

Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

***Gap entre a satisfação dos clientes internos e fornecedores de TI  
com a qualidade dos serviços de informática no Tribunal Regional  
Federal da 1ª Região do Brasil***

Elen Carina Borges Nunes

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Informática e Gestão

Orientador:  
Doutor Sérgio Moro, Professor Auxiliar  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Coorientador:  
Doutor José Roberto Pimenta Ferretti da Costa  
Tribunal Regional Federal da 1ª Região

Lisboa  
Julho, 2020

## **Agradecimentos**

À Ministra Laurita Vaz, ao Dr. Cleberson José Rocha, à Dra. Eva Barros, aos colegas Fábio Dantas, Alda Pedra, Luciana Gomes, Érico Fagundes, Manoel Jovita, Cláudio Pinto, Cleide Oliveira, Anne Sales, Ana Luisa, Sheila Gibaile, Silvana Soares, Cristiane Meireles, Fábio Costa, Rodrigo Chebli, Ilka Tiemy, Márcia Abi-Acl, Jaqueline Mello e a todos aqueles que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a minha liberação do trabalho cotidiano e acreditaram no meu empenho nos estudos e na minha dedicação à pesquisa para a obtenção desta capacitação acadêmica.

Ao Diretor-Geral do Tribunal Regional Federal (TRF) da 1<sup>a</sup> Região, Carlos Frederico Maia Bezerra, que demonstrou confiança no potencial desta pesquisa e permitiu que eu a realizasse, assim como a Secretaria de Gestão Estratégica e Inovação do tribunal, Wânia Marítiça Vieira.

A todos os servidores do Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região participantes da amostra que, mesmo muito atarefados, reservaram um tempo para responderem ao questionário, contribuindo imensamente para a pesquisa.

Aos professores do Instituto Universitário de Lisboa Rúben Pereira, Fernando Brito e Abreu, Sérgio Moro, José Barateiro, Carlos Coutinho, Álvaro Rosa, Margarida Ribeiro, Luís Rodrigues, Pedro Ramos, Manuela Aparício, João Pina e João Guerreiro, por todos os valiosos ensinamentos.

Ao professor Sérgio Moro, meu orientador, por ter acreditado no meu trabalho e no meu potencial, além de me explicar, à sua maneira, o sentido das palavras de Rubem Alves – “Não haverá borboletas se a vida não passar por longas e silenciosas metamorfoses” – e por ter engradecido meu estudo com sua *expertise*.

Ao professor José Ferretti, meu coorientador, que sabiamente e com suas alegorias me trouxe reflexões preciosas acerca do rumo da pesquisa e da vida.

Aos amigos do Mestrado Carlota, Pedro, Márcio, Carolina, Valter, Celício, Edson, Jônatas, Sérgio, Yotelma, Sabrina e Yolanda, pelo apoio, pelo companheirismo e pelas longas horas de estudos juntos. Sem vocês, não teria tido forças.

Aos meus amigos Kleyn, Walisson, Márcio e Vitor, pelo imensurável apoio e cuidado.

À amiga Sheila por inúmeras vezes ter me salvado de mim e aos amigos Kelly, Karol, Anelize, Silvia, Gerin, Izabel, Cláudio, Luciana, Michelly, Alexandre, Thaís, Vítor, Dani, Ana Rosa, Márcio, Tanice, Rosa, Cleide, João, Flávia, Demétrius, Libório e Douglas, e aos meus sobrinhos Júlia, Eduarda e Leonardo, pela torcida e energias positivas.

Aos meus pais Exaltina e Anair, que nunca me deixaram desanimar, sempre torceram e oraram por mim e por serem o meu orgulho, além de terem me transformado no que hoje sou.

Às minhas filhas Raphaela e Fernanda, e ao meu marido Beto, que sempre me incentivaram e, com paciência e compreensão, me ajudaram a concluir este projeto.

E à minha irmã gêmea, Elen Cristina, que é a minha outra metade.

## Resumo

Os clientes e as altas lideranças, mormente nas áreas de Governança e Auditoria, exigem cada vez mais qualidade e excelência dos prestadores de serviços de TI. Porém, alcançar tais exigências com baixo custo e dentro do tempo esperado pelos clientes constitui um grande desafio para os gestores de TI nas organizações. Cabe a estas entender a necessidade dos clientes e conhecer seu grau de satisfação quanto à qualidade dos serviços prestados, para fomentar ações de melhorias e orientar suas estratégicas organizacionais. Nesse contexto, avulta-se a relevância deste estudo, que pretende avaliar o nível de satisfação dos usuários de serviços (clientes internos) e da equipe de TI do Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região (fornecedores) com a qualidade dos serviços prestados na área, além de identificar e qualificar o *gap* existente entre ambas as perspectivas. Para tanto, aplicaram-se questionários que traduziam a construção de instrumento de avaliação inspirado no modelo SERVQUAL e o emprego de escala específica. Os resultados obtidos revelaram que tal avaliação é melhor suportada pelas três dimensões já apresentadas no modelo ISS-QUAL e que existe um certo alinhamento no nível de insatisfação demonstrados por clientes e fornecedores de TI, com maior carga negativa para as questões relacionadas ao sistema Processo Judicial Eletrônico - PJe, às dificuldades de comunicação e à não informação sobre falhas e indisponibilidade dos recursos e sistemas de TI ou previsões de retorno e restabelecimento deles.

**Palavras-Chave:** Serviço de TI; Qualidade do serviço; Avaliação de Satisfação do usuário; Serviço público; poder judiciário; fornecedor de TI

## Abstract

Customers and senior leaders, especially in the areas of Governance and Auditing, increasingly demand quality and excellence from IT service providers. However, meeting these requirements at low cost and within the time expected by customers is a major challenge for IT managers in organizations. It is up to them to understand the customers' needs and to know their degree of satisfaction with the quality of the services provided, in order to foster improvement actions and guide their organizational strategies. In this context, the relevance of this study is highlighted, which aims to assess the level of satisfaction of service users (internal customers) and the Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região IT team (suppliers) with the quality of services provided in the area, in addition to identifying and qualifying the existing gap between both perspectives. For this purpose, questionnaires were applied that translated the construction of an assessment instrument inspired by the SERVQUAL model and the use of a specific scale. The results obtained revealed that such an assessment is better supported by the three dimensions already presented in the ISS-QUAL model and that there is a certain alignment in the level of dissatisfaction shown by customers and IT suppliers, with a greater negative burden for issues related to the Electronic Judicial Process - PJe system, communication difficulties and non-information about failures and unavailability of IT resources and systems or forecasts of their return and restoration.

**Keywords:** IT service; Service quality; User Satisfaction Assessment; Public service; judicial power; IT supplier

## **Lista de Quadros**

Quadro 1: Resultado bruto da pesquisa de RSL .....	9
Quadro 2: Resumo de exemplos de alguns modelos de verificação de qualidade de serviços e estudos focados em serviços de TI .....	21
Quadro 3: Exemplos de algumas investigações utilizando o SERVQUAL.....	24
Quadro 4: Comparação da perspectiva da qualidade do serviço .....	27
Quadro 5: Principais conclusões de alguns artigos selecionados da RSL .....	28
Quadro 6: Caracterização da amostra dos clientes .....	39
Quadro 7: Caracterização da amostra dos fornecedores .....	39

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Artigos selecionados para RSL .....	11
Tabela 2: Periódicos dos artigos selecionados .....	13
Tabela 3: Usuários dos serviços de TI e fornecedores de serviços de TI .....	34
Tabela 4: Teste de Cronbach - clientes .....	42
Tabela 5: Teste de Cronbach - fornecedores .....	42
Tabela 6: Teste de Bartlett e KMO .....	43
Tabela 7: Frequência absoluta e % e Moda e Mediana – Percepção do Cliente .....	45
Tabela 8: Frequência absoluta e % e Moda e Mediana - Expectativa do Cliente .....	48
Tabela 9: Estatística Descritiva – Médias, Desvio Padrão, MSS e MAS para o Cliente	49
Tabela 10: Frequência absoluta e % e Moda e Mediana – Percepção do fornecedor de TI .....	52
Tabela 11: Frequência absoluta e % e Moda e Mediana – Expectativa do fornecedor de TI.....	53
Tabela 12: Estatística Descritiva – Médias, Desvio Padrão, MSS e MAS para os Fornecedores.....	55
Tabela 13: Nível de Satisfação de Clientes e Fornecedores e gaps .....	59
Tabela 14: Teste de Amostras Pareadas - MSS e MAS - Clientes .....	62
Tabela 15: Teste de Amostras Pareadas – MSS e MAS - Fornecedores .....	62
Tabela 16: Resultados das hipóteses da investigação .....	63

## Lista de Figuras

Figura 1: Importância da TI por setor (ITGI, 2004) .....	1
Figura 2: Distribuição das publicações dos artigos por ano (Dados da pesquisa 2019) .	14
Figura 3: Origem geográfica dos periódicos (Dados da pesquisa 2019) .....	14
Figura 4: Modelo de serviço de qualidade "GAP" (Parasuraman, 2004) .....	22
Figura 5: Adaptada da figura de determinantes da percepção do serviço de qualidade (Parasuraman et al., 1985).....	23
Figura 6: Nuvem de palavras-chaves dos artigos da RSL (Dados da pesquisa 2019)....	29
Figura 7: Lacuna de Pesquisa .....	30
Figura 8: Mapa da Jurisdição do TRF1 (Relatório de Gestão do TRF1, 2018) .....	31
Figura 9: Organograma do tribunal - área de TI.....	32
Figura 10: Exemplo de pergunta feita aos clientes .....	36
Figura 11: Exemplo de pergunta feita ao fornecedor.....	36
Figura 12: Demonstração da escala de Likert e aplicação dos construtos sobre questão feita ao cliente.....	38
Figura 13: Gráfico da Moda - Cliente .....	49
Figura 14: Gráfico da moda – Gabinetes .....	50
Figura 15: Gráfico da moda – Cturs .....	51
Figura 16: Gráfico de moda – Fornecedor de TI .....	54
Figura 17: Gráfico de moda – Infraestrutura.....	55
Figura 18: Grafíco de moda – Desenvolvimento.....	56
Figura 19: Gráfico de moda – Service desk .....	57
Figura 20: Gráfico de moda – Outros .....	58
Figura 21: Avaliação Geral – Clientes e Fornecedores.....	63
Figura 22: Nuvem de sugestões.....	64

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

- ACP – Análise de Componentes Principais  
AFE – Análise Fatorial Exploratória  
CJF – Conselho da Justiça Federal  
CTurs – Coordenadorias de Turma  
ISS-QUAL – Quality of Service Information Systems  
ITGI – IT Governance Institute  
JCR – Journal Citation Reports  
JFB – Justiça Federal Brasileira  
KMO – Kaiser-Meyer-Olkin  
MAS – Medida de Adequação do Serviço  
MSS – Medida de Superioridade do Serviço  
PJe – Processo Judicial Eletrônico  
PS – Prestação do Serviço  
RSL – Revisão Sistemática de Literatura  
SE – Serviço Esperado  
SERVPERF – Service Performance  
SERVQUAL – Service Quality  
SI – Sistema de Informação  
SJR – SCImago Journal & Country Rank  
TI – Tecnologia da Informação  
TRF1 – Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região  
TRF2 – Tribunal Regional Federal da 2<sup>a</sup> Região  
TRF3 – Tribunal Regional Federal da 3<sup>a</sup> Região  
TRF4 – Tribunal Regional Federal da 4<sup>a</sup> Região  
TRF5 – Tribunal Regional Federal da 5<sup>a</sup> Região

## Sumário

<b>Capítulo 1 – Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1. Enquadramento do tema.....	1
1.2. Motivação e relevância do tema .....	2
1.3. Objetivos da pesquisa e abordagem metodológica.....	5
1.4. Hipóteses de investigação .....	5
1.5. Estrutura e organização da dissertação .....	6
<b>Capítulo 2 – Revisão Sistemática da Literatura .....</b>	<b>7</b>
2.1. Revisão Sistemática da Literatura .....	7
2.1.1. Protocolo adotado .....	7
2.1.2. Seleção de artigos e processo de busca.....	7
2.2. Apresentação de resultados .....	13
2.3. Fundamentação teórica .....	15
2.3.1. Serviços de TI.....	15
2.3.2. Importância dos serviços de TI.....	16
2.3.3. Qualidade dos serviços de TI e satisfação do cliente interno.....	16
2.4. Satisfação do cliente .....	17
2.4.1. Satisfação dos clientes .....	17
2.4.2. Satisfação e qualidade do serviço .....	17
2.5. Qualidade .....	19
2.5.1. Breves conceitos de qualidade .....	19
2.5.2. Qualidade do serviço e percepção da qualidade.....	19
2.5.3. Modelos de avaliação de qualidade dos serviços .....	22
2.5.3.1. Modelo de <i>GAP</i> .....	22
2.5.3.2. SERVQUAL .....	23
2.5.3.3. IT-SERVQUAL .....	25
2.5.3.4. SERVPERF.....	25
2.5.3.5. ISS-QUAL .....	26
2.6. Conclusão do estado da arte .....	29
<b>Capítulo 3 – Metodologia.....</b>	<b>31</b>
3.1. <i>Locus</i> da pesquisa .....	31
3.2. Tipo de pesquisa .....	33
3.3. Universo e amostra .....	34
3.4. Desenvolvimento e pré-teste dos questionários .....	34
3.5. Coleta e análise dos dados.....	36
<b>Capítulo 4 – Discussão dos resultados.....</b>	<b>41</b>

4.1.	Tratamento dos dados .....	41
4.2.	Análise do instrumento .....	41
4.3.	Construção de um instrumento de medida para mensurar a satisfação dos clientes internos e dos fornecedores de TI .....	44
4.4.	Avaliação da satisfação dos clientes internos e dos fornecedores quanto à qualidade dos serviços de TI .....	44
4.5.	Verificação da existência de <i>gaps</i> .....	60
4.6.	Qualificação dos <i>gaps</i> .....	60
4.7.	Teste das hipóteses em estudo .....	61
4.8.	Questões abertas .....	63
	<b>Capítulo 5 – Considerações finais.....</b>	<b>65</b>
5.1.	Limitações do estudo e propostas de investigações futuras .....	66
	<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>67</b>
	Apêndice A – Questionário para Clientes .....	75
	Apêndice B – Questionário para Fornecedores .....	77
	Apêndice C – Tabela final das questões nas dimensões .....	79
	Apêndice D – E-mail enviado aos clientes internos .....	82
	Apêndice E – Desvio padrão das variáveis nos construtos .....	83
	Apêndice F – Matriz de seleção de componentes e gráfico <i>scree plot</i> .....	84
	Apêndice G – Matriz de correlação anti-imagem.....	85
	Apêndice H - Matriz de componentes rotacionada.....	86
	Apêndice I – Comunalidade das variáveis .....	87
	Apêndice J – Recaracterização/reespecificação da matriz de componentes .....	88
	Apêndice K – Recaracterização/reespecificação e interpretação do modelo fatorial ..	89
	Apêndice L – Sugestões dos clientes quanto à adoção de recursos .....	91
	e serviços tecnológicos para tornar os serviços mais eficientes .....	91
	Apêndice M – Sugestões dos fornecedores quanto à adoção de recursos.....	96
	e serviços tecnológicos para tornar os serviços mais eficientes .....	96
	Anexo A – Comunicado de colaboração na pesquisa .....	99

# Capítulo 1 – Introdução

## 1.1. Enquadramento do tema

Com o fluir dos anos, a Tecnologia da Informação (TI) deixou de ser meramente uma entregadora de produtos e passou a prover serviços cada vez mais complexos, sendo considerada fundamental para o avanço do negócio das organizações (Almeida, Medeiros & Halpern, 2015). O cenário não é diferente no setor público. Para Freitas (2015), a TI não é mais considerada apenas uma área de suporte para os departamentos, mas vista como parte estratégica do negócio e como uma fornecedora de serviços.

No intuito de demonstrar o valor da TI como provedora de serviços essenciais para as estratégias de negócios dos mais diversos segmentos, o *IT Governance Institute* (ITGI) conduziu um estudo cujo resultado demonstrou um consenso mundial, segundo o qual mais de 50 por cento dos setores ouvidos (*IT/telecom, financial services, manufacturing and public sector*) consideraram a TI muito importante para a execução de suas estratégias, conforme a Figura 1, que retrata a importância da TI por setor estudado:

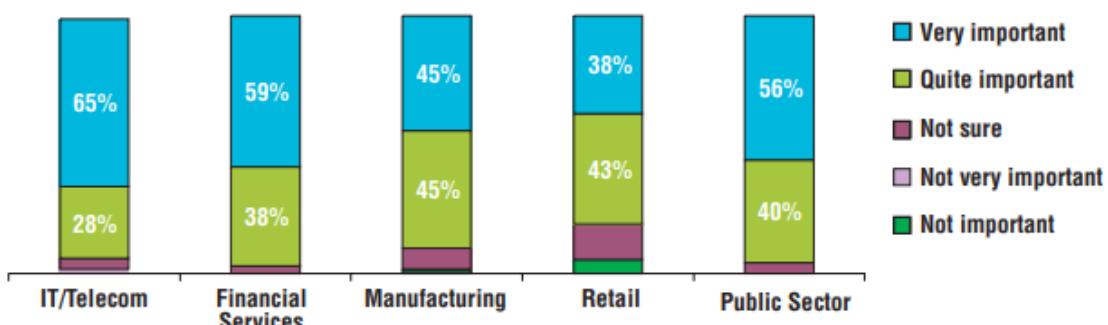


Figura 1: Importância da TI por setor (ITGI, 2004)<sup>1</sup>

Para alcançarem seus objetivos negociais e maximizarem seus desempenhos, as instituições, na esfera privada ou pública, têm investido expressivos valores em TI (Mithas, Tafti, Bardhan & Goh, 2012; e Almeida et al., 2015).

O Instituto de Pesquisas Gartner (2018), instituição de pesquisa voltada para o mercado de tecnologia, prevê um aumento de gastos global com TI de 3,2%, totalizando US\$ 3,76 trilhões em 2019. Para o cenário brasileiro, o Instituto estimou gastos com TI em cerca de US\$ 144 bilhões em 2012 (Almeida et al., 2015). A Justiça Federal brasileira

<sup>1</sup> Imagem retirada do site: <https://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Documents/ITGI-Global-Status-Report-2004.pdf>

investiu cerca de R\$ 273 milhões em TI em 2017 (*Brasil, CJF, Justiça federal brasileira em números*, 2018). Diante desses investimentos crescentes, a aferição do desempenho das áreas de TI e da prestação de seus serviços torna-se primordial para qualquer organização (Almeida et al., 2015).

Apesar de muitos investimentos, segundo Silva, Yue, Rotondaro & Laurindo (2006), existe uma desconfiança de que não se colhem todos os benefícios efetivos dos valores aplicados, visto existir uma sensação de que os projetos são intermináveis, os prazos não se cumprem, não há clareza nos critérios de priorização de demanda e problemas de qualidade dos sistemas são constantemente enfrentados (Silva et al., 2006). Transformar os investimentos de TI em benefícios de retorno efetivos para as organizações é uma das preocupações dos gestores (Kohli, Devaraj & Ow, 2012).

Para atingir um nível de prestação de serviço adequado, os gestores de TI precisam perceber quais as reais necessidades de seus clientes e, assim, entendendo a TI como uma prestadora de serviço, intervir na melhoria da qualidade da prestação de seus serviços (James & Crampton, 2000).

Alcançar a satisfação dos clientes na visão de Slack (1996) e Guimarães (2013) é um dos principais pontos relacionados à qualidade, seja de fornecimento de produto, seja de serviços. Para eles, qualidade é ter clientes satisfeitos. Já Cronin & Taylor (1992) entendem que a qualidade de serviço é o que conduz à satisfação do cliente.

O tema apresentado tem despertado o interesse de pesquisadores, os quais buscam melhores formas de mensurar a satisfação dos clientes em relação à qualidade dos serviços prestados, a exemplo de Parasuraman, Zeithaml & Berry; Zeithaml & Bitner (1985, 1988, 1993, 1994, 1996); Ives, Olson & Baroudi (1983); Cronin & Taylor (1992); Kettinger & Lee (1997); Guimarães (2013); e Marchiori & Rodrigues (2017).

## **1.2. Motivação e relevância do tema**

Os clientes, bem como a alta liderança, mormente a relacionada à Governança e à Auditoria, têm exigido cada vez mais qualidade e excelência de seus prestadores de serviço de TI. Porém, alcançar tais exigências com baixo custo e dentro do tempo esperado pelos clientes tem se tornado um grande desafio para os gestores de TI nas organizações (Almeida et al., 2015).

Entender a necessidade dos clientes e perceber seu grau de satisfação em relação à qualidade dos serviços prestados permite às organizações fomentar ações de melhorias, além de fornecer ferramenta para a orientação de suas estratégicas organizacionais (Cronin & Taylor, 1992; Almeida et al., 2015). Daí a necessidade de mensurar o nível de satisfação dos envolvidos.

Por muito tempo, preocupou-se em mensurar apenas a opinião dos clientes externos às organizações. Contudo, verificou-se que medir a satisfação dos clientes internos é um componente importante para o alcance dos objetivos estratégicos e para a melhoria dos processos internos das organizações, uma vez que a qualidade desses processos internos e dos “fluxos internos de serviços” tem peso na determinação da “qualidade da oferta” para o cliente externo (Rafiq & Ahmed, 2000; Gounaris, 2006, 2008; Fonseca, 2011, p.2).

**O cliente interno é figurado pelos colaboradores**, que estão inseridos dentro da mesma organização em que há um fornecimento de serviços, estando de um lado o fornecedor e do outro o consumidor desse serviço (Fonseca, 2011).

A tecnologia da informação tem sido um instrumento importante nas organizações no que tange a agregar qualidade aos negócios institucionais. Ressalte-se que o atual mundo dos negócios, públicos ou privados, pouco admite soluções de TI desprovidas de baixo tempo de resposta e de elevados graus de amabilidade e *performance*, sobretudo em face da elevação dos investimentos feitos na área.

Porém, para relacionar os benefícios aos investimentos aplicados, são necessários estudos a fim de constatar e mensurar os possíveis retornos. Para medir o desempenho da área de TI, uma possibilidade reside na investigação da qualidade percebida pelos seus clientes (Watson, Pitt, Cunningham & Nel, 1993; Almeida et al., 2015).

Nesse contexto, o presente estudo se dispõe a investigar a qualidade dos serviços de TI sob a ótica do **cliente interno**, assim entendido aquele que desempenha as atividades-fim da organização para o cumprimento de sua missão institucional. Além disso, pretende investigar como o fornecedor de serviço de TI está percebendo ou classificando a qualidade de seus próprios serviços.

Assim, a **problemática** que se apresenta é: **até que ponto existe gap quanto à satisfação da qualidade da prestação de serviço de TI recebida pelo cliente e ofertada pelo fornecedor?**

Para o alcance da solução da problemática levantada, buscou-se selecionar como cenário deste trabalho uma organização com significativa representatividade e que possuísse um grande parque tecnológico. A escolha recaiu sobre o Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região (TRF1), localizado na Capital federal do Brasil, Brasília.

O TRF1 faz parte da Justiça Federal Brasileira (JFB), que é a justiça especializada em julgar ações nas quais a União é uma das partes. A JFB é composta por juízes federais e por cinco Tribunais Regionais Federais (TRF1, TRF2, TRF3, TRF4 e TRF5) estando eles distribuídos em cinco regiões diferentes. Eles representam o segundo grau de jurisdição da Justiça Federal Brasileira, sendo responsáveis por julgar os recursos contra decisões de competência federal (Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região, 2018).

O TRF1, com sede em Brasília, possui jurisdição no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Piauí, Rondônia, Roraima e Tocantins (Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região, 2018).

Levando em consideração o fator tempo e por se tratar de um órgão com jurisdição em muitas unidades federativas brasileiras, optou-se por restringir o estudo à localidade onde está o tribunal, em Brasília.

Além disso, tendo em vista que o TRF1 possui uma heterogeneidade de serviços tecnológicos, e levando em conta a sua missão de “garantir à sociedade uma prestação jurisdicional acessível, rápida e efetiva” (Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região, 2018), optou-se por mensurar a satisfação com a qualidade dos serviços de TI apenas sob a perspectiva dos clientes internos e a dos próprios fornecedores.

Vale dizer que medir a satisfação dos clientes internos e a dos fornecedores de serviços de TI quanto aos serviços prestados pela área de TI para a execução das atividades jurisdicionais mostra-se importante – no que respeita à contribuição acadêmica – porque oferece suporte a novas pesquisas, a partir de um cenário real, visto que será construído um instrumento de medida baseado na literatura e que se desenvolverá uma teoria explicativa, confirmando ou rejeitando as hipóteses levantadas. Ademais, trata-se de tema também do interesse do TRF1, que não só concordou com a realização da pesquisa como ainda se dispôs a colaborar e solicitou a disponibilização dos dados levantados e os resultados deste estudo acadêmico para seu próprio uso (Anexo A).

### **1.3. Objetivos da pesquisa e abordagem metodológica**

O problema de investigação trouxe os seguintes questionamentos: os clientes internos das áreas-fim do TRF1 estão satisfeitos com a qualidade dos serviços de TI oferecidos? Existe diferença entre a satisfação dos clientes internos das áreas-fim e a dos fornecedores dos serviços de TI? Em outros termos, os fornecedores de TI estão satisfeitos com a qualidade dos serviços que ofertam da mesma forma que seus clientes internos das áreas-fim? E, se a satisfação não é igual, quais os fatores ou dimensões que explicam essa lacuna?

Essas questões estão relacionadas ao **objetivo geral** desta pesquisa, que consiste em identificar e qualificar o *gap* existente entre a avaliação da satisfação quanto à qualidade da prestação do serviço de TI pelos clientes internos e pelos fornecedores do serviço.

Quanto aos **objetivos específicos**, pretende-se:

- a. construir um instrumento de medida, baseado na Revisão Sistemática de Literatura (RSL), capaz de medir a satisfação dos clientes internos e a dos fornecedores de TI quanto à qualidade dos serviços de TI disponíveis;
- b. avaliar a satisfação dos clientes internos e a dos fornecedores de tecnologia quanto à qualidade dos serviços de TI;
- c. verificar a existência de *gaps*;
- d. qualificar os *gaps* porventura existentes.

Especificamente à **abordagem metodológica**, pretende-se:

- a. escolher, a partir da RSL, o melhor instrumento de medida;
- b. com base no melhor instrumento de medida da RSL, construir um instrumento de medida apropriado à realidade do TRF1;
- c. realizar um pré-teste;
- d. validar o instrumento de medida;
- e. aplicar o instrumento no TRF1; e
- f. analisar estatisticamente o instrumento construído.

### **1.4. Hipóteses de investigação**

Dos objetivos específicos decorrem as seguintes hipóteses de investigação:

- Hipótese 1: as expectativas dos clientes internos em relação à qualidade dos serviços de TI são superadas;

- Hipótese 2: as expectativas dos fornecedores internos de TI em relação à qualidade dos serviços de TI são superadas;
- Hipótese 3: a satisfação com a qualidade dos serviços dos clientes internos é igual à satisfação dos fornecedores desses serviços.

### **1.5. Estrutura e organização da dissertação**

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos que pretendem refletir as diferentes fases da pesquisa. O primeiro capítulo introduz o tema da investigação e seus objetivos, bem como efetua uma breve descrição da organização do trabalho. O segundo apresenta o enquadramento teórico, denominado de Revisão Sistemática de Literatura. O terceiro capítulo é dedicado a explicitar a metodologia empregada no processo de coleta e tratamento de dados bem como os métodos de análise utilizados na pesquisa. O quarto, por sua vez, relata a análise dos resultados obtidos com base na aplicação dos questionários. O quinto e último capítulo apresenta as conclusões da pesquisa, com uma reflexão sobre os seus principais contributos e suas limitações, além de sugestões para trabalhos futuros.

## **Capítulo 2 – Revisão Sistemática da Literatura**

### **2.1. Revisão Sistemática da Literatura**

Para Cronin, Ryan & Coughlan (2008), o principal objetivo de uma revisão sistemática de literatura é oferecer um rigor metodológico com o objetivo de buscar os artigos de maior relevância para o leitor.

Diante de um número gigantesco de publicações científicas e da imensa diversidade de fontes de dados, o investigador deve procurar identificar os trabalhos de maior relevância para sua pesquisa e, para isso, deve estabelecer um processo rigoroso de seleção dessas fontes (Small, Boyack & Klavans, 2014).

#### **2.1.1. Protocolo adotado**

Nesta pesquisa, será utilizado o protocolo intitulado *Methodi Ordinatio*, que permite uma seleção sistemática de publicações científicas (Pagani, Kovaleski & Resende, 2015). Esse protocolo foi publicado na revista *Scientometrics*, cujo índice H-Index é 95 e o indicador de impacto é 1.113, Q1.

O *Methodi Ordinatio* baseia-se nos modelos *Cochrane* e *ProKnow-C* e resulta na análise de três critérios: o número de citações, o fator de impacto e o ano de publicação. Além disso, o método compõe-se de nove etapas, que serão descritas na sequência.

Para identificar a classificação dos trabalhos científicos, ele utiliza a seguinte equação:  $InOrdinatio = (IF/1000) + \alpha * [10 - (ResearchYear - PublishYear)] + (\Sigma Ci)$  (Equação 1), em que IF é o indicador de impacto do periódico na data da pesquisa;  $\alpha$  é o fator de ponderação variando de 1 a 10, a ser atribuído pelo pesquisador; ResearchYear é o ano de desenvolvimento da pesquisa; PublishYear é o ano da publicação do artigo; e  $\Sigma Ci$  é a quantidade de vezes que o artigo foi citado no momento da pesquisa (Pagani et al., 2015).

#### **2.1.2. Seleção de artigos e processo de busca**

Em respeito ao *Methodi Ordinatio*, foram seguidas as nove etapas a seguir nomeadas e descritas:

**1) Estabelecimento da intenção da pesquisa:** esta pesquisa pretende analisar a evolução da investigação científica acerca dos construtos satisfação e qualidade de serviços de tecnologia da informação, levantar os instrumentos utilizados para averiguação da performance de tais serviços e encontrar subsídios que ajudem a definir o instrumento de medição mais apropriado para uma organização em particular.

**2) Pesquisa preliminar exploratória com palavras-chave em bases de dados:** após uma análise exploratória, as palavras-chaves foram delimitadas com fundamento na interação de busca nas bases de dados *SCOPUS*, *Web of Science*, *Science Direct* e *Google Scholar*<sup>2</sup>. Além disso, verificou-se também o lapso temporal sobre o tema de investigação e concluiu-se que essa literatura teve destaque a partir de 1930. Vale lembrar que o lapso temporal é delimitado segundo critérios e valores do investigador (Pagani et al., 2015).

**3) Definição e combinação de palavras-chave e bases de dados:** como consequência da etapa 2, manteve-se a busca nas bases de dados *SCOPUS* e *Web of Science*, as quais foram escolhidas por demonstrarem os dois índices de fatores de impacto, *Journal Citation Reports* (JCR) e *SCImago Journal & Country Rank* (SJR), afora a busca no *Google Scholar*, por trazer grande volume de publicações, possibilitando maior acesso aos trabalhos publicados. Para facilitar a coleta e armazenamento dos artigos pesquisados, vale registrar, foi utilizada a ferramenta *Mendeley*<sup>3</sup> como gerenciador de referências.

**4) Busca final nas bases de dados:** após estabelecer a busca definitiva, a pesquisa resultou num total bruto de 333 artigos. Levando em conta que cada base de dados possui instrumentos próprios de busca, a utilização de palavras-chaves e de um processo totalmente padrão não foi viável. Diante disso, o melhor modelo para a busca em cada uma das bases de dados está discriminado no Quadro 1. A pesquisa foi realizada entre os meses de maio e setembro de 2019, não sendo considerados para esta RSL os artigos publicados posteriormente ao fim desse período.

---

<sup>2</sup> <http://scholar.google.com>

<sup>3</sup> <https://www.mendeley.com>

Quadro 1: Resultado bruto da pesquisa de RSL

Palavras-chaves	Bases de Dados				Resultado Total
	Scopus	Web of Science	Science Direct	Google Scholar	
<i>quality IT Service AND Information technology AND internal user satisfaction AND consumers expectations</i>	<i>TITLE-ABS-KEY( information AND technology AND service AND quality AND consumer AND expectations ) AND PUBYEAR &gt; All year to Present</i>	<i>TOPIC: (quality) AND TOPIC: (information technology) AND TOPIC: (internal user) AND TOPIC: (satisfaction) Timespan: All years (1900-2019). Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&amp;HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC.</i>	<i>Search results: 85 results found for pub-date &gt; 1900-2019 and TITLE-ABSTR-KEY (quality IT Service AND Information technology AND internal user satisfaction AND consumers expectations) AND LIMIT-TO (topics, "quality IT Service" AND "Information technology" AND internal "user satisfaction")</i>	<i>quality "IT Service" AND Information technology AND internal user AND "end-user satisfaction" AND consumers expectations – Limit to 1900-2019</i>	
Total	92	39	85	117	333

Fonte: Elaboração da autora com base nos dados da pesquisa (2019)

**5) Procedimentos de filtragem:** mesmo aplicando os filtros previamente fornecidos pelas bases de dados, onde foram eliminados livros e capítulos, pois não trazem o fator de impacto, foi preciso fazer um outro momento de filtragem. Com a utilização do gerenciador de referências, eliminaram-se os artigos duplicados e, com o exame dos títulos dos estudos e respectivos resumos, descartaram-se os estudos não relacionados ao tema.

**6) Identificação do fator de impacto, ano de publicação e número de citações:** Com a ajuda de uma tabela Excel™, os artigos foram organizados com as seguintes colunas (Classificação; Autor; Periódico; Indicador de Impacto (SJR); Citações; Ano de publicação; *InOrdinatio*).

**7) Classificação dos artigos com o uso do InOrdinatio:** aplicou-se nesta fase a equação *InOrdinatio* determinada pelo protocolo, necessária para a classificação dos trabalhos conforme a relevância científica e segundo a qual quanto maior for o valor obtido na equação, mais relevante será o artigo no portfólio.

O fator de ponderação  $\alpha$  previsto no protocolo pode variar de a 1 a 10, operando no ano de publicação. Assim, quanto maior o valor da ponderação, maior peso terá essa variável em relação às demais variáveis (indicador de impacto e citações). Para esta pesquisa, atribuiu-se o peso 10, por entender que a atualidade dos artigos é de grande relevância para o tema de estudo. Porém, como observado no Quadro 1, o recorte temporal foi abrangente para não deixar fora da pesquisa os artigos apontados como clássicos na literatura.

Após essa etapa, o pesquisador pode estabelecer a quantidade de artigos a serem selecionados para o portfólio (Pagani et al., 2015). Na presente pesquisa, selecionaram-se 41 artigos, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1: Artigos selecionados para RSL

Classificação obtida na Etapa 7	Autoria	Periódicos dos artigos	Indicador de Impacto (SJR) - Etapa 6	Citações - Etapa 6	Ano de publicação - Etapa 6	<i>InOrdinatio</i> - Etapa 7
1	Parasuraman, Zeithaml & L. Berry	Journal of Retailing	3,791	31306	1988	31099,79
2	Parasuraman, Zeithaml & L. Berry	Journal of Marketing	9,198	28701	1985	28470,2
3	Cronin & Taylor	Journal of Marketing	9,198	16343	1992	16182,2
4	Oliver	Journal of Marketing Research	6,895	15457	1980	15173,9
5	Grönroos	Journal of Marketing Research	0,91	9318	1984	9068
6	Fornell	Journal of Marketing	9,198	8780	1992	8619,2
7	Boulding, Kalra, Staelin, Zeithaml & Valarie	Journal of Marketing Research	6,895	5777	1993	5623,9
8	Parasuraman, Zeithaml & L. Berry	Journal of Marketing	9,198	4801	1994	4660,2
9	Cronin & Taylor	Journal of Marketing	9,198	4676	1994	4535,2
10	Tse & Wilton	Journal of Marketing Research	6,895	3628	1988	3424,9
11	Yi	American Marketing Association	9,198	3183	1989	2992,2
12	Teas	Journal of Marketing	9,198	2831	1993	2680,2
13	Pitt, Watson & Kavan	Quarterly: Management Information Systems	4,212	2382	1995	2246,21
14	Parasuraman, Zeithaml & L. Berry	Journal of Retailing	3,791	2318	1994	2171,79
15	Richard	Journal of Marketing Research	6,895	2338	1965	1904,9
16	Santos	Managing Service Quality: An International Journal (renamed to Journal of Service Theory and Practice)	0,807	1674	2003	1614
17	Seth, Deshmukh, Vrat & Prem.	International Journal of Quality and Reliability Management	0,584	1261	2004	1211
18	Kettinger & Lee	Decision Sciences	1,331	1119	1994	970,33
19	Kettinger & Lee	Management Information Systems Research Center, MIS Quarterly	3,476	656	1997	539,48
20	Jiang, Klein & Carr	MIS Quarterly: Management Information Systems	4,212	599	2002	533,21
21	Zhu, Wymer & Chen	International Journal of Service Industry Management	0,779	557	2002	487
22	Lacobucci, Grayson & Ostrom	Advances in Services Marketing and Management	0,102	494	1994	344

Classificação obtida na Etapa 7	Autoria	Periódicos dos artigos	Indicador de Impacto (SJR) - Etapa 6	Citações - Etapa 6	Ano de publicação - Etapa 6	InOrdinatio - Etapa 7
23	Galletta & Lederer	Decision Sciences	1,331	493	1989	294,33
24	Kettinger & Lee	Management Information Systems	4,212	306	2005	270,21
25	Martínez & Martínez	Journal of Retailing and Consumer Services	1,211	185	2010	196,21
26	Andreassen, Tor & Bodil	International Journal of Public Sector Management	0,573	346	1994	196
27	Parasuraman	Performance Measurement and Metrics	0,679	188	2004	138
28	Kang & Bradley	International Journal of Accounting Information Systems	0,478	207	2002	137
29	Kara, Lonial, Tarim & Zaim	European Business Review	0,497	135	2005	95
30	Marchetti & Prado	Revista de Administração de Empresas	0,222	175	2001	95
31	Marchiori, Mainardes & Rodrigues	Information Technology and Management	0,397	2	2018	92
32	Lepmets, Cater-Steel, Gacenga & Ras	Journal of Service Science Research	9	53	2012	83,01
33	Sebastianelli	International Journal of Quality and Reliability Management	0,584	150	2002	80
34	Mbise & Tuninga	South African Journal of Business Management	0,176	8	2016	78
35	Almeida, Medeiros & Halpern.	Procedia Computer Science	0,281	3	2015	63
36	Berkley & Gupta	International Journal of Information Management	1,711	206	1994	57,71
37	Miller, Hardgrave & Jones	Information Systems Management	4,212	11	2013	55,21
38	Peppard	European Management Journal	1,173	113	2003	54,17
39	Bisgaard	Journal of Quality Engineering	0,476	45	2007	25
40	Jiang, Klein, Tesch & Chen.	Communications of the ACM	715	60	2003	0,72
41	Watson, Pitt, Cunningham & Nel	Journal of Information Technology	2,115	67	1993	-90,89

Fonte: Elaboração da autora, com base nos dados da pesquisa (2019)

**8) Localização dos artigos em formato integral:** depois da classificação utilizando a equação *InOrdinatio*, a versão completa dos artigos escolhidos foi encontrada e obtida, o que possibilitou a leitura e a análise deles.

**9) Leitura final e análise sistemática dos artigos:** nesse momento, buscou-se analisar, nos artigos, os elementos mais importantes para alcançar os objetivos da RSL.

## 2.2. Apresentação de resultados

Os artigos selecionados estão distribuídos em 33 periódicos, conforme a Tabela 2. Verifica-se que os periódicos *Journal of Marketing* e *Journal of Marketing Research* concentram 30,3% (10 de 33) das publicações.

Tabela 2: Periódicos dos artigos selecionados

Periódico	Frequência
<i>Journal of Marketing</i>	6
<i>Journal of Marketing Research</i>	4
<i>Decision Sciences</i>	2
<i>Journal of Retailing</i>	2
<i>MIS Quarterly: Management Information Systems</i>	2
<i>Advances in Services Marketing and Management</i>	1
<i>African Journal of Business Management</i>	1
<i>American Marketing Association</i>	1
<i>Communications of the ACM</i>	1
<i>European Business Review</i>	1
<i>European Journal of Marketing</i>	1
<i>European Management Journal</i>	1
<i>Information Systems Management</i>	1
<i>Information Technology and Management</i>	1
<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	1
<i>International Journal of Information Management</i>	1
<i>International Journal of Public Sector Management</i>	1
<i>International Journal of Quality and Reliability Management</i>	1
<i>International Journal of Service Industry Management</i>	1
<i>Journal of Information Technology</i>	1
<i>Journal of Quality and Reliability Management</i>	1
<i>Journal of Quality Engineering</i>	1
<i>Journal of Retailing and Consumer Services</i>	1
<i>Journal of Service Science Research</i>	1
<i>Management Information Systems</i>	1
<i>Management Information Systems Research Center, MIS Quarterly</i>	1
<i>Managing Service Quality: an International Journal (renamed to Journal of Service Theory and Practice)</i>	1
<i>Performance Measurement and Metrics</i>	1
<i>Procedia Computer Science</i>	1
<i>Revista de Administração de Empresas</i>	1

Fonte: Elaboração da autora

A Figura 2 mostra que, entre os artigos selecionados para a RSL, houve um crescimento de publicações entre os anos de 1988 a 1994. Após esse período, ocorreu uma queda no número de artigos publicados, que voltou a crescer entre 2002 e 2003. Depois, estabilizou-se o número de publicações.

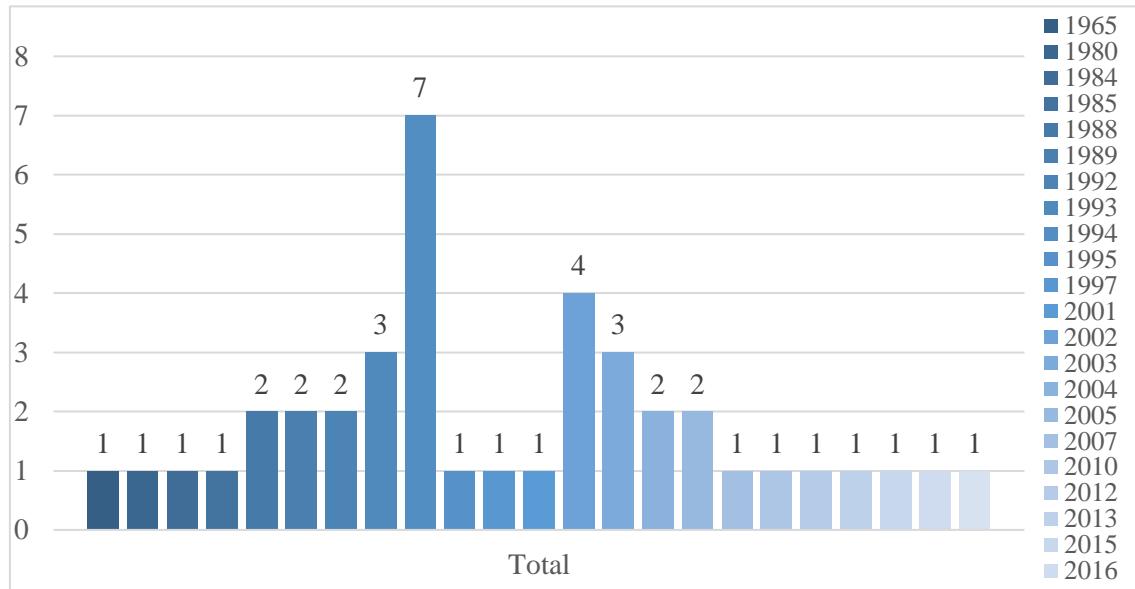


Figura 2: Distribuição das publicações dos artigos por ano (Dados da pesquisa 2019)

Com relação à origem geográfica, observa-se, na Figura 3, que a maior quantidade de publicações saiu dos Estados Unidos, do Reino Unido e da Holanda.

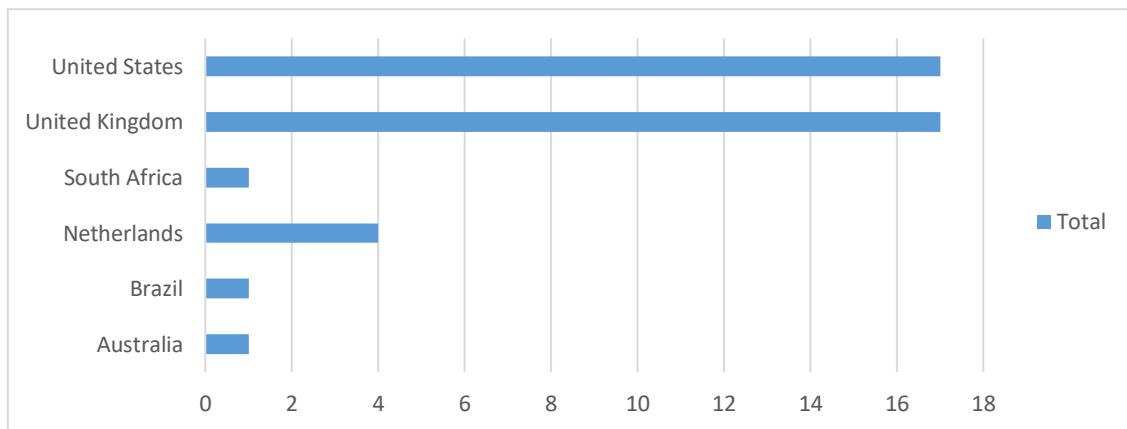


Figura 3: Origem geográfica dos periódicos (Dados da pesquisa 2019)

## **2.3. Fundamentação teórica**

### **2.3.1. Serviços de TI**

Peppard (2003) esclarece que os serviços de TI possuem dois lados, pois têm natureza física e lógica e podem, assim, ser considerados como não totalmente intangíveis. Para ele, a primeira natureza é totalmente passível de medição, como ocorre na troca de um teclado; a outra, por possuir característica lógica, apresenta uma dificuldade maior de medição, a exemplo da verificação de excelência de uma ferramenta ou de um *software* instalado.

Na visão de Peppard (2003), a combinação de vários elementos faz com que os serviços de TI sejam tidos por complexos. Além disso, a complexidade de fato ocorre, pois a entrega desses serviços de TI, muitas vezes, acontece com um significativo envolvimento de pessoas, fornecedor do serviço e cliente. Nesse contexto, o cliente deve estabelecer com precisão os requisitos para a utilização ou desenvolvimento de um sistema e o profissional de TI deve possuir a “habilidade e competência” para compreender esses requisitos (Peppard, 2003, p. 469).

Para o autor, os chamados serviços de TI envolvem: *hardwares*, sistemas operacionais, e-mails, captura de dados, armazenamentos de dados, internet, sistemas desenvolvidos para atender unicamente o negócio da organização, *softwares*, etc. (Peppard, 2003). Segundo ele, não é a falta de tecnologia unicamente que traria consequências ruins para as instituições, mas a privação dos serviços de informações e a manipulação dessas informações e dos serviços proporcionados pela tecnologia.

Fitzsimmons & Fitzsimmons (2005) entendem que, no mundo cada vez mais tecnológico, é natural haver substituições dos fornecedores humanos pela tecnologia. Nesse cenário, os encontros de serviços não ocorrem unicamente nas interações entre pessoas, visto que o fornecimento do serviço pode acontecer entre pessoas, entre pessoas e máquinas ou até mesmo entre equipamentos.

Na visão de Watson et al. (1993) e de Miller, Hardgrave & Jones (2013), os Sistemas de Informação (SI) possuem um genuíno papel de provedor de serviços. Para os autores, todas as execuções de um SI podem ser consideradas como um serviço. Nesse sentido, é importante mensurar a qualidade desses serviços e o grau de satisfação dos seus consumidores.

### 2.3.2. Importância dos serviços de TI

Os ambientes tecnológicos dentro das organizações têm se tornado cada vez mais complexos, dado que gradualmente as instituições passaram a agregar serviços de tecnologia orientados aos seus negócios, no intuito de melhorar seus processos de gestão, alcançar seus objetivos estratégicos e obter vantagem competitiva (Peppard, 2003; Almeida et al., 2015).

A área de TI, segundo Almeida et al. (2015), acresce valor para a organização quando viabiliza os recursos tecnológicos para que a entidade alcance, da melhor forma, as metas corporativas pretendidas.

Assim, os gestores de topo de TI estão procurando melhorar os serviços internos no intuito de reduzir custos, aumentar o lucro, fornecer uma imagem positiva da organização e aumentar o índice de satisfação geral (Kang & Bradley, 2002; Peppard, 2003; Jiang, Klein, Tesch & Chen, 2003; Almeida et al., 2015).

### 2.3.3. Qualidade dos serviços de TI e satisfação do cliente interno

O cliente interno é figurado pelos colaboradores, que estão inseridos dentro da mesma organização, estando de um lado o fornecedor e do outro o consumidor dentro de uma relação dinâmica, por vezes, com troca de papéis (Fonseca, 2011).

Conhecer o desempenho dos serviços de TI auxilia os gestores a tomarem medidas mais incisivas que podem favorecê-los na tomada de melhores decisões, proporcionar economia de despesas e maximizar a habilidade do cliente interno na utilização de sistemas, assim aumentando sua qualidade de vida e seu grau de satisfação com os referidos serviços (Galletta & Lederer, 1989; Kang & Bradley, 2002).

Watson et al. (1993) esclarecem que conhecer o desempenho dos departamentos de sistemas de informação (SI) oportuniza aos fornecedores desses serviços conhecer as necessidades reais dos clientes internos e, assim, melhorar a qualidade de seus serviços.

Medida de qualidade de serviço de TI percebida pelo cliente, como as que serão citadas no item 2.5.3, tornou-se popular entre os gerentes e pesquisadores para mensurar o desempenho de tais serviços, após erros encontrados quando utilizadas ferramentas tradicionais de medição, que são principalmente financeiras (Watson et al., 1993; Kang & Bradley, 2002; Almeida et al., 2015).

## **2.4. Satisfação do cliente**

A satisfação dos clientes e a qualidade de serviço, apesar de serem temas muitos estudados pela área de *marketing*, vêm ganhando importância em outras áreas e cada vez mais estudos estão sendo realizados com foco nos serviços de TI (Cater-Steel, Gacenga, Lepmets & Ras, 2012; Almeida et al., 2015).

Cronin & Taylor (1992) mostram em seus estudos que a satisfação dos clientes é primordial para que as organizações, sobretudo àquelas prestadoras de serviços, que desejam estabelecer-se no mercado.

### **2.4.1. Satisfação dos clientes**

Conceituar satisfação não tem sido consensual entre os autores. Na visão de Fornell (1992), satisfação é um processo de avaliação e é cumulativa, pois é globalizada e acontece num espaço de tempo. Já para Tse & Wilton (1988), a satisfação é o resultado do processo de avaliação (Carvalho, 2008).

Cardozo (1965) leciona que a satisfação está relacionada à dedicação do cliente para adquirir um determinado produto e à expectativa que tinha antes de adquiri-lo. Em outras palavras, se o cliente se dedicou demasiadamente para adquirir o produto, a satisfação tende a ser maior do que se não há tanto esforço.

Boulding, Kalra, Staelin & Zeithaml (1993) dividem o conceito de satisfação do cliente em duas partes: de um lado, a satisfação específica frente a uma transação, sendo ela o resultado a partir de uma experiência; e, do outro, a satisfação acumulada, assim entendido o resultado de uma experiência global num determinado período de tempo em relação ao consumo de um produto ou serviço.

Cada vez mais as organizações, no processo de busca da satisfação de clientes, procuram ouvir seus colaboradores com o propósito de concretizar sua missão e atingir os resultados desejados (Marchetti & Prado, 2001).

### **2.4.2. Satisfação e qualidade do serviço**

Há muito tempo se investiga a relação entre a qualidade percebida do serviço e a satisfação do cliente, como se vê em Parasuraman et al. (1985) e Cronin & Taylor (1992), os quais buscaram conceituar e distinguir essas questões. Lacobucci, Grayson & Ostrom (1994) esclareceram que tais definições estão relacionadas às atitudes na relação do serviço (Martínez & Martínez, 2010).

Dando continuidade ao estudo da satisfação do cliente, dado que não existe um consenso acerca da definição de satisfação, chega-se no seguinte dilema: o que antecede o quê? A satisfação ou a percepção da qualidade? Inicialmente, Parasuraman, Zeithaml, Valarie & Berry (1988) defenderam que a satisfação precederia a qualidade. No ano de 1994, esses mesmos autores mudaram seu pensamento e advogaram que a qualidade precede a satisfação e que esta, sendo mais ampla, pode ser usada para medir outras transações. Além deles, Cronin & Taylor (1994) também advogaram que a qualidade é anterior à satisfação (Carvalho, 2008). Yi (1989) e Andreassen (1994) buscam esclarecer a confusão dos conceitos de satisfação e de qualidade percebida e a forma como se correlacionam. Das quatro diferenciações elencadas por eles, destaque-se a seguinte: “a avaliação da satisfação com um produto ou serviço pressupõe o seu consumo, enquanto que a percepção da qualidade pelo cliente pode existir sem o consumo” (Carvalho, 2008, p. 29). As demais diferenciações não serão tratadas aqui por serem voltadas para o campo econômico, estando relacionados a conceitos de valores e preços. A realidade estudada neste trabalho é outra e sua ótica é a da prestação de serviços públicos, não tendo como fim o lucro.

Na visão de Parasuraman et al. (1985) e de Almeida et al. (2015), a qualidade do serviço é intangível em razão de três atributos que são particulares a ele: heterogeneidade, intangibilidade e inseparabilidade. A intangibilidade se dá, pois nenhum desses elementos podem ser medidos por meio das avaliações tradicionais sugeridas pelas teorias de processos da produção industrial.

Assim como não há consenso entre os autores acerca da definição da satisfação, também não existe um único conceito sobre qualidade do serviço (Kara, Lonial, Tarim & Zaim, 2005).

Pitt, Watson & Kavan (1995) reavaliaram estudos acerca da qualidade de serviços de informação e concluíram que satisfazer as expectativas dos usuários eleva o grau geral de satisfação.

Parasuraman et al. (1985) forneceram o contributo da escala que possibilita mensurar a qualidade de serviço por meio da diferença entre a qualidade percebida e a esperada, e explicam que oferecer um serviço de qualidade é corresponder às expectativas dos clientes.

Ao fim, auscultar continuamente o cliente por meio de pesquisa de satisfação é uma forma de gestão de informação que pode indicar a direção das decisões futuras, as quais podem ser aprimoradas nos serviços prestados (Alberto, Rossi & Slongo, 1998).

## **2.5. Qualidade**

### **2.5.1. Breves conceitos de qualidade**

Atribui-se o moderno termo de qualidade a Shewhart (1931) com a Carta de Controle de qualidade que ele escreveu à produção industrial, em 1924, discutindo nesse documento elementos acerca de estatística e questões gerenciais (Bisgaard, 2008). A partir daí, de acordo com Carvalho (2008, p. 10), novos conceitos de qualidade apareceram: “conformidade com os requisitos” (Crosby, 1984), “adequação ao uso” (Juran, 1988), “satisfação do cliente” (Eiglier & Langeard, 1987), “zero defeitos, no sentido de fazer bem à primeira” (Parasuraman et al., 1985)”.

Para Sebastianelli & Tamimi (2002), as definições de qualidade estão caminhando para um foco na satisfação do cliente, independentemente do segmento ou cultura. Assim, gerentes têm definido a qualidade centrada na satisfação do cliente. Em outros termos, a qualidade é percebida quando a satisfação desse cliente é aumentada porque o serviço ou produto atendeu ao proposto.

### **2.5.2. Qualidade do serviço e percepção da qualidade**

Oferecer serviços de qualidade, para instituições públicas ou privadas, é fundamental para atingir seus objetivos estratégicos. Porém, não há consenso na literatura acerca da definição de qualidade do serviço nem acerca da medição da percepção dessa qualidade. Tal definição, segundo Almeida et al. (2015), revela-se muito mais complexa que simplesmente aferir a qualidade de um produto.

Essa complexidade se dá porque os serviços, diferentemente dos produtos, apresentam características distintas, a saber: a intangibilidade (os serviços são desempenhos e não objetos), a heterogeneidade (variância do padrão de um fornecedor para outro ou até mesmo de ocasião para ocasião) e simultaneidade (o consumo do serviço ocorre simultaneamente à produção), conforme ensinam Parasuraman et al. (1985) e Almeida et al. (2015).

Grönroos (1984), na linha da perspectiva nórdica de desconfirmação da expectativa, explica que o cliente ao comparar suas expectativas com o que recebeu de um

determinado serviço gerará um resultado que para ele pode ser chamado de qualidade percebida, o que ocorre dentro de um processo de avaliação contínua pelo cliente. Ele cria, assim, o modelo de qualidade percebida de serviço, acrescentando outro elemento: a imagem da empresa. Grönroos (1984) entende que percepção da qualidade é o resultado da imagem que o cliente forma acerca de um conjunto de dimensões do serviço, de algumas técnicas (do desempenho do serviço) e da qualidade funcional (percepção subjetiva, assim entendido o modo como esse serviço foi entregue ao cliente), visto que o cliente consumidor do serviço não dá importância somente ao que recebe, mas também ao processo (Martínez & Martínez, 2010).

Os artigos publicados por Parasuraman et al. (1985); Parasuraman, Zeithaml & Berry (1988) e reavaliados em 1991 buscaram medir a qualidade de serviço baseada na satisfação do cliente. Parasuraman et al. (1985), por meio de um estudo do tipo exploratório com quatro diferentes grupos de serviços (um banco varejista, uma empresa de cartão de crédito, uma empresa de corretagem de ações e uma de manutenção e reparo), procuraram analisar as características genéricas dos serviços e assim originou o chamado modelo de *GAP*. Com base nesse estudo de 1985, esses mesmos autores apresentaram o modelo SERVQUAL (*Service Quality*) em 1988, que é a ferramenta mais usada até hoje para a medição de qualidade do serviço baseada na satisfação do cliente (Almeida et al., 2015).

Outras ferramentas de medição de qualidade do serviço foram propostas ao longo do tempo, tais como a SERVPERF, de Cronin & Taylor (1992); a IT-SERVQUAL, de Kettinger & Lee (1994); e a ISS-QUAL de Miller, Hardgrave & Jones (2013), que serão melhor exploradas no item 2.5.3.

Quadro 2: Resumo de exemplos de alguns modelos de verificação de qualidade de serviços e estudos focados em serviços de TI

Modelo (autoria e data)	Resumo das propostas dos modelos
Qualidade Percebida do Serviço (Grönroos, 1984)	O estudo estabelece que qualidade do serviço reside na qualidade técnica, funcional e qualidade de imagem geral da instituição, mas não mostra como medir com representação algébrica.
<i>5 GAPs</i> (Parasuraman et al., 1985)	Permite identificar, do ponto de vista do cliente, lacunas de qualidade do serviço relevantes. Escala analítica que possibilita detectar lacunas de qualidade do serviço entre um número de fatores que afetam a qualidade da oferta. Considera dez dimensões: tangibilidade, fiabilidade, rapidez, competência, cortesia, credibilidade, segurança, acessibilidade, comunicação e conhecimento do consumidor. Não explica, de forma clara, o processo de mensuração dos diferentes níveis de <i>gap</i> .
SERVQUAL (Parasuraman, A.; Zeithaml, Valarie A. & Berry, 1988)	Sugere reduzir as dez dimensões do modelo de <i>5 GAPs</i> para cinco: tangibilidade, confiabilidade, receptividade, segurança e empatia. Busca medir a qualidade do serviço por meio da diferença ( <i>gap</i> ) entre as expectativas do consumidor em relação a algum serviço específico e o desempenho real daquele serviço. Não explica, de forma clara, o processo de mensuração.
SERVPERF (J. J. Cronin & Taylor, 1992)	Aplica as dimensões e itens do SERVQUAL, porém entende que a qualidade dos serviços é melhor medida se considerada apenas a percepção dos consumidores em relação ao desempenho do serviço. É um modelo de desconfirmação, e não comportamental. Acredita-se que o SERVPERF é mais eficiente, pois reduz pela metade a quantidade de itens a avaliar. Necessita ser generalizado para todos os tipos de definição de serviços. Deve ser definida a relação quantitativa entre a qualidade do serviço e a satisfação do consumidor.
Alinhamento de TI (Berkley & Gupta, 1994)	Enfatiza, apenas, o impacto de TI sobre a qualidade do serviço. O modelo não menciona nada acerca do nível de uso de TI para as definições de serviço específico e não apresenta uma forma de mensurar a qualidade do serviço.
Serviços de TI (Zhu, Wymer & Chen, 2002)	O modelo tenta verificar a relação entre percepção da qualidade de serviço e serviços baseados em TI. Engloba as dimensões dos serviços, conforme preconiza o SERVQUAL, além de integrar “as construções que representam a qualidade do serviço em TI, as preferências para serviços tradicionais, experiências baseadas no uso de serviços de TI e políticas percebidas de TI.”
Qualidade em e-services (Santos, 2003)	Apresenta conceito acerca da qualidade do serviço eletrônico. Indica que a qualidade do e-service tem dimensões incubadas e ativas.

Fonte: Adaptação de Seth, Deshmukh & Vrat (2004) feita pela autora

### 2.5.3. Modelos de avaliação de qualidade dos serviços

#### 2.5.3.1. Modelo de *GAP*

Com base no modelo de satisfação de Oliver (1980), Parasuraman et al. (1985) criaram o modelo de *GAP*. Segundo eles, a posição do cliente face à percepção da qualidade do serviço fornecido depende da diferença entre o serviço esperado e o serviço percebido: se o serviço esperado for maior que o serviço percebido, a qualidade percebida gerará insatisfação; se o serviço esperado for igual ao serviço percebido, a qualidade percebida gerará satisfação; se o serviço esperado for menor que o percebido, a qualidade será considerada mais que satisfatória. Nesse caso, os autores acreditam que as organizações devem buscar reduzir essas diferenças do *GAP5*, como mostra a Figura 4, no intuito de manter os clientes satisfeitos, sem que tenham que aumentar excessivamente os custos. Assim, o modelo não seria apenas uma medida de satisfação do cliente, mas uma medida de qualidade do serviço (Parasuraman et al., 1985).

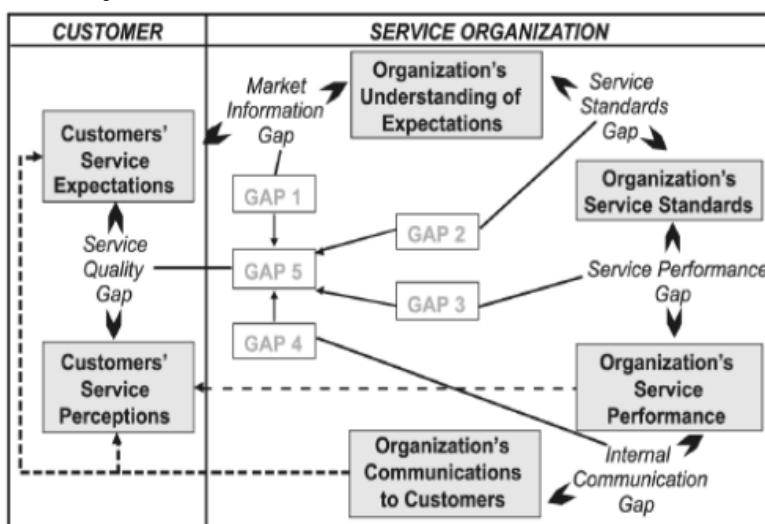


Figura 4: Modelo de serviço de qualidade "GAP" (Parasuraman, 2004)

*Gap1:* representa a percepção dos gestores acerca da diferença entre as expectativas do cliente e o serviço esperado por ele.

*Gap2:* tradução da percepção do *Gap1* em especificações do serviço de qualidade.

*Gap3:* diferença entre o que foi especificado de qualidade do serviço e o que realmente foi prestado.

*Gap4:* diferença entre a prestação atual do serviço e as comunicações externas que são realizadas sobre o serviço, isso porque a maneira como o *marketing* comunica a mensagem pretendida pode não ser a realidade da prestação do serviço.

*Gap5*: expressa em função dos outros *Gaps*, representa a diferença entre a expectativa do cliente e a sua percepção da prestação do serviço.

Parasuraman et al. (1985) advogam que a qualidade do serviço depende da capacidade de diminuição desses cinco *gaps*, a fim de atingir um nível aceitável de qualidade.

A Figura 5 mostra uma adaptação da figura de determinantes da percepção do serviço de qualidade de Parasuraman et al. (1985) para melhor entendimento da proposta do presente trabalho:

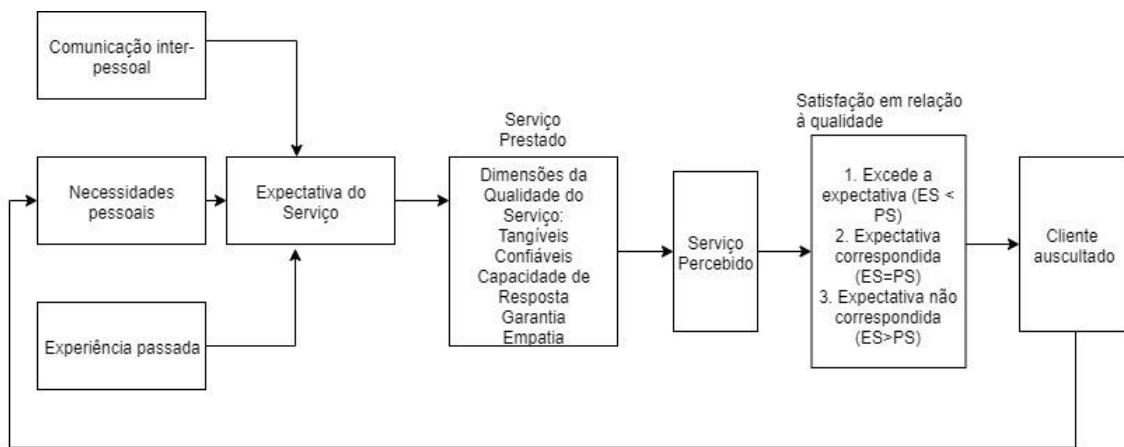


Figura 5: Adaptada da figura de determinantes da percepção do serviço de qualidade  
(Parasuraman et al., 1985)

### 2.5.3.2. SERVQUAL

A escala denominada SERVQUAL de Parasuraman et al. (1988) é o resultado da revisão do modelo de *GAP* proposto, em 1985, por esses mesmos autores. A consequência foi um instrumento projetado para medir a qualidade de serviços baseada na satisfação do cliente, o qual reduziu a proposta inicial de dez para cinco dimensões (tangibilidade, confiabilidade, capacidade de resposta, segurança e empatia) e composto por 22 afirmativas para descrever essas dimensões. A escala foi dividida em duas partes ou seções, sendo a primeira para análise da qualidade esperada (expectativa) e a segunda para a percebida (recebida), paradigma da desconfirmação. Para cada questão é usada uma escala do tipo Likert de sete pontos, em que o valor mais baixo representa julgamento negativo e o valor mais alto, julgamento positivo. Assim, a satisfação baseada na qualidade de serviços percebida é o resultado da diferença entre o esperado e o adquirido na prestação do serviço (Parasuraman et al., 1988; Almeida et al., 2015).

Quadro 3: Exemplos de algumas investigações utilizando o SERVQUAL

Autor	Ano	Investigações realizadas utilizando o instrumento SERVQUAL
Parasuraman, A; Zeithaml, Valarie A. & Berry	1994a	Sugeriram alterações na escala proposta de 1988.
Mbise & Tuninga	2016	
Kettinger & Lee	1994	
Kang & Bradley	2002	Sugeriram alterações para o cenário de TI.
Almeida, Medeiros & Halpern	2015	
Jiang, Klein & Carr	2002	Realizaram análises da efetividade do SERVQUAL em ambientes de TI.

Fonte: Elaboração da autora

Devido a sua versatilidade, a escala pode ser padronizada e aplicada em qualquer instituição prestadora de serviços e, quando necessário, alterações podem ser aplicadas para fins de adequação ao segmento específico do contexto em estudo (Almeida et al., 2015). Dessa forma, pesquisas no ambiente de TI foram realizadas utilizando a escala SERVQUAL, seja da forma original, como proposta, em 1988, seja com alterações e adaptações, como em Cronin & Taylor, 1992; Teas, 1993; Kang & Bradley, 2002; Kettinger & Lee, 1994, 2005; Almeida et al., 2015. Em decorrência desses estudos, surgiram várias críticas à ferramenta SERVQUAL, com destaque para as que dizem respeito à base conceitual, à dimensionalidade e ao parâmetro de expectativas. Porém, mesmo com as críticas, reconhece-se a importância do instrumento SERVQUAL, como fazem Almeida et al. (2015) e Marchiori, Mainardes & Rodrigues (2018).

Parasuraman et al. (1994) rebatem as críticas – relativamente à base conceitual do SERVQUAL – feitas por Cronin & Taylor (1992) e Teas (1993), com a afirmação de que os instrumentos alternativos são muito semelhantes, não demonstrando nenhum deles resultados de maior validade ou confiabilidade e praticidade que o SERVQUAL. Concordam com Cronin & Taylor (1992) que a satisfação dos clientes é posterior à qualidade de serviços e confirmam a correlação direta entre satisfação e qualidade, além de apontarem que o SERVQUAL, por ser um instrumento mais detalhista, mostra melhor as deficiências dentro das instituições (Kang & Bradley, 2002; Almeida et al., 2015).

Parasuraman et al. (1994) também expandem sua compreensão do modelo SERVQUAL, pois para eles uma ferramenta centrada apenas nas percepções não é preciso quando ocorrem mudanças nas noções de qualidade percebida pelo cliente. Por isso, desenvolvem dois novos conceitos: o de Medida de Adequação do Serviço (MAS), que é

a diferença entre o serviço percebido e o mínimo aceitável para um serviço na visão do cliente; e a Medida de Superioridade do Serviço (MSS), que é a diferença entre o serviço percebido e o esperado.

Para obter tais medidas, realiza-se para cada afirmativa da escala SERVQUAL três diferentes coletas: 1- o nível do serviço percebido; 2- o nível do serviço esperado; e 3- o nível mínimo aceitável. Para cada questão é usada uma escala do tipo Likert de nove pontos, em que o valor mais baixo representa julgamento negativo e o valor mais alto um julgamento positivo. Ademais, a opção “N” possibilita aos inquiridos a não resposta quando julgarem não ter conhecimento para responder (Parasuraman et al., 1994b e Almeida et al., 2015).

#### 2.5.3.3. IT-SERVQUAL

Kettinger & Lee (1994) advogam que a qualidade percebida de serviços de TI deve ser avaliada de forma geral. A pesquisa adaptou o instrumento SERVQUAL e teve como objetivo verificar a satisfação dos usuários de sistemas de informação. Esses autores concluíram que o instrumento, ao usar as medidas de diferenças (expectativa e percepções), fornece um bom indicador de satisfação do cliente.

Kettinger & Lee (1997) reduziram as 22 afirmativas do SERVQUAL original de 1988 para 13, suprimindo aquelas ligadas à dimensão tangível para avaliar a qualidade do serviço de TI, mas mantendo as cinco dimensões e as duas seções de avaliação (expectativa e percepção). A justificativa da omissão das afirmativas se deu, porque, segundo os autores, raramente os clientes vão ao setor de TI, quando fornecedor e cliente dividem a mesma instituição (Kang & Bradley, 2002).

#### 2.5.3.4. SERVPERF

Cronin & Taylor (1992), fundamentados apenas na percepção de desempenho de serviços, criaram o modelo denominado SERVPERF (*Service Performance*). Esse modelo é apresentado como alternativa ao SERVQUAL, pois os autores entendem que a qualidade não deve ser mensurada consoante o modelo de satisfação de Oliver (1980), baseado na diferença entre expectativa e desempenho, mas somente considerada como a atitude do cliente frente às dimensões da qualidade e olhada apenas pela performance.

Os autores mantiveram os 22 itens do SERVQUAL, pois julgaram estarem bem fundamentados teoricamente, e utilizaram uma escala do tipo Likert de cinco ou sete pontos contendo nos extremos “*Strongly disagree*” e “*Strongly Agree*”. Cronin & Taylor

(1992) atestaram que a qualidade de serviço leva à satisfação do cliente, constatando que a qualidade é antecedente à satisfação do cliente. Concluíram ainda que a satisfação do cliente tem um peso maior que a qualidade do serviço na intenção de compra. De acordo com eles, a escala é confiável e robusta para avaliação do construto qualidade do serviço e é superior ao SERVQUAL por ser mais eficiente e mais rápida de ser aplicada, uma vez que comparada ao SERVQUAL tem os itens reduzidos a metade, pois medem apenas a percepção de desempenho do serviço.

#### 2.5.3.5. ISS-QUAL

Miller, Hardgrave & Jones (2013) propuseram o instrumento ISS-QUAL (*Quality of Service Information Systems*) especificamente para mensurar a qualidade dos serviços prestados por fornecedores internos de TI. Os autores alegam que o SERVQUAL, proposto por Parasuraman et al. (1988), abarca apenas dois dos três fatores do encontro do serviço, a saber:

- Entrega do serviço (considerado no SERVQUAL);
- Ambiente de serviço (considerado no SERVQUAL);
- Produto do serviço (desconsiderado no SERVQUAL)

Para os autores, a qualidade do serviço ocorre a partir de uma relação de causa e efeito e ela é explicada pelos três fatores do encontro de serviço (entrega, ambiente e produto de serviço), seguindo a perspectiva nórdica. Para eles, a escala ISS-QUAL é mais simples e possui maior poder preditivo que a SERVQUAL, perspectiva americana (Marchiori, Mainardes & Rodrigues, 2018).

Quadro 4: Comparação da perspectiva da qualidade do serviço

<b>Origin</b>	<b>American perspective</b> (Parasuraman et al., 1988)	<b>Nordic perspective</b> (Grönroos, 1982 e 1984)
Dimensions for service quality	Reliability, responsiveness, assurance or security, empathy and tangibility	Service product (technical) Service delivery (functional) Service environment (atmosphere)
Scale for service quality	SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988)	-----
Scale for IT service quality	SERVQUAL adapted (Kettinger and Lee, 1994)	ISS-QUAL (Miller et al., 2013)

Fonte: Marchiori et al. (2018)

A escala ISS-QUAL, por ser recente, precisava ser submetida a uma análise fatorial confirmatória, o que foi realizado por Marchiori et al. (2018), no setor público, no Brasil. O estudo teve como objetivo testar a validade do instrumento ISS-QUAL e verificar se fatores como sexo, idade e nível de escolaridade afetam a percepção da qualidade do serviço em geral e separadamente para cada usuário interno. Os resultados encontrados apontaram para construção adequada, válida, simples e com alto poder explicativo para ISS-QUAL. Quanto às variáveis demográficas, os usuários apresentaram estatisticamente distinções significativas. Segundo os autores, os homens tendem a avaliar com mais precisão o produto de serviço de TI, bem como a qualidade do ambiente. A pesquisa indicou também que, quanto mais alto o nível de escolaridade, mais exigentes são os usuários com os aspectos relacionados ao serviço de qualidade recebida. Os usuários com mais idade tendem a ter menor percepção da qualidade geral do serviço e do resultado efetivo do fornecimento da entrega (Marchiori et al., 2018).

O Quadro 5, em complemento aos Quadros 2 e 3, mostra alguns artigos da RSL que tratam da avaliação da qualidade e satisfação em serviços de TI, destacando a autoria, a abordagem, a seleção dos dados e as principais conclusões desses artigos.

Quadro 5: Principais conclusões de alguns artigos selecionados da RSL

Autor/ano	Abordagem	Seleção dos dados	Principais conclusões
Jiang, Klein & Carr (2002)	IT-SERVQUAL	200 gerentes de diferentes organizações nos EUA	Demonstrou a importância de diagnóstico do SERVQUAL para serviços de SI.
Jiang, Klein, Tesch & Chen (2003)	IT-SERVQUAL	386 gerentes de 612 organizações nos EUA	Incluíram um método para quantificar a qualidade de serviço de SI entre usuário e provedor.
Kang e Bradley (2002)	IT-SERVQUAL	Usuários de serviços em TI em universidade da Austrália	O SERVQUAL foi adaptado em 3 colunas e em 3 níveis (ideal, aceitável e percebido). Mostrou efetividade e vantagens do SERVQUAL, porém teve limitações, pois poucos inquiridos participaram.
Kettinger e Lee (1994)	IT-SERVQUAL	342 estudantes de uma universidade de administração de empresas	As dimensões de SERVQUAL contribuem para a previsão geral de satisfação e são geralmente exclusivas e complementares. O instrumento original pode não ser abrangente o bastante para as dimensões mais detalhadas da qualidade de serviço de SI.
Kettinger e Lee (1997)	SERVQUAL vs SERVPERF	Análise de dados primários	Existem diferenças discerníveis entre a escala SERVPERF e o SERVQUAL com a medida de zona de tolerância. Este parece ter um maior potencial como instrumento de diagnóstico de qualidade de serviço de SI.
Kettinger e Lee (2005)	SERVQUAL	250 estudantes de duas universidades nos EUA e 188 funcionários de quatro empresas da Ásia	Validaram o conceito de zona de tolerância para SI. Indicaram o instrumento como forte ferramenta de diagnóstico.
Medeiros, Almeida e Halpern (2015)	IT-SERVQUAL	169 clientes internos de empresa do setor de energia no Brasil	O SERVQUAL foi adaptado, os resultados apontaram para a insatisfação geral dos clientes internos, principalmente quanto à comunicação e aos prazos.
Miller, Hardgrave e Jones (2013)	ISS-QUAL	184 usuários de três grandes empresas de varejo, de educação e do governo	Acrescentaram um terceiro fator (entrega de produto) ao encontro de serviço (entrega de serviço e ambiente de serviço) criando o ISS-QUAL. Essa escala assume os três fatores do encontro do serviço, que podem explicar a qualidade do serviço a partir da relação causa e efeito.
Pitt, Watson e Kavan (1993)	GAPs	Três diferentes organizações (financeira sul-africana, contábil britânica e empresa de serviços americana)	Introduziram conceitos de serviço de SI e apresentaram uma abordagem usando o modelo de GAPs para ser aplicada em ambiente de SI.
Pitt, Watson e Kavan (1995)	SERVQUAL	Três diferentes organizações	Demonstraram que o SERVQUAL é aplicável a TI. Apesar de terem encontrado limitações (baixa confiabilidade na dimensão tangível para SI e conceitos próximos entre capacidade de resposta, garantia e empatia, o que pode trazer confusão). Aplicaram o questionário em três partes (percepção, expectativa e qualidade geral).
Zhu, Wymer e Chen (2002)	IT-SERVQUAL	185 usuários de serviços de TI de banco dos EUA	As análises mostraram que os clientes dos serviços de TI têm as avaliações impactadas, conforme a experiência no uso do serviço, políticas percebidas de TI e preferências com os serviços tradicionais.

Fonte: Elaboração da autora, com base na RSL

A título de ilustração, apresenta-se, na Figura 6, uma nuvem de palavras-chaves dos artigos selecionados na RSL, construída a partir de ferramenta livre<sup>4</sup> e disponível na internet.



Figura 6: Nuvem de palavras-chaves dos artigos da RSL (Dados da pesquisa 2019)

## 2.6. Conclusão do estado da arte

Compreender os modelos existentes para medição da satisfação quanto à qualidade de serviços de TI e sua correta adequação no contexto a ser aplicado é importante para o sucesso de qualquer pesquisa (Almeida et al., 2015; Jain & Wali, 2018). Observou-se que a escala SERVQUAL possui limitações e críticas, conforme mostrado na RSL, porém, é o modelo mais estudado e o que mais fornece uma adequada e aceitável medição para qualquer serviço, inclusive os serviços de TI (Almeida et al., 2015; Jain & Wali, 2018).

Como apresentado ao longo da RSL, poucos são os estudos acerca da satisfação em relação à qualidade da prestação de serviços de TI na visão de clientes internos, no Brasil, e mais raros ainda aqueles no setor público utilizando a escala SERVQUAL e suas adaptações para serviços de TI.

Verificou-se que as adaptações realizadas para as mensurações dos serviços de TI utilizando o SERVQUAL pouco consideraram as substituições humanas pela tecnologia

<sup>4</sup> <https://www.wordclouds.com/>

na prestação desses serviços, não observando as interações entre pessoas e máquinas nem o fato de que os SI são provedores de serviços, conceitos de serviços de TI como aqueles defendidos por Watson et al. (1993); Fitzsimmons & Fitzsimmons (2005) e Miller, Hardgrave & Jones (2013). Além disso, não foi identificado nenhum estudo que avaliasse a satisfação de fornecedores de serviços de TI quanto à qualidade da prestação de seus serviços. Nem tão pouco estudos medindo o GAP entre a opinião de fornecedor de TI e cliente interno sobre um mesmo serviço.

Na tentativa de contribuir para a eliminação dessa lacuna, este trabalho baseia-se no modelo SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994b), adaptado por Kang & Bradley (2002) e por Almeida et al. (2015), e propõe um novo modelo para mensurar os serviços de TI, além da visão do cliente interno, medir a do fornecedor desses serviços, levando em consideração não somente a relação entre cliente interno e fornecedor humano, mas também entre cliente interno e fornecedor máquina; e após, medir o GAP entre eles. Abaixo apresenta-se a Figura 7 para melhor ilustrar a lacuna de pesquisa encontrada.



Figura 7: Lacuna de Pesquisa

## Capítulo 3 – Metodologia

### 3.1. *Locus* da pesquisa

A pesquisa foi conduzida no âmbito do Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região, sediado em Brasília, o qual possui jurisdição sobre o Distrito Federal e sobre treze estados, a saber: Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Piauí, Rondônia, Roraima, Tocantins. A jurisdição do TRF1 abrange, assim, 82% do território brasileiro, como mostra a Figura 8.

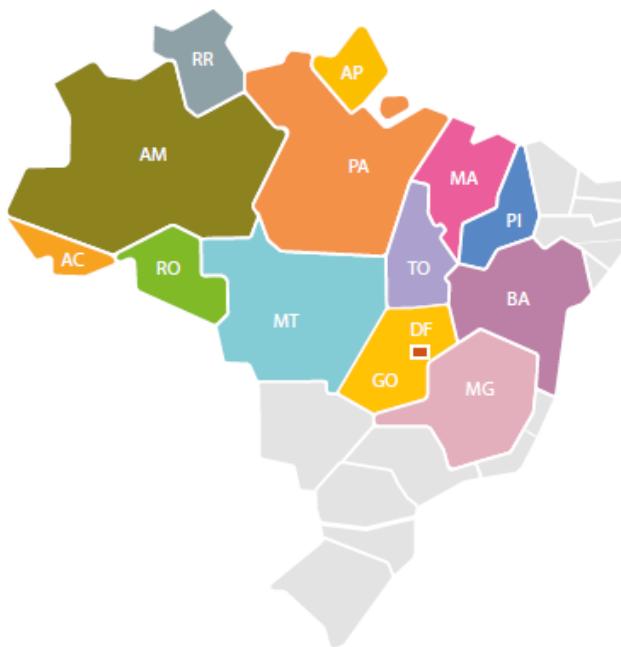


Figura 8: Mapa da Jurisdição do TRF1 (Relatório de Gestão do TRF1, 2018)

Levando em consideração o fator tempo e por se tratar de um órgão com jurisdição em muitos estados brasileiros, optou-se por realizar o estudo somente na sede do tribunal, em Brasília, Brasil.

Além disso, tendo em vista que o TRF1 possui uma heterogeneidade de serviços tecnológicos e levando em conta a sua missão de “garantir à sociedade uma prestação jurídica acessível, rápida e efetiva” (Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região, 2018), decidiu-se por mensurar apenas os serviços de TI prestados aos clientes internos, que, para os fins deste trabalho, são aqueles que desempenham as atividades-fim para o cumprimento da missão do tribunal: julgar os processos judiciais.

O Serviço de Informática do tribunal é fornecido pela Secretaria de Tecnologia da Informação. Esta, por seu turno, é composta pelo Núcleo de Governança de Tecnologia da Informação, pela Seção de Suporte Administrativo e pelas Coordenadorias de Sistemas de Informação (COSIS) e de Infraestrutura Tecnológica (COINT). A Cosis é formada pela Seção de Gestão de Sistemas de Informação e por três divisões, enquanto a Coint reúne duas divisões, a Seção de Gestão de Infraestrutura Tecnológica e o Núcleo de Operação de Centro de Dados, subdividido em duas seções, conforme Figura 9<sup>5</sup>.

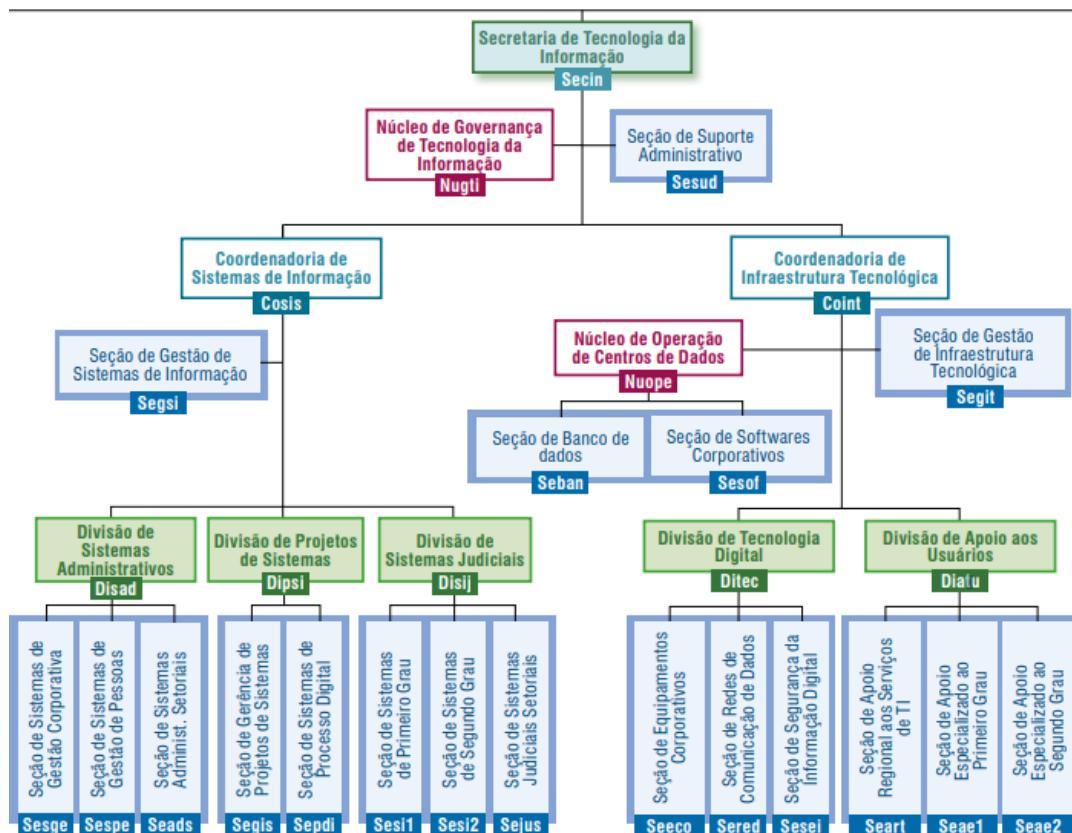


Figura 9: Organograma do tribunal - área de TI

A secretaria de tecnologia da Informação tem como finalidade:

propor as políticas e diretrizes de Tecnologia da Informação – TI – no âmbito da Justiça Federal da Primeira Região – JF1 –, coordenar as ações e os investimentos delas decorrentes no TRF1 e orientar as seções e subseções judiciárias, de modo a dotar a Justiça Federal da 1ª Região de soluções de TI que sustentem e alavanquem suas estratégias e resultados (TRF1, 2018, p. 307).

<sup>5</sup> Figura retirada do site:

<https://portal.trf1.jus.br/data/files/7C/47/37/36/34CB361017A2AB36052809C2/ORGANOGRAMA%20%20e%20Regulamento%20de%20Serviço%202018%20web%20t4.pdf> Acesso em: 18 set. 2019.

Em relação aos serviços oferecidos pela área de TI às áreas-fim, destacaram-se, entre outros, os seguintes (TRF1, 2018, pp. 307-358):

- a instalação e manutenção de equipamentos;
- instalação e manutenção de ferramentas;
- desenvolvimento e customização de sistemas específicos para a área judicial;
- apoio de *service desk*;
- provimento de soluções de TI compatíveis com as necessidades da JF1 e assegurar o seu correto funcionamento e o apoio aos seus usuários, de acordo com o catálogo de serviços, níveis de serviço e procedimentos de TI estabelecidos;
- disseminação e incentivo do conhecimento e do uso da TI como instrumento de melhoria do desempenho institucional;
- desenvolvimento de novas formas de trabalho para fomentar o incremento da eficiência, da eficácia e da efetividade da unidade.

### **3.2. Tipo de pesquisa**

A presente investigação classifica-se, quanto ao seu recorte, como transversal; à sua natureza, como aplicada; aos seus objetivos, como descritiva e exploratória; à sua abordagem, como quantitativa e qualitativa.

Com efeito, quanto ao recorte, seguindo as definições de Babbie (1999) e levando em consideração que a coleta dos dados para a pesquisa ocorre num determinado período de tempo, o horizonte temporal dela é transversal.

Em conformidade com a proposta de Silva & Menezes (2005), a pesquisa desenvolvida tem natureza aplicada, pois objetiva gerar conhecimento prático, buscando a solução de problemas específicos.

Quanto aos objetivos, pela definição de Gil (1991), a presente pesquisa se desenha descritiva ao retratar, por meio de levantamento, as características de um fenômeno, utilizando, para esse fim, o uso de questionário.

É, ainda, considerada exploratória, por envolver estudos bibliográficos que possibilitam a elaboração de hipóteses, bem como a exploração mais aprofundada do problema da pesquisa.

Quanto à sua abordagem, nos termos definidos por Silva & Menezes (2005), a investigação é quantitativa, pois, para análise dos dados recolhidos, serão empregadas técnicas estatísticas. Mas também é qualitativa, por avaliar opiniões dos clientes internos e fornecedores.

Por último, deve-se ressaltar que o procedimento técnico utilizado neste trabalho foi o de levantamento (*survey*).

### **3.3. Universo e amostra**

A população desta pesquisa é constituída pelos servidores das áreas-fim e da área de TI do TRF1.

Tabela 3: Usuários dos serviços de TI e fornecedores de serviços de TI

Categoria	Quantidade de usuários
Coordenadoria de Turma <sup>6</sup> (Área-fim)	83
Gabinetes (Área-fim)	187
Área de Tecnologia	102
<b>Total</b>	<b>391</b>

Fonte: Elaboração da autora

A técnica utilizada de amostragem é a não probabilística intencional ou por julgamento, seguindo a classificação de Babbie (1999). Esse método foi usado dada a segmentação dentro do cenário alvo. Assim, os inquiridos foram selecionados, conforme a Tabela 3, excluindo os demais, porque – para manter as dimensões estáveis de avaliação da ferramenta SERVQUAL – é necessário controlar a heterogeneidade do cliente na avaliação da qualidade do serviço (Almeida et al., 2015). Além disso, um critério que pesou no momento da escolha das unidades participantes foi o elemento criticidade para o negócio do tribunal.

Após a aplicação dos questionários, obteve-se um resultado final da amostra de 101 respostas, o que corresponde a 25,83% do total.

### **3.4. Desenvolvimento e pré-teste dos questionários**

Após o estudo sistemático da literatura, desenvolveram-se dois questionários baseados na ferramenta de medida de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994b), adaptada por Kang

<sup>6</sup> As Coordenadorias de Turma funcionam como secretarias dos Gabinetes, onde atividades cartorárias, de menor valor cognitivo agregado, são desenvolvidas, de que são exemplos, entre outras, as intimações e o recebimento de petições incidentais.

& Bradley (2002) e Almeida et al. (2015). Foram também considerados os conceitos de serviços de TI de Watson et al. (1993); Fitzsimmons & Fitzsimmons (2005) e Miller, Hardgrave & Jones (2013), além de observadas as necessidades do tribunal.

Dessa forma, o instrumento construído permitiu a medição da satisfação quanto à qualidade dos serviços de TI da instituição, tanto por parte dos clientes internos quanto por parte do fornecedor desses serviços, prestados por pessoas ou por máquinas.

Importante salientar o caráter inovador da pesquisa, que – a partir das versões citadas do SERVQUAL – propõe novas questões e a exclusão e adaptação de outras. Ressalte-se, ainda, que os conceitos de serviços de TI anteriormente desconsiderados foram incluídos. Tais conceitos consideram que as máquinas e os sistemas de informação são prestadores de serviço. Além disso, o instrumento será usado para medir a satisfação do fornecedor de serviço de TI quanto à qualidade dos serviços que prestam, o que não foi encontrado em nenhuma literatura revisada.

Para o desenvolvimento dos questionários, utilizou-se a ferramenta *Google Forms*, pertencente à plataforma do *Google Drive*, no qual todas as questões foram configuradas como obrigatórias, permitindo-se a escolha apenas de um único ponto na escala Likert por construto dentro da questão.

Segundo Forza (2002), o uso de *web survey* traz vantagem, na medida em que o custo é mínimo comparado a outros meios.

Inicialmente, realizou-se um pré-teste com 10 colaboradores da TI, dos gabinetes e das Coordenadorias de Turmas, buscando encontrar e dirimir possíveis falhas e incompreensões.

O pré-teste ocorreu em uma única etapa. As perguntas feitas aos clientes internos foram também feitas aos fornecedores, apenas com adaptações para melhor compreensão dos respondentes e somente por esse motivo foram elaborados dois questionários. A Figura 10 mostra o exemplo de uma questão feita ao cliente, ao passo que a Figura 11 exibe a adaptação textual da mesma questão feita ao fornecedor.

22. Sou sempre informado sobre falhas e indisponibilidades generalizadas assim como as previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando estes eventos ocorrem. \*

	Discordo totalmente	2	3	4	5	6	Concordo Totalmente
Como é no TRF1	<input type="radio"/>						
Como deveria ser	<input type="radio"/>						
Mínimo aceitável	<input type="radio"/>						

Figura 10: Exemplo de pergunta feita aos clientes

22. A TI sempre informa aos usuários sobre falhas e indisponibilidades generalizadas assim como as previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando estes eventos ocorrem. \*

	Discordo totalmente	2	3	4	5	6	Concordo totalmente
Como é no TRF1	<input type="radio"/>						
Como deveria ser	<input type="radio"/>						
Mínimo aceitável	<input type="radio"/>						

Figura 11: Exemplo de pergunta feita ao fornecedor

Após o resultado do pré-teste, poucas questões foram reformuladas para melhorar a compreensão. No geral, os questionários foram considerados totalmente pertinentes aos serviços de TI oferecidos pelo órgão, e de fácil preenchimento. Após a revisão dos instrumentos, a versão final para aplicação dos questionários foi elaborada, conforme pode se ver nos Apêndices A e B.

### 3.5. Coleta e análise dos dados

A aplicação dos questionários ocorreu de forma eletrônica. Após desenvolver o instrumento utilizando o *Google Forms*, conforme dito anteriormente, enviou-se a versão final dos questionários para o e-mail da Assessoria de Comunicação do TRF1, que fez a redistribuição para os Gabinetes, as Coordenadorias de Turmas e a Secretaria de Informática. O e-mail, reproduzido no Apêndice D, continha uma breve apresentação da pesquisa e o endereço eletrônico para responder à enquete.

Os questionários foram divididos em três partes. A primeira delas objetivou categorizar os respondentes. A segunda parte era composta de 22 afirmações visando entender a classificação da satisfação quanto à qualidade dos serviços de TI, tanto dos clientes quanto dos fornecedores. Por fim, a terceira parte consistiu em duas questões abertas para comentários sucintos e sugestões acerca da qualidade dos serviços de TI. A coleta de dados foi realizada entre os dias 19 de novembro e 6 de dezembro de 2019.

Utilizou-se a escala de Likert de 7 pontos preconizada por Almeida et al. (2015), porém com a variação para (“Discordo totalmente”) e (“Concordo totalmente”), pois os respondentes entenderam melhor tal comando do que os usados pelos citados autores (“Nunca” e “Sempre”). Na visão de Malhotra (2011), essa escala é considerada precisa para mensurar o grau de concordância e discordância dos inquiridos.

Seguindo-se a dinâmica de coleta proposta por Almeida et al. (2015), os questionários eletrônicos foram aplicados uma única vez, simultaneamente para clientes e fornecedores de TI, de forma que a análise dos três construtos (expectativa, percepção do serviço e adequação mínima) fosse realizada ao mesmo tempo, buscando agilidade no preenchimento e redução de possíveis confusões em relação à interpretação desses construtos. A inclusão dos três construtos segue o proposto por Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994b).

As perguntas foram agrupadas por assunto, com a ordem original alterada unicamente para facilitar a leitura para o respondente. Aquelas referentes a equipamentos, sistemas e ferramentas foram desmembradas, por entender que se trata de assuntos totalmente diferentes e que os respondentes teriam dificuldades no momento da resposta. Por exemplo, alguém pode ter um excelente equipamento, mas ter ferramentas ruins ou vice-versa.

Já as perguntas relacionadas à segurança da informação foram suprimidas, por entender que se trata de elemento inerente ao serviço de tecnologia. De modo semelhante, as perguntas referentes à aparência dos profissionais de TI e ao ambiente de trabalho deles foram eliminadas, seja porque o primeiro conjunto nada acrescentaria à pesquisa, seja porque os clientes dificilmente visitam as instalações da área de TI.

Vale dizer que um dos principais serviços de TI no TRF1 é realizado por meio do sistema PJe, que é vital ao negócio daquele órgão público. Por isso, esse sistema recebeu destaque na análise enquanto provedor de serviço (relação máquina-pessoa).

Além disso, entendeu-se importante acrescentar uma questão para avaliar a comunicação acerca de falhas e indisponibilidades de recursos e sistemas de TI, bem como sobre o restabelecimento deles.

A Figura 12, a seguir, mostra o exemplo de uma questão da pesquisa na versão do cliente e a forma como os três construtos (percepção, expectativa e mínimo aceitável) foram avaliados de forma simultânea.

7. As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, estão sempre disponíveis, de forma que raramente paro o meu trabalho por indisponibilidade desses serviços. \*

	Discordo totalmente	2	3	4	5	6	Concordo Totalmente
Como é no TRF1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Como deveria ser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mínimo aceitável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 12: Demonstração da escala de Likert e aplicação dos construtos sobre questão feita ao cliente

Os questionários buscaram avaliar a satisfação dos clientes internos e dos fornecedores de tecnologia quanto à qualidade dos serviços de TI. A partir daí, procurou-se verificar a existência de *gaps* e qualificá-los.

As quatro primeiras perguntas dos questionários permitiram realizar a caracterização da amostra, conforme se pode verificar nos Quadros 6 e 7, as seguir.

Quadro 6: Caracterização da amostra dos clientes

Características			Nº	%
Clientes	Idade	De 21 a 35	16	25
		De 36 a 45	14	21,87
		De 45+	34	53,12
	Tempo de trabalho	Menos de 1 ano	0	0,00
		De 1 a 10 anos	25	39,06
		Mais de 10 anos	39	60,94
	Escolaridade	Ensino Médio	1	1,56
		Ensino Superior	21	32,81
		Pós-Graduação	41	64,06
		Mestrado	1	1,56
		Doutorado	0	0,00
	Área de trabalho	Coordenadoria de Turma	26	40,63
		Gabinete	38	59,38
Total			64	100,00

Fonte: Elaboração da autora

Quadro 7: Caracterização da amostra dos fornecedores

Características			Nº	%
Fornecedores	Idade	De 21 a 35	9	24,32
		De 36 a 45	14	37,84
		De 45+	14	37,84
	Tempo de trabalho	Menos de 1 ano	0	0,00
		De 1 a 10 anos	26	70,27
		Mais de 10 anos	11	29,73
	Escolaridade	Ensino Médio	2	5,41
		Ensino Superior	6	16,22
		Pós-Graduação	22	59,46
		Mestrado	6	16,22
		Doutorado	1	2,70
	Área de trabalho	Desenvolvimento	12	42,86
		Infraestrutura	11	39,29
		Service Desk	5	17,86
		Outros	9	24,32
Total			37	100,00

Fonte: Elaboração da autora

Tomando por base as respostas recebidas, tem-se o seguinte quadro em relação aos respondentes:

- os clientes, predominantemente, possuem idades acima dos 45 anos (53,12%); e os fornecedores, acima dos 36 anos (75,68%);
- a maioria dos participantes concluiu curso de pós-graduação (62,37%);
- há predominância de respondentes nos gabinetes (59,4%), no que toca aos clientes, e na área de desenvolvimento (42,86%), em relação aos fornecedores de TI;
- quanto aos clientes participantes, a maioria (60,94%) trabalha há mais de 10 anos na instituição; em relação aos fornecedores, 70,27 % encontram-se no intervalo entre 1 e 10 anos de serviço.

Os dados coletados foram transferidos para uma planilha eletrônica, a fim de que fossem feitas as análises preliminares, e depois enviados ao software *Statistical Pakage for Social Sciences* (SPSS – versão 26), para análises descritivas e análise fatorial exploratória.

## **Capítulo 4 – Discussão dos resultados**

### **4.1. Tratamento dos dados**

Buscando minimizar a influência de respostas porventura inconsistentes, utilizou-se, na análise, o proposto por Pestana (2015), que estabelece como inapropriados os resultados com desvio padrão inferior a 0,2.

Após o processamento estatístico de todas as variáveis, conforme o gráfico de análise das variáveis constante do Apêndice E, obtiveram-se os valores acima de 1,4 para o construto percepção; acima de 1,18 para a expectativa e acima de 1,2 para o mínimo aceitável, o que valida as 101 respostas obtidas nos questionários.

Além disso, é necessário verificar o pressuposto do tamanho da amostra para seguir para determinadas análises estatísticas. Para Wolins (1995) não existe um tamanho mínimo para se realizar uma análise fatorial com um número determinado de variáveis, pois se o estudo envolver uma grande quantidade de variáveis, requereriam amostras maiores do que estudos com menos variáveis. Já o estudo do tipo *Monte Carlo*, de Guadagnoli & Velicer (1988), indica que o tamanho da amostra depende do valor das cargas fatoriais. Para valores de 0,8, as soluções serão estáveis em amostras de 50 pessoas.

### **4.2. Análise do instrumento**

Como forma de aumentar a segurança estatística e aferir a confiabilidade dos dados, utilizou-se o coeficiente Alfa de Cronbach para verificar se os valores obtidos nos questionários estariam medindo exatamente o que se pretendia medir. Como ensinam Hair Jr et al. (2009), esse instrumento é o mais amplamente utilizado e tem como valor aceitável os valores iguais e superiores a 0,60.

Segundo postula Maroco (2007), importar lembrar, o valor de Alfa de Cronbach varia de 0 a 1, e valores acima de 0,9 são considerados excelentes; acima de 0,8 até 0,9, bons; acima de 0,7 até 0,8, razoáveis; e fracos entre 0,6 e 0,7.

Para as 66 respostas analisadas (22 de percepção, 22 de expectativa e 22 de mínimo aceitável) do questionário dos clientes, obteve-se o valor de 0,984 para o Alfa de Cronbach, o que indica a adequação e a confiabilidade das análises estatísticas, nos termos da Tabela 4.

**Tabela 4: Teste de Cronbach - clientes**

<b>Estatísticas de confiabilidade</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Nº de itens</b>
0,984	66

Fonte: Elaboração da autora

Isso também acontece para as 66 respostas analisadas (22 de percepção, 22 de expectativa e 22 de mínimo aceitável) do questionário aplicado aos fornecedores de TI, o que indica o Alfa de Cronbach com valor de 0,970, como mostra a Tabela 5.

**Tabela 5: Teste de Cronbach - fornecedores**

<b>Estatísticas de confiabilidade</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Nº de itens</b>
0,970	66

Fonte: Elaboração da autora

Além do método de validação de Cronbach, os dados foram submetidos à análise fatorial exploratória (AFE), pois seu uso se alinha com os objetivos de explicação de uma verificação estatística e possibilita demonstrar a validade da escala utilizada (Pasquali, 2009).

A AFE, na visão de Babbie (1999), é utilizada para encontrar padrões de variação nos valores das variáveis, pois gera as chamadas dimensões artificiais, as quais se ligam fortemente com outras variáveis ditas reais. Assim, tal análise resultará em colunas caracterizando diversos fatores produzidos a partir das relações analisadas entre as variáveis e as ligações entre cada variável e cada fator (Babbie, 1999).

Antes de efetuar a avaliação fatorial exploratória, é necessário verificar se os dados são passíveis de fatoração (Pasquali, 2009). Os métodos mais usados nesse tipo de verificação são: o teste de esfericidade de Bartlett e o critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), ou índice de adequação da amostra (Damásio, 2012). O índice KMO aponta a adequação da aplicação da análise fatorial para o conjunto de dados (Hair et al., 2005).

Já o teste de Bartlet analisa a similaridade entre a matriz de (co)variância com a matriz-identidade e a significância geral de todas as correlações (Hair et al., 2005). Note-se que os níveis de significância  $p < 0,05$  indicam que a matriz é fatorável (Damásio, 2012).

Tabela 6: Teste de Bartlett e KMO

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem		0,881
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	1415,723
Bartlett	g1	231
	Sig.	0,000

Fonte: Elaboração da autora

Como se pode observar na Tabela 6, o valor encontrado de KMO foi de 0,881 e o de Bartlett foi de 0,000 ( $p\text{-va}<0,05$ ), o que espelha a fatorização da matriz (Damásio, 2012).

Para confirmar se a matriz possuía correlações que justificassem a AFE, verificou-se, por meio da análise da diagonal principal da matriz de correlação anti-imagem (reproduzida no Apêndice G), que apenas a VAR7 indicou um valor abaixo de 0,8 na diagonal principal no índice da medida de adequação (Hair et al., 2005).

Utilizando o método de Análise de Componentes Principais (ACP), que extrai os fatores com critério de autovalor  $>1$ , observou-se que a medida mais adequada é a de 4 fatores, com variância explicada de 77,77%. Para melhor visualização, encontram-se, no Apêndice F, a matriz de extração e o gráfico *scree plot*.

Relativamente à rotação de fatores, aplicou-se o método Varimax, além da rotação ortogonal, os quais possuem como referência a transformação dos componentes principais já retidos em uma estrutura mais simples (Hair et al., 2005). A partir desse ponto, considerou-se apenas os itens com carga fatorial maior que 0,30, como demonstrado no Apêndice H.

Após a análise dos testes fatoriais, avaliaram-se as comunidades dos itens ou variáveis. Para Hair et al. (2005), a comunalidade é importante para dizer quanto a solução do fator explica uma variável. Quanto mais próximo de 1, mais a variância da variável é explicada pelo fator, sendo que o mínimo aceitável é de 0,50. O resultado da enquete realizada não indica nenhuma variável abaixo de 0,50, como se pode ver no Apêndice I.

Ademais, considerando o resultado teórico encontrado na RSL e ainda o sugerido por Hair et al. (2005), optou-se por recaracterizar ou reespecificar o modelo fatorial inicialmente indicado pela AFE, reduzindo-o a 3 fatores, conforme Apêndice J. Apesar das VAR5 e VAR020, posicionadas inicialmente pela AFE no fator 4, verificou-se que elas ficariam melhor posicionadas nos fatores 3 e 1, respectivamente, conforme se verifica no Apêndice K.

O instrumento proposto teve como referência o SERVQUAL, que possui cinco dimensões ou cinco fatores, nos termos da tabela constante do Apêndice C.

O resultado obtido da AFE e a sua devida recaracterização, resultando ao final em 3 fatores, ajuda a entender as variáveis aplicadas nos fatores para nomeá-los. Dessa forma, concluiu-se que as sugestões feitas por Miller, Hardgrave e Jones (2013) no ISS-QUAL cabem bem nos fatores encontrados na presente pesquisa.

É importante salientar que, embora as dimensões recebam aqui os mesmos nomes dados por Miller, Hardgrave e Jones (2013), foram introduzidas facetas inovadoras, como a consideração de questões de análise geral sobre a otimização de soluções adotadas; a verificação da capacitação dos clientes do ferramental tecnológico; a informação acerca de falhas e indisponibilidades generalizadas assim como as previsões de retorno e o restabelecimento de recursos e sistemas de TI; e a possibilidade do instrumento de aferir a percepção e expectativa dos fornecedores de serviços de TI.

#### **4.3. Construção de um instrumento de medida para mensurar a satisfação dos clientes internos e dos fornecedores de TI**

Acredita-se que o primeiro objetivo da pesquisa foi atingido, pois como demonstrado acima na AFE e no teste de confiabilidade de Cronbach, o instrumento contruído está apto para coleta de dados, podendo fornecer informações significativas para os gestores que buscam entender seus clientes, melhorar a gestão de seus serviços e ainda perceber como os fornecedores de TI estão entendendo essa entrega de serviços.

#### **4.4. Avaliação da satisfação dos clientes internos e dos fornecedores quanto à qualidade dos serviços de TI**

O segundo objetivo específico teve como finalidade avaliar a percepção da satisfação dos clientes internos e dos fornecedores quanto à qualidade dos serviços de TI oferecidos pelo tribunal.

Para alcançar tal objetivo e tendo em vista que os questionários utilizaram uma escala de Likert de 7 pontos, optou-se por usar a estatística descritiva, objetivamente a moda, para obter a resposta mais frequente para cada questão. Em seguida, para as análises da MAS e da MSS, usou-se o cálculo da média.

É importante salientar que foram elencados, nesse primeiro momento, no quesito moda, apenas os quatro primeiros itens mais bem ou mal avaliados para cada observação

(cliente e fornecedor), visando não trazer excesso de informação nessa etapa, o que poderia prejudicar a visão e compreensão dos resultados.

Assim, analisando os resultados das respostas quanto à **percepção**, verificou-se que os itens **mais mal avaliados pelos clientes** foram aqueles apresentados na Tabela 7, pertencentes às dimensões de Ambiente de Serviço e Entrega do Produto, não necessariamente nessa ordem. Foram eles:

- 22. Informação sobre falhas e indisponibilidades generalizadas assim como previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando esses eventos ocorrem;
- 8. Adequação do Sistema PJe às necessidades dos clientes;
- 9. Disponibilidade do Sistema PJe, de forma que o cliente não necessite interromper o seu serviço;
- 10. Sistema PJe não é considerado intuitivo ou fácil de usar.

Tabela 7: Frequência absoluta e % e Moda e Mediana – Percepção do Cliente

Frequência absoluta e % e Moda e Mediana - Percepção do Cliente									
Questão-Percepção	Discordo totalmente	2	3	4	5	6	Concordo totalmente	Mediana	Moda
8	16 (25,00%)	6 (9,40%)	12 (18,80%)	13 (20,30%)	12 (18,80%)	4 (6,30%)	1 (1,60%)	3	1
9	15 (23,40%)	11 (17,20%)	10 (15,60%)	11 (17,20%)	13 (20,30%)	3 (4,70%)	1 (1,60%)	3	1
22	21 (32,80%)	11 (17,20%)	8 (12,50%)	9 (14,10%)	3 (4,70%)	7 (10,90%)	5 (7,80%)	2,5	1
10	15 (23,40%)	17 (26,60%)	7 (10,90%)	12 (18,80%)	7 (10,90%)	4 (6,30%)	2 (3,10%)	2,5	2
13	7 (10,90%)	20 (31,30%)	5 (7,80%)	9 (14,10%)	9 (14,10%)	11 (17,20%)	3 (4,70%)	3,5	2
20	11 (17,20%)	15 (23,40%)	12 (18,80%)	11 (17,20%)	7 (10,90%)	4 (6,30%)	4 (6,30%)	3	2
23	10 (15,60%)	13 (20,30%)	15 (23,40%)	6 (9,40%)	10 (15,60%)	5 (7,80%)	5 (7,80%)	3	3
17	7 (10,90%)	8 (12,50%)	15 (23,40%)	8 (12,50%)	10 (15,60%)	10 (15,60%)	6 (9,40%)	4	3
16	5 (7,80%)	6 (9,40%)	13 (20,30%)	13 (20,30%)	10 (15,60%)	10 (15,60%)	7 (10,90%)	4	3
7	8 (12,50%)	5 (7,80%)	11 (17,20%)	16 (25,00%)	15 (23,40%)	8 (12,50%)	1 (1,60%)	4	4
12	3 (4,70%)	5 (7,80%)	10 (15,60%)	14 (21,90%)	13 (20,30%)	9 (14,10%)	10 (15,60%)	4,5	4
19	10 (15,60%)	7 (10,90%)	7 (10,90%)	22 (34,40%)	10 (15,60%)	6 (9,40%)	2 (3,10%)	4	4
21	7 (10,90%)	10 (15,60%)	10 (15,60%)	15 (23,40%)	13 (20,30%)	7 (10,90%)	2 (3,10%)	4	4

14	7 (10,90%)	9 (14,10%)	9 (14,10%)	16 (25,00%)	15 (23,40%)	5 (7,80%)	3 (4,70%)	4	4
11	12 (18,80%)	6 (9,40%)	12 (18,80%)	13 (20,30%)	10 (15,60%)	7 (10,90%)	4 (6,30%)	4	4
18	4 (6,30%)	5 (7,80%)	14 (21,90%)	18 (28,10%)	8 (12,50%)	10 (15,60%)	5 (7,80%)	4	4
26	8 (12,50%)	8 (12,50%)	11 (17,20%)	14 (21,90%)	14 (21,90%)	3 (4,70%)	6 (9,40%)	4	4
25	4 (6,30%)	11 (17,20%)	7 (10,90%)	8 (12,50%)	15 (23,40%)	9 (14,10%)	10 (15,60%)	5	5
5	2 (3,10%)	5 (7,80%)	10 (15,60%)	14 (21,90%)	15 (23,40%)	12 (18,80%)	6 (9,40%)	5	5
6	1 (1,60%)	8 (12,50%)	8 (12,50%)	10 (15,60%)	16 (25,00%)	15 (23,40%)	6 (9,40%)	5	5
15	3 (4,70%)	4 (6,30%)	10 (15,60%)	13 (20,30%)	22 (34,40%)	6 (9,40%)	6 (9,40%)	5	5
24	1 (1,60%)	5 (7,80%)	8 (12,50%)	10 (15,60%)	13 (20,30%)	11 (17,20%)	16 (25,00%)	5	7

Fonte: Elaboração da autora

Já os itens com **melhor classificação** pelos **clientes** foram também relacionados na Tabela 7 e inseridos nas três dimensões (Entrega do Serviço, Ambiente de Serviço e Entrega do Produto), não necessariamente nessa ordem. Foram eles:

- 24. Os funcionários de TI demonstram cordialidade na prestação do serviço;
- 15. Os profissionais de TI demonstram competência e segurança na prestação dos serviços;
- 6. As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, são modernas e adequadas;
- 5. Os equipamentos de TI são modernos e adequados.

No que tange às **expectativas dos clientes internos** do tribunal, recorreu-se não só à moda, mas também à mediana para analisar os dados, conforme se observa na Tabela 8. Assim, verificou-se que os itens com mais baixa expectativa por parte dos clientes foram os seguintes :

- 19. Rapidez na resolução das demandas;
- 5. Modernidade dos equipamentos;
- 14. Resolução correta das solicitações no primeira atendimento;
- 21. Prazos de atendimento das demandas.

No lado oposto, os itens com mais alta expectativa podem se destacar:

- 25. Capacitação para utilização dos recursos tecnológicos disponíveis;
- 26. Eficiência das soluções de TI adotadas;
- 24. Demonstração de cordialidade na prestação dos serviços;
- 12. Utilidade do sistema PJe.

Tabela 8: Frequência absoluta e % e Moda e Mediana - Expectativa do Cliente

Frequência absoluta e % e Moda e Mediana - Expectativa do Cliente									
Questão - Expectativa	Discordo totalmente	2	3	4	5	6	Concordo totalmente	Mediana	Moda
19	2 (3,1%)	2 (3,1%)	3 (4,7%)	6 (9,4%)	4 (6,3%)	16 (25,0%)	31 (48,4%)	6,00	7
5	1 (1,6%)	2 (3,1%)	3 (4,7%)	6 (9,4%)	2 (3,1%)	18 (28,1%)	32 (50,0%)	6,50	7
14	1 (1,6%)	1 (1,6%)	4 (6,3%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	16 (25,0%)	33 (51,6%)	7,00	7
21	1 (1,6%)	3 (4,7%)	3 (4,7%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	15 (23,4%)	33 (51,6%)	7,00	7
6	1 (1,6%)	1 (1,6%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	3 (4,7%)	16 (25,0%)	34 (53,1%)	7,00	7
7	1 (1,6%)	2 (3,1%)	3 (4,7%)	3 (4,7%)	3 (4,7%)	18 (28,1%)	34 (53,1%)	7,00	7
8	4 (6,3%)	2 (3,1%)	0 (0,0%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	15 (23,4%)	34 (53,1%)	7,00	7
23	3 (4,7%)	0 (0,0%)	3 (4,7%)	5 (7,8%)	3 (4,7%)	16 (25,0%)	34 (53,1%)	7,00	7
9	5 (7,8%)	0 (0,0%)	1 (1,6%)	5 (7,8%)	3 (4,7%)	15 (23,4%)	35 (54,7%)	7,00	7
13	2 (3,1%)	3 (4,7%)	1 (1,6%)	4 (6,3%)	4 (6,3%)	15 (23,4%)	35 (54,7%)	7,00	7
18	1 (1,6%)	2 (3,1%)	1 (1,6%)	7 (10,9%)	4 (6,3%)	14 (21,9%)	35 (54,7%)	7,00	7
20	2 (3,1%)	2 (3,1%)	4 (6,3%)	4 (6,3%)	4 (6,3%)	13 (20,3%)	35 (54,7%)	7,00	7
10	4 (6,3%)	1 (1,6%)	2 (3,1%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	12 (18,8%)	36 (56,3%)	7,00	7
15	2 (3,1%)	1 (1,6%)	4 (6,3%)	4 (6,3%)	2 (3,1%)	15 (23,4%)	36 (56,3%)	7,00	7
17	0 (0,0%)	1 (1,6%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	3 (4,7%)	15 (23,4%)	36 (56,3%)	7,00	7
16	0 (0,0%)	3 (4,7%)	2 (3,1%)	6 (9,4%)	4 (6,3%)	12 (18,8%)	37 (57,8%)	7,00	7
22	3 (4,7%)	3 (4,7%)	1 (1,6%)	3 (4,7%)	2 (3,1%)	15 (23,4%)	37 (57,8%)	7,00	7
11	3 (4,7%)	0 (0,0%)	3 (4,7%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	11 (17,2%)	38 (59,4%)	7,00	7
12	1 (1,6%)	3 (4,7%)	2 (3,1%)	5 (7,8%)	6 (9,4%)	9 (14,1%)	38 (59,4%)	7,00	7
24	0 (0,0%)	1 (1,6%)	4 (6,3%)	5 (7,8%)	2 (3,1%)	13 (20,3%)	39 (60,9%)	7,00	7
26	3 (4,7%)	3 (4,7%)	0 (0,0%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	10 (15,6%)	39 (60,9%)	7,00	7
25	1 (1,6%)	3 (4,7%)	2 (3,1%)	4 (6,3%)	2 (3,1%)	12 (18,8%)	40 (62,5%)	7,00	7

Fonte: Elaboração da autora

Por fim, no tocante aos resultados no quesito **mínimo aceitável** na visão dos **clientes**, optou-se pela análise por meio de gráfico da moda do respectivo grupo, conforme mostra o gráfico da Figura 13, exibindo a moda dos três construtos (percepção, expectativa e

mínimo aceitável). Note-se que os clientes demonstraram baixa tolerância para todas as questões.

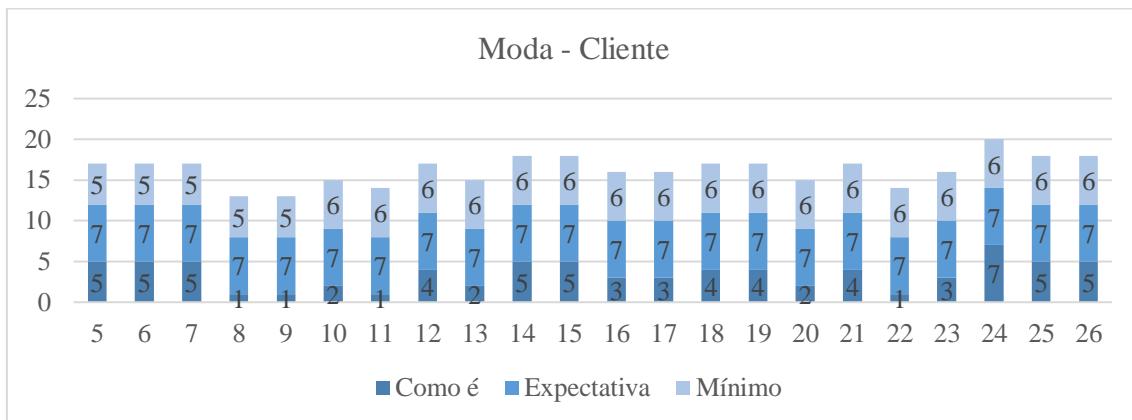


Figura 13: Gráfico da Moda - Cliente

Como dito anteriormente, a MSS é a diferença entre o serviço percebido, aquele recebido e o serviço esperado (expectativa). Já a MAS é calculada como a diferença entre o serviço percebido e o mínimo aceitável. Tanto a MAS quanto a MSS podem possuir valores positivos ou negativos. Valores positivos indicam adequação ou superioridade do serviço, enquanto valores negativos indicam inadequação.

Analizando os valores encontrados para a MSS e a MAS, na visão dos clientes, observa-se que, na média, conforme Tabela 9, a percepção da qualidade do serviço não superou as expectativas nem superou o mínimo aceitável. Ambos apresentam valores negativos, sendo a percepção em relação às expectativas em maior magnitude do que a percepção em relação ao mínimo aceitável. Nesse cenário, cabe melhoria nos serviços conforme são percebidos.

Tabela 9: Estatística Descritiva – Médias, Desvio Padrão, MSS e MAS para o Cliente

Estatísticas Descritivas de Percepção, de Expectativa e de Mínimo Aceitável dos clientes						
	Número de Observações	Média	Desvio Padrão	Erro Desvio Padrão	MSS	MAS
Percepção	64	3,84	0,548	0,116	-	-
Expectativa	64	5,84	0,645	0,137	-2,13	-
Mínimo Aceitável	64	5,19	0,209	0,044	-	-1,35

Fonte: Elaboração da autora

Olhando separadamente para cada grupo de cliente avaliado, verifica-se que o grupo Gabinetes, como mostra o gráfico da Figura 14, apresentou o valor 1 como mais

frequente. Trata-se de um valor muito baixo em relação aos valores mais frequentes de Expectativa e de Mínimo Aceitável, respectivamente 7 e 5. Por conseguinte, a MSS e a MSA são negativas.

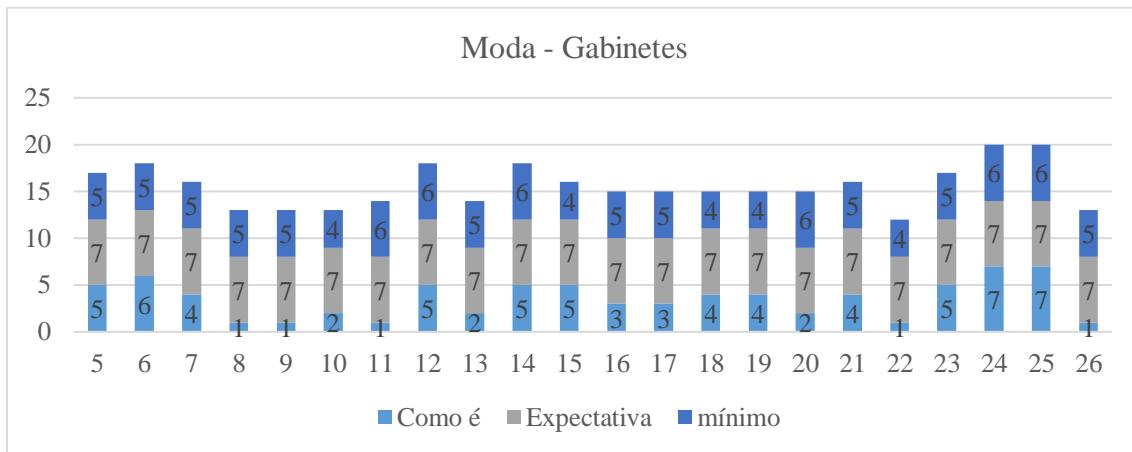


Figura 14: Gráfico da moda – Gabinetes

No tocante ao grupo Coordenadorias de Turma (CTurs), como exposto no gráfico da Figura 15, nota-se que os clientes apontaram negativamente a VAR22 (Ser informado das falhas e indisponibilidades generalizadas e seus retornos), a VAR23 (Ter facilidade de entrar em contato com o profissional de TI), a VAR10 (O Sistema PJe ser intuitivo) e a VAR13 (Os meios de comunicação disponibilizados para solicitação de apoio de TI atendem às necessidades dos usuários).

Por outro lado, apontaram positivamente a VAR24 (Os funcionários demonstram cordialidade), a VAR15 (Os profissionais demonstram competência e segurança), a VAR9 (O Sistema PJe está sempre disponível), a VAR5 (Os equipamentos são modernos), a VAR6 (As ferramentas são modernas) e a VAR7 (As ferramentas estão sempre disponíveis).

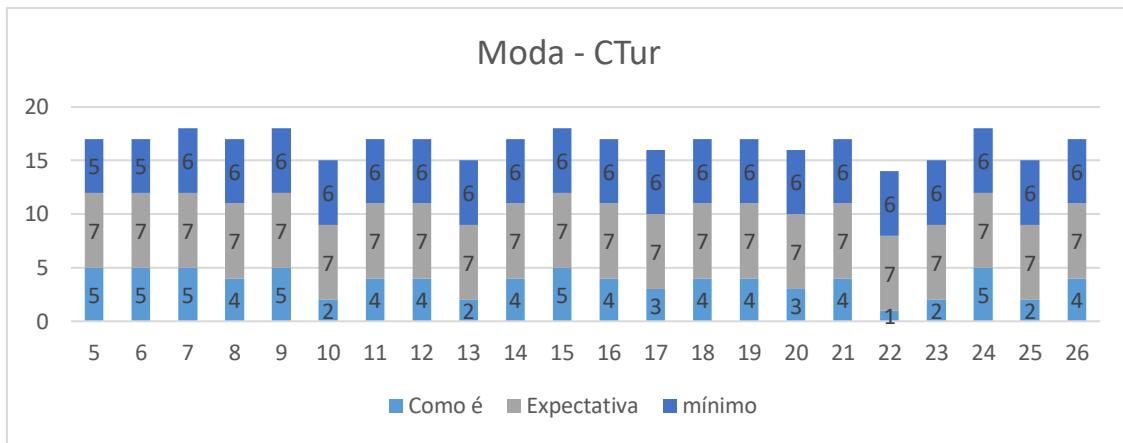


Figura 15: Gráfico da moda – Cturs

Quanto aos **fornecedores de TI**, ao analisar os resultados das respostas no quesito **percepção**, verificou-se que não houve necessariamente itens mal avaliados, tendo em vista que muitos fornecedores assinalaram a pontuação 4, “NEUTRO”, em diversas respostas, mais precisamente nas VAR8 (O sistema PJe é atual e adequado às necessidades), VAR10 (O Sistema PJe é intuitivo, ou seja, é fácil de usar), VAR11 (O Sistema PJe é confiável), VAR14 (As solicitações de serviço de TI são atendidas corretamente na primeira vez), VAR19 (Ao abrir solicitações de serviços, as demandas são resolvidas rapidamente), VAR20 (A TI sempre informa quando o serviço ou atendimento será realizado), VAR21 (Os prazos para atendimento das minhas demandas de TI são satisfatórios) e VAR25 (Os usuários estão capacitados para utilização dos recursos tecnológicos disponíveis no tribunal), o que pode sinalizar desconhecimento sobre o assunto ou preferência por não opinar. Acerca dessas questões, não se pode concluir se os fornecedores estão satisfeitos ou insatisfeitos com a qualidade da prestação dos seus serviços.

Na visão dos fornecedores, os itens com melhor classificação estão relacionados na Tabela 10 e inserem-se nas dimensões Entrega do Serviço, Ambiente de Serviço e Entrega do Produto, não necessariamente nessa ordem:

- 12. O Sistema PJe é útil;
- 6. As ferramentas de TI são modernas e adequadas;
- 5. Os equipamentos de TI são modernos e adequados;
- 24. Os funcionários de TI demonstram cordialidade na prestação de seus serviços.

*Tabela 10: Frequência absoluta e % e Moda e Mediana – Percepção do fornecedor de TI*

Frequência absoluta e % e Moda e Mediana – Percepção do fornecedor de TI									
Questão-Percepção	Discordo totalmente	2	3	4	5	6	Concordo totalmente	Mediana	Moda
8	3 (8,10%)	5 (13,50%)	3 (8,10%)	15 (40,50%)	5 (13,50%)	3 (8,10%)	3 (8,10%)	4	4
9	4 (10,80%)	4 (10,80%)	6 (16,20%)	14 (37,80%)	4 (10,80%)	3 (8,10%)	2 (5,40%)	4	4
10	4 (10,80%)	4 (10,80%)	1 (2,70%)	17 (45,90%)	6 (16,20%)	2 (5,40%)	3 (8,10%)	4	4
11	3 (8,10%)	2 (5,40%)	4 (10,80%)	10 (27,00%)	4 (10,80%)	7 (18,90%)	7 (18,90%)	4	4
14	1 (2,70%)	3 (8,10%)	6 (16,20%)	13 (35,10%)	7 (18,90%)	4 (10,80%)	3 (8,10%)	4	4
17	0 (0,00%)	1 (2,70%)	6 (16,20%)	11 (29,70%)	9 (24,30%)	6 (16,20%)	4 (10,80%)	5	4
19	2 (5,40%)	3 (8,10%)	4 (10,80%)	15 (40,50%)	7 (18,90%)	5 (13,50%)	1 (2,70%)	4	4
20	3 (8,10%)	5 (13,50%)	8 (21,60%)	10 (27,00%)	6 (16,20%)	3 (8,10%)	2 (5,40%)	4	4
21	2 (5,40%)	4 (10,80%)	5 (13,50%)	13 (35,10%)	7 (18,90%)	5 (13,50%)	1 (2,70%)	4	4
22	3 (8,10%)	3 (8,10%)	7 (18,90%)	9 (24,30%)	5 (13,50%)	8 (21,60%)	2 (5,40%)	4	4
25	1 (2,70%)	3 (8,10%)	7 (18,90%)	14 (37,80%)	7 (18,90%)	3 (8,10%)	2 (5,40%)	4	4
26	2 (5,40%)	1 (2,70%)	3 (8,10%)	10 (27,00%)	9 (24,30%)	7 (18,90%)	5 (13,50%)	5	4
13	0 (0,00%)	2 (5,40%)	4 (10,80%)	6 (16,20%)	11 (29,70%)	9 (24,30%)	5 (13,50%)	5	5
15	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (8,10%)	7 (18,90%)	13 (35,10%)	10 (27,00%)	4 (10,80%)	5	5
16	1 (2,70%)	0 (0,00%)	3 (8,10%)	8 (21,60%)	11 (29,70%)	8 (21,60%)	6 (16,20%)	5	5
18	1 (2,70%)	2 (5,40%)	7 (18,90%)	3 (8,10%)	17 (45,90%)	4 (10,80%)	3 (8,10%)	5	5
7	0 (0,00%)	2 (5,40%)	3 (8,10%)	7 (18,90%)	7 (18,90%)	12 (32,40%)	6 (16,20%)	5	6
23	1 (2,70%)	3 (8,10%)	5 (13,50%)	6 (16,20%)	9 (24,30%)	10 (27,00%)	3 (8,10%)	5	6
24	0 (0,00%)	2 (5,40%)	2 (5,40%)	2 (5,40%)	11 (29,70%)	12 (32,40%)	8 (21,60%)	6	6
5	1 (2,70%)	2 (5,40%)	1 (2,70%)	3 (8,10%)	10 (27,00%)	8 (21,60%)	12 (32,40%)	6	7
6	1 (2,70%)	1 (2,70%)	0 (0,00%)	5 (13,50%)	6 (16,20%)	10 (27,00%)	14 (37,80%)	6	7
12	0 (0,00%)	4 (10,80%)	2 (5,40%)	9 (24,30%)	4 (10,80%)	7 (18,90%)	11 (29,70%)	5	7

Fonte: Elaboração da autora

A Tabela 11, abaixo, traz os resultados da pesquisa no que tange às **expectativas dos fornecedores de TI** do tribunal.

*Tabela 11: Frequência absoluta e % e Moda e Mediana – Expectativa do fornecedor de TI*

Frequência absoluta e % e Moda e Mediana – Expectativa do fornecedor de TI										
Questão-Percepção	Discordo totalmente	2	3	4	5	6	Concordo totalmente	Mediana	Moda	
7	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	2 (5,4%)	3 (8,1%)	16 (43,2%)	15 (40,5%)	6	6	
8	1 (2,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (16,2%)	2 (5,4%)	14 (37,8%)	14 (37,8%)	6	6	
13	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	6 (16,2%)	15 (40,5%)	15 (40,5%)	6	6	
18	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	1 (2,7%)	4 (10,8%)	17 (45,9%)	14 (37,8%)	6	6	
19	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	2 (5,4%)	5 (13,5%)	15 (40,5%)	14 (37,8%)	6	6	
20	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	1 (2,7%)	3 (8,1%)	17 (45,9%)	15 (40,5%)	6	6	
5	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	3 (8,1%)	13 (35,1%)	19 (51,4%)	7	7	
6	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (10,8%)	12 (32,4%)	21 (56,8%)	7	7	
9	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	6 (16,2%)	2 (5,4%)	11 (29,7%)	17 (45,9%)	6	7	
10	1 (2,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (16,2%)	9 (24,3%)	8 (21,6%)	13 (35,1%)	6	7	
11	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	6 (16,2%)	3 (8,1%)	6 (16,2%)	21 (56,8%)	7	7	
12	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	7 (18,9%)	2 (5,4%)	5 (13,5%)	22 (59,5%)	7	7	
14	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	8 (21,6%)	12 (32,4%)	15 (40,5%)	6	7	
15	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	3 (8,1%)	7 (18,9%)	11 (29,7%)	17 (45,9%)	6	7
16	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (15,4%)	2 (8,1%)	12 (32,4%)	20 (54,1%)	7	7	
17	0 (0,0%)	1 (2,7%)	1 (2,7%)	1 (2,7%)	2 (5,4%)	14 (37,8%)	18 (48,6%)	6	7	
21	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	1 (2,7%)	4 (10,8%)	14 (37,8%)	17 (45,9%)	6	7	
22	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	3 (8,1%)	14 (37,8%)	17 (45,9%)	6	7	
23	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	9 (24,3%)	10 (27,0%)	15 (40,5%)	6	7	
24	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	3 (8,1%)	12 (32,4%)	20 (54,1%)	7	7	
25	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (13,5%)	5 (13,5%)	12 (32,4%)	15 (40,5%)	6	7	
26	1 (2,7%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	2 (5,4%)	1 (2,7%)	13 (35,1%)	19 (51,4%)	7	7	

Fonte: Elaboração da autora

Como se pode ver, os itens com mais baixa expectativa foram aqueles relacionados à:

- 7. Disponibilidade das ferramentas de TI;
- 8. Adequação do PJe;

- 13. Disponibilização dos meios de comunicação;
- 18. Prestação de informações precisas por parte dos profissionais de TI.

No outro extremo, os itens com maior expectativa foram os seguintes:

- 26. Eficiência das soluções de TI adotadas;
- 25. Capacitação para utilização dos recursos tecnológicos disponíveis;
- 24. Demonstração de cordialidade na prestação dos serviços;
- 23. Facilidade de contato com o profissional de TI.

Por fim, quanto aos resultados do quesito **mínimo aceitável** na visão dos **fornecedores**, conforme gráfico de moda da Figura 15, viu-se que estes são tolerantes para as VAR8 (O sistema PJe é atual e adequado às necessidades), VAR9 (O sistema PJe está sempre disponível, sendo raro os usuários pararem o trabalho por indisponibilidade desse serviço), VAR11 (O Sistema PJe é confiável), VAR12 (O Sistema PJe é útil ao trabalho), VAR14 (As solicitações de serviço de TI são atendidas corretamente na primeira vez) e VAR20 (A TI sempre informa quando o serviço ou atendimento será realizado). Demonstram menos tolerância, entretanto, para as demais questões.

Confira-se, aliás, a Figura 16, que traz o gráfico da moda dos três construtos (percepção, expectativa e mínimo aceitável), sob a perspectiva do fornecedor de TI.

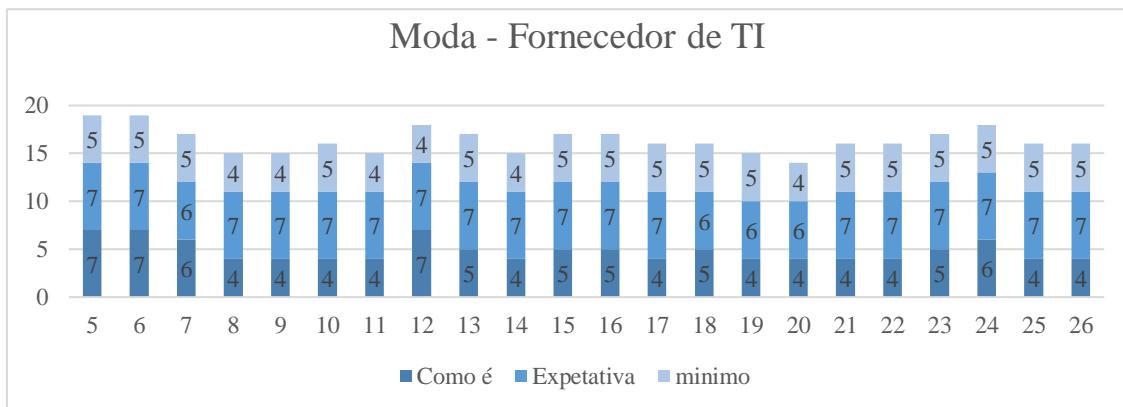


Figura 16: Gráfico de moda – Fornecedor de TI

Em relação aos valores obtidos para a **MSS** e a **MAS**, na visão dos fornecedores, ficou demonstrado que, na média, como exibe a Tabela 12, a percepção da qualidade do serviço não superou as expectativas nem superou o mínimo aceitável. Ambos apresentam

valores negativos, sendo mais alta a percepção em relação às expectativas do que a percepção em relação ao mínimo aceitável. Nesse cenário, cabe melhoria nos serviços conforme são percebidos.

Tabela 12: Estatística Descritiva – Médias, Desvio Padrão, MSS e MAS para os Fornecedores

Estatísticas Descritivas de Percepção, de Expectativa e de Mínimo Aceitável dos Fornecedores						
	Nº de Observações	Média	Desvio Padrão	Erro Desvio Padrão	MSS	MAS
Percepção	37	4,59	,591	,126	-	-
Expectativa	37	6,11	,178	,037	-1,52	-
Mínimo Aceitável	37	4,92	,170	,036	-	-0,32

Fonte: Elaboração da autora

Olhando separadamente para cada grupo de fornecedor, verifica-se que o grupo da Infraestrutura, conforme revela o gráfico da Figura 17, pontuou negativamente na VAR20 (A TI sempre informa quando o serviço será realizado). Não se pode concluir, entretanto, que os respondentes desse grupo estejam satisfeitos ou insatisfeitos com as VAR8 (O sistema PJé é atual e adequado), VAR9 (O sistema PJé está sempre disponível), VAR10 (O Sistema PJé é intuitivo), VAR14 (As solicitações de serviço são atendidas corretamente na primeira vez), VAR21 (Os prazos para atendimento são satisfatórios), VAR25 (Os usuários estão capacitados para utilização dos recursos tecnológicos) e VAR26 (Acredito que as soluções de TI adotadas tornam a prestação jurisdicional mais eficiente), pois eles marcaram “NEUTRO” nesses itens. Por fim, avaliaram positivamente as VAR5 (Os equipamentos de TI são modernos e adequados), VAR6 (As ferramentas são modernas e adequadas) e VAR12 (O Sistema PJé é útil).

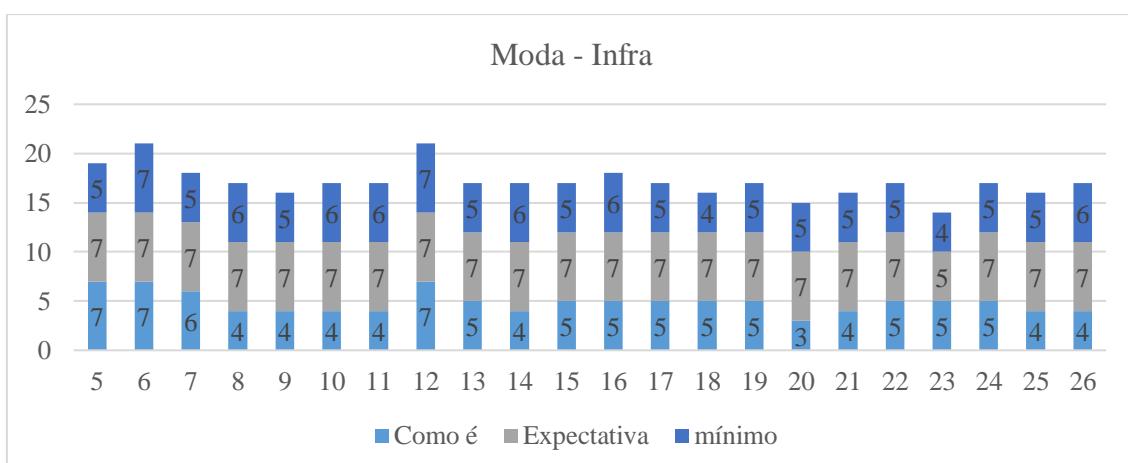


Figura 17: Gráfico de moda – Infraestrutura

Já os respondentes da área de Desenvolvimento, de acordo com o gráfico da Figura 18, não pontuaram negativamente nenhuma questão. Não se pode concluir, porém, que estejam insatisfeitos ou satisfeitos com as VAR8 (O sistema PJe é atual e adequado), VAR9 (O sistema PJe está sempre disponível), VAR10 (O sistema PJe é intuitivo), VAR11 (O sistema PJe é confiável), VAR12 (O sistema PJe é útil ao trabalho), VAR14 (As solicitações de serviço são atendidas corretamente na primeira vez), VAR17 (Os profissionais de TI entendem as necessidades), VAR19 (Ao abrir solicitações de serviços, as demandas são resolvidas rapidamente), VAR20 (A TI sempre informa quando o serviço ou atendimento será realizado), VAR21 (Os prazos para atendimento das demandas de TI são satisfatórios), VAR22 (A TI sempre informa os usuários sobre falhas e indisponibilidades generalizadas assim como previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando tais eventos ocorrem) e VAR25 (Os usuários estão capacitados para utilização dos recursos tecnológicos disponíveis no tribunal), pois marcaram “NEUTRO” nesses itens.

Em contraposição , marcaram positivamente para as VAR5 (Os equipamentos de TI são modernos e adequados), VAR6 (As ferramentas são modernas e adequadas), VAR7 (As ferramentas de TI estão sempre disponíveis, sendo rara a interrupção o trabalho por indisponibilidade desses serviços), VAR12 (O Sistema PJe é útil), VAR13 (Os meios de comunicação disponibilizados para solicitar apoio de serviço de TI atendem às necessidades), VAR16 (Os profissionais de TI demonstram interesse em atender às demandas), VAR23 (O usuário tem facilidade de entrar em contato com o profissional de TI que está atendendo à demanda) e VAR24 (Os funcionários de TI demonstram cordialidade na prestação de seus serviços).

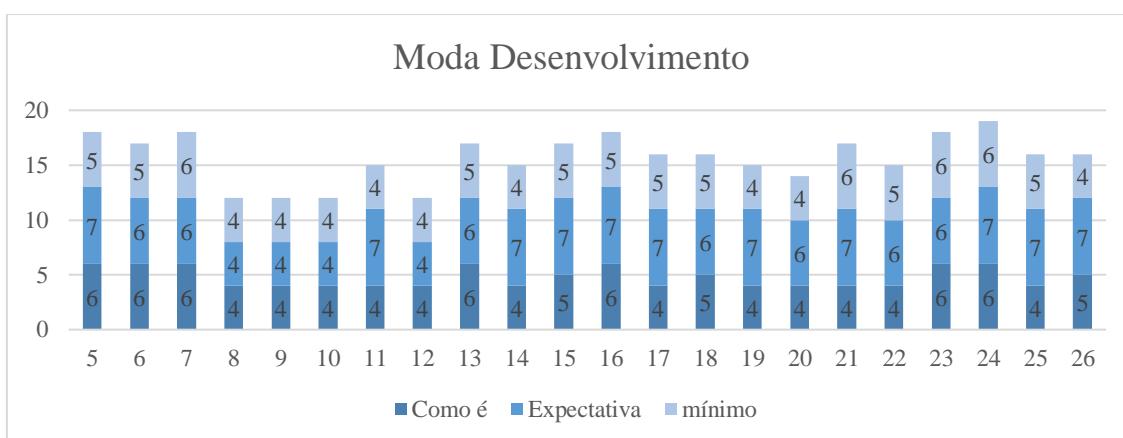


Figura 18: Gráfico de moda – Desenvolvimento

Os respondentes da área de *Service desk*, como revela o gráfico de moda na Figura 19, marcaram negativamente nas VAR14 (As solicitações de serviço de TI são atendidas corretamente na primeira vez) e VAR18 (Os profissionais de TI fornecem informações precisas a respeito do serviço prestado). Além disso, na dimensão da percepção do serviço, marcaram “NEUTRO” para as VAR10 (O Sistema PJe é intuitivo, ou seja, é fácil de usar) e VAR26 (Acredito que as soluções de TI adotadas pelo tribunal tornam a prestação jurisdicional mais eficiente), o que pode sinalizar desconhecimento sobre o assunto ou preferência por não opinar. Logo, acerca dessas questões, não se pode concluir que estejam satisfeitos ou insatisfeitos com a qualidade da prestação desses serviços. Para as demais questões, no entanto, pontuaram positivamente.

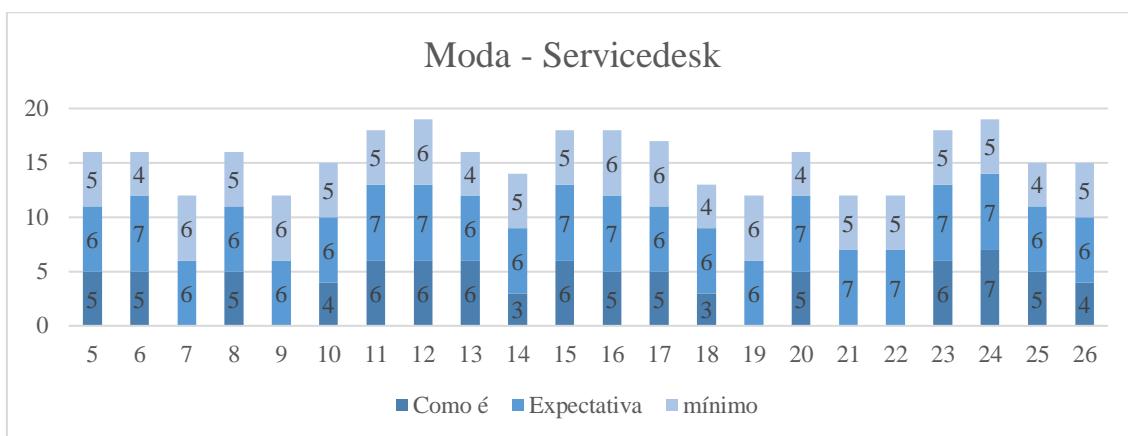


Figura 19: Gráfico de moda – Service desk

Os demais grupos de respondentes, conforme se pode verificar no gráfico da Figura 20, pontuaram negativamente nas VAR11 (O Sistema PJe é confiável), VAR12 (O Sistema PJe é útil ao trabalho), VAR18 (Os profissionais de TI fornecem informações precisas a respeito do serviço prestado), VAR22 (A TI sempre informa os usuários falhas e indisponibilidades generalizadas assim como previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando esses eventos ocorrem), VAR23 (O usuário tem facilidade de entrar em contato com o profissional de TI que está atendendo à demanda) e VAR25 (Os usuários estão capacitados para utilização dos recursos tecnológicos disponíveis no tribunal).

Em contrapartida, marcaram mais positivamente nas VAR5 (Os equipamentos de TI são modernos e adequados ), VAR6 (As ferramentas de TI são modernas e adequadas), VAR13 (Os meios de comunicação disponibilizados para solicitar apoio de serviço de TI atendem às necessidades) e VAR26 (Acredito que as soluções de TI adotadas pelo tribunal tornam a prestação jurisdicional mais eficiente).

Além disso, marcaram “NEUTRO” nas VAR8 (O sistema PJe é atual e adequado às necessidades), VAR10 (O Sistema PJe é intuitivo, ou seja, é fácil de usar), VAR14 (As solicitações de serviço de TI são atendidas corretamente na primeira vez) e VAR21 (Os prazos para atendimento das minhas demandas de TI são satisfatórios), o que pode sinalizar desconhecimento sobre o assunto ou preferência por não opinar. Para essas questões, portanto, não se pode concluir que eles estejam satisfeitos ou insatisfeitos com a qualidade da prestação desses serviços.

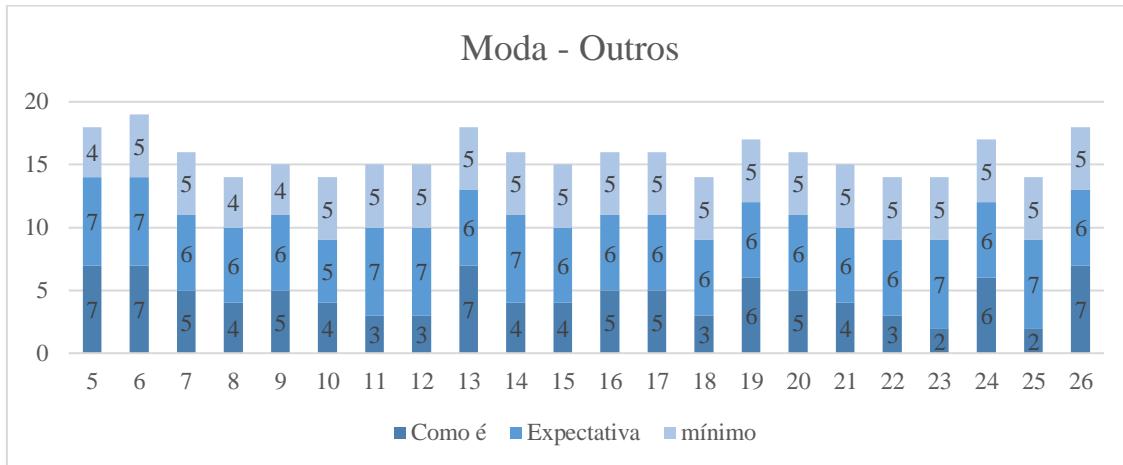


Figura 20: Gráfico de moda – Outros

Como já se afirmou antes, a satisfação é baseada no resultado da diferença entre o serviço recebido (percebido) e o esperado (expectativa) na prestação do serviço (P-E) (Parasuraman et al., 1988; Almeida et al., 2015).

A Tabela 13 apresenta a média do serviço percebido (P) menos a média da expectativa (E) por questão. Ela aponta a satisfação quando o resultado da diferença é positivo e a insatisfação, quando o resultado é negativo.

Tabela 13: Nível de Satisfação de Clientes e Fornecedores e gaps

	Entrega do Produto					Ambiente de Serviço							Entrega do Serviço										
	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V22	V24	V25	V26	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V23	MÉDIA
MSS CLIENTES (P-E)	-1,45	-1,41	-2,22	-2,64	-2,77	-2,89	-2,38	-1,48	-2,94	-1,20	-1,77	-2,17	-2,38	-2,19	-1,61	-1,88	-2,16	-1,91	-2,17	-2,64	-2,17	-2,52	<b>-2,13</b>
MSS FORNECEDORES (P-E)	-0,86	-0,76	-1,00	-1,92	-2,24	-1,70	-1,46	-0,95	-2,03	-0,92	-1,92	-1,43	-1,19	-1,78	-1,03	-1,30	-1,51	-1,59	-1,95	-2,43	-2,19	-1,30	<b>-1,52</b>
DIFERENÇA	-0,59	-0,65	-1,22	-0,72	-0,52	-1,19	-0,92	-0,54	-0,91	-0,28	0,15	-0,74	-1,19	-0,40	-0,58	-0,58	-0,64	-0,31	-0,23	-0,21	0,02	-1,22	<b>-0,61</b>
Diferença - MSS																							
1º quartil	-0,87																						
2º quartil	-0,59																						
3º quartil	-0,33																						
	Entrega do Produto					Ambiente de Serviço							Entrega do Serviço										
	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V22	V24	V25	V26	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V23	MÉDIA
MAS CLIENTES (P.M.AC)	-0,44	-0,38	-1,14	-1,77	-1,98	-1,89	-1,66	-1,03	-2,20	-0,63	-1,27	-1,47	-1,61	-1,31	-0,92	-1,20	-1,38	-1,16	-1,39	-1,86	-1,38	-1,66	<b>-1,35</b>
MAS FORNECEDORES (P.M.AC)	0,57	0,76	0,11	-0,78	-1,00	-0,70	-0,51	-0,05	-0,86	0,03	-0,76	-0,14	-0,05	-0,57	0,14	-0,03	-0,14	-0,30	-0,76	-1,05	-0,81	-0,22	<b>-0,32</b>
DIFERENÇA	-1,01	-1,13	-1,25	-0,98	-0,98	-1,19	-1,14	-0,98	-1,34	-0,65	-0,51	-1,33	-1,56	-0,74	-1,06	-1,18	-1,24	-0,86	-0,63	-0,81	-0,56	-1,44	<b>-1,03</b>
Diferença - MAS																							
1º quartil	-1,23																						
2º quartil	-1,03																						
3º quartil	-0,82																						

Fonte: Elaboração da autora.

#### **4.5. Verificação da existência de *gaps***

O problema de investigação levou aos seguintes questionamentos : os clientes internos das áreas-fim do TRF1 estão satisfeitos com a qualidade dos serviços de TI oferecidos? Existe diferença entre a satisfação dos clientes internos das áreas-fim e a do fornecedor de serviços de TI? Em outros termos: os fornecedores de TI estão satisfeitos com a qualidade ofertada de seus serviços da mesma forma que seus clientes internos das áreas-fim? E, se a satisfação não é igual, quais os fatores ou dimensões que explicam essas lacunas?

Esses questionamentos deram origem à necessidade de verificar a existência de *gaps*, para saber se cliente e fornecedor percebem a entrega do serviço de TI da mesma forma ou não. Entende-se aqui por *gaps* a diferença entre a MSS e a MAS de clientes e fornecedores.

Para classificar as questões que apresentam maiores *gaps*, uma alternativa possível é a utilização de *quartil*, medida de tendência central. Como mostra a Tabela 13, os maiores valores encontrados no primeiro quartil (25%) podem ser considerados “*gaps críticos*” e estão assinalados em vermelho escuro. Os valores entre o primeiro e o segundo quartil (50%) parecem revelar “altos *gaps*” e estão assinalados em vermelho claro. Já os valores localizados entre o segundo e o terceiro quartil (75%) podem ser considerados “*gaps moderados*” e estão grafados em rosa. Por fim, os valores acima do terceiro quartil podem ser encarados como “baixos *gaps*” e aparecem sem destaque na referida tabela .

A pontuação negativa em quase todas as questões, atribuída tanto pelos clientes quanto pelos fornecedores de TI, aponta para certo alinhamento e para uma insatisfação geral de ambos os grupos. Porém, o nível de criticidade indicado pelo cliente (MSS e MAS cliente) não é o mesmo conferido pelo fornecedor (MSS e MAS fornecedor).

#### **4.6. Qualificação dos *gaps***

O instrumento construído, após a coleta de dados, foi capaz de identificar os pontos fortes e fracos tanto na perspectiva dos clientes quanto na visão dos fornecedores de TI.

A partir da classificação por meio de quartil, identificou que os *gaps* de maior criticidade para a MSS, como exposto na Tabela 13, estão nas questões 7 (indisponibilidade de ferramentas de TI), 10 (facilidade de usar o PJe), 11 (confiabilidade do PJe), 13 (disponibilização dos meios de comunicação), 22 (informação acerca de

falhas e retornos de serviços e recursos) e 23 (facilidade para entrar em contato com o profissional de TI). Já para a MAS, os maiores *gaps* estão nas questões 7 (indisponibilidade de ferramentas de TI), 13 (disponibilização de meios de comunicação), 17 (entendimento das necessidades pelos profissionais de TI), 22 (informação acerca de falhas e retornos de serviços e recursos), 23 (facilidade para entrar em contato com o profissional de TI) e 26 (crença de que as soluções de TI adotadas pelo tribunal tornam a prestação jurisdicional mais eficiente).

#### **4.7. Teste das hipóteses em estudo**

O intuito do teste estatístico de hipóteses, segundo Bussab & Morettiin (2010), é o de produzir uma metodologia capaz de verificar se os dados contidos na amostra apresentam indicadores que confirmem ou não as hipóteses levantadas.

Estudos aplicando amostras pareadas, ainda de acordo com esses autores, empregam mais de uma medida na mesma unidade amostral, o que permite verificar se houve diferença entre elas.

Vale recuperar, então, as hipóteses formuladas no início da presente pesquisa:

- Hipótese 1: as expectativas dos clientes internos em relação à qualidade dos serviços de TI são superadas;
- Hipótese 2: as expectativas dos fornecedores internos de TI em relação à qualidade dos serviços de TI são superadas;
- Hipótese 3: a satisfação com a qualidade dos serviços dos clientes internos é igual à satisfação dos fornecedores desses serviços.

As médias demonstradas na Tabela 9 entre percepção e expectativa para todas as respostas dos **clientes** foram de 3,84 e 5,84, respectivamente, indicando a rejeição da Hipótese 1. Além disso, o teste de amostras pareadas, com nível de significância de 5%, nos termos da Tabela 14, mostrou valores de “P-valor” menores que 0,05 (5%), confirmando a rejeição da primeira hipótese.

Em relação aos valores obtidos para a **MSS, na visão dos clientes**, ficou demonstrado que, na média, conforme exposto na Tabela 14, para nenhuma questão avaliada, a qualidade do serviço percebido (o serviço entregue) foi superior à expectativa.

Na análise dos valores encontrados para a **MAS, na visão dos clientes**, observaram-se, na média, os resultados 3,84 e 5,19, como mostra a Tabela 9, evidenciando que a qualidade da percepção do serviço não superou o mínimo aceitável.

Tabela 14: Teste de Amostras Pareadas - MSS e MAS - Clientes

	Diferenças Pareadas				
	Média	Erro desvio	Erro padrão da média	t	P-valor
Percebido – Esperado (MSS)	-2,13	1,50	0,19	-11,34	0,000
Percebido - Mínimo Aceitável (MAS)	-1,35	1,31	0,16	-8,24	0,000

Fonte: Elaboração da autora

Para a verificação da Hipótese 2, foram analisadas as médias expostas na Tabela 12, entre percepção e expectativa para todas as respostas dos **fornecedores de TI**, que apontam valores de 4,59 e 6,11, respectivamente. Além disso, o teste de amostras pareadas, nos termos da Tabela 15, com nível de significância de 5%, mostrou valores de “P-valor” menores que 0,05 (5%). Fica rejeitada, portanto, a Hipótese 2.

Tabela 15: Teste de Amostras Pareadas – MSS e MAS - Fornecedores

	Diferenças Pareadas				
	Média	Erro desvio	Erro padrão da média	t	P-valor
Percebido – Esperado (MSS)	-1,52	1,31	0,22	0,22	0,000
Percebido - Mínimo Aceitável (MAS)	-0,32	1,166	0,19	0,19	0,010

Fonte: Elaboração da autora

Em relação à Hipótese 3, ao comparar os valores das Tabelas 9 e 12, verificou-se que a média de satisfação dos clientes é menor que a dos fornecedores (respectivamente, 3,84 e 4,59). Além disso, conforme se viu nas Tabelas 15 e 16, as médias dos clientes oferecem maior negatividade que a dos fornecedores (-2,13 e -1,52, respectivamente), o que leva a concluir pela rejeição da Hipótese 3 também.

Tabela 16: Resultados das hipóteses da investigação

Hipóteses	Resultado
Hipótese 1: as expectativas dos clientes internos em relação à qualidade dos serviços de TI são superadas.	Rejeitada
Hipótese 2: as expectativas dos fornecedores internos de TI em relação à qualidade dos serviços de TI são superadas.	Rejeitada
Hipótese 3: a satisfação com a qualidade dos serviços dos clientes internos é igual à satisfação dos fornecedores desses serviços.	Rejeitada

Fonte: Elaboração da autora

#### 4.8. Questões abertas

Ao final dos questionários, foram propostas duas questões abertas de texto livre.

A primeira solicitava que os respondentes resumissem, de forma geral, em uma palavra ou frase, como avaliam a qualidade dos serviços de TI oferecidos pela instituição. Com base na semântica e reiteração das respostas dadas, fez-se uma categorização delas. Assim, palavras como “boa”, “satisfatória”, “excelente” e “aceitável” foram consideradas positivas. Os vocábulos “razoável”, “regular” e “mediana”, por sua vez, foram categorizados como neutros. Por fim, palavras como “fraca”, “capenga” e “insuficiente” foram categorizadas como negativas. O resultado, exposto na Figura 21, revela uma insatisfação geral com a qualidade dos serviços de TI oferecidos pelo TRF1.

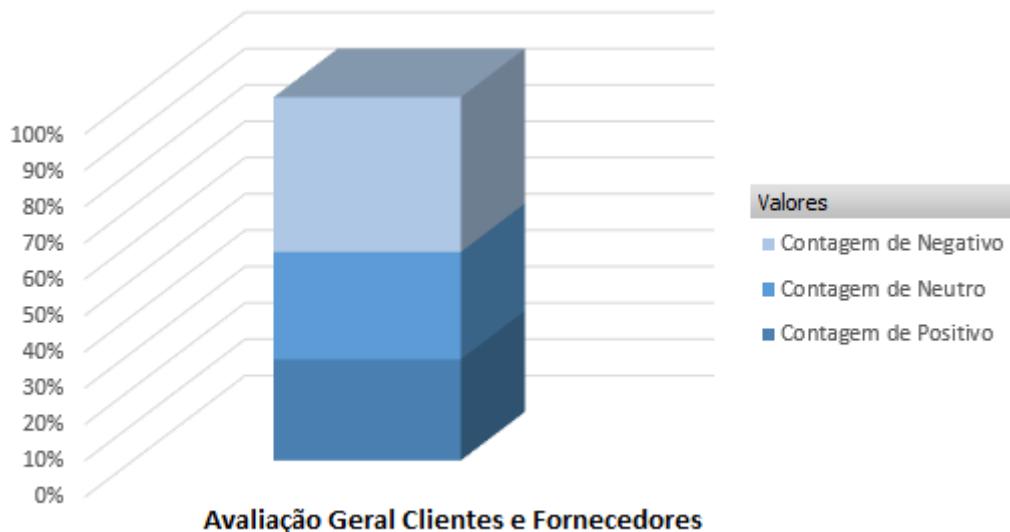


Figura 21: Avaliação Geral – Clientes e Fornecedores

A segunda questão aberta solicitava que os respondentes indicassem quais recursos e/ou serviços tecnológicos poderiam ser adotados ou melhorados para que os serviços se tornassem mais eficientes. As respostas mais recorrentes foram:

- unificação de sistemas;
  - investimento em TI;
  - qualificação para gestores de TI, usuários e profissionais de TI;
  - proximidade com os usuários;
  - sistemas mais amigáveis;
  - contratação de mais servidores na TI;
  - diminuição da burocracia.

A Figura 22, a seguir, revela uma nuvem de palavras com algumas das indicações feitas nos questionários. É importante salientar que a plataforma *Word Cloud* impede a descrição de todas as palavras e frases:

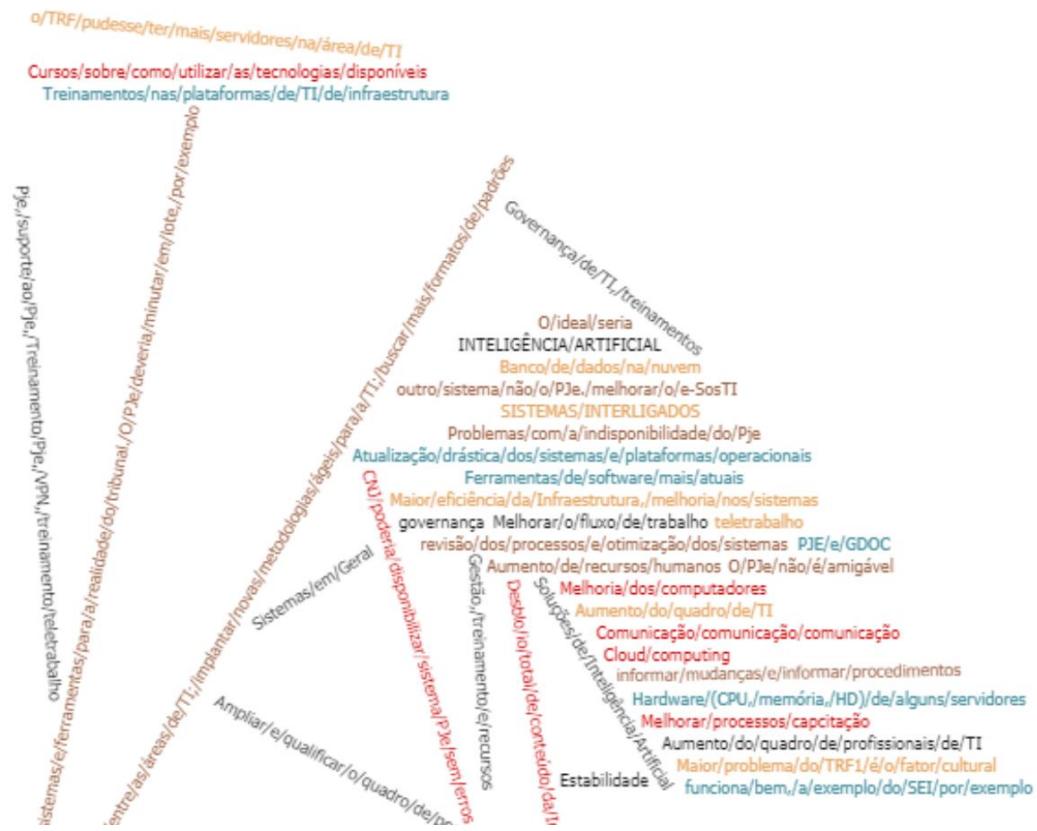


Figura 22: Nuvem de sugestões<sup>7</sup>

<sup>7</sup> As listas de sugestões dos clientes e fornecedores são integralmente descritas nos Apêndices L e M, respectivamente.

## **Capítulo 5 – Considerações finais**

O objetivo geral deste estudo era identificar e qualificar o *gap* existente entre a avaliação da satisfação quanto à qualidade da prestação do serviço de TI por parte dos clientes internos e por parte dos fornecedores de serviço. Esse objetivo foi desmembrado em outros três, para cujo alcance se construiu um instrumento de avaliação baseado no SERVQUAL. Submetido a uma análise fatorial exploratória e ao teste Alfa de Cronbach, o instrumento foi considerado apto para análises.

A AFE apontou que as variáveis – antes distribuídas por cinco dimensões – deveriam ficar dentro de três fatores ou dimensões, após a reespecificação. De modo similar, os resultados obtidos neste estudo demonstraram que a avaliação da satisfação da qualidade de serviço de TI seria melhor suportada dentro das três dimensões já apresentadas no ISS-QUAL de Miller, Hardgrave & Jones (2013).

Além disso, para alcançar o objetivo geral, foram desenvolvidos questionários com o acréscimo dos construtos percepção, expectativa e mínimo aceitável, de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994b). Esses questionários foram aplicados simultaneamente para clientes e fornecedores de serviço de TI e recebeu respostas balizadas por uma escala igualmente construída no âmbito do presente estudo.

A partir dessa escala, foi possível identificar o nível de satisfação dos clientes e dos fornecedores em relação à qualidade dos serviços de TI, bem como demonstrar quais as questões mais críticas e quais envolvem maior expectativa dos clientes e dos fornecedores de TI.

Em resposta à pergunta-problema da pesquisa (Até que ponto existe *gap* quanto à satisfação da qualidade da prestação de serviço de TI recebida pelo cliente e oferecida pelo fornecedor?), o estudo demonstrou que os maiores *gaps* estão relacionados ao sistema PJe; às dificuldades de comunicação; e à não informação acerca de falhas e indisponibilidade generalizadas assim como previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando esses eventos acontecem.

Diante desse cenário, recomenda-se priorizar o atendimento dos gaps apontados como críticos e perseguir o entendimento das necessidades dos clientes, pois isso não só permite às organizações fomentar ações de melhorias, como também fornece ferramentas para a orientação de suas estratégicas organizacionais (Cronin & Taylor, 1992; Almeida et al., 2015).

### **5.1. Limitações do estudo e propostas de investigações futuras**

O presente estudo deparou-se com limitações, entre as quais duas merecem especial destaque por sua relevância. A primeira delas foi a opção pelo método de amostragem por conveniência, que não permite generalizar os resultados da pesquisa. Assim, sugere-se aplicar os questionários já formulados em outros órgãos, bem como fazer uma análise confirmatória do instrumento construído no âmbito da pesquisa levada a cabo na sede do TRF1.

A segunda limitação mais significativa encontrada foi a de que outros dois questionários distintos, embora dentro de temática semelhante, foram aplicados no momento da coleta de dados desta pesquisa. Essa dinâmica pode ter contribuído negativamente em relação ao peso da análise estatística do presente estudo, pois o número de respondentes poderia ter sido superior ao alcançado. Com base nessa experiência, sugere-se a aplicação dos questionários em outro momento, buscando um número maior de respondentes.

Ademais, sugere-se a realização de pesquisa futura para investigar se existe algum tipo de “alinhamento” entre os diversos respondentes, visto que clientes e fornecedores estão insatisfeitos com a qualidade da prestação dos serviços de tecnologia. Decerto será de grande valia saber por que há tanta insatisfação e, assim, buscar compreender, de forma mais profunda, as razões desse fenômeno e se elas se modificam entre grupos de perfis diferentes.

## Referências Bibliográficas

- Alberto, C., Rossi, V., & Slongo, L. A. (1998). Pesquisa de satisfação de clientes: o estado-da-arte e proposição de um método brasileiro. *Journal of Contemporary Administration*, 2, 101–125.
- Almeida, A. R., Medeiros, P. Y., & Halpern, E. E. (2015). Why internal clients are dissatisfied with the quality of information technology services provided by their organizations? *Procedia Computer Science*, 55(Itqm), 922–930. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.112>
- Andreassen, T. W. (1994). Satisfaction, loyalty and reputation as indicators of customer orientation in the public sector. *International Journal of Public Sector Management*, 7(2), 16–34.
- Babbie, E. (1999). *Métodos de Pesquisa de Survey*. Editora UFMG.
- Berkley, B. J., & Gupta, A. (1994). Improving service quality with information technology. *International Journal of Information Management*, 14(2), 109–121. [https://doi.org/10.1016/0268-4012\(94\)90030-2](https://doi.org/10.1016/0268-4012(94)90030-2)
- Bisgaard, S. (2008). Quality management and Juran's legacy. *Quality Engineering*, 20(4), 390–401. <https://doi.org/10.1080/08982110802317398>
- Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R., & Zeithaml, V. A. (1993). A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. *Journal of Marketing Research*, 30(1), 7. <https://doi.org/10.2307/3172510>
- Brasil, CJF, Justiça federal brasileira em números. (2018). [https://www.cjf.jus.br/observatorio/recursos\\_financeiros.php](https://www.cjf.jus.br/observatorio/recursos_financeiros.php)
- Brasil, Regulamento de Serviço do Tribunal Regional da Primeira Região (p. 420). (2018). <https://portal.trf1.jus.br/portaltrf1/institucional/competencia-constitucional/competencia-constitucional.htm>
- Brasil, Relatório de gestão do Tribunal Regional Federal da 1ª Região. (2018).
- Bussab, W., & Morettiin, P. (2010). *Estatística Básica* (6th ed.). Saraiva.
- Cardozo, R. N. (1965). An experimental study of customer effort, expectation, and satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 2(3), 244. <https://doi.org/10.2307/3150182>

- Carvalho, C. S. M. (2008). *A Qualidade do Serviço Público : o Caso da loja do cidadão. Tese de doutoramento*. Universidade do Porto.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55–68. <https://doi.org/10.2307/1252296>
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1994). SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality. *Journal of Marketing*, 58(1), 125. <https://doi.org/10.2307/1252256>
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British Journal of Nursing*, 17(1), 38–43. <https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.1.28059>
- Crosby, P. (1984). *Quality without Tears: the art of hassle-free management* (McGraw-Hil).
- Damásio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213–227.
- Dubois, A., & Gadde, L. E. (2002). Systematic combining: An abductive approach to case research. *Journal of Business Research*, 55(7), 553–560. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00195-8](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00195-8)
- Eiglier, P., & Langeard, E. (1987). *Le marketing des services* (McGraw Hil).
- Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2005). *Administração de Serviços - Operações, Estratégia e Tecnologia da Informação* (7<sup>a</sup> Edição). Bookman.
- Fonseca, É. R. A. (2011). Construção de Modelo para Medir a Satisfação de Clientes Internos com a Qualidade de Um Serviço - Dissertação de Mestrado. In *Faculdade de Economia do Porto* (Issue Dissertação de Mestrado em Gestão de Serviços).
- Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience. *Journal of Marketing*, 56(1), 6–21. <https://doi.org/10.1177/002224299205600103>
- Forza, C. (2002). Survey research in operations management: a process-based perspective. In *International Journal of Operations and Production Management* (Vol. 22, Issue 2, pp. 152–194). <https://doi.org/10.1108/01443570210414310>
- Freitas, F. J. A. (2015). *Proposta de implementação do gerenciamento de serviços de tecnologia da informação no Centro de Informática da Universidade de Brasília*.

*Dissertação de mestrado.* Universidade de Brasília.

- Galletta, D. F., & Lederer, A. L. (1989). Some cautions on the measurement of user information satisfaction. *Decision Sciences*, 20(3), 419–434. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1989.tb01558.x>
- Gartner. (2018). *Gartner says global IT spending to grow 3.2 percent in 2019.* 2018-10-17. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-10-17-gartner-says-global-it-spending-to-grow-3-2-percent-in-2019>
- George, A. L., & Bennett, A. (2005). *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences* (Belfer Cen).
- Gil, A. C. (1991). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa* (Ed. Atlas). 3<sup>a</sup> Edição.
- Gounaris, S. (2008). Antecedents of internal marketing practice: some preliminary empirical evidence. *International Journal of Service Industry Management*, 19(3), 400–434. <https://doi.org/10.1108/09564230810875039>
- Gounaris, S. P. (2006). Internal-market orientation and its measurement. *Journal of Business Research*, 59(4), 432–448. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.10.003>
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36–44.
- Guadagnoli, E., & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265–275. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.265>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados.* . S. Sant'Anna & A. C. Neto (Trad.) (Bookman).
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados* (6<sup>a</sup> Edição). Bookman.
- ITGI. (2004). *ITGI global status 2003 report* (pp. 1–72).
- Ives, B., Olson, M., & Baroudi, J. J. (1983). *the measurement of user information satisfaction.* 26(10), 785–793.
- Jain, V., & Wali, O. P. (2018). Information technology service quality measurement : a review. *Management Information Systems Research Center*, 7(3), 18–25.
- Jiang, J. J., Klein, G., & Carr, C. L. (2002). Measuring information system service

Qquality: SERVQUAL from the other side. *MIS Quarterly*, 26(2), 145. <https://doi.org/10.2307/4132324>

Jiang, J. J., Klein, G., Tesch, D., & Chen, H.-G. (2003). Closing the user and provider service quality gap. *Communications of the ACM*, 46(2), 70–76. [https://doi.org/10.1057/9780230579477\\_7](https://doi.org/10.1057/9780230579477_7)

Jiang, James J., Klein, G., & Crampton, S. M. (2000). A Note on SERVQUAL Reliability and Validity in Information System Service Quality Measurement. *Decision Sciences*, 31(3), 725–744. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2000.tb00940.x>

Juran, J. (1988). *Juran on planning for quality, american society for quality control* (Milwaukee).

Kang, H., & Bradley, G. (2002). Measuring the performance of IT services: an assessment of SERVQUAL. *International Journal of Accounting Information Systems*, 3(3), 151–164. [https://doi.org/10.1016/S1467-0895\(02\)00031-3](https://doi.org/10.1016/S1467-0895(02)00031-3)

Kara, A., Lonial, S., Tarim, M., & Zaim, S. (2005). A paradox of service quality in Turkey: The seemingly contradictory relative importance of tangible and intangible determinants of service quality. *European Business Review*, 17(1), 5–20. <https://doi.org/10.1108/09555340510576230>

Kettinger, W. J., & Lee, C. C. (1994). Perceived service quality and user satisfaction with the information services function. *Decision Sciences*, 25(5–6), 737–766. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1994.tb01868.x>

Kettinger, W. J., & Lee, C. C. (1997a). Pragmatic perspectives systems. *Management Information Systems Research Center, MIS Quarterly*, 21(2), 223–240.

Kettinger, W. J., & Lee, C. C. (1997b). Pragmatic Perspectives on the Measurement of Information Systems Service Quality. *MIS Quarterly*, 21(2), 223–240. <https://doi.org/10.2307/249421>

Kettinger, W. J., & Lee, C. C. (2005). Alternative scales zones of tolerance : for measuring information systems service quality. *Management Information Systems*, 29(4), 607–623.

Kohli, R., Devaraj, S., & Ow, T. T. (2012). Does information technology investment influence a firm's market value? A case of non-publicly traded healthcare firms. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 36(4), 1145–1164.

- Lacobucci, D., Grayson, K. A., & Ostrom, A. L. (1994). The calculus of service quality and customer satisfaction: Theoretical and empirical differentiation and integration. *Advances in Services Marketing and Management*, 3(C), 1–67. [https://doi.org/10.1016/S1067-5671\(94\)03013-8](https://doi.org/10.1016/S1067-5671(94)03013-8)
- Lepmets, M., Cater-Steel, A., Gacenga, F., & Ras, E. (2012). Extending the IT service quality measurement framework through a systematic literature review. *Journal of Service Science Research*, 4(1), 7–47. <https://doi.org/10.1007/s12927-012-0001-6>
- Malhotra, N. K. (2011). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada* (6th ed.). Bookman.
- Marchetti, R., & Prado, P. H. M. (2001). Um tour pelas medidas de satisfação do consumidor. *Revista de Administração de Empresas*, 41(4), 56–67. <https://doi.org/10.1590/s0034-75902001000400007>
- Marchiori, D. M.; Rodrigues, R. J. A. G. (2017). Como medir a qualidade de serviços dos provedores internos de tecnologia da informação? *EnANPAD*, 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036411>
- Marchiori, D. M., Mainardes, E. W., & Rodrigues, R. G. (2018). Validation of the ISS-QUAL and the role of gender, age and education on it service quality in the public sector. *Information Technology and Management*, 19(4), 217–230. <https://doi.org/10.1007/s10799-017-0281-0>
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com utilização do SPSS* (3rd ed.). Edições Sílabo.
- Martínez, J. A., & Martínez, L. (2010). Some insights on conceptualizing and measuring service quality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(1), 29–42. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2009.09.002>
- Mbise, E. R., & Tuninga, R. S. J. (2016). Measuring business schools' service quality in an emerging market using an extended SERVQUAL instrument. *South African Journal of Business Management*, 47(1), 61–74.
- Miller, R. E., Hardgrave, B. C., & Jones, T. W. (2013). ISS-QUAL: a Measure of service quality for the information systems function. *Information Systems Management*, 30(3), 250–262. <https://doi.org/10.1080/10580530.2013.794633>
- Mithas, S., Tafti, A., Bardhan, I., & Goh, J. M. (2012). Information technology and firm profitability: mechanisms and empirical evidence. *MIS Quarterly*, 36(1), 205–224.

<http://www.misq.org>

- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4)(November), 460–469.
- Pagani, R. N., Kovaleski, J. L., & Resende, L. M. (2015). Methodi Ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. *Scientometrics*, 105(3), 2109–2135. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1744-x>
- Parasuraman, A; Zeithaml, Valarie A; Berry, L. L. (1988). Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40. <https://search.proquest.com/docview/228609374?accountid=38384>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50. <https://doi.org/10.2307/1251430>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perception. *Journal of Retailing*, 64(1), 12.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1994a). Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring Sservice quality: implications for further research. *Journal of Marketing*, 58(1).
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1994b). Alternative scales for measuring service quality : a comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *Journal of Retailing*, 70(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/0022-4359\(94\)90033-7](https://doi.org/10.1016/0022-4359(94)90033-7)
- Pasquali, L. (2009). Psychometrics. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 43(SPECIAL ISSUE.1), 992–999. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500002>
- Peppard, J. (2003). Managing IT as a portfolio of services. *European Management Journal*, 21(4), 467–483. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(03\)00074-4](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(03)00074-4)
- Pitt, L. F., Watson, R. T., & Kavan, C. B. (1995). Service quality: a measure of information systems effectiveness. *MIS Quarterly*, 19(2), 173. <https://doi.org/10.2307/249687>

- Rafiq, M., & Ahmed, P. K. (2000). Advances in the internal marketing concept: definition, synthesis and extension. *Journal of Services Marketing*, 14(6), 449–462. <https://doi.org/10.1108/08876040010347589>
- Santos, J. (2003). E-service quality: A model of virtual service quality dimensions. *Managing Service Quality*, 13(3), 233–246. <https://doi.org/10.1108/09604520310476490>
- Sebastianelli, R., & Tamimi, N. (2002). How product quality dimensions relate to defining quality. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19(4), 442–453. <https://doi.org/10.1108/02656710210421599>
- Seth, N., Deshmukh, S. G. G., & Vrat, P. (2004). Service quality models: A review. In *International Journal of Quality and Reliability Management* (Vol. 22, Issue 9). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/02656710510625211>
- Shewhart, W. A. (1931). *The Economic Control of the Quality of Manufactured Product* (Macmillan).
- Silva, E. L., & Menezes, E. M. (2005). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação* (Departamen, Vol. 29, Issue 1). 4<sup>a</sup> Edição. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000100005>
- Silva, E. M., Yue, G. K., Rotondaro, R. G., & Laurindo, F. J. B. (2006). Gestão da qualidade em serviços de TI: em busca de competitividade. *Produção - USP*, 16(2), 329–340. <https://doi.org/10.1590/s0103-65132006000200012>
- Slack, N. A. (1996). *A Administração da Produção* (Atlas (Ed.)).
- Small, H., Boyack, K. W., & Klavans, R. (2014). Identifying emerging topics in science and technology. *Research Policy*, 43(8), 1450–1467. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2014.02.005>
- Souto, C. M. R., & Correia-Neto, J. S. (2017). Qualidade de Serviços: Uma análise comparativa entre SERVQUAL e SERVPERF. *Journal of Perspectives in Management*, 1(1), 63–73.
- Teas, R. K. (1993). Expectations, Performance Evaluation, and Consumers' Perceptions of Quality. *Journal of Marketing*, 57(4), 18–34. <https://doi.org/10.1177/002224299305700402>

- Tse, D. K., & Wilton, P. C. (1988). Models of Consumer Satisfaction Formation: An Extension. *Journal of Marketing Research*, 25(2), 204. <https://doi.org/10.2307/3172652>
- Watson, R. T., Pitt, L. ., Cunningham, C. J., & Nel, D. (1993). User satisfaction and service quality of the IS department: Closing the gaps. *Journal of Information Technology*, 8(4), 257–265. <https://doi.org/10.1057/jit.1993.36>
- Wolins, L. (1995). A Monte Carlo Study of Constrained Factor Analysis Using Maximum Likelihood and Unweighted Least Squares. *Educational and Psychological Measurement*, 55(4), 545–557. <https://doi.org/10.1177/0013164495055004003>
- Yi, Y. (1989). A critical review of customer satisfaction. In *Review of Marketing 1990, American Marketing Association* (pp. 68–123).
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1993). The nature and Ddeterminants of customer expectations of service. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/0092070393211001>
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31–46. <https://doi.org/10.1177/002224299606000203>
- Zhu, F. X., Wymer, W., & Chen, I. (2002). IT-based services and service quality in consumer banking. *International Journal of Service Industry Management*, 13(1), 69–90. <https://doi.org/10.1108/09564230210421164>

## **Apêndice A – Questionário para Clientes**

Estrutura da escala de avaliação do grau de satisfação quanto à qualidade dos serviços de TI baseada em e adaptada de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994); Kang & Bradley (2002); Almeida, Medeiros & Halpern (2015)

1- A minha idade é: <input type="checkbox"/>
2- Trabalho no tribunal há: Menos de 1 ano <input type="checkbox"/> De 1 a 10 anos <input type="checkbox"/> Mais de 10 anos <input type="checkbox"/>
3- A minha escolaridade é: Ensino Médio <input type="checkbox"/> Ensino Superior <input type="checkbox"/> Pós-Graduação <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado <input type="checkbox"/>
4- Minha área de atuação é: Coordenadoria de Turma <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>

**ÁREA-FIM - Análise da satisfação dos servidores das áreas-fim do tribunal quanto à qualidade dos serviços de TI para execução das atividades jurisdicionais**

- 5- Os equipamentos de TI são modernos e adequados às minhas necessidades.
- 6- As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, são modernas e adequadas às minhas necessidades.
- 7- As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, estão sempre disponíveis, de forma que raramente paro o meu trabalho por indisponibilidade desses serviços.
- 8- O sistema PJe é atual e adequado às minhas necessidades.
- 9- O sistema PJe está sempre disponível, de forma que raramente paro o meu trabalho por indisponibilidade desse serviço.
- 10- O Sistema PJe é intuitivo, ou seja, é fácil de usar.
- 11- O Sistema PJe é confiável.
- 12- O Sistema PJe é útil ao meu trabalho.
- 13- Os meios de comunicação (e-mail, telefone, sistemas de aberturas de serviços) disponibilizados para solicitar apoio de serviço de TI atendem às minhas necessidades.
- 14- As minhas solicitações de serviço de TI são atendidas corretamente na primeira vez.
- 15- Os profissionais de TI demonstram competência e segurança na prestação dos serviços

- 16- Os profissionais de TI demonstram interesse em atender às minhas demandas.
- 17- Os profissionais de TI entendem as minhas necessidades.
- 18- Os profissionais de TI fornecem informações precisas a respeito do serviço prestado.
- 19- Quando abro solicitações de serviços, minhas demandas são resolvidas rapidamente.
- 20- A TI sempre informa quando o serviço ou atendimento será realizado.
- 21- Os prazos para atendimento das minhas demandas de TI são satisfatórios.
- 22- Sou sempre informado sobre falhas e indisponibilidades generalizadas assim como as previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando estes eventos ocorrem.
- 23- Tenho facilidade de entrar em contato com o profissional de TI que está atendendo à minha demanda.
- 24- Os funcionários de TI demonstram cordialidade na prestação de seus serviços.
- 25- Me sinto capacitado para utilização dos sistemas informáticos.
- 26- De forma geral, acredito que as soluções de TI adotadas pelo tribunal tornam a prestação jurisdicional mais eficiente.
- 27- (Pergunta aberta) Em uma palavra ou frase, de modo geral, como classifica a qualidade dos serviços de TI fornecidos pelo tribunal?
- 28- (Pergunta aberta) Quais recursos e/ou serviços tecnológicos poderiam ser adotados ou melhorados para que meus serviços se tornem mais eficientes?

## Apêndice B – Questionário para Fornecedores

TI - Análise da satisfação dos prestadores de serviços de TI do tribunal quanto à qualidade de seus serviços para os usuários de execução das atividades jurisdicionais

1- A minha idade é: _____
2- Trabalho no tribunal há: Menos de 1 ano <input type="checkbox"/> De 1 a 10 anos <input type="checkbox"/> Mais de 10 anos <input type="checkbox"/>
3- A minha escolaridade é: Ensino Médio <input type="checkbox"/> Ensino Superior <input type="checkbox"/> Pós-Graduação <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado <input type="checkbox"/>
4- Minha área de atuação é: Desenvolvimento <input type="checkbox"/> Infraestrutura <input type="checkbox"/> Service Desk <input type="checkbox"/> Outro: _____

- 5- Os equipamentos de TI são modernos e adequados às necessidades dos usuários das áreas-fim.
- 6- As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, são modernas e adequadas às necessidades dos usuários das áreas-fim.
- 7- As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, estão sempre disponíveis, de forma que raramente os usuários param seus serviços por indisponibilidade.
- 8- O sistema PJe é atual e adequado às necessidades dos usuários.
- 9- O sistema PJe está sempre disponível, de forma que os usuários raramente param seu trabalho por indisponibilidade desse serviço.
- 10- O Sistema PJe é intuitivo para os usuários, ou seja, é fácil de usar.
- 11- O Sistema PJe é confiável.
- 12- O Sistema PJe é útil ao trabalho dos usuários.
- 13- Os meios de comunicação (e-mails, telefone, sistemas de aberturas de serviços) disponibilizados para solicitar apoio de serviço de TI atendem às necessidades dos usuários.
- 14- As solicitações de serviço de TI relacionadas às áreas-fim são atendidas corretamente na primeira vez.
- 15- Os profissionais de TI demonstram competência e segurança na prestação dos serviços.

- 16- Os profissionais de TI demonstram interesse em atender às demandas dos usuários.
- 17- Os profissionais de TI entendem as necessidades dos usuários.
- 18- Os profissionais de TI fornecem informações precisas a respeito do serviço prestado.
- 19- As demandas de TI relacionadas às atividades das áreas-fim são resolvidas rapidamente.
- 20- A TI sempre informa quando o serviço ou atendimento será realizado.
- 21- Os prazos para atendimento das demandas de TI dos usuários das áreas-fim são satisfatórios.
- 22- A TI sempre informa aos usuários sobre falhas e indisponibilidades generalizadas assim como as previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando estes eventos ocorrem.
- 23- O usuário tem facilidade de entrar em contato comigo, profissional de TI, que estou atendendo à sua demanda.
- 24- Demonstro cordialidade na prestação de meus serviços.
- 25- Os usuários estão capacitados para utilização dos recursos tecnológicos disponíveis no tribunal.
- 26- De forma geral, acredito que as soluções de TI adotadas pelo tribunal tornam a prestação jurisdicional mais eficiente.
- 27- Pergunta aberta: Em uma palavra ou frase, de modo geral, como classifica a qualidade dos serviços de TI fornecidos pelo tribunal?
- 28- Pergunta aberta: Quais recursos e/ou serviços tecnológicos poderiam ser adotados ou melhorados para que meus serviços se tornem mais eficientes?

### Apêndice C – Tabela final das questões nas dimensões

Estrutura da escala de avaliação do grau de satisfação quanto à qualidade dos serviços de TI baseada e adaptada de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994); Kang & Bradley (2002); Almeida, Medeiros & Halpern (2015)

Dimensões	Critérios/atributos dos clientes da área-fim	Critérios/atributos dos fornecedores dos serviços de TI	Referências	Observações
Tangibilidade	VAR5- Os equipamentos de TI são modernos e adequados às minhas necessidades.	Os equipamentos de TI são modernos e adequados às necessidades dos usuários das áreas-fim.	Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994) Medeiros & Halpern (2015)	Equipamentos e sistemas foram desmembrados neste trabalho por entender que a entrega e avaliação deles são muito diferentes.
	VAR6- As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, são modernas e adequadas às minhas necessidades.	As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, são modernas e adequadas às necessidades dos usuários das áreas-fim.		Acrescentado por entender sua importância no cenário de TI.
	VAR8- O sistema PJe é atual e adequado às minhas necessidades.	O sistema PJe é atual e adequado às necessidades dos usuários.	Medeiros & Halpern (2015)	Equipamentos e sistemas foram desmembrados neste trabalho por entender que a entrega e avaliação deles são muito diferentes.
	VAR13 - Os meios de comunicação (e-mails, telefone, sistemas de aberturas de serviços) disponibilizados para solicitar apoio de serviço de TI atendem às minhas necessidades.	Os meios de comunicação (e-mails, telefone, sistemas de aberturas de serviços) disponibilizados para solicitar apoio de serviço de TI atendem às necessidades dos usuários.	Medeiros & Halpern (2015)	Mantido e adaptado.
Confiabilidade	VAR7- As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, estão sempre disponíveis, de forma que raramente paro o meu trabalho por indisponibilidade desses serviços.	As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, estão sempre disponíveis, de forma que raramente os usuários param seus serviços por indisponibilidade.		Em relação à disponibilidade, houve desmembramento dos sistemas e ferramentas por entender que a entrega e avaliação deles são muito diferentes. <b>Entende-se essa prestação de serviço na relação máquina-pessoa.</b>
	VAR9- O sistema PJe está sempre disponível, de forma que raramente paro o meu trabalho por indisponibilidade desse serviço.	O sistema PJe está sempre disponível, de forma que os usuários raramente param seu trabalho por indisponibilidade desse serviço.		Em relação à disponibilidade, houve desmembramento dos sistemas e ferramentas por entender que a entrega e avaliação deles são muito diferentes. <b>Entende-se essa prestação de serviço na relação sistema-pessoa.</b>

	VAR14- As minhas solicitações de serviço de TI são atendidas corretamente na primeira vez.	As solicitações de serviço de TI relacionadas às áreas-fim são atendidas corretamente na primeira vez.	Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994) Kang & Bradley (2002); Medeiros & Halpern (2015)	Mantido e adaptado.
	VAR17- Os profissionais de TI entendem as minhas necessidades.	Os profissionais de TI entendem as necessidades dos usuários.	Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994) Kang & Bradley (2002)	Mantido e adaptado.
	VAR18- Os profissionais de TI fornecem informações precisas a respeito do serviço prestado.	Os profissionais de TI fornecem informações precisas a respeito do serviço prestado.	Kang & Bradley (2002)	Mantido e adaptado.
	VAR11- O Sistema PJe é confiável.	O Sistema PJe é confiável.		Acrescentado por entender sua importância no cenário de TI. <b>Entende-se essa prestação de serviço na relação sistema-pessoa.</b>
Capacidade de Resposta	VAR20- A TI sempre informa quando o serviço ou atendimento será realizado.	A TI sempre informa quando o serviço ou atendimento será realizado.	Kang & Bradley (2002)	Mantido e adaptado.
	VAR19- Quando abro solicitações de serviços, minhas demandas são resolvidas rapidamente.	As demandas de TI relacionadas às atividades das áreas-fim são resolvidas rapidamente.	Kang & Bradley (2002)	Mantido e adaptado.
	VAR21- Os prazos para atendimento das minhas demandas de TI são satisfatórios.	Os prazos fornecidos pela TI para atendimento das demandas dos usuários são satisfatórios.	Kang & Bradley (2002) Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994)	Mantido e adaptado.
	VAR22 - Sou sempre informado sobre falhas e indisponibilidades generalizadas assim como as previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando estes eventos ocorrem.	A TI sempre informa aos usuários sobre falhas e indisponibilidades generalizadas assim como as previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando estes eventos ocorrem.		Acrescentado por entender sua importância no cenário de TI.
Segurança	VAR15- Os profissionais de TI demonstram competência e segurança na prestação dos serviços.	Os profissionais de TI demonstram competência e segurança na prestação dos serviços.	Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994) Kang & Bradley (2002); Medeiros & Halpern (2015)	Mantido e adaptado

	VAR23- Tenho facilidade de entrar em contato com o profissional de TI que está atendendo à minha demanda.	O usuário tem facilidade de entrar em contato comigo, profissional de TI, que estou atendendo à sua demanda.		Acrescentado por entender sua importância no cenário de TI.
	VAR12- O Sistema PJe é útil ao trabalho dos usuários.	O Sistema PJe é útil ao trabalho dos usuários.		Acrescentado por entender sua importância no cenário de TI. <b>Entende-se essa prestação de serviço na relação sistema-pessoa.</b>
Empatia	VAR24 -Os funcionários de TI demonstram cordialidade na prestação de seus serviços.	Demonstro cordialidade na prestação de meus serviços.	Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994) Kang & Bradley (2002); Medeiros & Halpern (2015)	Mantido e adaptado.
	VAR10- O Sistema PJe é intuitivo, ou seja, é fácil de usar.	O Sistema PJe é intuitivo, ou seja, é fácil de usar para os usuários.		Acrescentado por entender sua importância no cenário de TI. <b>Entende-se essa prestação de serviço na relação sistema-pessoa.</b>
	VAR16 -Os profissionais de TI demonstram interesse em atender às minhas demandas.	Os profissionais de TI demonstram interesse em atender às demandas dos usuários.	Parasuraman, Zeithaml & Berry (1994) Kang & Bradley (2002); Medeiros & Halpern (2015)	Mantido e adaptado.

	VAR26 - De forma geral, acredito que as soluções de TI adotadas pelo tribunal tornam a prestação jurisdicional mais eficiente.
	VAR25 -Os usuários estão capacitados para utilização dos recursos tecnológicos.
Perguntas abertas	Quais recursos e/ou serviços tecnológicos poderiam ser adotados ou melhorados para que meus serviços se tornem mais eficientes?
	Em uma palavra ou frase, de modo geral, como classifica a qualidade dos serviços de TI fornecidos pelo tribunal?

As perguntas relacionadas à segurança da informação foram retiradas, por entender que ela já deve ser inerente ao serviço, assim como aquelas relacionadas à aparência do fornecedor e ao ambiente de trabalho dele, pois dificilmente os usuários visitam as instalações das áreas de TI.

## Apêndice D – E-mail enviado aos clientes internos

De: ASCOM-TRF1-Assessoria de Comunicação Social  
Enviado: sexta-feira, 22 de novembro de 2019 19:14  
Para: Gab.  
Assunto: Participe da pesquisa - Qualidade dos serviços da TI

Senhor (a) Chefe de Gabinete,

Conforme autorização do diretor-geral do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1), Carlos Frederico Maia Bezerra, convidamos V.Sra. para responder a um questionário que faz parte da pesquisa de trabalho de conclusão de Mestrado de Informática e Gestão do Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE) nos termos do despacho no processo SEI nº 0020726-22.2019.4.01.8000. O objetivo da enquete é medir o grau de satisfação dos colaboradores das áreas-fim do TRF1 quanto à qualidade dos serviços de Tecnologia de Informação (TI) para execução das atividades jurisdicionais oferecidos pela instituição.

Esse questionário é constituído de 26 perguntas do tipo fechadas, sendo que cada pergunta exige três respostas: como é no Tribunal (serviço recebido), como deveria ser (expectativa do serviço) e o mínimo aceitável. Ao fim, o questionário apresenta 2 perguntas do tipo aberta. Após a conclusão do mestrado, a aluna apresentará o trabalho aos diretores do TRF1 e disponibilizará toda a análise a fim de que a pesquisa possa auxiliar nas decisões e ações de capacitação e oferecer indicadores de pontos para alcançar os objetivos estratégicos.

O tempo médio de preenchimento da pesquisa é de 7 minutos, e em nenhum momento será necessário se identificar. Portanto, está garantido o anonimato.

Solicitamos que, após responder o questionário, V.Sra. encaminhe a pesquisa para todo o corpo funcional do seu Gabinete. A participação de todos é muito importante para o sucesso do trabalho.

Desde já agradecemos a atenção.



## Apêndice E – Desvio padrão das variáveis nos construtos

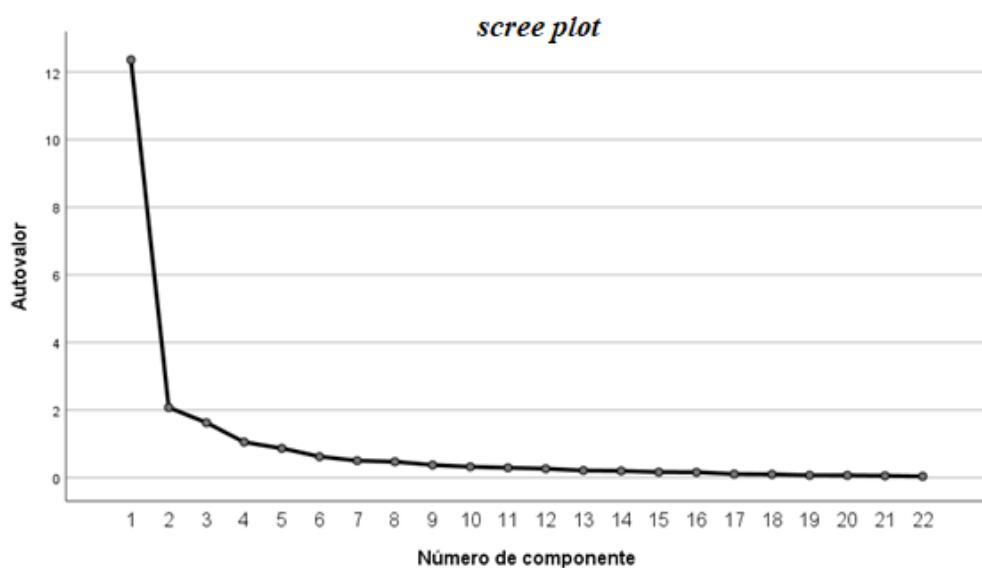
		Estatísticas - Percepção																							
		VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10	VAR11	VAR12	VAR13	VAR14	VAR15	VAR16	VAR17	VAR18	VAR19	VAR20	VAR21	VAR22	VAR23	VAR24	VAR25	VAR26		
N	Válido	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	
	Omissos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erro Desvio		1,62	1,63	1,64	1,69	1,65	1,73	1,88	1,71	1,82	1,57	1,42	1,67	1,70	1,55	1,56	1,70	1,56	1,97	1,82	1,57	1,69	1,73		

		Estatísticas - Expectativa																							
		VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10	VAR11	VAR12	VAR13	VAR14	VAR15	VAR16	VAR17	VAR18	VAR19	VAR20	VAR21	VAR22	VAR23	VAR24	VAR25	VAR26		
N	Válido	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
	Omissos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erro Desvio		1,31	1,27	1,29	1,59	1,58	1,61	1,51	1,49	1,39	1,33	1,37	1,26	1,28	1,28	1,42	1,43	1,38	1,51	1,44	1,18	1,37	1,57		

		Estatísticas - Mínimo Aceitável																							
		VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10	VAR11	VAR12	VAR13	VAR14	VAR15	VAR16	VAR17	VAR18	VAR19	VAR20	VAR21	VAR22	VAR23	VAR24	VAR25	VAR26		
N	Válido	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
	Omissos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erro Desvio		1,23	1,31	1,21	1,46	1,41	1,42	1,44	1,32	1,28	1,26	1,27	1,29	1,30	1,26	1,34	1,24	1,24	1,46	1,43	1,20	1,27	1,46		

## Apêndice F – Matriz de seleção de componentes e gráfico scree plot

Componente	Variância total explicada					
	Valores próprios iniciais			Somas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	12,359	56,177	56,177	12,359	56,177	56,177
2	2,074	9,426	65,603	2,074	9,426	65,603
3	1,627	7,396	72,999	1,627	7,396	72,999
<b>4</b>	<b>1,051</b>	<b>4,779</b>	<b>77,778</b>	<b>1,051</b>	<b>4,779</b>	<b>77,778</b>
5	,868	3,944	81,723			
6	,622	2,827	84,549			
7	,502	2,280	86,829			
8	,471	2,141	88,970			
9	,375	1,704	90,674			
10	,322	1,465	92,139			
11	,292	1,326	93,465			
12	,266	1,209	94,674			
13	,213	,969	95,643			
14	,198	,901	96,544			
15	,165	,751	97,294			
16	,160	,728	98,023			
17	,106	,481	98,503			
18	,098	,446	98,950			
19	,070	,317	99,267			
20	,068	,307	99,574			
21	,055	,248	99,822			
22	,039	,178	100,000			



## Apêndice G – Matriz de correlação anti-imagem

	VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10
VAR5	0,862					
VAR6		0,85				
VAR7			0,789			
VAR8				0,845		
VAR9					0,813	
VAR10						0,885

	VAR11	VAR12	VAR13	VAR14	VAR15	VAR16	VAR17
VAR11	0,859						
VAR12		0,806					
VAR13			0,95				
VAR14				0,908			
VAR15					0,907		
VAR16						0,909	
VAR17							0,911

	VAR18	VAR19	VAR20	VAR21	VAR22	VAR23	VAR24	VAR25	VAR26
VAR18	0,929								
VAR19		0,939							
VAR20			0,893						
VAR21				0,891					
VAR22					0,856				
VAR23						0,856			
VAR24							0,856		
VAR25								0,855	
VAR26									0,899

## Apêndice H - Matriz de componentes rotacionada

Variável	Matriz de componentes rotacionada			
	Componente			
	1	2	3	4
VAR5				0,715
VAR6			0,814	
VAR7			0,708	
VAR8			0,848	
VAR9			0,845	
VAR10		0,643		
VAR11		0,709		
VAR12		0,892		
VAR13		0,619		
VAR14	0,784			
VAR15	0,772			
VAR16	0,868			
VAR17	0,863			
VAR18	0,749			
VAR19	0,814			
VAR20				0,623
VAR21	0,757			
VAR22		0,531		
VAR23	0,763			
VAR24		0,512		
VAR25			0,695	
VAR26			0,622	

## **Apêndice I – Comunalidade das variáveis**

Comunalidades	
Variável	Extração
VAR5	0,791
VAR6	0,806
VAR7	0,742
VAR8	0,812
VAR9	0,817
VAR10	0,720
VAR11	0,678
VAR12	0,857
VAR13	0,753
VAR14	0,846
VAR15	0,815
VAR16	0,907
VAR17	0,905
VAR18	0,817
VAR19	0,866
VAR20	0,680
VAR21	0,797
VAR22	0,656
VAR23	0,754
VAR24	0,736
VAR25	0,645
VAR26	0,710

## Apêndice J – Recaracterização/reespecificação da matriz de componentes

Matriz de componentes rotacionada

Variável	Componente			
	1	2	3	4
VAR5	0,113	0,16	0,491	0,715
VAR6	0,238	0,172	0,814	0,241
VAR7	0,348	0,129	0,708	0,323
VAR8	0,202	0,228	0,848	-0,003
VAR9	0,274	0,163	0,845	0,03
VAR10	0,467	0,643	0,24	-0,174
VAR11	0,161	0,709	0,363	0,131
VAR12	0,158	0,892	0,19	-0,027
VAR13	0,556	0,619	0,134	0,207
VAR14	0,784	0,189	0,42	0,141
VAR15	0,772	0,319	0,259	0,221
VAR16	0,868	0,198	0,234	0,244
VAR17	0,863	0,356	0,171	0,067
VAR18	0,749	0,368	0,149	0,313
VAR19	0,814	0,116	0,42	0,115
VAR20	0,497	0,137	0,16	0,623
VAR21	0,757	0,254	0,395	0,056
VAR22	0,486	0,531	-0,023	0,37
VAR23	0,763	0,332	0,201	0,143
VAR24	0,508	0,512	-0,011	0,465
VAR25	0,289	0,695	0,059	0,272
VAR26	0,262	0,622	0,409	0,295

## Apêndice K – Recaracterização/reespecificação e interpretação do modelo fatorial

<b>Fator/Dimensão</b>	<b>Variável</b>	<b>Texto usado para a variável</b>	<b>Interpretação e recaracterização</b>
1 - Entrega do serviço (Miller, Hardgrave & Jones, 2013), com adaptação e inclusão nas variáveis	VAR14	As solicitações de serviço de TI são atendidas corretamente na primeira vez.	O maior valor fatorial de todas as variáveis foi identificado no 1º componente.
	VAR15	Os profissionais de TI demonstram competência e segurança na prestação dos serviços.	
	VAR16	Os profissionais de TI demonstram interesse em atender às demandas.	
	VAR17	Os profissionais de TI entendem as necessidades.	
	VAR18	Os profissionais de TI fornecem informações precisas a respeito do serviço prestado.	
	VAR19	Ao abrir solicitações de serviços, as demandas são resolvidas rapidamente.	
	VAR20	A TI sempre informa quando o serviço ou atendimento será realizado.	
	VAR21	Os prazos para atendimento das minhas demandas de TI são satisfatórios.	
	VAR23	Facilidade de entrar em contato com o profissional de TI que está atendendo à demanda.	
2 - Ambiente de serviço (Miller, Hardgrave & Jones, 2013), com adaptação e inclusão nas variáveis	VAR10	O Sistema PJe é intuitivo, ou seja, é fácil de usar.	O maior valor fatorial de todas as variáveis foi identificado no 2º componente.
	VAR11	O Sistema PJe é confiável.	
	VAR12	O Sistema PJe é útil ao trabalho.	
	VAR13	Os meios de comunicação (e-mails, telefone, sistemas de aberturas de serviços) disponibilizados para solicitar apoio de serviço de TI atendem às necessidades.	
	VAR22	Há informação acerca de falhas e indisponibilidades generalizadas assim como as previsões de retorno e restabelecimento de recursos e sistemas de TI, quando estes eventos ocorrem.	
	VAR24	Os funcionários de TI demonstram cordialidade na prestação de seus serviços.	
	VAR25	Capacitação dos usuários para utilização dos recursos tecnológicos.	
	VAR26	Avaliação geral sobre as soluções de TI adotadas pelo tribunal para saber se elas tornam a prestação jurisdicional mais eficiente	

Fator/Dimensão	Variável	Texto usado para a variável	Interpretação e recarterização
3 - Entrega do Produto (Miller, Hardgrave & Jones, 2013), com adaptação e inclusão nas variáveis	VAR5	Os equipamentos de TI são modernos e adequados às minhas necessidades.	A variável foi identificada nos 4º e 3º componentes, porém foi considerada a carga do fator 3 por não fazer sentido em relação à RSL e pelo fato de o objetivo ser a redução de dados (Hair Jr et al., 2009).
	VAR6	As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, são modernas e adequadas às minhas necessidades.	O maior valor fatorial de todas as variáveis foi identificado no 2º componente.
	VAR7	As ferramentas de TI, tais como: acesso à internet, e-mail, office365, estão sempre disponíveis, de forma que raramente se para o trabalho por indisponibilidade desses serviços.	
	VAR8	O sistema PJe é atual e adequado às necessidades.	
	VAR9	O sistema PJe está sempre disponível, de forma que raramente os utilizadores param o trabalho por indisponibilidade desse serviço.	

## **Apêndice L – Sugestões dos clientes quanto à adoção de recursos e serviços tecnológicos para tornar os serviços mais eficientes**

28. Quais recursos e/ou serviços tecnológicos poderiam ser adotados ou melhorados para que meus serviços se tornem mais eficientes?

64 respostas

Unificação dos sistemas e muito aprimoramento do PJE que é péssimo atualmente.

SISTEMAS MAIS ADEQUADOS À REALIDADE DO TRIBUNAL E NÃO GERAL.

ESPECIALMENTE O NOVO OUTLOOK DEVERIA SER MAIS AMIGÁVEL

CONTRATAÇÃO DE MAIS SERVIDORES PARA DA INFORMÁTICA

Os atuais sem tanta falha

Conhecer do usuário e do negócio para identificar o problema e resolvê-lo pela raiz. Não adianta implementar novos recursos. Focar em melhorar e adaptar o que tem. Treinar os usuários para uso efetivo dos sistemas e ferramentas.

Acho que somente organização do controle de resoluções apontadas pelos usuários

Adaptação urgente dos sistemas e ferramentas para a realidade do tribunal.

Atendimento mais centralizado, diminuindo a dificuldade de contato com os prestadores e servidores.  
Maior atenção ao PJE, atividade fim deste tribunal

os atendimentos pelos e-sostis poderiam ser bem melhorados, as pessoas que atendem nem sempre entendem o problema do usuário (Juris, GPD, sispra), com frequencia as requisições são baixadas sem terem sido atendidas, e temos que fazer nova solicitação, como se a anterior nunca tivesse existido

A TI precisa mudar a forma de trabalho para alcançar melhor o negócio do tribunal. Adaptar o parque tecnológico para a realidade do tribunal, realocar servidores para as áreas sensíveis, ouvir mais o usuário e capacitar os para utilizarem melhor os sistemas. Ou seja, não é adotar novos recursos, mas melhorar e fazer funcionar o que já tem. Parar de apagar incêndio.

PJe não é confiável, pois não aguenta grande volume de dados e se houver um feriado, todo o trabalho feito tem que ser refeito para nova sessão. Não possibilita trabalhar em lote o que é desumano.

PJe, G-DOC, Juris, GPD. Todos carecem de problemas pontuais.

Maior suporte para os usuários do PJ-e

#### CONSTANTE FORMAÇÃO E INTERCÂMBIO DOS FUNC DE TI COM O MUNDO

O parque tecnológico (equipamentos) tem que ser de ponta, para atender, de forma eficiente, toda a 1ª Região.

A integração do sistema da Justiça Federal com a Justiça Estadual;  
A interligação das autuações do Sistema PJE de 1º e 2º Graus, o que minimizaria o tempo de análise dos autos para intimação;  
A impossibilidade de classificar erroneamente uma petição inserida pelos Advogados nos autos

#### MELHORIA DOS SISTEMAS, EM ESPECIAL PJE (OU SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO MAIS EFICIENTE)

maior presteza no atendimento, desenvolvimento de rotinas mais apropriadas para agilização do serviço

Desbloqueio total de conteúdo da Internet.

Atendimento presencial aos desembargadores

O ideal seria que o TRF pudesse ter mais servidores na área de TI

Melhorar o acesso aos operadores de sistemas que por vezes temos que abrir chamados que demoram a ser revolvidos e se dissolvem em vários setores sem uma notícia ou informação precisa.

Melhoramento do PJe e treinamento dos usuários. Inacreditável o retrabalho que se tem com o PJe. Deveríamos ter otimização e não o contrário.

#### MELHORAR O PJE, DEIXANDO-O MAIS FÁCIL DE SER UTILIZADO.

A colocação de todas as rotinas do GPD e do JURIS para o sistema do PJe que, no perfil atual, está longe de atender a todas as necessidades das Processantes, como a geração de relatório de produtividade de várias tarefas, que o PJe não fornece, a inexistência de execução de tarefas em lotes, entre outras.

Melhoria dos computadores

PJE e GDOC

sistema fazer comunicações entre as instâncias que funcione, consulta da origem dos autos que não funciona, fazer busca das decisões pela variável ID, sem precisar fazer PDF das decisões. Ficará bom, mas vai demorar o tempo. Uns mil anos.

Cursos sobre como utilizar as tecnologias disponíveis

Integração entre plataformas, banco de dados mais acessíveis, opções de automatização de tarefas, priorização de solução de atividades repetitivas para viabilizar a velocidade e volume de trabalho.

Melhorar a forma de ouvir o usuário.

Falta a TI entender melhor a necessidade do usuário.

Entender melhor do negócio do Tribunal

Pje, suporte ao Pje, Treinamento Pje, VPN, treinamento teletrabalho

Investimento em pessoal qualificado, computadores e sistemas mais funcionais. Gastar maior parte orçamentária em tecnologia.

Aprimoramento do editor de texto no PJe. Formação de acervo jurisprudencial no ambito do PJe. Migração dos processos digitais (eJur) para o PJe.

Estabilidade

maior quantidade de atendentes; prestação de serviços como permissões, liberações e atualizações mais instantâneos; automatização de permissões de acordo com as lotações; maior autonomia dos gabinetes em relação a movimentações de processos do PJE para correções, ainda que já julgado ou assinado; geração de relatórios

Maior velocidade de internet, estabilidade do sistema, cursos práticos online PJE, disponibilização de cursos Word/excel online (atâlhos e macetes), mais disponibilização de impressoras eficientes para impressão de minutas, trabalho periódico de manutenção e limpeza de arquivos, app, lixo eletrônico/otimização dos computadores para melhorar a capacidade de processamento/memoria RAM.

UM SERVIDOR MELHOR.

Melhorar o fluxo de trabalho.

Deveriam existir pessoas capacitadas para resolver os problemas do PJE. O sistema simplesmente não funciona.

melhorar a pesquisa de jurisprudência, adquirir e disponibilizar obras doutrinárias (meio digital), unificar os sistemas processuais (processos físicos e digitais - juris e pje e e-jur).

Estabilidade no funcionamento dos aplicativos e programas, previsibilidade de falhas, correção mais célere nos problemas.

Investimento na estrutura de servidores capazes de suportar os sistemas neles hospedados

Atendimento às demandas com maior rapidez e modo mais pessoal

Adaptação dos sistemas e ferramentas para a realidade do tribunal. O PJe deveria minutar em lote, por exemplo.

Serviços de menor burocracia.

Problemas com a indisponibilidade do PJe.

Primeiro formar o usuário em qualquer novo sistema implantado, segundo manter a estabilidade dos sistemas, terceiro não reinventar a roda, copia na administração pública o que funciona bem, a exemplo do SEI por exemplo.

Maior quantidade de profissionais habilitados, sistemas tecnológicos com prévio esclarecimentos aos servidores, debate com o corpo funcional acerca das ferramentas necessárias e úteis para a prestação.

Melhorar os computadores, capacitar pessoas para atender demanda dos sistemas do tribunal. Acabar com a remuneração por número de atendimento.

PJe.

Aumentar servidores da TI e melhorar o fluxo de trabalhos deles. Manter o que já tem. Adaptar para a realidade do tribunal e treinar os servidores para usar os sistemas e ferramentas de forma otimizar o trabalho. Em tempos de IA é inacreditável falar em retrabalho.

Os recursos que o PJ-e oferece devem ser melhorados quanto à operacionalização dos processos sigilosos e os normais revistos para maior agilidade no trabalho de processamento.

Melhoramento da comunicação, dos prazos, dos sistemas e ferramentas. Não vejo necessidade de adquirir novos se não se utiliza o potencial das que já tem. Capacitar os servidores para usar os sistemas.

Disponibilização de um editor de texto consistente no PJE e possibilidade de gerar lotes para os acórdãos.

Que os mecanismos já existentes no PJE funcionem devidamente e que seja aberta a possibilidade de sugestões de filtros e funcionalidades que facilitariam muito o trabalho.

Tutoriais disponíveis e facilmente acessíveis. Desenvolvimento de programas voltados para as necessidades das Unidades, especialmente das que atuam com "julgamentos" - finalidade do tribunal -, pedido sempre postergado.

Um editor de texto bom no sistema PJe. Amadurecimento da ferramenta do PJe antes de sua ampla aplicação.

Acredito que há a necessidade de investimento na área, porém, o TRF1, irresponsavelmente, não tem interesse.

Fluxos menos repetitivos, sistema para a realização de sinopses, minutuar em lote etc...

O PJe não é amigável.

Otimizar os sistemas e ferramentas e capacitar os usuários para utilização dos recursos tecnológicos.

## **Apêndice M – Sugestões dos fornecedores quanto à adoção de recursos e serviços tecnológicos para tornar os serviços mais eficientes**

28. Quais recursos e/ou serviços tecnológicos poderiam ser adotados ou melhorados para que meus serviços se tornem mais eficientes?

37 respostas

Ampliar e qualificar o quadro de pessoal de TI.

CNJ poderia disponibilizar sistema PJe sem erros.

outro sistema que não o PJe. melhorar o e-SosTI.

Aumento do quadro de TI

Não são recursos, só recursos humanos, pois o maior ponto de falha é sempre humano. Precisamos de melhorar a comunicação por exemplo

Vivo esta realidade há 19 anos e de alguns recursos a gente precisa, mas tem muita coisa que já foi comprada e não usaram.

governança

programação de modernização do parque

Aumento do quadro de profissionais de TI

-Implantação de gestão por processos

-Implantação de critérios objetivos para escolha de cargos de direção/gestão (pois aqui se escolhe por amizade, afetando todo a qualidade do serviço, pois esses "amigos" nem de TI muitas vezes são, não dominam a arte de gestão de recursos, principalmente humano)

-Preocupação com segurança por parte dos gestores

--Já se perdeu dados em desastres por duas vezes e nada se alterou, nenhuma solução foi implementada, nenhum processo para mitigar este risco está em ação.

--Já se teve episódios de invasão e pelos gestores nenhum controle ou check foi implementado para evitar/monitorar potenciais novos acontecimentos

--Sistemas que rodam em plataformas antigas, sem suporte pelo fabricante não tem previsão de serem atualizados, obrigado a se usar versões de java sabidamente vulneráveis, versões de navegadores de internet altamente inseguras.

-Gestão de foco em soluções e não em aumento de recursos. (aqui o foco para se "resolver" um problema de desempenho é aumento de recurso e não análise e resolução da causa raiz, assim o problema se estende, aumenta de volume e batemos recordes a cada ano de salas de crise).

## SISTEMAS INTERLIGADOS

Banco de dados na nuvem

Não sei.

Melhorar processos/capacitação

informar mudanças e informar procedimentos

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Hardware (CPU, memória, HD) de alguns servidores

Voltar todos os esforços para dar fim aos sistemas legados, principalmente os que atendem à área fim, colocando o PJe como sistema único de atendimento às demandas judiciais.

Maior problema do TRF1 é o fator cultural que considera um profissional de TI como "o menino da informatica", e como a área de TI é área-meio, meus serviços são voltados para a fiscalização de contratos do que técnicos.

Aumento de recursos humanos.

teletrabalho

Ferramentas de software mais atuais

nuvem

Soluções de Inteligência Artificial

O problema está não na melhoria tecnológica em si, mas no clima organizacional, relação interpessoal e definição clara de acordos de serviços, funções de cada um. Tudo isso de forma transparente, desde a alta direção até a equipe operacional.

Comunicação, comunicação, comunicação.

Melhorar procedimentos de testes em relação ao PJE para que mais erros sejam tratados antes de subir para produção.

Maior eficiência da Infraestrutura, melhoria nos sistemas,

melhorar a comunicação entre as áreas de TI; implantar novas metodologias ágeis para a TI; buscar mais formatos de padrões, tais como: ferramentas, programação, linguagens, frameworks e métodos de trabalho

#### FORMAÇÃO TÉCNICA PERMANENTE - APRIMORAMENTO E TREINAMENTO

Treinamentos nas plataformas de TI de infraestrutura

Governança de TI, treinamentos.

Uso de nuvem

Gestão, treinamento e recursos

Atualização drástica dos sistemas e plataformas operacionais.

revisão dos processos e otimização dos sistemas

Sistemas em Geral.

Cloud computing

## Anexo A – Comunicado de colaboração na pesquisa

07/01/2020

SEI/TRF1 - 8959667 - Ofício Diges



### OFÍCIO DIGES - 8959667

ISCTE-IUL  
Instituto Universitário de Lisboa  
Escola de Tecnologias e Arquitetura (ISTA)  
Av. das Forças Armadas, 1649-026  
Lisboa - Portugal

Ref.: Colaboração em pesquisa.

Prezados(as) Senhores(as),

Com referência ao Ofício Diges – 8880784 e tendo em vista a resposta dessa Instituição (8910210), comunico a V.Sas. que o Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região coloca-se à disposição, no que diz respeito à divulgação do mencionado questionário eletrônico, como forma de colaborar na pesquisa da aluna Elen Carina Borges Nunes.

Outrossim, solicito a disponibilização dos dados levantados e dos resultados do trabalho acadêmico, em formato aberto, para serem utilizados por este Tribunal da melhor forma possível.

Valho-me do ensejo para apresentar a V.Sas. as expressões de elevada consideração e apreço.

CARLOS FREDERICO MAIA BEZERRA  
Diretor-Geral



Documento assinado eletronicamente por Carlos Frederico Maia Bezerra, Diretor-Geral da Secretaria, em 24/09/2019, às 16:01 (horário de Brasília), conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://portal.trf1.jus.br/portaltrf1/servicos/verifica-processo.htm> informando o código verificador 8959667 e o código CRC 03D10F93.

[https://sei.trf1.jus.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=9673409&infra\\_sistema...](https://sei.trf1.jus.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=9673409&infra_sistema...) 1/2