

## MÉTODO DE RANKING PONDERADO APLICADO PARA IDENTIFICAR PONTOS CRÍTICOS DE UMA CASA LOTÉRICA

*RANKING OF WEIGHTED METHOD USED TO IDENTIFY CRITICAL POINTS OF A LOTTERY*

**Simara Netto MARTINS**

UCAM-Campos - Brasil  
simaraiff@gmail.com

**André de Azevedo CUNHA**

UCAM-Campos - Brasil  
aacunha@gmail.com

**Aldo SHIMOYA**

UFV / UCAM-Campos - Brasil  
aldoshimoya@yahoo.com.br

**Eduardo SHIMODA**

UENF / UCAM-Campos - Brasil  
shimoda@ucam-campos.br

---

Recebido em 07/2012 – Aprovado em 12/2012

### **Resumo**

O presente trabalho teve como objetivo identificar, aplicando-se o método do ranking ponderado, as prioridades de melhoria em um estabelecimento comercial (casa lotérica). Para tal, foram medidos, mediante a aplicação de questionários, os graus de importância e satisfação dos clientes, bem como o esforço necessário para melhoria, segundo o dono desta casa lotérica. Com base nos rankings de importância e satisfação, foram obtidos os índices de déficit de satisfação e prioridade parcial que, considerando-se ranking de esforço para melhoria, permitiu obter índices de prioridade final em três cenários de acordo com a capacidade de investimento. Os itens mais críticos foram: atendimento, segurança e acesso para portadores de necessidades especiais. Com isso, este trabalho apresenta a aplicabilidade do método e sua contribuição em qualidade em serviços aplicados no setor bancário.

**Palavras-Chave:** satisfação – questionário – cliente – qualidade - ranking ponderado

## **Abstract**

*The present study aimed at identifying, applying the weighted ranking method, the priorities for improvement in a business (lottery). To do so, were measured by questionnaires, the degrees of importance and satisfaction, as well as the effort needed to improve, according to the owner of this lottery. Based on the rankings of importance and satisfaction rates were obtained deficit of satisfaction and partial priority, considering the effort to improve ranking, has led to levels of priority in the three final scenarios according to the investment capacity. The most critical items were: service, safety and access for people with special needs. Therefore, this paper presents the applicability of the method and its contribution to quality services applied in the banking sector.*

**Keywords:** *satisfaction survey – customer – quality - weighted ranking*

## **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente, uma casa lotérica amplia significativamente a capilaridade do banco que é vinculado, que neste caso, é a Caixa Econômica Federal, oferecendo maior comodidade e praticidade aos clientes. Na prática significa mais pontos de acesso disponíveis aos clientes, e a oportunidade do banco em utilizar este canal de relacionamento para prospecção de clientes e vendas (VALER, 2010).

A busca de conveniências e a falta de tempo são características marcantes, que vem moldando o comportamento e hábito dos clientes que procuram as casas lotéricas.

De acordo com Costa (2002), as casas lotéricas estão cada vez mais se transformando em um meio para distribuir serviços financeiros e benefícios sociais para comunidades antes desassistidas, como municípios sem agência bancária ou comunidades de renda mais baixa. Entretanto, os lotéricos realizam uma atividade

comercial que não envolve intermediação financeira como a concessão de microcrédito.

Desde que as casas lotéricas se vincularam a produtos conveniados e serviços delegados pela Caixa Econômica, cumprem fielmente a agilidade e presteza em atendimento. Com isto, atrai o maior número de clientes que buscam por acesso facilitado e praticidade na realização de tarefas rotineiras. Os serviços delegados pela Caixa para as Casas Lotéricas são: comercializar todas as loterias federais, receber contas de concessionárias (água, luz e telefone), carnês, prestações, faturas e documentos de diversos convênios, os serviços financeiros como correspondentes da Caixa autorizados pelo Banco Central e os Pagamentos dos Benefícios da Rede de Proteção Social, com o objetivo de favorecer a população, propiciando maior comodidade.

Segundo a Caixa (2012), as loterias que fazem parte da rotina de uma casa lotérica são: Loteria Federal, Loteria Instantânea, Mega-Sena, Dupla-Sena, Quina, Lotomania, Lotogol, Time Mania, Loteca e Lotofácil.

A razão de existir de uma loteria deve ser o de servir, atendendo e satisfazendo as necessidades dos clientes. À medida que os padrões de qualidade e atendimento melhoram, elevam-se as expectativas dos consumidores, e para mantê-los como clientes será necessário superar os concorrentes, oferecendo melhores opções de serviços para manter sua satisfação.

A partir da opinião e experiência dos clientes será verificado, o que está levando a insatisfação dos mesmos e até que ponto o nível de satisfação reflete nos índices de venda e utilização dos serviços.

Este método pode ser aplicado a diversos setores, como loja de materiais esportivos (AZEVEDO et al., 2010), supermercado (LISBÔA et al., 2010), operadora de serviço móvel celular (LEITE et al.,

2011), posto de combustíveis (PEIXOTO; SHIMODA, 2011), ferramenta de ensino portal universitário (PIZETTA; SHIMODA; COSTA, 2011), empresa do ramo petrolífero (SANT'ANA et al., 2011), setor público (SOUZA et al., 2011) e Instituto de ensino superior (ALMEIDA; VIANA, 2011). Contudo, nenhum artigo relacionado à satisfação de clientes em setor bancário foi publicado utilizando o método RP.

O objetivo do presente trabalho é aplicar o método do ranking ponderado (RP), de importância, satisfação e esforço para melhoria para identificação do nível de satisfação dos clientes e dos pontos críticos da Loteria Milionária.

## 2 METODOLOGIA

Para elaboração da primeira fase deste trabalho e também da fundamentação teórica, foi realizada uma pesquisa que segundo (TULL, 1976), tem como objetivo prover o pesquisador de um maior conhecimento do tema ou problema.

Inicialmente foi feito um levantamento, por meio de entrevistas onde foram aplicados questionários abertos ao gerente, a um funcionário e a cinco clientes do estabelecimento com objetivo de definir os critérios a serem avaliados.

Após os critérios terem sido definidos foi elaborado o questionário, sendo adotada a escala de Likert (LIKERT, 1932), para levantamento de dados com a finalidade de avaliar o nível de satisfação, de importância e do esforço de melhoria. No nível de satisfação dos clientes foi utilizada a seguinte escala: 1 para muito baixa, 2 para baixa, 3 para média, 4 para alta, 5 para muito alta e N para não sei. Visando medir o nível de importância atribuída a cada critério, foram

usados: 1 para muito baixa, 2 para baixa, 3 para média, 4 para alta, 5 para muito alta e N para não sei.

Os itens avaliados pelos clientes estão descritos na Figura 1.

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Estacionamento	<input checked="" type="checkbox"/> 6. Condições de pagamento	<input checked="" type="checkbox"/> 11. Atendimento
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Segurança	<input checked="" type="checkbox"/> 7. Horário de funcionamento	<input checked="" type="checkbox"/> 12. Limpeza
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Localização	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Acesso - necessidades especiais	<input checked="" type="checkbox"/> 13. Espaço Físico
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Confiabilidade nos serviços	<input checked="" type="checkbox"/> 9. Quantidade de caixas	
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Promoções	<input checked="" type="checkbox"/> 10. Visualização dos produtos	

**Figura 1** - Itens utilizados no questionário

Para definir a quantidade de questionários a serem aplicados, foi feito o cálculo da amostra ideal, de acordo com o tamanho da população conhecida, que é em média 28.000 clientes por mês. O cálculo em questão foi baseado na seguinte fórmula (LISBOA, 2011):

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

Tendo como parâmetros as seguintes variáveis:

- n = tamanho da amostra
- $\sigma$  = nível de confiança, expresso em desvio-padrão
- p = percentagem com a qual o fenômeno se verifica
- q = percentagem complementar (100-p)
- N = tamanho da população
- e = erro máximo permitido

Com isso, foi obtido um resultado de 150 para o tamanho da amostra, levando em conta um erro de 7,94%.

Mediante estes resultados, foram aplicados 150 questionários a clientes do estabelecimento, que também responderam quanto aos seus dados pessoais, que permitirão caracterizá-lo de acordo com gênero, faixa etária, estado civil, faixa de renda e periodicidade da utilização dos serviços lotéricos.

Os dados obtidos foram, inicialmente, tabulados no aplicativo Microsoft Excel, versão 2003.

Posteriormente foram obtidas as médias de importância e satisfação de cada critério e estas comparadas pelo teste de Tukey, adotando o nível de significância de 5%. A análise estatística foi realizada utilizando o aplicativo Sistemas para Análises Estatísticas (SAEG, versão 9.1).

A partir das comparações feitas pelo teste de Tukey, foram obtidas as relações de diferença estatística entre as médias, sendo as mesmas apresentadas em ordem decrescente, seguidas por letras, sendo que mesmas letras indicam ausência de diferença significativa (SOUZA et al., 2011).

Em seguida, são apresentados os resultados da análise estatística descritiva e a comparação entre a satisfação e importância de cada item. Para tal análise, será usado o método de importância vs satisfação, que consiste em plotar os dados de satisfação e importância em um gráfico com 4 (quatro) quadrantes: excedente, atenção, manter e melhorar, para se identificar os itens de melhoria (MATSUKUMA et al., 2007). O quadrante superior direito, a satisfação e a importância estão acima da média, indicando que o atributo deve ser mantido como está. Já no quadrante inferior direito a importância está acima da média e a satisfação está abaixo da média, o que indica que os atributos posicionados nesse quadrante necessitam de melhorias e devem ser priorizados. No quadrante superior esquerdo os itens estão com excedente, pois a importância está abaixo da média e a satisfação está acima da média. Finalmente, os atributos localizados no quadrante inferior esquerdo demandam atenção por apresentarem satisfação e importância abaixo da média.

Além disso, para identificar os itens mais críticos é calculada a insatisfação ponderada, que é obtida a partir da maior nota possível de satisfação (5) menos a média da satisfação do item multiplicado pela média da importância do mesmo. Os itens

que estão acima de 10 pontos na escala de insatisfação ponderada são considerados críticos.

Posteriormente, foi aplicado o método do ranking ponderado de importância, satisfação e esforço para melhoria com o objetivo de definir a melhor estratégia corretiva para cada item (SHIMODA et al., 2010).

### 2.1. Método de Ranking Ponderado (RP)

Baseado no teste de Tukey, as letras foram convertidas em números, sendo que a letra “a” foi substituída pelo número “1”, a letra “b” por “2”, e assim sucessivamente.

A seguir, em cada critério, foi verificado um valor correspondente, ou um conjunto de valores, obtidos pela conversão das letras em números. O ranking de cada critério será a média dos números gerados pela conversão (LISBOA, 2010).

Assim, os rankings podem variar de 1 até 2, ou 3, ou 4, etc. Adota-se, então, a equalização dos dados, sendo as amplitudes dos rankings padronizadas de 1 a 5. Este procedimento de equalização é realizado por interpolação, em que o menor valor corresponde a 1, e o maior valor corresponde a 5. Este cálculo é feito da seguinte forma:

$$y = \frac{4(x - 1)}{a - 1} + 1$$

Sendo “a” o maior valor do ranking, “x” o valor que se quer equalizar e “y” o valor equalizado. Este procedimento é feito em ambos os rankings.

Foram obtidos 3 rankings: de importância (RI), de satisfação (RS), ambos baseados na comparação de média pelo teste de Tukey e o de esforço para melhoria (REM), que é fornecido pelo dono do estabelecimento (SANT'ANA, 2011).

Dessa forma foi obtido o índice de déficit de satisfação (IDS) de cada critério subtraindo o ranking de satisfação pelo ranking de importância.

$$IDS = RS - RI.$$

Este índice compara os rankings de satisfação e importância. Assim, se (em determinado item) o ranking de satisfação é igual a 2 (2º lugar, em termos de satisfação) e o ranking de importância é igual a 1 (1º lugar, em termos de importância), pode-se afirmar que a satisfação está 1 unidade abaixo da importância (IDS = 1). O ideal seria que o critério considerado como o 1º mais importante fosse também o 1º em satisfação. Quanto maior o IDS, maior é o déficit entre desempenho e importância, ou seja, maior a diferença entre a importância de um critério e a satisfação dos clientes naquele atributo (LISBOA, 2010).

Assim, foi calculado o índice de prioridade parcial (IPP) de cada critério, que é obtido dividindo o déficit de satisfação (IDS) pelo quadrado do ranking de importância (RI).

$$IPP = \frac{IDS}{RI^2}$$

Desta forma, o IPP é diretamente proporcional ao IDS, ou seja, quanto maior o déficit de satisfação dos clientes, maior será a prioridade dada ao item. Por outro lado, IPP e RI relacionam-se de forma inversamente proporcional ao quadrado, de forma que, quanto maior a importância do item, mais prioridade deve ser dada a ele.

Quando se obtém o índice de prioridade parcial baseado nos ranking de importância e desempenho, pode-se ter uma visão distorcida do critério em que se deve dar prioridade para melhoria, uma vez que a melhoria em determinados critérios podem implicar em maiores investimentos ou esforços. Assim, o ideal é que a dificuldade na melhoria de critérios seja considerada (LISBOA, 2010). Portanto, o índice de prioridade final (IPF) é resultante do índice de prioridade parcial (IPP) e o ranking de esforço para melhoria (REM), sendo o IPF calculado por meio da seguinte fórmula:

$$IPF = \left( \frac{IPP}{|IPP|} \right) \cdot |IPP|^n \cdot REM^m$$

Sendo “n” e “m” expoentes para priorizar a disponibilidade de investimento, quando atribui-se “n = 2” e “m = 1”, o cenário é de pouca disponibilidade de recursos, já que o ranking de esforço para melhoria (REM) possui menor peso; por outro lado, quando utiliza-se “n = 1” e “m = 2”, se obtém um cenário de maior disponibilidade de recursos, já que o ranking de esforço para melhoria (REM) possui maior peso; enquanto que se “n = 1,5” e “m = 1,5”, tem-se um cenário intermediário, relacionado à disponibilidade de recurso, onde o índice de prioridade parcial (IPP) possui o mesmo peso que o ranking de esforço para melhoria (REM).

É fundamental ressaltar que para comparação dos cenários é necessário que a soma “n” + “m” seja sempre igual a um mesmo valor, para que se tenha consistência na comparação dos cenários propostos. Quanto maior o índice de prioridade final, maior atenção deve ser dada ao critério.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 e 2 mostram as médias dos graus de importância e satisfação, respectivamente, atribuído a cada item, bem como os resultados da comparação das médias pelo teste de Tukey, a conversão das letras em números, na sequência o ranking de cada item, fazendo a média dos valores da conversão e por fim o ranking normalizado, em que é estabelecido a mesma escala para o ranking de importância que varia de 1 a 6 e para o ranking de satisfação que tem escala de 1 a 7.

**Tabela 1** - Ranking de Importância dos itens

Item	Médias	Tukey	Conversão	Ranking	Ranking Equalizado
1. Estacionamento	3,87	EF	5;6	5,5	4,60
2. Segurança	4,64	AB	1;2	1,5	1,40
3. Localização	4,46	ABC	1;2;3	2	1,80
4. Confiabilidade nos serviços	4,71	A	1	1	1,00
5. Promoções	3,53	F	6	6	5,00
6. Condições de pagamento	4,29	CD	3;4	3,5	3,00
7. Horário de funcionamento	4,48	ABC	1;2;3	2	1,80
8. Acesso - necessidades especiais	4,52	ABC	1;2;3	2	1,80
9. Quantidade de caixas	4,51	ABC	1;2;3	2	1,80
10. Visualização dos produtos	4,03	DE	4;5	4,5	3,80
11. Atendimento	4,79	A	1	1	1,00
12. Limpeza	4,51	ABC	1;2;3	2	1,80
13. Espaço Físico	4,36	BCD	2;3;4	3	2,60

**Tabela 2** - Ranking de Satisfação dos itens

Item	Médias	Tukey	Conversão	Ranking	Ranking Equalizado
1. Estacionamento	2,35	G	7	7	5,00
2. Segurança	3,05	F	6	6	4,33
3. Localização	4,59	A	1	1	1,00
4. Confiabilidade nos serviços	4,49	AB	1;2	1,5	1,33
5. Promoções	2,95	F	6	6	4,33
6. Condições de pagamento	3,93	CD	3;4	3,5	2,67
7. Horário de funcionamento	3,50	DE	4;5	4,5	3,33
8. Acesso - necessidades especiais	2,32	G	7	7	5,00
9. Quantidade de caixas	3,09	EF	5;6	5,5	4,00
10. Visualização dos produtos	3,71	CD	3;4	3,5	2,67
11. Atendimento	4,12	BC	2;3	2,5	2,00
12. Limpeza	3,97	C	3	3	2,33
13. Espaço Físico	3,23	EF	5;6	5,5	4,00

As médias do grau de importância dos itens avaliados, o erro-padrão e o teste de Tukey são apresentados na Figura 2. É possível perceber que os itens mais importantes para os clientes são: atendimento, confiabilidade nos serviços, segurança, acesso para portadores de necessidades especiais, quantidade de caixas, limpeza, horário de funcionamento e localização.

A Figura 3 apresenta as médias do grau de satisfação dos itens avaliados, o erro-padrão e o teste de Tukey. Assim, pode-se visualizar que os clientes estão menos satisfeitos com os seguintes

itens: estacionamento e acesso para portadores com necessidades especiais.

A Figura 4 apresenta as diferenças entre importância e satisfação, sendo possível identificar quais os pontos críticos, correspondentes àqueles que apresentam menores satisfações e maior grau de importância. Desta forma, por este método, o item “acesso para portadores de necessidades especiais” pode ser considerado, uma vez que os clientes definiram como um item muito importante (média = 4,52) e que estão pouco satisfeitos (média = 2,32).

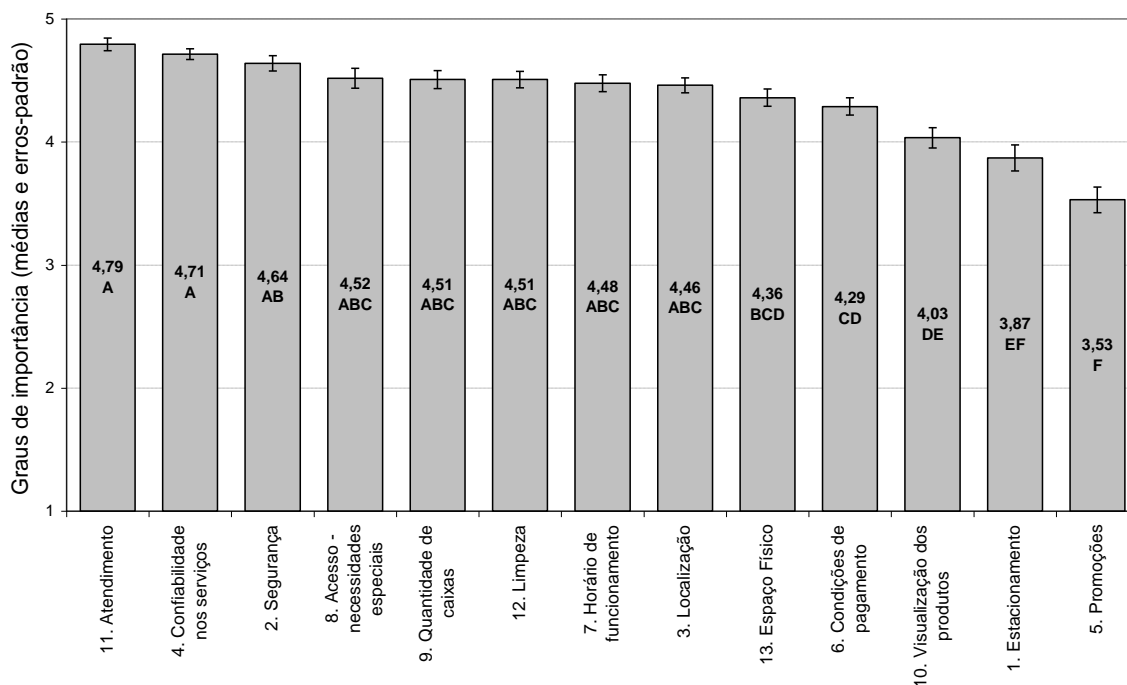


Figura 2 - Graus de importância (médias e erros-padrão)

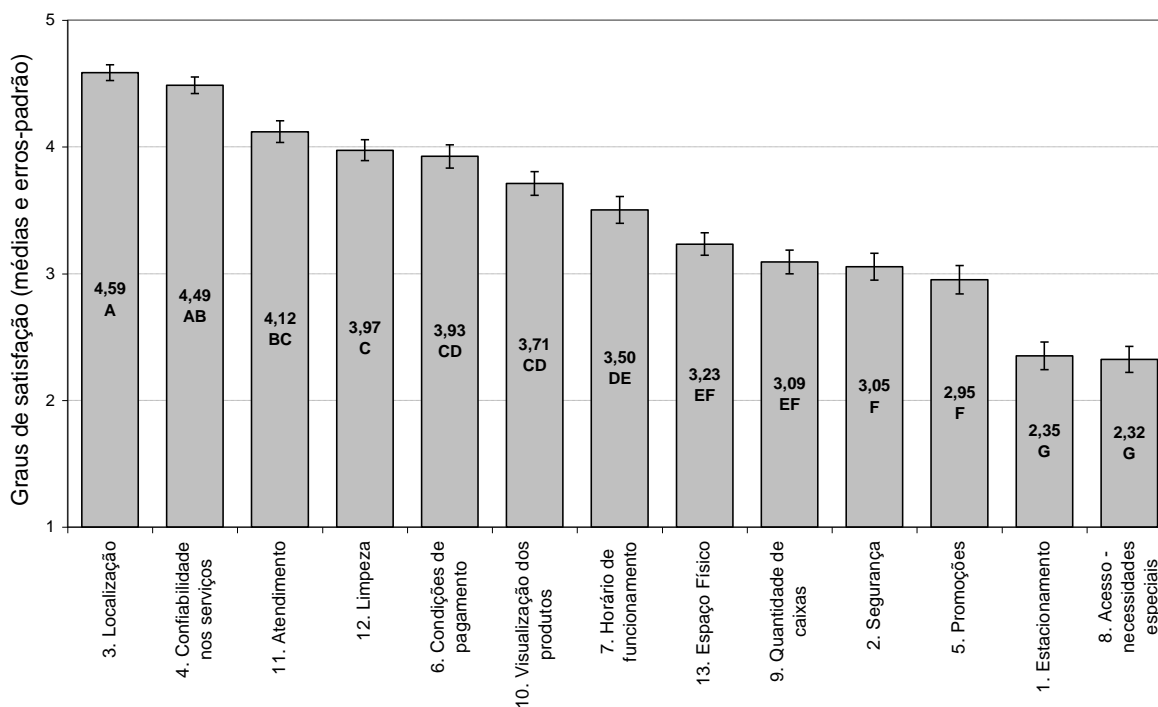
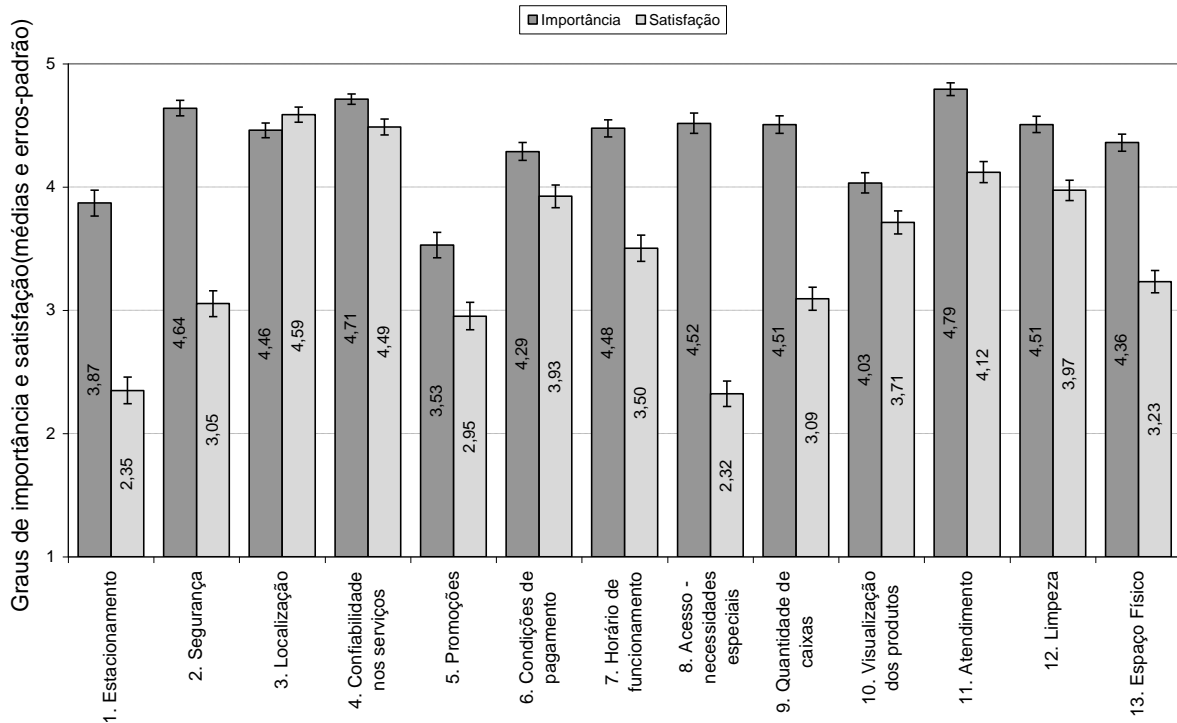


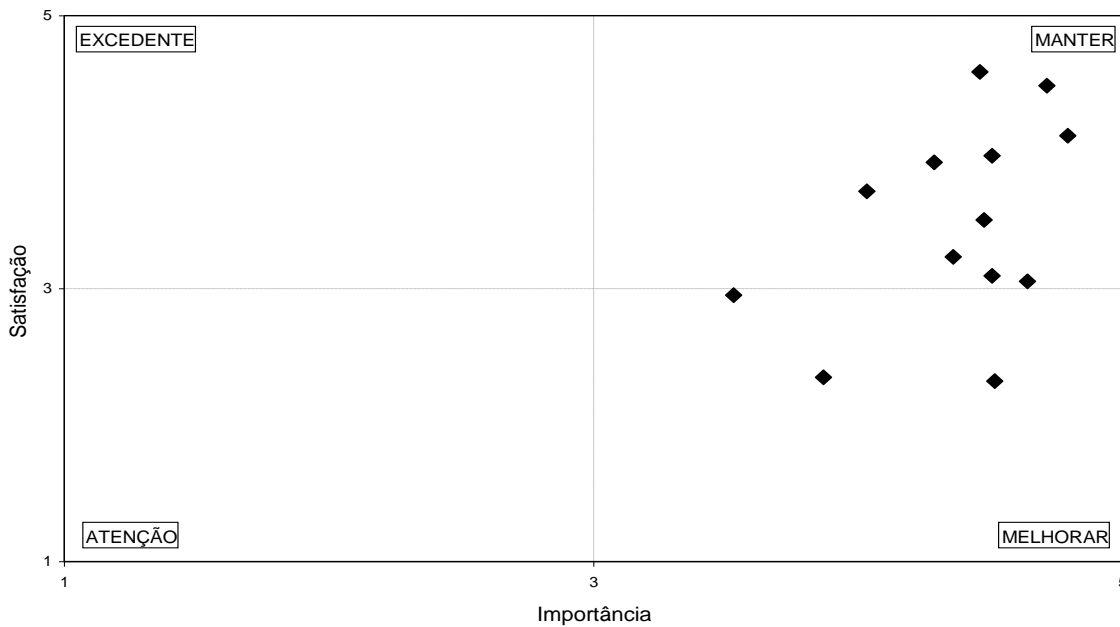
Figura 3 - Graus de satisfação (médias e erros-padrão).

Para melhor representar a relação de importância e satisfação, foi plotado um gráfico que está

apresentado na Figura 5, que se subdivide em quatro quadrantes: atenção, excedente, melhorar



**Figura 4 - Comparação das médias de importância e satisfação**

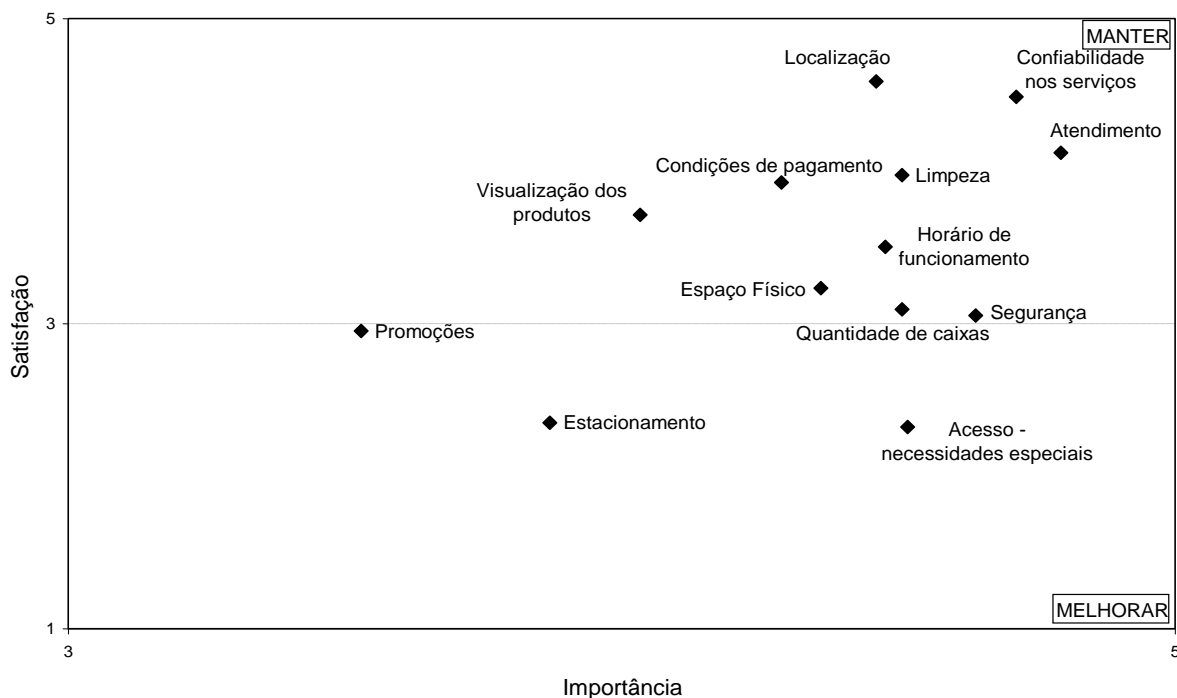


**Figura 5 - Dispersão com posição de cada item em relação às médias de satisfação e importância**

e manter. Os quadrantes atenção e excedente representam baixa importância e satisfação baixa e alta respectivamente. Como nenhum item

possui baixa importância, não existem pontos localizados nestes campos.





**Figura 6** - Dispersão com posição de cada item em relação às médias de satisfação e importância ampliadas.

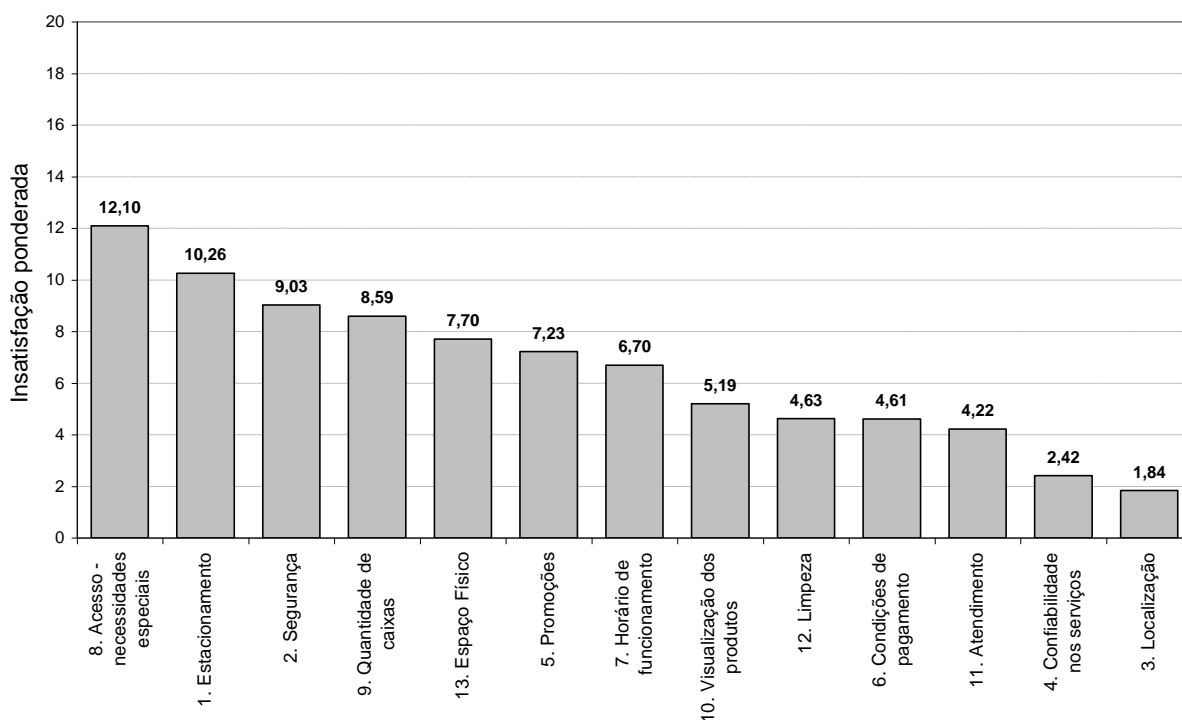
A Figura 6 apresenta, de forma ampliada, os quadrantes “manter” e “melhorar”. É possível observar que os itens posicionados no quadrante “manter” não seriam tão prioritários para melhoria, uma vez que possuem alta satisfação e importância. Já no quadrante “melhorar” estão os itens que necessitam de certa atenção, pois possuem importância alta, porém satisfação baixa. São eles: promoções, estacionamento e acesso para portadores de necessidades especiais. Apesar dos itens quantidade de caixas e segurança estarem no quadrante manter, estes também necessitam de atenção, por estar em um limiar entre os dois quadrantes.

Outra forma de visualizar os itens mais críticos é através do método da insatisfação ponderada. Os itens que estão acima de 10 pontos na escala de insatisfação ponderada são considerados críticos e, no presente estudo de caso, foram identificados os itens acesso para portadores de necessidades especiais e estacionamento como os mais críticos (Figura 7).

A partir dos resultados obtidos, serão mostrados os cálculos que constituem o método do ranking ponderado (RP). A Tabela 3 ilustra os valores relacionados ao ranking de importância (RI), ranking de satisfação (RS), índice de déficit de satisfação (IDS), índice de prioridade parcial (IPP), ranking de esforço para melhoria (REM) e o índice de prioridade final (IPF), que neste presente trabalho é dado pelos cenários 1, 2 e 3.

Na Figura 8, é evidenciado o alto índice de déficit de satisfação (IDS) dos itens “Acesso para portadores de necessidades especiais”, “segurança” e “quantidade de caixas”, itens estes que necessitam de melhoria. Este índice expressa a diferença entre os rankings de importância e satisfação, sendo que quanto maior o IDS, mais crítico o item.

Uma das variáveis derivadas do método RP é o índice de prioridade parcial (IPP), que enfatiza o valor do ranking de importância. Sendo assim, na hipótese de 2 itens avaliados terem o mesmo valor do IDS, o item que tiver maior ranking de importância será priorizado.



**Figura 7 - Insatisfação ponderada**

**Tabela 3 - Método RP**

Item	RI	RS	IDS	IPP	SINAL	IPP	REM	CEN1	CEN2	CEN3
1. Estacionamento	4,60	5,00	0,40	0,02	1,00	0,02	1,00	0,02	0,00	0,00
2. Segurança	1,40	4,33	2,93	1,50	1,00	1,50	2,00	5,99	5,18	4,48
3. Localização	1,80	1,00	-0,80	-0,25	-1,00	0,25	1,00	-0,25	-0,12	-0,06
4. Confiabilidade nos serviços	1,00	1,33	0,33	0,33	1,00	0,33	5,00	8,33	2,15	0,56
5. Promoções	5,00	4,33	-0,67	-0,03	-1,00	0,03	4,00	-0,43	-0,03	0,00
6. Condições de pagamento	3,00	2,67	-0,33	-0,04	-1,00	0,04	3,00	-0,33	-0,04	0,00
7. Horário de funcionamento	1,80	3,33	1,53	0,47	1,00	0,47	3,00	4,26	1,69	0,67
8. Acesso - necessidades especiais	1,80	5,00	3,20	0,99	1,00	0,99	4,00	15,80	7,85	3,90
9. Quantidade de caixas	1,80	4,00	2,20	0,68	1,00	0,68	2,00	2,72	1,58	0,92
10. Visualização dos produtos	3,80	2,67	-1,13	-0,08	-1,00	0,08	5,00	-1,96	-0,25	-0,03
11. Atendimento	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	16,00	8,00	4,00
12. Limpeza	1,80	2,33	0,53	0,16	1,00	0,16	5,00	4,12	0,75	0,14
13. Espaço Físico	2,60	4,00	1,40	0,21	1,00	0,21	1,00	0,21	0,09	0,04

De acordo com a Figura 9 o item segurança, que tem o segundo maior ranking de importância, é o item de maior prioridade parcial.

Antes de calcular o índice de prioridade final (IPF), o proprietário do estabelecimento definiu os itens que demandariam maior esforço para melhoria

(REM), sendo 1º para altíssimo esforço, 2º para alto esforço, 3º médio esforço, 4º baixo esforço e 5º para aqueles itens com baixíssimo esforço para melhoria, conforme apresentado na Tabela 4.

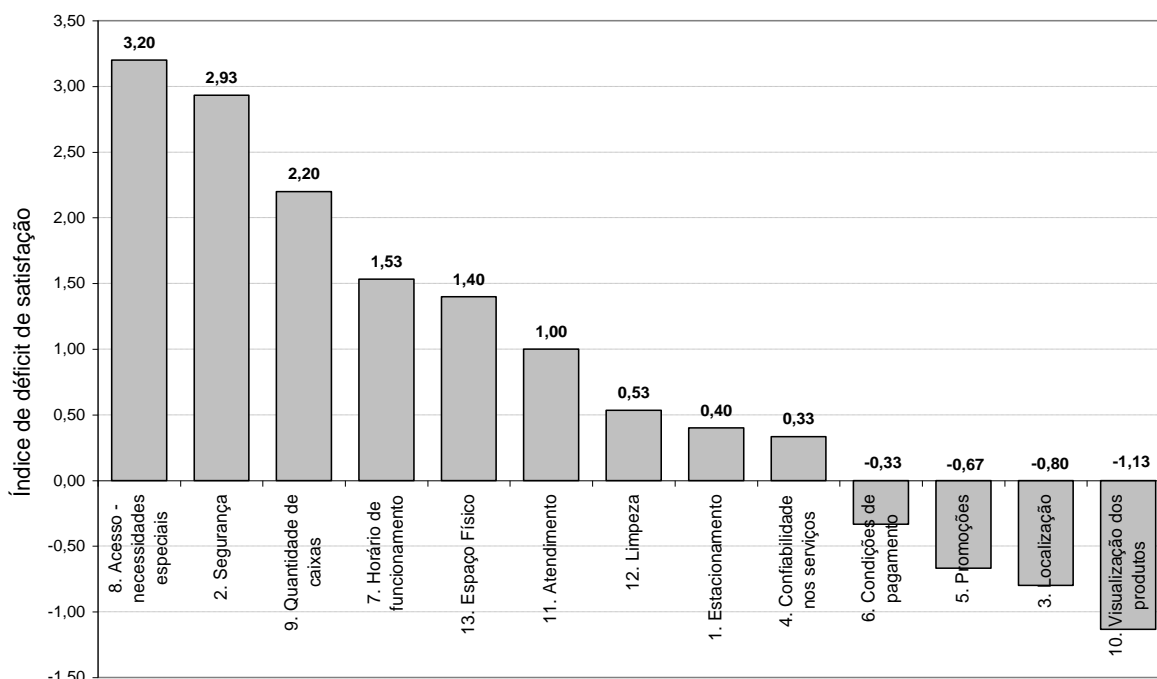


Figura 8 - Índice de déficit de satisfação

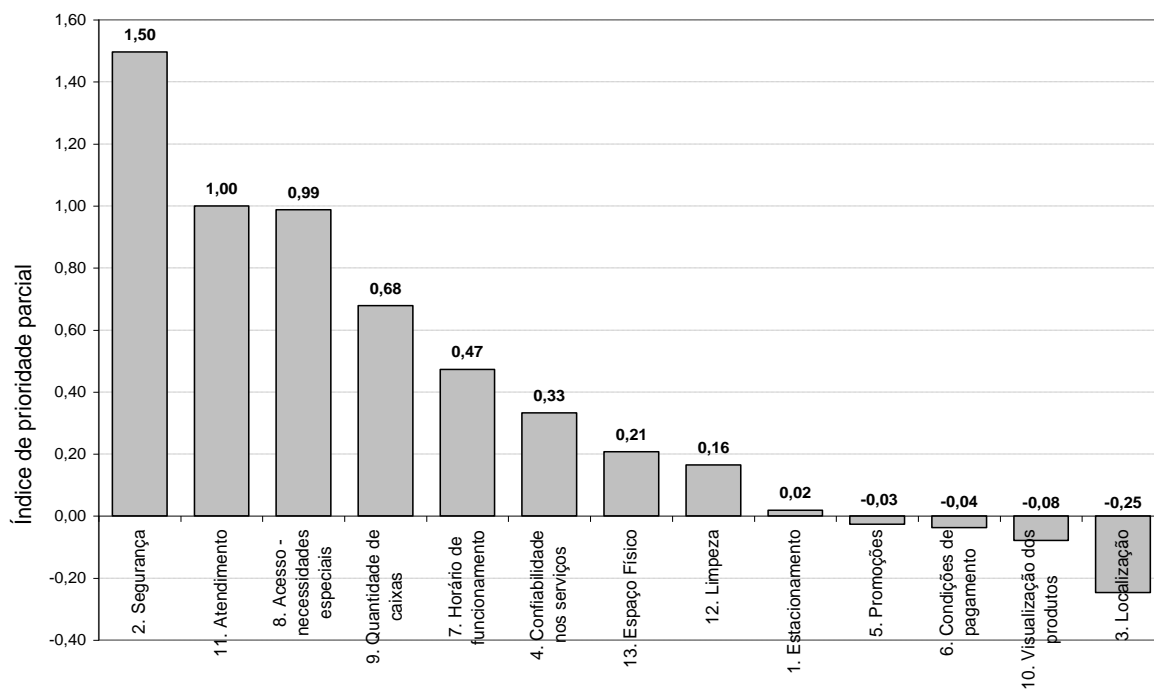


Figura 9 - Índice de prioridade parcial (IPP)

Com isso, o IPF foi calculado gerando 3 cenários, os quais serão alternativas para o proprietário escolher de acordo com a disponibilidade de recursos para investimento no momento. O cenário 1 é a melhor opção quando há pouco

recurso disponível, valorizando os itens que demandam menor esforço para mudança (REM); já o cenário 2 representa a melhor escolha quando priorizam-se tanto o IPP quanto o ranking de esforço para melhoria; enquanto o cenário 3

**Tabela 4 - REM**

Item	REM	Item	REM
13. Espaço Físico	1º	8. Acesso - necessidades especiais	4º
1. Estacionamento	1º	11. Atendimento	4º
3. Localização	1º	5. Promoções	4º
2. Segurança	2º	4. Confiabilidade nos serviços	5º
9. Quantidade de caixas	2º	12. Limpeza	5º
7. Horário de funcionamento	3º	10. Visualização dos produtos	5º
6. Condições de pagamento	3º		

**Tabela 5 - Três cenários para o índice de prioridade final (IPF)**

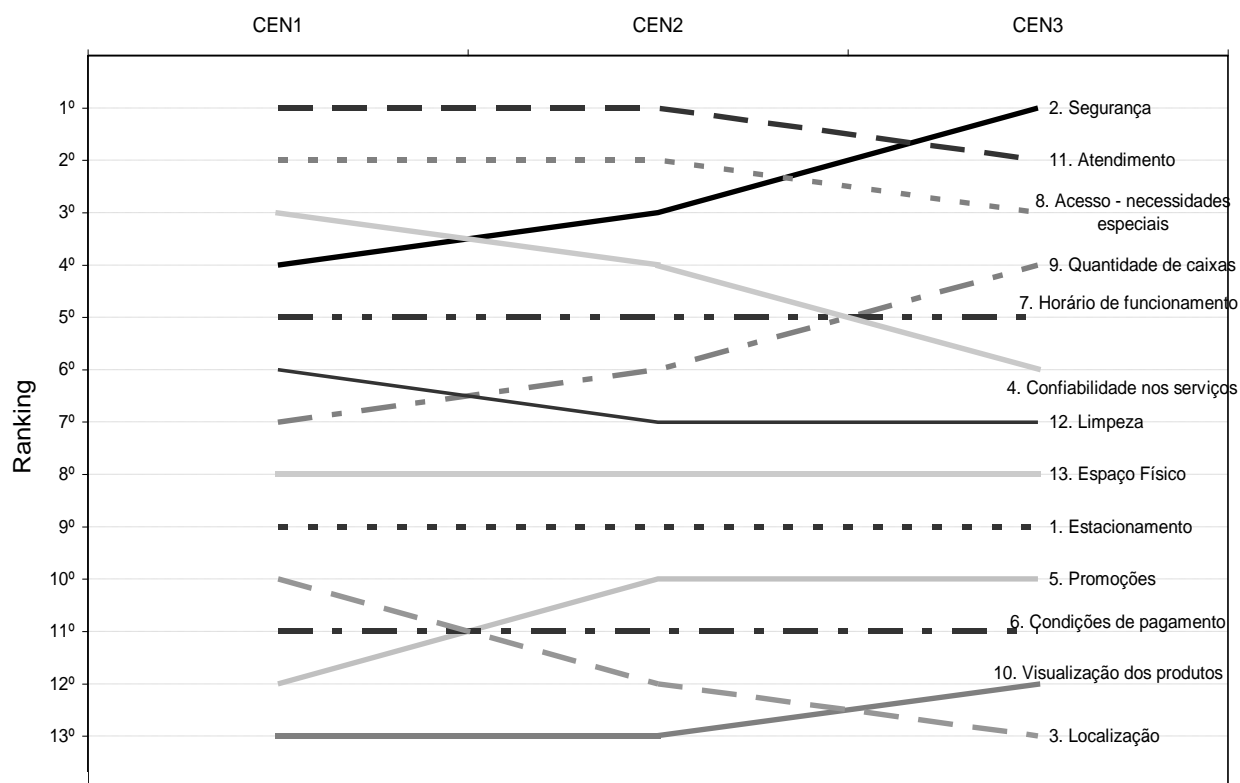
CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3	
Baixa disponibilidade de recursos		Média disponibilidade de recursos		Alta disponibilidade de recursos	
Descrição	IPF	Descrição	IPF	Descrição	IPF
11. Atendimento	16,00	11. Atendimento	8,00	2. Segurança	4,48
8. Acesso-necessidades especiais	15,80	8. Acesso-necessidades especiais	7,85	11. Atendimento	4,00
4. Confiabilidade nos serviços	8,33	2. Segurança	5,18	8. Acesso-necessidades especiais	3,90
2. Segurança	5,99	4. Confiabilidade nos serviços	2,15	9. Quantidade de caixas	0,92
7. Horário de funcionamento	4,26	7. Horário de funcionamento	1,69	7. Horário de funcionamento	0,67
12. Limpeza	4,12	9. Quantidade de caixas	1,58	4. Confiabilidade nos serviços	0,56
9. Quantidade de caixas	2,72	12. Limpeza	0,75	12. Limpeza	0,14
13. Espaço Físico	0,21	13. Espaço Físico	0,09	13. Espaço Físico	0,04
1. Estacionamento	0,02	1. Estacionamento	0,00	1. Estacionamento	0,00
3. Localização	-0,25	5. Promoções	-0,03	5. Promoções	0,00
6. Condições de pagamento	-0,33	6. Condições de pagamento	-0,04	6. Condições de pagamento	0,00
5. Promoções	-0,43	3. Localização	-0,12	10. Visualização dos produtos	-0,03
10. Visualização dos produtos	-1,96	10. Visualização dos produtos	-0,25	3. Localização	-0,06

atribui maior peso para o IPP, ou seja, para os itens com maior importância, sendo uma melhor escolha quando os recursos não são muito limitados, de acordo com a Tabela 5.

Pode-se observar na Figura 10, que o item Atendimento foi priorizado nos cenários 1 e 2, e nos mesmos cenários o item Acesso a portadores de necessidades especiais teve o segundo maior índice. O item segurança passou de quarto lugar no cenário 1 para primeiro lugar no cenário 3. Por outro lado, o item confiabilidade nos serviços passou de terceiro lugar no cenário 1 para sexto lugar no cenário 3. Já os itens: horário de

funcionamento, espaço físico, estacionamento e condições de pagamento se mantiveram constantes nos três cenários.

Apesar da eficiência do método para identificação de pontos críticos, neste estudo de caso foi possível perceber uma falha a ser corrigida, com os valores negativos dos cenários que deveriam ser padronizados, ou melhor, ter escalas normalizadas para que valores muito próximos sejam melhores diferenciados.



**Figura 10** - Índice de prioridade final (IPF)

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado da pesquisa mostrou a relação entre a importância e satisfação dos clientes, como indicador para definição dos itens a melhoramentos, em uma casa lotérica. Os quesitos atendimento, segurança e acesso para portadores de necessidades especiais são pontos de destaque no momento se efetuar melhorias no estabelecimento em questão. Para tal conclusão, foi utilizado o método RP, que visa auxiliar a casa lotérica a aumentar a satisfação dos seus clientes.

Por outro lado, o método evidencia que os itens localização, visualização dos produtos e condições de pagamento são itens que não carecem de melhoria por possuírem alto índice de satisfação. Com isso, o gestor pode direcionar quais pontos carecem de investimento e também o que é prioridade para atender melhor as necessidades dos clientes e frequentadores esporádicos, e a

partir disto, ampliar cada vez os lucros deste estabelecimento.

Ainda pode-se salientar que este método pode ser aplicado, em princípio, em qualquer área tanto comercial, industrial, farmacêutica ou prestação de serviços, quanto educacional.

E como trabalho futuro será feito uma análise das restrições do método RP, para que os valores dos cenários tenham a mesma escala, tanto para valores positivos quanto negativos, possibilitando assim, identificar em quais itens existem recursos em excesso.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.S.; VIANA, T.Q. *Método do ranking ponderado aplicado para identificação de pontos críticos em universidade particular*. 2011. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em

Engenharia de Produção) - Universidade Candido Mendes, Campos dos Goytacazes, 2011.

AZEVEDO, W. A.; LISBOA, R. T.; SHIMODA, E. Aplicação do método do ranking ponderado de importância / satisfação / esforço para melhoria em uma loja de materiais esportivos. In: SIMPEP, 2010, Bauru. *Anais...* Bauru : UNESP, p. 1-12. 2010.

CAIXA, *Loterias – Seja um empresário lotérico: Perguntas frequentes*. Disponível em: [http://www1.caixa.gov.br/loterias/seja\\_empresaio\\_loterico/perguntas\\_frequentes.asp](http://www1.caixa.gov.br/loterias/seja_empresaio_loterico/perguntas_frequentes.asp). Acesso em: 25/01/2012.

COSTA, F. N. *Bancarização, crédito popular e microcrédito. Economia monetária e financeira*. Secretária do Trabalho do Estado de São Paulo, 2002.

LEITE, O. S.; SANTOS, S. L.; SILVA, T. M. P.; SHIMODA, E. Grau de satisfação de uma operadora do serviço móvel celular (SMC) em Campos dos Goytacazes – RJ. In: EMEPRO, Coronel Fabriciano. *Anais...* Coronel Fabriciano: Unileste, p. 1 – 10, 2011.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.

LISBOA, R. T. *Método do ranking ponderado de importância, satisfação e esforço para melhoria: descrição e comparação com outros métodos*. Dissertação (Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional). Universidade Candido Mendes, Campos dos Goytacazes, 2011.

LISBOA, R. T.; SILVA, V. A.; SHIMODA, E.; DALVI, P. E. V. Aplicação do método do ranking ponderado de importância / satisfação e esforço para melhoria estudo de caso em um supermercado em Campos dos Goytacazes. In: SIMPEP, 2010, Bauru. *Anais...* Bauru: UNESP, p. 1-12, 2010.

MATSUKUMA, C.M.O; HERNANDEZ, J.M.C. Escalas e métodos de análise em pesquisa de satisfação de clientes. *Revista de Negócios*, Blumenau, v. 12, n. 2, p. 85 - 103, 2007.

PEIXOTO, T. A.; SHIMODA, E. Aplicação do método do ranking ponderado para aferir a

qualidade em serviço em um posto de combustíveis. In: EMEPRO, Coronel Fabriciano. *Anais...* Coronel Fabriciano: Unileste, p. 1 – 10, 2011.

PIZETTA, S.; SHIMODA, E.; COSTA, H. G. Método do ranking ponderado de importância / satisfação / esforço para melhoria: estudo de caso em ferramenta de ensino Portal Universitário. In: EMEPRO, Coronel Fabriciano. *Anais...* Coronel Fabriciano: Unileste, p. 1 – 10, 2011.

SANT’ANA, I.M.; BARRETO, A. T. A. G.; MATIAS, I. O.; BARBOSA, A. C. Método do ranking ponderado de importância / satisfação / esforço para melhoria: estudo de caso em empresa do ramo petrolífero. In: EMEPRO, Coronel Fabriciano. *Anais...* Coronel Fabriciano: Unileste, p. 1 – 10, 2011.

SHIMODA, E. et al. Identificação de pontos críticos pelo método do ranking ponderado de importância / desempenho / esforço para melhoria. In: EMEPRO, 6, 2010. *Anais...* Coronel Fabriciano: UNILESTE, 2010. p. 1- 12.

SOUZA, D. N. ; CAMPOS, S. N. M. ; SHIMODA, E. ; SHIMOYA, A. ; CARDOSO, L. D. . Método do ranking ponderado: estudo de caso em setor público de Campos dos Goytacazes. In: SIMPEP, 2011. *Anais...*, Bauru: UNESP, 2011. v. 1. p. 1-12.

TULL, D. S.; HAWKINS, D. I.. *Marketing Research, Meaning, Measurement and Method*. Macmillan Publishing Co., Inc., London, 1976.

VALER, Almir J. *Estudo de satisfação dos clientes do correspondente lotérico mágico da sorte de canoas*. UFRGS, Porto Alegre, 2010.

**Revista FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão**

Submissão de Artigos Online

Versão Online Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/facefpesquisa>