



**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS  
DE SERGIPE – FANESE  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**CLARA REGINA PEREIRA DA SILVA**

**OTIMIZAÇÃO DE ATENDIMENTO BANCÁRIO: Estudo de  
Caso em uma Agência Bancária em Aracaju-SE**

**Aracaju/SE  
2009.1**

**CLARA REGINA PEREIRA DA SILVA**

**OTIMIZAÇÃO DE ATENDIMENTO BANCÁRIO: Estudo de  
Caso em uma Agência Bancária em Aracaju-SE**

Monografia apresentada ao departamento  
de Engenharia de Produção da Faculdade  
de Administração e Negócios de Sergipe,  
como requisito para obtenção da  
graduação em Engenharia de Produção

Orientador: Prof. MSc. Luiz Adeildo da  
Silva Júnior

Coordenador: Prof. Dr. Jerfferson Arlen  
Freitas

Aracaju/SE  
2009.1

ANNE LIMA ARRUDA ANDER ARRUDA

ANNE LIMA ARRUDA ANDER ARRUDA

Estudante de Administração da UFSC/SE

FANESE

BIBLIOTECA Dra. CELUTA MARIA MONTEIRO FREITAS

N.º RG. \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ORIGEM \_\_\_\_\_

ANNE LIMA ARRUDA ANDER ARRUDA  
Estudante de Administração da UFSC/SE  
Ano de 2009  
Título da Monografia: Otimização de atendimento bancário: estudo de caso em uma agência bancária em Aracaju-SE / Clara Regina Pereira da Silva. – 2009.

Silva, Clara Regina Pereira

Otimização de atendimento bancário: estudo de caso em uma agência bancária em Aracaju-SE / Clara Regina Pereira da Silva. – 2009.

65f.: il.

Monografia (graduação) – Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe, 2009.

Orientação: Professor MSc. Luiz Adeildo da Silva Júnior.

1. Estudo de tempos e movimentos. 2. Teoria de filas. 3. Lei dos quinze minutos. I Título.

CDU 658.511.3 (813.7Aracaju)

**CLARA REGINA PEREIRA DA SILVA**

**OTIMIZAÇÃO DE ATENDIMENTO BANCÁRIO: Estudo de  
caso em uma agência bancária em Aracaju-SE**

Monografia apresentada à banca examinadora da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito parcial para cumprimento do Estágio Curricular e elemento obrigatório para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção, no período de 2009.1.

---

**Prof. MSc. Luiz Adeildo da Silva Júnior**  
**1º Examinador (Orientador)**

---

*Sandra Patrícia B. Rocha*

---

**Profª. MSc. Sandra Patrícia B. Rocha**  
**2º Examinador**

---

*Kleber Andrade Souza*

---

**Prof. Esp. Kleber Andrade Souza**  
**3º Examinador**

Aprovado com média: \_\_\_\_\_

Aracaju, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

Dedico este trabalho a meus pais, Jasiel Pereira da Silva e Lucenilda Pereira da Silva, pelo incentivo, amor, carinho e esforços para proporcionar a mim o melhor de si mesmos. A meu esposo, Astolfo Marques Pinto Bandeira, pela compreensão e apoio dedicados em mais uma etapa de crescimento de nossas vidas.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que demonstra a cada dia Seu infinito amor, me surpreendendo em todos os momentos e sempre presente ao longo de toda esta jornada, realizando comigo um sonho. Obrigada, Paizinho!

A meus pais, Jasiel Pereira da Silva e Lucenilda Pereira da Silva, por não desistirem de mim, e por sempre acreditarem no meu potencial. Obrigada pai, obrigada mãe, por me fazerem crescer acreditando que posso vencer obstáculos. Vocês são minha base forte.

A meu esposo Astolfo Marques Pinto Bandeira, amor da minha vida. Você me conheceu ainda imatura e sem objetivos, e me incentivou a ser o que sou hoje. Obrigada por me ajudar a ser uma pessoa melhor, meu amor!

A meus irmãos, Binho, meu “colega” engenheiro, e Márcio, minha “coluna”. O apoio e carinho de vocês me impulsionaram a viver este momento. Obrigada!!!

A meus sogros, Sr. Astolfo, meu segundo pai, e D. Ana, minha segunda mãe. Sei que a recíproca é verdadeira, e agradeço por sempre torcerem pelo meu sucesso.

Aos meus amigos e colegas do Banco Real. Com vocês tenho aprendido muito. Obrigada pela oportunidade de crescer profissionalmente!

Aos companheiros de jornada e agora também engenheiros Anderson, Gardênia, José Luismar e Sérgio Luiz. Ter vocês ao meu lado foi essencial para a concretização deste sonho. Obrigada por tudo e parabéns aos engenheiros!

A minha eterna professora MSc. Helenice Leite Garcia. Ter você como referência foi fundamental para o meu desenvolvimento. “Quero ser igual a você quando crescer!”.

Ao insubstituível professor Marcos Antônio de Souza Aguiar, por apostar em mim de graça. Seu apoio me fez acreditar mais em mim. Muito obrigada!

À professora MSc. Sandra Patrícia B. Rocha. Obrigada pela disposição e pelas críticas que foram fundamentais para o aperfeiçoamento deste trabalho.

Ao meu orientador professor Msc. Luiz Adeildo da Silva Júnior. Sem seu vasto conhecimento, eu não teria concluído este trabalho. Obrigada, professor!

“Se enxerguei um pouco mais longe foi  
por estar em pé sobre os ombros dos  
gigantes.”

**Isaac Newton**

## RESUMO

Este estudo intitulado **OTIMIZAÇÃO DE ATENDIMENTO BANCÁRIO: Estudo de Caso em uma Agência Bancária em Aracaju-SE** buscou propor melhorias no sistema bancário através de um estudo do processo de atendimento e do cumprimento da Lei dos Quinze Minutos para as agências bancárias. Neste contexto, a Teoria de Filas aliada ao Estudo de Tempos e Movimentos são as ferramentas utilizadas, uma vez que a deficiência estudada, ou seja, o problema de espera na fila, tem sido comum na maioria das instituições financeiras. Analisando o problema em questão através de dados relativos ao atendimento ao cliente de uma instituição financeira em Aracaju- SE, aqui denominada Banco X, e obtendo resultados quantitativos por meio da Teoria de Filas e qualitativos através da contribuição do estudo de tempos e métodos, foram sugeridas ações de melhorias para o processo de atendimento, de forma que a organização pudesse conquistar uma maior satisfação de seus clientes, e consequentemente, obter aumento em sua produtividade, ganhando dessa forma credibilidade e um diferencial no mercado competitivo.

Palavras-chave: Estudo de tempos e movimentos. Teoria de filas. Lei dos quinze minutos.

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 2.1 – Um processo simples de filas.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 2.2 – Seis elementos de uma fila .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 2.3 – Variações do sistema de filas para canal único.....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 2.4 – Variações do sistema de filas para canais múltiplos.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 2.5 – Modelos de configurações de sistemas de filas.....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 4.1 – Layout da área de atendimento ao cliente do Banco X.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 4.2 – Proporções de atendimento para cliente normal em fevereiro.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 4.3 – Proporções de atendimento para cliente especial em fevereiro ....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 4.4 – Proporções de atendimento para cliente normal em março .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 4.5 – Proporções de atendimento para cliente especial em março .....</b>	<b>42</b>

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 4.1 – Número de dias para senhas normais em fevereiro .....</b>	<b>40</b>
<b>Quadro 4.2 – Número de dias para senhas prioritárias em fevereiro .....</b>	<b>40</b>
<b>Quadro 4.3 – Número de dias para senhas normais em março .....</b>	<b>41</b>
<b>Quadro 4.4 – Número de dias para senhas prioritárias em março .....</b>	<b>42</b>
<b>Quadro 4.5 – Fragmento do Apêndice A.....</b>	<b>43</b>
<b>Quadro 4.6 – Comparativo entre o tempo real e a Teoria de Filas .....</b>	<b>46</b>

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 Objetivos .....	13
1.1.1 Objetivo geral.....	13
1.1.2 Objetivos específicos .....	13
1.2 Justificativa.....	13
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
2.1 Administração Científica .....	15
2.2 Organização Racional do Trabalho .....	16
2.2.1 Fadiga humana .....	17
2.2.2 Divisão do trabalho e especialização do operário.....	17
2.2.3 Desenho de cargos e tarefas .....	17
2.2.4 Incentivos salariais.....	17
2.2.5 Padronização .....	18
2.2.6 Condições de trabalho .....	18
2.2.7 Estudo dos tempos e movimentos .....	18
2.2.7.1 melhoria.....	21
2.3 Teoria de Filas.....	22
2.3.1 Filas de espera e satisfação do cliente .....	22
2.3.1.1 satisfação do cliente .....	23
2.3.1.2 tempo de espera percebido .....	24
2.3.1.3 serviço rápido .....	24
2.3.2 Teoria das filas de espera .....	25
2.3.2.1 fonte de população .....	26
2.3.2.2 características de chegada .....	27
2.3.2.3 características físicas da fila.....	28
2.3.2.4 característica próprias do serviço .....	28
2.3.2.5 seleção do cliente .....	30
2.3.2.6 saída do sistema .....	31
2.3.2.7 modelos da teoria de filas .....	31
2.4 Lei dos Quinze Minutos.....	33
2.5 Código de Defesa do Consumidor .....	35
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>36</b>
3.1 Abordagem Metodológica .....	36
3.2 Caracterização da Pesquisa.....	36
3.2.1 Quanto aos objetivos ou fins .....	36

3.2.2 Quanto ao objeto ou meios .....	37
3.2.3 Quanto à abordagem dos dados .....	37
3.3 Instrumentos de Pesquisa .....	37
3.4 Ambiente de Estudo e Unidade .....	37
3.5 Procedimentos de Análise de Dados .....	38
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
4.1 Aplicação da Teoria de Filas.....	43
4.2 Contribuição do Estudo de Tempos e Movimentos .....	47
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>49</b>
5.1 Propostas de Trabalhos Futuros .....	50
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>
<b>GLOSSÁRIO .....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>54</b>
APÊNDICE A – Dados colhidos no Banco X do mês de fevereiro.....	55
APÊNDICE B – Dados colhidos no Banco X do mês de março.....	56
<b>ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
ANEXO A – Lei nº 2636/1998 ou “Lei dos Quinze Minutos”.....	58
ANEXO B – Projeto de lei nº 2598.....	63

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado, em consequência da globalização, tornou-se progressivamente competitivo. As organizações aceleram seu desenvolvimento através da busca incessante da produtividade, utilização da tecnologia, do bem-estar do funcionário e da valorização profissional do homem. Na combinação desses fatores a empresa encontra seu suporte de sustentação e dessa forma, com o serviço bancário não deve ser diferente.

Os lucros dos bancos têm crescido aceleradamente, mas a questão qualidade no atendimento continua falhando, necessitando de investimentos nessa área tais quais estudos aprofundados sobre questões que envolvem qualidade e satisfação do consumidor. Apesar de seus esforços, a maioria dos bancos tem dificuldade em manter a qualidade do serviço prestado.

Criado por Taylor e Gilbreth no final do século XIX, o Estudo de Tempos e Movimentos pode ser uma ferramenta eficiente na análise do atendimento bancário, pois estuda maneiras de otimizar o tempo utilizado, no qual o homem é o elemento essencial, tanto como observador do processo, quanto como executor, associando o bom senso administrativo à técnica. Além disso, preocupa-se também em encontrar a melhor maneira de executar as operações, sejam de máquinas ou de pessoas, buscando reduzir ao máximo, ou até eliminar, o tempo ocioso e o trabalho desnecessário.

Os fundamentos da teoria moderna de filas são baseados em estudos do início do século XX sobre equipamentos de discagem automática feitos pelo engenheiro de telecomunicações dinamarquês A. K. Erlang. Antes da Segunda Guerra Mundial foram feitas muito poucas tentativas de aplicação da Teoria de Filas a problemas empresariais. Desde aquela época, a Teoria de Filas tem sido aplicada em uma ampla faixa de problemas, inclusive para otimizar atendimentos das mais diversas áreas.

Uma das razões da importância da análise de filas é que os clientes consideram a espera uma atividade que não agrega valor, associando-a geralmente a uma deficiência na qualidade do atendimento, principalmente quando a espera

for longa. A redução do tempo de espera nas filas, atendendo à Lei dos Quinze Minutos, contribuirá diretamente no aumento da satisfação do cliente.

Ao se tratar de uma instituição financeira, que exerce atividades econômicas ou produtivas, a dimensão do termo “produtivas” aumenta, já que a espera excessiva na fila é um tempo improdutivo, característica que contradiz a razão de ser de um banco.

É nesse âmbito que se faz o presente trabalho. Sendo importantes instrumentos de análise, a Teoria de Filas e o Estudo de Tempos e Movimentos podem contribuir com sugestões de melhorias no cumprimento da Lei nº 2636/1998 (Lei dos Quinze Minutos) dos bancos, através do estudo de caso de uma agência bancária em Aracaju-SE.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Otimizar o processo de atendimento bancário utilizando a Teoria de Filas e o Estudo de Tempos e Movimentos.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- a) Analisar informações relacionadas ao Estudo de Tempos e Movimentos, Teoria de Filas, Código de Defesa do Consumidor e Lei nº 2636/1998 (Lei dos Quinze Minutos);
- b) Coletar dados em uma agência bancária situada em Aracaju-SE, relacionados ao serviço de atendimento ao cliente;
- c) Identificar os fatores que levam à demora no atendimento bancário;
- d) Propor soluções para a deficiência do processo de atendimento bancário.

## **1.2 Justificativa**

Apesar de obterem lucros cada vez maiores, os bancos continuam perdendo a credibilidade de seus clientes no requisito atendimento. Preocupando-se

apenas com o cumprimento das metas estabelecidas, as instituições financeiras deixam de lado a qualidade do atendimento, levando as pessoas a esperas excessivas nas filas, motivo de insatisfações e consequentes perdas de clientes. Este contexto apresentado revela a necessidade de um estudo de otimização do atendimento, assunto foco do presente trabalho.

Além disso, este trabalho mostra a importância da Engenharia de Produção no setor de serviços bancários, ao levantar medidas de otimização do processo de atendimento, através de teorias importantes na área industrial, contribuindo assim para que os bancos tenham um diferencial no mercado competitivo, ao colocar em prática estudos da engenharia em seus processos, e dessa forma expandindo a Engenharia de Produção em alguns segmentos do mercado onde ela ainda não é conhecida e tampouco empregada.

Diante do cenário de mercado vigente, o setor de serviços está, cada vez mais, à procura de índices mais eficazes para o processo de atendimento. Além de cooperar para o desenvolvimento do setor em questão, o presente estudo objetiva servir de referencial técnico-científico para o tema, visto que, trabalhos que abordam otimização do processo de atendimento bancário são bastante limitados, contribuindo dessa forma para estimular outros estudos nesta área, e principalmente enriquecer o meio científico.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção, serão apresentados tópicos fundamentais para a compreensão deste trabalho, tais como: Administração Científica, Organização Racional do Trabalho, Teoria de Filas, Lei nº 2636 (Lei dos Quinze Minutos) e Código de Defesa do Consumidor.

### **2.1 Administração Científica**

A Administração Científica foi iniciada no começo do século passado pelo engenheiro americano Frederick W. Taylor, utilizando como métodos científicos a observação e a mensuração. Com a preocupação de eliminar o desperdício e as perdas nas indústrias e aumentar consequentemente a produtividade por meio de suas aplicações, os estudos provocaram uma revolução no pensamento administrativo e no mundo industrial de sua época. Mas, Taylor não trabalhou sozinho. Segundo Corrêa (2004), houve seguidores importantes, como Frank Gilbreth, criador dos estudos de métodos em “tempos e movimentos”, e Henry Gantt, notabilizado pelo desenvolvimento, entre outros, dos chamados “gráficos de Gantt”, um método de controle de projetos.

De acordo com Stevenson (2001), a obra de Taylor possui dois períodos. O primeiro período revela os estudos de Taylor sobre as técnicas de racionalização do trabalho do operário, por meio do Estudo de Tempos e Movimentos. Ele analisou as tarefas, decompondo os movimentos e processos de trabalho, a fim de aperfeiçoá-los e racionalizá-los. É no livro *Shop Management* que Taylor discute aprofundadamente sobre as conclusões relativas às suas observações, encontrando a necessidade de criar condições de pagar mais ao operário que produz mais.

O segundo período de Taylor, segundo o mesmo autor, é caracterizado pela publicação de seu livro *The Principle of Scientific Management*, no qual ele enfatiza que as indústrias de sua época padeciam de três males:

- Vadiagem sistemática dos operários, provocado pelo engano de que maior rendimento provoca desemprego, pelo sistema defeituoso de Administração

que leva os operários a proteger seus interesses pessoais, e também pelos métodos atrasados que fazem com que o operário desperdice seu esforço e tempo;

- Falta de interesse por parte da gerência de conhecer as rotinas e o tempo necessário para a realização do trabalho;

- Ausência de um padrão das técnicas e métodos de trabalho.

De acordo com Chiavenato (2004), “o modelo científico inspirador do taylorismo foi a termodinâmica de N. Carnot, de onde Taylor extraiu a idéia da maximização da eficiência industrial com base na maximização da eficiência de cada uma das tarefas elementares”, ou seja, a melhoria da eficiência de cada operário leva à melhoria em toda empresa.

A seguir, será feito um estudo sobre a Organização Racional do Trabalho, que foi usada pela Administração Científica como instrumento de aperfeiçoamento das tarefas criando um novo modo de produção em grande escala.

## **2.2 Organização Racional do Trabalho**

Segundo Chiavenato (2004), em suas análises sobre os métodos de trabalho, Taylor observou que havia diferentes maneiras de executar uma mesma tarefa entre os operários, além de notar que os mesmos primeiramente observavam os companheiros vizinhos para depois decidirem sua própria forma de trabalhar. Por meio de uma análise científica e de um estudo de tempos e métodos, Taylor encontrou um instrumento mais adequado que os demais, padronizando assim os movimentos. Para ele, a organização e a Administração devem ser estudadas e tratadas de forma científica e não empiricamente. Essa nova forma de analisar o trabalho, o estudo de tempos e movimentos, fadiga humana, desenho de cargos e tarefas, incentivos salariais e prêmios de produção, condições ambientais, dentre outros, são os fundamentos da Organização Racional do Trabalho (ORT).

A seguir serão comentados alguns fundamentos da Organização Racional do Trabalho, segundo a obra de Chiavenato (2004), com ênfase no estudo de tempos e movimentos.

### **2.2.1 Fadiga humana**

O estudo de métodos pretendia racionalizar todos os movimentos, pois baseia-se na anatomia e fisiologia humanas. Observou-se que a fadiga pode decorrer, dentre outros fatores, de temperatura elevada, ruído acima do permitido à resistência humana, carência ou excesso de luminosidade, fixação da visão por longo tempo e método de trabalho inadequado. Diante disso, a fadiga leva a uma certa diminuição da capacidade produtiva do operário, podendo provocar doenças e acidentes, e consequentemente diminuição da produtividade (CHIAVENATO, 2004).

### **2.2.2 Divisão do trabalho e especialização do operário**

Uma das consequências do estudo dos tempos e movimentos foi a divisão do trabalho e a especialização do operário a fim de elevar sua produtividade. Assim, cada operário passou a ser especializado na execução de uma única tarefa para ajustar-se aos padrões descritos e às normas de desempenho definidas pelo método. Nesse caso, a especialização trouxe algumas desvantagens. Apesar de o nível de conhecimentos ou treinamentos exigidos de um especialista e a própria complexidade de determinado trabalho sugerirem que as pessoas estejam muito satisfeitas com suas funções, muitos desses cargos especializados podem ser descritos como monótonos, sendo a fonte de grande parte da insatisfação entre os trabalhadores industriais (CHIAVENATO, 2004).

### **2.2.3 Desenho de cargos e tarefas**

O desenho de cargos é a maneira pela qual um cargo é criado, projetado e combinado com outros cargos para a execução de tarefas maiores, especificando seu conteúdo, ou os métodos de executar as tarefas (CHIAVENATO, 2004).

### **2.2.4 Incentivos salariais**

Foram desenvolvidos planos de incentivos salariais de prêmios de produção, a fim de alcançar uma maior colaboração do empregado perante a

empresa, devido à remuneração baseada na produção de cada operário (CHIAVENATO, 2004).

### **2.2.5 Padronização**

A fim de eliminar o desperdício e aumentar a eficiência, adotou-se a padronização das máquinas e equipamentos, ferramentas e instrumentos de trabalho, matérias-primas e componentes, ou seja, reduziu-se a variabilidade e a diversidade no processo produtivo (CHIAVENATO, 2004).

### **2.2.6 Condições de trabalho**

As condições ambientais do trabalho, os aspectos físicos, tais como iluminação, ventilação, aspectos visuais da fábrica, além do conforto do operário, passaram a ser bastante valorizados, pois estes fatores foram reconhecidos como essenciais para a obtenção da eficiência do funcionário (CHIAVENATO, 2004).

### **2.2.7 Estudo dos tempos e movimentos**

De acordo com Rocha (1995, p. 148), trabalhando em uma mineradora, no final de século XIX, Taylor voltou sua atenção e esforços para o serviço que alguns operários desempenhavam com uma pá, carregando minérios. Ao observar que alguns deles rejeitavam a ferramenta fornecida pela companhia e utilizavam seu próprio instrumento, Taylor percebeu que a preferência acontecia em virtude de os operários dimensionarem sua própria pá em função da capacidade física de cada um, usando o bom senso como meio de redução do esforço e para melhoramento dos métodos de trabalho. Munido de cronômetro, começou a identificar que quantidade uma pessoa movimentava, num certo tempo, em função de cada tipo de pá, fazendo testes com todos os tamanhos de pás existentes e com vários funcionários, registrando cada detalhe.

Referindo-se ao pioneiro da Administração Científica, Corrêa (2004) diz que “ninguém tinha sido capaz de gerar um interesse sustentado e um quadro de referência sistemático e robusto o suficiente para que, de forma plausível, se pudesse reivindicar para a gestão o status de uma disciplina, ou área definida do

conhecimento". Diante de todas as observações, Taylor sugeriu a troca da ferramenta de acordo com o peso específico, ou seja, se num mesmo volume o peso fosse maior, a troca por uma pá maior seria feita, e assim, conseguiria uma forma de eliminar esforço adicional e reduzir movimentos. Dessa forma, Taylor reduziu em um terço a mão-de-obra empregada na mineradora, associando o bom senso administrativo à técnica.

De acordo com Davis (2008), o estudo de tempos introduzido foi usado principalmente na determinação do tempo-padrão e o estudo de movimentos contribuiu para a melhoria de métodos de trabalho. Para Rocha (1995, p. 149), estes são responsáveis pelo lado qualitativo da racionalização; o tempo, pelo quantitativo; e a junção dos dois possibilita a definição dos tempos padronizados e do tempo de fabricação do produto como um todo, considerando que um produto reflete a combinação de uma série de operações superpostas.

Segundo Gaither; Frazier (2001, p. 467), "a chave para a análise de métodos bem sucedida é o desenvolvimento de uma atitude de questionamento a respeito de cada faceta do trabalho que é estudado". Para o autor, quando essa atitude de questionamento for combinada com os princípios da economia de movimentos, os analistas poderão desenvolver melhores métodos de trabalho.

A medida do trabalho, fruto da contribuição dos Gilbreth, é uma área da engenharia industrial que objetiva medir a quantidade de trabalho realizada e desenvolver padrões para executá-lo em quantidade aceitáveis. Segundo Wagner III; Hollenbeck (2000) a análise dos métodos "pode ser remontada aos princípios tayloristas da administração científica, mas deriva mais diretamente da pesquisa de Frank e Lillian Gilbreth". Para o casal, a medição do trabalho inclui análise de micromovimentos, análise de memomovimentos e procedimentos de estudo de tempo. Os movimentos básicos foram denominados *therblig* (uma quase inversão do nome Gilbreth), e consiste em movimentos como procurar, pegar e montar.

Assim, a análise dos memomovimentos é utilizada para estudar trabalhos menos repetitivos do que a maioria dos trabalhos em linha de montagem e que apresentam sequências mais longas de atividade e os procedimentos de estudo de tempo são os estudados por Taylor. Na análise de micromovimentos, são analisados os movimentos da mão e do corpo requisitados para executar um trabalho. Ainda de acordo com Wagner III; Hollenbeck (2000), "os engenheiros industriais normalmente realizam a análise de micromovimentos assistindo a um vídeo em câmera lenta que

mostra uma pessoa executando um trabalho”, buscando melhorar a eficiência aplicando princípios como:

- a) Tentar manter ambas as mãos fazendo a mesma coisa ao mesmo tempo ou equilibrar o trabalho das duas mãos.
- b) Manter todo o trabalho numa área limitada pelo alcance do trabalhador.
- c) Aliviar as mãos do trabalho sempre que possível.
- d) Eliminar o máximo de movimentos (*therblig*) ou combiná-los quando possível.
- e) Organizar os *therblig* na ordem mais conveniente.
- f) Unificar o método de execução do trabalho de maneira a promover a mais rápida aprendizagem.

De acordo com Chiavenato (2004), o estudo de tempos e movimentos pode ser definido como um estudo sistemático dos sistemas de trabalho, com os objetivos de desenvolver o sistema e o método preferido. O estudo de tempos e métodos é composto de três partes: escolher o método preferido, padronizar a operação e determinar o tempo-padrão.

a) O desenvolvimento do método preferido é uma fase em que se define o problema, analisa-se o mesmo, pesquisa-se sobre soluções possíveis, e dentre estas, determina-se a solução preferível, ou seja, que forneça o menor custo e requeira o menor capital (CHIAVENATO, 2004).

b) Padronização da operação. Após encontrar o melhor método de se executar uma operação, o mesmo deve ser padronizado. A tarefa é então dividida em trabalhos e todos os detalhes devem ser registrados com clareza, inclusive os movimentos do operador, as dimensões, a forma, ferramentas, condições do trabalho do operador, e o que for necessário e relevante para a operação (CHIAVENATO, 2004).

c) Determinar o tempo-padrão é determinar o tempo que um operador qualificado, e devidamente treinado e com experiência deve gastar para executar uma tarefa ou operação específica trabalhando normalmente. O método mais comum de se medir o trabalho humano é a cronometragem, que divide os elementos para serem cronometrados individualmente. Calcula-se um valor representativo para cada elemento e a soma desses tempos resulta no tempo total para a execução da operação. A depender da velocidade do operador-teste, o tempo pode ser ajustado de forma que um operador qualificado, trabalhando em ritmo normal, possa executar

sem dificuldade o trabalho no tempo especificado. Esse tempo ajustado é chamado tempo normal, ao qual se adiciona tolerâncias para as necessidades pessoais, fadigas e esperas, resultando assim o tempo-padrão para a operação (CHIAVENATO, 2004).

### 2.2.7.1 melhoria

Segundo Martins; Laugeni (2005, p. 2), o desenvolvimento do Estudo de Tempos e Movimentos deu origem à sistematização do conceito de produtividade, ou seja, “a procura incessante por melhores métodos de trabalho e processos de produção, com o objetivo de se obter melhoria de produtividade com o menor custo possível”. Surge então o conceito de produção em massa, que aumentou de maneira fantástica a produtividade e a qualidade, e foram obtidos produtos bem mais uniformes, em razão da padronização e da aplicação de técnicas de controle estatístico da qualidade.

A produção em massa e as técnicas decorrentes dela predominaram até meados da década de 1960, quando surgiram novas técnicas produtivas, caracterizando a denominada produção enxuta, a qual introduziu nas empresas alguns conceitos, tais como *Just-in-time*, engenharia simultânea, tecnologia em grupo, dentre outros.

Essas técnicas criadas são em sua essência quantitativas e têm sido complementadas com estudos qualitativos para a melhoria da produtividade, como ressaltam os autores Gainter e Frazier (2001), no fragmento a seguir:

Além de investir em tecnologia, o aumento da produtividade em geral vem simplesmente de se pensar um pouco mais inteligentemente. Na Southland Corp, sediada em Dallas, matriz da cadeia de lojas de conveniência 7 – Eleven, um recente aumento do salário mínimo combinado com um mercado de mão-de-obra estreita obrigou a empresa a pensar criativamente para melhorar a produtividade. (GAITHER; FRAZIER, 2001, p. 457).

Segundo Stevenson (2001), a aplicação de técnicas quantitativas pode produzir soluções ótimas sob um enfoque estreito, mas pode não o ser sob um enfoque mais amplo, ou diante de realidades divergentes. O uso de criatividade e inteligência para decisões estratégicas é muitas vezes eficaz para a solução de um problema, e tem sido bastante adotado pelas empresas, dando continuidade à

melhoria contínua, iniciada por Frederick Winslow Taylor, ao introduzir os princípios da Administração Científica.

## 2.3 Teoria de Filas

Para uma melhor compreensão, essa seção será dividida em dois segmentos: Filas de Espera e Satisfação do Cliente, no qual serão abordados aspectos relacionados aos clientes e sua satisfação e Teoria das Filas de Espera, onde serão explanadas características das filas e descritos os impactos delas na espera dos clientes.

### 2.3.1 Filas de espera e satisfação do cliente

Filas de espera são encontradas em muitos serviços do dia-a-dia, e os administradores de serviços precisam gerenciar adequadamente estes tempos improdutivos para garantir a eficiência e, consequentemente, a fidelização do cliente. De acordo com Davis (2008), “para atingirem esse ponto, os administradores necessitam reconhecer que o bom gerenciamento da fila de espera consiste em dois principais componentes: o próprio tempo de espera real e o tempo de espera percebido pelo cliente”. A determinação dos tempos reais de espera é apresentada no próximo tópico desta seção; neste segmento, daremos ênfase ao oferecimento dos melhores níveis de satisfação do cliente, através da administração do tempo de espera percebido por eles.

Para Stevenson (2001), entender como a satisfação do cliente pode ser aumentada, para um dado tempo de espera, fornece aos gerentes de serviços uma oportunidade para gerenciar suas operações com maior eficácia. O serviço inicia quando o cliente entra em contato pela primeira vez com uma organização e espera em algum tipo de fila, antes de ser atendido. Muitos fatores contribuem para o bom atendimento. Simpatia e conhecimento dos trabalhadores são importantes, mas as experiências dos clientes com filas podem afetar significativamente seu nível geral de satisfação com a organização.

Diversas razões levam as organizações a dar ênfase na oferta do atendimento rápido e eficiente, com meta de tempo de espera igual a zero. Nos países mais desenvolvidos, onde os padrões de vida estão aumentando, o tempo é

mais valioso a cada dia e, consequentemente, os clientes querem cada vez menos esperar pelo atendimento e, em muitos casos, estão dispostos a pagar um preço maior para aquelas empresas que minimizem seu tempo de espera. Além disso, o tratamento ao cliente, diferente do que acontecia nas empresas há algum tempo atrás, é visto como fator decisivo para vendas futuras, ou seja, a maneira como as organizações tratam seus clientes hoje, terá impacto significativo no fato deles continuarem a ser clientes fiéis amanhã.

Para Davis (2008), apesar dos avanços da tecnologia da informação, que permitiu a capacidade de oferecer atendimento mais rápido, os administradores de serviços não devem apenas garantir que os clientes sejam atendidos dentro de um tempo específico, mas deve se preocupar também em “garantir que eles estejam suficientemente satisfeitos com o nível de serviço oferecido, de maneira que queiram retornar no futuro.

### **2.3.1.1 satisfação do cliente**

A satisfação do cliente pode ser definida como uma relação entre a expectativa do cliente quanto ao desempenho de um serviço e a sua percepção daquele desempenho. Se o desempenho percebido satisfaz às expectativas, então o cliente está satisfeito; se excede em muito as expectativas, então o cliente está altamente satisfeito; se o desempenho está bastante aquém das expectativas, o cliente está insatisfeito.

As expectativas do cliente podem ser definidas, segundo Davis (2008) como “suas noções preconcebidas de qual nível de serviço ele deve receber de uma determinada organização ou fornecedor de serviços”. Diversas fontes podem originar essas expectativas, como: a publicidade; experiência anterior do cliente em relação à empresa ou com outros tipos similares; o nível de serviço, pois as pessoas tendem a associar pouca espera, ou nenhuma, com serviços de maior nível ou preço; exclusividade, ou seja, quanto mais personalizado o serviço, mais tempo o cliente aceitaria esperar.

### **2.3.1.2 tempo de espera percebido**

Segundo Stevenson (2001), estudos têm mostrado que o tempo de espera percebido tem um impacto maior na determinação da satisfação do cliente do que o tempo real de espera. O tempo de espera percebido pode ser definido como a quantidade de tempo que um cliente acredita ter esperado, antes de receber o serviço. A administração de uma empresa pode reduzir o nível de insatisfação dos clientes, ao compreender os fatores que afetam o tempo de espera percebido, relacionados à empresa e ao cliente, como por exemplo o tipo de ocupação do cliente, a ansiedade do mesmo, as explicações dadas pela espera, o conforto oferecido, e muitos outros parâmetros que podem reduzir ou aumentar o tempo de espera percebido. Apesar de este tempo estar diretamente relacionado com o tempo real que um cliente espera, existem diferenças significativas entre os dois.

De acordo com Corrêa (2004), essa “psicologia da fila” foi desenvolvida por Maister (1985), o qual fez as seguintes observações:

- a maioria das pessoas superestima o tempo de espera (em mais de 20%);
- tempo ocioso parece mais longo do que o tempo ocupado;
- a espera pré-processo parece maior do que o tempo em processo;
- esperas sem explicação são menos toleradas do que as explicadas;
- maior o “valor” dado pelo cliente ao serviço, maior a tolerância com a espera;
- esperas sem previsão de atendimento parecem mais longas do que as com prazo conhecido;
- esperas solitárias parecem mais longas do que em grupo.

Assim, essa “psicologia da fila”, citada por Corrêa (2004), considera todo o contexto em que se encontra a espera numa fila, o qual é bastante significativo no que se refere à satisfação do consumidor, influenciando diretamente no tempo de espera que o mesmo acreditou ter esperado.

### **2.3.1.3 serviço rápido**

A prestação de serviço cada vez melhor e mais rápido aos clientes é responsabilidade do gerente de operações do serviço, através da aplicação de bons

conceitos de projeto de sistemas e adequado treinamento interfuncional de trabalhadores.

Segundo Stevenson (2001), o projeto de sistemas divide o sistema de oferta do serviço em dois núcleos, com a meta de reduzir o tempo de contato do cliente, elevando assim a velocidade do atendimento e a eficiência da operação: o atendimento, que interage diretamente com o cliente; e a retaguarda, que inclui todas as funções que podem ser realizadas sem a presença do cliente.

Além de projetar coerentemente os sistemas de trabalho, a flexibilidade dos trabalhadores em relação à sua capacidade de realizar uma variedade de tarefas é essencial para resultar em um serviço rápido. Com qualificações mais amplas, estes trabalhadores podem executar tarefas adicionais, não relacionadas com o cliente, em períodos ociosos, à medida que elas surgem durante o dia de trabalho. De acordo com Davis (2008), os gerentes do serviço, ao investirem na interfuncionalidade dos colaboradores de um empresa, estará substituindo as filas de espera (estoque de clientes) por estoque de qualificações dos trabalhadores, o que a longo prazo é mais lucrativo.

### 2.3.2 Teorias das filas de espera

De acordo com Corrêa (2004), a Teoria de Filas tem inicio já nas primeiras décadas do século XX, explorando o uso de abordagem analítica, a fim de otimizar as questões operacionais. Esta teoria pode ser utilizada tanto no ambiente da manufatura quanto em serviços.

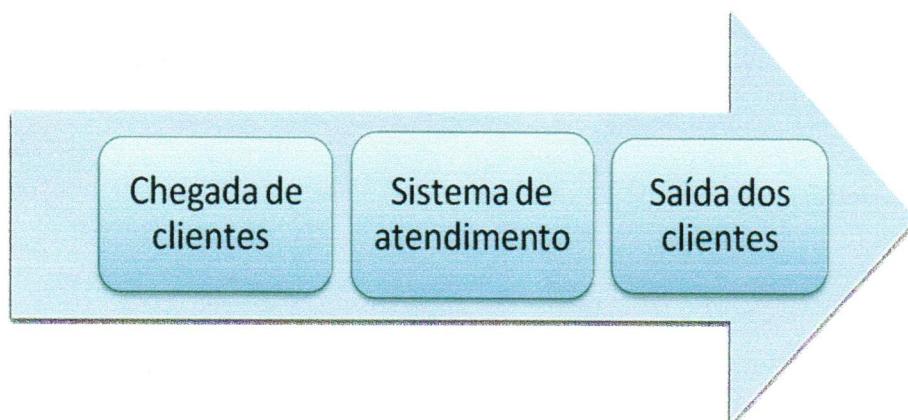


Figura 2.1 – Um processo simples de filas.  
Fonte: adaptação do modelo de Corrêa (2004).

Para Costa (2008), um sistema de filas pode ser descrito como clientes chegando, esperando pelo serviço, caso não seja atendido imediatamente, e saindo do sistema após o atendimento, como mostra a Figura 2.1. Cliente é um termo geral que se refere tanto a homens como a processos.

Segundo Stevenson (2001), a formação de filas tende a ocorrer mesmo quando um sistema está sujeito a uma demanda inferior à sua capacidade de atendimento. Na verdade, os clientes chegam em intervalos aleatórios, e não em intervalos espaçados igualmente. Além disso, alguns pedidos levam mais tempo para serem atendidos que outros. Em outras palavras, há uma grande variabilidade de chegadas e, às vezes, o sistema fica sobrecarregado, resultando em formação de filas, sendo que em outras circunstâncias o sistema é ocioso, porque não há clientes. Se a variabilidade de chegadas e de atendimento fosse mínima, a possibilidade de se programar o atendimento era válida, pois não ocorreria a formação de filas.

Para Davis (2008), o fenômeno das filas envolve essencialmente seis componentes principais, discriminados na Figura 2.2: a fonte populacional (I), a maneira como os clientes chegam ao serviço (II), a própria fila física (III), a maneira como os clientes são atendidos a partir da fila ou seleção (IV), as características próprias do serviço (V) e as condições de saída dos clientes do sistema (VI).

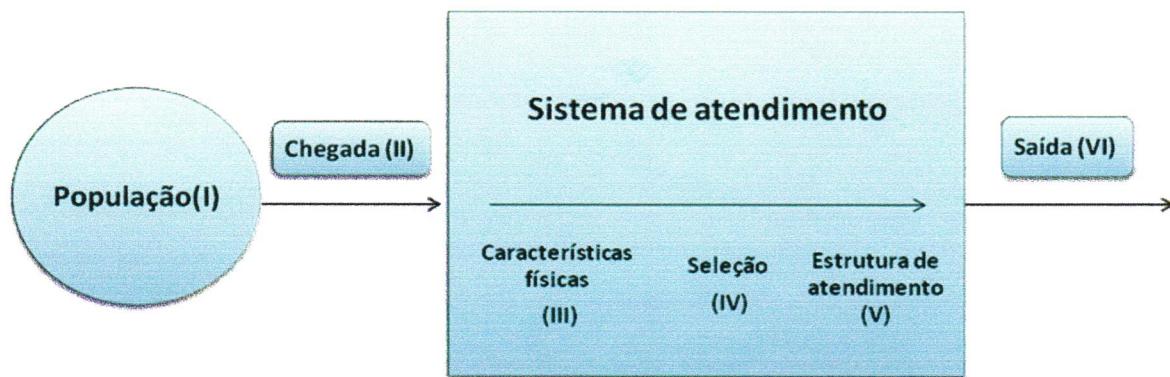


Figura 2.2 – Seis elementos de uma fila.  
Fonte: adaptação do modelo de Davis (2008).

### 2.3.2.1 fonte de população

As chegadas em um sistema de serviços podem ser definidas a partir de uma população finita ou infinita, o que vai direcionar a análise da fila.

Em uma população finita, o número de clientes possíveis é limitado, e quando o cliente deixa a sua posição como membro da população de usuários, o tamanho do grupo é reduzido em uma unidade, o que diminui a probabilidade de busca do serviço. Da mesma forma, quando um cliente atendido retorna ao grupo de usuários, a população aumenta e a probabilidade de solicitação de um serviço também aumenta. De acordo com Corrêa (2004), trata-se de um sistema cuja população-fonte é pequena e fica relevantemente afetada pelos clientes que estão sendo servidos.

Em uma população infinita, o número possível de clientes excede, em muito, a capacidade do sistema, pois o atendimento não é restrito, e a população é grande o suficiente para não ser afetada pela “saída” de um cliente que entre no sistema de filas, ou seja, qualquer mudança no tamanho da população não afeta significativamente as probabilidades do sistema. É nesse tipo de população que os bancos estão inseridos.

### **2.3.2.2 características de chegada**

De acordo com Davis (2008), existem quatro pontos principais que descrevem a chegada: padrão de chegadas, o número de clientes a cada chegada, padrão de distribuição e o grau de paciência dos clientes.

a) O controle de chegadas (ou padrão de chegadas) mais simples utilizado é a definição dos horários de atendimento. Adotando estratégias para controle das taxas de chegada, como acréscimos, promoções, ofertas em dias específicos, e outros, as chegadas em um sistema são, geralmente, mais controláveis do que normalmente se observa. Entretanto, em lojas de serviços a demanda é incontrolável (DAVIS, 2008).

b) O número de clientes a cada chegada pode ser: unitária, quando é composto por uma unidade; e um lote de chegada, quando é um múltiplo da unidade (DAVIS, 2008).

c) O padrão de distribuição refere-se à “taxa de chegada”, ou número de unidades de fluxo (clientes) por unidade de tempo. O tempo entre duas chegadas é definido como intervalo entre chegadas. Uma distribuição de chegadas pode ser, ainda segundo o mesmo autor:

- constante ou periódica, com exatamente o mesmo período de tempo entre chegadas sucessivas, geralmente sujeitas ao controle de máquinas; ou

- aleatória variável, muito mais comum, que pode ser descritas por distribuições de probabilidade de chegadas, como a distribuição de Poisson, o qual é mais frequente, cuja taxa de chegada é representada pela letra  $\lambda$  (lê-se lâmbida).

d) o grau de paciência é determinado pelo comportamento dos clientes, os quais podem ser:

- pacientes, que são os clientes que esperam o tempo necessário até que o serviço esteja pronto para atendê-los, mesmo que fiquem impacientes ou reclamem. Para Costa (2008), "este é o caso em que o cliente decide esperar sem problema, independente do tamanho da fila".

- impacientes, que se dividem entre aqueles que avaliam o serviço e o tamanho da fila para decidirem se aguardam ou não pelo atendimento; e aqueles que aguardam na fila, e após um tempo saem do sistema sem aguardar o atendimento. Esses comportamentos são chamados, respectivamente, recusa e desistência.

### **2.3.2.3 características físicas das filas**

Fisicamente, pode-se classificar as filas pela sua extensão ou pelo número de filas (CORRÊA, 2004).

a) de acordo com sua extensão, a fila pode ser infinita, que é aquela muito maior que a capacidade existente no sistema de serviço; e pode ser finita, quando é limitada por restrições legais ou pelo espaço físico.

b) pelo número de filas, estas se dividem em:

- fila única, na qual todos os clientes aguardam em uma única fila;
- e filas múltiplas, que se referem tanto a filas únicas que se formam em mais de um servidor, quanto a filas únicas que convergem para um ponto central de redistribuição.

### **2.3.2.4 características próprias do serviço**

Para Stevenson (2001), a capacidade de um sistema de filas é função da capacidade de cada provedor e do número de provedores (ou canais) utilizados,

podendo haver uma ou mais fases. Para o autor, a estrutura das instalações de serviços depende em parte do volume de clientes atendidos, em parte das restrições físicas e em parte das restrições impostas pela sequência que define a ordem pela qual o serviço deva ser realizado. Além disso, o fluxo físico de clientes a serem atendidos pode seguir uma fila única, filas múltiplas, ou uma combinação de ambas, como:

- a) Canal único, fase ou fila única. Tipo mais simples de estrutura de fila.
- b) Canal único, fases múltiplas. Constitui filas de espera separadas, por causa da quantidade de itens permitidos à frente de cada serviço, como é o caso de um sistema de lavagem de carros, por exemplo, que realiza, em sequência, limpeza interna, pré-lavagem, enxágue, secagem, limpeza dos vidros e estacionamento do carro.

A Figura 2.3 ilustra alguns dos sistemas mais comuns de formação de filas de canal único.

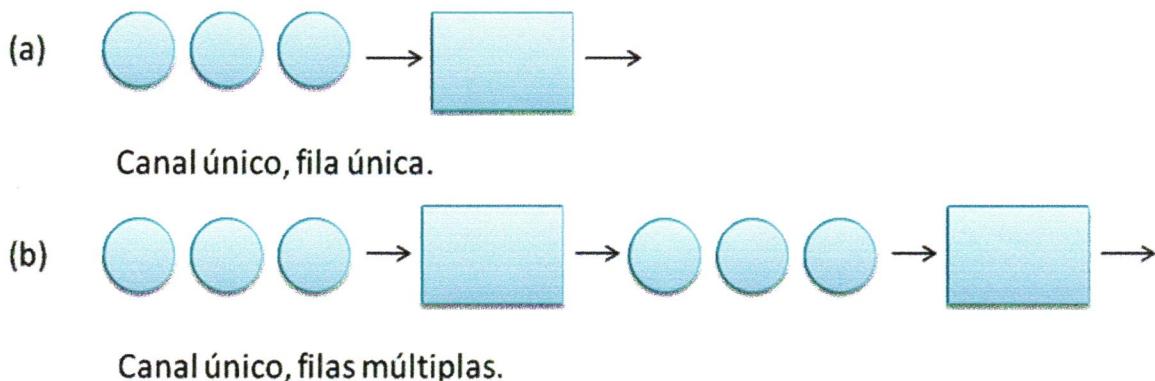
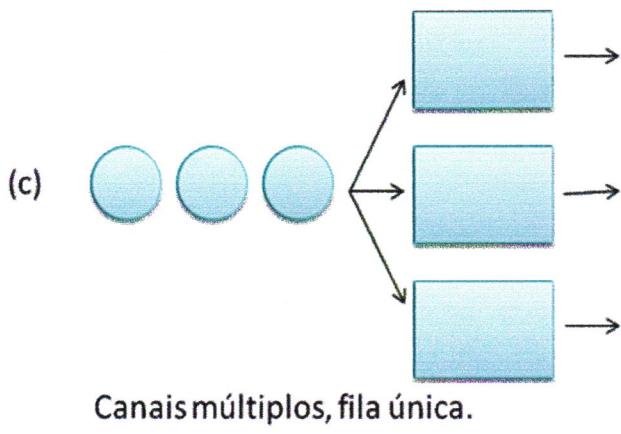


Figura 2.3 – Variações do sistema de filas para canal único  
Fonte: adaptação de Stevenson (2001)

- c) Canal múltiplo, fase única. Alguns caixas de supermercados apresentam este tipo de estrutura, mas nem sempre é uma opção justa, uma vez que clientes podem ser atendidos antes de outros que chegaram mais cedo.
- d) Canal múltiplo, fases múltiplas. Similar ao anterior, mas dois ou mais serviços são realizados em sequência.

A Figura 2.4 mostra o esquema dos sistemas mais comuns de formação de filas por servidores múltiplos.



Canais múltiplos, fila única.

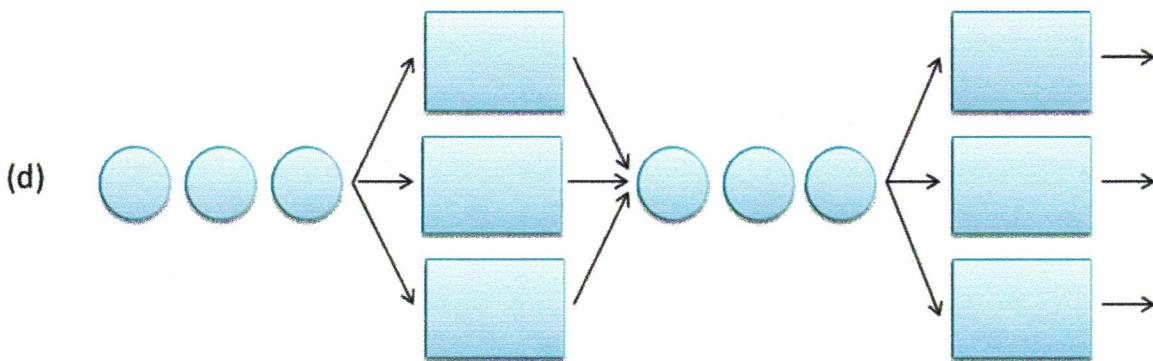


Figura 2.4 – Variações do sistema de filas para canais múltiplos  
 Fonte: adaptação de Stevenson (2001)

### 2.3.2.5 seleção do cliente

De acordo com Davis (2008), a maneira como os clientes são atendidos a partir da fila refere-se à ordem de atendimento. A maioria dos modelos de fila segue a regra Primeiro a Chegar, Primeiro a ser Atendido (FCFS – *First Come First Served*), ou Primeiro a Chegar, Primeiro a Sair (FIFO - *First In First Out*), na qual os clientes em fila são servidos com base em suas chegadas cronológicas, mesmo que discrimine os clientes que chegam e necessitam de um serviço que envolva menor tempo de atendimento.

Segundo Stevenson (2001), outras regras de disciplina na fila menos usadas são, dentre outros: Menor tempo de atendimento; Prioridade para reservas; Prioridade para emergências; Necessidades limitadas.

Fórmulas em teoria de filas, geralmente, requerem uma “taxa de atendimento”, ou seja, uma noção de capacidade do sistema de atendimento, em número de clientes atendidos por unidade de tempo. Em geral, não se encontram

muitos servidores com uma taxa de serviço totalmente constante, mas estão sujeitos à aleatoriedade e, quando isso ocorre, assume-se que os tempos de serviço comportam-se segundo uma distribuição exponencial. Na fórmula da teoria de filas, a taxa de serviço é representada pela letra grega  $\mu$  (lê-se mi).

### 2.3.2.6 saída do sistema

Após o cliente ser atendido, segundo Stevenson (2001), dois fluxos de saída são possíveis:

- a) o cliente pode retornar à fonte populacional e imediatamente tornar-se candidato para novo atendimento;
- b) há uma pequena probabilidade de o cliente voltar ao serviço.

A saída do sistema pode definir ou modificar a taxa de chegada para aquele serviço, pois quando uma fonte populacional é finita, qualquer variação no desempenho do atendimento aos clientes que retornam para a população altera as características da fila de espera sob estudo, levando a necessidade de uma nova análise da estrutura do atendimento.

### 2.3.2.7 modelos da teoria de filas

No presente trabalho a ênfase será dada sobre filas infinitas, pois são as mais adequadas para as agências bancárias. A seguir serão apresentados, através de fórmulas, três modelos da teoria de filas, os quais são exemplificados na Figura 2.5.

Notações para os modelos:

$q$  = quantidade de clientes

$td$  = tempo disponível para atendimento

$\lambda$  = taxa de chegadas de clientes; onde:

$$\lambda = q/td$$

$(1/\lambda)$  = tempo médio entre chegadas.

$\mu$  = taxa de atendimento em 1 hora ou 60 minutos; onde:

$(1/\mu)$  = tempo médio para um serviço.

$\rho$  = intensidade de tráfego (se  $\rho \geq 1$ , fila cresce indefinidamente).

$M$  = número de provedores ou canais.

$Lq$  = número médio de clientes na fila.

$Wq$  = tempo médio aguardando em fila.

$Pn$  = probabilidade de  $n$  clientes no sistema.

$Po$  = probabilidade de 0 clientes no sistema.

Modelo	População-fonte	Padrão de chegadas	Disciplina	Padrão de atendimento	Exemplo
1	Infinita	Poisson	FIFO	Constante	Montanha russa em parque
2	Infinita	Poisson	FIFO	Exponencial	Banco – canal único (caixa preferencial)
3	Infinita	Poisson	FIFO	Exponencial	Banco – canais múltiplos

Figura 2.5 – Modelos de configurações de sistemas de fila.

Fonte: Corrêa (2004).

### a) Modelo 1

$$Lq = \frac{\lambda^2}{2\mu(\mu - \lambda)} \quad \dots(1)$$

$$Wq = \frac{\lambda}{2\mu(\mu - \lambda)} = \frac{Lq}{\lambda} \quad \dots(2)$$

$$Pn = \left(1 - \frac{\lambda}{\mu}\right) \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n \quad \dots(3)$$

$$\rho = (\lambda/\mu) \quad \dots(4)$$

### b) Modelo 2 – canal único

$$Lq = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)} \quad \dots(5)$$

$$Wq = \frac{Lq}{\lambda} \quad \dots(6)$$

$$Pn = \left(1 - \frac{\lambda}{\mu}\right) \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n \quad \dots(7)$$

$$\rho = (\lambda/\mu) \quad \dots(8)$$

c) Modelo 3 – canais múltiplos

$$Lq = \frac{\lambda \mu \left( \frac{\lambda}{\mu} \right)^M}{(M-1)!(M\mu - \lambda)^2} P_o \quad \dots(9)$$

$$Wq = \frac{1}{M\mu - \lambda} \quad \dots(10)$$

$$P_o = \left[ \sum_{n=0}^{M-1} \frac{\left( \frac{\lambda}{\mu} \right)^n}{n!} + \frac{\left( \frac{\lambda}{\mu} \right)^M}{M! \left( 1 - \frac{\lambda}{M\mu} \right)} \right]^{-1} \quad \dots(11)$$

De acordo com Stevenson (2001), as filas são o resultado direto da variabilidade das chegadas e do atendimento. Para ele, “elas ocorrem porque padrões aleatórios, altamente variáveis, de chegada e de atendimento levam os sistemas a ficarem temporariamente sobrecarregados”. De fato, os modelos mais comumente utilizados consideram que a taxa de chegada de clientes pode ser descrita por meio de uma distribuição de Poisson, na qual ocorrem de três a quatro chegadas em certas horas, em outras, ocorrem de uma a duas, e ainda em outras, não ocorre nenhuma chegada. Além disso, o tempo de atendimento pode ser descrito por meio de uma distribuição exponencial negativa, em que alguns atendimentos têm a duração próxima de zero, outros requerem um atendimento relativamente longo, e a maioria dos tempos de atendimento é curta.

## 2.4 Lei dos Quinze Minutos

A Lei nº 2636/1998, chamada vulgarmente como Lei dos Quinze Minutos (anexo A), foi criada com o objetivo de padronizar o tempo limite de espera dos clientes de instituições financeiras, impondo um máximo de quinze minutos em dias normais, e trinta minutos em dias de pico, como segundas-feiras, vésperas e dias seguintes aos feriados prolongados e dias de pagamentos de funcionários públicos municipais, estaduais e federais. Sendo uma lei municipal, já foi estabelecida em

várias cidades do Brasil, inclusive em Aracaju-SE, no dia 24 de setembro de 1998. De acordo com a Federação dos Bancários dos Estados da Bahia e Sergipe (FEEB), a lei completou dez anos de idade, continuou desrespeitada, e só em 2008 o movimento pelo seu cumprimento começou a se intensificar, quando houve reunião com representantes dos principais órgãos da cidade, como a Coordenadoria de Defesa do Consumidor (Prefeitura Municipal de Aracaju), Procon Estadual, OAB (Ordem dos Advogados do Brasil) e o Sindicato dos Bancários, junto com a Promotora Euza Missano, da Promotoria de Defesa do Consumidor.

Havia controvérsias quanto a sua constitucionalidade, e alegações dos bancos quanto ao fundamento da nova lei, a qual, segundo eles, interferiria em “matéria financeira, cambial e monetária, instituições financeiras e suas operações” (art.48, inciso XIII), além de transgredir o artigo 22, inciso VII, sobre “política de crédito, seguros e transferências de valores”, mas tais controvérsias foram dissipadas em julgamentos do Supremo Tribunal Federal (STF). No julgamento do Recurso Extraordinário nº 423789-SC, o STF ratificou que a Lei dos Quinze Minutos refere-se a atendimento ao público e tempo máximo de espera na fila e que a mesma não se confunde com a atinente às atividades-fim das instituições bancárias. Além disso, reforçou que não houve transgressão da competência reservada ao Congresso Nacional pelo artigo 48, inciso XIII, nem pelo artigo 22, inciso VII, da Constituição do Brasil.

Gentil (2007), enfatiza que, além de ter sua constitucionalidade afirmada por esse precedente, a Lei dos Quinze Minutos aracajuana ganhou, com o novo decreto regulamentador, uma estrutura fiscalizatória capaz de tornar realmente efetivos seus comandos. Segundo a FEEB, o órgão responsável pela fiscalização dos bancos é a Coordenadoria de Defesa do Consumidor, criada pela Prefeitura de Aracaju assim que a lei foi regulamentada, para fiscalizar e multar os bancos que a descumprissem. O procon Estadual também tem o poder de fiscalização e de punição. Além destes, o Ministério Público Federal em Sergipe também tem autoridade para punir as instituições financeiras que desrespeitem a lei em questão.

Em 2007, a Comissão de Defesa do Consumidor aprovou o Projeto de Lei nº 2.598 (anexo B), que trata do tempo de espera do cliente em filas de instituições públicas federais, estaduais e municipais, bem como de instituições financeiras, abrangendo a nível nacional as “Leis dos Quinze Minutos” municipais até então criadas.

## 2.5 Código de Defesa do Consumidor

O Código de Defesa do Consumidor (CDC) é um conjunto de leis que estabelece direitos e obrigações para consumidores e fornecedores a fim de evitar que os consumidores sofram qualquer tipo de prejuízo.

Na relação de consumo, o CDC entende que o consumidor é a parte mais fraca. Isto porque quem vende é especialista naquilo que faz e, por isso, possui informações e conhecimentos os quais aquele que compra nem sempre tem. Por exemplo, antes de propor um contrato, o fornecedor já teve tempo de consultar especialistas e de preparar um contrato que atenda às suas expectativas. Por outro lado, o consumidor nem sempre entende o que está escrito no contrato e, quando entende, não tem os mesmos conhecimentos do fornecedor para discutir.

Nestas condições, o consumidor é sempre a parte mais frágil. Para esta relação ser mais justa é que existe o Código de Defesa do Consumidor, que trata das relações de consumo em todas as esferas: civil, definindo as responsabilidades e os mecanismos para a reparação de danos causados; administrativa, definindo os mecanismos para o poder público atuar nas relações de consumo; e penal, estabelecendo novos tipos de crimes e as punições para os mesmos.

Levando-se em consideração o serviço bancário, o CDC tem o poder de estabelecer e exigir das instituições financeiras o cumprimento da Lei dos Quinze Minutos, no seu atendimento ao cliente.

### **3 METODOLOGIA**

Segundo Marconi; Lakatos (2009), a metodologia refere-se aos procedimentos da pesquisa utilizada para realização de um trabalho, descrevendo o ambiente de estudo, o método de abordagem, a caracterização da pesquisa, o instrumento de coleta de dados, e outros procedimentos e recursos de exibição e para a análise dos dados.

#### **3.1 Abordagem Metodológica**

Enquanto método específico, este trabalho é um estudo de caso, que, para Gil (2002), é definido pela investigação profunda e extensiva de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo conhecimento. Portanto, a utilização de um estudo de caso como este, é de fundamental importância para que se conheçam os fatos, fatores ou indicadores que originaram a situação problema.

#### **3.2 Caracterização da Pesquisa**

Uma pesquisa pode ser caracterizada quanto aos fins (objetivos) estipulados, quanto aos meios (objeto ou modelo conceitual) utilizados e quanto à abordagem dos dados coletados.

##### **3.2.1 Quanto aos objetivos ou fins**

Quanto aos objetivos propostos, as pesquisas podem ser classificadas como: exploratórias, descritivas e explicativas.

Esta pesquisa é considerada exploratória, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema, explorando conceitos sobre o assunto foco do presente trabalho. Segundo Gil (2002), o principal objetivo da pesquisa exploratória é aprimorar idéias ou descobrir intuições.

### **3.2.2 Quanto ao objeto ou meios**

Em geral, autores conhecidos, entre outros, como Marconi; Lakatos e Gil, classificam apenas quatro tipos de pesquisas, quanto aos meios, ou fins ou modelo conceitual: bibliográfica, documental, de campo e laboratorial.

Além da pesquisa bibliográfica, sendo clara sua utilização por seu conceito, este trabalho é: documental, pois foi realizado em documentos arquivados e registrados diariamente pelo sistema do banco, embora não analisados pela empresa; e de campo, uma vez que os dados coletados foram obtidos na empresa onde foi realizado o estudo de caso.

### **3.2.3 Quanto à abordagem dos dados**

A pesquisa pode ser qualitativa, quantitativa, ou qualiquantitativa, quanto à abordagem dos dados coletados.

Adotou-se então uma abordagem qualiquantitativa, pois além de dados mensuráveis, levou-se em consideração o comportamento dos clientes envolvidos, bem como outros fatores qualitativos que influenciam o problema.

## **3.3 Instrumentos de Pesquisa**

Existem vários meios ou instrumentos de coleta de dados, tais como: entrevistas, questionários, observação pessoal e formulários.

No presente trabalho, o instrumento de coleta de dados adotado foi a observação pessoal do autor, a fim de submeter os dados colhidos e documentados pela empresa estudada a análises fundamentais para o alcance dos objetivos desta pesquisa.

## **3.4 Ambiente de Estudo e Unidade**

O Banco X é uma instituição financeira internacional de grande porte, que possui filiais em vários países, tendo sua sede na Espanha.

O estudo de caso do presente trabalho é uma filial situada em Aracaju – SE, que atualmente possui 15 funcionários.

Uma unidade de pesquisa corresponde ao local preciso onde a investigação foi realizada. A unidade de pesquisa deste trabalho foi o setor de operações do Banco X.

### **3.5 Procedimentos de Análise de Dados**

Para os dados quantitativos, foram aplicadas as fórmulas obtidas da Teoria de Filas, e planilhas para a devida leitura interpretativa e comparativa, através de representações gráficas. Para os dados qualitativos, procedeu-se com uma análise descritiva, de forma narrativa, interpretativa das informações documentadas e colhidas no Banco X.

A seguir serão mostrados os resultados do presente trabalho.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos com o estudo de caso. Os dados coletados para análise na instituição financeira em estudo (Banco X), cuja tabela encontra-se no apêndice A, foram essenciais para a compreensão da realidade do atendimento oferecido aos clientes. Em seguida, exibe-se um croqui do layout da área de atendimento do Banco X, no qual os caixas de 1 a 3 são para atendimento normal e o caixa p é para atendimento preferencial.

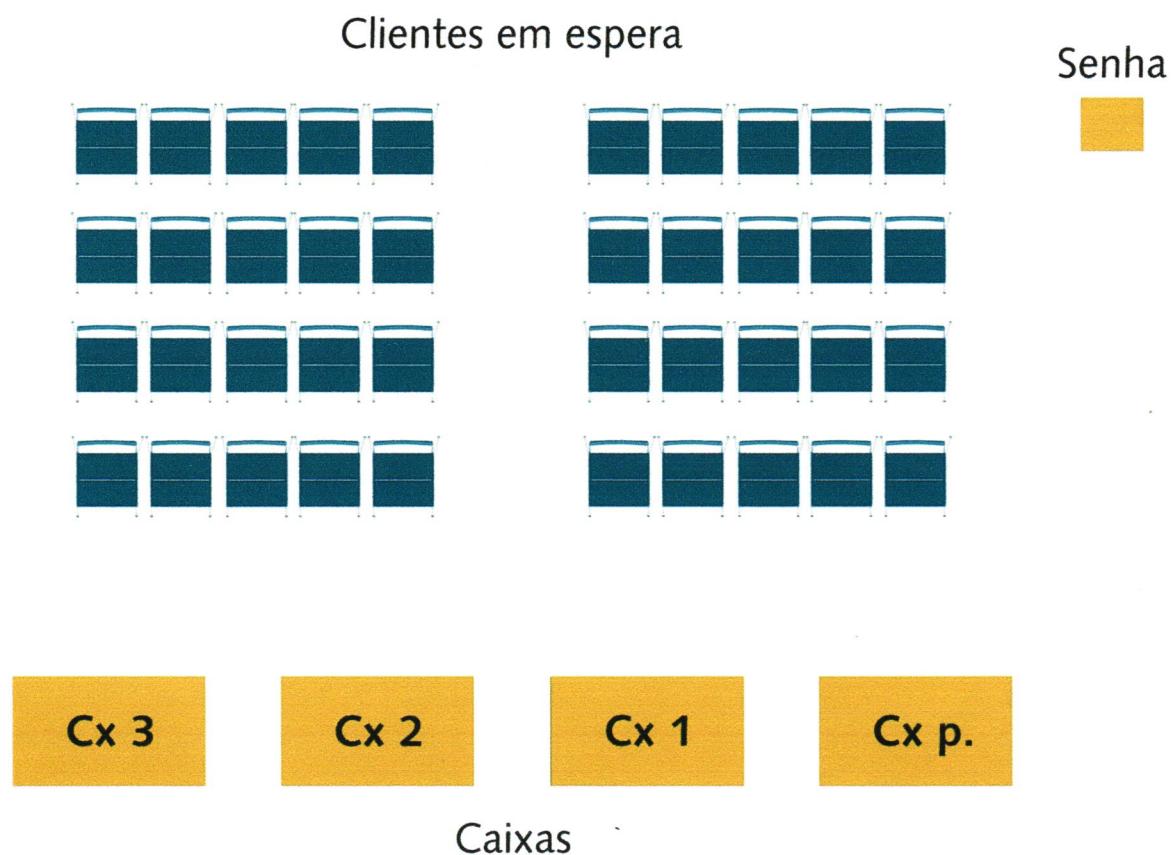


Figura 4.1 – Layout da área de atendimento ao cliente do Banco X

Fonte: Autora da pesquisa.

Os Quadros 4.1 e 4.2 mostram o total de dias do mês de fevereiro em que a média de tempo de atendimento foi acima do limitado e o total de dias em que a média de atendimento foi até o limite permitido pela lei. O Quadro 4.1 informa dados

de senhas normais, e o Quadro 4.2 possui dados do atendimento prioritário. Todas essas informações foram extraídas do Apêndice A.

Quadro 4.1 – Número de dias para senhas normais em fevereiro.  
Fonte: Autora da pesquisa.

SENHAS NORMAIS - FEVEREIRO				
TEMPO DE ATENDIMENTO	DIAS	NORMAIS	ANORMAIS	TOTAL
Acima do tempo permitido pela lei	10	3	13	
Até o tempo permitido pela lei	3	2	5	
<b>TOTAL DE DIAS</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	

Quadro 4.2 – Número de dias para senhas prioritárias em fevereiro.  
Fonte: Autora da pesquisa.

SENHAS PRIORITÁRIAS - FEVEREIRO				
TEMPO DE ATENDIMENTO	DIAS	NORMAIS	ANORMAIS	TOTAL
Acima do tempo permitido pela lei	8	1	9	
Até o tempo permitido pela lei	5	4	9	
<b>TOTAL DE DIAS</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	

Segundo a Lei dos Quinze Minutos, dias anormais são as segundas-feiras e dias anteriores e posteriores a feriados, nos quais o cliente pode esperar até 30 minutos; nos dias normais o tempo de espera não pode exceder 15 minutos. Além disso, existem os clientes normais, e os clientes especiais, os quais possuem atendimento preferencial (gestantes, idosos e portadores de necessidades especiais) e têm direito ao mesmo tempo de atendimento, segundo a lei.

Baseando-se nos dados da tabela do Apêndice A, o quadro 4.1 indica que em aproximadamente 72% dos dias úteis, a lei foi infringida no mês de fevereiro, pois dos 18 dias, em 10 dias o banco fez o cliente normal esperar mais de 15 minutos nos dias normais e em 3 dias anormais o cliente esperou mais de 30 minutos; o cliente esperou tempo abaixo ou igual ao que a lei determina em apenas 5 dias dos totais 18 dias úteis. O quadro 4.2 mostra que 50% dos clientes especiais foram atendidos até o tempo permitido pela lei, mas quando se observa dias normais e anormais em específico, essa porcentagem muda. Para uma melhor visualização, as Figuras 4.2 e 4.3 exibem as proporções dos tempos de atendimento ao cliente normal e ao cliente especial.

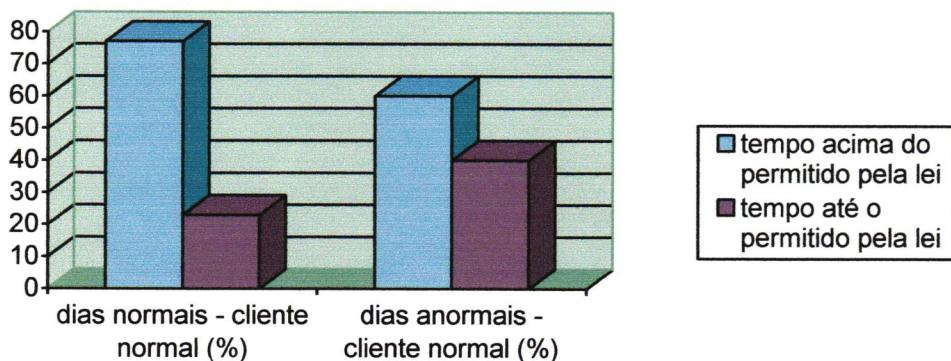


Figura 4.2 – Proporções de atendimento para cliente normal em fevereiro.  
Fonte: Autora da pesquisa.

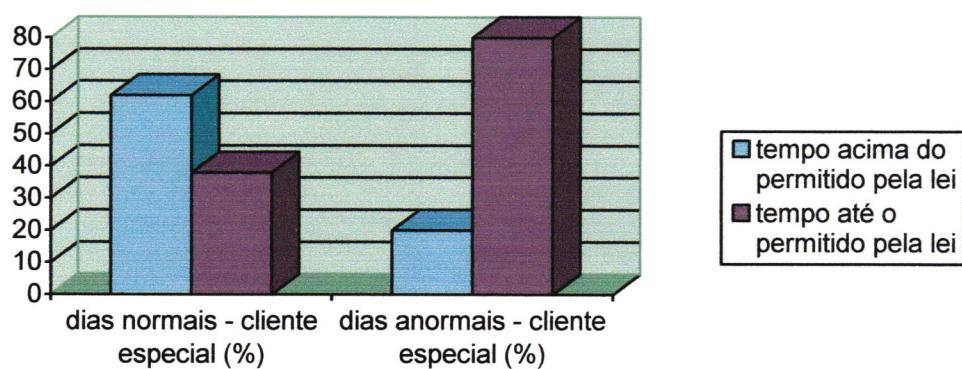


Figura 4.3 – Proporções de atendimento para cliente especial em fevereiro.  
Fonte: Autora da pesquisa.

Da mesma forma, baseando-se na tabela do Apêndice B, os Quadros 4.3 e 4.4, a seguir, mostram o total de dias do mês de março em que a média de tempo de atendimento foi acima do limitado e o total de dias em que a média de atendimento ao cliente foi até o limite permitido pela lei.

Quadro 4.3 – Número de dias para senhas normais em março.  
Fonte: dados da pesquisa.

SENHAS NORMAIS - MARÇO				
TEMPO DE ATENDIMENTO	DIAS	NORMAIS	ANORMAIS	TOTAL
Acima do tempo permitido pela lei		7	4	11
Até o tempo permitido pela lei		8	2	10
TOTAL DE DIAS		15	6	21

Quadro 4.4 – Número de dias para senhas prioritárias em março.  
Fonte: Autora da pesquisa.

SENHAS PRIORITÁRIAS – MARÇO				
TEMPO DE ATENDIMENTO	DIAS	NORMAIS	ANORMAIS	TOTAL
Acima do tempo permitido pela lei		9	2	11
Até o tempo permitido pela lei		6	4	10
<b>TOTAL DE DIAS</b>		<b>15</b>	<b>6</b>	<b>21</b>

No mês de março, o Quadro 4.3 indica que em aproximadamente 52% dos dias úteis, a lei foi infringida, pois dos 21 dias, em 7 dias normais o banco faz o cliente normal esperar mais de 15 minutos e em 4 dias anormais o cliente espera mais de 30 minutos; o cliente espera tempo abaixo ou igual ao que a lei determina em 10 dias dos totais 21 dias úteis. O Quadro 4.4 mostra que ocorreu a mesma porcentagem com os clientes especiais. Para uma melhor visualização, abaixo, as Figuras 4.4 e 4.5 exibem as proporções dos tempos de atendimento ao cliente normal e ao cliente especial.

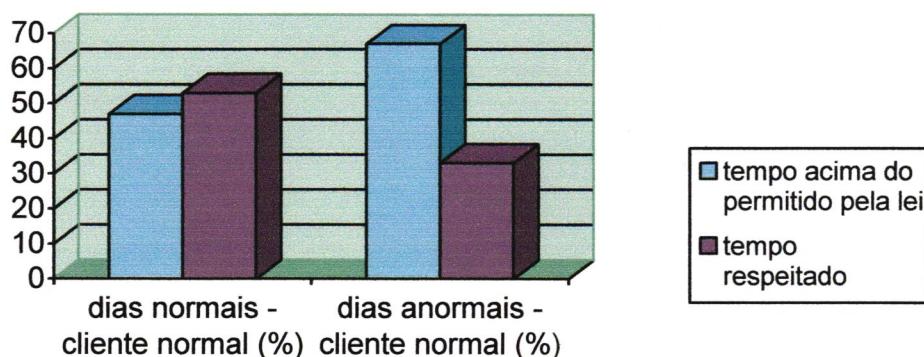


Figura 4.4 – Proporções de atendimento para cliente normal em março.  
Fonte: Autora da pesquisa.

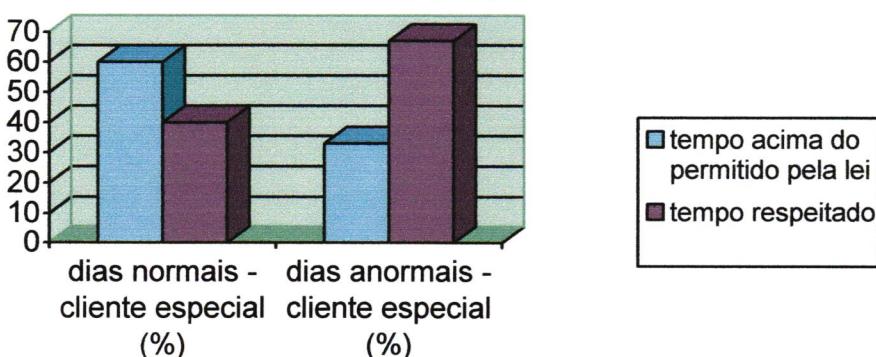


Figura 4.5 – Proporções de atendimento para cliente especial em março.  
Fonte: Autora da pesquisa.

Os dados relacionados ao tempo de atendimento não são precisos, pois trata-se de média de atendimento por dia, ou seja, uns clientes podem ter levado tempo maior que a média encontrada para serem atendidos, e outros podem ter sido atendidos em tempo abaixo da média. Assim, quando se enfatiza que em fevereiro mais de 70% dos clientes normais foram atendidos com tempo limite desrespeitado, entende-se que a questão se agrava, por se tratar de uma porcentagem muito alta. Da mesma forma, se em 50% do serviço prestado o tempo de atendimento foi adequado, tomando-se uma quantidade grande de 250 clientes (média dos clientes atendidos no mês de fevereiro) em um dia, por exemplo, entende-se que em média 125 pessoas foram mal atendidas, pois o tempo de atendimento limite foi desrespeitado. Apesar de ser metade, é uma quantidade relevante no que se refere a esperas em filas.

Assim, comprova-se a deficiência no tempo de atendimento, pois nos dois meses analisados mais de 50% dos dias obtiveram tempo de atendimento acima do tempo permitido pela Lei dos Quinze Minutos.

#### 4.1 Aplicação da Teoria de Filas

Sob o aspecto da teoria de filas, a contribuição para o caso estudado foi satisfatória. Utilizando os modelos 2 e 3 da seção 2.3.2.7 deste trabalho, os resultados provaram que seria possível cumprir a Lei dos Quinze Minutos. Tomou-se como exemplo o dia 2 de fevereiro, da tabela do apêndice A, cujo fragmento foi transscrito a seguir, e foram substituídos os dados coletados nas fórmulas adequadas ao tipo de atendimento.

Quadro 4.5 – Fragmento do Apêndice A  
Fonte: dados da pesquisa.

MÊS DE FEVEREIRO	Segunda-feira
Dia fevereiro/2009	2
Quantidade de clientes para senha normal	345
Tempo médio de espera senha normal em minutos	32
Quantidade de clientes para senha prioritária	51
Tempo médio de espera senha prioritária em minutos	32

Para os clientes normais utilizou-se o modelo 3, relativo a canais múltiplos, pois há 3 canais (ou caixas) para este atendimento. Por definição, considerou-se que a taxa de chegada dos clientes obedeceu a uma probabilidade de Poisson e que a taxa de atendimento se comportou conforme uma distribuição exponencial.

$$\lambda = \frac{345}{360} \text{ (considerando 6 horas de atendimento ou 360 minutos)}$$

$$\lambda = 0,95833 \text{ (taxa de chegada de clientes por minuto)}$$

$$\mu = \frac{60}{32}$$

$$\mu = 1,875 \text{ (número de clientes atendidos por hora)}$$

Substituindo nas fórmulas e considerando  $M = 3$  devido ao número de caixas disponíveis, tem-se:

$$P_O = \left[ \sum_{n=0}^{M-1} \frac{\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n}{n!} + \frac{\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^M}{M! \left(1 - \frac{\lambda}{M\mu}\right)} \right]^{-1}$$

$$P_O = \left[ \sum_{n=0}^{3-1} \frac{\left(\frac{0,95833}{1,875}\right)^0}{0!} + \frac{\left(\frac{0,95833}{1,875}\right)^3}{3! \left(1 - \frac{0,95833}{3 \times 1,875}\right)} \right]^{-1} + \left[ \sum_{n=0}^{3-1} \frac{\left(\frac{0,95833}{1,875}\right)^1}{1!} + \frac{\left(\frac{0,95833}{1,875}\right)^3}{3! \left(1 - \frac{0,95833}{3 \times 1,875}\right)} \right]^{-1} +$$

$$+ \left[ \sum_{n=0}^{3-1} \frac{\left(\frac{0,95833}{1,875}\right)^2}{2!} + \frac{\left(\frac{0,95833}{1,875}\right)^3}{3! \left(1 - \frac{0,95833}{3 \times 1,875}\right)} \right]^{-1}$$

$$P_O = 0,606$$

$$P_O = 60,6\% \text{ (probabilidade de haver zero "cliente" no sistema)}$$

$$Lq = \frac{\lambda \mu \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^M}{(M-1)! (M\mu - \lambda)^2} P_O$$

$$Lq = \frac{0,95833 \times 1,875 \left( \frac{0,95833}{1,875} \right)^3}{(3-1)! (3 \times 1,875 - 0,95833)^2} \times 0,606$$

$$Lq = 0,003 \quad (\text{número médio de clientes na fila})$$

$$Wq = \frac{1}{M\mu - \lambda}$$

$$Wq = \frac{1}{3 \times 1,875 - 0,95833}$$

$$Wq = 0,21429 \quad (\text{tempo médio que um cliente espera, em horas, equivalente a 12,85 minutos.})$$

Utilizando a teoria de filas, as soluções encontradas ficaram bem aquém da realidade do ambiente de estudo. O tempo médio de espera encontrado com a teoria foi de quase 13 minutos, e o número médio de clientes na fila foi quase zero. Além disso, a probabilidade de haver zero “cliente” na fila foi aproximadamente 60%, contraditório para um dia em que a média de tempo de atendimento estimada tenha sido 32 minutos para clientes normais. Assim, a Teoria de Filas mostra que retirando-se os fatores qualitativos, é possível atender à Lei dos Quinze Minutos.

Da mesma forma, para o atendimento preferencial foram calculados os mesmos parâmetros, seguindo o modelo 2 da seção 2.3.2.7, referente a canal único.

$$\lambda = \frac{51}{360}$$

$$\lambda = 0,14 \quad (\text{taxa de chegada de clientes por minuto})$$

$$\mu = \frac{60}{32}$$

$$\mu = 1,875 \quad (\text{número de clientes atendidos por hora})$$

$$Lq = \frac{0,14^2}{1,875(1,875 - 0,14)}$$

$$Lq = 0,006 \quad (\text{número médio de clientes na fila})$$

$$Wq = \frac{0,006}{0,14}$$

$Wq = 0,042$  (tempo médio que um cliente espera, em horas, equivalente a 2,52 minutos)

Relativo a clientes especiais, os cálculos também resultaram em dados satisfatórios. De acordo com a teoria de filas, o tempo de espera na fila deveria ser menos de 3 minutos, por se tratar de uma quantidade pequena de clientes. No entanto, os dados do banco X informaram que a média de espera na fila fora de 32 minutos. Portanto, também para os clientes especiais, a Teoria de Filas prova que é possível atender à Lei dos Quinze Minutos.

A seguir, o Quadro 4.6 mostra um comparativo entre o tempo real médio fornecido pelo Banco X e o tempo obtido pela Teoria de Filas, para o dia 2 de fevereiro.

Quadro 4.6 – Comparativo entre o tempo real e a Teoria de Filas  
Fonte: Autora da pesquisa

Tipos de senha	Tempo real (minutos)	Teoria de Filas (minutos)
Senha normal	32	12,85
Senha prioritária	32	2,52

A Teoria de Filas foi aplicada sobre dados fornecidos pelo sistema do Banco X, e os resultados obtidos foram bastante razoáveis, pois confirmaram a possibilidade de o mesmo cumprir a Lei dos Quinze Minutos. Diante dos parâmetros encontrados, conclui-se que o número de clientes e o número de canais ou caixas são aceitáveis para um resultado positivo da análise da Teoria de Filas, mas trata-se de um sistema que sofre variações imprevisíveis de atendimento e fluxos em seus processos, sendo necessária uma análise qualitativa do mesmo.



## 4.2 Contribuição do Estudo de Tempos e Movimentos

Com a evolução do estudo de tempos e movimentos, como foi enfatizado anteriormente, chegou-se a uma filosofia chamada melhoria. Diante dos resultados obtidos pela teoria de filas, deduziu-se que as soluções para a demora no atendimento do Banco X podem estar em outros tipos de análises, menos quantitativas e mais qualitativas. É dessa forma que, muitas empresas, especialmente as japonesas, estão investindo em grupos de melhorias na busca incessante de maior desempenho e produtividade, utilizando uma ferramenta simples na identificação, análise e solução do problema em questão: a criatividade.

Como o atendimento não é constante e uns serviços são mais demorados que outros, é difícil assegurar o cumprimento da Lei dos Quinze Minutos. Além disso, é importante ressaltar que, diante do fluxo real de clientes e do tempo médio de atendimento encontrado, a quantidade de caixas parece não atender à demanda, e estudar os movimentos dos caixas para otimizar o atendimento seria insuficiente diante da deficiência encontrada.

Analizando os dados coletados no Banco X, através das tabelas que constam nos apêndices A e B, observou-se que a maioria dos serviços solicitados são depósitos. Neste caso, o sistema de atendimento pode ser dividido por tipo de serviço, e é sugerido um canal (ou caixa) exclusivo para clientes que desejam apenas fazer depósitos.

Além disso, o sistema de atendimento pode ser dividido por complexidade. Oferecer atendimento exclusivo a pessoas jurídicas que possuem pagamentos e depósitos diários de alto fluxo, seria uma sugestão para a empresa que envia *boys* para fazer seus pagamentos diários, os quais ocupam muito do tempo disponível para um único atendimento.

De acordo com as tabelas disponíveis nos Apêndices A e B, a procura desnecessária de caixas é considerável. No dia 2 de fevereiro, por exemplo, estudado na seção 4.1, houve 15 pessoas que esperaram por atendimento na fila sem necessidade, ou seja, que esperaram 32 minutos, em média, para não conseguirem o atendimento do serviço desejado. Assim, seria importante um *trainee* ou estagiário que pudesse estar auxiliando e direcionando o cliente para o destino

correto, evitando esperas desnecessárias, e diminuindo o tempo de espera de outro cliente.

Esse mesmo *trainee* poderia orientar as pessoas a utilizar o caixa eletrônico (*cash*), a fim de deixar o cliente familiarizado com o sistema de auto-atendimento, evitando que o mesmo enfrente fila para serviços que podem ser rapidamente atendidos no *cash* e tendo, como consequência, uma redução no fluxo de chegadas para a fila.

Em relação ao caixa eletrônico, propõe-se um manual ou folheto explicativo para o cliente utilizar esse meio eletrônico. Ressalta-se que no Banco X há folhetos explicativos para todos os produtos e serviços que a instituição pode oferecer ao consumidor, mas não há algum meio que oriente as pessoas a operacionalizar o *cash*. Há muitos clientes que não se adaptaram à tecnologia, ou têm receio de autorizar alguma transação por falta de conhecimento do sistema, e preferem enfrentar filas e esperar o tempo que for preciso para serem atendidos por um ser humano. Assim como há manual para eletrodomésticos, automóveis, dentre outros, seria interessante que todos os clientes tivessem acesso a um folheto prático e explicativo, a fim de deixá-los seguros a respeito do uso dos caixas eletrônicos, podendo diminuir boa parte dos clientes em espera na fila.

Diante do exposto, o estudo de tempos e movimentos pode dar sua contribuição através da sugestão de melhorias qualitativas no processo de atendimento do Banco X, propostas simples em suas técnicas, mas que, se bem colocadas em prática, podem fornecer resultados satisfatórios no desempenho do atendimento, e no cumprimento da Lei dos Quinze Minutos.

## 5 CONCLUSÃO

Através da análise dos dados coletados, constados nos Apêndices A e B, percebeu-se uma falha no atendimento do Banco X, uma vez que em mais de 50% dos dias estudados a Lei dos Quinze minutos não foi atendida.

Referentes ao atendimento ao cliente do Banco X, a Teoria de Filas foi eficiente em seus resultados, pois do estudo do dia 2 de fevereiro, em que o tempo médio real de atendimento foi de 32 minutos, encontrou-se o tempo de espera de aproximadamente 13 minutos para clientes normais e 2,5 minutos para clientes especiais. Dessa forma, provou-se que a realidade do ambiente estudado e os dados coletados são aceitáveis para o cumprimento da Lei dos Quinze Minutos, levando a compreender que o problema da demora excessiva no atendimento não se encontra no número de clientes ou de caixas, mas que há outros fatores qualitativos que impedem um melhor atendimento.

Assim, o Estudo de Tempos e Movimentos contribuiu com a melhoria contínua, sugerindo uma aplicação qualitativa para análise do sistema de atendimento do Banco X, avaliando todo o processo, desde a entrada e motivo de chegada do cliente, obtendo as seguintes propostas para a otimização do atendimento bancário:

- o sistema de atendimento pode ser dividido por tipo de serviço, ou oferecer um atendimento exclusivo para os tipos de serviços mais solicitados, no caso do Banco X, para depósitos. Dessa forma, uma boa parte dos clientes teria um canal rápido para o serviço desejado, e assim diminuindo a fila para o atendimento de outros tipos de serviços;

- o sistema de atendimento pode ser dividido por complexidade, isto é, serviços que requerem muito tempo, podem ter atendimento exclusivo, o que poderia atender à demanda de pessoas jurídicas, por exemplo;

- procura desnecessária pelo caixa pode ser resolvida com um *trainee* ou estagiário para encaminhar os clientes a seus devidos atendimentos, ou até mesmo orientá-los a utilizar os *cashes*;

- um folheto explicativo ou manual pode deixar o cliente mais seguro para fazer suas operações no *cash*, onde o mesmo tem a opção de realizar transações como depósitos, pagamentos, transferências, dentre outros, também evitando idas desnecessárias ao caixa.

Portanto, através da análise dos resultados quantitativos proporcionados pela aplicabilidade da Teoria de Filas, provou-se que havia uma deficiência no sistema de atendimento. Para tal deficiência, a melhoria contínua, resultado do desenvolvimento do Estudo de Tempos e Movimentos, através da análise qualitativa, proporcionou a adoção de idéias e raciocínios simples, e poderá contribuir com propostas para a otimização do atendimento bancário. Estas, sendo aplicadas, podem levar ao cumprimento da Lei dos Quinze Minutos, conquistando dessa forma, o aumento da satisfação dos clientes.

## **5.1 Propostas de Trabalhos Futuros**

Com o objetivo de dar continuidade ao presente trabalho, sugere-se alguns pontos a serem explorados do mesmo, tais como:

- estudo de uma relação entre a quantidade de clientes e o tempo de atendimento, levando-se em consideração interferências qualitativas;
- análise para a obtenção de parâmetros indicativos para a eficiência das filas;
- criação de um novo produto: um folheto explicativo sobre a operacionalização dos caixas eletrônicos;
- desenvolvimento de trabalho de divulgação ao público esclarecendo sobre a existência, funcionamento e direitos do consumidor decorrentes da Lei dos Quinze Minutos.

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 14724: Informação e documentação – Trabalhos Acadêmicos – apresentação.** Rio de Janeiro, 2005.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações.** 7ª Edição revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 – 2ª Reimpressão.
- CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Lei nº 8.078.** Disponível em <<http://www.idec.org.br/cdc.asp>>, acesso em 10 abr 2009, 10:50.
- CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações. Manufatura e serviços: uma abordagem estratégica.** São Paulo: Atlas, 2004.
- COSTA, Luciano Cajado. **Teoria das filas.** Universidade Federal do Maranhão (UFMA), 2008. Disponível em <[http://www.decom.ufop.br/prof/rduarte/CIC271/TeoriaFilas\\_Cajado.pdf](http://www.decom.ufop.br/prof/rduarte/CIC271/TeoriaFilas_Cajado.pdf)>, acesso em 4 abr 2009, 17:40.
- DAVIS, Mark M.; AQUILANO, Nicholas J.; CHASE, Richard B. **Fundamentos da administração da produção.** Tradução: Eduardo DAgord Schaan. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001. Reimpressão: 2008.
- FEEB-SE. **Lei dos 15 Minutos completa uma década em Aracaju, mas continua desrespeitada.** Aracaju, 19 set. 2008. Disponível em <<http://feebbase.com.br>>, acesso em 29 mar 2009, 20:15.
- GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. **Administração da Produção e Operações.** 8ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- GENTIL, Maurício. **“Lei dos quinze minutos” e competência municipal.** Aracaju, 19 set. 2007. Disponível em: <<http://www.infonet.com.br>>, acesso em: 29 mar 2009, 21:05.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 4<sup>a</sup> Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

LEI 9376/1998. **Sistema de acompanhamento legislativo**. Juiz de Fora-MG, 14 nov. 1998. Disponível em: <<http://isal.camarajf.mg.gov.br>>, acesso em: 27 mar 2009, 9:20.

LEI 2636/1998. **Lei dos quinze minutos**. Aracaju-SE, 14 nov. 2007. Disponível em: <[http://bancariose.com.br/site/images/stories/campanhas/2007/15minutos/decreto\\_1422\\_-reg\\_lei\\_15\\_min.pdf](http://bancariose.com.br/site/images/stories/campanhas/2007/15minutos/decreto_1422_-reg_lei_15_min.pdf)>, acesso em 30 mar 2009, 1:25.

MAISTER, D. **The psychology of waiting lines**. Lexington: Lexington Books, 1985.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas. 2009. 6<sup>a</sup> edição.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da Produção**. 2<sup>a</sup> edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

PROJETO DE LEI N° 2598. **Comissão de defesa do consumidor**, 2007. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/470417.pdf>>, acesso em 10 abr 2009, 10:15.

ROCHA, Duílio. **Fundamentos técnicos da produção**. São Paulo: Makron Books, 1995.

WAGNER III, John A.; HOLLENBECK, John R. **Comportamento organizacional: criando vantagem competitiva**. Tradução Cid Knipel Moreira; revisão técnica Laura Zaccarelli. São Paulo: Saraiva, 2000.

STEVENSON, William J. **Administração das operações de produção**. Tradução: Roger D. Frankel. Rio de Janeiro: LTC, 2001, 6<sup>a</sup> edição.

## GLOSSÁRIO

Atendimento – coordenação dos serviços que uma empresa ou agência presta aos clientes.

*Boy* – abreviação de *office boy*, que significa “moço de escritório”. Empregado de repartições e estabelecimentos que leva e traz papéis, transmite recados e faz outros pequenos serviços.

Melhoria – alteração efetuada em um item da qual se espera ou se obtêm um aperfeiçoamento da sua função.

Otimização – melhorar ao máximo uma grandeza, um produto ou serviço; determinação do valor ótimo de uma grandeza.

Processo – conjunto de recursos e atividades inter-relacionadas que transforma insumos (entradas) em produtos ou serviços (saídas).

Sistema – conjunto de equipamentos entre os quais se possa encontrar ou definir alguma relação no processo produtivo.

*Trainee* – tipo de cargo em uma empresa em que o desenvolvimento profissional do funcionário é incentivado; o nome vem do inglês “training” ou treinamento.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A – Dados colhidos no Banco X do mês de fevereiro**

MÊS DE FEVEREIRO	Seg	ter	qua	qui	sex	seg	Ter	qua	qui	sex	seg	ter	qua	qui	sex	qua	qui	sex	sab
Dias fevereiro/2009	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	25	26	27	28
Qtde de clientes senha normal	345	298	218	194	236	219	205	155	159	173	227	174	166	167	234	128	177	234	
T. m. de espera s. normal em min.	32	23	18	20	16	14	18	10	8	17	35	9	17	19	20	48	16	18	
Qtde de clientes senha prioritária	51	31	26	29	24	37	12	17	28	25	42	15	19	29	41	31	29	30	
T. m. de espera s. prior. em min.	32	5	20	16	18	28	19	37	27	11	9	22	10	16	9	7	11	15	
depósito em cheques	364	257	202	281	269	424	318	299	211	206	538	272	186	233	331	450	289	255	
ppto de títulos de outros bancos	182	72	70	94	53	242	256	48	50	56	303	57	104	51	88	198	69	81	
pagamentos de títulos do banco	45	45	41	45	41	49	63	28	34	39	69	29	36	39	48	37	34	75	
saque cheque do banco	82	37	36	66	76	69	71	37	47	66	74	53	52	52	131	45	52	68	
saques cartão / avulso	51	94	25	16	13	12	2	4	4	2	11	6	9	7	9	2	10	10	
pagamento de empréstimos	8	4	2	10	7	5	6	3	7	6	2	1	2	17	3	4	7	5	
pagamento avulso de cartão	10	12	8	8	4	9	9	10	4	7	8	10	6	8	3	2	1	10	
procura de caixas desnecessária	15	2	8	15	6	25	5	10	8	7	11	5	3	4	9	8	5	5	

**APÊNDICE B – Dados colhidos no Banco X do mês de março**

MÊS DE MARÇO	seg	ter	Qua	qui	sex	seg	ter	qua	qui	sex	seg	ter	qua	qui	sex	seg	ter	qua	qui	sex	seg	ter
Dias março/2009	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	31
Qtde senha normal	352	285	234	201	248	273	163	173	255	174	381	305	201	222	307	202	234	198	134	398	302	
T. médio s. normal	38	16	18	23	13	18	10	15	16	17	40	33	14	13	28	11	17	12	15	45	22	
Qtde senha prioritária	56	42	35	32	21	39	28	27	41	17	35	22	23	34	33	17	11	12	8	18	23	
T. médio s. prior.	9	16	23	17	43	20	15	12	20	18	32	35	11	10	19	13	18	10	16	29	16	
depósito em cheques	378	234	211	302	229	355	211	198	309	257	402	301	234	214	378	187	156	144	201	557	159	
titulos outros bancos	180	88	77	104	77	92	55	55	225	52	102	58	55	59	92	68	195	78	79	259	108	
titulos do banco X	55	37	47	49	35	47	31	40	78	32	88	92	75	78	34	81	58	96	24	102	56	
saque cheque	97	39	40	72	84	32	45	62	78	49	159	111	66	68	45	29	43	37	36	97	89	
saques cartão / avulso	47	58	22	21	17	11	15	4	12	10	25	9	5	8	22	13	7	6	15	17	7	
pagto emprestimos	8	3	5	2	3	10	7	1	6	6	5	7	2	10	1	9	3	9	8	2	8	
pagto avulso cartão	11	12	15	5	10	15	7	8	4	11	8	1	5	3	9	9	11	6	7	33	4	
procura desnecessária	20	5	8	17	3	0	9	8	1	6	13	3	4	9	1	1	5	2	8	18	12	

## ANEXOS

**ANEXO A – Lei nº 2636/1998 ou “Lei dos Quinze Minutos”**

ESTADO DE SERGIPE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU**  
Secretaria Municipal de Governo

**DECRETO N.º 1422**  
**DE 14 DE SETEMBRO DE 2007**

1

**Regulamenta a Lei nº 2.636, de 24 de setembro de 1998, alterada pela Lei nº 3.128, de 11 de novembro de 2003, e pela Lei nº 3.441, de 18 de janeiro de 2007, que dispõe sobre Sanções Administrativas a Estabelecimentos Bancários que infringirem direitos do consumidor e dá outras providências.**

**O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE ARACAJU**, no uso das atribuições que lhe confere o art. 54, inciso I, alínea “a”, combinado com o art. 120, inciso IV, ambos da Lei Orgânica do Município de Aracaju, e,

**Considerando** que é do interesse público a regulamentação e exequibilidade da Lei nº 2.636, de 24 de setembro de 1998, alterada pela Lei nº 3.128, de 11 de novembro de 2003 e pela Lei nº 3.441, de 18 de janeiro de 2007, porquanto ser dever dos estabelecimentos bancários proporcionar aos seus clientes melhores condições de atendimento;

**Considerando** que o Município de Aracaju possui órgãos próprios de controle das atividades desenvolvidas pela iniciativa privada, podendo utilizar-se do seu poder de polícia para fiscalizar e punir condutas que desbordem dos limites da lei;

**Considerando**, finalmente, o entendimento do Supremo Tribunal Federal, manifestado no Recurso Extraordinário nº 432789, em que se reconheceu a legitimidade dos Municípios para exercer a fiscalização e aplicar penalidades a estabelecimentos bancários que não prestem aos seus clientes um serviço de atendimento digno e profissional,

**DECRETA:**

**Art. 1º** - A lei nº 2.636, de 24 de setembro de 1998, alterada pela Lei 3.441 de 18 de janeiro de 2007, que dispõe sobre sanções administrativas a estabelecimentos bancários que infringirem direitos do consumidor, fica regulamentada nos termos deste Decreto, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa.

**Parágrafo único** – Ficam os estabelecimentos bancários obrigados a fixarem, em local visível e de fácil acesso aos clientes, a Lei Municipal nº 2.636/1998.

**Art. 2º** - Compete à Coordenadoria de Defesa do Consumidor, vinculada à Secretaria Municipal de Finanças:

I - zelar pelo cumprimento das disposições contidas neste Decreto e nas Leis Municipais nºs 2.636 de 24 de setembro de 1998 e 3.441 de 18 de janeiro de 2007, adotando:

- a) Procedimentos de fiscalização às instituições bancárias, inclusive fazendo visitas às mesmas, nos horários de maior fluxo de usuários;
- b) Recebendo as denúncias feitas pelos usuários;

II - aplicar as sanções cabíveis.

**Parágrafo único** – A Coordenadoria de Defesa do Consumidor será localizada na Central de Atendimento da Secretaria Municipal de Finanças e será exercida por um Auditor de Tributos Municipais previamente designado para ocupar tal função.

**Art. 3º** - Para efeito deste Decreto considera-se:

I – Cliente: todo consumidor que, no âmbito da agência bancária e/ou posto de atendimento, utilizar-se de caixas e dos equipamentos de auto-atendimento;

II – Fila de Atendimento: aquela que conduz o cliente aos caixas e/ou equipamentos de auto-atendimento;

III – Tempo de espera: aquele computado desde a entrada do cliente na fila de atendimento até o início deste.

**§1º** – Para cumprimento do disposto no inciso III deste artigo, as agências e/ou postos de atendimento dos estabelecimentos bancários deverão entregar senha de atendimento aos clientes na qual será computado, mediante impresso mecânico, o início do tempo de espera.

**§2º** - O horário de início do atendimento pelo caixa deverá, também, ser registrado no mesmo comprovante, o qual deverá ser devolvido ao cliente.

**Art. 4º** - A denúncia, para fins de aplicação das sanções previstas neste Decreto, poderá ser feita por qualquer usuário ou entidade da sociedade civil legalmente constituída, quando comprovadamente:

I – o tempo de espera tenha sido superior a:

- a) 15 (quinze) minutos em dias normais;
- b) 30 (trinta) minutos às vésperas e após os feriados prolongados e nos dias de pagamento dos funcionários públicos municipais, estaduais e federais, não podendo ultrapassar esse tempo, em hipótese alguma, sendo irrelevante que se trate de feriado nacional, estadual ou municipal.

II – as agências e/ou postos de atendimento dos estabelecimentos bancários não disponibilizarem os meios necessários para o cômputo do tempo de espera nos termos dos parágrafos 1º e 2º do artigo 3º.

**Art. 5º** Não será considerada infração à lei nem a este decreto, desde que devidamente comprovada, quando a ocorrência do inciso I, do art. 4º, decorrer de:

I – força maior, tais como falta de energia elétrica e problemas relativos à telefonia e transmissão de dados;

II – greve promovida pelos bancários.

**Parágrafo único:** As hipóteses excludentes acima previstas deverão ser devidamente comprovadas pelo estabelecimento bancário.

**Art. 6º** - A denúncia deverá ser apresentada à Coordenadoria de Defesa do Consumidor, vinculada à Secretaria Municipal de Finanças, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da data da ocorrência do fato denunciado, mediante Termo de Denúncia acompanhado do comprovante de seu tempo de espera, na hipótese prevista no inciso I do artigo 4º.

**§1º** - O Termo de Denúncia conterá, sob pena de invalidade, nome completo, endereço e CPF e/ou CNPJ do denunciante, bem como o endereço da agência bancária ou posto de atendimento objeto da denúncia.

**§2º** Quando a agência e/ou posto de atendimento não disponibilizar o equipamento emissor da senha que comprove o tempo de espera do usuário na fila, a denúncia poderá ser feita desacompanhada do comprovante do tempo de atendimento e, neste caso, a autoridade responsável pela fiscalização comparecerá à agência e/ou posto de atendimento para comprovar a inexistência do equipamento, oportunidade em que lavrará termo de inexistência de equipamento emissor de senha.

**§3º** - Fica dispensada a utilização de formulário oficial para elaboração do Termo de Denúncia.

**§4º** - As denúncias apresentadas contra uma mesma agência bancária e/ou posto de atendimento, no mesmo dia, acarretarão a aplicação de uma única sanção.

**Art. 7º** - A aplicação de qualquer sanção está condicionada à prévia notificação da agência bancária e/ou posto de atendimento, por meio de correspondência com aviso de recebimento a ser expedida pela Coordenadoria de Defesa do Consumidor no prazo de 3 (três) dias, contados do recebimento da denúncia, sendo este o prazo para a postagem na agência dos correios e telégrafos.

**§1º** - Da data do recebimento da notificação, a agência bancária e/ou o posto de atendimento terá o prazo de 10 (dez) dias para a apresentação de defesa escrita dirigida à Coordenadoria de Defesa do Consumidor.

**§ 2º** – A defesa deverá ser apresentada individualmente para cada denúncia, podendo-se agrupar em uma única defesa as denúncias apresentadas contra uma mesma agência bancária e/ou posto de atendimento para um mesmo dia.

**§ 3º** – A não apresentação de defesa no prazo determinado pelo §1º deste artigo torna o notificado revel.

**§ 4º** – Não apresentada defesa ou na hipótese de seu desacolhimento, a Coordenadoria de Defesa do Consumidor, caso se trate da primeira infração, aplicará a pena de advertência e, no caso de reincidência, será o processo enviado à Procuradoria Geral do Município para a indicação da sanção a ser aplicada.

**§ 5º** - Da data de recebimento da correspondência relativa à aplicação da sanção, caberá recurso no prazo de 10 (dez) dias dirigido ao Conselho Municipal de Contribuintes.

**§ 6º** - Os recursos interpostos em decorrência da aplicação de sanção têm efeito suspensivo e serão julgados no prazo de 30 (trinta) dias, prorrogáveis por igual período, mediante justificativa.

**Art. 8º** - O descumprimento às disposições da lei nº 2.636, de 24 de setembro de 1998 e da Lei 3.441 de 18 de janeiro de 2007, bem como às deste Decreto, acarretará ao infrator a imposição das seguintes sanções:

I – Advertência quando da primeira infração ou abuso;

II – Multa no valor de R\$ 1.000,00 (hum mil) reais, majorada em 100% (cem por cento) do valor original a cada nova infração, até a terceira reincidência;

III – Suspensão do Alvará de Funcionamento após a quarta reincidência.

**Art. 9º** – Não cabendo mais recurso por parte do denunciado, será considerado encerrado o processo administrativo e o lançamento que fora feito através do auto de infração, quando for o caso, será considerado definitivo, sendo o seu valor inscrito em dívida ativa não tributária do município.

**Parágrafo único** – o lançamento definido no caput será cadastrado na inscrição municipal da agência autuada.

**Art. 10** - A denúncia relativa a fato novo, apresentada após a aplicação de qualquer sanção, acarretará nova sanção, salvo se existir recurso pendente de julgamento.

**Art. 11** – Os valores advindos das multas serão recolhidos à conta única da Prefeitura Municipal de Aracaju através de DAM – Documento de Arrecadação Municipal.

**Art. 12** - As agências bancárias e/ou postos de atendimento deverão cumprir as disposições previstas nas mencionadas leis e neste decreto no prazo de 15 (quinze) dias, contados da data da publicação.

**Art. 13** – Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 14** – Ficam revogadas as disposições em contrário, especialmente o Decreto nº 663, de 08 de agosto de 2005.

Centro Administrativo “**Prefeito Aloísio Campos**”, em Aracaju, 14 de setembro de 2007. 187º da Independência, 119º da República e 152º da Emancipação Política do Município.

**EDVALDO NOGUEIRA**

Prefeito de Aracaju

**LUCIVANDA NUNES RODRIGUES**

Secretária Municipal de Governo

(Em exercício)

**JEFERSON DANTAS PASSOS**

Secretário Municipal de Finanças

**LUCIVANDA NUNES RODRIGUES**

Secretária Municipal de Administração

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA DE SANTANA**

Procurador-Geral do Município

Centro Administrativo “Prefeito Aloísio Campos” - Rua Frei Luiz Canolo de Noronha, 42 - Conjunto Costa e Silva, Bairro Siqueira Campos – Aracaju/SE - CEP: 49075-270

**ANEXO B – Projeto de Lei nº 2.598****COMISSÃO DE DEFESA DO CONSUMIDOR****PROJETO DE LEI No 2.598, DE 2003**

**(Apensados os Projetos de Lei: nº 5.051, de 2005; nº 5.419, de 2005;  
nº 5.932, de 2005; e nº 6.004, de 2005)**

Dispõe sobre o atendimento ao cidadão no serviço público federal e dá outras providências.

**Autor:** Deputado LUIZ CARLOS HAULY

**Relator:** Deputado EDUARDO DA FONTE

**I - RELATÓRIO**

Vêm à apreciação desta Comissão de Defesa do Consumidor o projeto em epígrafe e os apensados, todos buscando limitar o tempo que o cidadão é obrigado a esperar em filas para ser atendido.

O PL nº 2.598, de 2003, pretende limitar a trinta minutos o tempo de espera em qualquer repartição do serviço público federal.

O PL nº 5.051, de 2005, propõe que o tempo máximo para atendimento em órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, bem como em instituições financeiras seja de quinze minutos em dias normais, e de trinta minutos em vésperas de feriado.

O PL nº 5.419, de 2005, tenciona estabelecer, em todo o território nacional, vinte minutos como o tempo máximo de espera para atendimento em empresas, instituições, órgãos e hospitais públicos e privados, dentre estes, cartórios, instituições financeiras ou autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, concessionárias e permissionárias de serviços públicos, empresas de transporte aéreo e terrestre, eventos culturais e desportivos, cinemas e teatros.

O PL nº 5.932, de 2005, intenta acrescentar parágrafo ao artigo 4º da Lei nº 8.935, de 18 de novembro de 1994, para fixar em quinze minutos o prazo máximo de espera para reconhecimento de firma e autenticação de documentos.

O PL nº 6.400, de 2005, tenciona demarcar o prazo máximo de espera, nas agências bancárias e estabelecimentos de crédito, que seria de quinze minutos em dias normais, vinte e cinco minutos às vésperas e após os feriados prolongados, e de trinta minutos nos dias de pagamento de funcionários públicos.

As justificações das proposições supra assemelham-se no que se refere à idéia principal de defender o indivíduo dos abusos praticados por muitas instituições de nossa sociedade, que se habituaram a desrespeitar o cidadão, impondo-lhe longos períodos de espera antes do devido atendimento.

A proposição principal e as apensadas foram apreciadas e aprovadas, na forma de Substitutivo, pela Douta Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público.

No âmbito deste Órgão Técnico, as proposições não receberam emendas no prazo regimental.

## **II - VOTO DO RELATOR**

É notória a existência de filas e de demora no atendimento ao cidadão, em repartições públicas, bancos, cartórios, concessionárias de serviços públicos e outros estabelecimentos.

É igualmente notória a insatisfação dos cidadãos obrigados a enfrentar longas e desconfortáveis demoras para serem atendidos.

Em nossa opinião, o tempo de espera pelo atendimento poderia ser diminuído e, em muitos casos, praticamente eliminado, se houvesse maior eficiência e mais respeito pelo usuário. É fácil notar que as organizações que utilizam de modo intensivo os recursos oferecidos pela novas tecnologias, especialmente a informática e o treinamento adequado de funcionários, conseguem ser mais eficientes e reduzir o tempo de espera para atendimento. Nesse sentido, consideramos extremamente oportunas as iniciativas em apreciação, pois, se transformadas em lei, constituirão importante incentivo para que os prestadores de serviços, inclusive as repartições públicas, busquem maior eficiência e qualidade no atendimento ao cidadão.

Apesar de o conteúdo das iniciativas em pauta transcender o âmbito das relações de consumo, posto que muitos dos serviços públicos são fornecidos sem a contrapartida da remuneração, devemos ressaltar que um dos objetivos da Política Nacional das Relações de Consumo, previstos no art. 4º do Código de Defesa do Consumidor, é exatamente a racionalização e melhoria dos serviços públicos, e que, em seu art. 6º, o CDC estabelece como direito básico do consumidor a adequada e eficaz prestação dos serviços públicos. Assim, podemos afirmar que todas as proposições em análise estão em perfeita sintonia com as normas de proteção e defesa do consumidor.

Ao analisarmos o Substitutivo apresentado pela nobre Relatora das propostas na Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público, verificamos que tem a virtude de colher o melhor de cada iniciativa e recusar propostas polêmicas ou até mesmo inconstitucionais, tais como regular por lei federal órgão da administração estadual ou municipal. O resultado final é uma proposição de elevada técnica legislativa.

O Substitutivo define o que é tempo de espera pelo atendimento, determina como ele deve ser aferido, e torna obrigatório informar ao usuário os meios de comunicação disponíveis para eventuais reclamações. Define também os estabelecimentos sujeitos à norma. Fixa, com bom senso, o tempo de espera pelo atendimento em, no máximo, vinte minutos, devendo ser reduzido à metade quando se tratar de atendimento preferencial a idosos, gestantes ou portadores de necessidades especiais. Excepcionalmente, o tempo máximo de espera poderá ser de até quarenta minutos, sendo, nesses casos, obrigatório afixar avisos alertando sobre a demora e informando os motivos que lhe deram causa.

Dada a variada natureza dos estabelecimentos que a proposição alcança: repartições públicas federais; serviços notariais e de registro; empresas concessionárias e permissionárias de serviço público; e instituições financeiras, o Substitutivo, com o claro objetivo de evitar a impunidade, acertadamente, define os vários órgãos responsáveis pela fiscalização do cumprimento do tempo máximo de espera, em cada tipo de estabelecimento, bem como atribui a esses órgãos fiscalizadores a obrigação de atualizar as normas regulamentares de cada setor, de modo a incluir entre as práticas sujeitas a sanção o descumprimento dos tempos de espera acima especificados.

Em suma, consideramos que as proposições em tela, especialmente o Substitutivo adotado pela Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público, contribuem para o avanço da cidadania em nosso país.

Pelas razões acima expostas, nosso voto é pela aprovação dos Projetos de Lei nº 2.598, de 2003; nº 5.051, de 2005; nº 5.419, de 2005; nº 5.932, de 2005; e nº 6.004, de 2005, na forma do Substitutivo adotado pela Douta Comissão de Trabalho, Administração e Serviço Público.

Sala da Comissão, 2007.

Deputado EDUARDO DA FONTE