

**Avaliação da qualidade de serviços em uma unidade de cinema - uma aplicação do modelo servqual e da teoria das filas****Evaluation of the quality of services in a cinema unit - an application of the servqual model and the rows theory**

DOI:10.34117/bjdv6n1-048

Recebimento dos originais: 30/11/2019

Aceitação para publicação: 07/01/2020

**Beatriz Cardoso Lobato**

Mestranda em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Endereço: PPG em Engenharia de Produção - UFSM, Cidade Universitária, Prédio 8 (INPE), Sala 2057, Av. Roraima nº 1000, Bairro Camobi, Santa Maria - RS, Brasil

E-mail: beatrizcardoso1@yahoo.com.br

**Harley dos Santos Martins**

Doutor em Engenharia e Gestão Industrial pela Universidade de Aveiro (UA)

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Campus Universitário de Abaetetuba, Rua Manoel de Abreu, s/n, Bairro: Mutirão, Abaetetuba, Pará, Brasil

E-mail: harleymartins@yahoo.com.br

**RESUMO**

Esta pesquisa teve como objetivo fazer a avaliação da qualidade do serviço em uma unidade de cinema na cidade de Belém, utilizando o método SERVQUAL para fazer a comparação sobre as expectativas e percepções dos clientes referentes aos serviços prestados. Por meio do uso do SERVQUAL foi possível obter e tratar dados que definiram os *gaps* da satisfação dos usuários em relação ao serviço. Foram coletadas opiniões de 121 frequentadores da unidade, através de formulário *online* e questionários impressos, e, posteriormente com o auxílio do *software microsoft Excel* elaborou-se uma planilha eletrônica com os dados, e os resultados determinaram os *gaps* individuais por item e as médias dos *gaps* por dimensão dos serviços prestados assim como o *gap* médio geral na unidade do cinema estudado, através da análise dos *gaps* foi possível identificar que os principais pontos de reclamação dos usuários foram os preços e o tempo de espera em filas. Após a determinação dos índices de satisfação quanto a qualidade do serviço prestado, elaborou-se uma proposta de melhorias com a aplicação do método 5W1H. Como a empresa não possuía nenhum dado de gestão de filas foi iniciado um estudo sobre o problema para avaliar o comportamento das filas de atendimento, foram coletados dados que posteriormente foram trabalhados nos *softwares Excel e STAT FIT* e observou-se que o sistema atual é instável, assim sendo, seus dirigentes precisam tomar

decisões que possibilitem uma melhor satisfação de seus clientes. Deste modo, foi proposto um plano de melhorias, através de um ciclo PDCA.

**Palavras-chave:** Qualidade, Serviço, SERVQUAL, Gestão de Filas.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to evaluate the quality of service in a cinema unit in the city of Belém, using the SERVQUAL method to compare the expectations and perceptions of the clients regarding the services provided in the company. Through the use of SERVQUAL it was possible to obtain and treat data that defined the gaps of users' satisfaction with the service. Opinions were collected from 121 attendees of the unit, through an online form and printed questionnaires, and, later with the help of Microsoft Excel software, a spreadsheet with the data was elaborated, and the results of these data determined the individual gaps by item and the averages of the gaps by size of services provided as well as the general average gap in the studied cinema unit, through the analysis of the gaps it was possible to identify that the main points of complaint of the users were the prices and the waiting time in queues. After determining the satisfaction indexes regarding the quality of the service provided, a proposal of improvements with the application of the method 5W1H was elaborated. As the company did not have any queue management data, a study was started on the problem to evaluate the service queue behavior, data were collected that were later worked on the Excel and STAT FIT softwares and it was observed that the current system is unstable, so their managers need to make decisions that enable better customer satisfaction. Thus, a plan of improvements was proposed, through a PDCA cycle.

**Keywords:** Quality, Service, SERVQUAL, Queue Management.

## **1 INTRODUÇÃO**

Trabalhar os serviços de entretenimento e diversão requer sempre uma atenção dos gestores nas questões da qualidade de prestação do serviço e de seus componentes. Deste modo é necessário buscar parâmetros e mecanismos de avaliação da qualidade dos serviços segundo a percepção de seus clientes.

No que se refere aos serviços de entretenimento e diversão uma das opções tradicionais é o cinema, pois se congrega o lazer, infraestrutura, alimentação, conforto e segurança. Todos esses critérios fazem deste ramo um dos mais escolhidos pelos clientes em geral para seus momentos de ócio, relaxamento e divertimento.

Na cidade de Belém-PA existem quatro grandes grupos de cinema e 32 salas divididas em cinco cinemas localizados cada um em um dos cinco shoppings-centers da cidade. Isso define então uma pequena competitividade entre os mesmos na disputa por clientes, surgindo

assim a necessidade de se avaliar a prestação de seus serviços e de procurar melhorar cada vez mais a satisfação de seus clientes.

Como os quatro grupos citados são de grande porte (UCI, Moviecom, Cinesystem e Cinepolis) e todos se localizam nos shopping-centers da cidade, para este estudo se selecionou o cinema que possui o maior fluxo de usuários.

Este estudo visa avaliar a percepção da qualidade, pelos clientes externos, nos serviços de cinema em uma unidade da cidade de Belém-PA, tanto nos aspectos da qualidade dos serviços em si quanto na eficiência e agilidade no seu atendimento aos clientes.

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA E CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

O setor de entretenimento tem sido bastante procurado, com a alta da demanda a competitividade do setor tem aumentado consideravelmente, havendo a necessidade do melhoramento da gestão da qualidade e ações contínuas.

Visando tal problemática foi realizado um estudo com parâmetros para a prestação de serviço e satisfação dos clientes para a aplicação do modelo SERVQUAL, utilizando as vertentes empregadas para a avaliação da qualidade.

Após a análise da pesquisa em relação aos *Gaps* definidos na aplicação do SERVQUAL, realizou-se um estudo de filas tendo em vista que poucos dos cinemas localizados em Belém possui dados e controles relacionados a problemática.

### 1.2 JUSTIFICATIVA

Com o aumento da população, e, conseqüentemente da demanda por serviços de entretenimento com qualidade, a necessidade de uma eficiente gestão da qualidade tem tido um crescimento considerável, logo ter bons desempenhos na gestão da qualidade, de produtos e de processos é de suma importância para se manter firme no mercado atual.

Porém por falta de conhecimento de alguns gestores, as empresas não possuem controle de dados, principalmente no que se refere a satisfação do cliente, logo surge a necessidade de quantificar tais informações para elaborar um plano de ação que seja eficaz e que fidelize seus clientes evitando que eles migrem para utilização de outros serviços de empresas concorrentes já que com o grande aumento da procura de tais serviços outras empresas no setor vêm se instalando na região aumentando a competitividade.

### 1.3 METODOLOGIA

Para execução deste estudo foi realizado um levantamento quantitativo por meio do modelo SERVQUAL, abordando a percepção e expectativa dos clientes de cinema em estudo e a partir dos resultados obtidos constatou-se a necessidade dos estudos das filas na unidade do cinema. O trabalho consiste em duas partes, que na primeira se aborda como foi o processo de aplicação do SERVQUAL e na segunda a aplicação da teoria das filas.

Na primeira parte da pesquisa empregou-se uma adaptação da lógica utilizada por Portella (2008) e Oliveira & Ferreira (2008), onde se aplicou um questionário com todos os diferentes itens das diversas questões inerentes à qualidade dos serviços prestados pela empresa em estudo. Assim sendo a metodologia possui cinco etapas descritas a seguir:

- Primeiramente se efetuou a elaboração do questionário e validação do mesmo, que após validado ficou com 25 questões em cada uma das duas seções, como se observa no apêndice 1, possuindo uma escala tipo *Likert* que oscila de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente). Com esta escala de cinco pontos buscou-se reduzir o nível de frustração dos inquiridos perante uma escala mais extensa (Loureiro, 2006; Douglas, Douglas & Barnes, 2006; Nejati & Nejati, 2008) como a original escala de sete pontos do SERVQUAL.
- Na segunda etapa realizou-se a coleta de dados de dois modos, no primeiro, o questionário foi colocado no sistema *googleforms* e distribuído por redes sociais para a participação voluntária das pessoas, no segundo, o mesmo foi impresso e aplicado aos clientes do cinema em estudo para participação também de modo voluntário;
- A etapa três abordou a tabulação dos dados com o auxílio do *software Microsoft Excel 2010*, com a criação de uma tabela de cálculos para a determinação dos valores dos gaps por item analisado, a média dos *gaps* por categoria e o *gap* médio total e a elaboração de seus respectivos gráficos;
- A análise dos dados, que foi a quarta etapa, procurou identificar os principais pontos a serem trabalhados priorizando os itens com piores índices de *gaps*.
- Por fim se definiu uma proposta de solução para os problemas encontrados com o uso do método 5W1H.

Após a elaboração do 5W1H, foi realizada a pesquisa de tempo de espera em filas, que desenvolveu estudos procurando definir como está a atual situação do sistema de filas nesta

unidade do cinema, logo aqui se começa a segunda parte da pesquisa onde se calculou os índices de tempo de atendimento e produtividade do sistema. Desta forma a metodologia desta parte possui quatro etapas:

- Primeira etapa: Foi realizado um breve levantamento teórico sobre assuntos relacionados ao tema, tais como: Teoria das filas, Gestão de Demanda, Medidas de Desempenho e medidas de produtividades.
- Segunda etapa: Realizou-se a cronometragem do tempo de espera em filas, no horário tarde/noite no período de uma hora, onde se encontrou três tipos de filas:
  - Filas de autoatendimento, onde se entravam 8 *totens* de autoatendimento para compra de ingressos, com fila única;
  - Fila da *bonbonnièri*, onde se encontraram 8 caixas de atendimento pessoal, sendo que 1 desses caixas era para atender prioridade, para compra de lanches em geral, com uma fila para cada caixa;
  - Fila do atendimento pessoal com 6 caixas de atendimento pessoal, sendo um caixa para atender prioridade, para comprar ingressos, com fila única.
- Terceira etapa: Os dados foram tratados e tabulados com o auxílio do *Microsoft Excel* e do *Stat Fit*, onde se elaborou gráficos e tabelas para facilitar as análises dos resultados;
- Quarta etapa: foi realizada a análise de dados e elaborado um plano de melhoria através de um ciclo PDCA.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção apresentará os fundamentos teóricos básicos da temática em estudo tais como: qualidade, modelo SERVQUAL, serviços em cinema, teoria as filas, medida de desempenho e medidas de produtividade. Para obter-se embasamento sobre as teorias utilizadas na pesquisa.

### 2.1 QUALIDADE

A necessidade da qualidade em serviço vem se tornando cada vez maior no cenário econômico atual, onde cada detalhe faz toda diferença na hora de fidelizar clientes. Segundo Duret & Pillet (2009), é possível dizer que:

“Fazer produtos de qualidade não se consegue por decreto, sendo a qualidade o resultado de um processo. Não só é necessário ser capaz de realizar a qualidade exigida pelo cliente, como é também indispensável implementar um sistema que perenize o que foi feito. Este processo vai abranger todos os serviços da empresa e não unicamente o serviço da qualidade. A prazo pode-se também fidelizar o cliente e minimizar custo de obtenção da qualidade” (DURET & PILLET, 2009, p.37).

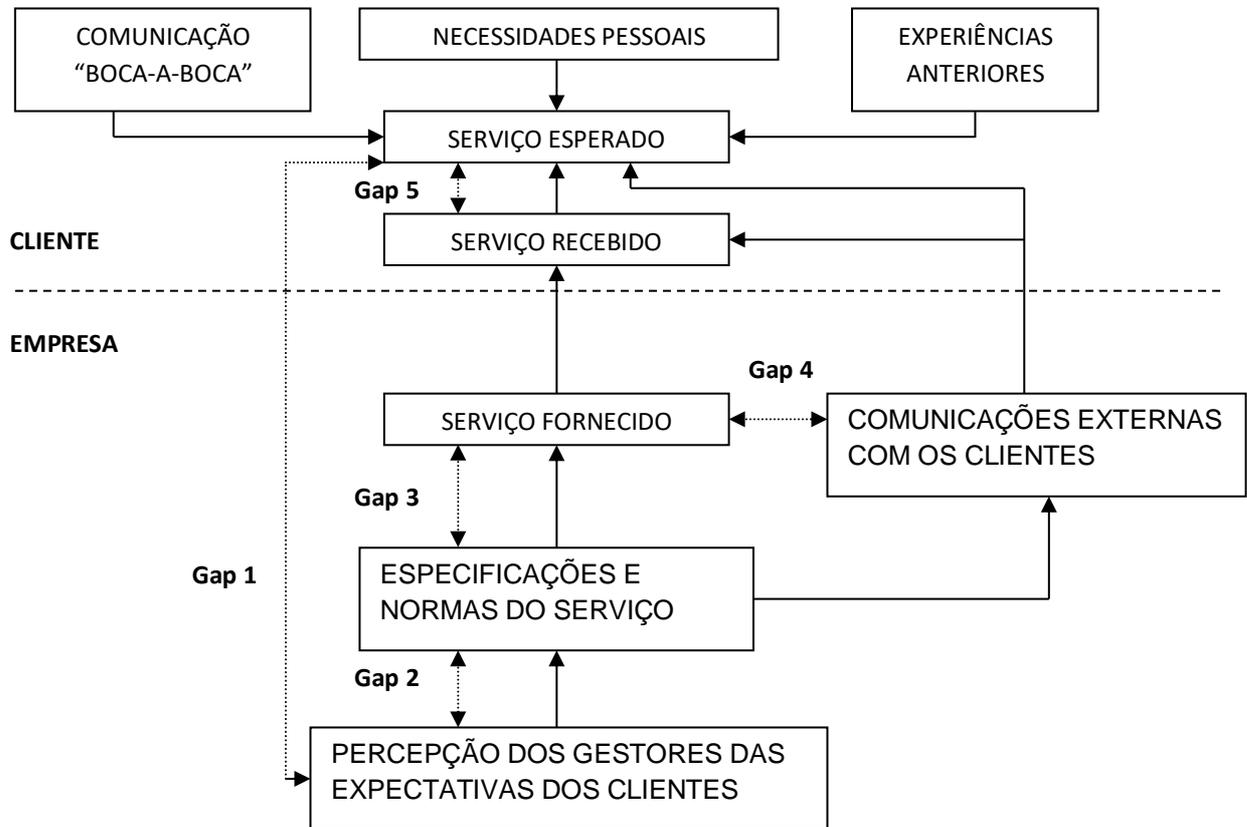
Segundo Paladini & Bridi (2013) a avaliação do serviço está sujeita a quanto essa atividade representa de ganho, benefícios ou préstimos ao consumidor, sendo esses critérios claros, porém difíceis de serem avaliados. Logo pode-se definir que, a avaliação é um estudo do valor que o serviço possui para o cliente, valor esse definido pelos parâmetros do usuário e depende do seu ponto de referência, definindo o quanto esse benefício vale para o mesmo.

Para o caso de uma empresa no ramo de cinema deve-se considerar a criação de mecanismos para captar o grau de satisfação que seus clientes têm em cada um desses critérios de modo a tomar decisões para melhorar a qualidade percebida destes em relação aos serviços prestados, como por exemplo, o modelo dos Gaps também conhecidos como Modelo ou Escala SERVQUAL.

## 2.2 MODELO SERVQUAL

Propondo uma medição da qualidade do serviço, baseada nos modelos de satisfação de Oliver (1980) e Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985) que afirmam que a satisfação do cliente é uma função da diferença entre expectativa e desempenho. Assim sendo, fazendo uma adaptação, é possível determinar a avaliação  $Q_i$  de um serviço, pelos clientes, em relação a uma dimensão  $i$ , por meio da diferença entre a sua percepção (julgamento), dada por  $P_i$ , e a sua expectativa a respeito do referido serviço  $E_i$  para dimensões  $i$  da qualidade em serviço, gerando deste modo a equação:  $Q_i = P_i - E_i$ .

Figura 1 - Modelo SERVQUAL



Fonte: Adaptado de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985).

A diferença entre a expectativa e a percepção de desempenho, chamada de *gap*, será então uma medida da satisfação do cliente, sendo esta a medida da qualidade do serviço em relação a uma dimensão específica. Essas dimensões da qualidade devem ser características genéricas do serviço, subdivididas em itens, que somadas, resultam no serviço como um todo, sob o ponto de vista do cliente que o avalia.

O SERVQUAL, conhecido como Modelo dos *Gaps*, conforme visto na Figura 1, determina que a qualidade percebida pelo consumidor é resultado da diferença dos *gaps* existentes entre o serviço esperado e o serviço percebido. O julgamento que o consumidor faz sobre a qualidade global de um serviço depende da variação entre as expectativas e percepções do desempenho atual da empresa.

Enquanto os quatro primeiros desvios dizem respeito à organização, o quinto (*Gap 5*), que é foco desse estudo, é de natureza particular ligada ao cliente, consistindo assim na base de todo este modelo, pois se o serviço que o cliente recebe não for semelhante às suas expectativas provocará uma decepção e conseqüentemente uma imediata opinião de que, na empresa, em questão, existe uma fraca qualidade de serviço.

As expectativas são padrões internos dos consumidores para avaliar a qualidade de uma experiência de serviço. Sendo estas influenciadas por fatores como a comunicação "boca a boca", necessidades pessoais, experiências anteriores e comunicações externas.

Por fim cabe agora delimitar que tipo de serviço avaliar para se adaptar os critérios comentados a cada diferente realidade.

### 2.3 SERVIÇOS DE CINEMA

As empresas do ramo de cinema, ou mais tecnicamente, a indústria de exibição, focaliza suas operações em quatro aspectos principais: alugar e programar os filmes, encontrar locais para construção de novos cinemas e mantê-los em atividades, além da venda dos produtos de alimentos e bebidas (EPSTEIN, 2005).

Segundo Portella (2008) os exibidores são os responsáveis pela manutenção das salas de exibição dos filmes, tanto da qualidade técnica (projeção, som, conforto das poltronas) quanto da qualidade de serviços prestados aos clientes. Com o retorno do crescimento no número de salas no Brasil e, principalmente, de salas de qualidade como as da unidade em estudo (conjunto de seis ou mais salas que dividem a mesma estrutura organizacional), os cinemas começam a se tornar commodities, onde a maior diferenciação entre eles é a prestação de serviços de qualidade ao cliente.

Com isso se define a necessidade chave de se avaliar corretamente os serviços prestados pelas empresas desse ramo e se acredita que a ferramenta aqui proposta é capaz de fazer eficazmente tal avaliação.

### 2.4 TEORIA DAS FILAS

Miranda *et al.* (2006) afirmam que a Teoria das Filas é um conjunto de teoremas probabilísticos que dão embasamento para se compreender como se comporta o processamento da fila quanto ao atendimento dos serviços enfileirados. Prado (2009) de forma

mais direta, entende que a teoria das filas é um método que analisa os sistemas de filas por meio de fórmulas matemáticas.

Para Hillier e Lieberman (2010) a teoria das filas estuda a espera em sistemas de filas nas mais diversas formas e em meio a uma série de situações, que influenciarão e delinearão um modelo de filas. O referido modelo passará então a representar um sistema que envolve filas de mesmo tipo, o norteando para uma operacionalização cada vez mais eficiente do sistema pelo balanceamento do tempo em espera e dos custos referentes aos serviços.

A teoria das filas, na visão de Bruns; Soncim e Sinay (2001), utiliza-se de certos conceitos que permitem uma análise do sistema de filas. Estes são conceitos de processos randômicos e de matemática aplicada, os quais subsidiam na compreensão do comportamento e formação das filas, para, de forma eficiente, adequar o conjunto de equipamentos, instalações e infraestrutura.

Todas as filas possuem características comuns. No que diz respeito a um sistema de filas, Bruns; Soncim e Sinay (2001) comentam sobre o processo de chegada de clientes (pessoas, veículos, equipamentos, etc.) a um sistema de atendimento que é composto por unidades de serviços os quais farão o atendimento dos clientes, que podem ser atendidos de forma individual ou em grupos, como sendo as características de um sistema de filas.

A gestão eficaz das filas, não importando o ramo da empresa, possibilita que ela tenha competitividade e seja capaz de atender a demanda de seus clientes, ou seja, gerir eficientemente as filas é uma forma de se fazer gestão de demanda.

## 2.5 MEDIDAS DE DESEMPENHO

Segundo Martins e Laugeni (2005) o desempenho de um sistema depende do alcance do objetivo determinado, normalmente essa taxa é medida de acordo com o grau de eficiência dos sistemas físicos, e nos sistemas econômicos de acordo com seu grau de eficácia.

O estudo da fila se caracteriza pela formulação de modelos matemáticas que são calculados para se obter as medidas de desempenho desse sistema (HILLIER & LIEBERMAN, 2010).

A partir das variáveis randômicas descritas por Prado (2009), é possível identificar as etapas que compõem uma fila, o seu comportamento e assim analisar o desempenho do sistema. Desta forma se descrevem a seguir as fórmulas para calcular essas etapas, e destaca-se que tais fórmulas foram posteriormente inseridas em uma planilha do *software* Microsoft Excel para realizar os cálculos do estudo.

– Ao Processo de Chegada;

$$\lambda = \text{Ritmo Médio de Chegada } (\lambda = \frac{\text{número de pessoas}}{\text{intervalo de tempo}}) \quad (1)$$

$$IC = \text{Intervalo Médio Entre Chegadas } (IC = 1/\lambda) \quad (2)$$

– À Fila;

$$TF = \text{Tempo Médio de Permanência na Fila } (TF = \frac{\text{tempo na fila}}{\text{total de pessoas atendidas}}) \quad (3)$$

$$NF = \text{Número Médio de Pessoas na Fila } (NF = \lambda \cdot TF) \quad (4)$$

– Ao Processo de Atendimento;

$$TA = \text{Tempo Médio de Atendimento ou de Serviço } (TA = 1/\mu) \quad (5)$$

$c$  = Capacidade de Atendimento ou Quantidade de atendentes

$NA$  = Número Médio de Pessoas que Estão Sendo Atendidos

$$\mu = \text{Ritmo Médio de Atendimento de Cada Atendente } (\mu = \frac{\text{número de pessoas atendidas}}{\text{tempo gasto no atendimento}}) \quad (6)$$

– Ao Sistema.

$$TS = \text{Tempo Médio de Permanência no Sistema } (TS = TF \cdot 1/\mu)$$

$NS$  = Número Médio de Pessoas no Sistema

$$TS = TF + TA \quad (7)$$

$$NA = (\lambda/\mu) = (TA/IC) \quad (8)$$

$$NS = NF + NA = NF + (\lambda/\mu) = NF + (TA/IC) \quad (9)$$

## 2.6 MEDIDAS DE PRODUTIVIDADE

Krajewski, Ritzman e Malhotra (2009) descrevem produtividade como o desempenho de qualquer organização ou de qualquer processo. A produtividade é a saída de produtos e/ou clientes (*output*) dividido pelo recurso/insumo utilizado para se produzi-los e/ou atendê-los (*input*), como se observa na fórmula a seguir.

$$\text{Produtividade} = \frac{\text{produtos e/ou clientes (output)}}{\text{recursos e/ou insumos (input)}} \quad (10)$$

Na estrutura de filas a medida de produtividade é observada através da eficiência de um operador em atender ou processar pedidos. Para o caso em estudo a produtividade será medida por quantas pessoas cada operador atende em um determinado período.

### 3 ESTUDO DE CASO

Nesta seção será desenvolvido o estudo de caso, mostrando como se realizou a aplicação dos métodos trabalhados na seção 2.

#### 3.1 A EMPRESA

A empresa em estudo faz parte de um grupo conceituado na área de entretenimento de cinemas conhecida nacionalmente e internacionalmente, atuante em 13 países, presente em todos os estados brasileiros, atualmente opera 49 cinemas em todo o Brasil com 369 salas, expondo vários tipos de tecnologias para agradar todos os tipos de público.

#### 3.2 PARÂMETROS DA PESQUISA

Conforme comentado na seção 1 será desenvolvido na prática o Modelo SERVQUAL avaliando de modo quantitativo a percepção x expectativas de seus clientes para estimar os Gaps e a partir desses verificar os pontos mais críticos para tratar os mesmos.

Após a aplicação do SERVQUAL, um dos pontos mais críticos identificados nos *Gaps* foi o problema com filas, logo para avaliar o problema foi utilizado o método de teorias das filas para estimar o foco de insatisfação e assim através da ferramenta PDCA elaborar um plano de ação.

#### 3.3 MODELO SERVQUAL

Fazendo a aplicação da metodologia, descrita na seção 1, se obteve 121 respondentes ao questionário das perguntas da Tabela 1. Estes usuários do cinema responderam uma pesquisa composta de duas partes, na primeira parte verificou-se a expectativa e na segunda parte a percepção dos usuários.

Na Tabela 1 foram descritas e categorizadas as 25 perguntas de cada uma das partes do questionário (expectativas e percepções). Tal categorização facilitará depois a tabulação dos resultados e as análises da pesquisa.

O tratamento dos dados foi realizado com o auxílio do *software* Microsoft Excel que facilitou a tabulação dos resultados que é vista na Tabela 2 e no gráfico da Figura 2, que apontam os principais itens que devem ser trabalhados visando a melhoria dos serviços prestados pela empresa estudada.

A aplicação do método SERVQUAL, nesta unidade do Cinema, mostrou que a dimensão Presteza possui a maior deficiência entre as demais dimensões utilizadas para o desenvolvimento desta pesquisa apresentando um *gap* médio de -1,332, seguindo em ordem decrescente, quanto aos problemas das dimensões, tem-se a Empatia (-0,933), a Confiabilidade (-0,862), a Segurança (-0,793) e a Tangibilidade (-0,560) conforme pode ser observado nos dados da Tabela 2.

Do estudo de cada critério por dimensão vale ressaltar que o maior *Gap* individual foi o da pergunta 23, na dimensão Empatia, da Tabela 1, onde houve maior volume de reclamações dos frequentadores conforme se observa no item Dim\_Emp-04 do gráfico da Figura 2.

Tabela 1 - Lista de perguntas de expectativas e percepção conforme dimensão

| Dimensões      | Expectativa   | Percepção  |
|----------------|---|--|
| Confiabilidade | (01) Os serviços devem ser realizados conforme o prometido e no tempo prometido.<br>(02) Deve haver confiabilidade de que problemas ocorridos durante a experiência de cinema serão resolvidos com presteza.<br>(03) Os clientes devem ser informados sobre o prazo de execução dos serviços.   | (01) Os serviços foram realizados conforme o prometido e no tempo prometido.<br>(02) Houve a confiabilidade de que problemas ocorridos durante a experiência de cinema serão resolvidos com presteza.<br>(03) Os clientes foram informados sobre o prazo de execução dos serviços.   |
| Segurança      | (05) Os funcionários devem inspirar confiança.<br>(06) Os clientes devem ter segurança nas transações.<br>(07) Os Funcionários devem ser sempre corteses.<br>(08) Os funcionários devem ter o conhecimento para responder as perguntas do cliente.  | (05) Os funcionários inspiraram confiança.<br>(06) Os clientes tiveram segurança nas transações.<br>(07) Os funcionários foram sempre corteses.<br>(08) Os funcionários tinham o conhecimento para responder as perguntas do cliente.  |
| Tangibilidade  | (10) As instalações devem ser modernas e visualmente atraentes.<br>(11) Os empregados devem ter uma aparência arrumada e profissional.<br>(12) Equipamentos e materiais do serviço devem ser visualmente atraentes.<br>(13) As salas devem ser confortáveis.<br>(14) Projeção na tela deve ser de qualidade.<br>(15) Som deve ser de qualidade.<br>(16) Quantidade de salas deve ser adequada.<br>(17) A localização do cinema deve ser conveniente (proximidade de casa/trabalho).<br>(18) A temperatura do ar condicionado deve ser adequada. | (10) As instalações eram modernas e visualmente atraentes.<br>(11) Os empregados possuíam uma aparência arrumada e profissional.<br>(12) Equipamentos e materiais do serviço eram visualmente atraentes.<br>(13) As salas eram confortáveis.<br>(14) A projeção na tela foi de qualidade.<br>(15) O som foi de qualidade.<br>(16) Quantidade de salas era adequada.<br>(17) A localização do cinema era conveniente (proximidade de casa/trabalho).<br>(18) A temperatura do ar condicionado foi adequada. |

|          |   |   |
|----------|---|---|
| Presteza | <p>(04) Os serviços devem ser realizados com presteza.</p> <p>(20) O tempo de espera nas filas para comprar ingresso deve ser somente o aceitável.</p> <p>(21) O tempo de espera nas filas para comprar produtos na <i>bonbonnière</i> deve ser somente o aceitável.</p>  | <p>(04) Os serviços foram realizados com presteza.</p> <p>(20) O tempo de espera nas filas para comprar ingresso foi aceitável.</p> <p>(21) O tempo de espera nas filas para comprar produtos na <i>bonbonnière</i> foi aceitável.</p>  |
| Empatia  | <p>(09) O horário de funcionamento deve ser conveniente.</p> <p>(19) O preço do ingresso deve ser condizente com o serviço.</p> <p>(22) A variedade de produtos da <i>bonbonnière</i> deve ser satisfatória.</p> <p>(23) Os preços da <i>bonbonnière</i> devem ser condizentes com a qualidade dos produtos.</p> <p>(24) As formas de pagamento devem ser convenientes.</p> <p>(25) As formas de comprar o ingresso devem ser convenientes.</p> | <p>(09) O horário de funcionamento foi conveniente.</p> <p>(19) O preço do ingresso foi condizente com o serviço.</p> <p>(22) A variedade de produtos da <i>bonbonnière</i> era satisfatória.</p> <p>(23) Os preços da <i>bonbonnière</i> foram condizentes com a qualidade dos produtos.</p> <p>(24) As formas de pagamento eram convenientes.</p> <p>(25) As formas de comprar o ingresso foram convenientes.</p> |

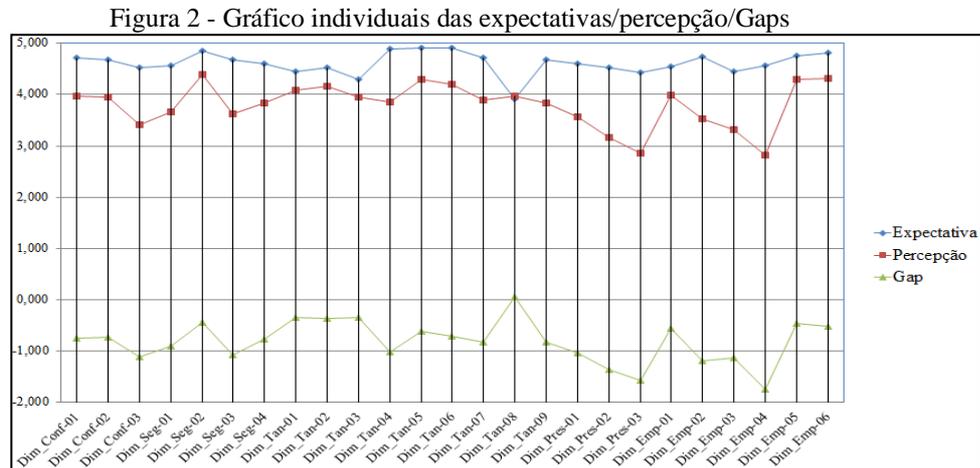
Fonte: Elaboração Própria (2019).

Tabela 2 - Tabulação dos resultados SERVQUAL cinema

| Dimensões                            | Critérios                        | Expectativas             |   |    |    |     |       | Percepções               |    |    |    |    |               | GAP           |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---|----|----|-----|-------|--------------------------|----|----|----|----|---------------|---------------|
|                                      |                                  | Frequência das Respostas |   |    |    |     |       | Frequência das Respostas |    |    |    |    |               |               |
|                                      |                                  | 1                        | 2 | 3  | 4  | 5   | Média | 1                        | 2  | 3  | 4  | 5  | Média         |               |
| Confiabilidade                       | Dim_Conf-01                      | 1                        | 0 | 3  | 25 | 92  | 4,711 | 1                        | 5  | 29 | 48 | 38 | 3,967         | -0,744        |
|                                      | Dim_Conf-02                      | 0                        | 1 | 5  | 25 | 90  | 4,686 | 2                        | 8  | 23 | 49 | 39 | 3,950         | -0,736        |
|                                      | Dim_Conf-03                      | 1                        | 1 | 11 | 29 | 79  | 4,521 | 11                       | 21 | 32 | 21 | 36 | 3,413         | -1,107        |
|                                      | <b>Média da Confiabilidade =</b> |                          |   |    |    |     |       |                          |    |    |    |    |               | <b>-0,862</b> |
| Segurança                            | Dim_Seg-01                       | 0                        | 1 | 13 | 25 | 82  | 4,554 | 0                        | 12 | 38 | 51 | 20 | 3,653         | -0,901        |
|                                      | Dim_Seg-02                       | 0                        | 1 | 2  | 12 | 106 | 4,843 | 0                        | 3  | 15 | 34 | 69 | 4,397         | -0,446        |
|                                      | Dim_Seg-03                       | 0                        | 1 | 2  | 31 | 87  | 4,686 | 3                        | 17 | 31 | 42 | 28 | 3,620         | -1,066        |
|                                      | Dim_Seg-04                       | 0                        | 2 | 6  | 31 | 82  | 4,595 | 1                        | 7  | 33 | 50 | 30 | 3,835         | -0,760        |
| <b>Média da Segurança =</b>          |                                  |                          |   |    |    |     |       |                          |    |    |    |    | <b>-0,793</b> |               |
| Tangibilidade                        | Dim_Tang-01                      | 1                        | 3 | 11 | 32 | 74  | 4,446 | 1                        | 5  | 15 | 61 | 39 | 4,091         | -0,355        |
|                                      | Dim_Tang-02                      | 0                        | 1 | 8  | 38 | 74  | 4,529 | 0                        | 6  | 19 | 46 | 50 | 4,157         | -0,372        |
|                                      | Dim_Tang-03                      | 2                        | 2 | 19 | 33 | 65  | 4,298 | 1                        | 4  | 27 | 57 | 32 | 3,950         | -0,347        |
|                                      | Dim_Tang-04                      | 0                        | 0 | 0  | 14 | 107 | 4,884 | 3                        | 9  | 27 | 45 | 37 | 3,860         | -1,025        |
|                                      | Dim_Tang-05                      | 0                        | 0 | 0  | 10 | 111 | 4,917 | 1                        | 3  | 17 | 38 | 62 | 4,298         | -0,620        |
|                                      | Dim_Tang-06                      | 0                        | 0 | 1  | 10 | 110 | 4,901 | 1                        | 9  | 11 | 45 | 55 | 4,190         | -0,711        |
|                                      | Dim_Tang-07                      | 0                        | 1 | 4  | 23 | 93  | 4,719 | 1                        | 10 | 26 | 49 | 35 | 3,884         | -0,835        |
|                                      | Dim_Tang-08                      | 3                        | 8 | 32 | 32 | 46  | 3,909 | 3                        | 6  | 32 | 31 | 49 | 3,967         | 0,058         |
|                                      | Dim_Tang-09                      | 0                        | 0 | 1  | 37 | 83  | 4,678 | 2                        | 14 | 26 | 38 | 41 | 3,843         | -0,835        |
| <b>Média da Tangibilidade =</b>      |                                  |                          |   |    |    |     |       |                          |    |    |    |    | <b>-0,560</b> |               |
| Presteza                             | Dim_Pres-01                      | 1                        | 1 | 5  | 31 | 83  | 4,603 | 2                        | 14 | 45 | 33 | 27 | 3,570         | -1,033        |
|                                      | Dim_Pres-02                      | 0                        | 3 | 11 | 26 | 81  | 4,529 | 9                        | 30 | 31 | 34 | 17 | 3,165         | -1,364        |
|                                      | Dim_Pres-03                      | 1                        | 3 | 12 | 32 | 73  | 4,430 | 18                       | 28 | 35 | 33 | 7  | 2,860         | -1,570        |
| <b>Média da Presteza =</b>           |                                  |                          |   |    |    |     |       |                          |    |    |    |    | <b>-1,322</b> |               |
| Empatia                              | Dim_Emp-01                       | 0                        | 1 | 9  | 34 | 77  | 4,545 | 6                        | 8  | 19 | 36 | 52 | 3,992         | -0,554        |
|                                      | Dim_Emp-02                       | 0                        | 1 | 6  | 18 | 96  | 4,727 | 4                        | 13 | 40 | 43 | 21 | 3,529         | -1,198        |
|                                      | Dim_Emp-03                       | 0                        | 1 | 12 | 40 | 68  | 4,446 | 7                        | 21 | 36 | 40 | 17 | 3,322         | -1,124        |
|                                      | Dim_Emp-04                       | 0                        | 2 | 6  | 35 | 78  | 4,562 | 22                       | 35 | 22 | 27 | 15 | 2,818         | -1,744        |
|                                      | Dim_Emp-05                       | 1                        | 0 | 1  | 24 | 95  | 4,752 | 3                        | 2  | 15 | 38 | 63 | 4,289         | -0,463        |
|                                      | Dim_Emp-06                       | 0                        | 0 | 1  | 20 | 100 | 4,818 | 0                        | 5  | 15 | 39 | 62 | 4,306         | -0,512        |
| <b>Média da Empatia =</b>            |                                  |                          |   |    |    |     |       |                          |    |    |    |    | <b>-0,933</b> |               |
| <b>MÉDIA GERAL dos Gaps = -0,894</b> |                                  |                          |   |    |    |     |       |                          |    |    |    |    |               |               |

Fonte: Elaboração Própria (2019).

Com tais resultados apenas o item 17 da Tabela 1, na dimensão Tangibilidade, apresentou uma pontuação positiva e como se vê na Tabela 2, os demais não alcançaram valores positivos, ou seja, todos devem ter algum grau de ajuste para corrigir os problemas detectados.



Fonte: Elaboração Própria (2019).

### 3.4 PROPOSTA DE MELHORIAS

Finalizada a análise dos dados se observou que os itens mais relevantes para se aplicar ações de melhorias deverão ser: Preços da *bonbonnière*; Preços dos ingressos; Variedade de produtos da *bonbonnière*; Agilidade na prestação de serviços em geral; Tempo de espera nas filas de compra de ingresso e o Tempo de espera nas filas da *bonbonnière*.

O método 5W1H é um *checklist* utilizado para garantir que a operação seja realizada sem nenhuma dúvida por parte da chefia ou dos subordinados. Este método recebeu esse nome em função das letras iniciais de algumas perguntas em inglês que ajudam a esclarecer as situações, eliminando dúvidas que, de outra forma, podem ser extremamente prejudiciais a qualquer atividade empresarial.

O método consiste em elaborar um formulário para cada proposta de ação, contendo as respostas para as seguintes seis questões: *WHAT* (O quê?) Qual a tarefa? O que será feito? Quais são as contramedidas para eliminar as causas do problema? *WHERE* (Onde?) Onde será executada a tarefa? *WHY* (Por quê?) Por que esta tarefa é necessária? *WHO* (Quem?) Quem vai fazer? Qual departamento? *WHEN* (Quando?) Quando será feito? A que horas? Qual o cronograma a ser seguido? *HOW* (Como?) Qual o método? De que maneira será feito? (PEINADO & GRAEML, 2007).

As medidas propostas para a empresa são apresentadas no 5W1H da Tabela 3, que define a realização de 6 ações para implementar melhorias no estabelecimento estudado. A elaboração do 5W1H se deu a partir dos *Gaps* resultantes da tabulação de dados que foram coletados durante a pesquisa, um dos problemas mais evidentes dentro da unidade é a falta de gestão sobre as filas, que atualmente não se possui nenhum dado relacionado ao assunto, logo a seguir, será trabalhado o estudo das filas para coletar dados relacionados à problemática.

Tabela 3 - Proposta de Ações de Melhorias para a Empresa Estudada.

| WHAT   | WHERE   | WHY  | WHO                                 | WHEN  | HOW   |
|--|---|--|-------------------------------------|---|---|
| Estudo de mercado e Benchmarking                               | Na Cidade e com a Sede da franquia                                  | Para verificar a Mudança de fornecedores e acrescimento de novos produtos e redefinição de preços                            | A equipe gerencial                  | Imediatamente com atualizações semestrais             | Realizando pesquisa de preços dos concorrentes referente aos ingressos e produtos da <i>bonbonnière</i>                                 |
| Treinamento Geral dos Colaboradores                            | Na unidade estudada   | Para capacitar os funcionários a serem mais ágéis  | Consultor Profissional Terceirizado | Imediatamente após avaliação de necessidade           | Ofertando treinamento nos processos de atendimento  |
| Treinamento de Reciclagem para os Colaboradores                | Na unidade estudada   | Para ajudar a manter bons índices de eficiência  | A equipe gerencial                  | Semestralmente  | Revisando e dando <i>feedback</i> de treinamentos anteriores  |
| Realizar um Estudo de Teoria das Filas                         | Nas Filas de Compra de Ingressos e da <i>bonbonnière</i>            | Para entender melhor o comportamento das filas e definir de modo exato os períodos de pico e o número de servidores adequado | Consultor Profissional Terceirizado | Imediatamente   | Realizando as devidas medições e cálculos relacionados ao tópico  |
| Aumentar o número de totens de auto atendimento                | Nas Filas Automáticas de Compra de Ingressos                        | Para diminuir a demanda na fila de ingressos nos caixas  | A equipe gerencial                  | Imediatamente   | Comprando e instalando novos totens   |
| Disponibilizar Funcionários de Auxílio ao Atendimento de Filas | Nas Filas de Compra de Ingressos<br>Nas Filas da <i>bonbonnière</i> | Para agilizar os processos de compras e orientar os clientes no uso dos totens de autoatendimento                            | Funcionários a serem designados     | Imediatamente e sempre em períodos de pico de demanda | Fazendo junto com o cliente um pré-atendimento nas filas nos momentos de pico por meio do Preenchimento de Pedido em uma comanda padrão |

Fonte: Elaboração Própria (2019).

### 3.5 ESTUDO DAS FILAS

Todas as pessoas em geral já tiveram de esperar ou irão esperar em uma fila para serem atendidas, seja na compra de um produto ou na aquisição de um serviço, porém as filas não são formadas apenas por pessoas, mas também podem ser constituídas por produtos enfileirados que necessitam de processamento, entre outros.

Quando a demanda pela prestação de um certo serviço supera a capacidade de atendimento do mesmo, há o surgimento de filas, Moreira (2013) entende que a formação de filas não se dá apenas por demandas maiores que as capacidades de atendimento, mas também por relevantes variações nas taxas de chegadas de clientes ao sistema bem como no tempo que estes levam para serem atendidos.

Cinema ainda hoje é um dos meios de entretenimento mais escolhidos pelas pessoas em seus momentos de lazer, pela comodidade, estrutura, segurança e por oferecer opções de programas para todos os tipos de pessoas e faixa etárias. Logo é crucial trabalhar a agilidade e qualidade de serviço para gerar conforto e comodidade esperada por esse público.

Utilizando ferramentas matemáticas, propostas pela pesquisa operacional (PO), é possível buscar informações que possibilitem determinar o atual nível de desempenho da prestação de serviço das empresas em geral, buscando diagnosticar pontos a serem melhorados no gerenciamento de seu atual sistema de filas.

### 3.6 CARACTERIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES

A unidade de cinema deste estudo possui 4 tipos de operações para aquisição de produtos. Primeiramente há três tipos de opções operacionais para a compra de ingressos, a mais utilizada é a compra direto com um funcionário nos caixas do estabelecimento, efetuando pagamentos com dinheiro e cartões de crédito e/ou débito, posteriormente há o autoatendimento, que é a operação onde o cliente se dirige ao *toten* e de forma digital ele pode efetuar a compra de seus ingressos fazendo pagamento com cartão de crédito e débito, e por fim, os ingressos também podem ser comprados pela internet com cartão de crédito.

A quarta operação é a compra de produtos na *bonbonnièri* através da escolha e pagamento dos itens diretamente a um funcionário do cinema efetuando pagamento por meio de dinheiro e cartões de crédito e/ou débito.

### 3.7 DELINEAMENTO DO PROBLEMA

Foi observado durante a coleta de dados que existem três tipos de filas com comportamentos distintos. O primeiro tipo é o da compra de ingressos com um operador (caixa/funcionário) que fica ocupado 100% do tempo. O segundo tipo de fila é o de compra de ingressos nos totens de autoatendimento que possuem 6 unidades (todavia no dia da pesquisa apenas 4 estavam funcionando) e não tem ocupação total de seu tempo. O último tipo é o de compra de itens na *bonbonnièri* que tem alta ocupação apenas nos inícios de sessão (se

observou que a cada hora de funcionamento a 40 minutos de intenso atendimento seguidos de 20 minutos de caixas vazios).

Para este estudo optou-se em focalizar os dados na compra de ingressos com os operadores por se tratar do serviço crítico do estabelecimento.

### 3.8 TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados caracterizam o processo de chegada, por minuto, e o tempo de atendimento dos clientes, no período de uma hora. Estes dados foram cronometrados em um dia normal e em um horário de alto movimento do estabelecimento em estudo. A Tabela 4 mostra os números de clientes que chegaram à fila de compra de ingressos nos caixas de operadores (funcionários) a cada minuto, enquanto que a Tabela 5 apresenta os tempos de atendimento realizado por cada operador de caixa (OP) e de cada totem de autoatendimento (TO) durante todo o período das observações.

Tabela 4 - Chegada de clientes cronometrada (período de 60 minutos)

| <b>Chegada de Clientes por Minuto – 16h23 às 17h23</b> |   |           |   |           |   |           |    |           |   |           |   |
|--|---|-----------|---|-----------|---|-----------|----|-----------|---|-----------|---|
| <b>1</b>   | 4 | <b>11</b> | 1 | <b>21</b> | 2 | <b>31</b> | 1  | <b>41</b> | 1 | <b>51</b> | 3 |
| <b>2</b>   | 3 | <b>12</b> | 7 | <b>22</b> | 3 | <b>32</b> | 2  | <b>42</b> | 5 | <b>52</b> | 8 |
| <b>3</b>   | 3 | <b>13</b> | 0 | <b>23</b> | 1 | <b>33</b> | 11 | <b>43</b> | 4 | <b>53</b> | 0 |
| <b>4</b>   | 6 | <b>14</b> | 4 | <b>24</b> | 1 | <b>34</b> | 2  | <b>44</b> | 2 | <b>54</b> | 2 |
| <b>5</b>   | 2 | <b>15</b> | 2 | <b>25</b> | 3 | <b>35</b> | 2  | <b>45</b> | 2 | <b>55</b> | 2 |
| <b>6</b>   | 1 | <b>16</b> | 1 | <b>26</b> | 3 | <b>36</b> | 2  | <b>46</b> | 0 | <b>56</b> | 2 |
| <b>7</b>   | 0 | <b>17</b> | 3 | <b>27</b> | 2 | <b>37</b> | 7  | <b>47</b> | 1 | <b>57</b> | 0 |
| <b>8</b>   | 4 | <b>18</b> | 0 | <b>28</b> | 5 | <b>38</b> | 4  | <b>48</b> | 4 | <b>58</b> | 6 |
| <b>9</b>   | 6 | <b>19</b> | 2 | <b>29</b> | 2 | <b>39</b> | 0  | <b>49</b> | 2 | <b>59</b> | 3 |
| <b>10</b>  | 5 | <b>20</b> | 4 | <b>30</b> | 1 | <b>40</b> | 2  | <b>50</b> | 2 | <b>60</b> | 1 |

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Tabela 5 - Tempo de atendimento por operador (tempo em minutos)

| Nº de Clientes                              | OP1  | OP2  | OP3  | OP4   | OP5  | TO1    | TO2    | TO3    | TO4   |
|---|------|------|------|-------|------|--------|--------|--------|-------|
| 1   | 4,20 | 8,63 | 1,00 | 5,20  | 5,83 | 0,75   | 0,6    | 6,71   | 4,83  |
| 2   | 4,10 | 2,11 | 3,20 | 7,03  | 5,80 | 3,66   | 2,41   | 7,01   | 8,23  |
| 3   | 4,36 | 3,03 | 1,58 | 10,60 | 6,75 | 3,4    | 4,51   | 8,7    | 9,63  |
| 4   | 0,56 | 2,78 | 3,48 | 1,68  | 2,45 | 6,58   | 5,25   | 2,01   | 0,71  |
| 5   | 3,05 | 5,41 | 0,56 | 2,71  | 5,73 | 8,81   | 2,25   | 12,81  | 6,53  |
| 6   | 2,68 | 5,03 | 0,51 | 2,08  | 7,88 | 1,58   | 3,05   | 1,63   | 2,53  |
| 7   | 2,30 | 1,13 | 5,47 | 1,58  | 4,55 | 1,78   | 1,88   | 4,58   | 2,66  |
| 8   | 1,36 | 0,95 | 3,68 | 6,55  | 5,73 | 4,58   | 2,01   | 2,41   | 2,61  |
| 9   | 5,11 | 1,03 | 8,48 | 0,38  | 9,01 | 0,4    | 6,01   | 4,88   | 3,65  |
| 10  | 0,88 | 4,63 | 2,85 | 4,06  | 6,27 | 0,55   | 1,18   | 1,2    | 0,41  |
| 11  | 0,55 | 0,48 | 7,11 | 4,68  | -    | 0,88   | 1,05   | 1,16   | 4     |
| 12  | 1,80 | 3,81 | 6,34 | 2,38  | -    | 0,48   | 2,41   | 1,38   | 0,5   |
| 13  | 1,75 | 4,63 | 0,91 | 4,20  | -    | 2,3    | 0,82   | 1,75   | 3,43  |
| 14  | 2,70 | 5,23 | 2,10 | 1,81  | -    | 2,48   | 1,58   | 1,65   | 4,13  |
| 15  | 3,10 | 0,53 | 1,47 | 2,70  | -    | 0,43   | 1,21   | 0,79   | 2,43  |
| 16  | 2,70 | 2,40 | 2,10 | 2,36  | -    | 0,65   | 4,63   | 0,53   | -     |
| 17  | 1,10 | 1,20 | 2,16 | -     | -    | 4,7    | 4,63   | -      | -     |
| 18  | 9,35 | 1,26 | 2,79 | -     | -    | 0,71   | 2,49   | -      | -     |
| 19  | 1,15 | 4,81 | 1,85 | -     | -    | 1,61   | 0,43   | -      | -     |
| 20  | 5,01 | 0,92 | 2,36 | -     | -    | -      | 3,95   | -      | -     |
| 21  | 2,19 | -    | -    | -     | -    | -      | 2,48   | -      | -     |
| TOTAL                                       | 60   | 60   | 60   | 60    | 60   | 46,33  | 54,83  | 59,2   | 56,28 |
| Média de Atendimento de Minutos por Cliente | 2,86 | 3    | 3    | 3,75  | 6    | 2,44   | 2,61   | 3,7    | 3,75  |
| Taxa de Ocupação                            | 100% | 100% | 100% | 100%  | 100% | 77,22% | 91,38% | 98,67% | 93,8% |

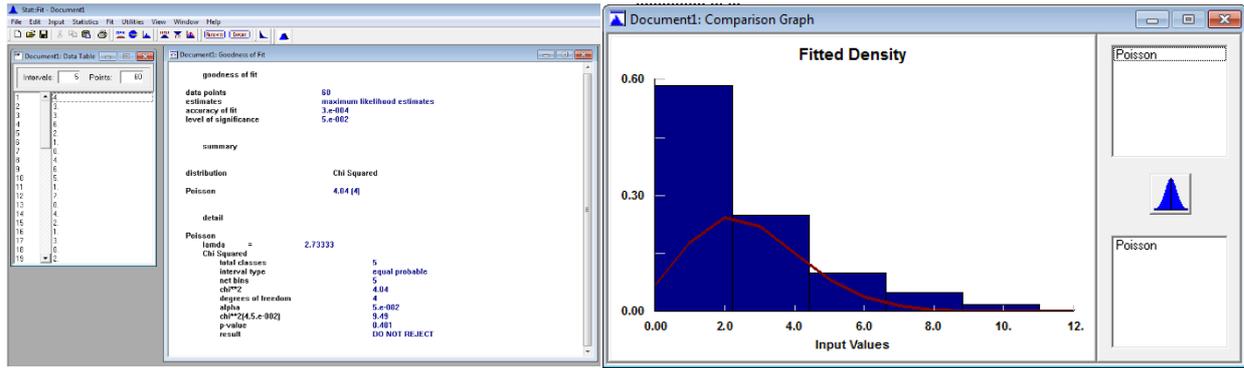
Fonte: Elaboração Própria (2019).

Destaca-se que na tabela 4 foram inseridos apenas os 164 clientes que permaneceram para a compra dos ingressos, além destes houveram também 32 desistências, deste modo, o ritmo de chegada foi de 2,73 clientes por minuto não considerando os desistentes, porém, se estes fossem inseridos nos calculos o ritmo seria de 3,26 clientes por minuto.

Os dados coletados, somente no que se refere ao atendimento dos caixas com operadores (funcionários), foram inseridos no *software* STAT FIT para a realização do ajuste e caracterização de curva e comportamento do sistema, observado nas figuras 3 e 4. E segundo a notação de Kendall o sistema atualmente caracteriza-se por ser M/M/5/∞/∞/FIFO.

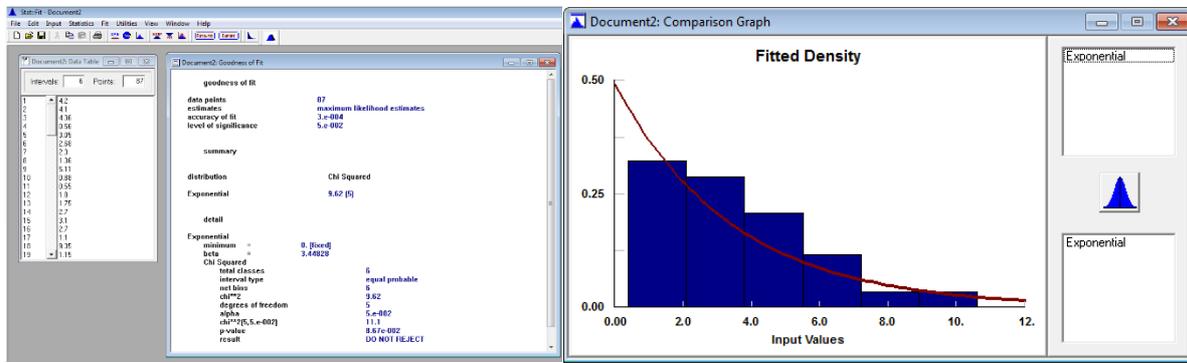
Após a análise dos resultados fornecidos pelo *software* STAT FIT se montou a tabela 5 que apresenta as medidas de desempenho relacionadas aos ritmos médios de chegada e de atendimento na fila de compra de ingressos e o tempo médio do atendimento dos clientes.

Figura 3 - Caracterização e Curva da Entrada de Clientes



Fonte: Elaboração Própria (2019).

Figura 4 - Caracterização e Curva do Atendimento de Clientes.



Fonte: Elaboração Própria (2019).

Tabela 6 - Parâmetros para Medida de desempenho do sistema

| Medidas de Desempenho                                  | Valor | Unidades       |
|--|-------|----------------|
| Ritmo médio de chegada ( $\lambda$ )                   | 2,73  | Pessoa/Minuto  |
| Ritmo médio de atendimento de cada atendente ( $\mu$ ) | 0,29  | Pessoa/Minuto  |
| Tempo médio de atendimento ou de serviço ( $TA$ )      | 3,45  | Minutos/Pessoa |

Fonte: Elaboração Própria (2019).

Como pode se observa na tabela 6 o tempo médio de atendimento é maior que o ritmo médio de chegada, assim sendo, o sistema dessa unidade de cinema se apresentou instável e precisará sofrer intervenções para ser capaz de melhorar o seu nível de serviço de modo a satisfazer melhor os seus clientes.

Com a análise destes dados foram feitos cálculos no *software* EXCEL procurando ver como seria o comportamento do sistema, e se observou que o sistema só consegue ter uma

estabilidade trabalhando com 10 servidores ou mais, sendo tal medida economicamente inviável, surge a necessidade de se analisar os dados e propor um plano de melhorias mais adequado para a empresa.

### 3.9 PLANO DE MELHORIAS.

A partir dos dados obtidos com a aplicação da teoria das filas se sugere o uso de ferramentas da gestão da qualidade, conhecida usualmente como ciclo PDCA. “O ciclo PDCA é um método gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização” (WERKEMA, 2014).

Verificando-se os dados coletados, se observou que os totens de autoatendimento não atingem 100% de utilização, sendo que apenas 4 dos 6 estavam funcionando, se sugere então que haja funcionários para incentivar e auxiliar os clientes a utilizá-los, cabendo a este perguntar ao cliente qual será a forma de pagamento, e se a resposta for cartão, pergunta a possibilidade de comprar no *totem* e auxilia-lo na compra.

Uma opção no caso é realizar a manutenção contínua dos totens procurando manter todos em funcionamento, e com o tempo os clientes vão se habituando a utiliza-los e como consequência a demanda nos caixas vai diminuir. Estes itens foram então inseridos no ciclo PDCA da tabela 7 formalizando assim o plano de melhorias proposto por este estudo.

Tabela 7 - Ciclo PDCA do Plano de Melhorias

| Fases    | Etapas | Descrição              | Caso Estudado  |
|----------|--------|------------------------|--|
| <b>P</b> | 1      | Identificar o problema | Alta espera nas filas do cinema.   |
|          | 2      | Observação             | Por meio de observação direta. Ouvindo reclamações de clientes. Cronometragem de tempos segundo a teoria das filas.  |
|          | 3      | Análise                | A partir dos dados fornecidos pelo EXCEL e STAT FIT  |
|          | 4      | Plano de ação          | Aumentar o número de totens e Manter um Plano de Manutenção dos mesmos, no autoatendimento. Contratação de funcionários para incentivar e orientar o uso dos totens e assim descongestionar o atendimento em horários de grande movimento. |
| <b>D</b> | 5      | Ação                   | Implantar as melhorias propostas no plano de ação.   |
| <b>C</b> | 6      | Verificação            | A realização de uma nova medição para verificação da eficácia do plano de ação e se é preciso implantar novas intervenções.  |
|          |        | O boqueio foi feito?   | Se sim, seguir para a padronização das melhorias implementadas.<br>Se não, retornar a etapa da observação.   |
| <b>A</b> | 7      | Padronização           | Padronizar um novo sistema de filas ou o sistema antigo com suas devidas melhorias.  |
|          | 8      | Conclusão              | Avaliar se as propostas para o sistema foram satisfatórias, do contrário, fazer a elaboração de novos planos.  |

Fonte: Elaboração Própria (2019).

#### 4 CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

O presente trabalho alcançou seu objetivo central e conseguiu definir os índices de satisfação dos usuários da empresa pesquisada e indicou os itens a serem trabalhados, caracterizando o comportamento das filas no cinema em estudo, bem como ações de melhorias para poder aumentar os níveis de satisfação e a qualidade dos serviços prestados.

Ao final da pesquisa conclui-se que, a unidade em estudo possui um bom nível geral de qualidade visto que o gap médio geral foi igual a -0,894 que não é um valor tão preocupante, mas há itens que merecem uma maior atenção, pois possuem gaps com valores abaixo de -1. Foi observado que os 4 itens com o pior índice de satisfação tratam dos mesmos assuntos, tempo de espera em filas e preços. O preço dos produtos na *bonbonnière* alcançou o pior gap do estudo (-1,744), o tempo de espera para a compra de produtos na *bonbonnière* obteve o segundo pior índice da pesquisa (-1,570).

Durante o estudo das filas ficou claro a instabilidade, se identificou que todos os operadores ficam 100% do tempo ocupados enquanto os totens ficam em uma faixa de 93%, observando que o tempo médio de chegada que é de 2,73 pessoas por minuto e o tempo médio de atendimento dos atendentes e de 0,29 pessoas por minuto ou seja 3,45 minutos por pessoa. Logo a partir dos dados obtidos foi possível elaborar um plano de melhoria para a empresa.

A qualidade de atendimento dos funcionários é de suma importância na hora de se avaliar um estabelecimento, logo, se deve investir em treinamentos para auxiliar os funcionários a estarem aptos nos processos internos, auxiliando na fidelização dos usuários.

Investir em novos meios que possam agilizar o atendimento, evitando espera e insatisfações, se torna um ponto diferencial, logo investir em mais totens de autoatendimento para evitar excesso de fila e tornar mais rápidas as vendas podendo atender mais pessoas em um menor tempo, porém não basta só investir em comprar é preciso realizar a manutenção constante evitando que os equipamentos fiquem parados e gerem custos extras. Para trabalhos futuros recomenda-se os estudos

- *Payback* dos totens e custo de oportunidade: realizar um estudo de viabilidade financeira, verificando o custo benefício do investimento em novos totens de autoatendimento dentro da unidade, analisar também despesas envolvidas, como de disponibilizar um funcionário para auxiliarem os clientes a realizar as compras pelos totens com o intuito de diminuir o tempo de espera em filas.

- Estudo dos custos e preços: Realizar os levantamentos dos custos relacionados aos seus produtos e mercadorias, estipulando uma margem de lucro fixa e a partir desta reelaborar seus preços com o intuito de torna-los mais atrativos.

Acredita-se que a proposta de melhoria apresentada no ciclo PDCA, após sua implantação, irá ser capaz de melhorar os serviços, a satisfação dos clientes e qualidade de vida no trabalho dos funcionários.

Os resultados obtidos nesta pesquisa demonstraram o quanto é importante a gestão de serviço dentro das empresas e sua influência no mercado atual. Trabalhar com pessoas é uma tarefa difícil e cansativa, fazendo com que esse tipo de gestão seja deixada de lado, porém o estudo mostrou uma forma simples e pratica de quantificar essas informações e trazer diagnósticos claros sobre a situação da empresa e sobre a visão de seu público.

### **AGRADECIMENTOS**

Grupo de Pesquisa em Gestão de Operações e Engenharia da Qualidade - GPGOEQ/UFPA

### **REFERÊNCIAS**

BRUNS, R.; SONCIM, S. P.; SINAY, M. C. F. Pesquisa operacional: uma aplicação da teoria das filas a um sistema de atendimento. In: XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2001, Salvador. Anais. Salvador: Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO, 2001.

DOUGLAS, J., DOUGLAS, A., & BARNES, B. Measuring student satisfaction at a UK university. *Quality Assurance in Education*, n.14, vol. 3, p. 251-267, 2006.

DURET, D. & PILLET, M. *Qualidade na Produção: da ISO 9000 ao seis sigma*. Lisboa: Lidel, 2009.

EPSTEIN, E. J. *The Big Picture: The New Logic of Money and Power in Hollywood*. Nova York, Random House, 2005.

HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. *Introdução à Pesquisa Operacional*. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

LOUREIRO, S. M. C. *Gestión de la Calidad en el Turismo Rural*, PhD dissertation, Universidad Extremadura/Spain, base TESEO and registered at New University of Lisbon on 28 of June of 2007 (No registration UNL 14/2006) DR, 2nd series, No. 178, September 14, 2007.

KRAJEWSKI, L.; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. *Administração de Produção e Operações*. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2009.

MARTINS; P. G.; LAUGENI, F. P. *Administração da Produção*. 3 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2015.

MIRANDA, J. C. *et al.* *O Software ARENA*. Monografia. Centro Universitário do Sul de Minas UNIS-MG, Varginha MG, 2006.

MOREIRA, D. A. *Pesquisa Operacional – Curso Introdutório*. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

NEJATI, M., & NEJATI, M. *Service quality at University of Tehran Central Library*. *Library Management*, n.29, vol. 6/7, p. 571-582, 2008.

OLIVEIRA, O. J., & FERREIRA, E. C. *Adaptação e aplicação da escala SERVQUAL na educação superior*. *Gestão da Produção, Operações e Sistemas - GEPROS*, n.3, vol. 3, p. 133-146, 2008.

OLIVER, R. L. *A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions*. *Journal of Marketing Research*, n.17, vol. 4, p. 460-469, 1980.

PALADINI, E. P. & BRIDI, E. *Gestão e Avaliação da Qualidade em Serviços para Organizações Competitivas*. São Paulo: Atlas, 2013.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. A., & BERRY, L. L. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, n.49, vol. 4, p. 41-50, 1985.

PEINADO, J., & GRAEML, A. R. *Administração da produção: operações industriais e de serviços*. Curitiba: UnicenP, 2007.

PORTELLA, M. C. *Avaliação da qualidade percebida dos serviços de cinemas multiplex. Estudo empírico em uma unidade do Rio de Janeiro*. 172 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e Economia – IBMEC, Faculdades IBMEC, Rio de Janeiro, 2008.

PRADO, D. S. *Teoria das Filas e da Simulação*. 4 ed. Nova Lima: INDG, 2009.

WERKEMA, C. *Ferramentas Estatística Básicas do Lean Seis Sigmas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.