



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS JOÃO PESSOA  
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR  
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS  
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**LUIZ BRUCELINS GALDINO DA SILVA**

**QFD PARA IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA QUALIDADE DEMANDADA  
NOS SERVIÇOS DA BIBLIOTECA DO IFPB A PARTIR DA VOZ DOS ALUNOS  
GRADUANDOS EM ADMINISTRAÇÃO DO IFPB CAMPUS JP**

**João Pessoa**

**2023**

**LUIZ BRUCELINS GALDINO DA SILVA**

**QFD PARA IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA QUALIDADE DEMANDADA  
NOS SERVIÇOS DA BIBLIOTECA DO IFPB A PARTIR DA VOZ DOS ALUNOS  
GRADUANDOS EM ADMINISTRAÇÃO DO IFPB CAMPUS JP**



**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO** apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

**Orientador(a):** Prof. Dra. Cibele de Albuquerque Tomé

**JOÃO PESSOA**

**2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Nilo Peçanha - *Campus* João Pessoa, PB.

S586q Silva, Luiz Brucelins Galdino da.

QFD para identificação dos requisitos da qualidade demanda-  
da nos serviços da biblioteca do IFPB a partir da voz dos alunos  
graduandos em administração do IFPB *campus* JP / Luiz  
Brucelins Galdino da Silva. – 2023.

74 f. : il.

TCC (Graduação – Curso Superior de Bacharelado em  
Administração) – Instituto Federal de Educação da Paraíba /  
Unidade Acadêmica de Gestão e Negócios, 2023.

Orientação : Prof<sup>ª</sup> D.ra Cibele de Albuquerque Tomé.

1. Qualidade em serviços. 2. Competitividade. 3. Desdobramento da função qualidade (QFD). 4. Clientes. 5. Biblioteca Nilo Peçanha do IFPB. I. Título.

CDU 005.6(043)

Elaboração: Lucrecia Camilo de Lima, Bibliotecária – CRB 15/132



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**LUIZ BRUCELINS GALDINO DA SILVA**

Matrícula: 20191460055

**QFD PARA IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA QUALIDADE DEMANDADA NOS SERVIÇOS DA  
BIBLIOTECA DO IFPB A PARTIR DA VOZ DOS ALUNOS GRADUANDOS EM ADMINISTRAÇÃO DO IFPB  
CAMPUS JP**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO** apresentado em **14/06/2023**

no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Curso Superior de Bacharelado  
em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em  
**ADMINISTRAÇÃO.**

**Resultado: APROVADO**

**BANCA EXAMINADORA:**

*(assinaturas eletrônicas via SUAP)*

**Dra. Cibele de Albuquerque Tome, IFPB**

Orientador(a)

**MSc. Anna Carolina Cavalcanti Carneiro da Cunha, IFPB**

Examinador(a) interno(a)

**MSc. Geymeesson Brito da Silva, IFPB**

Examinador(a) interno(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cibele de Albuquerque Tome**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 20/06/2023 15:59:52.
- **Geymeesson Brito da Silva**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 20/06/2023 16:10:45.
- **Anna Carolina Cavalcanti Carneiro da Cunha**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 20/06/2023 19:49:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/06/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código: 440592  
Verificador: e90cbdca48  
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOAO PESSOA / PB, CEP 58015-435  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200

## AGRADECIMENTOS

Devo, primeiramente, dedicar algumas palavras em agradecimento à minha adorada esposa. Desde que nossos caminhos se cruzaram pela primeira vez, tive a certeza que deveria vincular minha existência a sua. Estar ao seu lado me faz querer ser melhor todos os dias, pois meu desejo é te ver feliz. Seu apoio, dedicação e sacrifícios foram essenciais para que eu pudesse obter esta graduação, e como tal, é a ti que dedico não só esta, mas todas as minhas futuras conquistas.

Reservo também algumas palavras para agradecer a professora e orientadora Cibele Albuquerque, pessoa que, embora quase não tenhamos tido contato durante o decorrer do curso, tem minha estima por todo o apoio, não apenas neste trabalho, mas em outras situações em que nossos caminhos, acabaram se cruzando. Professora, não tenho do que reclamar. Muito obrigado.

Não posso me furtar de dedicar também algumas linhas a solícita professora Agnes Campello, orientadora inicial deste trabalho e que, por motivos de saúde, teve que se afastar. Sua história de vida e personalidade, fizeram com que seu nome, para mim, passasse a ter sinônimo de força de vontade, resiliência e, sobretudo, de vontade de viver a vida sem culpar condições ou pessoas.

Agradeço também a todos os meus colegas de turma, pois são parte constituinte dessa experiência única. Porém, agradeço em especial ao meu amigo Ryan Lins, este com quem mantive forte parceria do início ao fim de curso, e que pretendo manter como amigo durante toda a vida.

Por fim, registro aqui também minha gratidão a todos os professores da grade de nosso curso, que conseguiram realizar todo um trabalho de metamorfose social e intelectual em minha pessoa, cito, a exemplo, o professor, e com seu consentimento, posso dizer amigo, Alysso Régis, este que me apresentou a pesquisa científica e a extensão.

## RESUMO

Dentro do kit de ferramentas apresentadas na gestão da qualidade, pode-se dar ênfase a uma específica: o Desdobramento da Função Qualidade (QFD), tal ferramenta quando adaptada para viabilizar sua plena aplicação à prestação de serviços, tem o potencial de ouvir a voz do consumidor, permitindo identificar e listar os requisitos da qualidade, tornando visível também a relação entre esses requisitos e as características presentes no serviço. Nesse sentido, este trabalho objetivou, identificar os requisitos da qualidade demandada na biblioteca Nilo Peçanha do Campus João Pessoa do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e sua ordem para priorização. Em relação à metodologia, este pode ser classificado como pesquisa aplicada, de abordagem mista, com sua tipologia podendo ser enquadrada como descritiva, explicativa e estudo de caso. Como instrumento de coleta de dados foram empregados questionários desenvolvidos no *Google forms*, e disponibilizado por links no *WhatsApp* e por e-mail, aos usuários da biblioteca. O universo do trabalho abrangeu estudantes e professores com matrícula regular no curso de Bacharelado em Administração do IFPB, onde, por meio da aplicação de uma amostragem aleatória simples por conveniência, chegou-se a uma amostra composta por 100 respondentes. Como resultado, obteve-se a tradução da voz dos usuários em uma Matriz da Qualidade, que destaca as reais demandas de qualidade para a biblioteca sua ordem de priorização, como, por exemplo, a substituição dos assentos disponibilizados, a otimização da interface do site da biblioteca, aquisição de livros atualizados, maior disponibilidade de assentos e mesas para a consulta ao acervo físico.

**Palavras-chave:** Qualidade. Serviços. Competitividade. Desdobramento da Função Qualidade. QFD.

## ABSTRACT

Within the kit of tools presented in quality management, one specific tool can be emphasized: the Quality Function Deployment (QFD), such tool when adapted to enable its full application to the provision of services, has the potential to listen to the voice of the consumer, allowing the identification and listing of quality requirements, also making visible the relationship between these requirements and the characteristics present in the service. In this sense, this work aimed to identify the requirements of the quality demanded in the Nilo Peçanha library of the João Pessoa Campus of the Federal Institute of Paraíba (IFPB) and its order for prioritization. In relation to methodology, this can be classified as applied research, of mixed approach, and its typology can be classified as descriptive, explanatory and case study. As an instrument of data collection, questionnaires developed in Google forms were used, and made available by links on WhatsApp and by e-mail to the library users. The universe of the work included students and professors with regular enrollment in the Bachelor in Administration course at IFPB, where, through the application of a simple random sampling by convenience, a sample composed of 100 respondents was reached. As a result, the voice of the users was translated into a Quality Matrix, which highlights the real quality demands for the library and their order of prioritization, such as, for example, the replacement of the seats made available, the optimization of the library's website interface, acquisition of updated books, greater availability of seats and tables to consult the physical collection.

Translated with [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator) (free version)

**Keywords:** Quality. Services. Competitiveness. Deployment of the Quality Function. QFD.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Matriz da Qualidade.....	28
<b>Figura 2</b> - Primeiro passo da Matriz da Qualidade .....	29
<b>Figura 3</b> - Segundo passo da Matriz da Qualidade .....	29
<b>Figura 4</b> - Terceiro passo da Matriz da Qualidade.....	30
<b>Figura 5</b> - Quarto passo da Matriz da Qualidade .....	31
<b>Figura 6</b> - Quinto passo da Matriz da Qualidade .....	31
<b>Figura 7</b> - Sexto passo da Matriz da Qualidade .....	32
<b>Figura 8</b> - Sétimo passo da Matriz da Qualidade.....	33
<b>Figura 9</b> - Oitavo passo da Matriz da Qualidade .....	34
<b>Figura 10</b> - Nono passo da Matriz da Qualidade .....	35
<b>Figura 11</b> - Décimo passo da Matriz da Qualidade .....	36
<b>Figura 12</b> - Décimo primeiro passo da Matriz da Qualidade.....	37
<b>Figura 13</b> - Décimo segundo passo da Matriz da Qualidade .....	37
<b>Figura 14</b> - Décimo terceiro passo da Matriz da Qualidade .....	38

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Vertentes da qualidade a partir de 1970 .....	18
<b>Quadro 2</b> - Dimensões da qualidade .....	21
<b>Quadro 3</b> - Etapas do modelo de QFD para Serviços .....	25
<b>Quadro 4</b> - Escala IDi.....	30
<b>Quadro 5</b> - Escala para Ei.....	31
<b>Quadro 6</b> - Escala para Mi .....	32
<b>Quadro 7</b> - Indicadores de força da relação .....	35
<b>Quadro 8</b> - Escala Dj.....	37
<b>Quadro 9</b> - Simbologia das correlações .....	38
<b>Quadro 10</b> - Qualidade demandada obtida com os questionários.....	43
<b>Quadro 11</b> - Desdobramento da Qualidade Demandada na biblioteca Nilo Peçanha .....	44

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Pesos percentuais: Biblioteca Nilo Peçanha .....	45
<b>Tabela 2</b> - Exemplo de Ei da Biblioteca Nilo Peçanha .....	46
<b>Tabela 3</b> - Exemplo de Mi da Biblioteca Nilo Peçanha.....	47
<b>Tabela 4</b> - Exemplo parcial do cálculo IDi* Biblioteca Nilo Peçanha .....	47

## LISTA DE TABELAS

<b>Gráfico 1</b> – Pareto de priorização dos itens da Qualidade Demandada .....	46
---------------------------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- QFD** Desdobramento da Função Qualidade
- QD** Desdobramento da Qualidade
- QFD<sub>r</sub>** Desdobramento da Função Qualidade no sentido restrito
- Dj** Avaliação da dificuldade de atuação sobre as Características de Qualidade
- DQij** Relacionamento da Qualidade Demandada com as Características de Qualidade
- Ei** Avaliação estratégica dos itens da Qualidade Demandada
- IBGE** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- ICQC** International Conference on Quality Control
- IDI** Importância dos itens da Qualidade Demandada
- IDI \*** Priorização da Qualidade Demandada
- IFPB** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
- IQj** Importância das Características de Qualidade
- ISO** International Organization for Standardization
- Mi** Avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada
- PIB** Produto Interno Bruto
- VOC** Voz do cliente
- CNI** Confederação Nacional da Indústria

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	16
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
3.1	QUALIDADE.....	16
3.2	QUALIDADE EM SERVIÇOS .....	18
3.3	DESDOBRAMENTO DA FUNÇÃO QUALIDADE (QFD) .....	22
3.4	MATRIZ DA QUALIDADE.....	26
3.4.1	Identificação dos clientes .....	28
3.4.2	Ouvir a voz do cliente .....	28
3.4.3	Desdobramento da Qualidade Demandada .....	28
3.4.4	A importância dos itens da Qualidade Demandada (IDi).....	29
3.4.5	Avaliação estratégica dos itens da Qualidade Demandada (Ei) .....	30
3.4.6	Avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada (Mi) .....	31
3.4.7	Priorização da Qualidade Demandada (IDi *).....	31
3.4.8	Desdobramento das Características da Qualidade.....	33
3.4.9	Relacionamento da Qualidade Demandada com as Características da Qualidade (DQij) .....	33
3.4.10	Especificações atuais para as Características da Qualidade .....	34
3.4.11	Importância das Características da Qualidade (IQj).....	35
3.4.12	Avaliação da dificuldade de atuação sobre as Características da Qualidade (Dj).....	36
3.4.13	Identificação das correlações entre as Características da Qualidade.....	37
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>38</b>
4.1	MÉTODO .....	38
4.2	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS, UNIVERSO E AMOSTRA.....	39
4.3	CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE PESQUISA .....	40
<b>5</b>	<b>DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>41</b>

5.1	INTRODUÇÃO.....	41
5.2	APLICAÇÃO DA MATRIZ DA QUALIDADE.....	41
5.2.1	Identificação dos clientes .....	41
5.2.2	Ouvir a voz do cliente .....	41
5.2.3	Desdobramento da Qualidade Demandada .....	42
5.2.4	A importância dos itens da Qualidade Demandada (IDi).....	43
5.2.5	Avaliação estratégica dos itens da Qualidade Demandada (Ei) .....	44
5.2.6	Avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada (Mi) .....	44
5.2.7	Priorização da Qualidade Demandada (IDi *).....	45
5.2.8	Desdobramento das Características da Qualidade.....	46
5.2.9	Relacionamento da Qualidade Demandada com as Características da Qualidade (DQij) 47	
5.2.10	Especificações atuais para as Características da Qualidade .....	47
5.2.11	Importância das Características da Qualidade (IQj).....	47
5.2.12	Avaliação da dificuldade de atuação sobre as Características da Qualidade (Dj) .....	47
5.2.13	Identificação das correlações entre as Características da Qualidade .....	48
5.2.14	Análise dos resultados.....	49
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>50</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>53</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>57</b>
	<b>APÊNDICE A:</b> Primeiro questionário eletrônico.....	57
	<b>APÊNDICE B:</b> Segundo questionário eletrônico.....	63
	ANEXO I – Matriz do desdobramento da qualidade.....	68
	ANEXO II – Matriz da qualidade parte 1 .....	69
	ANEXO III – Matriz da qualidade parte 2 .....	70
	ANEXO IV – Matriz da qualidade parte 3 .....	71
	ANEXO V – Matriz da qualidade parte 4.....	72

## 1 INTRODUÇÃO

Com os serviços assumindo cada vez mais uma posição central na economia global, a tendência é um aumento contínuo no papel destes, alinhado com a tecnologia e inovação. Nesse contexto é encarado com naturalidade que haja um grande aumento na busca pela qualidade nos serviços, desta forma, as empresas mais atualizadas reavaliam seus objetivos, ajustam seu escopo e começam a aplicar mais de seus recursos escassos nesse importante e, como ficará nítido no decorrer deste trabalho, indispensável diferencial para a prosperidade comercial. Seja no cenário organizacional nacional ou internacional, a maior facilidade de acesso à oferta de produtos e serviços no mercado, forma um público cada vez mais exigente, onde, além de produtos de alta qualidade, os consumidores buscam excelência nos serviços. O atendimento dessas demandas ou a não conformidade com elas, dita a nova competitividade.

No Brasil, no ano de 2022, segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o setor de serviços concluiu o ano com um saldo de 1 168,387 admissões, o equivalente a 57,64% das admissões do ano. Puxando esse escopo para o estado da Paraíba, ao final de 2022, do saldo positivo de 22 685 admissões, 11 672 (51,45%) correspondiam ao setor de serviços.

Como menciona Falconi (2004), a sobrevivência das empresas está intimamente atrelada a sua capacidade de competitividade. Contudo, ainda conforme o mesmo autor, existe uma rede indissociável que liga tanto a garantia de sobrevivência, quanto a competitividade, à produtividade e esta última, encontra grande base na qualidade. Não obstante, deve-se também compreender que a qualidade transcende a questão meramente de requisito, que, por ser exigida pelos clientes deve ser entregue a todo e qualquer custo.

A qualidade deve ser um resultado de uma mudança interna da própria organização, deve fazer parte dos objetivos da mesma. Buscar qualidade significa atingir a maturidade e abdicar de um modelo voltado meramente para sobrevivência e passar a adotar um modelo de eficiência. Com o já mencionado aumento no volume de ofertas, e a proximidade técnica dos meios de produção, aos poucos o mercado passou a ofertar produtos com cada vez maior similaridade funcional e de desempenho, de tal forma que

a qualidade nos serviços passa a assumir uma posição de vantagem competitiva, onde aqueles que alcançam essa diferenciação, ditam os padrões a serem seguidos no mercado.

Ponto, é importante destacar que produzir produtos ou serviços com qualidade elevada, requer, vide parágrafo anterior, o foco de recursos escassos e o amadurecimento da organização. Contudo, para se fornecer produtos ou serviços com baixa qualidade não há requisitos. O custo

baixo, o retorno menor ainda. O principal motivo de todo esse efeito negativo está no fato da satisfação do cliente está intimamente ligada a qualidade.

Um mercado exponencialmente mais exigente, aliado a uma sociedade altamente globalizada social, cultural, econômica e politicamente, tem como resultado em um ambiente organizacional extremamente volátil e, como consequência, a sobrevivência das empresas está constantemente sob ameaça. Como tal, para garantir a sobrevivência de antigas e novas organizações, sejam elas privadas ou públicas, tem-se uma crescente demanda por métodos, técnicas e ferramentas que tornem possível a uma empresa manter-se no certame da competitividade, devendo a busca pela qualidade nos serviços constituir um imprescindível diferencial competitivo para o sucesso das organizações.

Com o mercado cada vez mais tempestuoso e incerto, as organizações voltam-se para a excelência em serviços, como forma de fidelizar ou atrair novos clientes. É comum ouvir em diálogos em qualquer roda de amigos que um indivíduo escolheu o banco “y” simplesmente porque ele gostou mais do atendimento em relação ao banco da concorrência. Nesse momento surge justamente um dos maiores problemas da qualidade em serviço, a subjetividade da qualidade para o cliente.

Na literatura há abordagens que buscam explicar como se dá a construção desse conceito para o cliente, uma das mais citadas é o “momento da verdade” onde o cliente forma sua opinião a respeito da qualidade de um serviço ou produto a partir do primeiro contato com um setor da empresa. E é com base nessa premissa que as organizações mais bem-situadas entre os clientes são aqueles que colocaram as lentes dos clientes para melhorar seus serviços.

É neste contexto de busca por uma qualidade, até então concebida como subjetiva pela dificuldade em ser aferida e por depender estritamente do cliente, liderada pela busca por meios e modos que forneçam informações que possibilitem entender e superar as necessidades e desejos dos clientes, que este estudo aplica um modelo do Desdobramento da Função Qualidade, orientado para serviços, por meio de um estudo de caso na biblioteca do IFPB, objetivando traduzir a “voz do cliente” (VOC), em requisitos técnicos que influenciem direta ou indiretamente na qualidade percebida, ou seja, na satisfação dos usuários. Conforme Akao (1990), a metodologia do Desdobramento da Função Qualidade (QFD) é capaz de projetar a qualidade com base na satisfação do cliente.

A corrida pela diferenciação e pela excelência na prestação dos serviços para manter a competitividade frente à concorrência, não é, em hipótese alguma, uma preocupação apenas das organizações da iniciativa privada, estando tão preocupadas quanto, as organizações prestadoras de serviços públicos. Portanto, é conferida a estas organizações prestadoras de serviços públicos, a mesma relevância e fertilidade para estudos e desenvolvimento da qualidade que se tem no âmbito privado. É nítida que a postura e expectativa da sociedade, como um todo, passou por mudanças em relação aos serviços recebidos das organizações públicas, fomentando então uma visão mais contemporânea, baseada na ideia de que a busca da qualidade na prestação dos serviços indica um passo na direção da maturidade organizacional.

Nesse sentido, conforme aponta Ferreira (1997), entre os serviços públicos prestados, “encontram-se as bibliotecas públicas, universitárias e de escolas, que, associadas ao desenvolvimento global, devem tornar-se o „elo“ de ligação entre aluno / professor / pesquisadore as informações disponíveis em todo o mundo”. Como todos os clientes, os usuários da biblioteca Nilo Peçanha do Campus João Pessoa do IFPB, também alimentam seus desejos e expectativas a respeito do serviço recebido, pois, os serviços recebidos por meio das bibliotecas desempenham papel fundamental na formação dos discentes. Portanto, quanto maior a qualidade percebida nesses ambientes, maior a satisfação do aluno, a influência positiva sobre a formação acadêmica e social desse indivíduo e, não menos importante, mais assertiva a aplicação dos recursos essenciais da organização. “Com relação ao atendimento das expectativas do cidadão a

respeito do serviço público, há a necessidade da melhoria do atendimento, colocando o cidadão, assim como no setor privado, no centro das atenções” (NOVAES. C. 2015 apud MWITA, 2000).

No Brasil, dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI) em estudo realizado em 2016, indicam que 87% dos brasileiros consideram que os impostos pagos são superiores a qualidade dos serviços públicos oferecidos à população. Ou seja, a qualidade percebida nos serviços públicos prestados pelo estado é inconforme com as demandas da qualidade exigida pelo cidadão brasileiro.

A busca por ferramentas, métodos e técnicas com base científica que forneçam informações que assegurem a tomada de decisão assertiva, a fim de se alcançar a competitividade, a excelência em serviços constitui por si só uma excelente justificativa para

um estudo sobre o emprego do QFD, metodologia capaz de projetar a qualidade com base na voz dos clientes.

Portanto, esta monografia contribui ainda para o âmbito acadêmico da gestão ao propor o estudo, pela aplicação prática, desta metodologia que traz para o mundo do realizável, a capacidade de, com base na voz de seus próprios clientes, projetar a qualidade de seus serviços, aumentando de forma significativa a conformidade entre as expectativas dos clientes e a qualidade percebida durante o consumo do serviço de fato.

Diante do apresentado até aqui, é inegável a importância da qualidade e da excelência em serviços, assim como também é inegável que a avaliação dos serviços é resultado da comparação entre o serviço que o cliente espera receber, e o serviço recebido de fato. Sendo estas expectativas fruto de demandas latentes e que podem ser levantadas por meio da tradução da voz dos clientes. Essa linha de raciocínio induz ao seguinte questionamento: A partir do ponto de vista dos alunos do curso de Bacharelado em Administração do IFPB, quais os itens da qualidade em serviços são demandados na biblioteca Nilo Peçanha, e qual seria sua ordem de priorização para o atendimento da qualidade?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar os requisitos da qualidade demandados e sua ordem de priorização na biblioteca Nilo Peçanha do Campus João Pessoa do IFPB a partir da voz dos alunos do curso de administração.

### **2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1º) ouvir a voz dos clientes da biblioteca Nilo Peçanha e traduzi-las em características técnicas para o alcance da qualidade.

2º) especificar a ordem de priorização dos itens da Qualidade Demandada;

3º) realizar uma Matriz da Qualidade.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

O seguinte capítulo tem como objetivo construir ao mesmo tempo que passa um sucinto panorama a respeito da fundamentação teórica alicerce deste estudo. Assim sendo, seu arranjo inicia-se pela busca da conceituação da qualidade, em seguida, da qualidade em serviços, passando o escopo para o método do Desdobramento da Função Qualidade, e por fim, da Matriz da Qualidade.

#### 3.1 QUALIDADE

De forma geral, a busca pela qualidade faz parte da existência humana. Apesar de nem sempre o termo “qualidade” ter sido concebido com essa terminologia ou mesmo sentido, a ideia de melhoria é percebida ao longo da evolução do homem, enquanto espécie. É possível conceber qualidade como o “grau em que um conjunto de características inerentes de um objeto satisfaz requisitos” (ISO, 2015). Logo, não demorou para que nossos antepassados percebessem que, quanto maior fosse a qualidade dos produtos confeccionados por eles, maior seria o rendimento e menor as chances de falhas dos mesmos.

Assim como a civilização passou e passa por transformações constantes, a qualidade acompanha essa mesma perspectiva, o que lhe confere o caráter de dinamicidade. Para melhor visualizar essas alterações, é possível visualizar a qualidade em quatro fases distintas, as quais Garvin (2002) classifica respectivamente como: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia de qualidade e a atual gestão estratégica da qualidade.

Oliveira (2006) menciona que a qualidade começa a ser controlada no final do século XIX, uma vez que todo o processo de manufatura era feito apenas por um indivíduo, o que viabilizava um controle pessoal da qualidade. Na ótica de Camargo (2011), consistia apenas do monitoramento realizado por gerentes e supervisores das fábricas sobre o processo de produção. Essa aplicação incipiente tinha como ordinário a prática de 100% de inspeção no produto, ocasionando custos como refugo, retrabalho, etc. demasiado elevados. Esse empenho com a conformidade do produto e posteriormente com o controle do processo denotam uma inclinação para uma qualidade

mais técnica.

Conforme Toledo et al. (2013), é entre as décadas de 1950 e 1960, que ícilitos autores como, por exemplo, Juran, Deming, Feigenbaum e Ishikawa, publicaram suas obras base, cunhando-os eternamente como gurus da qualidade, e configurando um marco para o conceito da qualidade, alinhando-a mais a ênfase na satisfação do cliente, preterindo a busca pela perfeição técnica. Seguindo a linha do tempo, a partir da década de 1970, Toledo et al. (2013) afirmam que é possível visualizar três vertentes para a definição da qualidade voltada para o produto, conforme apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1** - Vertentes da qualidade a partir de 1970.

<b>Autores</b>	<b>Definição</b>
Juran (1991)	“adequação ao uso” (fitness for use)
Crosby (1994)	“conformidade com requisitos” (conformance to requirements)
Taguchi (1986)	“a perda, mensurável e imensurável, que um produto impõe à sociedade após o seu embarque, com exceção das perdas causas por sua função intrínseca”

**Fonte:** Elaboração Própria (2022).

Ainda sobre o conceito da qualidade, Falconi (2004) aponta que um produto ou serviço de qualidade é aquele capaz de atender sem falhas e cumprindo um tempo adequado, às necessidades do cliente, de forma confiável, acessível e segura.

Nessa mesma linha de raciocínio, pode-se definir qualidade como sendo uma busca continua e incessante pela perfeição, tendo como objetivo agradar clientes cada vez mais exigentes e conscientes (ARAUJO, 2006).

Junior et al. (2008) destacam que a maior diferença entre a qualidade atual e a praticadano século XX, é que no contexto atual a qualidade está diretamente relacionada às necessidades e expectativas do cliente. Os mesmos autores observam ainda que, a gestão da qualidade, é o resultado da interação constante dos diversos fatores que compõem a estrutura organizacional e sua alta administração.

Para Toledo (2001), a gestão da qualidade trata-se de uma abordagem adotada pela empresa e alinhada com um conjunto de práticas utilizadas para auferir-se, de

forma eficiente e eficaz, a qualidade pretendida para o produto. A ISO (2015) destaca os princípios fundamentais de gestão da qualidade: foco no cliente, liderança, engajamento de pessoas, abordagem de processos, melhoria, tomada de decisões com base em evidências e a gestão do relacionamento.

Além dos princípios mencionados, existe uma diversa gama de ferramentas imprescindíveis para o gerenciamento da qualidade. A esse respeito, Ishikawa afirmava que a aplicação dessas ferramentas resolveria 95% dos problemas de qualidade em qualquer organização, seja ela industrial, comercial, de prestação de serviço ou de pesquisa (LOBO, 2020).

Absorvendo o conteúdo supracitado, escusado é dizer, portanto, que, no momento em que uma organização adota o termo qualidade e se compromete a gerir essa qualidade, ela está iniciando uma auspiciosa trilha que tende a torná-la continuamente melhor, mais eficiente, eficaz e, sobretudo, apta não só a atender, mas também a ultrapassar as expectativas do cliente, garantindo sua preferência em detrimento da concorrência. Pois, como menciona Falconi (2004, p. 2), “o verdadeiro critério da boa qualidade é a preferência do consumidor”.

### 3.2 QUALIDADE EM SERVIÇOS

Não é mais um segredo, ou pelo menos, não o deveria ser, que os setores de serviços já se consolidam como responsáveis por mais da metade dos novos postos de trabalho criados em diversas nações. Segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED, 2023) apenas em 2023, no Brasil, o saldo de empregos formais por agrupamento de atividade econômica, acumulado de janeiro a fevereiro, contava com 3.848.129 admissões, 3.521.773 desligamentos, tendo um saldo positivo de 326, 356 empregos nos cinco setores da economia, destacando-se o setor de serviços (205, 619 mil), seguido da indústria (74, 490 mil), construção (60, 594 mil), agropecuária (40, 255 mil) e comércio (-54, 602 mil).

Outrossim, os serviços já correspondem a metade, quando não, mais, do Produto Interno Bruto (PIB) dessas nações, mormente as que apresentam alto nível de industrialização. Estas informações apenas corroboram para a concepção de que vivemos em uma economia baseada em serviços e não mais agrícola ou industrial (DENTON, 1990, p. 3).

No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), em comparação com 4.º trimestre de 2020, o PIB teve crescimento de 1,6% no último trimestre de 2021, sendo este o quarto resultado positivo consecutivo, após quatro taxas negativas nesta comparação. Registrou-se quedas na agropecuária (-0,8%) e na indústria (-1,3%), em contraste, o setor de serviços apresentou crescimento (3,3%). Ainda conforme o IBGE (2022), houve crescimento em todas as atividades dos serviços.

No contexto atual, a semelhança funcional, e, por vezes, até de desempenho, dos produtos e bens de consumo é cada vez mais nítida. Portanto, é necessário estar em conformidade com os colaboradores, pois, a qualidade está hoje muito mais associada à percepção de excelência nos serviços (JUNIOR et al. 2008).

Tendo em mente essa importância dos serviços, faz-se mandatório para prosseguir, definir o que é um serviço e suas principais características. Conforme Gronroos (2009), um serviço consiste em uma atividade ou uma série de atividades de caráter mais, ou menos intangível que, ordinariamente, acontecem durante as interações entre clientes e os fornecedores de serviços, e que é fornecida como solução às necessidades e demandas dos clientes.

De acordo com Kotler e Keller (2012), um serviço é qualquer ação ou desempenho, de caráter intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulta em uma propriedade física. Já Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) definem serviço como uma experiência efêmera, além do tato, e que é desenvolvida para um consumidor que atua como coprodutor.

É extremamente oportuno discernir aqui algumas características amplamente atribuídas aos serviços e que, portanto, constituem um diferencial quando comparado aos produtos tangíveis. No que concerne a estas características, pode-se apontar: intangibilidade, heterogeneidade, trabalho não armazenável, simultaneidade, necessidade de participação do cliente e qualidade (CARVALHO, 2012).

Levando em conta as diversas características do serviço, e, em especial a da simultaneidade, esta que destaca o fato de um serviço produzido e consumido ao mesmo tempo, é possível concluir que a corrente de raciocínio mais lógica é que, a avaliação da

qualidade de um serviço é feita concomitantemente a prestação do serviço em si, e é durante essa prestação que ocorre o chamado momento da verdade. É precisamente nesse momento em que o cliente entra em contato com qualquer setor do negócio ou etapa do processo e, com base nesse contato, que se forma uma opinião sobre a qualidade do serviço e, possivelmente, da qualidade do produto (CARLSON, 1994 apud FERREIRA, 1997).

Portanto, é preciso atentar, pois, a qualidade que os clientes atribuirão a um serviço está diretamente ligada a duas vertentes: a impressão deixada pelo seu momento da verdade e, não menos importante, a equação comparativa entre o serviço recebido e o serviço que a expectativa edificou em sua mente. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) corroboram esse pensamento afirmando que, ao ultrapassar as expectativas do cliente, o serviço é percebido como de qualidade excepcional e, de uma agradável surpresa. No entanto, quando não se atende a estas expectativas, a qualidade do serviço passa a ser percebida como inaceitável.

Vale acrescentar que, passado o momento da verdade, o cliente precisa fazer a comparação supracitada para poder avaliar a qualidade de um serviço. Para tanto, o mesmo se baseia em algumas dimensões de qualidade fundamentais. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) apontam cinco dimensões fundamentais que os clientes utilizam para avaliar a qualidade dos serviços, conforme representado no Quadro 2.

**Quadro 2** – Dimensões da qualidade

<b>Dimensões</b>	<b>Definição</b>
Confiabilidade	É a competência para prestar um serviço de forma confiável e diligente.
Receptividade	Consiste na disposição para prover apoio ao cliente e na prontidão para prestar o serviço.
Segurança	Baseia-se na capacitação do fornecedor do serviço, no tratamento e, sobretudo, na capacidade do mesmo de passar confiança.
Empatia	Buscar conhecer e entender o cliente, ver a situação por seus olhos, proporcionando uma experiência personalizada.
Aspectos tangíveis.	Observados por meio da estrutura física do ambiente, aparelhagem técnica, pessoal e equipamentos de comunicação.

**Fonte:** Adaptado de Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014).

Diante do exposto até aqui, é possível afirmar que, os serviços já desempenham um papel fundamental em diversas economias, principalmente naquelas mais

industrializadas. A projeção mais plausível é que esse papel dos serviços apenas se expanda com o avanço da tecnologia e inovação. Nesse cenário, e com a cada vez maior similaridade funcional entre os produtos, a busca pela qualidade nos serviços constitui um imprescindível diferencial competitivo para o sucesso de uma organização.

Para o alcance dessa qualidade, é essencial a empresa ter em mente que, ao tratar de serviços, está indissociavelmente tratando de pessoas, com atenção para dois tipos: o fornecedor de serviços e o cliente. O primeiro sendo responsável pela maior parte da aplicação dos conceitos relacionados aos serviços, o segundo, assumindo ativamente os papéis de consumidor, analista e coprodutor.

Destarte, a busca por meios e modos de entender e superar as necessidades e desejos dos clientes assume caráter mandatório para as empresas que operam para o modelo de excelência e que buscam aplicar a melhoria contínua. Essa busca dá lugar a ferramentas e

metodologias específicas, vide a “voz do cliente” (VOC), que consiste em captar, do próprio cliente, atributos e características que influenciam direta ou indiretamente na qualidade percebida. Parafraseando Gaskin et al. (2010), aplicar a VOC possibilita que o cliente possa, por suas próprias palavras, expressar suas necessidades, desejos e expectativas.

### 3.3 DESDOBRAMENTO DA FUNÇÃO QUALIDADE (QFD)

A metamorfose contínua da indústria e a demasiada pluralização do mercado são cada vez mais aceleradas devido à globalização e a revolução tecnológica. Estes aspectos dão ao meio empresarial um caráter de volatilidade e de acirrada competitividade. Em virtude disso, as empresas, para sobreviver, são compelidas adaptar-se ao ambiente, e buscar sempre o aprimoramento por meio da inovação, *benchmarking*, e, categoricamente, da capacidade de ouvir os seus clientes, traduzindo e assimilando esse *feedback* em produtos ou processos adequados aos requisitos demandados.

É dentro desse contexto, afirma Oliveira (2006), que nasce o Desdobramento da Função Qualidade (QFD), metodologia desenvolvida pelos japoneses, tornando-se uma

das ferramentas mais poderosas para a obtenção da vantagem competitiva no mercado global.

Conforme mencionado anteriormente, o QFD é uma metodologia desenvolvida pelos japoneses, especificamente, pelos professores Yoji Akao e Shigeru Mizuno. O conceito de QFD foi introduzido no Japão por Yoji Akao na década 1960. Passados pouco mais de uma década, no ano de 1972, seu potencial é demonstrado ao ser aplicado nos estaleiros da Mitsubishi Heavy Industries em Kobe, Japão. Todavia, é apenas seis anos mais tarde, em 1978, que o método recebe o devido reconhecimento como um importante instrumento para planejamento da qualidade e gestão de desenvolvimento do produto (CHENG, 1995). De acordo com Pestana (2017) é da necessidade por um modo de garantir a qualidade do produto ou serviço acabado equantificar às necessidades dos clientes de acordo com os parâmetros, que é idealizado o QFD.

A introdução do QFD no Brasil ocorre em 1989, por meio da apresentação do trabalho de Yoji Akao e Tadashi Ohfuji, na *International Conference on Quality Control (ICQC)*, realizada no Rio de Janeiro (TOLEDO et al., 2013). No cenário brasileiro, empresas como Ambev, Embraer, Xerox, Fiat, Mercedes-Benz, Gradiente, Eaton, Freios Vargas e Multibrás, têm alcançado excelentes resultados com sua aplicabilidade (JUNIOR et al. 2008). É interessante observar ainda que a sigla QFD é atribuída a conteúdos distintos. Nos EUA e na Europa, usualmente o método está mais ligado ao Desdobramento da Qualidade (QD). No Japão, o QFD (em japonês, Hinshitsu Kino Tenkai) é composto de QD e Desdobramento da Função Qualidade no sentido restrito (QFD<sub>r</sub>), compreendido de forma ampla, e atrelado ao sistema de gestão da qualidade. Por sua vez, no Brasil, excetuando-se alguns casos, o entendimento do QFD recebe grande influência das perspectivas americana e europeia. (CHENG, 2007).

Sobre o QFD em si, na concepção de Akao (1990), um de seus idealizadores, o QFD é uma metodologia capaz de converter os requisitos do consumidor em características de qualidade que, após desdobradas sistematicamente e relacionadas com as etapas do processo de concepção, resultando em um produto que contempla os principais pontos dessa cadeia de relacionamentos.

Outra das diversas definições para QFD encontradas na literatura, é a de que o mesmo consiste em uma via sistematizada para garantir que o planejamento e desenvolvimento das características e especificações do produto, desenvolvimento de metodologias, processo e controles, tenham como norte as necessidades dos clientes (EUREKA & RYAN, 1992).

Segundo Cohen (1995), o QFD é um método para planejamento e concepção estruturada de produtos, que torna possível a um grupo voltado para o desenvolvimento, visualizar e definir claramente as expectativas e necessidades dos clientes, e então avaliar sistematicamente cada produto ou serviço proposto e seu possível impacto frente a estas necessidades e expectativas.

Para Ohfuji (1997) o QFD consiste em um método para o desenvolvimento de produtos que, no entanto, também demonstra ser eficaz para aplicação no desenvolvimento de serviços, em vistas de garantir a qualidade desde as fases iniciais do projeto. Ainda sobre o QFD, o autor mencionado destaca que o método capta as exigências dos clientes e as traduz em características mensuráveis, produzindo ou fornecendo produtos e serviços que atendem e superam as expectativas dos clientes.

É possível dizer então que, com a finalidade de se garantir a qualidade no produto do projeto, o QFD possibilita traduzir os requisitos e necessidades dos clientes em características de qualidade técnica, ou seja, em atributos e especificações do produto, buscando o desdobramento da qualidade do projeto por meio da aplicação de matrizes (CAUCHICK ET AL. 2003). Por meio da correlação entre as matrizes, é possível obter informações mais assertivas para planejamento e elaboração de processos com parâmetros mais completos para atingir a satisfação do cliente (CHENG, 1995).

Segundo afirma Abreu (1997), o método QFD tem como função principal, nas empresas ocidentais, apoiar equipes interfuncionais no planejamento e desenvolvimento de produtos e serviços por meio da interpretação das necessidades de clientes, ou seja, da voz do cliente. Em linha de raciocínio semelhante, de acordo com Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014), tanto os produtos quanto os serviços devem ser idealizados de forma a refletir os desejos e necessidades dos clientes, nesta necessidade consiste a ideia central do QFD e, para tanto, é imprescindível que as funções de

marketing, projetos e manufatura devem estar coordenadas. Para Abreu (1997), a correta e efetiva tradução da voz do cliente em atributos técnicos ou serviços, através do QFD, aumenta consistentemente as possibilidades de se obter sucesso no mercado.

Parafraseando Baldissera (2012), a aplicação do QFD possibilita a obtenção de um índice de prioridades de qualidade que incorpora dois espectros, o dos requisitos de mercado e os requisitos técnicos. Nessa perspectiva os requisitos de mercado enquadram a qualidade demandada pelos clientes, e os requisitos técnicos, por sua vez, a estrutura do produto e do processo produtivo. Em última análise, aplicar o QFD exige, sobretudo, uma mudança de postura da organização, que deve passar a encarar os desejos e expectativas de seus clientes como futuras características de qualidade que vão estar presentes no processo de elaboração de seus produtos e serviços.

É importante destacar que o QFD foi concebido, inicialmente, para o planejamento de produtos tangíveis. Porém, com um imenso potencial a ser explorado, foi apenas uma questão lógica ser expandido para o setor de prestação de serviços. Com base nos modelos desenvolvidos para a aplicação em manufatura, pode-se desenvolver um modelo conceitual para ser utilizado em serviços, sendo necessária a adaptação das matrizes de forma que estas capturem os aspectos-chaves para o setor de serviços (MOTA, 1996).

Na literatura existe uma grande variedade de modelos para aplicação do QFD, no entanto, muitos deles têm seu foco no produto. Entende-se por produto, nesse caso, o sentido genérico, ou seja, de um bem tangível. Portanto, adotou-se nesse estudo, o modelo conceitual de QFD para serviços, proposto por Ferreira (1997), que consiste nas etapas apresentadas abaixo. (Quadro 3).

**Quadro 3 - Etapas do modelo de QFD para Serviços**

<b>1. Matriz da Qualidade</b>
1.1. Identificação dos clientes; 1.2. Ouvir a voz do cliente; 1.3. Desdobramento da Qualidade Demandada; 1.4. Importância dos itens da Qualidade Demandada (IDi); 1.5. Avaliação estratégica dos itens da Qualidade Demandada (Ei); 1.6. Avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada (Mi);

1.7. Priorização da Qualidade Demandada ( $ID_i^*$ ); 1.8. Desdobramento das Características de Qualidade; 1.9. Relacionamento da Qualidade Demandada com as Características de Qualidade ( $DQ_{ij}$ ); 1.10. Especificações atuais para as Características de Qualidade; 1.11. Importância das Características de Qualidade ( $IQ_j$ ); 1.12. Avaliação da dificuldade de atuação sobre as Características de Qualidade ( $D_j$ ); 1.13. Identificação das correlações entre as Características de Qualidade.
<b>2. Matriz de serviços</b>
2.1. Desdobramento dos Serviços; 2.2. Relacionamento da Qualidade Demandada com os Serviços ( $DS_{ij}$ ); 2.3. Importância dos Serviços ( $IS_j$ ); 2.4. Avaliação do tempo/dificuldade de implantação dos Serviços ( $T_j$ ).
<b>3. Matriz dos Recursos</b>
3.1. Desdobramento da Infraestrutura e Recursos Humanos; 3.2. Relacionamento dos itens de infraestrutura e recursos humanos com as Características de Qualidade ( $RQ_{ij}$ ); 3.3. Relacionamento dos itens de infraestrutura e recursos humanos em relação aos serviços ( $RS_{ij}$ ); 3.4. Quantificação dos recursos necessários; 3.5. Levantamento dos custos associados aos recursos ( $C_i$ ); 3.6. Normalização do custo de implantação dos itens de infraestrutura e recursos humanos ( $N_i$ ).
<b>4. Avaliação de Custos</b>
3.1. Desdobramento da Infraestrutura e Recursos Humanos; 3.2. Relacionamento dos itens de infraestrutura e recursos humanos com as Características de Qualidade ( $RQ_{ij}$ ); 3.3. Relacionamento dos itens de infraestrutura e recursos humanos em relação aos serviços ( $RS_{ij}$ ); 3.4. Quantificação dos recursos necessários; 3.5. Levantamento dos custos associados aos recursos ( $C_i$ ); 3.6. Normalização do custo de implantação dos itens de infraestrutura e recursos humanos ( $N_i$ ); 4.1. Distribuição dos custos dos recursos aos itens das Características de Qualidade e dos Serviços; 4.2. Totalização do custo de sustentação/melhoria das Características de Qualidade e dos Serviços ( $C_{mj}$ ); 4.3. Normalização dos custos de sustentação/melhoria das Características de Qualidade e dos Serviços ( $N_{mj}$ ); 4.4. Priorização das Características de Qualidade ( $IQ_j^*$ ); 4.5. Priorização dos Serviços ( $IS_j^*$ ).
<b>5. Matriz de Recursos (Infraestrutura e Recursos Humanos)</b>
5.1. Importância dos itens de infraestrutura e recursos humanos em relação às Características de Qualidade ( $IR^i$ ); 5.2. Normalização da importância dos itens de infraestrutura e recursos humanos em relação às Características de Qualidade ( $IR^i$ (%)); 5.3. Importância dos itens de infraestrutura e recursos humanos em relação aos serviços ( $IR^i$ ); 5.4. Normalização da importância dos itens de infraestrutura e recursos humanos em relação aos serviços ( $IR^i$ (%)); 5.5. Cálculo da média das importâncias normalizadas ( $IR_i$ (%)); 5.6. Avaliação da dificuldade de implantação dos itens de infraestrutura e recursos humanos ( $Li$ ); 5.7. Priorização dos itens de infraestrutura e recursos humanos ( $IR_i^* (%)$ ).

Fonte: Adaptado de Ferreira (1997, p 76).

Embora o modelo de QFD para serviços em sua forma completa apresente quatro matrizes, vide Quadro 3, concluiu-se que, para o alcance dos objetivos propostos neste trabalho, a aplicação apenas da Matriz da Qualidade atende de forma satisfatória, as demandas de dados e informações necessárias para o andamento e conclusão do estudo.

### 3.4 MATRIZ DA QUALIDADE

Conforme os diversos conceitos supracitados é indubitável que a qualidade nos

serviços, mormente nos dias atuais, está ligada de forma indissociável a capacidade de superação das expectativas dos clientes. A aplicação da metodologia QFD possibilita de forma sistemática e factível a ação da organização nesse sentido. No entanto, é através de suas matrizes que o QFD ganha forma prática.

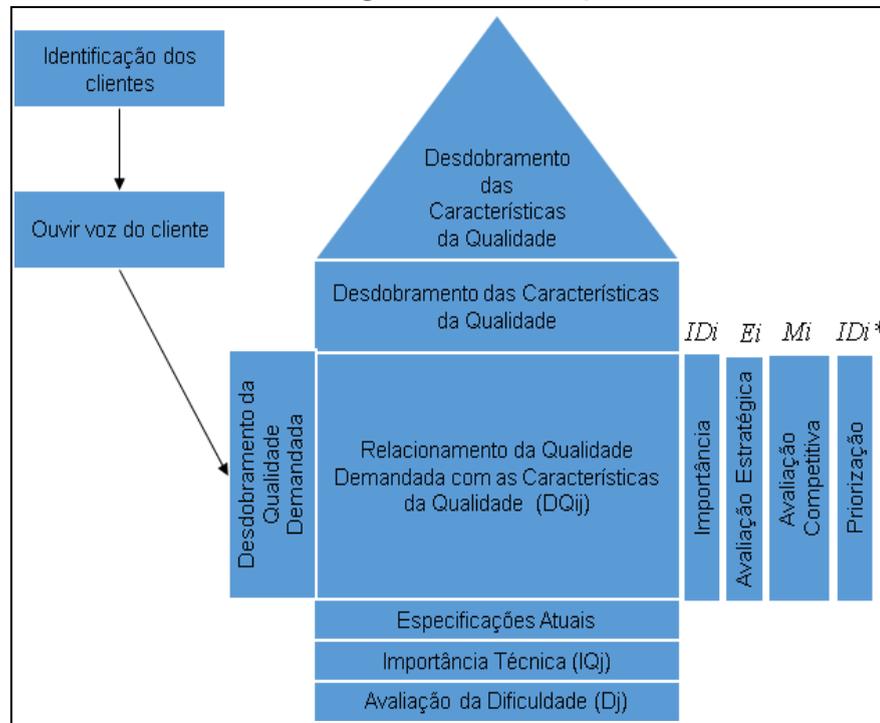
Nessa perspectiva, uma das matrizes fundamentais para a aplicação da metodologia, é a Matriz da Qualidade ou, como ficou amplamente conhecida após sua implantação nos Estados Unidos, como a Casa da Qualidade. Esta tem como propósito a execução do projeto da qualidade, sistematizando e desdobrando as qualidades demandadas pelos clientes, através expressões linguísticas, mostrando a correlação entre essas expressões e as Características de Qualidade, e convertendo as qualidades exigidas pelos clientes em características técnicas (AKAO, 1990). Recrudescendo esse pensamento, Peixoto (1997) confirma que a Matriz da Qualidade é a ferramenta básica de projeto do QFD, apoiando no desdobramento dos requisitos do cliente em especificações técnicas do produto.

Fazendo uso das palavras de Eureka e Ryan (1992), a Matriz da Qualidade é a primeira matriz do QFD e serve como sustentáculo para as fases futuras. Em concordância com esse raciocínio, Fiates (1995 apud OLIVEIRA, 2006) aponta que os resultados da Matriz da Qualidade são abrangentes e fornecem uma relação completa entre produto e mercado, caracterizando-se, como etapa mais importante da metodologia do QFD. A Matriz é apresentada na Figura 1.

Para Pinto e Fontinelle (2013, apud Pestana, 2017), a Casa da Qualidade ou Matriz da Qualidade é uma representação graficamente da forma como os clientes enxergam os produtos dispostos no mercado e os pontos que podem ser melhorados.

Sobre o funcionamento da matriz, Cheng (1995) ressalta que a matriz da qualidade opera sobre um processo alimentado de entradas e saídas, com a voz do cliente correspondendo a um insumo na etapa de entrada, e posteriormente com os requisitos e parâmetros técnicos para desenvolvimento de produtos e/ou serviços correspondendo a saída. A análise por meio da Casa da Qualidade tem grande área de aplicação, sendo aplicada em vários segmentos da indústria, com finalidades diversas e para os mais diversos produtos e serviços. (CHAN, 2002).

**Figura 1 – Matriz da Qualidade**



Fonte: adaptado de Ferreira (1997, p 78).

Afirmam Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) que a chamada “casa da qualidade” edifica a estrutura necessária para se converter a VOC em especificações e características observáveis e mensuráveis para o design do produto ou serviço. Pode-se destacar também que a mesma ferramenta além de apoiar na melhoria e desenvolvimento de produtos ou serviços, acaba auxiliando também na identificação de oportunidades no mercado consumidor.

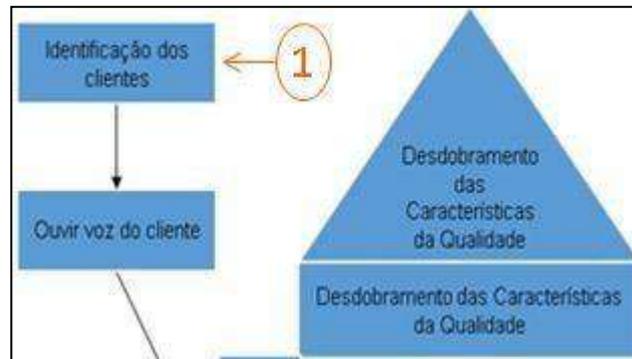
Portanto, a finalidade da Matriz da Qualidade consiste em converter as qualidades exigidas ou desejadas pelos clientes, em características traduzidas na linguagem da engenharia ou planejamento de serviços.

As etapas propostas para a aplicação da Matriz da Qualidade serão descritas posteriormente.

#### 3.4.1 Identificação dos clientes

Consiste na correta identificação dos clientes que fazem parte da cadeia do serviço alvo do estudo, sejam eles internos ou externos, garantindo assim, que o tempo e esforço empregados no trabalho não seja em vão, ver Figura 2, marcação de número “1”.

**Figura 2 - Primeiro passo da Matriz da Qualidade**

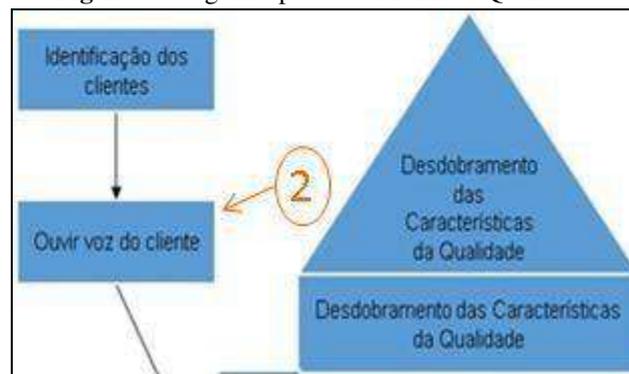


Fonte: Elaboração própria (2022)

### 3.4.2 Ouvir a voz do cliente

Identificados os clientes, ouvi-los possibilita levantar, de forma direta, as diferentes demandas de qualidade. Para se evitar suposições sobre as demandas de qualidade do cliente, é recomendada a elaboração e aplicação de um instrumento de coleta de dados. Esta é uma etapa basilar para aplicação do QFD e está visível na Figura 3, marcação de número “2”.

**Figura 3 – Segundo passo da Matriz da Qualidade**



Fonte: Elaboração própria (2022)

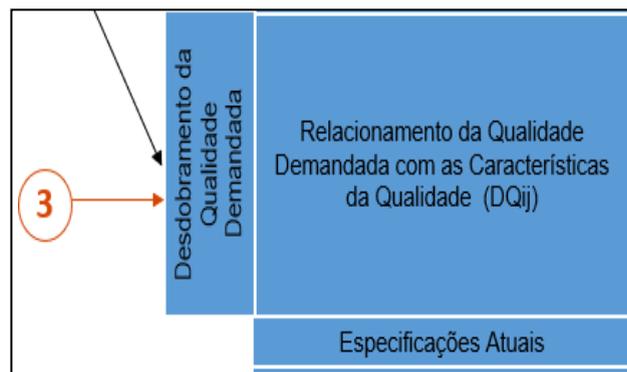
### 3.4.3 Desdobramento da Qualidade Demandada

Consiste em realizar o Desdobramento da Qualidade Demandada em três níveis: primário, secundário e terciário. Utiliza-se também uma das sete ferramentas gerenciais, denominada Árvore Lógica, que consiste na constituição gráfica de um diagrama de árvore, para organizar os itens levantados.

No cerne da Árvore Lógica são organizados os itens da Qualidade Demandada,

levantados junto aos clientes, através de um diagrama de afinidades, que classifica dados verbais, coletados sobre um determinado problema, segundo suas afinidades e relações naturais (MOURA, 1994 apud Ferreira, 1997). A Figura 3, destaca esse terceiro passo na matriz. Consultar marcação de número “3”.

**Figura 4** – Terceiro passo da Matriz da Qualidade



Fonte: Elaboração própria (2022)

#### 3.4.4 A importância dos itens da Qualidade Demandada (IDi)

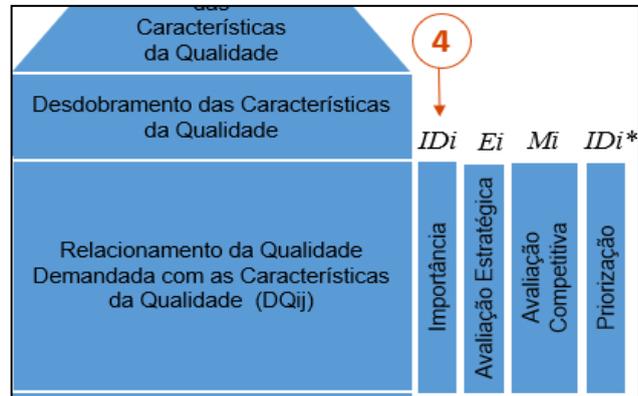
A importância dos itens da Qualidade Demandada é levantada junto aos clientes, estes que atribuem valores aos itens discriminados na etapa anterior, configurando um primeiro indicador para priorização. Para tal, deve-se utilizar uma escala com graduações que devem ser apresentadas ao cliente durante o levantamento de dados. Consultar Figura 5, marcação de número “4”.

A escala adotada para o estudo em questão é a exposta no Quadro 4.

**Quadro 4** - Escala IDi

Peso	Importância atribuída
0	Sem importância
1	Baixa importância
5	Importante
<b>10</b>	<b>Alta Importância</b>

Fonte: Elaboração própria (2022).

**Figura 5** – Quarto passo da Matriz da Qualidade

Fonte: Elaboração própria (2022)

### 3.4.5 Avaliação estratégica dos itens da Qualidade Demandada (Ei)

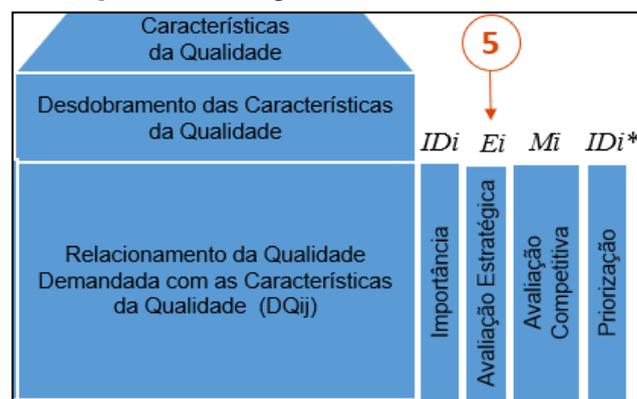
Análise da importância dos itens da Qualidade Demandada, em relação às metas e ao planejamento estratégico definido pela alta administração da empresa. Para tal, deve-se utilizar uma escala de importância, aplicada no quinto passo da Matriz da Qualidade, ao lado direito da matriz, conforme pode ser visualizado na Figura 6, marcação de número “5”.

A escala sugerida por Ferreira (1997) para esta etapa pode ser consultada no Quadro 5.

**Quadro 5** – Escala Ei

Peso	Importância Atribuída
0,5	Importância pequena
1	Importância média
1,5	Importância grande
2,0	Importância muito grande

Fonte: Elaboração própria (2022)

**Figura 6** – Quinto passo da Matriz da Qualidade

Fonte: Elaboração própria (2022)

### 3.4.6 Avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada (Mi)

Momento para realizar uma avaliação comparativa entre o desempenho da empresa estudada em relação à concorrência, tendo por base as Características de Qualidade Demandada levantadas ouvindo os clientes. Para avaliação, encontra-se na literatura que aborda o assunto, recomendação para uso de dois ou três concorrentes que contenham as mesmas características da empresa estudada e que sejam de nível excelente. Todavia, uma alternativa para a avaliação competitiva, consiste na utilização de um modelo de empresa “ideal”. Conferir Figura 7.

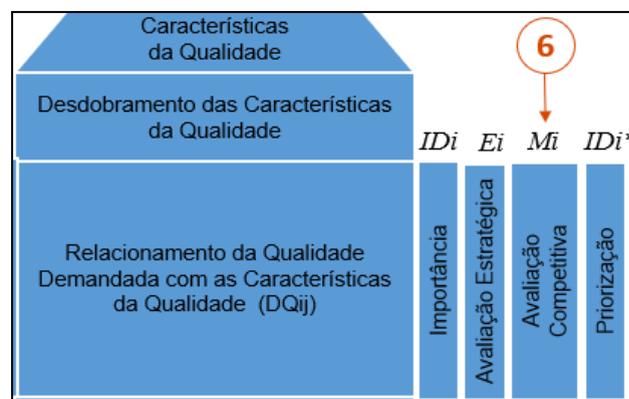
Para tal comparação utiliza-se o um índice (Mi) para posicionamento da empresa frente aos concorrentes utilizados. Adota-se como escala para avaliação competitiva a escala:

**Quadro 6** - Escala para Mi

Peso	Importância
0,5	Acima da concorrência
1	Similar à concorrência
1,5	Abaixo da concorrência
2,0	Muito abaixo da concorrência

Fonte: Elaboração própria (2022).

**Figura 7** – Sexto passo da Matriz da Qualidade



Fonte: Elaboração própria (2022).

Ainda em relação a avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada, é válido mencionar que a mesma também pode ser realizada por meio de gráficos.

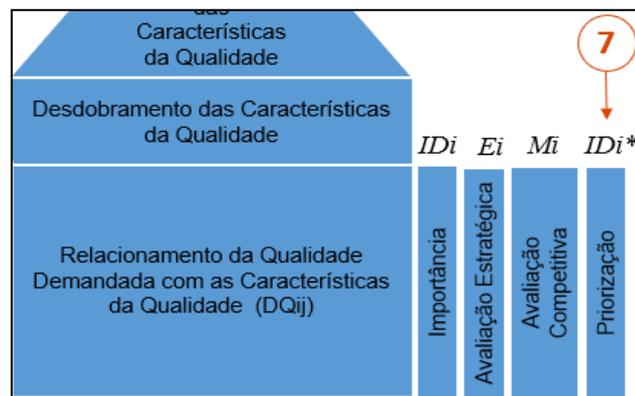
### 3.4.7 Priorização da Qualidade Demandada (IDi \*)

Tomando por base o grau de importância atribuído pelos clientes aos requisitos

da qualidade e, considerando o produto da avaliação estratégica e da avaliação competitiva, é possível realizar uma assertiva priorização das características de Qualidade Demandada, considerando a ótica do cliente, a estratégia da empresa e a concorrência.

Utiliza-se o índice de importância definido pelos clientes ( $ID_i$ ) para priorização adequada de cada um dos requisitos de Qualidade Demandada. Antes, faz-se necessário a correção desse índice considerando os aspectos estratégicos e competitivos do cenário, obtendo-se o índice de importância corrigido:  $ID_i^*$ . A localização deste último, na Matriz da Qualidade, fica nítida na Figura 8, ver marcação de número “7”.

**Figura 8** – Sétimo passo da Matriz da Qualidade



Fonte: Elaboração própria (2022).

A fórmula 1 proposta por Ferreira (1997) para o cálculo do índice de importância corrigido consiste em:

$$ID_i^* = ID_i \times \sqrt{E_i} \times \sqrt{M_i} \quad (1)$$

Descrição:

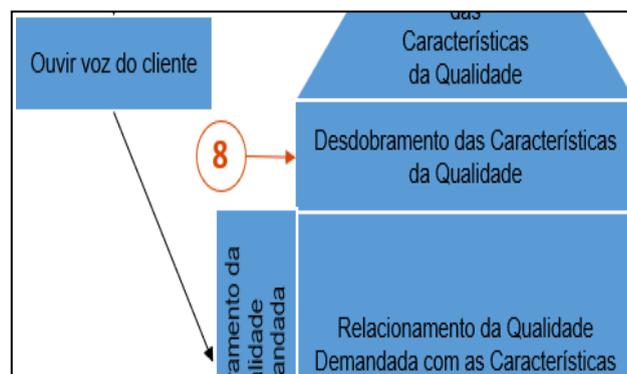
- $ID_i^*$  = índice de importância corrigido da Qualidade Demandada
- $ID_i$  = índice de importância da Qualidade Demandada
- $E_i$  = avaliação estratégica dos itens de Qualidade Demandada

- $M_i$  = avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada (benchmark)

### 3.4.8 Desdobramento das Características de Qualidade

Esta etapa, consiste em ponderar os requisitos da Qualidade Demandadas pelos clientes, sejam eles subjetivos ou não, e definir Características de Qualidade. Tais características devem ser mensuráveis e objetivas, uma vez que serão as tradutoras das demandas da qualidade em requisitos técnicos do serviço. Estas características, após devidamente organizadas em uma árvore lógica, com seus indicadores agrupados por afinidade, devem ser alocadas na parte superior da Matriz da Qualidade, concedendo título às colunas. Essa etapa essencial configura o oitavo passo na aplicação da Matriz da Qualidade e fica localizada na parte superior da mesma, a Figura 9 torna possível visualizar essa localização.

**Figura 9** – Oitavo passo da Matriz da Qualidade



**Fonte:** Elaboração própria (2022).

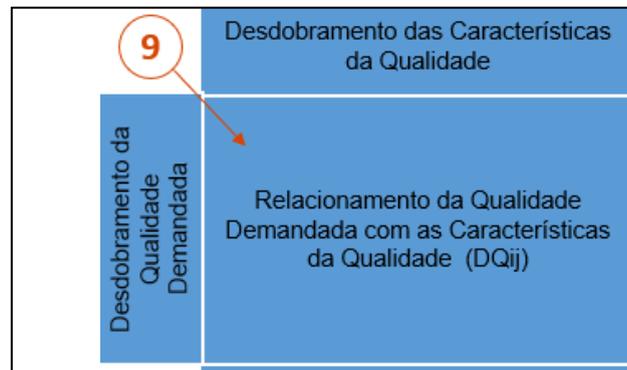
### 3.4.9 Relacionamento da Qualidade Demandada com as Características de Qualidade (DQij)

Trata-se da fundação de relacionamentos entre a Qualidade Demandada e as Características de Qualidade obtidas na etapa precedente a esta. O estabelecimento desses relacionamentos visa facilitar a compreensão da linguagem do cliente, por meio de sua tradução para a linguagem técnica das empresas.

É ordinário representar as relações fortes, médias ou fracas de intensidade entre os itens da Qualidade Demandada e das Características de Qualidade (DQij) por meio de símbolos ou através da atribuição de valores numéricos. Essa etapa fica localizada no centro da Matriz da Qualidade, conforme apresentado na Figura 10. Na matriz, essa representação gráfica se dá por meio da simbologia e numeração apresentadas no

Quadro 7.

**Figura 10** – Nono passo da Matriz da Qualidade



**Fonte:** Elaboração própria (2022).

**Quadro 7** - Indicadores de força da relação

Símbolo	Relação	Peso
◎	Forte	9
○	Média	3
△	Fraca	1

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

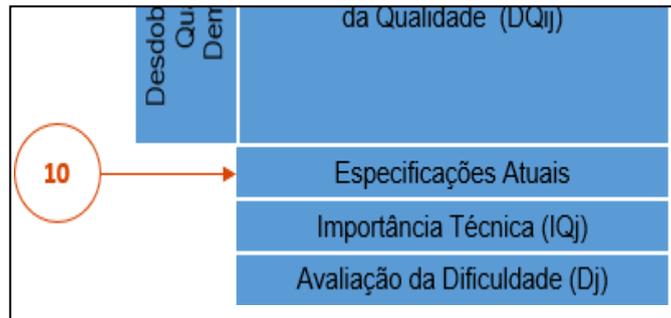
Destaca-se alguns pontos importantes que não devem ser ignorados:

- Uma maioria de relações fracas indica que as Características de Qualidade selecionadas para atender as qualidades demandadas pelo cliente, não traduzem de fato essa demanda.
- Não deve haver colunas ou linhas em branco na matriz
- Para todos os requisitos de Qualidade Demandada, deve haver ao menos uma relação com os requisitos de características.

#### 3.4.10 Especificações atuais para as Características de Qualidade

Realizar a identificação das especificações que estão em prática, vide as Características de Qualidade levantadas na empresa estudada, é o escopo desta etapa. Essas especificações são um indicativo dos padrões de qualidade na empresa e sua localização na matriz é visível por meio da Figura 11, na marcação número de número “10”.

**Figura 11** – Décimo passo da Matriz da Qualidade



Fonte: Elaboração própria (2022).

#### 3.4.11 Importância das Características de Qualidade (IQ<sub>j</sub>)

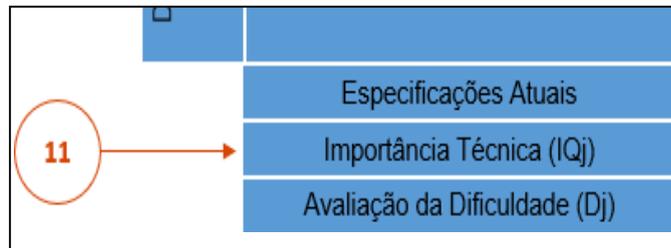
Consiste na utilização dos relacionamentos que as Características de Qualidade mantêm com os itens da Qualidade Demandada para determinar a importância de cada uma das Características de Qualidade obtidas. Além de servir como base para o cálculo da respectiva importância corrigida, o índice de importância das Características de Qualidade indicará onde concentrar os esforços de melhoria. (Ver Figura 12).

Para se obter esse índice de importância Ferreira (1997) indica a fórmula 2, conforme apresentado a seguir.

$$IQ_j = \sum_{i=1}^n ID_i^* \times DQ_{ij} \quad (2)$$

Descrição:

- IQ<sub>j</sub> = importância das Características de Qualidade (importância técnica)
- ID<sub>i</sub> \* = índice de importância corrigido da Qualidade Demandada
- DQ<sub>ij</sub> = intensidade do relacionamento entre os itens da Qualidade Demandada e das Características de Qualidade

**Figura 12** – Décimo primeiro passo da Matriz da Qualidade

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

### 3.4.12 Avaliação da dificuldade de atuação sobre as Características de Qualidade (Dj)

Após desdobradas e devidamente relacionadas com as Demandas da Qualidade, as Características de Qualidade devem ser avaliadas a respeito das possíveis dificuldades para sua aplicação. Essa etapa encontra-se na parte inferior da matriz, é visível na Figura 13, de acordo com a marcação de número “12”. Para obtenção do índice de avaliação da dificuldade de atuação sobre as Características de Qualidade (Dj) utiliza-se a escala exposta no Quadro 8.

**Figura 13** – Décimo segundo passo da Matriz da Qualidade

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

**Quadro 8** – Escala Dj

Valor	Dificuldade
0,5	Muito difícil
1,0	Difícil
1,5	Moderado
2,0	Fácil

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

### 3.4.13 Identificação das correlações entre as Características de Qualidade

Esta etapa constitui o décimo terceiro e último passo de aplicação da Matriz da Qualidade, ilustrado na Figura 14, tendo como objetivo verificar a possível relação de influência que uma Característica de Qualidade pode exercer sobre as demais.

Não raro, atender a uma Característica de Qualidade pode gerar uma força positiva ou negativa, que pode ter uma influência forte ou fraca, em outra Característica de Qualidade. Por meio da explicitação dessas influências, torna-se possível visualizar e compreender situações conflitantes. A representação dessas correlações positivas ou negativas e suas variações, é exequível por meio dos símbolos elencados no Quadro 9.

**Figura 14** – Décimo terceiro passo da Matriz da Qualidade



**Fonte:** Elaboração própria (2022).

**Quadro 9** - Simbologia das correlações

Símbolo	Correlação
=	Negativa forte
-	Negativa fraca
+	Positiva fraca
*	Positiva Forte

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 MÉTODO

Por ter a coleta de dados como uma etapa fundamental para sua aplicação e conclusão, além da intenção de entender e gerar dados para a melhoria de uma realidade, o presente estudo pode ser classificado como aplicado. Segundo Prodanov (2013), uma pesquisa aplicada busca prover os conhecimentos para uma aplicação prática, tendo como foco a solução de problemas específicos e que envolvem verdades e interesses locais.

Em relação à sua abordagem, é importante destacar que faz uso tanto da ótica quantitativa quanto qualitativa, pois, a junção dessas duas abordagens se faz mandatória para a obtenção da resposta à questão que move este estudo. De acordo com Zanella (2013), o método quantitativo tem como objetivo a generalização de dados correspondentes a uma população, fazendo uso de uma amostra representativa que possibilite mensurar qualidades, além tornar possível a delimitação da afinidade entre as características ou grupos de características compartilhadas entre essa população. Ainda de acordo com Zanella (2013), o método qualitativo visa conhecer a realidade a partir da perspectiva do indivíduo que participa do estudo, sem a utilização de elementos estatísticos para guiar a análise dos dados.

A adoção da abordagem quantitativa encontra respaldo na necessidade de aplicação de questionários fechados, elaboração de tabelas, gráficos e de parametrização dos dados, para fornecer uma base lógica e que possa ser utilizada para comparações futuras. Para viabilizar a obtenção desses dados optou-se pela aplicação dos questionários a uma amostra retirada de todos os clientes da biblioteca, uma vez que a participação do público geral se tornaria inviável para este estudo. Ademais, para se alcançar o resultado, coletar, tratar e analisar dados são etapas precípuas do método adotado.

A adoção da abordagem qualitativa justifica-se pela busca de informações, estas que devem ser extraídas diretamente do cliente, sobre como a qualidade dos serviços ofertados na biblioteca Nilo Peçanha do Campus João Pessoa do IFPB é percebida e o que de fato os clientes desejam receber. A obtenção dessa perspectiva se dá

principalmente pela aplicação de questionários abertos, onde o cliente deve expor seu ponto de vista. Posteriormente se há a análise e interpretação das respostas obtidas.

Ademais, este trabalho pode ser caracterizado como descritivo e explicativo. Descritivo, pois, visa elucidar quais características de qualidade em serviços na biblioteca Nilo Peçanha do Campus João Pessoa do IFPB devem ser priorizadas para se atender a qualidade demandada pelos alunos do curso de Administração. Tal ação vai ao encontro do objetivo de um estudo descritivo, que procura conhecer a realidade estudada, suas características e seus problemas. (ZANELLA, 2013, p. 34). E explicativa uma vez que tem como escopo identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos em um ambiente. (GIL, 2002).

Compreende-se ainda este trabalho dentro da esfera do estudo de caso, pois, há uma análise das variáveis e suas relações, com o intuito de conhecer os efeitos resultantes em uma organização. Como bem pontua Gil (2002, p 54), “trata-se de um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.”

#### 4.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS, UNIVERSO E AMOSTRA

Ao que concerne à população ou universo da pesquisa, Vieira (2018, p. 104) fala que “é o conjunto de unidades sobre o qual desejamos obter informação” enquanto amostra “é todo subconjunto de unidades retiradas de uma população para obter a informação desejada”. Assim, o universo desta pesquisa foi constituído pelos estudantes e professores com matrícula regular no curso de Bacharelado em Administração no IFPB, Campus João Pessoa, uma vez que estes compõem também a categoria dos clientes externos, ênfase deste estudo. Esta escolha também repousa sobre a questão da acessibilidade nas respostas aos questionários. Com a aplicação de uma amostragem aleatória simples por conveniência, chegou-se a uma amostra composta por 100 respondentes, dois quais sendo 55 no primeiro questionário e 45 no segundo.

Sobre os procedimentos, optou-se pela pesquisa com Survey, que para Fonseca (2002, p. 33 apud Gerhardt e Silveira, 2009, p. 39) é a “[...] obtenção de dados ou informações sobre as características, ou as opiniões de determinado grupo de pessoas,

indicado como representante de uma população-alvo, utilizando um questionário como instrumento de pesquisa”. Para a coleta de dados a aplicação do instrumento de coleta se deu em dois momentos distintos: primeiro, a aplicação de um questionário aberto, realizado com base nos serviços prestados na biblioteca. Segundo a elaboração e aplicação de um segundo questionário, esse fechado, baseado nos resultados do primeiro questionário. Ambos os questionários desenvolvidos no Google formulários, e disponibilizado, por links no Whatsapp e por e-mail, aos usuários da biblioteca componentes da amostra.

A respeito da tabulação dos dados obtidos, os mesmos foram tratados principalmente por meio da ferramenta Microsoft Excel, ocorrendo também a utilização do RStudio para verificação de alguns dados específicos.

#### 4.3 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE PESQUISA

A fim de familiarizar o leitor com o local onde foram desenvolvidas as etapas apresentadas no decorrer deste estudo, essa breve introdução visa fazer uma sucinta caracterização da biblioteca Nilo Peçanha do Campus João Pessoa do IFPB.

A biblioteca Nilo Peçanha, fundada em 3 de dezembro de 1976, conta com uma gestão feita por uma coordenadora geral e mais dois coordenadores. Surgiu com a finalidade de apoiar contínua e efetivamente o processo de ensino desenvolvido pelo IFPB, e contribuir efetivamente na formação intelectual e integral de seus usuários de forma individual e também coletiva. Dispõe de uma área construída de 800 m<sup>2</sup>, dividida em dois pisos, e dispendo de instalações adequadas e ambientação favorável à execução do seu objetivo.

Em sua gênese assume como atribuições, o levantamento de necessidades e a solicitação da aquisição de materiais, equipamentos do setor e, precipuamente, da coleção. Deve também reunir, processar, organizar sistematicamente, disponibilizar, difundir e promover o uso da informação, além do empreendimento de meios que fomentem nos seus usuários a boa capacidade de leitura.

No que concerne a prestação de serviços, tem como serviços fins, possibilitar o

acesso e a disponibilização do acervo, difusão da informação, orientação no uso dos recursos e serviços oferecidos pela própria biblioteca, busca e recuperação da informação, consulta e empréstimo do acervo documental.

## 5 DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

### 5.1 INTRODUÇÃO

O seguinte estudo apresenta os resultados obtidos a partir da assimilação e posterior aplicação da metodologia do QFD, mais especificamente de um modelo adaptado para o setor de serviços. Essa aplicação decorreu na biblioteca do Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa, e objetivou não só a conversão da teoria em prática, como também obtenção de subsídios que a venham tornar nítida a margem para melhoria contínua dos serviços prestados na biblioteca Nilo Peçanha.

### 5.2 APLICAÇÃO DA MATRIZ DA QUALIDADE

#### 5.2.1 Identificação dos clientes

Para o caso do estudo na biblioteca Nilo Peçanha, observou-se que seus clientes externos são oriundos da comunidade acadêmica do campus, estando dentro dessa classificação os alunos do ensino médio, técnico e superior, além de professores e pós-graduandos. Em relação aos seus clientes internos, identificou-se, principalmente, os colaboradores da própria biblioteca, em seus níveis operacionais, táticos e estratégicos.

#### 5.2.2 Ouvir a voz do cliente

Posterior a identificação dos clientes dos serviços, entra uma das etapas essenciais do QFD, ouvir a voz do cliente. A voz do cliente tem o potencial para possibilitar o levantamento das reais demandas do cliente, partindo-se da perspectiva do próprio, e não de conceitos pré- estabelecidos ou baseados em estereótipos. Para captar esses dados diretamente da fonte, fez- se necessária a aplicação de um instrumento de coleta de dados. Os resultados da aplicação dos questionários na biblioteca do IFPB fornecem os inputs que alimentam os próximos pontos nesse estudo. O Quadro 4, possibilita visualizar as demandas levantadas por meios dos questionários aplicados.

**Quadro 4** - Qualidade demandada obtida com os questionários

Aquisição de livros atualizados
Aquisição de novas obras
Conservação e limpeza do acervo

Acervo digital
Colaboradores mais prestativos
Maior divulgação dos serviços disponibilizados
Comunicação mais receptiva
Empatia e cordialidade
Interface mais funcional e compreensível
Aumentar a disponibilidade de tomadas
Aumentar a disponibilidade de pontos de internet cabeada
Melhorar a disposição dos livros
Melhorar o sistema de identificação das seções e dos livros
Acessibilidade comunicacional
Acessibilidade atitudinal
Acessibilidade metodológica
Acessibilidade arquitetônica
Acessibilidade instrumental
Acessibilidade programática
Substituição das cadeiras
Disponibilizar assentos e mesas para a consulta ao acervo físico

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

### 5.2.3 Desdobramento da Qualidade Demandada

De posse das informações levantadas na etapa “Ouvir a voz do cliente”, foi possível desdobrar as demandas da qualidade em níveis distintos. Conforme indicado no referencial teórico, utilizou-se uma ferramenta gerencial denominada Árvore Lógica para tornar nítida a estrutura entre as demandas levantadas entre os usuários externos da biblioteca. Essa representação é visível no Quadro 5.

**Quadro 5 -** Desdobramento da Qualidade Demandada na biblioteca Nilo Peçanha

<b>Primário</b>	<b>Secundário</b>	<b>Terciário</b>
Serviços	Acervo	Aquisição de livros atualizados Aquisição de novas obras Conservação e limpeza do acervo Acervo digital
	Atendimento solícito	Colaboradores mais prestativos Maior divulgação dos serviços disponibilizados Comunicação mais receptiva Empatia e cordialidade
	Site	Interface mais funcional e compreensível
	Infraestrutura	Aumentar a disponibilidade de tomadas Aumentar a disponibilidade de pontos de internet cabeada Melhorar a disposição dos livros Melhorar o sistema de identificação das seções e dos livros
Ambiente	Acessibilidade	Acessibilidade atitudinal Acessibilidade metodológica

		Acessibilidade arquitetônica Acessibilidade instrumental Acessibilidade programática
	Conforto e ergonomia	Substituição das cadeiras Disponibilizar assentos e mesas para a consulta ao acervo físico

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

#### 5.2.4 A importância dos itens da Qualidade Demandada (IDi)

Após a tabulação das pontuações distribuídas pelos próprios clientes durante a fase de aplicação do questionário fechado, foi possível realizar uma classificação de importância com base em média aritmética, para as Demandas da Qualidade. Faz-se importante destacar que, a aplicação da média é especialmente apropriada quando ocorre uma distribuição aproximadamente simétrica. Rohenkohl (2000).

De acordo com Ribeiro (2000), os graus de importância atribuídos pelos clientes ao item primário, secundário e também aos terciários, devem ser transformados em pesos percentuais. Ação essa que visa impedir uma distribuição errônea entre os pesos dos blocos. Ainda conforme Ribeiro (2000), para o cálculo do peso percentual dividiu-se o peso absoluto de um item da qualidade pelo peso total do bloco ao qual ele pertence e, posteriormente, multiplicando o valor dessa divisão por 100. A Tabela 1 demonstra a distribuição de peso em relação às qualidades demandadas levantadas.

**Tabela 1** - Pesos percentuais: Biblioteca Nilo Peçanha

Primário	Secundário	PESO	PESO%	Terciário	PESO	PESO%
Serviços	Acervo	9,33	19,30	Aquisição de livros atualizados	9,11	5,48
				Aquisição de novas obras	8	4,81
				Conservação e limpeza do acervo	8	4,81
				Acervo digital	7	4,21
				<b>Total do bloco</b>	<b>32,11</b>	<b>19,30</b>
	Atendimento solícito	7,89	16,31	Colaboradores mais prestativos	7	3,94
				Maior divulgação dos serviços disponibilizados	7	3,94
				Comunicação mais receptiva	7	3,94
				Empatia e cordialidade	8	4,50
				<b>Total do bloco</b>	<b>29</b>	<b>16,31</b>
	Site	6,47	13,37	Interface mais funcional e compreensível	8	13,37
				<b>Total do bloco</b>	<b>8</b>	<b>13,37</b>
	Infraestrutura	8,78	18,15	Aumentar a disponibilidade de tomadas	7	4,71
				Aumentar a disponibilidade de pontos de internet cabeada	6	4,03
				Melhorar a disposição dos livros	7	4,71
				Melhorar o sistema de identificação das seções	7	4,71

				e dos livros		
				<b>Total do bloco</b>	<b>27</b>	<b>18,15</b>
Ambiente	Acessibilidade e	7,78	16,08	Acessibilidade comunicacional	8	2,92
				Acessibilidade atitudinal	8	2,92
				Acessibilidade metodológica	7	2,56
				Acessibilidade arquitetônica	8	2,92
				Acessibilidade instrumental	7	2,56
				Acessibilidade programática	6	2,19
				<b>Total do bloco</b>	<b>44</b>	<b>16,08</b>
	Conforto e ergonomia	8,11	16,77	Substituição das cadeiras	5	7,62
				Disponibilizar assentos e mesas para a consulta ao acervo físico	6	9,15
				<b>Total do bloco</b>	<b>11</b>	<b>16,77</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36</b>	<b>100,00</b>			<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria (2022).

### 5.2.5 Avaliação estratégica dos itens da Qualidade Demandada (Ei)

Analisada a importância de cada item da Qualidade Demanda, de forma individual e na perspectiva do cliente, seguiu-se para a etapa atribuição de valores que devem funcionar como medidores da importância dessas mesmas demandas para o alcance dos objetivos e metas da biblioteca, iniciando-se assim a tradução das demandas da qualidade levantadas, em requisitos de qualidade. Na Tabela 2, um exemplo dessa atribuição.

**Tabela 2** - Exemplo de Ei da Biblioteca Nilo Peçanha

Itens da Qualidade Demandada	Ei
Aquisição de livros atualizados	2,0
Aquisição de novas obras	2,0
Conservação e limpeza do acervo	2,0
Acervo digital	0,5

Fonte: Elaboração própria (2022).

### 5.2.6 Avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada (Mi)

Para avaliação competitiva dos itens da Qualidade Demandada da biblioteca, local base para este estudo, adotou-se a opção de comparação com um modelo ideal. Conforme Ferreira (1997), a avaliação com base em um modelo ideal deve ser criteriosa, para minimizar o risco de se cometer distorções.

Nesse caso, traçando uma pontuação baseada na escala Mi, vide Quadro 8, foi possível analisar competitivamente o desempenho da biblioteca face às demandas levantadas. Na Tabela3 segue um exemplo da abordagem das pontuações aplicadas.

**Tabela 3** - Exemplo de Mi da Biblioteca Nilo Peçanha

<b>Itens da Qualidade Demandada</b>	<b>Mi</b>
Aquisição de livros atualizados	1,0
Aquisição de novas obras	1,0
Conservação e limpeza do acervo	0,5
Acervo digital	2,0

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

### 5.2.7 Priorização da Qualidade Demandada (IDi \*)

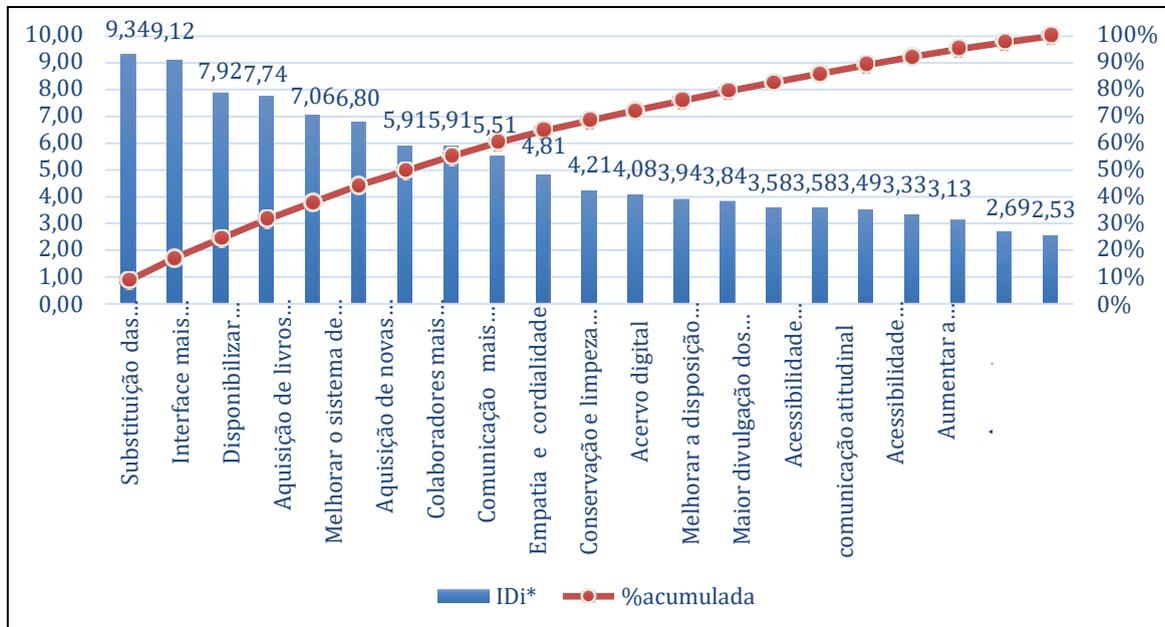
Considerando o índice de importância da Qualidade Demandada, levantado e corrigindo-o por meio da aplicação da fórmula 1, apresentada no referencial deste estudo, foi possível obter os valores de priorização para a qualidade demandada pelos alunos de administração da biblioteca do IFPB, na Tabela 4 podem ser observados alguns desses valores. Seu resultado completo pode ser visualizado na matriz em anexo.

**Tabela 4** - Exemplo parcial do cálculo IDi\* Biblioteca Nilo Peçanha

<b>Itens da Qualidade Demandada</b>	<b>IDi</b>	<b>Ei</b>	<b>Mi</b>	<b>IDi*</b>	<b>Priorização</b>
Aquisição de livros atualizados	5,48	2	1	7,74	4
Aquisição de novas obras	4,81	2	1	6,80	6
Conservação e limpeza do acervo	4,81	2	0,5	4,81	10
Acervo digital	4,21	0,5	2	4,21	11
Colaboradores mais prestativos	3,94	1,5	1,5	5,91	7

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

No que tange a priorização, Ferreira (1997) destaca que se um requisito de Qualidade Demandada tem importância estratégica muito grande ( $E_i = 2,0$ ) e na avaliação competitiva da empresa encontra-se muito abaixo da concorrência ( $M_i = 2,0$ ), o produto das raízes representadas na fórmula 1 dobrará o valor da importância da Qualidade Demandada (IDi), não obstante, o requisito possuindo importância estratégica pequena ( $E_i = 0,5$ ) e na avaliação competitiva a empresa encontra-se acima da concorrência ( $M_i = 0,5$ ), o produto resultante das raízes reduz pela metade a importância da Qualidade Demandada. A autora aponta ainda que, esta lógica vale também para demais fórmulas de priorização de requisitos ou itens, e também elucida o porquê das sugestões de escalas variarem sempre de 0,5 a 2,0. A Gráfico 1 apresenta um diagrama de Pareto para priorização dos itens da Qualidade Demandada.

**Gráfico 1** – Pareto de priorização dos itens da Qualidade Demandada

Fonte: Elaboração própria (2022).

O Gráfico 1, tem o intuito de apresentar o resultado da priorização constatada entre os itens da Qualidade Demandada. No diagrama de Pareto obtido é possível observar que os cinco primeiros itens, conotam uma tendência para uma linha mais prática, ou seja, itens que exigem uma transformação mais nítida, seja física ou de software. É notável também que, ao selecionar-se os sete primeiros itens, estes correspondentes a 33,33% do total de itens (n=21), o atendimento dos itens selecionados corresponde ao atendimento de 50% do total acumulado de demandas. Estes dados refletem a ideia central da própria ferramenta, Diagrama de Pareto, que consiste em identificar as causas que detêm maior influência sobre a ocorrência dos problemas e atribuí-las a devida prioridade. Conforme Campos (2004), o método possibilita atomizar um problema em diversos problemas menores, portanto, mais fáceis de serem compreendidos e resolvidos com o devido engajamento das pessoas da empresa.

### 5.2.8 Desdobramento das Características da Qualidade

Com base nas demandas de qualidade levantadas, foram desdobradas as Características de Qualidade para a Biblioteca. Estas características seguiram a linha de raciocínio apresentadas no tópico 4.4.3 (Desdobramento da Qualidade Demandada) e,

outrossim, foram reunidas por afinidade e distribuídas em uma árvore lógica, onde, para cada item da demanda de qualidade, deve corresponder uma ou mais características. Para esta árvore lógica, compõe seus campos primários os itens: recursos humanos, acervo, ambiente e marketing.

#### 5.2.9 Relacionamento da Qualidade Demandada com as Características da Qualidade (DQij)

A Matriz da Qualidade da biblioteca Nilo Peçanha, alimentada com os dados obtidos a partir das etapas apresentadas no Quadro 3, tópico 1: Matriz da Qualidade, está disponível nos anexos deste estudo. É oportuno destacar que a matriz resultante atende aos três pontos destacados no referencial teórico, a saber: a maioria das relações da matriz são representadas por relações médias ou fortes, excluindo a possibilidade de ter maioria fraca; não há colunas ou linhas em branco na matriz; todos os requisitos de qualidade demandada apresentam ao menos uma relação com os requisitos de Características da Qualidade.

#### 5.2.10 Especificações atuais para as Características da Qualidade

Devido a algumas limitações de recursos, esta etapa acabou demonstrando-se, para a janela de tempo que deveria ser executada, inviável. Notou-se principalmente a incapacidade de levantar os dados referentes a este passo de forma completa e confiável. Não obstante, desta dificuldade surge também a oportunidade para estudos que deem continuidade a este mesmo estudo, mormente em relação à comparação de cenários.

#### 5.2.11 Importância das Características da Qualidade (IQj)

O IQj possibilita saber onde focar os esforços para o atendimento da qualidade demanda pelos usuários da Biblioteca, servindo como o ponteiro de uma bússola para a tomada de decisão assertiva a respeito do emprego dos recursos limitados. O resultado da aplicação da Fórmula 2 pode ser encontrado na parte inferior da Matriz da Qualidade disponibilizada em anexo.

#### 5.2.12 Avaliação da dificuldade de atuação sobre as Características da Qualidade (Dj)

Para que uma atuação de melhoria sobre uma Característica da Qualidade possa ser considerada de fácil implantação ou implementação, ela não deve haver maiores

restrições físicas, pessoais, de tempo, financeiras, etc. Nesse sentido, as avaliações para as características levantadas nesse estudo estão presentes na Matriz da Qualidade em anexo, e representam as possíveis ações a serem discutidas e aplicadas.

#### 5.2.13 Identificação das correlações entre as Características da Qualidade

Finda a análise das Características da Qualidade levantadas no decorrer deste estudo foi possível constatar uma tendência para harmonia entre as características. Esse fato tornou claro que as correlações resultantes do cruzamento das 31 Características da Qualidade não geraram conflitos de objetivos significativos, tanto para os resultados do estudo, quanto para o impacto do processo. Mediante tais conclusões, optou-se pelo não prosseguimento desse passo da Matriz da Qualidade.

#### 5.2.14 Análise dos resultados

Conforme evidenciado até aqui, é praticamente consenso que já vivemos em uma sociedade baseada em serviços, portanto, estes já assumem papel fundamental em diversas economias ao redor do globo. Como consequência natural, a qualidade nos serviços constitui importante diferencial competitivo. Conduzido por essa linha de raciocínio, torna-se nítido que ouvir os clientes já é indispensável para alcançar e superar a qualidade demandada pelos mesmos, além do sucesso organizacional. Esta necessidade recrudescer a busca e desenvolvimento de métodos e técnicas pautados em converter dados em informações úteis ao esforço de gerar valor para o cliente.

Nesse estudo a aplicação do modelo se deu a partir do desenvolvimento prático das 13 etapas da Matriz da Qualidade, proposta por Ferreira (1997) em seu modelo conceitual de QFD orientado para serviços, conforme Quadro 3. O desenvolvimento das etapas teve como campo prático a biblioteca do IFPB, a biblioteca Nilo Peçanha. Como principais agentes geradores de dados, foram identificados os clientes externos da biblioteca, estes representados neste estudo pelos alunos e professores de nível superior com matrícula regular no curso de Administração do IFPB.

Um dos primeiros pontos a se destacar é que, com o QFD tendo por base a voz do cliente, a execução das etapas possibilitou uma verdadeira linha direta com o cliente, momento em que muitas conjecturas a respeito do que o cliente do fato desejava, começaram a ser derrubados. Logo, duas etapas podem ser consideradas indissociáveis

e fundamentais não só para esse estudo, mas também para qualquer outro que se proponha a utilizar o QFD, são as etapas: ouvir a voz do cliente e o Desdobramento da Qualidade Demanda. Com uma tradução acertada e o mais verosímil possível, foi possível realizar a diagramação em uma árvore lógica dos itens da Qualidade Demandada pelos usuários da biblioteca, possibilitando a sequência do estudo.

Tendo como um de seus objetivos levantar também uma sequência de priorização das demandas levantadas, o desenvolvimento da metodologia também possibilitou a elaboração de um gráfico de Pareto (Figura 9), que apresenta a ordem em que as demandas devem ser atendidas, levando em conta aspectos importantes, como, por exemplo, a avaliação estratégica e competitiva, para que, além de atender as expectativas do cliente, a biblioteca também possa ser competitiva sem negligenciar suas próprias demandas internas. Na Matriz da Qualidade emanada, é visível que o item da Qualidade Demanda que se destacou na priorização foi a “substituição das cadeiras”. Essa ação foi fundamental, pois, contribuiu diretamente para o proposto nesse estudo.

Não obstante, saber “o quê?”, mas ter o “como”, como um ponto ignoto, é ter uma bússola sem ponteiro, portanto, sem utilidade. Para evitar esse cenário, novamente se destaca a utilidade do QFD, onde, ciente das demandas e da ordem de atendimento dessas demandas, foi possível elaborar indicadores de qualidade, os quais denominados: Características da Qualidade. Estas características refletem a tradução das Demandas da Qualidade em requisitos técnicos para o serviço, ou seja, o “como”, necessários para conversão dos resultados do estudo em futuras práticas, elaboradas com base em dados concretos, que poderão ser implementadas aos serviços prestados na biblioteca.

A aplicação do modelo de QFD, proposto por Ferreira (1997), possibilitou o alcance dos objetivos propostos neste estudo de forma segura e embasada. A execução da Matriz da Qualidade resultou em informações obtidas diretamente daqueles que utilizam os serviços da biblioteca. O modelo ordenado e sistemático viabilizou a identificação de pontos para melhoria, e das ações que poderão ser adotadas para melhorar a conformidade entre o serviço prestado e a expectativa do cliente.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como principal objetivo conhecer os requisitos da qualidade demandada pelos alunos do curso de Bacharelado em Administração, na biblioteca Nilo Peçanha do Campus João Pessoa do IFPB e sua ordem de priorização, esse estudo aplicou uma abordagem de utilização do QFD adaptada para o setor de serviços, fazendo uso da Matriz da Qualidade. Como degraus para o alcance do objetivo geral, foram propostos como objetivos específicos a tradução da voz dos clientes em características técnicas para o alcance da qualidade, a especificação da ordem de priorização dos itens da Qualidade Demandada e, por fim, a realização de uma Matriz da Qualidade, pontos essenciais para os resultados do estudo.

Sobre a identificação dos requisitos da qualidade e sua tradução, verificar, por meio da visão do próprio cliente, o choque entre o que a organização espera fornecer ou fornece, e a realidade do que o cliente espera receber, é uma experiência muito poderosa e que pode ser muito proveitosa para ambos os lados, cliente e organização. Por meio do modelo tomado como base nesse estudo, seguindo-se do primeiro passo, do tópico da Matriz da Qualidade, até o oitavo passo, já é possível estar ciente do que o cliente deseja e como transformar isso em características que possam ser incorporadas ao serviço. Esta consciência se deu principalmente a partir da análise dos dados que foram agrupados em tabelas, árvores lógicas, gráficos, entre outros meios que tornassem viável sua interpretação.

Inicialmente, concluiu-se que, com base na amostra estudada, existem sim demandas dos usuários ainda não atendidas, e que essas demandas pendem mais para o lado da postura, da cultura organizacional e da ergonomia, obviamente não descartando também algumas demandas relacionadas a estrutura, sistema, etc. Com tudo, a existência dessas demandas não atendidas não é um fator inédito, pois, principalmente no meio organizacional, sabe-se que há busca pela melhoria deve ser contínua, todavia, a novidade consiste na constituição dessas demandas que, por vezes, são muito mais simples do que o que se especula.

Estar ciente de todos os problemas, ou demandas que precisam ser atendidos ou resolvidos, em última análise, não constitui uma vantagem. Tão importante quanto saber quantas demandas existem, é saber em quais focar o uso dos recursos. Nesse sentido,

uma das etapas essenciais deste estudo passou pela discriminação da ordem de priorização dos 21 itens da qualidade demandada, levantados. Esta etapa é realizada por meio da equação apresentada no sétimo passo do tópico Matriz da qualidade, e para melhor visualização deve ser representada graficamente, optando-se neste estudo pela representação por meio de um diagrama de Pareto.

Observou-se durante a execução desta priorização que o alcance de 7 das demandas, valor que não corresponde a maioria, era suficiente para sanar metade das demandas da qualidade.

Nesta monografia, o modelo de QFD orientado para serviços, aplicado por meio de um estudo de caso, forneceu dados que ampliam significativamente a consciência situacional daqueles que tomarão decisões, dados pertinentes a possibilidades de melhoria da qualidade, aplicação de recursos, efetividade do arranjo físico, sistema utilizado, estrutura, atendimento, etc. todos tendo como ponto de partida a voz ativa dos próprios usuários, que têm suas necessidades reais materializadas em serviços ou ações que podem melhorar os serviços recebidos. A aplicação também tornou factível a quantificação das demandas da qualidade nos serviços prestados na biblioteca, a análise da importância corrigida da Qualidade Demandada e sua priorização, além das Características de Qualidade que podem ser aplicadas na forma de indicadores para o alcance dos itens da qualidade.

Para condensar todos os dados obtidos no decorrer desta pesquisa e deixar as informações mais inteligíveis, além de constituir etapa chave do modelo, a construção de uma Matriz da qualidade, em muitas abordagens e modelos, vem a ser a personificação do próprio QFD. Sendo, em muitos casos, a etapa mais conhecida. Para este estudo a matriz segue esse preceito, viabilizando um olhar sistêmico das demandas e possíveis ações a serem ponderadas no planejamento de resposta. Cabe ressaltar que esta etapa é uma das que mais consome esforços no desenvolvimento do estudo. Cada item da qualidade deve ser devidamente cruzado com as características de qualidade, não podendo haver linhas ou colunas em branco. A matriz obtida ao final deste estudo atende a todos os pontos exigidos para a validação de uma Matriz da Qualidade, a maioria das relações da matriz são médias ou fortes, não há colunas ou linhas em branco na matriz e todos os requisitos de qualidade demandada, apresentam no mínimo uma interação com os requisitos de Características da Qualidade.

Para concluir vale ressaltar que modelo de QFD adotado para o desenvolvimento desse estudo é composto por seis tópicos, a saber: Matriz da Qualidade, Matriz dos Serviços, Matriz de Recursos, Avaliação de Custos, Matriz de Recursos (Infraestrutura e Recursos Humanos) e Planejamento da Qualidade. Todavia, é salutar destacar que este estudo se deteve a execução apenas do primeiro tópico, uma vez que este se mostrou satisfatório para o alcance do proposto.

Observou-se também que a dificuldade de quantificação da qualidade, resultado da subjetividade intrínseca ao setor de serviços, conforme ficou nítido na construção do referencial teórico, provoca uma necessidade cada vez maior de métodos e técnicas científicas que apoiem tomada de decisões gerencial em prol da geração de valor para o cliente. Nesse sentido, uma ferramenta ou metodologia que, ao ser bem adaptada ao seu contexto de aplicação, seja ele manufatureiro ou de serviços, possui imenso potencial de gerar valor para o cliente e de gerar retorno para a organização que a aplica.

Encontrou-se na coleta de dados, mais especificamente, na restrição para a coleta das especificações atuais para as características da qualidade e avaliação competitiva dos itens da qualidade demandada, algumas das maiores dificuldades para a conclusão do trabalho.

Por fim, este estudo corrobora para a validação do modelo empregado, justificando também a indubitável eficiência do QFD para a tradução da voz do cliente em características mensuráveis, além de tornar clara as oportunidades de melhoria existentes na biblioteca Nilo Peçanha do Campus João Pessoa do IFPB, o que pode servir de estímulo para futuros trabalhos voltados para a expansão do e validão dos dados obtidos nesta pesquisa. Apresentam-se ainda como possíveis linhas de pesquisa expansiva para o tema abordado aqui, trabalhos que busquem ampliar o universo abordado para abranger todos os usuários da biblioteca a fim de aumentar a resposta e a verossimilhança dos requisitos levantados, bem como pesquisas que busquem validar, por meio da aplicação e mensuração, os indicadores apresentados.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, César G de. **Organizações Sistemas e métodos e as tecnologias de gestão Organizacional**.5.ed.São Paulo: Altas,2011.
- ABREU, F. D. S. QFD - Desdobramento da Função Qualidade: estruturando a satisfação do cliente. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 37, n. 2, abr./jun., 1997. p. 47-55. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rae/a/zy3fR4rYx7nYsQQBGs8Ptt/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2022.
- AKAO, Y. **Quality function deployment: integrating customer requirements into product design**. Cambridge: Productivity Press, 1990.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 9000:2015, Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- BALDISSERA, A. A. **Aplicação do desdobramento da função qualidade (QFD) para melhoria da qualidade em um restaurante self-service**. 2012. Monografia (bacharelado -Engenharia de Materiais) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/118168>>. Acesso em: 12abr. 2023.
- CHENG L. C.; MELO F. L. D. R. **QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos** São Paulo: Editora Blucher, 2007.
- CAMPOS, V. F. **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. 8. ed. Minas Gerais:INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.
- CARVALHO, M. M. D.; PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- CHAN, L. K., WU M. L; Quality function deployment: a literature review. **European Journal of Operational Research**, v.143, n.3, p. 463 a 497, 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/journal/european-journal-of-operational-research/vol/143/issue/3>>. Acesso em: 08 abr. 2023.
- CAUCHICK, M. P. A. et al. Desdobramento da qualidade no desenvolvimento de filmes flexíveis para embalagens. **Polímeros: Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 2, p. 87-94, jun. 2003. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/26367250\\_Desdobramento\\_da\\_qualidade\\_no\\_de\\_se\\_nvolvimento\\_de\\_filmes\\_flexiveis\\_para\\_embalagens](https://www.researchgate.net/publication/26367250_Desdobramento_da_qualidade_no_de_se_nvolvimento_de_filmes_flexiveis_para_embalagens)>. Acesso em 08 ago.2022.
- CHENG, L. C. **QFD: Planejamento da Qualidade**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia/UFMG, 1995.
- CHENG, L.C.; MELO FILHO, L.D.R. **Desdobramento da Função Qualidade na Gestão do Desenvolvimento de Produtos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

COHEN, L. **Quality Function Deployment: how to make QFD work for you.** Massachusetts: Addison-Wesley, 1995.

DENTON, D. K. **Qualidade em Serviços: o atendimento ao cliente como fator de vantagem competitiva.** São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

EUREKA, W.E.; RYAN, N.E. **QFD: perspectivas gerenciais no desdobramento da função qualidade.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

FERREIRA, Â. D. M. **Desdobramento da qualidade em serviços: o caso da biblioteca da escola de engenharia da UFRGS.** 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) -Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1997. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/1504>>. Acesso em: 04 ago. 2022.

FIATES, G. G. S. **A utilização do QFD como suporte a implementação do TQC em empresas do setor de serviços.** 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) -Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, 1995. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/157932>>. Acesso em: 14 ago. 2022.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços: operação, estratégia e tecnologia da informação.** 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GASKIN, S. P. et al. Voice of the Customer. **Wiley International Encyclopedia of Marketing**, 2010, p. 1. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/9781444316568.wiem05020>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

GERGARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo\\_C1\\_como\\_elaborar\\_projeto\\_de\\_pesquisa\\_-\\_antonio\\_carlos\\_gil.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf)>. Acesso em: 23 ago. 2022.

GRONROOS, C. **Marketing: Gerenciamento e Serviços.** 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PIB cresce 4,6% em 2021 e fecha o ano em R\$ 8,7 trilhões.** 04 mar. 2021. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/33067-pib-cresce-4-6-em-2021-e-fecha-o-ano-em-r-8-7-trilhoes>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO**

**9001:2015:** Sistemas de gestão da qualidade - requisitos. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos\\_2/nbriso9001.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos_2/nbriso9001.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2022.

JUNIOR, I. M. et al. **Gestão da Qualidade**. 9. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 14 ed. São Paulo: PearsonEducation do Brasil, 2012. Disponível em: <<https://pt.br1lib.org/book/3357682/5ba7ff>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

LOBO, R. N. **Gestão da Qualidade**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=S8y8DwAAQBAJ&lpg=PT18&dq=qualidade&lr&hl=pt-BR&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 16 ago. 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, **Painel de informações do novo CAGED**, 2023. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/novo-caged>>. Acesso em 08 de abril de 2023.

MOTA, E. V. M. **O Desdobramento da Qualidade em Hospitais**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de produção., Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1996. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/28509>>. Acesso em: 06 ago. 2022.

NOVAES, C.; LASSO, S.; MAINARDES, E. W. Percepções de qualidade do serviço público. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 107 a 123, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4417/441742856008.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2022.

OLIVEIRA, R. R. D. **Aplicação da metodologia QFD no transporte rodoviário interestadual de passageiros em Vitória/ES**. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=176917](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=176917)>. Acesso em: 08 ago. 2022.

OHFUJI, T. Verdadeiro Significado do QFD. Palestra proferida no **I Encontro Internacional de QFD**, Rio de Janeiro, RJ, 1997.

PESTANA, M. D. et al. **Gestão de serviços: artigos brasileiros**. Belo Horizonte: Poisson, 2017. Disponível em: <<https://poisson.com.br/2018/produto/gestao-de-servicos-volume-2/>>. Acesso em: 08 abr. 2023.

PORTAL DA INDÚSTRIA. **Brasileiros rejeitam aumento de impostos**. Indicadores CNI, ano 5, n. 33, jun. 2016. Disponível em: <<https://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/rsb-33-servicos-publicos-tributacao-e-gasto-do-governo/>>. Último acesso: 04 mai. 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: < <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

PEIXOTO, M. O.; CARPINETTI, L. C.; Aplicação de QFD integrando o modelo de Akao e o modelo QFD estendido. **Revista Gestão & Produção**. São Paulo, v.5, n.3, dez., 1998, p. 221-238. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/gp/i/1998.v5n3/>>. Acesso em: 07 abr. 2023.

RIBEIRO, J. L. D.; DANILEVICZ, A. M. F.; ECHEVESTE, M. E. **A utilização do QFD na Otimização de Produtos, Processos e Serviços**. Porto Alegre: UFRGS Escola de Engenharia de Produção, 2000.

ROHENKOHL, S. C. **Desdobramento da função qualidade em serviços: o caso do shopping Iguatemi de porto alegre**. 2000. Dissertação (Mestrado profissionalizante em Engenharia) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2000. Disponível em: < <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/1881> >. Acesso em: 15 ago. 2022.

TOLEDO, J. C. D. et al. **Qualidade: gestão e métodos**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

TOLEDO, J.C. **Gestão da Qualidade na Agroindústria**. In: BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001, v.1, p. 690.

VIEIRA, S. **Estatística Básica**. 2 ed. São Paulo: Cengage, 2018.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa**. 2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013. Disponível em: < [http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB\\_2014\\_2/Modulo\\_1/Metodologia/materia\\_l\\_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf](http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/materia_l_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf)>. Acesso em: 19 jan. 2023.

## 7 APÊNDICES

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

### Voz do Cliente

Caro participante, seja muito bem-vindo!

Meu nome é Luiz Brucelins Galdino da Silva, aluno da matrícula 20191460055, e concluinte do Curso Superior de Bacharelado em Administração. O seguinte questionário faz parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), este que é um dos requisitos para aprovação e emissão do diploma, no Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Campus João Pessoa.

Este questionário se destina aos professores e alunos com matrícula regular no Curso Superior de Bacharelado em Administração do IFPB, campus João Pessoa, e tem como objetivo ouvir os mesmos a respeito dos itens abaixo, possibilitando levantar as demandas de qualidade.

Peço também que respondam este questionário apenas uma vez. Desde já, agradeço aos senhores e senhoras por disponibilizar alguns minutos de seu precioso tempo para contribuir com meu trabalho.

Professora Orientadora:  
Agnes Campello

\*Obrigatório

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_h8pjtNvQKOGuEwqj1QXC33qFwrtwXQKkd1O0/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_h8pjtNvQKOGuEwqj1QXC33qFwrtwXQKkd1O0/edit)

3/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a), esta pesquisa tem como objetivo levantar as demandas da qualidade exigidas pelos usuários da biblioteca Nilo Peçanha. Consideramos esse estudo importante para identificar quais características da qualidade em serviços devem ser priorizadas para se atender e superar a qualidade demandada pelos usuários da biblioteca. Para efetivação do estudo, gostaríamos de contar com sua colaboração respondendo este questionário.

Para que você possa respondê-lo com a máxima sinceridade e liberdade queremos garantir que a pesquisa segue os termos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, assim a pesquisa deve ser livremente consentida, sendo garantido:

- a) o sigilo da privacidade do participante quanto aos dados de identificação e resultados obtidos;
- b) que as informações sobre o estudo serão fornecidas pelo pesquisador para que possa decidir livremente sobre a sua participação na pesquisa;
- c) as informações prestadas pelo participante durante a pesquisa não implicarão em riscos ou benefícios a ele;
- d) a liberdade de recusar a participação ou retirar o consentimento, a qualquer momento.

Assim, na expectativa de contar com a sua colaboração, agradecemos a sua atenção e colocamo-nos à sua disposição para esclarecer quaisquer dúvidas. Se julgar necessário, para maiores esclarecimentos, você pode consultar o pesquisador responsável, pelo e-mail: [Luiz.brucelins@academico.ifpb.edu.br](mailto:Luiz.brucelins@academico.ifpb.edu.br)

Li e estou de acordo com as informações trazidas pelo termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando, desta forma, a minha participação nesta pesquisa.

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_h8pjtNvQKOGuEwqj1QXC33qFwrtwXQKkd1O0/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_h8pjtNvQKOGuEwqj1QXC33qFwrtwXQKkd1O0/edit)

2/11

## APÊNDICE A: Primeiro questionário eletrônico aplicado

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

1. Você deseja Participar desta pesquisa? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

2. Qual seu sexo? \*

Marcar apenas uma oval.

- Feminino  
 Masculino

3. Com que frequência você utiliza os serviços da Biblioteca? \*

Marcar apenas uma oval.

- Diariamente  
 Semanalmente  
 Quinzenalmente  
 Mensalmente  
 Esporadicamente

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_hfp1IvQH0GUEwqjIQXC33qFmtrw00GKsld00/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_hfp1IvQH0GUEwqjIQXC33qFmtrw00GKsld00/edit)

3/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

4. Em qual(ais) categoria(s) você está inserido? \*

Marque todas que se aplicam.

- Professor  
 Aluno

**Demandas da  
Qualidade**

Dê sua opinião a respeito dos pontos abaixo de acordo com sua experiência como usuário da biblioteca.

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_hfp1IvQH0GUEwqjIQXC33qFmtrw00GKsld00/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_hfp1IvQH0GUEwqjIQXC33qFmtrw00GKsld00/edit)

4/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

## 5. INFRAESTRUTURA \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Excelente	Bom	Normal	Ruim	Péssimo	Não tenho opinião
Climatização	<input type="radio"/>					
Limpeza	<input type="radio"/>					
Iluminação	<input type="radio"/>					
Conforto (mesas)	<input type="radio"/>					
Conforto (cadeiras)	<input type="radio"/>					
Nível de ruído	<input type="radio"/>					
Acessibilidade	<input type="radio"/>					
Acesso à internet	<input type="radio"/>					
Disponibilidade de tomadas	<input type="radio"/>					
Infraestrutura de modo geral	<input type="radio"/>					

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_hqplrvQhOGLuEwqjIQXC33qFmtrwXXQKsldOO/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_hqplrvQhOGLuEwqjIQXC33qFmtrwXXQKsldOO/edit)

5/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

## 6. SERVIÇOS OFERTADOS \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Excelente	Bom	Normal	Ruim	Péssimo	Não tenho opinião
Ambiente favorável ao estudo e à pesquisa	<input type="radio"/>					
Livre acesso às estantes do acervo geral com direito à consulta de todos os documentos registrados na Biblioteca	<input type="radio"/>					
Empréstimo livros	<input type="radio"/>					
Orientação técnica para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, com base nas	<input type="radio"/>					

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_hqplrvQhOGLuEwqjIQXC33qFmtrwXXQKsldOO/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_hqplrvQhOGLuEwqjIQXC33qFmtrwXXQKsldOO/edit)

6/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

**Normas  
Técnicas de  
Documentação  
ABNT**

Acesso ao Portal de Periódicos CAPES

Programas de ação e extensão cultural realizados pela Biblioteca

Uso da sala de vídeo para apresentação de trabalhos, filmes, documentários e cursos com os equipamentos disponíveis (TV, DVD e computador)

Uso de computadores

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_h6qj1iV0XOCuEwKqjIQXG33qFwrtw00QKsldCO/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_h6qj1iV0XOCuEwKqjIQXG33qFwrtw00QKsldCO/edit)

7/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

e outros equipamentos para a realização de pesquisas, digitação de trabalhos e impressão de cópias.

Elaboração de ficha catalográfica

Normalização de trabalhos acadêmicos

Levantamento de informações: após solicitação do usuário

Uso da sala multimídia

Renovação de pedidos de empréstimos

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_h6qj1iV0XOCuEwKqjIQXG33qFwrtw00QKsldCO/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_h6qj1iV0XOCuEwKqjIQXG33qFwrtw00QKsldCO/edit)

8/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

## 7. ATENDIMENTO \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Excelente	Bom	Normal	Ruim	Péssimo	Não tenho opinião
Procedimentos utilizados	<input type="radio"/>					
Horário de funcionamento	<input type="radio"/>					
Velocidade no atendimento	<input type="radio"/>					
Quantidade de colaboradores	<input type="radio"/>					
Gentileza no atendimento	<input type="radio"/>					
Comunicação	<input type="radio"/>					
Treinamento dos colaboradores	<input type="radio"/>					
Facilidade de contato (e-mail, telefone, etc)	<input type="radio"/>					

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_h6qj1iV0XOCUEwKqjIQXC33qFwtrw00QKsldCO/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_h6qj1iV0XOCUEwKqjIQXC33qFwtrw00QKsldCO/edit)

9/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

Divulgação dos serviços prestados	<input type="radio"/>					
Divulgação das regras e normas da biblioteca	<input type="radio"/>					

8. Dos 3 tópicos listados acima (infraestrutura, serviços, atendimento), você já reclamou ou pensou em reclamar de algum(ns) desses tópicos? Se sim, de qual(is) e por quê? \*

---



---



---



---

[https://docs.google.com/forms/d/10\\_h6qj1iV0XOCUEwKqjIQXC33qFwtrw00QKsldCO/edit](https://docs.google.com/forms/d/10_h6qj1iV0XOCUEwKqjIQXC33qFwtrw00QKsldCO/edit)

10/11

02/02/2023 05:00

Voz do Cliente

9. O que você considera essencial para uma excelente experiência na biblioteca? \*

---

---

---

---

---

10. Você gostaria de fazer alguma sugestão de inovação ou de melhoria para a infraestrutura, serviços, ou atendimento, fornecidos nessa biblioteca? Use este espaço, por favor.

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## APÊNDICE B: Segundo questionário eletrônico aplicado

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

### Pesquisa de opinião

Seja muito bem-vindo!

Meu nome é Luiz Brucelins Galdino da Silva, aluno da matrícula 20191460055, e concluinte do Curso Superior de Bacharelado em Administração.

O seguinte questionário faz parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), este que é um dos requisitos para aprovação e emissão do diploma, no Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Campus João Pessoa.

Este questionário se destina aos professores e alunos com matrícula regular no Curso Superior de Bacharelado em Administração do IFPB, campus João Pessoa, e tem como objetivo ouvir os mesmos a respeito dos itens abaixo, possibilitando levantar o grau de importância para as demandas de qualidade levantadas em um questionário imediatamente anterior a este.

Mantenho aqui o pedido para que respondam este questionário apenas uma vez. Desde já, agradeço aos senhores e senhoras por disponibilizar alguns minutos de seu precioso tempo para contribuir com meu trabalho.

Professora Orientadora:

Agnes Campello

Observações importantes!

1. Este questionário é construído com base nos resultados obtidos em outro questionário aplicado anteriormente, e que visava levantar as demandas da qualidade em serviços na biblioteca Nilo Peçanha.
2. Para participar nesse segundo questionário a única exigência continua sendo: ser aluno ou professor matriculado no curso de Administração do IFPB. Logo, não é obrigatório ter participado no questionário anterior. Sendo assim, você, respondente, é livre para pontuar os campos abaixo.

<https://docs.google.com/forms/d/1tbz8EoAugFlwGZ1HD8Y1Q5IAo50I-wM6iOxYDeVW/edit>

1/9

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

\*Obrigatório

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a), esta pesquisa tem como objetivo levantar as demandas da qualidade exigidas pelos usuários da biblioteca Nilo Peçanha. Consideramos esse estudo importante para identificar quais características da qualidade em serviços devem ser priorizadas para se atender e superar a qualidade demandada pelos usuários da biblioteca. Para efetivação do estudo, gostaríamos de contar com sua colaboração respondendo este questionário.

Para que você possa respondê-lo com a máxima sinceridade e liberdade queremos garantir que a pesquisa segue os termos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, assim a pesquisa deve ser livremente consentida, sendo garantido:

- a) o sigilo da privacidade do participante quanto aos dados de identificação e resultados obtidos;
- b) que as informações sobre o estudo serão fornecidas pelo pesquisador para que possa decidir livremente sobre a sua participação na pesquisa;
- c) as informações prestadas pelo participante durante a pesquisa não implicarão em riscos ou benefícios a ele;
- d) a liberdade de recusar a participação ou retirar o consentimento, a qualquer momento.

Assim, na expectativa de contar com a sua colaboração, agradecemos a sua atenção e colocamo-nos à sua disposição para esclarecer quaisquer dúvidas. Se julgar necessário, para maiores esclarecimentos, você pode consultar o pesquisador responsável, pelo e-mail: Luiz.brucelins@academico.ifpb.edu.br

Li e estou de acordo com as informações trazidas pelo termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando, desta forma, a minha participação nesta pesquisa.

<https://docs.google.com/forms/d/1tbz8EoAugFlwGZ1HD8Y1Q5IAo50I-wM6iOxYDeVW/edit>

2/9

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

## 1. Você deseja Participar desta pesquisa? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

## 2. Qual seu sexo? \*

Marcar apenas uma oval.

- Feminino  
 Masculino

## 3. Em qual(ais) categoria(s) você está inserido? \*

Marque todas que se aplicam.

- Professor  
 Aluno

**Importância dos itens da Qualidade  
 Demanda**

Em relação aos pontos abaixo, basta marcar o grau de importância de cada item para a sua satisfação e para que a biblioteca possa entregar serviços com cada vez mais qualidade.

<https://docs.google.com/forms/d/1bz4EcAugFfwGZ8-ID8Y1QSI/Azsf-wM10xYDeWwedit>

39

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

## 4. Em relação ao Acervo: \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem importância	Baixa importância	Importante	Muito importante
<b>Acervo</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Aquisição de livros atualizados</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Aquisição de novas obras</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Conservação e limpeza do acervo</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Acervo digital</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1bz4EcAugFfwGZ8-ID8Y1QSI/Azsf-wM10xYDeWwedit>

49

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

5. **Em relação ao Atendimento: \***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem importância	Baixa importância	Importante	Muito importante
<b>Atendimento</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Colaboradores mais prestativos</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Maior divulgação dos serviços prestados na biblioteca</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Comunicação mais receptiva</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Empatia e cordialidade</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1bz4EcAugFwGZ8-ID8Y1Q5IIAas0I-wM10xYDeWMedt>

59

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

6. **Em relação ao Site da biblioteca: \***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem importância	Baixa importância	Importante	Muito importante
<b>Site</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Interface mais funcional e compreensível</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1bz4EcAugFwGZ8-ID8Y1Q5IIAas0I-wM10xYDeWMedt>

69

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

7. Em relação a **Infraestrutura:** \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem importância	Baixa importância	Importante	Muito importante
<b>Infraestrutura</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Aumentar a disponibilidade de tomadas de energia</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Aumentar a disponibilidade de pontos de internet cabeada</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Melhorar a disposição dos livros</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Melhorar o sistema de identificação das seções e dos livros</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1bz4EcAqFwGZB-ID8Y1Q5IAAs0I-wM1OxYDeW/edit>

7/9

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

8. Em relação a **Acessibilidade:** \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem importância	Baixa importância	Importante	Muito importante
<b>Acessibilidade</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Acessibilidade comunicacional</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Acessibilidade atitudinal</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Acessibilidade metodológica</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Acessibilidade arquitetônica</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Acessibilidade instrumental</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Acessibilidade programática</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1bz4EcAqFwGZB-ID8Y1Q5IAAs0I-wM1OxYDeW/edit>

8/9

»»»»»

02/02/2023 04:58

Pesquisa de opinião

9. **Em relação ao Conforto e Ergonomia:** \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem importância	Baixa importância	Importante	Muito importante
<b>Conforto e Ergonomia</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Substituição do modelo das cadeiras</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Disponibilizar assentos e mesas para a consulta ao acervo físico</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

<https://docs.google.com/forms/d/1to8EoAqFlwGZ8ID8Y1Q5FAozQI-wMMOxYDeWModt>

99



## 2. ANEXO II – Matriz da qualidade parte 1

NÍVEIS		PESO		QUALIDADE DEMANDADA	RECURSOS HUMANOS	
					Atendimento	Treinamento
NÍVEL PRIMÁRIO	NÍVEL SECUNDÁRIO	PESO	PESO %	CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE	Nº de reclamações a respeito do humor do colaborador por mês	
					Caixa de sugestões a respeito da comunicação dos colaboradores	
					Escala de satisfação com clientes em relação a solicitude dos colaboradores	
					Tempo médio de atendimento	
					Nº de sugestões de usuários atendidas/semestre	
					Horas-homem de treinamento por semestre	
					Nº de colaboradores treinados para atendimento ao público por Nº de colaboradores total	
					Treinamento anual sobre relacionamentos interpessoais	
					% de livros na versão mais atualizada	9
					Nº de títulos adquiridos por ano	9
				Aquisição de livros atualizados		

## 3. ANEXO III – Matriz da qualidade parte 2

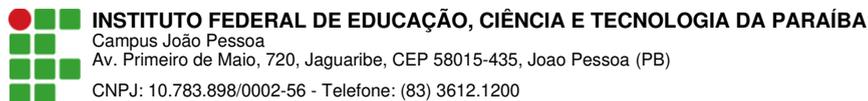
	ACERVO	AMBIENTE		MARKETING
		Conforto	Obras e manutenção	
1	Nº de livros adquiridos por total do acervo			
	Nº de livros restaurados por ano			
	% de livros desaparecidos			
3	Anexar livros digitais no site			
	Escala de satisfação em relação a interface e desempenho do site			
4	Nº de livros disponibilizados em formatos alternativos (Braille, áudio, vídeo, etc)			
	Nº de regulamentos, normas e diretrizes disponibilizados em Braille, áudio, vídeo, etc.			
	Nº de softwares e hardwares adequados para comunicação alternativa			
	Espaçamento entre as estantes e demais móveis (cm)			
	Escala de satisfação do usuário (0-10)			
	Nº de cadeiras adquiridas por ano			
	% de cadeiras substituídas por modelos mais ergonómicos e confortáveis por ano			
	Nº de assentos disponíveis por quantidade de seções			
	Manutenção semestral de elevadores			
	Manutenção anual do piso tátil			
	Nº de tomadas por m²			
	Nº de pontos de internet cabeada por quantidade de mesas disponíveis			
	Nº de adesivos, placas e cartazes para identificação das seções			
	Nº de folders informativos dos serviços prestados			
	Nº de e-mails enviados a novos usuários e antigos com os serviços prestados e atualizações por semestre			
	Nº de atualizações semanais no site			
5,48	IDI Importância da Qualidade Demandada			
2	EI Avaliação Estratégica			
1	MI Avaliação Competitiva			
7,74	IDI* Importância corrigida da Qualidade Demandada			
4	Ordem de Priorização			

## 4. ANEXO IV – Matriz da qualidade parte 3

SERVIÇOS	Acervo	9,33	19,30	Aquisição de novas obras					9					9	9		
				Conservação e limpeza do acervo						3							
				Acervo digital					3	9						9	1
	Atendimento solícito	7,89	16,31	Colaboradores mais prestativos	3	3	9	9	1	9	9	9					
				Maior divulgação dos serviços disponibilizados			1		1		1	3	3				
				Comunicação mais receptiva	1	9	1	1			3	3	9				
				Empatia e cordialidade	9	3	3	1	1		9	9	9				
	Site	4,93	10,57	Interface mais funcional e compreensível					3								
	Infraestrutura	8,78	18,15	Aumentar a disponibilidade de tomadas					3								
				Aumentar a disponibilidade de pontos de internet cabeada					3								
Melhorar a disposição dos livros								1	1								
Melhorar o sistema de identificação das seções e dos livros							1		1								
AMBIENTE	Acessibilidade	7,78	16,08	Acessibilidade comunicacional	3	3			1	9	9	9					
				Acessibilidade atitudinal	1	9	3			9	9	9					
				Acessibilidade metodológica	1	9		3		9	9	9					
				Acessibilidade arquitetônica	1	3	3						3				
				Acessibilidade instrumental	1	1					1	3					
	Acessibilidade programática	1	1	1				3	1								
	Conforto e ergonomia	8,11	16,77	Substituição das cadeiras					3								
				Disponibilizar assentos e mesas para a consulta ao acervo físico													
				Import. das Características da Qualidade (IQj)	99,8	177	96,6	85	192	281	236,9	282	169	135			
	Avaliação da dificuldade (Dj)	2	2	1	1	0,5	2	2	1,5	0,5	1						

## 5. ANEXO V – Matriz da qualidade parte 4

9									3											4,81	2	1	6,80	6		
	9	9	1	3													1	1	1	4,81	2	0,5	4,81	10		
1			9	9	3	3			3										1	4,21	0,5	2	4,21	11		
									1										1	1	1	3,94	1,5	1,5	5,91	7
				1															9	9	9	3,94	0,5	2	3,94	13
									1													3,94	1,5	1,5	5,91	8
																						4,50	1,5	1	5,51	9
				9					9										1	1	1	13,37	0,5	2	9,12	2
									3	3						9						4,71	0,5	1	3,33	18
									1	3						9						4,03	0,5	1,5	3,49	17
									9	3							9					4,71	0,5	1,5	4,08	12
									3	3							9					4,71	1,5	1,5	7,06	5
									9	9												2,92	1,5	1	3,58	16
									9	9												2,92	1,5	1	3,58	15
					9	9	3		9													2,56	1,5	1	3,13	19
					3	3	3		1			3	9	9								2,92	1,5	0,5	2,53	21
					3	3	9		1													2,56	1,5	1,5	3,84	14
				1	9	9	9		3													2,19	1,5	1	2,69	20
									1		3	9				*						7,62	1,5	1	9,34	1
									1		3	3	9									9,15	0,5	1,5	7,92	3
135	43,3	43,3	65,9	141	154	84,12	108	88,6	288	51,8	108	78,9	22,8	22,8	30	31,4	100	55,28	55,277	59,5						
1	0,5	1,5	0,5	2	1	1,5	0,5	2	2	2	0,5	1	2	2	0,5	1,5	2	2	2	1,5	2					



## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### ENTREGA TCC 2023.1 - LUIZ BRUCELINS GALDINO DA SILVA

**Assunto:** ENTREGA TCC 2023.1 - LUIZ BRUCELINS GALDINO DA SILVA  
**Assinado por:** Luiz Silva  
**Tipo do Documento:** Anexo  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Ostensivo (Público)  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Luiz Brucelins Galdino da Silva, ALUNO (20191460055) DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO - JOÃO PESSOA, em 28/06/2023 12:21:37.

Este documento foi armazenado no SUAP em 28/06/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 864813  
Código de Autenticação: 025b9cc47d

