mês aos restantes colaboradores do serviço ligado ao cliente. Esta informação é ainda apresentada aos gestores, de modo a estarem todos informados acerca do nível de satisfação dos clientes e quais os motivos que levam à satisfação/insatisfação com o desempenho da Empresa enquanto fornecedor.

3.4.2 Identificação dos KPI utilizados por cada cliente

Nesta secção, vai ser realizada uma análise dos indicadores de desempenho usados por cada cliente na avaliação da sua satisfação relativa ao desempenho dos seus fornecedores bem como a definição dos objetivos de cada indicador.

3.4.2.1 Grupo 1

Este grupo é composto por 14 clientes e representa assim uma grande fonte de negócios para a Empresa. Este grupo apresenta um método de avaliação da satisfação complexo e igual para todos os clientes deste grupo. Assim sendo, os clientes deste grupo vão ser tratados como um único cliente, Cliente 1. A avaliação da satisfação é realizada através da classificação de 3 parâmetros: "Qualidade", "Garantia", "Cadeia de Abastecimento", cada um destes parâmetros é composto por uma série de

indicadores e no final é feito um "Score", resultante da avaliação de cada um dos parâmetros mencionados anteriormente. Relativamente ao parâmetro "Qualidade", este tem de ser avaliado com um valor igual ou superior a 80 pontos de modo a se obter uma avaliação positiva neste parâmetro. Em relação ao parâmetro "Garantia", a satisfação tem de ser igual ou exceder os 80 pontos e o parâmetro "Cadeia de Abastecimento" tem de se encontrar pelo menos nos 75 pontos. Inicialmente são atribuídos 100 pontos a cada parâmetro e são retirados pontos conforme o desempenho de cada indicador.

O parâmetro "Qualidade" é o mais importante para o cliente e caso não atinja os 80 pontos, a satisfação deste é automaticamente classificada como "Pobre" (nível mais baixo). No caso de não se verificar o cumprimento dos pontos mínimos de qualquer outro parâmetro, mas o parâmetro "Qualidade" atingir a pontuação mínima, a satisfação do cliente é classificada como "Média". Caso a Empresa cumpra com os valores mínimos estipulados pelo fornecedor em todos os parâmetros, a classificação da satisfação deste cliente é avaliada como "Ótimo". Garantindo o cumprimento do parâmetro "Qualidade", a satisfação deste cliente será classificada como "Média", no pior dos cenários.

Posteriormente, foram analisados os indicadores usados para medir o desempenho do parâmetro "Qualidade" e este é composto apenas pelo indicador "IPB 0 Km". O parâmetro "Garantia" é composto apenas pelo indicador "PPM 3 MIS". Por último, parâmetro "Cadeia de Abastecimento" é influenciado pelo indicador "Encomendas em atraso". Este parâmetro este encontra-se a vermelho devido à falta de semicondutores vivida atualmente.

3.4.2.2 Cliente 2

O Cliente 2, é outro cliente que representa um grande volume de vendas para a Empresa, este apresenta um sistema de avaliação de desempenho dos seus fornecedores com bastantes indicadores a afetarem a sua satisfação.

Este sistema de medição é composto por dois parâmetros: "Qualidade" e "Logística". Cada um destes parâmetros é avaliado através de vários indicadores, cada um desses indicadores é avaliado de 0-5 e no final é feita uma média aritmética que resulta na avaliação do parâmetro. Após a avaliação dos parâmetros é realizado uma média entre estes e assim se obtém a avaliação global do cliente. Para este cliente se encontrar satisfeito, a avaliação global realizada por ele tem de ser igual ou superior a 4 valores. Os indicadores medidos e analisados por este cliente, bem como os objetivos por ele definidos são os seguintes:

- 0 Km PPM, objetivo: abaixo de 100 PPM/mês;
- 0 Km IPB, objetivo: abaixo do limite acordado com o fornecedor;
- Entregas Erradas, objetivo: 0 por mês;
- Entregas Atrasadas, objetivo: 0 por mês;
- Transportes Especiais, objetivo: 0 por mês;
- Qualidade Logística de Entrega, objetivo: 0 reclamações logísticas por mês,

3.4.2.3 Grupo 2

Este Grupo é composto por 4 clientes, mas ao contrário do Grupo apresentado anteriormente, este avalia a sua satisfação de forma distinta para cada cliente deste Grupo. Posto isto a análise aqui realizada irá ser individual para cada cliente deste grupo.

3.4.2.4 Cliente 3

O Cliente 3 avalia a sua satisfação tendo em consideração o indicador "PPM 0 Km" relativo aos últimos 12 meses, como é possível observar na figura 14.

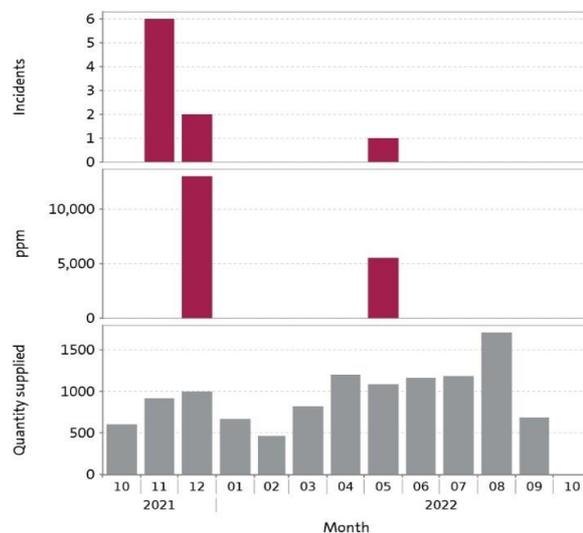


Figura 94 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 3

Este cliente apesar de utilizar este indicador para medir a sua satisfação, não apresenta objetivos quer sejam definidos pelo cliente ou internamente, o único fator que faz com que a satisfação deste cliente se altere de "Ótimo" para "Pobre" é no caso de ocorrer "Nível de Escalamento". Este escalamento pode se dever a vários fatores, como por exemplo: a um número elevado de defeitos, a números elevados de

defeitos em que as causas raiz já deveriam ter sido eliminadas, a custos elevados provenientes de defeitos, a entre outros.

3.4.2.5 Cliente 4

O Cliente 4 é um dos principais clientes da Empresa, devido ao volume de vendas associado a este cliente este é também um dos maiores contribuidores para o volume de reclamações. Para este cliente a sua satisfação é influenciada pela qualidade dos produtos entregues, usando apenas um indicador "PPM 0 km" para medir a sua satisfação com os fornecedores. Para atingir o maior nível de satisfação é necessário um nível de "PPM 0 Km" igual ou inferior a 50 PPM e caso o valor seja superior, o nível de satisfação deste cliente é classificado como "Médio". Já para atingir o pior nível de satisfação (Pobre), os fornecedores têm de apresentar um nível de "PPM 0 Km" superior a 50 e ainda "Nível de Escalamento". Estes objetivos foram todos definidos internamente e têm em consideração os últimos 12 meses. Este cliente não impôs qualquer objetivo para os diferentes estados de satisfação. O desempenho do indicador medido por este cliente está representado na figura 15.

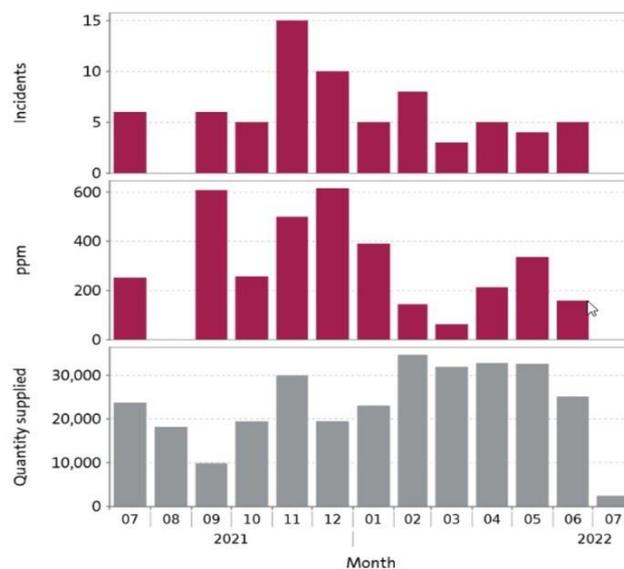


Figura 105 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 4

Cliente 5

Este cliente, à semelhança dos anteriores, também não apresenta objetivos impostos pelo cliente, mas neste caso também não existem objetivos internos. Contudo, este cliente afirma que a sua satisfação é influenciada pelo indicador "PPM 0 Km" relativos aos últimos 12 meses, como é possível observar na figura 16.

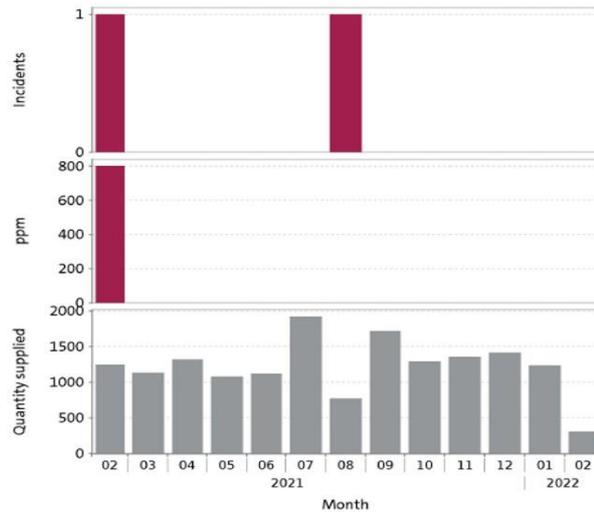


Figura 116 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 5

3.4.2.6 Cliente 6

O Cliente 6 pertence ainda ao Grupo 2 e avalia o seu nível de satisfação através do indicador "PPM 0 Km". A grande diferença deste cliente para os restantes do mesmo Grupo é que este avalia a sua satisfação com base no desempenho do mês corrente. É o único cliente deste Grupo que apresenta objetivos impostos pelo cliente e este tem de ser igual ou inferior a 55 PPM/mês. No caso em que este limite seja ultrapassado a sua satisfação muda de "Ótimo" para "Pobre", não existindo um nível intermédio. O desempenho do indicador medido por este cliente encontra-se representado na figura 17.

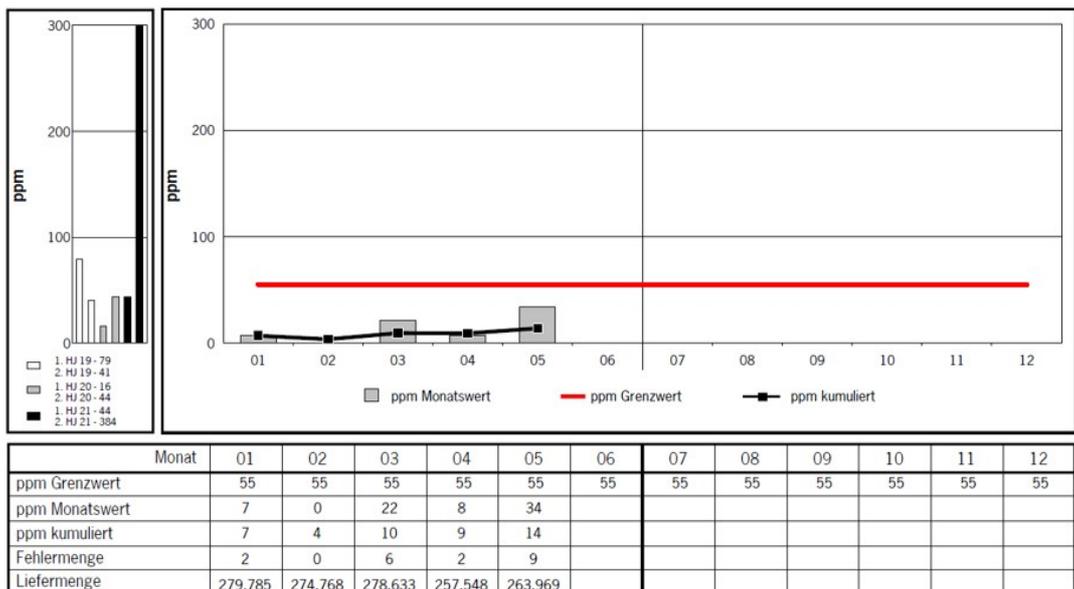


Figura 127 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 6

3.4.2.7 Cliente 7

O Cliente 7 avalia a sua satisfação através da adição/subtração de pontos em 4 parâmetros: "Capacidade do Sistema" (máximo de 30 pontos), "Qualidade" (máximo de 30 pontos), "Entregas" (máximo de 20 pontos) e "Garantia" (máximo de 20 pontos). A sua satisfação é obtida pela soma da pontuação atribuída a cada um dos 4 parâmetros e tem como requisito mínimo imposto pelo cliente, a obtenção de 80 pontos. Atingindo este valor, a satisfação deste cliente é classificada como "Ótimo", caso seja inferior é classificada como "Pobre", não existindo assim um nível intermédio de satisfação. Através da distribuição da pontuação, é possível observar que este cliente atribui maior relevância aos dois primeiros parâmetros, correspondendo a um peso de 60% no total. O parâmetro "Capacidade do Sistema" diz respeito à verificação de certificações na Empresa. Neste parâmetro a Empresa consegue facilmente obter a pontuação máxima pois a possui todas as certificações exigidas por este cliente. O parâmetro "Qualidade", é avaliado pelos níveis de PPM tanto de "O Km" como de "Campo". O parâmetro "Entregas", avalia o desempenho dos seus fornecedores na área da logística através do indicador "Entregas em atraso" e este mostra-se como o parâmetro mais volátil de todos. O último parâmetro de avaliação designado por "Garantia", avalia o desempenho dos fornecedores nas ações de serviço de campo, ou seja, nas ações realizadas pelos fornecedores em produtos de campo que falharam durante o período de garantia. À semelhança do parâmetro "Capacidade do Sistema", a meta deste é também facilmente atingida, das raras vezes que a Empresa não obteve pontuação máxima, o valor nunca apresentou um abaixo dos 17 pontos dos 20 possíveis. Este cliente não fornece informação sobre os objetivos a serem atingidos, contudo os contratos com este cliente já se encontram em fase final e não se avizinham novos projetos.

3.4.2.8 Cliente 8

Este cliente apresenta um método de avaliação do nível de satisfação com os seus fornecedores bastante semelhante ao método utilizado pelo cliente 7. Este também resulta da soma da pontuação obtida pelos 4 parâmetros de avaliação. Estes 4 parâmetros são: "Pontuação Base", "Capacidade do Sistema", "Avaliação Local" e "Desempenho Atual". Este cliente faz auditorias à Empresa e caso a esta preencha os requisitos exigidos, são atribuídos 1000 pontos (Pontuação Base). Posteriormente, ao longo dos meses este cliente realiza outras avaliações, às quais chama de "Ajustamentos" (restantes parâmetros). O primeiro parâmetro avalia a capacidade produtiva da Empresa através da verificação de certificações, caso falhe alguma das certificações exigidas por este cliente, são retirados 250. No caso de todas as certificações estarem conformes o exigido pelo cliente, não são retirados pontos à pontuação inicial.

Através da análise do registo histórico, a meta deste parâmetro foi sempre atingida e nunca foram retirados pontos devido ao seu desempenho. No parâmetro "Avaliação Local", o cliente desloca-se à fábrica do fornecedor e faz uma avaliação ao local com o objetivo de verificar está tudo conforme o acordado inicialmente. Caso haja alguma diferença relevante com o que estava previamente acordado, são retirados 250 pontos ao fornecedor, caso esteja tudo conforme, não são retirados pontos. A avaliação do último parâmetro "Desempenho Atual", tem como objetivo avaliar o desempenho atual dos seus fornecedores, no que à qualidade dos seus produtos diz respeito. São avaliados os PPM "0 Km" e de "Campo", bem como a qualidade na entrega de produtos (logística) através do indicador "Encomendas em Atraso". Este é o único parâmetro de avaliação onde podem ser somados e retirados pontos, nos restantes parâmetros apenas se podem somar ou subtrair pontos. A classificação da satisfação do cliente é dependente da pontuação obtida na avaliação, caso esta pontuação seja igual ou superior a 1000 é atribuído o estado "Ótimo", no caso de estar entre os 1000 pontos e os 700 é atribuído o estado "Médio" à sua satisfação e no caso de ser inferior a 700 é atribuído o estado "Pobre" à satisfação deste cliente. Embora este cliente apresente vários indicadores a afetar a sua satisfação, o mesmo não define objetivos de desempenho a serem atingidos.

3.4.2.9 Cliente 9

O Cliente 9 mede anualmente o seu nível de satisfação com os seus fornecedores através de vários parâmetros tais como as certificações do fornecedor, a sustentabilidade, o nível de confiança, o número de reclamações entre muitos outros. Contudo, como o CSI da Empresa é calculado mensalmente e este cliente utiliza apenas um indicador para a avaliação mensal, o número de reclamações efetuadas (tendo em consideração o desempenho nos últimos 6 meses). No caso deste número ser igual ou inferior a 6, a satisfação atinge o nível mais alto de satisfação do cliente (Ótimo). No caso deste número estar entre 6 e 9 inclusive, o nível de satisfação do cliente é "Médio", caso este número seja superior a 9 a sua satisfação é classificada como "Pobre".

3.4.2.10 Cliente 10

Este cliente tem uma forma muito própria de medir a sua satisfação relativa ao desempenho da Empresa enquanto seu fornecedor. Existe um acordo entre este cliente e a Empresa, em que o cliente sempre que deteta um defeito, envia a unidade para a Empresa para ser analisada e impõe um determinado prazo para a entrega da análise da reclamação. Caso o envio da análise ocorra no tempo delimitado pelo cliente e se comprove que o defeito não é responsabilidade da Empresa, a reclamação do defeito não entra para estatística. Caso o envio da análise seja efetuado depois do tempo delimitado pelo cliente, a

reclamação entra para estatística, mesmo que seja comprovado que o defeito ocorrido não é responsabilidade da Empresa. O objetivo é responder sempre dentro do tempo estipulado pelo cliente.

3.4.2.11 Cliente 11

Para o Cliente 11, a satisfação varia apenas através de um único indicador, "PPM 0 Km". Este indicador diz respeito ao número de reclamações "0 Km" efetuadas num milhão de unidades enviadas para o cliente, tem um limite de 20 PPM mensais e tem em consideração apenas o mês corrente. Apesar de haver um objetivo imposto pelo cliente, não existe nenhum objetivo imposto por parte da Empresa. Isto acontece devido ao volume baixo de vendas relativas a este cliente.

3.4.2.12 Cliente 12

O Cliente 12, apresenta um modelo de avaliação completamente diferente de todos os apresentados anteriormente. Esta avaliação é realizada utilizando um ranking, o cálculo deste ranking é efetuado através da utilização da *Equação 1* indicada a seguir.

$$\text{Ranking} = (\text{Severity points} + \text{consequence points} + \text{QNCT points}) \times \text{Recurrence points}$$

Equação 1

Esta equação, como se pode verificar, depende de vários fatores: da gravidade do problema, das consequências provenientes desse problema, das não conformidade técnicas das peças (QNCT) e ainda tem em consideração se o defeito ocorre pela primeira vez ou se já ocorreu no passado. Caso seja a primeira vez que ocorre o defeito, a soma é multiplicada pelo fator 1, caso seja um erro que já aconteceu no passado, o fator de multiplicação é 1,5. No passado, este cliente, tal como outros clientes, apenas usava o indicador "PPM 0 Km" para medir o desempenho dos seus fornecedores, mas adotou esta nova forma de medição defendendo que esta é mais completa, uma vez que os PPM 0 km apenas tem em consideração as peças técnicas não conformes. Contudo, este cliente continua a medir e a analisar os indicadores "0 Km PPM" e "Campo 3 MIS" relativamente aos seus fornecedores, embora não apresente objetivos de desempenho para os mesmos. Segundo este cliente, caso o ranking seja igual a zero, o estado da satisfação deste cliente é classificado como "Verde", no caso deste ranking estar entre]0;20] o estado da satisfação é classificado como "Amarelo", caso o ranking se situe entre]20;35] a satisfação deste cliente é classificada como "Laranja" e caso o ranking seja superior a 35, o estado da satisfação deste cliente é classificado como "Vermelho". Este modo de classificação é diferente do usado pela Empresa e foi adaptado da seguinte forma:

Ranking = 0 => "Ótimo", $0 < \text{Ranking} \leq 35 \Rightarrow$ "Médio" e $\text{Ranking} > 35 \Rightarrow$ "Pobre".



Figura 13 - Método de avaliação da satisfação do Cliente 12

3.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram analisados os indicadores de desempenho usados neste serviço e foram identificados problemas com dois indicadores. Ambos os indicadores funcionavam como contadores e comportando-se dessa tornava-se complicado a definição de um objetivo, uma vez que o valor destes era bastante variável ao longo do ano e de ano para ano.

Neste capítulo foram também analisados os métodos de medição de vários clientes da Empresa. Após esta análise, foi observado que grande parte dos indicadores utilizados pelos clientes estavam relacionados com a qualidade dos produtos e com a qualidade de entrega das encomendas. Foram identificadas diferenças nos métodos de medição da satisfação de cada cliente, a maior diferença (para além dos métodos e dos diferentes indicadores utilizados por diferentes clientes) era o período de análise em cada indicador, alguns clientes avaliavam apenas o mês corrente, outros avaliavam os últimos 3, 6 ou 12 meses. Foi também identificado a falta de objetivos (tanto impostos pelos clientes, como pela Empresa) em muitos dos indicadores que interferem na satisfação dos clientes. Para além disto, foi possível notar que grande parte dos clientes avaliavam o indicador "O Km PPM" e que o mesmo era analisado pela Empresa, contudo não estava inserido nos *dashboards* analisados pelo serviço ligado ao cliente. Assim sendo, a incorporação deste indicador mostrou-se importante, pois é um dos indicadores que interfere na satisfação da maioria dos clientes da Empresa.

4 APRESENTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE MELHORIA

Neste capítulo serão apresentadas as propostas de melhoria, bem como as que foram efetivamente implementadas. Será ainda apresentado o projeto que foi desenvolvido durante o período de estágio e o questionário realizado com a intenção de avaliar a qualidade percebida pelos clientes, relativamente ao serviço fornecido pelo serviço de ligação ao cliente.

4.1 PROPOSTA DE MELHORIA DOS KPI UTILIZADOS NO SERVIÇO DE LIGAÇÃO AO CLIENTE

Um dos desafios propostos nesta investigação foi a análise crítica dos KPI medidos e analisados neste serviço, o objetivo desta análise era a identificação de problemas e o alinhamento com os indicadores utilizados pela Divisão Mãe. Visto que a Empresa pertence a esta Divisão, os objetivos, valores, métodos de medição de desempenho, entre outros parâmetros, devem estar alinhados com os da mesma, de modo que os mesmos princípios sejam seguidos e as diferentes unidades pertencentes à Divisão Mãe caminhem todas no mesmo sentido.

4.1.1 "QCs Abertas Fora do Tempo [%]"

Inicialmente, procedeu-se à análise crítica dos indicadores de desempenho analisados neste serviço e foram identificados problemas em alguns dos indicadores. Após uma análise aprofundada aos indicadores presentes na Divisão Mãe, foi sugerido a implementação do indicador "QCs Abertas Fora do Tempo [%]". Este indicador foi proposto com a intenção de substituir o indicador "QCs Abertas em Análise", devido aos problemas identificados no capítulo anterior. Este mostra-se bastante interessante para este serviço, uma vez que mede a percentagem de reclamações que se encontram a ser analisadas e que já deveriam ter sido processadas e enviadas para os clientes. Reclamações analisadas fora do tempo contribuem para a insatisfação dos clientes, e visto que este serviço (serviço ligado ao cliente) é a voz da Empresa no cliente (e vice-versa), o foco do mesmo é a satisfação dos clientes. Para além deste KPI ser importante para o cliente, também se mostra um indicador importante para a Empresa, pois esta compromete-se a cumprir com os prazos estipulados e faz todos os possíveis para cumprir com os acordos realizados com os seus clientes. O facto deste indicador ser medido pela Divisão Mãe, vai ao encontro com outro dos objetivos desta análise que é o alinhamento com os indicadores da Divisão.

Apesar deste indicador ser medido atualmente pela Divisão, o mesmo não era medido nem analisado pela Empresa. Tendo em consideração que este indicador mede a percentagem de reclamações que se

encontram fora do tempo estipulado pelo cliente, o objetivo é minimizar o valor do mesmo. Visto que só há registos deste indicador desde a data em que foi proposto, isto torna a definição de um objetivo mais complicada. Analisando os registos desde julho do ano corrente, observou-se que a empresa se situa nos 37,2% de reclamações que se encontram abertas fora do tempo estipulado pelo cliente. Os dados históricos deste indicador encontram-se representados na figura 19.

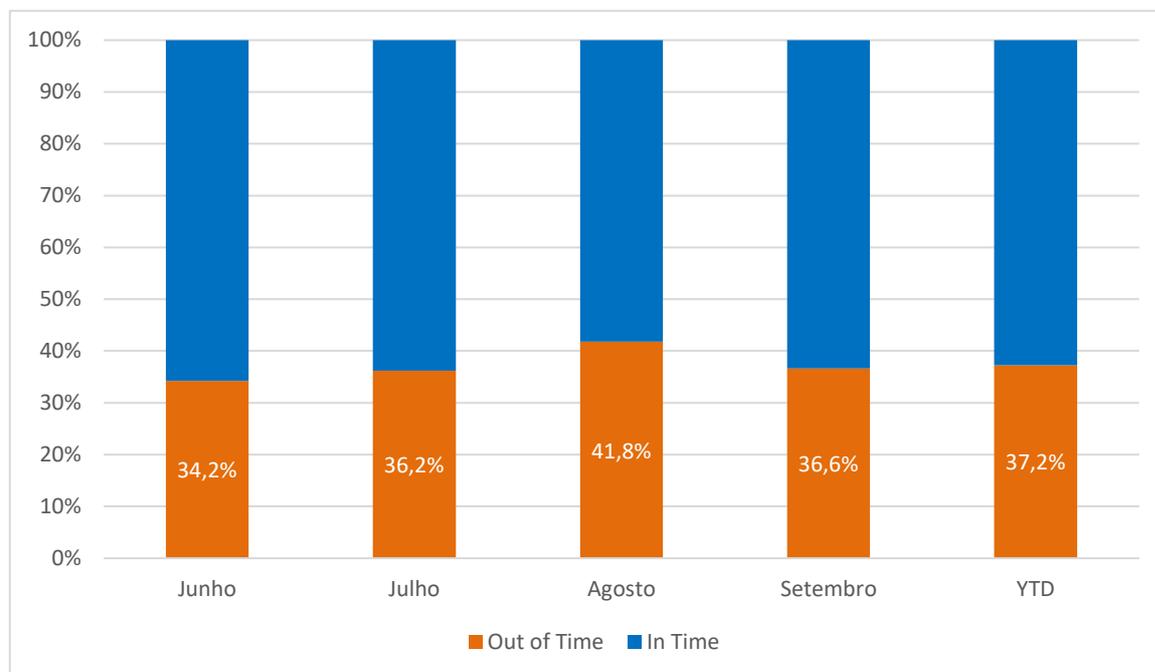


Figura 14 - Histórico do indicador QCs Abertas Fora do Tempo [%]

Nos 4 meses de análise deste indicador, não se verificaram diferenças abruptas, embora o tempo de análise pode não ser suficiente para visualizar essas diferenças. Agora que este indicador é analisado e monitorizado na Empresa, espera-se que o desempenho do mesmo melhore. Posto isto, é admissível um objetivo anual igual ou inferior a 35% de reclamações abertas fora do tempo. Este valor pode ser alterado consoante o desempenho da empresa até ao final do ano, uma vez que este indicador apesar de já estar implementado, encontra-se em fase de teste para a determinação de um objetivo adequado. O cálculo deste indicador encontra-se representado na tabela 3.

Tabela 3 - QCs Abertas Fora do Tempo [%]

Indicador Proposto 1	QCs Abertas Fora do Tempo [%]
Objetivo	Análise da percentagem de reclamações abertas e que já ultrapassaram o prazo estipulado pelo cliente.
Método de cálculo	\sum Reclamações abertas em análise fora do tempo estipulado pelo cliente / \sum Reclamações abertas em análise
Objetivo proposto	35%
Comentários	

4.1.2 "Q8s Abertas Fora do Tempo [%]"

À semelhança do indicador "QCs Abertas em Análise", o indicador "Q8s Abertas" medido e monitorizado no serviço ligado ao cliente, apresenta as mesmas debilidades identificadas no indicador de desempenho anterior. Inicialmente, foi proposto o indicador "Q8s Abertas Fora do Tempo [%]", este ilustra a percentagem de Q8s que se encontram abertas fora do tempo. Para a definição de um objetivo apropriado foram analisados os dados históricos deste indicador na Empresa, bem como a média da Divisão, os dados históricos deste indicador encontram-se representados na figura 20.

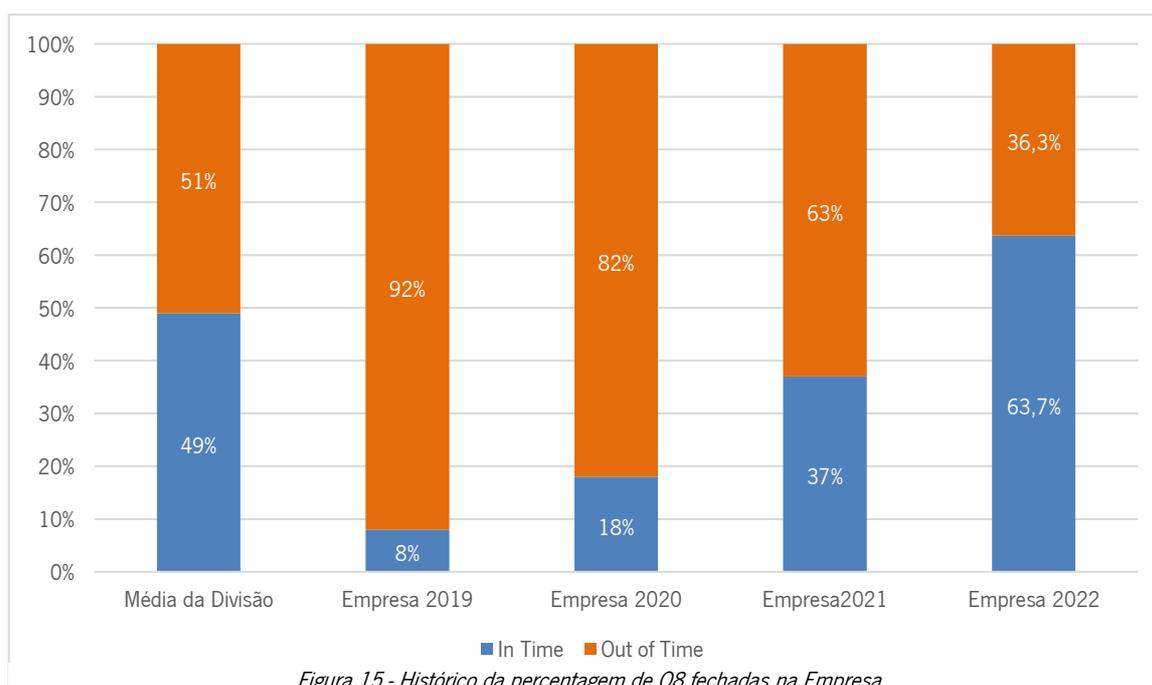


Figura 15 - Histórico da percentagem de Q8 fechadas na Empresa

É visível uma evolução deste indicador ao longo dos anos, em 2019 apenas foram fechadas 8% das Q8 dentro do tempo, sendo o pior ano registado por este indicador. Em 2020 foram fechadas 18% das Q8 dentro do tempo, em 2021 este indicador obteve um desempenho de 37% e no ano corrente tem um registo de 63,7%.

Posto isto, de modo a ser definido um objetivo atingível, a proposta para esta meta seria um objetivo acima média da Divisão Mãe, ou seja, acima dos 49%. Um objetivo que foi considerado como possível foi 65%, pois a evolução anual deste indicador é notável (o dobro do ano anterior). Apesar deste indicador apresentar um desempenho cada vez melhor, não se pode esperar que este duplique sempre o seu desempenho de ano para ano, uma vez que quanto melhor é o seu desempenho, mais difícil se torna de melhorar no ano seguinte. Posto isto, um objetivo atingível e ambicioso seria 55% de Q8s fechadas dentro do tempo, o que já bastante gratificante visto que em 2019 apenas 8% das Q8s foram fechadas dentro do tempo.

Este indicador é ainda medido na Divisão Mãe, mas está a cair em desuso, no futuro apenas se vai rastrear o número de Q8s abertas e fechadas. Futuramente, vai-se considerar que se a Q8 não foi alterada passados 6 meses após a implementação da última ação corretiva, este problema foi resolvido e a Q8 deverá encontrar-se fechada. Desta forma, e visto que o indicador vai deixar de ser utilizado, este torna-se obsoleto e não irá ser implementado na Empresa. As informações sobre este KPI encontram-se apresentadas na tabela 4.

Tabela 4 - Q8s Abertas Fora do Tempo [%]

Indicador Proposto 2	Q8s Abertas fora do Tempo [%]
Objetivo	Analisar qual a percentagem de Q8s que se encontram abertas fora do tempo.
Método de cálculo	$(\sum \text{Q8s que já deveriam estar fechadas} / \sum \text{Q8s}) \times 100$
Objetivo Proposto	$\geq 49\%$
Comentários	Este indicador foi validado e estava pronto para ser implementado, mas após novas atualizações da Divisão, este vai deixar de ser analisado.

4.1.3 "Q8s Fechadas [%]"

Outro indicador proposto foi "Q8s Fechadas [%]", este indicador traduz a percentagem de Q8 que estão abertas no ano corrente. Tendo em consideração que uma Q8 fica aberta no mínimo durante 6 meses, a melhor abordagem será definir um objetivo para o final de cada ano e objetivos mais elevados consoante o ano de abertura dessa Q8 seja mais antigo. Assim sendo, o objetivo para as Q8s fechadas em 2019 irá ser mais elevado do que o objetivo para as Q8s abertas em 2022. Posto isto, foram tomados em consideração os dados dos anos anteriores, tanto da Divisão Mãe representados na figura 21, bem como da Empresa representados na figura 22.

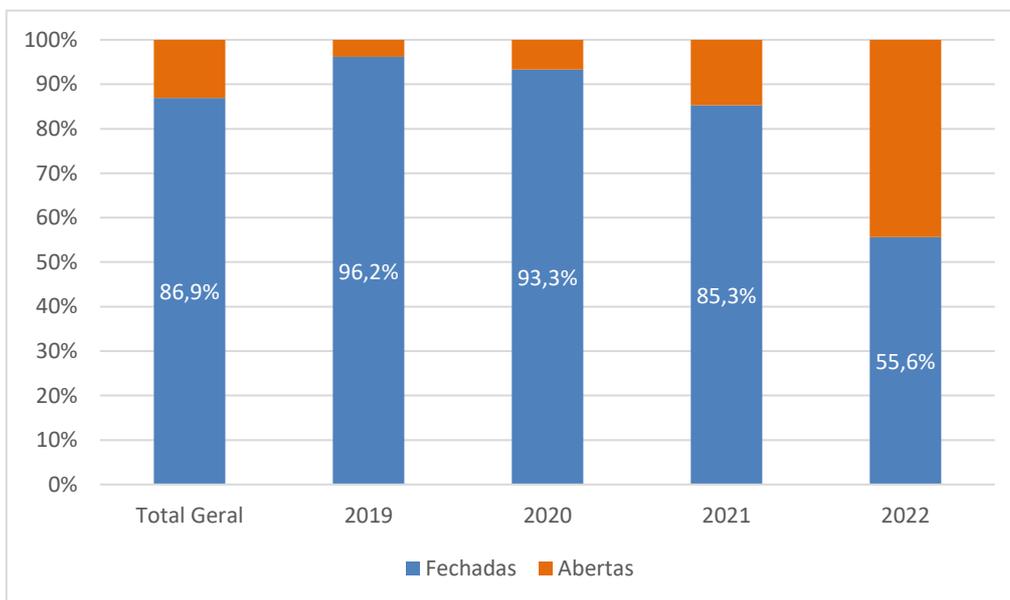


Figura 16 - Histórico Q8 fechadas na Divisão

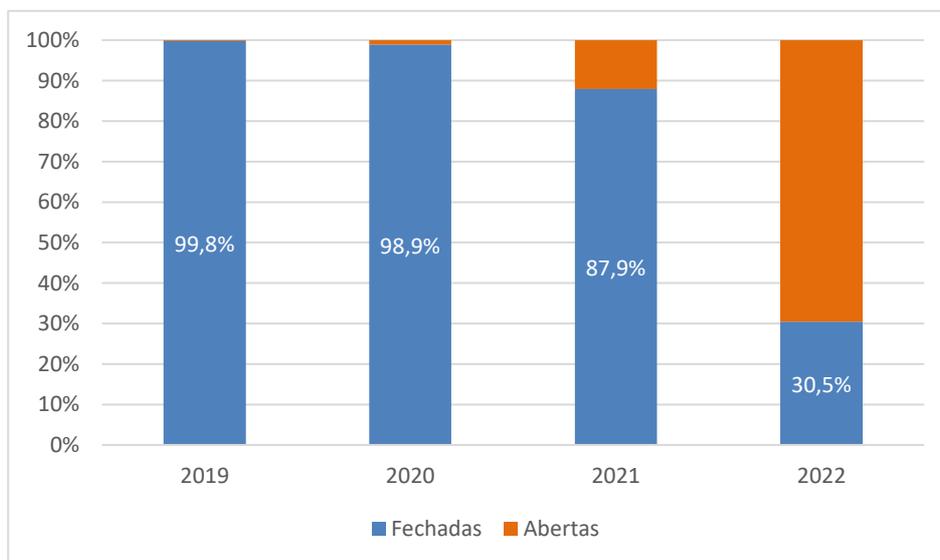


Figura 17 - Histórico Q8s fechadas na Empresa (dados 2022)

Após uma análise, é possível observar que nos anos de 2019, 2020 e 2021, os valores da percentagem de Q8s fechadas na Empresa são superiores à média das Q8s fechadas na Divisão, contudo, o valor deste indicador no ano corrente na Empresa é inferior ao da Divisão. Após a análise dos dados históricos, foi possível observar que Q8s com datas de criação com dois ou mais anos estão praticamente todas fechadas. Posto isto, espera-se que Q8s com dois ou mais anos, estejam todas fechadas e assim sendo, o objetivo proposto é 100% para estas Q8s. Na figura 23, é possível observar a percentagem de Q8s fechadas na Divisão, que foram criadas no ano 2021.

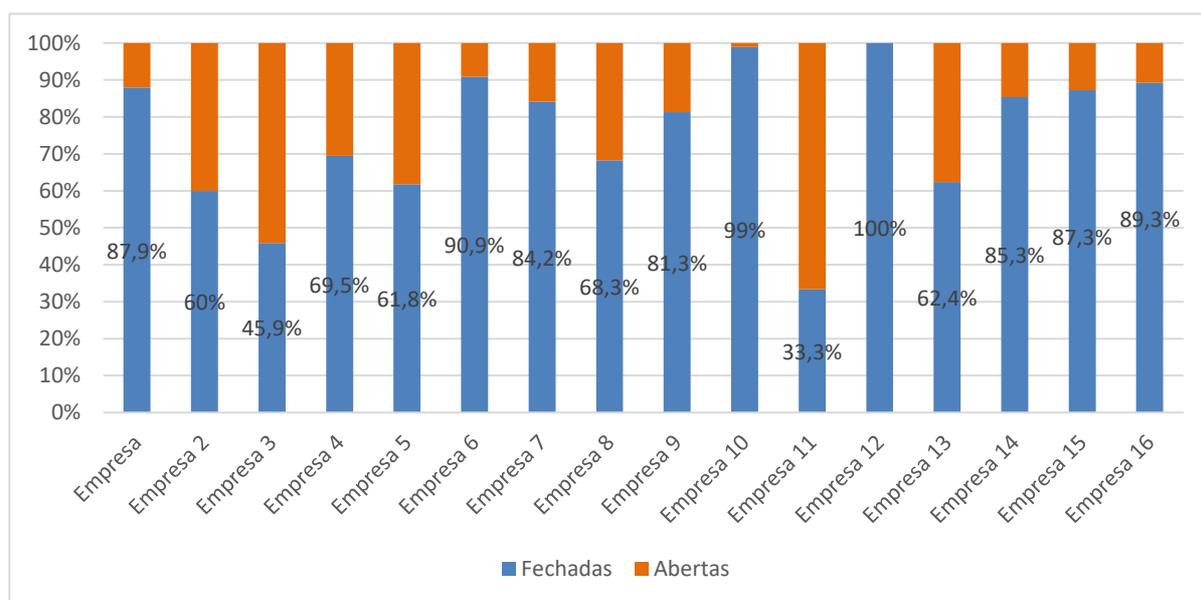


Figura 18 - Histórico de Q8s fechadas de todas as empresas da Divisão criadas em 2021

Através da análise dos dados, é possível verificar que existem diferenças abruptas entre as diferentes empresas da Divisão, isto acontece devido à grande diferença no número de Q8s criadas em cada uma dessas unidades. Tendo em atenção que as Q8s levam no mínimo 180 dias até serem fechadas, as Q8s criadas no final do ano, só conseguem ser fechadas a meio do próximo ano (na melhor das hipóteses). É ainda importante lembrar, que no final do ano é visível um aumento do número de reclamações, o que consequentemente pode levar a um aumento do número de Q8s abertas. Simplificando e assumindo que as Q8 abertas ao longo do ano vão ser distribuídas de igual forma, mas tendo em consideração que após a criação das Q8s podem ocorrer alterações e serão adicionadas novas ações corretivas, é fácil de perceber que um objetivo de 50% para este indicador no final do ano corrente é algo difícil ou até mesmo impossível de se alcançar. No ano corrente, a média da Divisão situa-se nas 55,6% Q8s fechadas, já a unidade de Braga encontra-se no 30,5%. Como referido anteriormente, o tempo que leva até ser possível o fecho das Q8 é bastante elevado, o que torna impossível o fecho das Q8s que foram criadas no segundo semestre do ano. Isto traduz um problema para a definição de um objetivo, pois no caso de serem

recebidas mais reclamações no segundo semestre do que no primeiro, faz com que este indicador apresente um valor bastante reduzido de Q8s fechadas nesse ano. Posto isto, o objetivo para as Q8s fechadas no ano corrente deve ser um valor relativamente baixo (inferior a 50%). A definição de um objetivo bastante elevado para o final do ano (para Q8s abertas no ano anterior) vai garantir que quase todas as Q8s criadas no ano anterior, estarão fechadas no final do ano corrente. Posto isto, foi proposto um objetivo igual a 40% para o final do ano corrente, um objetivo igual a 90% para Q8s criadas no ano anterior e um objetivo igual a 100% para Q8s criadas à dois ou mais anos.

4.2 QUESTIONÁRIO PROPOSTO

Após a revisão de literatura sobre questionários para medir a qualidade percebida pelos clientes com os serviços prestados, é possível identificar dois modelos que se destacam dos demais, o modelo SERVQUAL e o modelo SERVPERF. Existe uma grande divisão entre os investigadores, sobre qual o modelo mais adequado e que melhor mede a qualidade percebida pelo cliente. Por um lado, o SERVQUAL permite entender quais os pontos em que os clientes depositam maior expectativa, o que permite à empresa verificar se o serviço prestado é aquele que os clientes expectavam. Contudo, este questionário é composto por 44 afirmações e torna-se extremamente extenso. Tendo em atenção os vários estudos que realçam uma vantagem do modelo SERVPERF em relação ao modelo SERVQUAL, na medição da qualidade percebida, e considerando que o modelo SERVPERF foi baseado no modelo SERVQUAL e é significativamente mais recente, o SERVPERF foi o modelo adotado.

As afirmações realizadas neste questionário dividem-se em cinco dimensões: tangibilidade, confiabilidade, capacidade de resposta, garantia e empatia. As respostas podem variar numa escala de 1 a 5 (entre "Discordo totalmente" até "Concordo totalmente"). Foi pedido aos clientes que se identificassem através do seu nome e qual a empresa (cliente) para a qual trabalham, de modo a perceber como variam as avaliações de cliente para cliente. Na tabela 5, encontram-se apresentadas as afirmações elaboradas neste questionário, bem como as dimensões a que essas afirmações estão associadas no questionário SERVPERF realizado aos clientes.

Tabela 5 - Apresentação das afirmações realizadas

Dimensões	Afirmações abordadas
Tangibilidade	A Empresa detém equipamentos modernos necessários para a prestação de bom serviço ao cliente.
	O ambiente proporcionado durante a prestação dos serviços é o apropriado.
	Os funcionários do serviço de ligação ao cliente apresentam boa aparência.
	As instalações da Empresa são adequadas ao tipo de serviço fornecido.
Confiabilidade	Os colaboradores do serviço ligado ao cliente entregam os documentos dentro dos prazos estabelecidos.
	Os relatórios de resposta à reclamação do cliente são bem realizados.
	Em caso de dúvidas, os colaboradores do serviço de ligação ao cliente mostram presteza em esclarecê-lo.
	A prestação de serviços é conforme o prometido.
	Os serviços prestados pelo serviço de ligação ao cliente são confiáveis
Capacidade de resposta	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente mantêm os clientes informados sobre o estado das suas reclamações.
	Os colaboradores do serviço ligado ao cliente são fáceis de contactar.
	Os colaboradores do serviço ligado ao cliente fornecem um serviço rápido e eficiente.
	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente possuem o conhecimento necessário para a prestação de um serviço adequado.
Garantia	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente fazem o cliente sentir-se seguro com os serviços prestados.
	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente transmitem informações corretas.
	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente mostram-se dispostos a ajudar os clientes.
	Os colaboradores do serviço de ligação aos clientes utilizam uma linguagem clara e acessível.
Empatia	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente preocupam-se com os seus interesses e necessidades.
	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente são simpáticos e atenciosos durante a prestação de serviços.
	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente fornecem serviços num horário conveniente para os clientes.
	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente esforçam-se na melhoria dos serviços prestados.
	Os colaboradores do serviço de ligação ao cliente oferecem atenção personalizada.

4.3 PROPOSTA DE UM NOVO *DASHBOARD*

Durante a dissertação foi solicitada a realização de uma atividade que se resumia na criação de um *dashboard* com o objetivo de centralizar a informação relevante ao cliente e à gestão da Empresa. Neste *dashboard* estão presentes os indicadores de desempenho da Empresa mais relevantes para a área da

qualidade, isto é, os indicadores de desempenho mais relevantes do departamento de qualidade e os indicadores de desempenho mais relevantes da secção Logística Interna-Qualidade pertencente ao departamento de Logística. Todos os indicadores presentes neste *dashboard*, estão de alguma forma relacionados com qualidade, quer sejam relacionados com a qualidade dos produtos, com a qualidade dos processos, com a qualidade do serviço fornecido ao cliente, ou então relacionados a qualidade na expedição de encomendas para os clientes. Grande parte dos indicadores presentes no novo *dashboard* são medidos pelos clientes e interferem diretamente na sua satisfação dos mesmos com o desempenho da Empresa. Para além do conjunto de indicadores utilizados internamente para medir o desempenho da Empresa, apelidados de "Braga View", encontra-se também presente a visão do cliente e ainda os indicadores de logística que interferem na satisfação destes. Esta visão do cliente é obtida através do CSI (Customer Satisfaction Index) abordado na secção anterior, desta forma é possível a centralização da informação relevante tanto para os clientes como para os gestores e colaboradores da Empresa. Assim sendo, será possível através de um único *dashboard* fazer a análise da visão de Braga, bem como da visão do cliente.

4.3.1 Apresentação dos indicadores presentes no novo *dashboard*.

Nesta secção vão ser apresentados os indicadores presentes no novo *dashboard*, qual o objetivo de cada um deles, como são calculados, entre outros aspetos relevantes na sua análise. Este *dashboard* tem ainda a possibilidade de explorar cada indicador de desempenho de forma mais detalhada, em cada KPI existe um botão que quando selecionado, abre um separador onde é visível toda a informação usada na análise em cada área. Isto permite as chefias e aos gestores analisarem de forma detalhada os indicadores mais pertinentes, de modo a facilitar o entendimento do desempenho da Empresa nesse indicador e consequentemente ajudar nas tomadas de decisão.

Tabela 6 - Indicadores presentes no Dashboard

Indicador	Objetivo	Método de cálculo	Objetivo	Comentário
<i>First Pass Yield [%]</i>	Analisar mensalmente a qualidade dos processos produtivos.	$(\sum \text{Unidades conformes que saem do processo sem retrabalho} / \sum \text{unidades que entram no processo}) \times 100$	95%	Na vista inicial, é apresentado o desempenho deste indicador para todos os clientes durante o ano corrente e para todas as famílias de produtos.
<i>0 Km [PPM]</i>	Análise e apresentação mensal da quantidade de produtos não conformes entregues aos clientes sem qualquer utilização	$(\sum \text{Quantidades reclamadas em determinado período} / \sum \text{Quantidades entregues nesse período}) \times 10^6$	100 PPM	Este objetivo foi proposto, mas a Empresa está a aguardar a definição de um objetivo por parte da Divisão.
<i>0 Km [IPB]</i>	Analisar e apresentar mensalmente os incidentes 0 km.	$\sum \text{Número de reclamações em determinado período} / \sum \text{Quantidades entregues ao cliente nesse período}) \times 10^9$	56325 IPBs	Este objetivo é anual.
<i>3 MIS Campo [PPM]</i>	Analisar da quantidade de produtos que falharam nos 3 primeiros meses de utilização.	$(\sum \text{Quantidades reclamadas (com o máximo de 3 meses de utilização) em determinado período} / \sum \text{Quantidades entregues nesse período}) \times 10^6$	24 PPMs	
<i>Campo [PPM]</i>	Análise da quantidade de produtos que falharam após chegarem ao consumidor final.	$(\sum \text{Quantidades de produtos de campo reclamadas} / \sum \text{Unidades entregues nesse período}) \times 10^6$	Não apresenta objetivo	

Indicador	Objetivo	Método de cálculo	Objetivo	Comentário
<i>Tempo de Resposta O Km</i>	Analisar a percentagem de reclamações que são respondidas dentro do tempo estipulado pelos clientes.	$(\sum \text{Reclamações fechadas dentro do tempo} / (\sum \text{reclamações fechadas} + \sum \text{reclamações abertas fora do tempo})) \times 100$	74%	Este indicador é o principal indicador que mede o desempenho dos colaboradores deste serviço.
<i>Q8s Fechadas [%]</i>	Analisar a percentagem de Q8s que se encontram fechadas no final do ano.	$(\sum \text{Q8s fechadas em determinado período} / (\sum \text{Q8a abertas em determinado período} + \sum \text{Q8 fechadas em determinado período})) \times 100$	40%	Indicador implementado durante o estágio
<i>QCs Abertas Fora do Tempo [%]</i>	Analisar a percentagem de reclamações que se encontram abertas fora do tempo estipulado.	$(\sum \text{Reclamações abertas fora do tempo} / (\sum \text{Reclamações abertas fora do tempo} + \sum \text{Reclamações abertas dentro do tempo})) \times 100$	35%	Indicador implementado durante o estágio.
<i>Nº de reclamações logísticas</i>	Monitorizar o número de reclamações relativas à expedição de peças para os clientes.	$\sum \text{Reclamações de clientes}$	158 Reclamações	
<i>Nº de reclamações logísticas sem Atrasos e Entregas Especiais.</i>	Monitorizar o número de reclamações sem contabilizar os atrasos e entregas especiais.	$\sum \text{Número de reclamações logísticas, exceto reclamações relacionadas com atrasos e entregas especiais.}$	52 Reclamações	Este indicador surgiu devido à situação pandémica e devido à crise de semicondutores.
<i>Top Falhas</i>	Analisar quais os principais modos de falha em logística que resultam numa reclamação por parte do fornecedor.	$\sum \text{Reclamações de cada modo de falha.}$		Este indicador apenas conta o nº de falhas dos modos de falha mais comuns.

4.3.1.1 "FPY (First Pass Yield %)"

Este indicador mede a qualidade dos processos, ilustrando a percentagem de unidades produzidas corretamente, sem a necessidade de atividades de retrabalho. Este indicador, é relativo à produção e é medido, monitorizado e analisado no chão de fábrica, este mostra um desempenho bastante elevado e pouco variável, como é possível observar na figura 24.

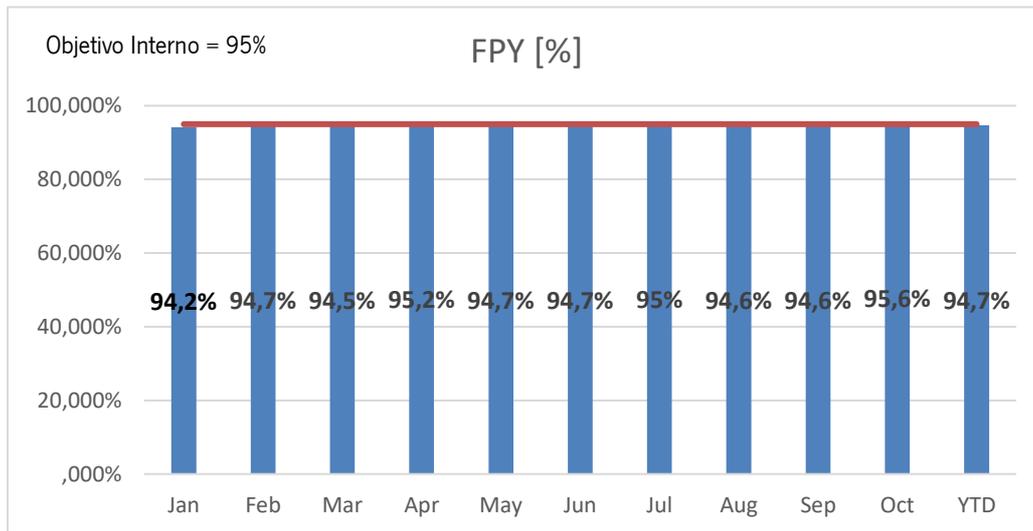


Figura 19 - First Pass Yield [%]

4.3.1.2 "O Km [PPM]"

Este KPI era medido pela empresa, mas não fazia parte dos *dashboards* apresentados à gestão, nem era analisado regularmente por este serviço. Contudo, após ser verificada a importância atribuída pelos clientes, a sua presença mostrou-se obrigatória no novo *dashboard*. Este indicador não apresenta objetivos, sejam estes impostos pela Divisão ou pela Empresa. No entanto, após uma análise do desempenho deste indicador foi possível observar o seu desempenho em 2019, 2020, 2021 e no ano atual, os valores de PPM obtidos no final de cada ano foram respetivamente 100,80 PPM, 105,21 PPM, 1095,17 PPM e 49,98 PPM. No ano de 2021, o desempenho deste indicador não deve ser considerado para análise, nesse ano houve uma reclamação com centenas de produtos e levou este indicador a apresentar um valor fora do normal (*outlier*). Após a análise dos dados históricos, foi proposto um objetivo anual de 100 PPM, porém a unidade de Braga está a aguardar pela definição de um objetivo por parte da Divisão. O objetivo deste indicador será atualizado todos os anos e o objetivo para o ano seguinte é calculado subtraindo 10% ao desempenho demonstrado no ano anterior.

4.3.1.3 "0 Km [IPB]"

Este indicador é medido e analisado por vários clientes, bem como pelo serviço de ligação ao cliente e como tal, a sua presença neste *dashboard* era inquestionável. Este KPI é medido há vários anos pela empresa e à semelhança do indicador anteriormente apresentado, o objetivo deste indicador é atualizado anualmente subtraindo 10% ao registo de incidentes do ano anterior.

4.3.1.4 "3 MIS Campo [PPM]"

Este KPI, também já foi apresentado no capítulo 3 e este mede o número de unidades de campo que apresentaram defeito com uma utilização até 3 meses. Este indicador também já é medido e monitorizado na empresa há vários anos e apresenta um objetivo anual de 24 PPM.

4.3.1.5 "Campo [PPM]"

Tal como o próprio nome indica, este KPI mede o número de reclamações de campo por um milhão de unidades entregues ao cliente. Estes defeitos ocorreram depois do produto ser vendido ao cliente final e apresentaram problemas durante a sua utilização. Este é outro dos indicadores de desempenho medidos, monitorizados e analisados pelos clientes e como tal, tem de estar presente neste novo *dashboard*.

4.3.1.6 "Tempo de Resposta 0 Km [%]"

Este KPI, diz respeito à percentagem de reclamações que são respondidas dentro do tempo estipulado pelo cliente. A presença deste indicador no novo *dashboard*, deve-se ao facto de ser uma métrica importante para apresentar ao cliente, pois ilustra o compromisso da empresa em cumprir com os prazos estabelecidos pelos clientes na resposta às suas reclamações.

4.3.1.7 "Q8s Fechadas [%]"

Este indicador, ilustra a percentagem de Q8s que se encontram fechadas, no início de cada ano recomeça a sua contagem a partir do zero avaliando o desempenho da empresa nesse mesmo ano. As Q8s fechadas nos anos anteriores continuam a ser monitorizadas e clicando no botão de detalhe deste indicador, é possível observar a percentagem de Q8 abertas nos anos anteriores e que ainda devem ser fechadas.

4.3.1.8 "QCs Abertas Fora do Tempo [%]"

Este indicador, é um dos indicadores propostos e este mede a percentagem de reclamações que se encontram abertas fora do tempo estipulado pelos clientes. Este indicador, mostra-se importante tanto

para a empresa como para os seus clientes, uma vez que nenhum cliente deseja ver as suas reclamações respondidas fora do tempo e a empresa ambiciona deixar todos os seus clientes satisfeitos com os seus serviços. Através do botão de detalhe é possível saber quais as reclamações que se encontram abertas fora do tempo e em que fase do processo de reclamação se encontram.

4.3.1.9 "Nº de Reclamações Logísticas"

Este KPI, tal como o nome refere, diz respeito ao número de reclamações dos clientes e tem um limite (objetivo) de 125 reclamações que não deve ser ultrapassado. Este indicador é relativo ao departamento de logística e funciona apenas como um contador para a equipa de logística monitorizar este valor e fazer os possíveis para o manter abaixo do limite anual. Os detalhes mais relevantes deste KPI encontram-se apresentados na tabela 6.

4.3.1.10 "Nº de Reclamações Logísticas sem Atrasos e Entregas Especiais"

Este indicador é bastante semelhante ao anteriormente apresentado, a única diferença é que este, tal como o nome indica, não conta as reclamações relacionadas com atrasos e entregas especiais. Este indicador não existia na Empresa, mas devido à situação pandémica (COVID-19) e à crise de semicondutores foi necessária a sua implementação, pois estes tipos de reclamações eram inevitáveis e a Empresa nada conseguia fazer para os mitigar. Devido a este indicador ser relativo a logística, o mesmo não foi muito aprofundado. Na tabela 6, encontram-se apresentados os detalhes sobre este indicador.

4.3.1.11 "Top Falhas"

Este indicador, tal como todos os outros apresentados relativos a logística, também funciona como um contador, conta as principais falhas em logística, como é possível visualizar na figura 25. No princípio de cada ano este indicador começa uma nova contagem e embora não exista nenhum objetivo interno, estas falhas são avaliadas por alguns dos clientes e estes apresentam limites para as mesmas.

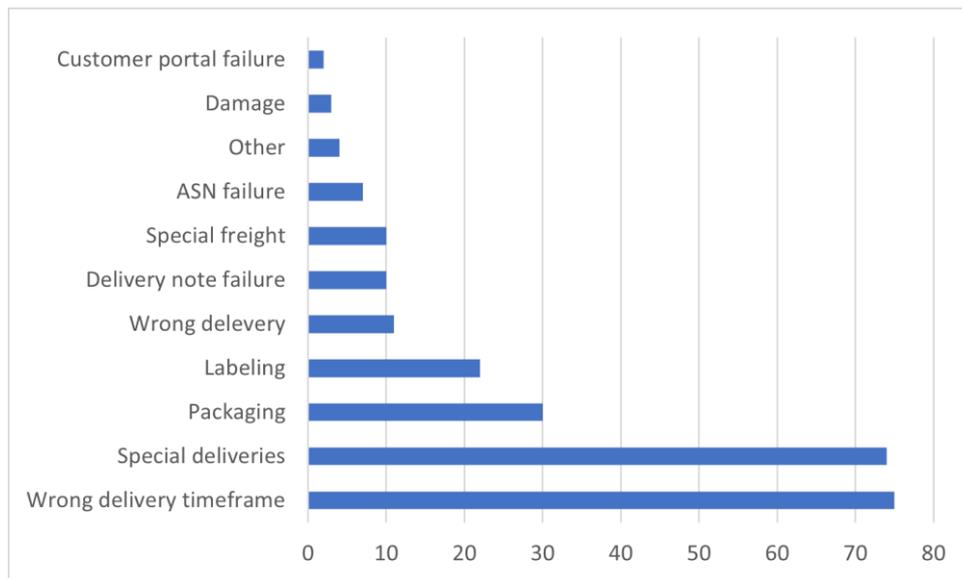


Figura 20 - Top Falhas

4.3.2 Apresentação do Índice de Satisfação dos Clientes (CSI) no novo *dashboard*

Este *dashboard*, irá auxiliar as chefias e os gestores nas tomadas de decisão com foco em melhorar a satisfação dos seus clientes. Na vista principal, vem representada a média do índice de satisfação mensal dos clientes ao longo do ano e após a seleção de um cliente é visível o índice de satisfação desse mesmo cliente no ano corrente. Caso os gestores ou as chefias necessitem analisar com mais detalhe a satisfação de algum cliente, existe um botão no lado superior direito do KPI, que quando selecionado leva o utilizador para um separador com a informação detalhada do CSI. Após a incorporação do CSI no novo *dashboard*, é necessário a definição de um objetivo (algo que nunca existiu neste indicador), de modo saber se a satisfação sentida pelos clientes é aquela que a Empresa tenciona proporcionar. Uma vez que a informação sobre a satisfação dos clientes é atualizada mensalmente, inicialmente foi considerado um objetivo mensal, mas existem clientes em que serão necessários alguns meses até a sua satisfação alterar de estado, pois grande parte dos clientes usam indicadores cujo seu cálculo envolve os últimos 6 meses (ou até mesmo 12 meses). Assim sendo, um objetivo anual mostrou ser a melhor opção. Para além da média mensal é também calculado a percentagem de respostas "Ótimo" e "Médio/Pobre" e é ainda calculado o índice geral (resulta na média da classificação da satisfação de todos os clientes ao longo do ano). De modo a entender mais facilmente o comportamento destas métricas, foram analisados vários cenários possíveis. Durante esta análise verificou-se que a média

mensal não ilustrava a real gravidade de problemas relacionados com a satisfação dos clientes, tal como é possível verificar na figura 26.

É possível verificar que existem 3 clientes com a média anual de satisfação anual "negativa", o que constitui uma enorme preocupação para a Empresa, uma vez que esta nunca teve um desempenho

Mês/Cliente	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Cliente 6	Cliente 7	Cliente 8	Cliente 9	Cliente 10	Cliente 11	Cliente 12	Média por mês
Janeiro	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2,64
Fevereiro	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2,50
Março	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2,50
Abril	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2,50
Maió	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2,50
Junho	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2,50
Julho	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2,75
Agosto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
Setembro	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
Outubro	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
Novembro	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
Dezembro	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
Média por cliente	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,917	1,917	1,917	Overall Index
	Green %	Yellow%	Red%										2,73
	85,4%	2,1%	12,5%										

Figura 21 - Satisfação cliente (cenário 1)

anual "negativo" de nenhum cliente (este índice é medido desde 2018). No entanto, tanto o índice geral como a percentagem de resposta "Ótimo/Green" apresentam um valor bastante elevado. Após a verificação de vários cenários, foi comprovado que o objetivo deste indicador teria de ser composto pela verificação do que mais de uma premissa. Inicialmente foi decidido que no caso de haver um cliente com uma média anual "negativa", automaticamente o objetivo deste indicador não seria alcançado. Contudo, esta regra não é suficiente, pois é possível não se verificarem médias "negativas" ao longo do ano, mas o índice geral de satisfação ser relativamente baixo (2.08), como é visível na figura 27.

Mês/Cliente	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Cliente 6	Cliente 7	Cliente 8	Cliente 9	Cliente 10	Cliente 11	Cliente 12	Média por mês
Janeiro	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
Fevereiro	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Março	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Abril	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Maió	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Junho	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Julho	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Agosto	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Setembro	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Outubro	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Novembro	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Dezembro	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,00
Média por cliente	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	Overall Index
	Green %	Yellow%	Red%										2,08
	8,3%	91,7%	0,0%										

Figura 22 - Satisfação cliente (cenário 2)

Após a análise do desempenho do índice geral dos anos anteriores, verificou-se que 2018, 2019, 2020 e 2021 apresentaram respetivamente um índice geral de 2.55, 2.61, 2.64 2.62 e foi verificado ainda, que no ano corrente esta métrica apresenta um valor de 2.63. Um valor de índice geral mais elevado de ano para ano, garante uma maior percentagem de avaliações positivas ou então uma menor percentagem de avaliações "negativas" (o que representa uma evolução no valor geral das avaliações

realizadas pelos clientes). Posto isto, a conjugação do valor desta métrica com a verificação da existência de clientes com média "negativa" parece ser a melhor opção. Tendo em consideração os valores do índice geral dos anos anteriores e do ano atual, um objetivo para o índice geral com um valor igual ou superior a 2.65, parece ser uma proposta atingível e ambiciosa. Contudo, o objetivo só ira ser implementado no início do próximo ano e o valor do índice geral pode ser alterado consoante o desempenho da Empresa até ao final do ano corrente. O valor deste índice deve ser atualizado todos os anos, de modo a aumentar o desempenho deste indicador de ano para ano. Em suma, o objetivo do índice de satisfação é composto da seguinte forma:

1- Nenhum cliente com média anual de satisfação "negativa";

2- Valor do índice geral igual ou superior a 2.65.

Caso se verifique que as duas premissas são cumpridas, o objetivo da satisfação do cliente é atingido. No caso de alguma das premissas não ser atingida, o objetivo da satisfação dos clientes não é alcançado.

4.3.3 Explicação do método gestão visual aplicado na criação do novo *dashboard*

A gestão visual, é uma técnica cada vez mais utilizada na atualidade, esta permite uma rápida interpretação e melhor absorção da informação apresentada. Neste projeto, foi fundamental a implementando um sistema de gestão visual de modo que fosse rapidamente perceptível se os objetivos da empresa e do cliente estão a ser cumpridos. Normalmente, os objetivos internos são mais exigentes do que os objetivos do cliente, de modo a tentar garantir que os objetivos dos clientes são cumpridos e garantindo assim que estes se mantêm satisfeitos com o desempenho da Empresa. Porém a Empresa tenta fazer os possíveis para cumprir com todos os objetivos, sejam estes definidos pelos clientes ou internamente. No caso dos incidentes e/ou PPM (número de defeitos e/ou número de reclamações), estes servem também como aviso, semelhante ao aviso da luz de reserva do combustível do carro. Isto é, caso o limite interno de defeitos seja atingido, a empresa tem de melhorar ainda mais os seus processos, controlos de deteção e prevenção de defeitos, tornando-os mais eficazes e eficientes, de modo a garantir o menor envio possível de unidades defeituosas para os clientes. Inicialmente, o novo *dashboard* irá apenas apresentar os objetivos definidos internamente, mas após a seleção do cliente que se deseja analisar, ambos os objetivos estarão apresentados em cada indicador. No caso de algum cliente não utilizar algum dos indicadores analisados pela Empresa, apenas será apresentado o objetivo interno. Caso ambos os objetivos (interno e do cliente), sejam cumpridos, o indicador apresenta-se com uma cor

verde e facilmente se percebe que o indicador cumpre com as metas definidas tanto pela Empresa como pelo cliente. No caso de algum objetivo interno não estar a ser respeitado, este indicador irá ser apresentado a amarelo, de modo a ser perceptível para as chefias e gestores, que o desempenho da Empresa naquele indicador é preocupante.

Por último, caso o objetivo do cliente não esteja a ser respeitado, esse indicador irá apresentar-se a vermelho, independentemente se o objetivo interno estiver ou não a ser respeitado, transmitindo assim para a Empresa que o objetivo definido pelo cliente não está a ser respeitado. Os objetivos internos e dos clientes, encontram-se representados com cores diferentes e os seus respetivos valores estão representados no canto superior esquerdo do respetivo indicador, tal como apresentado na figura 28.

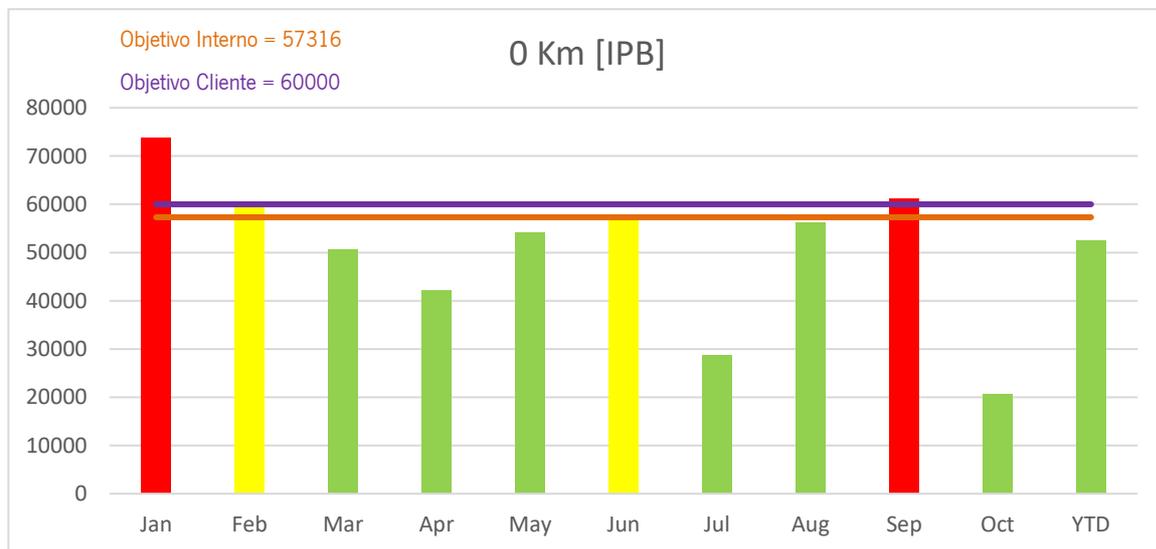


Figura 23 - Representação dos objetivos interno e do cliente

4.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram propostos três indicadores de desempenho a serem analisados e monitorizados pelo serviço ligado ao cliente e dois destes foram efetivamente implementados na Empresa e incorporados no novo *dashboard* desenvolvido durante o estágio. O facto de já existirem bastantes indicadores a serem utilizados atualmente na Empresa, limitou a quantidade de indicadores a serem propostos, visto que um número exagerado de indicadores de desempenho irá levar a Empresa a gastar tempo, dinheiro e colaboradores para a análise, medição e manutenção destes indicadores.

Relativamente aos métodos utilizados por cada cliente na medição da sua satisfação, cada um destes possui um método próprio de avaliação do desempenho dos seus fornecedores, o que dificultou o

alinhamento entre estes e os indicadores da Empresa. Diferentes clientes apresentavam diferentes indicadores a interferirem na sua satisfação. Contudo, o único indicador importante para grande parte dos clientes e que não estava inserido na análise semanal do serviço ligado ao cliente, era o indicador "O Km [PPM]". Após verificada a importância deste indicador, o mesmo foi inserido no novo *dashboard* e com a junção dos objetivos de cada cliente visível, este será de mais fácil análise.

Foi ainda verificado que diferentes clientes definem objetivos com diferentes linhas temporais, que eram ainda diferentes dos analisados na Empresa. Ou seja, existem clientes que avaliavam o desempenho de certo indicador tendo em consideração o desempenho no último mês, outros analisam o mesmo indicador tendo em consideração os últimos 3 meses ou então os últimos 6 ou 12 meses. Isto dificultou o desenvolvimento do projeto, mas este problema foi combatido criando diferentes cenários com diferentes linhas temporais. No caso de selecionado um cliente que avalia o desempenho dos seus fornecedores tendo por base os últimos 6 meses, os gráficos de cada indicador apresentavam o desempenho desse indicador nos últimos 6 meses. O mesmo acontece para outro que cliente que avalie o desempenho da Empresa tendo em consideração qualquer outra das linhas temporais acima identificadas. Caso a Empresa pretenda analisar o desempenho de certo cliente com uma linha temporal diferente da que é medida pelo mesmo, no próprio *dashboard* existe o filtro "Linha Temporal" que permite definir o período que se deseja analisar.

Foi também proposto um questionário para avaliar a qualidade percebida pelos clientes da Empresa, com o serviço fornecido pelo serviço de ligação ao cliente. Contudo, os questionários realizados na Empresa são entregues aos clientes no final do ano e isto impossibilitou a análise de resultados e originou um trabalho futuro. No final deste capítulo foi apresentado o novo *dashboard*, que é composto pelos indicadores utilizados na avaliação da satisfação dos clientes. Neste *dashboard* foram incorporados os objetivos dos clientes e da Empresa, de modo a facilitar o entendimento da satisfação de cada cliente. Neste *dashboard* foi utilizada a estratégia de gestão visual para uma fácil e rápida interpretação de quais os indicadores que atingiram os desempenhos desejados. O novo *dashboard* para além de ser utilizado pelos colaboradores, chefias e gestores da Empresa para a análise da satisfação dos clientes, vai também ser utilizado para manter os clientes informados do desempenho dos indicadores e se estes cumprem com os objetivos por eles definidos.

5 CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Neste capítulo são apresentadas as principais conclusões do projeto de dissertação, bem como limitações sentidas e serão ainda apresentadas propostas de trabalho futuro como modo de complementar o trabalho realizado ao longo da dissertação.

5.1 CONCLUSÃO

O objetivo deste projeto de dissertação consistiu na melhoria do sistema de avaliação de desempenho ao nível da qualidade do produto/serviço, mais concretamente estabelecer indicadores de desempenho "à medida" de cada cliente. Para tal, foi necessário estudar a ferramenta CSI desenvolvida na Empresa, de modo a ser entendido de que forma a satisfação dos clientes é influenciada. Esta ferramenta reúne os feedbacks dos clientes e a análise realizada pelos mesmos relativamente aos indicadores que interferem na sua satisfação com o desempenho dos fornecedores. Após identificados os indicadores utilizados por cada cliente, bem como os objetivos definidos pelos mesmos, estes foram inseridos no novo *dashboard*, com o objetivo de ser visível graficamente quais os indicadores que interferem na satisfação dos clientes e o desempenho que estes apresentam. Este *dashboard* vai permitir à área de logística entender a real visão dos clientes relativamente ao desempenho geral da Empresa. Por vezes, havia uma leitura errada da satisfação destes, pois os objetivos dessa área eram cumpridos e era considerado que o cliente se encontrava satisfeito. Esta leitura não é a correta, pois a satisfação dos clientes não é apenas influenciada pelo desempenho de logística. Deste modo é possível a compreensão da visão do cliente sobre o desempenho da Empresa e conseqüentemente de que forma a satisfação destes é influenciada.

Paralelamente, foi realizado um diagnóstico ao sistema de medição do desempenho do serviço de ligação ao cliente, onde foram destacados os problemas identificados neste sistema. Foi ainda possível alinhar os indicadores deste serviço com os utilizados pela Divisão. Este alinhamento foi possível através da análise do sistema de medição da Divisão, onde foram identificados os indicadores mais pertinentes para este serviço e que ainda não eram analisados pela Empresa. Este alinhamento deve ser realizado em todas as fábricas da Divisão, sendo assim garantido que as diferentes unidades caminham todas no mesmo sentido e torna a comparação do desempenho entre as diferentes fábricas possível.

Com o objetivo de entender a qualidade percebida pelo cliente com os serviços fornecidos pelo serviço de ligação ao cliente, foi realizado um questionário baseado no modelo SERVPERF que será entregue

aos clientes no final do ano. Este questionário vai permitir aos colaboradores deste serviço perceberem quais os pontos que devem ser melhorados de modo a aumentar a satisfação dos clientes com o serviço fornecido.

As propostas de melhoria apresentadas e implementadas permitem à empresa uma melhor compreensão de como a satisfação de cada cliente consegue ser influenciada e a incorporação das metas definidas pelos clientes no novo *dashboard* juntamente com técnica de gestão visual, permitem aos colaboradores da Empresa uma rápida compreensão de quais os indicadores que apresentam um desempenho mais crítico. Na análise individual de cada cliente, as chefias e gestores conseguem perceber quais os indicadores que influenciam a satisfação de cada cliente, bem como se os objetivos definidos por estes estão a ser atingidos. Posto isto, e tendo em consideração o desenvolvimento desta dissertação, é possível afirmar que os objetivos requeridos para as propostas de trabalho foram alcançados

5.2 LIMITAÇÕES E TRABALHO FUTURO

Ao longo deste projeto foram encontradas algumas dificuldades e limitações. A maior limitação foi relacionada com o tempo disponível para o desenvolvimento do projeto da dissertação. A curta durabilidade do estágio impossibilitou a análise dos resultados do questionário que apenas irá ser entregue no final do ano o que conseqüentemente tornou a análise dos resultados do questionário num trabalho futuro. O facto de nem todos os clientes possuírem um portal onde estejam identificados os indicadores utilizados para avaliarem a satisfação com o desempenho dos seus fornecedores, impossibilitou que a análise destes indicadores se estendesse a todos os clientes da Empresa.

No desenvolvimento deste projeto, foram implementadas ações de melhoria, ações estas que necessitam de ser monitorizadas, atualizadas e analisadas de modo a garantir a manutenção das mesmas. É recomendado como trabalho futuro que os colaboradores do serviço ligado ao cliente contactem os mesmos, de modo a obter a informação relativa aos objetivos dos indicadores que interferem na sua satisfação e que ainda não se encontram definidos. Pois para a Empresa não basta saber quais os indicadores que interferem na satisfação dos clientes, esta precisa de saber se está a alcançar os desempenhos desejados. É necessário ainda que os colaboradores deste serviço garantam a atualização das metas, pois são eles quem mantêm o contacto com os clientes e são também os responsáveis por

ser a voz dos clientes na Empresa. Desta forma é garantido que o novo *dashboard* se encontra atualizado e a leitura da satisfação dos clientes com o desempenho da Empresa é a correta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agus, A., Barker, S., & Kandampully, J. (2007). *An exploratory study of service quality in the Malaysian public service sector*. 24(2), 177–190. <https://doi.org/10.1108/02656710710722284>
- Ahn, J. S., & Sohn, S. Y. (2009). Customer pattern search for after-sales service in manufacturing. *Expert Systems with Applications*, 36(3 PART 1), 5371–5375. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.06.061>
- Anderson, E. W., Fornell, C., & Lehmann, D. R. (1994). *Customer Satisfaction , Market Share , and Profitability : Findings From Sweden*. 53–66.
- Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1993). *The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms*. September 2014.
- Andreassen, W., & Lindestad, B. (1998). *Customer loyalty and complex*.
- Armistead, C. G., & Clark, G. (1992). *Customer service and support*.
- Bebout, T. (2015). Seeking Satisfaction. *Canadian Underwriter*, 30–33.
- Bennett, R., & Rundle-thiele, S. (2004). *Customer satisfaction should not be the only goal*. 18(7), 514–523. <https://doi.org/10.1108/08876040410561848>
- Berndt, A., & Brink, A. (2004). *Customer Relationship Management and Customer Service*.
- Bolton, R. N., & Drew, J. H. (1994). *Linking customer satisfaction to service operations and outcomes*. November 1993.
- Bosch, V., & Enriquez, F. (2005). *TQM and QFD : exploiting a customer complaint management system*. <https://doi.org/10.1108/02656710510572977>
- Bowman, D., & Narayandas, D. A. S. (2001). *Managing Customer-Initiated Contacts with Manufacturers : The Impact on Share of Category Requirements and Word-of-Mouth Behavior*. XXXVIII(August), 281–297.
- Brady, M. K., Cronin, J. J., & Brand, R. R. (2002). Performance-only measurement of service quality: A replication and extension. *Journal of Business Research*, 55(1), 17–31. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00171-5](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00171-5)
- Brochado, A., & Pereira, C. (2017). Comfortable experiences in nature accommodation : Perceived

- service quality in Glamping. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 17(January), 77–83.
<https://doi.org/10.1016/j.jort.2017.01.005>
- Caldeira, J. (2013). *100 indicadores de gestão: key performance indicators*. Conjuntura Atual Editora, S.A.
- Campos, V. F. (1996). *TQC: controle da qualidade total*.
- Coughlan, P., & Coghlan, D. (2002). *Action research for operations management*. 1995.
<https://doi.org/10.1108/01443570210417515>
- Cronin, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). *Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments*. 76(2), 193–218.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). *Measuring Quality: A Reexamination and Extension*. 56(3), 55–68.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1252296>
- Crosby, P. (1979). *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain* (MacGraw-Hill (ed.)).
- Del-Rio-Ortega, A., Resinas, M., Cabanillas, C., & Ruiz-Cortés, A. (2013). On the definition and design-time analysis of process performance indicators. *Information Systems*, 38(4), 470–490.
<https://doi.org/10.1016/j.is.2012.11.004>
- Demin, W. (1994). *The new economics for industry, government, education*.
- Donnelly, M., Kerr, N. J., Rimmer, R., & Shiu, E. M. (2006). *Assessing the quality of police services using SERVQUAL*. <https://doi.org/10.1108/13639510610648502>
- Drew, J. H., & Bolton, R. (1991). *A Multistage Model of Customers' Assessments of Service Quality and Value*. 17(March), 375–384. <https://doi.org/10.1086/208564>
- Edwards, C. D. (1968). *The Meaning of Quality*.
- Fey, R., & Gogue, J.-M. (1989). (1989). *Princípios da Gestão da Qualidade*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gaiardelli, P., Sacconi, N., & Songini, L. (2007a). Performance measurement of the after-sales service network-Evidence from the automotive industry. *Computers in Industry*, 58(7), 698–708.
<https://doi.org/10.1016/j.compind.2007.05.008>
- Gaiardelli, P., Sacconi, N., & Songini, L. (2007b). *Performance measurement systems in after-sales service: an integrated framework*. 9(2), 145–171.
- Godes, D., Mayzlin, D., & Mayzlin, D. (2004). *Communication Using Online Conversations to Study Word-*

- of-Mouth Communication. June 2014.* <https://doi.org/10.1287/mksc.1040.0071>
- Goic, M., Levenier, C., & Montoya, R. (2021). *Drivers of customer satisfaction in the grocery retail industry: A longitudinal analysis across store formats.* 60(January). <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102505>
- Gong, T., & Yi, Y. (2018). *The effect of service quality on customer satisfaction , loyalty , and happiness in five Asian countries.* 1–16. <https://doi.org/10.1002/mar.21096>
- Griffin, A., & Hauser, J. R. (1993). *The voice of the customer. January 1993.*
- Gronroos, C. (1988). *Service Quality: The Six Criteria of Good Perceived Service Quality.*
- Grönroos, C. (1984). *A Service Quality Model and i t s Marketing Implications.* <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/EUM0000000004784>
- Homburg, C., & Giering, A. (2001). *Personal Characteristics as Moderators of the Relationship Between Customer Satisfaction and Loyalty – An Empirical Analysis.* 18(January 2001), 43–66.
- Hussain, R., Nasser, A. Al, & Hussain, Y. K. (2015). t Service quality and customer satisfaction of a UAE-based airline : An empirical investigation. *Journal of Air Transport Management*, 42, 167–175. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2014.10.001>
- Jacob, F., & Ulaga, W. (2008). *The transition from product to service in business markets : An agenda for academic inquiry.* 37, 247–253. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2007.09.009>
- Jap, S. (2013). *The Strategic Role of the Salesforce in Developing Customer Satisfaction Across the Relationship Lifecycle.*
- Johnston, R. (2001). *Linking complaint management to profit.*
- Juárez, E. L., & Landryova, L. (2012). *Analysis of a model for Key Performance Indicators in an SME Assembly Line.* 418–421.
- Juran, J. (1974). (1974). *Quality Control Handbook* (McGraw-Hill (ed.); (3^e Ed)).
- Kano, N. (1984). Attractive Quality and Must-Be Quality. *Journal of Japanese Society for Quality Control.*
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). *The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance.*
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *The Strategy-focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment.* Harvard Business School Press.
- Kerzner, H. (2011). *Project management metrics, KPIs, and dashboards : a guide to measuring and*

- monitoring project performance* (2ª Ed). International Institute for Learning.
- Kim, H., & Shim, J. (2019). *The Effects of Quality Factors on Customer Satisfaction , Trust and Behavioral Intention in Chicken Restaurants*. *10*, 43–56.
- Kim, L., Woo, H., & Ramkumar, B. (2021). The role of product history in consumer response to online second-hand clothing retail service based on circular fashion. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *60*(December 2020), 102457. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102457>
- Kotler, Philip. (2000). *Marketing Management , Millenium Edition* (P. Hall (ed.); 10th Ed.).
- Kotler, Philip, & Armstrong, G. (2001). *Principles of Marketing (Nineth Edition)*. Prentice Hall.
- Kotler, Philip, & Armstrong, G. (2010). *Principles of Marketing* (13ª Ed). Pearson education, Upper Saddle River.
- Kotler, Philp, Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2011). *Marketing 3.0: Do produto do consumidor até ao espirito humano*. Actual.
- Kumar, V., Batista, L., & Maull, R. (2011). *The Impact of Operations Performance on Customer Loyalty*. *April 2015*.
- Kurata, H., & Nam, S. H. (2010). After-sales service competition in a supply chain: Optimization of customer satisfaction level or profit or both? *International Journal of Production Economics*, *127*(1), 136–146. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.05.005>
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la practica educativa*. (Graó (ed.)).
- Lavy, G., & Dixit. (2010). *Establishment of KPIs for facility performance measurement : review of literature*. <https://doi.org/10.1108/02632771011057189>
- Lee, H., Smith, K. G., Grimm, C. M., & Schomburg, A. (2000). Timing, order and durability of new product advantages with imitation. *Strategic Management Journal*, *21*(1), 23–30. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200001\)21:1<23::AID-SMJ64>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200001)21:1<23::AID-SMJ64>3.0.CO;2-0)
- Li, G., Huang, F. F., Cheng, T. C. E., Zheng, Q., & Ji, P. (2014). Make-or-buy service capacity decision in a supply chain providing after-sales service. *European Journal of Operational Research*, *239*(2), 377–388. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.05.035>
- Machado, M. A. (2014). *Avaliação da qualidade de serviço percebida e da satisfação dos clientes: o caso EDP Distribuição*. <http://hdl.handle.net/10284/4569>

- Maria, A., & Oliveira, S. De. (2019). *O Marketing Estratégico nos Negócios Internacionais: As Feiras e Eventos*.
- Martins, M. A. (2006). Avaliação De Desempenho Empresarial Como Ferramenta Para Agregar Valor Ao Negócio. *ISSN (Impresso, 6(10)*.
- Matzler, K., & Hinterhuber, H. H. (1998). *How to make product development projects more successful by integrating Kano ' s model of customer satisfaction into quality function deployment*. 18(1), 25–38.
- Mendes, G., & Toledo, J. (2002). Qualidade Em Serviços : O Papel Da Função Desenvolvimento de Novos Serviços. *Business*.
- Morgan, N. A., Anderson, E. W., & Mittal, V. (2005). *Understanding Firms ' Customer*.
- Murali, S., Pugazhendhi, S., & Muralidharan, C. (2016). Modelling and Investigating the relationship of after sales service quality with customer satisfaction , retention and loyalty – A case study of home appliances business. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 67–83. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.01.001>
- Olsen, L. L., Gustafsson, L. W. A., Lervik, L., Lars, O., & Anders, W. (2014). *Turning customer satisfaction measurements into action*. <https://doi.org/10.1108/JOSM-01-2014-0025>
- Panigrahi, S., Azizan, N., & Khan, M. (2018). *Investigating the Empirical Relationship Between Service Quality, Trust, Satisfaction, and Intention of Customers Purchasing Life Insurance Products*.
- Pansiri, J., & Mmereki, R. N. (2010). *Using the Servqual Model to Evaluate the Impact of Public Service Reforms in the Provision of Primary Health Care in Botswana Using the Servqual Model to Evaluate the Impact of Public Service Reforms in the Provision of Primary Health Care in Botswana*. December 2014, 37–41. <https://doi.org/10.1080/15228916.2010.509005>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). *A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1251430>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). *SERVQUAL : A multiple- Item Scale for measuring consumer perceptions of service quality*. September 2014.
- Parmenter, D. (2010). *Key Performance Indicators: developing, implementing and using winning KPIs* (2^a Ed). John Wiley & Sons.
- Parmenter, David. (2015). *Key performance indicators : developing, implementing, and using winning*

- KPIs* (3^a Ed). Wiley.
- Peterson, R. A., & Wilson, W. R. (1992). *Measuring Customer Satisfaction : Fact and Artifact*. 20(1), 61–71.
- Pinto, A. (2017). *ISO 9001:2015 Guia Prático* (1^o). Lidel - Edições Técnicas, Lda.
- Popova, V., & Sharpanskykh, A. (2010). Modeling organizational performance indicators. *Information Systems*, 35(4), 505–527. <https://doi.org/10.1016/j.is.2009.12.001>
- Posselt, T., & Gerstner, E. (2005). Pre-sale vs. post-sale e-satisfaction: Impact on repurchase intention and overall satisfaction. *Journal of Interactive Marketing*, 19(4), 35–47. <https://doi.org/10.1002/dir.20048>
- Potluri, R., & Hawariat, W. (2010). Assessment of after-sales service behaviors of Ethiopia Telecom customers. *African Journal of Economic and Management Studies*.
- Prentice, C., & Kadan, M. (2019). The role of airport service quality in airport and destination choice. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 47(July 2018), 40–48. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.10.006>
- Reichheld, F. F., & Sasser, W. E. (1990). *Zero_Defections_-Quality_Comes_to_Services.pdf*.
- Rosam, I., & Peddle, R. (2003). *Creating a process-based management system*. BSI.
- Rostamidehbaneh, S., & Forooz, F. (2006). *MASTER ' S THESIS After Sales Service Necessity and Effectivness*.
- Rothschild, W. E. (1984). *How to Gain (and Maintain) the competitive Advantage in Business* (McGraw-Hill (ed.)).
- Sasser, W. E., Olsen, R. P., & Wyckoff, D. D. (1978). *Management of service operations : text, cases, and readings*. Allyn and Bacon.
- Segoro, W. (2013). The Influence of Perceived Service Quality , Mooring Factor , and Relationship Quality on Customer Satisfaction and Loyalty. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 81, 306–310. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.433>
- Setiawan, H., & Sayuti, A. J. (2017). *Effects of Service Quality , Customer Trust and Corporate Image on Customer Satisfaction and Loyalty : An Assessment of Travel Agencies Customer in South Sumatra Indonesia*. 19(5), 31–40. <https://doi.org/10.9790/487X-1905033140>

- Seyed, H. (2007). *MASTER ' S THESIS Customer Satisfaction in Four Star Isfahan Hotels Customer Satisfaction in Four Star Isfahan Hotels : An Application of SERVQUAL Model.*
- Silva, S. M. B. (2012). *Proposta para um Sistema de Avaliação de Desempenho dos Diretores de Obras - Estudo de Caso por Humanos Orientada por : Co-orientada por : Mestre Ana Cláudia Rodrigues Breve nota bibliográfica do candidato.* Universidade do Port: Faculdade de Economia.
- Singh, H. (2006). *The Importance of Customer Satisfaction in Relation to Customer Loyalty and Retention by Harkiranpal Singh May 2006 UCTI Working Paper. May.*
- Sirén, C., Hakala, H., Wincent, J., & Grichnik, D. (2017). Breaking the routines: Entrepreneurial orientation, strategic learning, firm size, and age. *Long Range Planning, 50*(2), 145–167. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.09.005>
- Sivadas, E., & Baker-prewitt, J. L. (2000). *An examination of the relationship between service quality , customer satisfaction , and store loyalty. 28*(2).
- Sivathanu, B. (2019). *An Empirical Study of Service Quality , Value and Customer Satisfaction for On-Demand Home Services. 11*(4), 35–57. <https://doi.org/10.4018/IJISS.2019100103>
- Söderlund, M., & Sagfossen, S. (2017). *Journal of Retailing and Consumer Services The consumer experience : The impact of supplier e ffort and consumer e ffort on customer satisfaction. 39*(June), 219–229. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.08.019>
- Stenberg, E. (1997). *Customer value management - Concept creation and implementation: case Wärtsilä Diesel powerplants. Turku School of Economics and Business Administration,.*
- Tan, K. C., & Pawitra, T. A. (2001). *Integrating SERVQUAL and Kano ' s model into QFD for service excellence development. 11*(6), 418–430.
- Teas, R. (1993). Expectations, Performance Evaluation, and Consumers' Perceptions of Quality. *Journal of Marketing, 57*(4), 285–292. <https://doi.org/10.1201/9781351073769-38>
- Tontini, G., & Silveira, A. (2007). *Identification of satisfaction attributes using competitive analysis of the improvement gap.* <https://doi.org/10.1108/01443570710742375>
- Uzir, H., Jerin, I., Al, H., Bakar, A., Hamid, A., Shaharudin, A., & Latiff, A. (2020). Does quality stimulate customer satisfaction where perceived value mediates and the usage of social media moderates ? *Heliyon, 6*(December), e05710. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05710>
- Webster, F. E. (1992). *The of Changing Role Marketing in the Corporation. 56*(4), 1–17.

<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1251983>

Weinstein, A. (2002). *Customer-Specific Strategies Customer retention : A usage segmentation and customer. 10*, 259–268.

Yi, H., Yeo, C., Edem, F., & Boateng, H. (2021). Journal of Retailing and Consumer Services Examining the relationship between customer bonding , customer participation , and customer satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 62(April), 102598. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102598>

Yi, Y., & La, S. (2004). *What Influences the Relationship Between Customer Satisfaction and Repurchase Intention ? Investigating the Effects of Adjusted Expectations and Customer Loyalty. 21*, 351–373. <https://doi.org/10.1002/mar.20009>

Yi, Y., & Natarajan, R. (2018). *Customer satisfaction in Asia. 1–5*. <https://doi.org/10.1002/mar.21093>

Zhu, L., Su, H., Lu, S., Wang, Y., & Zhang, Q. (2014). Coordinating and Evaluating of Multiple Key Performance Indicators for Manufacturing Equipment : Case Study of Distillation Column ☆. *CJCHE*, 22(7), 805–811. <https://doi.org/10.1016/j.cjche.2014.05.007>