

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Leandro Cocato Fernandes

PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE
EM SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS:
MODELAGEM PELO MÉTODO AHP

Araraquara, SP – Brasil

2015

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Leandro Cocato Fernandes

PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE
EM SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS:
MODELAGEM PELO MÉTODO AHP

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

Prof. Dr. Carlos Magno de Oliveira Valente
Orientador

Araraquara, SP – Brasil

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

F399p Fernandes, Leandro Cocato
Priorização de critérios de avaliação da qualidade em serviços odontológicos: modelagem pelo método AHP/Leandro Cocato Fernandes. – Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2015. 80f.

Dissertação - Mestrado Profissional em Engenharia de Produção - Centro Universitário de Araraquara - UNIARA

Orientador: Prof. Dr. Carlos Magno de Oliveira Valente

1. Qualidade em serviços. 2. Serviços odontológicos. 3. Processo de Análise (AHP). 4. Servqual. I. Título.

CDU 62-1

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

FERNANDES, L.C. **Priorização de critérios de avaliação da qualidade em serviços odontológicos: modelagem pelo método AHP**, 2015. 81f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção - Centro Universitário de Araraquara, Araraquara-SP.

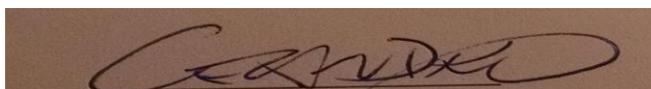
ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Leandro Cocato Fernandes

TÍTULO DO TRABALHO: Priorização de critérios de avaliação da qualidade em serviços odontológicos: Modelagem pelo método AHP

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação/2015

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede ao Centro Universitário de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização



Leandro Cocato Fernandes
Rua Voluntários da Pátria, 1309 e 1295 - Centro
14801-320 - Araraquara - SP
leandromtg@hotmail.com



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA - UNIARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara - UNIARA - para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

NOME DO AUTOR: LEANDRO COCATO FERNANDES

TÍTULO DO TRABALHO:

PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS: MODELAGEM PELO METODO AHP.

Assinatura do(a) Examinador(a)

Conceito

Prof(a). Dr(a). Carlos Magno de O. Valente (orientador(a))
Centro Universitário de Araraquara - UNIARA

Aprovado () Reprovado

Prof(a). Dr(a). Roberto Antonio Martins
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

Aprovado () Reprovado

Prof(a). Dr(a). Claudio Luis Piratelli
Centro Universitário de Araraquara - UNIARA

Aprovado () Reprovado

Versão definitiva revisada pelo(a) orientador(a) em: 09/11/2015

Prof(a). Dr(a). nome (orientador(a))

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais pela colaboração durante todo o tempo do Programa de Mestrado.

Ao meu Orientador, Prof. Dr. Carlos Magno de Oliveira Valente, pela paciência, comprometimento e conteúdo ao longo do trabalho.

Gostaria de agradecer ao Prof. Dr. Claudio Luis Piratelli pelos conhecimentos e trabalhos compartilhados sobre o método AHP.

Ao Prof. Dr. Roberto Antonio Martins pelas pontuais considerações metodológicas e participação na banca avaliadora.

Sinceros agradecimentos ao Prof. Dr. Welington Dinelli e ao Prof. Dr. Fernando Simões Crisci pela autorização de coleta de dados com pacientes da Clínica Universitária de Odontologia do Centro Universitário de Araraquara- UNIARA.

RESUMO

No cenário contemporâneo, a economia de serviços ganha cada vez mais espaço em pesquisas quanto a sua operacionalização. Dentro desta premissa, a necessidade de compreender melhor os clientes e seus critérios priorizados quando avaliam serviços proporciona às organizações melhorias em suas ações e tomada de decisões. A presente pesquisa teve como objetivo priorizar os critérios que os pacientes de uma clínica odontológica universitária e de uma clínica odontológica particular consideram mais importantes na avaliação da qualidade em serviços odontológicos. Para que tal objetivo fosse atingido, foi necessária a utilização de uma análise multicriterial, pelo método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) para priorizar os critérios mais relevantes aos pacientes que frequentam as clínicas estudadas. A classificação metodológica da pesquisa apresentou natureza aplicada, objetivo descritivo, abordagem quantitativa com tipologia empírica descritiva que utilizou como método de pesquisa a modelagem matemática. Como procedimento metodológico operacional foi levantado dentro da literatura os aspectos mais relevantes na avaliação da qualidade em serviços odontológicos. Esses critérios foram refinados e validados junto a profissionais da área de odontologia partindo da abordagem do questionamento proposto pelo instrumento *ServQual*. A aplicação dos formulários refinados foi realizada mediante entrevistas com amostras de 30 pacientes sistematicamente coletadas para cada clínica durante o mês de Maio de 2015. Para realização do método foi utilizado o *software Superdecisions* durante as entrevistas, auxiliando na computação das respostas, tabulação dos dados e, ao final do método, obter um *ranking* de importância dos principais critérios para avaliação da qualidade. Os resultados obtidos mostraram que mesmo com prioridades e posições de ordenamento diferentes para alguns critérios, aspectos referentes aos conhecimentos dos profissionais e suas habilidades em transmitir segurança na prestação do serviço, assim como executar com exatidão e no tempo previsto, foram critérios considerados mais importantes para os pacientes das duas clínicas em estudo. Com a aplicação do método AHP foi possível priorizar os critérios que mais influenciam a avaliação da qualidade em serviços odontológicos, desdobrando em informações consistentes para a tomada de decisão nas clínicas em estudo.

Palavras-chaves: Qualidade em serviços. Serviços odontológicos. AHP (*Analytic Hierarchy Process*). *ServQual*.

ABSTRACT

Service economy has been growing and becoming more popular in researches about its issues. In this context there is a need for a better understanding about the customers' expectations and their priorities when assessing the service quality. Such issues would provide the organizations effective improvements in the service quality standards and decisions making. The aim of this study was to prioritize and rank the criteria of how patients assess the quality of dental services at a university dental clinic and a private one by using a multi criteria decision making tool, the Analytic Hierarchy Process (AHP) model. The present work was an applied research, with descriptive objectives, quantitative approach and modeling as the research method adopted. The study was conducted at a university dental clinic and a private clinic using a combined model with an adapted ServQual formulary and the AHP methodology. Representative samplings of 30 patients in each clinic were systematically collected in May of 2015 by interviews, and data was analyzed by using the SuperDecisions software program which was responsible for computing it and applying the AHP in order to obtain the ranking of the patients' prioritized criteria. Although there were different priorities and ranking positions for both clinics, results showed the most representative criteria were related to the knowledge of the dentists and their ability to convey trust and confidence when providing prompt service in time. By applying the AHP it was possible to prioritize the most important criteria for both clinics leading to consistent information for the decision making.

Key-words: *Service Quality. Dental care services. Analytic Hierarchy Process (AHP). ServQual.*

Lista de figuras

Figura 1 – Estrutura do <i>Gap</i> entre expectativas e percepção do serviço.....	18
Figura 2 – Estruturação hierárquica de critérios.....	32
Figura 3 – Estrutura hierárquica do problema de decisão	35
Figura 4 – Resultados do exemplo prático utilizando o método AHP	45
Figura 5 – Procedimento metodológico operacional.....	53
Figura 6 – Estrutura hierárquica das dimensões e critérios da qualidade – Expectativa do serviço.....	63
Figura 7 – Exemplo de comparação par a par e análise de consistência para tangíveis	64
Figura 8 – Exemplo de comparação par a par e análise de consistência para confiabilidade ..	65
Figura 9 – Exemplo de comparação par a par e análise de consistência para empatia.....	65
Figura 10 – Exemplo de comparação par a par e análise de consistência para presteza.....	66
Figura 11 – Exemplo de comparação par a par e análise de consistência para segurança	66
Figura 12 – Exemplo de comparação par a par e análise de consistência para expectativa dos serviços	67

Lista de Quadros

Quadro 1 – Questionamento da expectativa e percepção do desempenho do instrumento <i>ServQual</i>	20
Quadro 2 – Disposição do questionamento e dimensão da qualidade.....	22
Quadro 3 – Escala fundamental.....	34
Quadro 4 – Principais critérios de avaliação da qualidade em odontologia.....	58
Quadro 5 – Refinamento do questionamento <i>ServQual</i> com a literatura.....	60
Quadro 6 – Formulário refinado de odontologia	62

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Matriz de comparação dos critérios do segundo nível.....	37
Tabela 2 – Matriz de comparação dos subcritérios do critério Custo	38
Tabela 3 – Matriz de comparação dos subcritérios do critério Qualidade	38
Tabela 4 – Valores de consistência aleatória da função de ordem da matriz	40
Tabela 5 – Matriz de comparação das alternativas segundo o Preço	42
Tabela 6 – Matriz de comparação das alternativas segundo a Manutenção	43
Tabela 7 – Matriz de comparação das alternativas segundo o Desempenho.....	44
Tabela 8 – Matriz de comparação das alternativas segundo o Conforto.....	44
Tabela 9 – Matriz de comparação das alternativas segundo o Serviço Técnico	44
Tabela 10 – Matriz de comparação das alternativas segundo a Confiabilidade.....	45
Tabela 11 – Pontuação final das alternativas.....	46
Tabela 12 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo o gênero.....	67
Tabela 13 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo o trabalho	68
Tabela 14 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo a renda mensal.....	68
Tabela 15 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo a instrução	68
Tabela 16 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo a residência.....	69
Tabela 17 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo o gênero.....	69
Tabela 18 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo o trabalho.....	69
Tabela 19 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo a renda mensal.....	70
Tabela 20 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo a instrução.....	70
Tabela 21 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo a residência.....	70
Tabela 22 – Representatividade das dimensões priorizadas na clínica de odontologia universitária	71
Tabela 23 – Representatividade dos critérios priorizados na clínica de odontologia universitária	72
Tabela 24 – Representatividade das dimensões priorizadas na clínica de odontologia particular.....	72
Tabela 25 – Representatividade dos critérios priorizados na clínica de odontologia particular.....	73

Lista de abreviaturas

AHP	<i>Analytic Hierarchy Process;</i>
ANP	<i>Analytic Network Process;</i>
SERVQUAL	<i>Service Quality.</i>

Sumário

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Contextualização do problema	12
1.2 Questões de pesquisa	14
1.3 Objetivos.....	14
1.3.1 Objetivo geral	14
1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4 Justificativa.....	14
1.5 Metodologia de pesquisa	16
1.6 Estrutura do trabalho	16
2 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS	17
2.1. O instrumento <i>ServQual</i>	17
2.1.1 Críticas ao <i>ServQual</i>	22
2.2 Avaliação da qualidade em serviços de saúde.....	23
2.3 Qualidade em serviços odontológicos	26
2.3.1 Aplicações de pesquisas na avaliação da qualidade em serviços odontológicos	27
2.4 Síntese da Avaliação da Qualidade em Serviços.....	30
3 PROCESSO DE ANÁLISE HIERÁRQUICA (AHP- <i>Analytic Hierarchy Process</i>)	31
3.1 O processo de tomada de decisão	31
3.2 o método do Processo de Análise Hierárquica.....	32
3.3 Exemplo prático de aplicação do AHP.....	35
3.4 Aplicações do AHP em serviços de saúde	47
3.5 Síntese sobre o AHP	51
4 METODOLOGIA DA PESQUISA	52
4.1 Classificações Metodológicas.....	52
4.2 Procedimento metodológico operacional	53
4.3 Procedimentos de pesquisa.....	54
4.4 Amostragem da população	55
5 ESTUDO DE CAMPO E RESULTADOS DA PESQUISA	57
5.1 Caracterização das clínicas	57
5.2 Apresentação dos resultados.....	58

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
6.1 Impactos dos resultados obtidos	76
6.2 O método AHP e o <i>software Superdecisions</i> ®.....	77
6.3 Limitações da pesquisa.....	78
6.4 Sugestões para pesquisas futuras	79
REFERÊNCIAS	80
Apêndices	89
Apêndice A – Modelo de formulário de entrevista com pacientes da clínica de odontologia universitária	90
Apêndice B – Modelo de formulário de entrevista com pacientes da clínica de odontologia particular.....	91
Apêndice C – Vetores prioridade das dimensões e critérios dos pacientes da clínica de odontologia universitária	92
Apêndice D – Vetores prioridade das dimensões e critérios dos pacientes da clínica de odontologia particular.....	93

1 INTRODUÇÃO

Dentro deste Capítulo, foi apresentada a contextualização do tema abordado, o problema de pesquisa, os objetivos de pesquisa a serem alcançados bem como a justificativa do tema em estudo.

1.1 Contextualização do problema

Atualmente o cenário global vive em uma nova economia que se torna cada vez mais orientada e enriquecida pelo setor de serviços. Dentro deste contexto, desafios e clientes fomentam a necessidade de uma gestão eficaz da qualidade dos serviços oferecidos (TZENG, 2011; MURASALEEN; IJAZ; KASHIF, 2014).

Considerando esse pressuposto, Handayani et al. (2015) discutem que a sustentabilidade da organização pode ser decorrente da qualidade dos serviços oferecidos, já que esta qualidade na prestação de serviços influencia significativamente o desempenho, a vantagem competitiva e lucratividade a longo prazo da organização.

Para pesquisadores da área de serviços como Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), Gronroos (1994) e Edvardsson (2005), avaliar qualidade em serviços é uma tarefa difícil e desafiadora tendo em vista que serviços são intangíveis, ou seja, não são possuídos, mas sim vivenciados pelos clientes. Miri et al. (2014, p.59) afirmam que “Um problema fundamental na qualidade em serviços consiste na habilidade de mensurar seus critérios intangíveis e interpretar esses critérios sensivelmente”.

Segundo Camgoz-Akgag et al. (2013, p.175), “qualidade em serviços de saúde tornou-se um tópico atual em todo lugar e uma das mais rápidas indústrias em crescimento no setor de serviços”.

No segmento de saúde, as questões relacionadas à avaliação da qualidade na prestação de serviços são ainda mais complexas, tendo em vista que a natureza dos serviços de saúde não possui um único serviço específico, sendo este, diversificado por sua demanda peculiar e com necessidades específicas (RIGHI, 2010).

Neste contexto, muitas ferramentas são utilizadas para análise da qualidade dos serviços em diversos segmentos. O instrumento *ServQual*, apresentado por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985; 1988) é um dos mais utilizados e consagrados na literatura para avaliar qualidade em serviços e a satisfação do cliente.

Mesmo com toda sua utilização, o instrumento *ServQual* não é absoluto em sua aceitação e aplicável para todos os setores, apresentando críticas a seu respeito em pesquisas na literatura. Em seu trabalho, Buttle (1996) realizou uma pesquisa sobre aspectos críticos do modelo *ServQual*, apontando a dificuldade em descrever a interdependência entre as dimensões da qualidade e de se estabelecer prioridades no instrumento, já que ele adota o mesmo peso para todas as dimensões da qualidade propostas.

Dentro deste contexto, autores como Buyukozkan, Çifçi e Guleryuz (2011, p. 9407) assumem que para o setor de serviços em geral “há necessidade por uma ferramenta efetiva em identificar e priorizar critérios relevantes para desenvolver um processo sistemático de mensuração da qualidade em serviços”. Dhillon e Prasher (2014) também compactuam sobre a primordialidade da priorização e identificação de critérios relevantes para avaliação da qualidade em serviços, como fator de compreensão do cliente e de melhoria em seu processo de negócio para sobrevivência no mercado competitivo.

Assumindo a dificuldade em utilizar um modelo consistente para se estabelecer quais são os critérios que mais interferem na avaliação da qualidade em serviços, a proposta do emprego de uma análise multicriterial na priorização de critérios da qualidade é válida no contexto problemático da presente pesquisa.

Assim, o método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) proposto por Saaty (1980) é um método de tomada de decisão que apresenta grande eficácia em análises multicriteriais, sendo aplicado em diversos campos de atuação nos quais decisões devem ser tomadas, obtendo julgamentos consistentes na priorização de critérios para auxílio à tomada de decisão e resolução de problemas (LIBERATORE; NYDICK, 2007; HSU; PAN, 2009; SUBRAMANIAN; RAMANATHAN, 2012; REDDY et al., 2014; DHILLON; PRASHER, 2014).

Considerando que o instrumento *ServQual* possui limitações na priorização dos critérios propostos em suas dimensões originais de avaliação da qualidade, o problema da presente pesquisa é descrito em como priorizar critérios de avaliação da qualidade pelo método AHP nos serviços odontológicos de uma clínica universitária odontológica e de uma particular.

1.2 Questão de pesquisa

Quais os critérios de avaliação da qualidade priorizados pelos pacientes da clínica de odontologia universitária e da clínica de odontologia particular?

Há concordâncias ou divergências nas respostas dos públicos pesquisados?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo priorizar os critérios que influenciam a avaliação da qualidade em serviços odontológicos, sob a ótica das expectativas dos pacientes de uma clínica odontológica universitária e de uma particular.

1.3.2 Objetivos específicos

Estabelecer um *ranking* de importância dos principais critérios para avaliação da qualidade pelos pacientes das clínicas odontológicas estudadas, utilizando o método AHP.

Comparar os critérios de avaliação da qualidade priorizados pela clínica de odontologia universitária com os critérios priorizados pela clínica de odontologia particular.

1.4 Justificativa

A abordagem da qualidade já é uma temática relevante nos estudos em Engenharia de Produção. Nas últimas décadas, a natureza de serviços e sua forte participação no mercado atual incentivaram diversos autores e pesquisadores a desenvolverem estudos quanto à mensuração da qualidade nos serviços prestados pelas organizações.

A importância do setor de serviços estende-se cada vez mais no contexto de que serviços são considerados como o principal produto desta nova economia, em que organizações não atentas à qualidade de seus serviços correm riscos neste mercado tão competitivo (SOUZA, 2007; BUYUKOZKAN; ÇIFÇI; GULERYUZ, 2011).

Quanto à qualidade em serviços e desempenho das organizações no mercado, pesquisadores compactuam com o pensamento de que as organizações prestadoras de serviços

devem se focar e orientar para o cliente, buscando sempre atender e exceder suas expectativas do serviço adquirido (AGHAMOLAEI et al., 2014; HANDAYANI et al., 2015).

Partindo desta premissa, é de competência das organizações compreenderem as expectativas de seus clientes em relação ao serviço oferecido e identificarem quais são os critérios que mais interferem na avaliação futura da qualidade dos mesmos.

Na área da saúde, incluindo a odontologia e outras especialidades, a importância da satisfação dos pacientes quanto aos serviços experimentados pelas instituições que os oferecem tem recebido ultimamente maior atenção de pesquisas voltadas para ações estratégicas de melhoria da qualidade dos serviços prestados (AZAM et al., 2012; CHANG, 2012; CAMGKOZ-AKDAG et al., 2013; HANDAYANI et al., 2015).

Peprah e Atarah (2014) discutem para que os serviços de saúde sejam administrados e melhorados com eficiência. Para tanto é necessário que os provedores deste tipo de serviço tenham acesso às expectativas de seus pacientes, identificando suas prioridades sem relação às dimensões da qualidade do serviço oferecido.

Como as incumbências odontológicas também exigem a presença do paciente durante toda sua prestação, a importância em identificar os critérios pelos quais os pacientes avaliam os serviços prestados, possibilita às clínicas compreenderem melhor as expectativas de seus pacientes, desdobrando em um desempenho adequado nesses aspectos (TARGANSKI; TINOCO; RIBEIRO, 2012; CHANG; CHANG, 2013).

Dentro da literatura pesquisada, o método do Processo de Análise Hierárquica (AHP- *Analytic Hierarchy Process*), proposto por Thomas L. Saaty (1980), apresenta-se um dos métodos de análise multicriterial mais utilizadas no processo de tomada de decisões e priorização de critérios, apontando aplicações em diversas áreas de pesquisa, inclusive na área de cuidados à saúde (LIBERATORE; NYDICK, 2008; BUYUKUZKAN; ÇIFÇI; GULERYUZ, 2011; SUBRAMANIAN; RAMANATHAN, 2012).

No contexto de aproximação das organizações prestadoras de serviços de saúde com as expectativas de seus pacientes, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de se adotar um método consistente que priorize os critérios mais relevantes no processo de avaliação da qualidade dos serviços odontológicos.

Assim, a utilização do método possibilita que os pacientes priorizem os critérios que mais influenciam em suas avaliações da qualidade do serviço, oferecendo parâmetros para a tomada de decisões dentro das clínicas estudadas.

1.5 Metodologia de pesquisa

A pesquisa apresenta natureza aplicada, objetivo descritivo, abordagem quantitativa utilizando da modelagem como método de pesquisa (TURRIONI; MELLO, 2012).

As justificativas para a classificação metodológica são apresentadas mais adiante, na seção 4.

1.6 Estrutura

O Capítulo 2 aborda a temática de avaliação da qualidade em serviços, qualidade em serviços de saúde e qualidade em serviços odontológicos. Dentro dessa seção foi apresentada o principal modelo de avaliação da qualidade em serviços, o instrumento *ServQual*, em seus aspectos teóricos e exemplos de aplicações práticas na área de saúde e odontologia.

O Capítulo 3 define o método AHP, abordando seu conceito, a tomada de decisões no âmbito da pesquisa, aplicação teórica e prática do método, assim como pesquisas com tal técnica na área da saúde e odontologia.

O Capítulo 4 traz o embasamento metodológico para a classificação da pesquisa e detalha operacionalmente a construção do instrumento de coleta de dados e método de refinamento do formulário *ServQual*, o instrumento de análise de dados.

O Capítulo 5 traz o estudo de campo, apresentando os objetos de estudo, aplicação dos procedimentos metodológicos operacionais e os resultados da pesquisa com a aplicação do método AHP.

Por fim, no Capítulo 6 são expostas as conclusões da dissertação, limitações de pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

2 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS

Avaliar qualidade em serviços tornou-se um desafio tanto para os clientes como para os prestadores de serviço em diversos segmentos.

Dentro da literatura pesquisada, o conteúdo abordado nesta seção limitou-se a fundamentação teórica do modelo de avaliação da qualidade já consagrado na literatura -o instrumento *ServQual*- apresentando suas principais características, críticas e aplicações na área de cuidados à saúde.

No presente Capítulo, também foi contextualizada a temática de avaliação da qualidade em serviços de saúde e odontologia, apresentando o tema no contexto da área e algumas aplicações práticas.

2.1 O instrumento *ServQual*

A ideia principal proposta por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) é que qualidade de um serviço é uma função recorrente da diferença entre a expectativa do cliente com a percepção do desempenho de um serviço adquirido. Em outras palavras, esse conceito ilustra a discrepância entre expectativa do cliente antes de receber o serviço e sua percepção após tal recebimento.

Esta ideia é ilustrada por Salomi, Miguel e Abackerli (2004, p.280) e fundamentada na equação (1), proposta por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985):

$$Q_j = D_j - E_j \quad (1)$$

Em que:

D_j = Valores de medida da percepção de desempenho para característica j do serviço;

E_j = Valores de medida da expectativa de desempenho para característica j do serviço e;

Q_j = Avaliação da qualidade do serviço em relação à característica j.

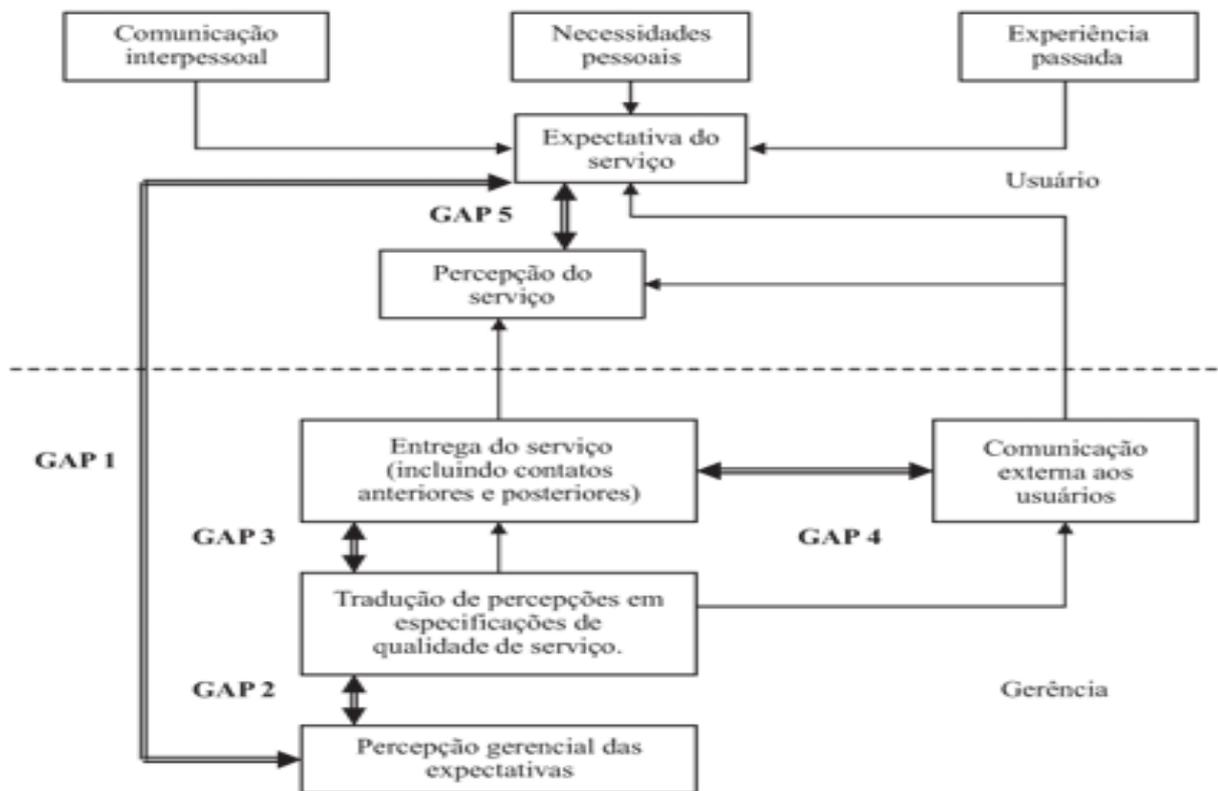
A ideia e equação supracitadas foram baseadas no modelo de satisfação elaborado por Oliver (1980) que apontou que a satisfação do cliente é função da diferença entre expectativa

do desempenho e percepção do desempenho no serviço. Essa tal discrepância, posteriormente no trabalho de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) foi nomeada de *Gap*.

Para esses autores que desenvolveram o modelo, entre outros que já o citaram (SALOMI; MIGUEL; ABCKERLI, 2004; DESHMUKH; VRAT, 2004), o *Gap* é a diferença entre expectativa e o desempenho, sendo uma medida de qualidade do serviço em relação a uma característica específica.

Este modelo pode ser compreendido na Figura 1- Estrutura *Gap* em que retrata o processo de avaliação da qualidade em serviços em dois âmbitos distintos: do cliente e gerencial.

Figura 1 – Estrutura do *Gap* entre expectativas e percepção do serviço



Fonte: Parasuraman, Zethaml, Berry (1985).

Para ficar mais claro o sentido dos “5 *Gap*” apresentados acima, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), Deshmukh e Vrat (2004) assim como Salomi, Miguel e Abckerli (2004) descrevem:

- ✓ *Gap 1*: Diferença entre as expectativas dos clientes e percepção gerencial sobre estas expectativas.
- ✓ *Gap 2* : Diferença entre a percepção da gerência das expectativas do cliente e especificações da qualidade em serviço.
- ✓ *Gap 3* : Diferença entre as especificações da qualidade em serviços e o serviço entregue ao cliente
- ✓ *Gap 4* : Diferença entre o serviço entregue ao cliente e as promessas realizadas pelos veículos de comunicação externa sobre o serviço .
- ✓ *Gap 5* : Diferença entre as expectativas e percepções do cliente pelo serviço .

Partindo das definições anteriores dos *Gap*, pode ser compreendido conforme exposto por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) que a avaliação da qualidade é determinada pelo *Gap 5*, sendo uma função dos demais *Gap* . Essa afirmação foi exposta por Salomi, Cauchik Miguel e Abckerli (2004, p.281) na equação (2):

$$\text{gap 5} = f(\text{gap1}, \text{gap2}, \text{gap3}, \text{gap4}) \quad (2)$$

Esta pesquisa do conceito de *Gap* foi futuramente refinada e apresentada com o instrumento nomeado *ServQual*, que seria o responsável por mensurar a qualidade do serviço (PARASURAMAN;ZEITHAML ;BERRY,1988) .

Para compreender melhor o instrumento *ServQual* é necessário voltar ao trabalho de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985). Após pesquisas aplicadas a diversos segmentos (bancário, hoteleiro, restaurantes, aéreo, manutenção e limpeza, locação de veículos) foi identificado que os consumidores utilizam praticamente os mesmos critérios para julgar a qualidade dos serviços recebidos.

Estes critérios foram agrupados em 10 categorias sendo estas descritas como Dimensões da Qualidade e nomeadas originalmente como: Confiabilidade, Presteza, Competência, Acessibilidade, Cortesia, Comunicação, Credibilidade, Segurança, Compreensão e Conhecimento do cliente, Aspectos Tangíveis.

Futuramente, na pesquisa que originou o instrumento, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) refinaram as “dimensões da qualidade” para apenas 5 dimensões: Aspectos Tangíveis, Confiabilidade, Empatia (comunicação), Presteza e Segurança. Essas dimensões foram compostas por 22 itens distribuídos dentro de cada dimensão da qualidade.

Cada dimensão da qualidade na escala *ServQual*, de acordo com Miguel e Salomi (2004, p.19) pode ser descrita resumidamente como:

Confiabilidade: habilidade de prestar o serviço com exatidão;

Presteza: disposição em ajudar os clientes e fornecer o serviço com presteza e prontidão;

Garantia (Segurança): conhecimento dos funcionários e suas habilidades em demonstrar confiança;

Aspectos Tangíveis: aparência das instalações, equipamentos, pessoal envolvido e material de comunicação.

Empatia: cuidados e atenção individualizados aos clientes.

O instrumento *ServQual* pode ser compreendido por 22 questões distribuídas dentro de 5 dimensões da qualidade.

Para aplicação do instrumento, é necessário que o cliente utilize o formulário *ServQual* para avaliar cada um dos 22 itens propostos, tanto para sua expectativa do serviço, quanto para sua percepção do desempenho. Este questionário utiliza uma escala *Likert* de 7 pontos, na qual os extremos são descritos como (1) “Discordo Fortemente” e (7) “Concordo Fortemente”.

As questões que compõem o possível questionário são ilustradas no Quadro 1, baseado no trabalho de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) extraído de Miguel e Salomi (2004, p.20):

Quadro 1 – Questionamentos da expectativa e percepção do desempenho no instrumento *ServQual*

ITEM	EXPECTATIVA DO DESEMPENHO (E)	PERCEPÇÃO DO DESEMPENHO (D)
1	Ela deveria ter equipamentos modernos.	XYZ tem equipamentos modernos.
2	As suas instalações físicas deveriam ser visualmente atrativas.	As instalações físicas de XYZ são visualmente atrativas.
3	Os seus empregados deveriam estar bem-vestidos e asseados.	Os empregados de XYZ são bem-vestidos e asseados.
4	A aparência das instalações da empresa deveria estar conservada de acordo com o serviço oferecido.	A aparência das instalações físicas de XYZ é conservada de acordo com o serviço oferecido.
5	Quando estas empresas prometem fazer algo em certo tempo deveriam fazê-lo.	Quando XYZ promete fazer algo em certo tempo, realmente o faz.
7	Esta empresa deveria ser de confiança.	XYZ é de confiança.

O Quadro 2 é uma adaptação da figura exposta por Miguel e Salomi (2004, p.21), em que apresenta com clareza a disposição das questões citadas no Quadro 1 dentro de cada uma das cinco dimensões da qualidade do Instrumento *ServQual*.

Quadro 2 - Disposição do questionamento e dimensão da qualidade

Dimensão <i>ServQual</i>	Questionamentos
Aspectos tangíveis	Questões 1 a 4
Confiabilidade	Questões 5 a 9
Presteza	Questões 10 a 13
Segurança	Questões 14 a 17
Empatia	Questões 18 a 22

Fonte: Adaptado de Miguel e Salomi (2004, p.21)

2.1.1 Críticas ao *ServQual*

O *ServQual* é um instrumento genérico utilizado na mensuração da qualidade em serviços em diferentes segmentos, incluindo o setor de cuidados à saúde, bancário, varejo, sistemas de informação, entre outros (MURASALEEN;IJAZ;KASHIF,2014).

Todavia, Buttle (1996) elabora uma crítica pontual ao instrumento. Para esse autor, apesar de o instrumento ser confiável, ele vem sendo assunto de críticas em seu âmbito teórico e operacional. Para o estudioso, dentro do contexto teórico, o paradigma da discrepância entre expectativas do desempenho e percepção do desempenho para avaliação do serviço não é absoluto, tendo em vista que existem poucas evidências que os consumidores avaliem a qualidade dentro desta perspectiva.

O mesmo autor aponta que as 5 dimensões propostas pelo instrumento não são universais e genericamente aplicáveis a todos segmentos. Outros autores como Murasaleen, Ijaz e Kashif (2014) adicionam que a utilização das dimensões do *ServQual* pode e deve ser adaptada para o contexto de cada investigação de pesquisa.

Essas adaptações podem ajudar o pesquisador a compreender melhor e mais precisamente as definições culturais das expectativas de seus clientes, formulando estratégias direcionadas e melhorando o desempenho dos serviços oferecidos (BARABINO et al.,2012).

Quanto aos aspectos operacionais, Buttle (1996) evidencia que a administração de duas vertentes do instrumento (um questionário para expectativa e um questionário para percepção do usuário do serviço) pode confundir o respondente.

Segundo esse autor, a Escala *Likert* de 7 pontos tende a ser falha, já que pode induzir o respondente a utilizar os extremos da escala, em que a interpretação do respondente sobre o que são os pontos médios é um ponto possivelmente falho.

Vale salientar que o instrumento *ServQual* não prioriza as dimensões e os atributos abordados em seus questionamentos, assumindo o mesmo peso para cada elemento comparado pelo usuário do serviço. Esse aspecto dificulta a captação de nuances que existem entre cada dimensão da qualidade e os elementos que compõem a avaliação pelo instrumento.

Buttle (1996) fundamentou suas críticas em outros autores, como Cronin e Taylor (1992), Iacobucci et al. (1994), Babakus e Boller (1992), Hardie et al. (1992).

2.2 Avaliação da qualidade em serviços de saúde

A visão e envolvimento dos pacientes tornaram-se uma importante ferramenta no processo de melhoria da qualidade de serviços a saúde (JHON; YATIM; MANI, 2010; PEPRAH; ATARAH, 2014).

No cenário atual, a melhoria na qualidade dos serviços de saúde e a crescente demanda por controle e gestão da qualidade tornaram-se tópicos essenciais para este segmento (AGHAMOLEI et al., 2014; MURASALEEN; IJAZ; KASHIF, 2014; HANDAYANI et al., 2015)

Para Pucarea, Gheorghe e Petrescu (2013, p.576), a prestação de serviços de saúde com qualidade é “um meio de atingir vantagem competitiva e lucratividade em longo prazo”. Assim, para Azam, Rhamam e Talir (2012), a gestão da qualidade em serviços de saúde é influenciada por muitos aspectos dentro própria organização, como seus recursos e utilização de práticas e processos que maximizem a satisfação de seus pacientes.

A crescente ênfase na qualidade oferecida pelos serviços de saúde traz benefícios tanto os pacientes que recebem o serviço quanto às organizações de saúde que o oferecem (DHILLON; PRASHER, 2014).

Quando se trata de serviços de saúde, deve-se atentar ainda mais para o padrão de qualidade dos mesmos, já que estes são direcionados especificamente para salvar ou melhorar a vida dos pacientes. Segundo Azam, Rahman e Singh (2012), o paciente é uma pessoa que procura ajuda médica por alguma necessidade intrínseca. O paciente, de toda forma é considerado o vetor de todo processo produtivo deste serviço, sendo ele o “*input*” inicial e o principal “*output*” resultante deste processo.

Outro aspecto a ser pautado quando se refere a serviços de saúde, é como estes são avaliados. A qualidade em cuidados da saúde costuma levar em consideração critérios e parâmetros objetivos (como taxa de mortalidade e estado mórbido do paciente) em seu processo de avaliação (DAGGER; SWEENEY; JOHNSON, 2007).

Mesmo tendo como base esses indicadores objetivos e técnicos, ainda são necessárias avaliações mais subjetivas e com maior participação do paciente no processo de avaliação da qualidade do serviço (AZAM; RAHMAN; SINGH, 2012; DAGGER; SWEENEY; JOHNSON, 2007).

Dentro das pesquisas em serviços de saúde, a mensuração da satisfação do paciente é bem articulada por vários autores como fator contribuinte da qualidade e garantia de uma prestação de serviços eficiente.

Autores como Dagger, Sweeney e Johnson (2007) que trabalharam em um modelo específico de avaliação da qualidade em serviços de saúde também fomentam a necessidade de medidas de avaliação baseadas na orientação para o paciente.

Muitos trabalhos de avaliação da qualidade em serviços de saúde foram aplicados em diferentes universos de pesquisa e estudos de caso com objetivo de compreender e avaliar o serviço prestado, assim como a satisfação de acordo com a ótica dos que os utilizam.

Autores concluíram que os pacientes na maioria das pesquisas levam em consideração aspectos interpessoais como, a empatia dos funcionários e equipe, cortesia, relacionamento interpessoal etc., como fatores mais críticos na avaliação dos serviços (SOUZA; GRIEBELER; GODOY, 2007; FADEL; REGIS FILHO, 2009; AZAM; RAHMAN, TALIB, 2012; PEPRA; ATARAH, 2014).

Em outro trabalho na área da saúde, Peprah (2013) afirma que a interação entre pacientes e provedores do segmento da saúde é crítica e tem influência sobre a satisfação daqueles. Partindo desse pressuposto, compreender e estar próximo ao seu paciente sabendo o que ele prioriza dentro de diversas dimensões, torna-se um novo foco para os provedores da saúde no processo de melhoria da qualidade de seus serviços (PEPRAH; ATARAH, 2014).

Azam, Rahman e Talib (2012) realizaram um estudo interessante e crítico dos parâmetros e estudos da qualidade em estabelecimentos de cuidado à saúde. Nesse estudo foi utilizada uma revisão de vários trabalhos acadêmicos sobre os modelos e abordagens mais aplicadas em pesquisas de avaliação da qualidade e satisfação dos pacientes no segmento da saúde. Para esses autores, os componentes da qualidade em serviços e seus modelos mais utilizados estão centralizados em poucos autores, sendo o instrumento *ServQual* apresentado

por Parasuraman, Zeithml e Berry (1985, 1988) o mais proeminente e muito comum nas pesquisas de avaliação da qualidade e satisfação na área da saúde.

Dentro da literatura pesquisada, a aplicação do instrumento *ServQual* no processo de avaliação da qualidade foi encontrada tanto em sua versão original como em versões adaptadas para a realidade dos objetos de estudo nas pesquisas.

Com objetivo de obter os fatores com maior desempenho e melhorar a qualidade dos serviços de um hospital privado na Turquia, Camgoz-Akdag et al. (2013) aplicaram o instrumento *ServQual* adaptado a um estudo de caso, obtendo uma compreensão mais aprofundada das expectativas dos pacientes, traduzindo suas expectativas em indicadores para melhoria da qualidade dos serviços do hospital estudado.

Ainda no contexto de hospitais privados, Butt e Run (2010) realizaram um estudo da qualidade do sistema de saúde na Malásia, aplicando o *ServQual* adaptado em uma amostra de 340 pacientes que utilizaram um hospital particular durante um período de três meses. Os resultados favoreceram a aplicação do instrumento para atingir seu objetivo principal de pesquisa e indicaram que o hospital não atende às expectativas de seus pacientes com o serviço oferecido. Esse fator pode ser verificado pelos resultados apresentados a partir dos *Gaps* entre a percepção do desempenho do serviço e a expectativa do serviço. Os resultados apresentaram que a equipe está desempenhando os serviços bem abaixo das expectativas dos usuários.

Um modelo similar de adaptação do *ServQual* também foi aplicado com sucesso na pesquisa de Aghamolaei et al. (2014) em um hospital no Irã, com uma amostra de 97 pacientes que o frequentaram durante a primavera do ano de 2013. Os resultados mostraram que, para os pacientes, os serviços oferecidos pelo hospital atingem suas expectativas razoavelmente, apresentando aspectos negativos para determinados tópicos do objeto de estudo. Para atingir os resultados, o estudo utilizou de ferramentas estatísticas para analisar a significância do *Gap* existente entre a percepção do desempenho do serviço e a expectativa do serviço. Como resultados, aspectos relacionados a Presteza do Serviço foram os que mais apresentaram representatividade e o oposto para itens relacionados a Segurança, que apresentaram menor representatividade.

Em outra pesquisa na área de saúde e avaliação da qualidade dos serviços em hospitais, Aikins, Ahmed e Adzimah (2014) realizaram um estudo de caso que comparou dois hospitais em Gana, sendo um particular e o outro público. O instrumento *ServQual* mostrou-se confiável nos resultados obtidos, desdobrando em uma melhor avaliação dos

pacientes para hospital particular. Essa pesquisa possibilitou que os autores obtivessem parâmetros em que o hospital público investigado poderia melhorar, servindo assim de exemplo para outros hospitais do país.

Mesmo com toda confiabilidade e eficiência do instrumento *ServQual* apresentados nas pesquisas, dentro da literatura pesquisada, a aplicação limitou-se na abordagem original proposta pelo modelo, ou, em outros casos, a adaptação do mesmo, contribuindo na compreensão do desempenho dos objetos de estudo na prestação dos serviços, compreensão das expectativas e satisfação dos pacientes.

Em muitos dos casos pesquisados, o modelo auxiliou os pesquisadores a compreenderem as lacunas existentes entre a expectativa do paciente e desempenho do serviço prestado, contribuindo na obtenção de indicadores para melhoria na qualidade dos serviços.

2.3 Qualidade em serviços odontológicos

Conforme descrito anteriormente, a satisfação do paciente com serviços de saúde vem recebendo maior atenção atualmente, participando cada vez mais no processo de avaliação da qualidade do serviço prestado. Para Bottan et al. (2006) em sua pesquisa no segmento odontológico, a participação dos pacientes na avaliação dos serviços ultrapassa a utilização passiva, fornecendo informações essenciais para definição dos padrões de qualidade dos atendimentos prestados.

Os serviços odontológicos, assim como outras especialidades de atendimento a saúde, formam uma área de pesquisa e aplicação de instrumentos que possibilitem a avaliação da qualidade dos trabalhos oferecidos e satisfação dos pacientes.

Para Garbin et al. (2008), o segmento odontológico, como outras atividades de prestação de serviços em saúde, pode sofrer dificuldades em manutenção de pacientes. Para os mesmos autores, o número de profissionais cresce a cada ano, aumentando a competitividade e impulsionando a busca por profissionais qualificados e que prestem serviços com qualidade.

Chang e Chang (2013) apontam que este tipo de serviço, assim como outros médicos, apresenta um contato mais pessoal, íntimo e duradouro com o paciente. Targanski, Tinoco e Ribeiro (2012) acrescentam que a natureza desses tipos de serviço, exige o contato e participação do cliente durante toda sua execução, sendo este paciente o principal responsável pelo sucesso do tratamento durante o tempo de utilização.

Quando o presente tema é tratado dentro da odontologia, a qualidade e a produtividade dos serviços apresentam um relacionamento direto com a demanda e disponibilidade da mão de obra especializada da clínica (TARGANSKI; TINOCO; RIBEIRO, 2012). Em muitos casos, a qualidade ultrapassa os aspectos técnicos e se adere a questões estratégicas de *marketing*.

Para Garbin et al. (2008, p.197), “ O mercado de trabalho odontológico torna-se cada vez mais competitivo levando o cirurgião-dentista a lançar mão de ferramentas de *marketing* para atrair sua clientela...”.

Quando Garbin et al. (2008) se referem ao *marketing* odontológico , os autores definem essa ferramenta como a utilização de pesquisas de opinião e satisfação dos pacientes. Todos esses aspectos possivelmente auxiliam o profissional no condicionamento de suas atividades, em busca de melhor eficiência e qualidade em suas atividades, resultando em uma satisfação dos pacientes e fidelização dos mesmos.

Conforme já citado dentro da área da saúde, e isso se aplica também à odontologia e outros serviços de cuidado a saúde, a dificuldade dos pacientes em avaliar a qualidade neste segmento, em geral, está diretamente alocada ao não conhecimento técnico do serviço (SOUZA; GRIEBELER; GODOY, 2007; PEPRAH; ATARAH, 2014; TARGANSKI; TINOCO; RIBEIRO, 2012).

Tanto para Jhon, Yati e Mani (2010) como para Adebayo et al. (2014), o serviço odontológico além de assegurar a saúde bucal dos pacientes, consiste em aplicações que satisfaçam suas necessidades pessoais, aspectos estéticos e de alívio de dor.

Um aspecto interessante enfatizado por Baldwin e Sohal (2003) e mais recentemente mencionado por Chang e Chang (2013), é que as pesquisas em avaliação da qualidade em serviços odontológicos ainda são relativamente primitivas, assim como pouca informação empírica sobre a aceitação dos pacientes quanto aos serviços odontológicos.

2.3.1 Aplicações de pesquisas na avaliação da qualidade em serviços odontológicos

Adotando tal perspectiva, trabalhos no segmento odontológico (HSU; PAN, 2009; JHON; YATIM; MANI, 2010; TARGANSKI; TINOCO; RIBEIRO, 2012; CHANG; CHANG, 2013) direcionam seus estudos da qualidade do serviço e da satisfação do cliente com foco nos atributos e critérios mais relevantes para a avaliação do paciente.

Outros autores direcionam seus trabalhos com a utilização do instrumento *ServQual* como modelo de avaliação da qualidade e satisfação dos pacientes, compreendendo suas expectativas e o desempenho das clínicas estudadas (BALDWIN; SOHAL, 2003; JHON; YATIM; MANI, 2010; JIN; QIAN; ZHU, 2013; ADEBAYO et al.,2014).

Em sua pesquisa em um hospital público de cuidados odontológicos na Malásia, Jhon, Yatim e Mani (2010) tiveram como objetivo principal investigar as expectativas e percepções da qualidade dos serviços prestados pelo hospital. Para chegar a seu objetivo, foi utilizada uma adaptação do instrumento *ServQual* em 20 itens aplicada a 481 pacientes antes de receberem o serviço e logo após receberem o tratamento (discrepância já apontada pela literatura como *Gap*).

O instrumento mostrou-se confiável em seus resultados e contribuiu para pesquisas futuras no monitoramento a satisfação de pacientes. Um aspecto interessante da pesquisa, é que mesmo com um alto grau de conhecimento técnico, o dentista pode não convencer o paciente de que o mesmo recebeu um serviço odontológico com qualidade, mostrando que critérios como aspectos interpessoais e instalações físicas também são componentes essenciais para que os pacientes se sintam seguros quanto ao serviço oferecido.

Utilizando uma adaptação do *ServQual*, Baldwin e Sohal (2003) realizaram um estudo que teve como objetivo identificar os aspectos que impactam significativamente na percepção da qualidade do serviço odontológico recebido. A pesquisa foi realizada com uma amostra de 357 pacientes que possuem plano de saúde com cobertura odontológica. Para alcançar os objetivos, foi utilizada uma análise fatorial para interpretação das relações existentes entre as expectativas e percepções da qualidade do serviço.

Dentro dos resultados obtidos e considerações para pesquisas futuras, aspectos como: medo e ansiedade relacionados a dor e desconforto ao utilizar o serviço, importância na pontualidade do dentista, tempo de espera, planejamento do tratamento e horário de funcionamento, foram identificados como fatores que apresentam maior significância na percepção e satisfação dos pacientes.

Autores como Lee et al. (2013) investigaram a satisfação dos pacientes com a qualidade dos serviços de odontologia prestados pelos estudantes de um centro médico em Taiwan. A seleção da amostra foi de 52 randomicamente escolhidos dentro do departamento de odontologia de um centro médico, no qual um questionário estruturado foi aplicado, utilizando da escala *Likert* e estatística descritiva para investigar a ênfase em cada atributo selecionado para o questionário.

Os resultados mostraram que para os pacientes do centro médico os estudantes ainda precisam melhorar suas habilidades e conhecimentos técnicos para o atendimento ao público. Muitos dos pacientes enfatizaram a preferência pelo atendimento do médico especializado em vez do estudante.

Autores como Adebayo et al. (2014) tiveram como objetivo de sua pesquisa avaliar as lacunas dentro da qualidade dos cuidados odontológico de uma clínica nigeriana. A pesquisa utilizou a aplicação do instrumento *ServQual* adaptado para realidade da clínica com objetivo de capturar a diferença entre expectativas e percepção dos pacientes da clínica objeto de estudo. Foram aplicados questionários para 112 usuários do serviço durante um período de tempo previamente estipulado.

Nos resultados da pesquisa, as maiores expectativas dos pacientes foram descritas pelos cuidados individualizados e atenção para com pacientes. O conhecimento da equipe da clínica foi o aspecto que obteve maior percepção pelos pacientes. Paralelamente aos resultados da pesquisa aplicada, os mesmos autores reforçam a ideia de que existem poucos trabalhos de pesquisa na qualidade da prestação de serviços odontológicos em países em desenvolvimento.

Dentro de uma clínica universitária de odontologia em Santa Catarina, Bottan et al. (2006) realizaram uma pesquisa sobre a qualidade do serviço prestado pelos acadêmicos e professores. O estudo constituiu-se por uma amostra acidental de 51 pacientes que frequentaram a clínica durante um semestre e utilizou como instrumento de coleta de dados uma entrevista semiestruturada enfocada em aspectos estruturais da clínica e satisfação do paciente em relação ao atendimento.

Como resultados da pesquisa, em termos gerais, a clínica apresentou manifestações positivas com a qualidade e satisfação dos pacientes, enfatizando os aspectos interpessoais, como bom relacionamento entre alunos e pacientes e bom atendimento. Manifestações negativas justificaram-se pelo tempo de espera para iniciar o tratamento, assim como demora na sala de espera.

Para Garbin et al. (2008) em seu estudo sobre o *Marketing* odontológico, a compreensão da percepção do cliente em relação aos serviços odontológico foi exemplificada com objetivo de compreender os aspectos valorizados pelos pacientes em relação aos serviços oferecidos por clínicas privadas e convênios.

O estudo foi realizado com auxílio de um formulário semiestruturado aplicado a uma amostra aleatória com 120 usuários de serviços odontológicos. A pesquisa apresentou

abordagem quantitativa para as questões fechadas utilizando da estatística descritiva para análise de dados. Quanto às questões abertas, foi utilizada uma abordagem qualitativa para identificar a extensão total de respostas ou opiniões da população estudada.

Os resultados da pesquisa apontaram que a maioria dos entrevistados opta por clínicas com facilidade de acesso, rapidez no atendimento, tratamento especializado e atendimentos de urgência.

No conteúdo pesquisado, a avaliação da qualidade em serviços odontológicos foi retratada dentro da perspectiva da satisfação do usuário do serviço e/ou desempenho da clínica objeto de estudo. A priorização dos critérios mais relevantes na avaliação da qualidade em serviços odontológicos não foi abordada de maneira sistemática dentro da literatura apresentada.

2.4 Síntese sobre Avaliação da Qualidade em Serviços

Partindo da literatura pesquisada, a presente seção teve como objetivo conceituar o *ServQual* de uma maneira prática, contextualizando o instrumento e sua aplicabilidade, assim como críticas ao modelo para a presente pesquisa.

A seção buscou também contemplar a temática da qualidade em serviços de saúde e odontologia, explorando as principais características e aplicações práticas no processo de avaliação da qualidade dentro desses segmentos. Partindo da revisão foi possível verificar que muitos trabalhos adaptaram o instrumento *ServQual* original para melhor atender a realidade das pesquisas.

Tendo em vista que o instrumento *ServQual* não atende o objetivo geral da pesquisa, por não priorizar os critérios das dimensões da qualidade, o presente trabalho utilizou um modelo de formulário *ServQual* adaptado e refinado para a realidade dos serviços odontológicos, em que a partir deste formulário foi aplicado o método AHP para priorizar os critérios que mais influenciam na avaliação da qualidade em serviços odontológicos.

3 PROCESSO DE ANÁLISE HIERÁRQUICA (AHP – *Analytic Hierarchy Process*)

O presente Capítulo objetiva descrever o método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) no contexto da pesquisa, expondo seu conceito e aplicabilidade prática em cenários de tomada de decisões na área da saúde.

3.1 O processo de tomada de decisão

O AHP proposto por Saaty (1980) é o mais popular dentre os métodos de tomada de decisões com múltiplos critérios, tendo aplicações em diversas áreas de conhecimento (VAIDYA; KUMAR, 2006; LIBERATORE; NYDICK, 2008; SUBRAMANIAN; RAMANATHAN, 2012; DA COSTA; BELDERRAIN, 2009).

Para Nascimento (2010), os processos complexos de tomada de decisão são abordados na tentativa de solucionar problemas em graus diferentes de complexidade. Para o mesmo autor, tais problemas de decisão estão inseridos no contexto atual, em que muitas vezes a melhor escolha é fundamental para se atingir objetivos e obter sucesso em sua solução. Segundo Gomes, Araya e Carignano (2004) no método AHP o problema de decisão é dividido em níveis hierárquicos, facilitando sua compreensão do problema e sua avaliação.

O AHP “é um método de tomada de decisão que prioriza alternativas quando múltiplos critérios devem ser considerados” (LIBERATORE; NYDICK, 2008, p.195). Para esses autores, essa abordagem possibilita que os tomadores de decisão consigam estruturar os problemas em uma forma de hierarquia ou em um conjunto de níveis integrados e suas alternativas.

Nascimento (2010) aponta que o método auxilia os decisores no processo de tomada de decisão, de acordo com suas preferências junto às alternativas. Para esse autor, o método favorece maior confiabilidade na decisão e solução do problema.

Entende-se por decisão, no âmbito deste trabalho, o processo de priorizar os critérios e as dimensões da qualidade dos serviços odontológicos que compõem a expectativa dos pacientes em relação ao serviço prestado por uma clínica de odontologia universitária e particular.

Os decisores dentro da presente pesquisa foram os pacientes das respectivas clínicas como objeto de estudo, em que utilizaram o julgamento dos critérios mais relevantes na avaliação da qualidade em serviços odontológicos por elas prestados.

No contexto da pesquisa, a aplicação do método AHP possibilitou que os pacientes das clínicas priorizassem os critérios de avaliação da qualidade em serviços odontológicos, estabelecendo um *ranking* de prioridades dentro dos critérios e subcritérios julgados.

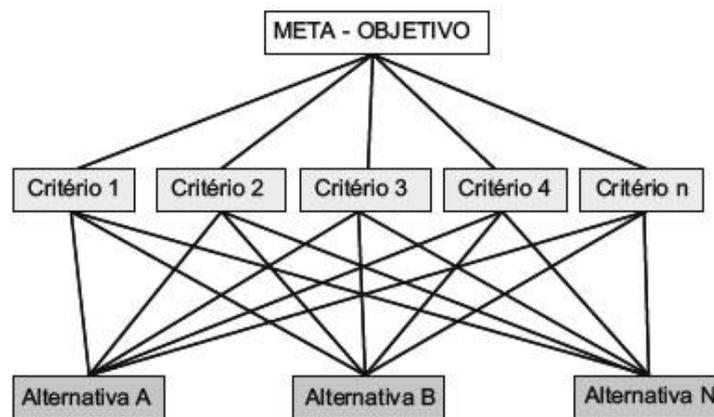
3.2 O método do Processo de Análise Hierárquica

Para Nascimento (2010, p.39), a proposta do método AHP é “desenvolver uma teoria e prover uma metodologia para resolver problemas não estruturados”. Segundo Gomes, Araya e Carignano (2004), o método estrutura o problema de decisão em níveis hierárquicos e isto facilita sua compreensão e avaliação.

Nascimento (2010, p.39) aponta que essa estrutura hierárquica promove um procedimento “sistemático para organizar o raciocínio e a intuição decompondo o problema em pequenas partes”.

Para compreensão de como os critérios e alternativas contribuem na estruturação hierárquica do problema de decisão. A Figura 2 ilustra como o problema é decomposto em níveis de critérios e alternativas que colaborariam para alcançar a resolução do mesmo.

Figura 2 – Estruturação Hierárquica de Critérios



Fonte: Adaptado de Saaty (1990, p.14).

Para Saaty (1990), criador do método, o AHP é uma teoria de medida geral que é utilizada para formar escalas de relação de uma comparação pareada das alternativas de um

problema. Ou seja, o autor elucida que para aplicar o método na modelagem de um problema, é necessária, primeiramente, uma hierarquia para representá-lo e, posteriormente, uma comparação par a par das alternativas, estabelecendo as relações existentes dentro da estrutura que compõe este problema.

Segundo Nascimento (2010, p.36), “A partir das comparações par a par entre elementos da hierarquia e dos julgamentos dos decisores baseados em uma escala de medidas absolutas pré-definida, matrizes de decisão são construídas”.

Nascimento (2010, p.40) afirma ainda que “o AHP deriva escalas de magnitudes relativas de um conjunto de elementos através de comparações par a par”.

Essa ideia também é exposta por Gomes, Araya e Carignano (2004, p.42) em que retratam que “Depois de construir a hierarquia, cada decisor deve fazer uma comparação, par a par, de cada elemento em um nível hierárquico dado, criando-se uma matriz de decisão quadrada”.

De acordo com Gomes, Araya, Carignano (2004), após a estruturação do problema em níveis hierárquicos, comparação par a par dos elementos e criação das matrizes de decisão, o método determina de forma clara e sintetiza valores dos agentes de decisão, tornando uma medida global para cada alternativa, priorizando-as ou classificando-as ao finalizar o método.

Isso permite que o decisor obtenha um *ranking* de prioridades dos elementos comparados pelos julgamentos, fornecendo as prioridades estabelecidas para a busca pela melhor alternativa de tomada de decisão.

Para criação da matriz quadrada de decisão, é utilizada a Escala Fundamental apresentada por Saaty (1990) nas comparações dos elementos. A escala de comparação é apresentada no Quadro 3, que compreende um intervalo de 1 a 9, correspondendo ao grau de importância relativa entre dois elementos que seriam comparados par a par.

A utilização da Escala Fundamental possibilita que o tomador de decisão julgue os elementos em uma comparação par a par baseada no grau de importância de um elemento comparado sobre o outro.

Quadro 3 – Escala fundamental

Importância	Definição	Explicação
1	Igual importância	Os dois elementos contribuem igualmente para o objetivo
3	Importância pequena de uma sobre a outra	A experiência e juízo favorecem um elemento sobre o outro.
5	Importância grande ou essencial	A experiência ou juízo favorece fortemente um elemento em relação a outro
7	Importância muito grande ou demonstrada	Um elemento é fortemente favorecido em relação a outro. Pode ser demonstrado na prática.
9	Importância absoluta	A evidência favorece um elemento em relação a outro com o mais alto grau de segurança.
2,4,6,8	Valores intermediários	Quando se procura uma melhor relação de comparação.

Fonte: Adaptado de Saaty (1990)

Em síntese de Freitas, Trevizano e Costa (2008) e Da Costa e Balderrain (2009), o método AHP pode ser resumido em:

Definição do problema e construção de hierarquias de decisão: Definir o problema de decisão e decompor o problema hierarquicamente;

Definição de prioridades pela comparação paritária: Após definido e hierarquizado o problema de decisão, é necessário comparar paritariamente os elementos que compõem a hierarquia de decisão. Para que este procedimento seja cumprido com êxito, é necessário que os elementos de um nível da hierarquia sejam julgados par a par à luz de todos os elementos em conexão em um nível superior, compondo assim, matrizes de julgamentos recíprocas (pelo uso da Escala Fundamental apresentada no Quadro 3);

Obtenção do vetor prioridade: Após as comparações paritárias, ocorre a normalização das matrizes de julgamento e a obtenção do vetor prioridade final para os elementos comparados nas matrizes;

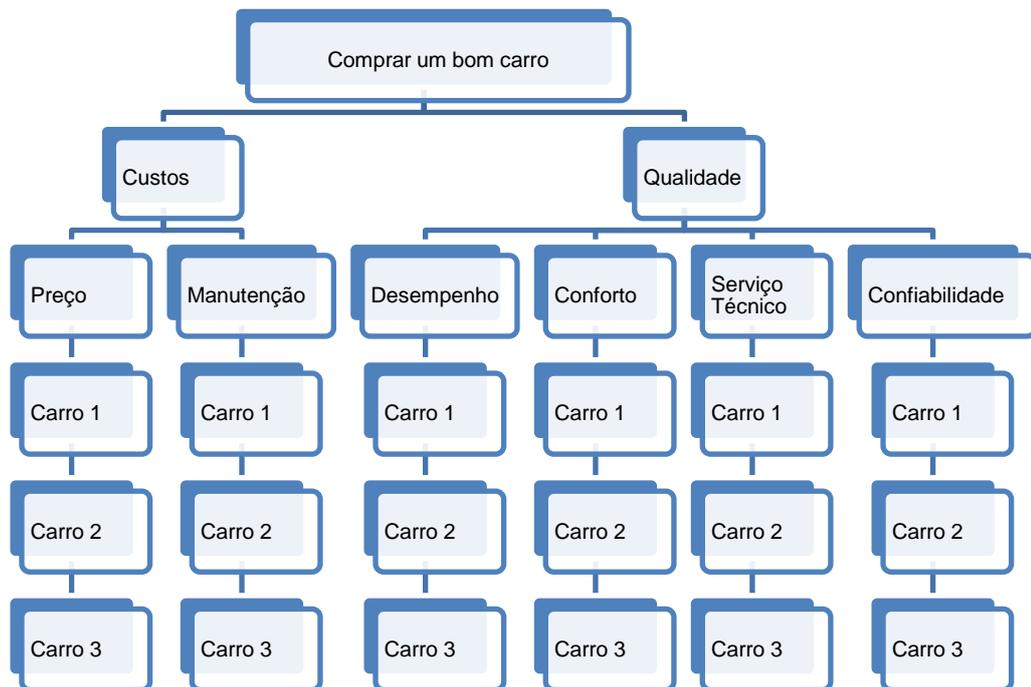
Consistência lógica: O método AHP se propõe a calcular a Razão de Consistência dos julgamentos.

3.3 Exemplo prático de aplicação do AHP

Para descrever como o método pode ser aplicado, foi extraído de Gomes, Araya e Carignano (2004, p.51) um exemplo prático do AHP.

Nesse exemplo, o problema de decisão estruturado foi a compra de um bom carro (primeiro nível da hierarquia) dentro de 3 alternativas de carros disponíveis: Carro 1, Carro 2 e Carro 3. Para compor a estrutura hierárquica do problema de decisão foram selecionados dois critérios que impactam diretamente no problema de decisão apontado: Custos e Qualidade (segundo nível da hierarquia). O critério Custo foi dividido em dois subcritérios: Preço e Manutenção, enquanto o critério Qualidade foi dividido em quatro subcritérios: Desempenho, Conforto, Serviço técnico, Confiabilidade. A configuração da hierarquia pode ser visualizada na Figura 3.

Figura 3- Estrutura Hierárquica do problema de decisão



Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.51)

Segundo os autores, após a construção da hierarquia do problema de decisão, é necessário o preenchimento das matrizes dominantes, por uma comparação par a par das

alternativas de cada critério e os critérios de um determinado nível da hierarquia em relação ao critério do nível imediatamente superior.

Essa comparação pode ser estabelecida pelo julgamento pareado das alternativas pelo tomador de decisão baseado na Escala Fundamental de Saaty (1980), apresentado anteriormente no Quadro 3.

No exemplo proposto, o critério de segundo nível “Custos” é apresentado como muito mais importante que o critério “Qualidade” para a compra de um bom carro. Em outras palavras, o critério “Custos” foi julgado como 5x mais importante que o critério “Qualidade”. Esse julgamento pode ser ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1- Matriz de Comparação dos Critérios do Segundo Nível

Matriz de Comparação dos Critérios do Segundo Nível		
	Custos	Qualidade
Custos	1	5
Qualidade	1/5	1

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.52).

Utilizando as equações (1.1) e (1.2), foi possível obter o vetor de prioridades dessas comparações.

(1.1)

$$W_i(C_j) = \frac{C_{ij}}{\sum_{i=1}^m C_{ij}}, \quad j = 1, \dots, m$$

(1.2)

$$W(C_j) = \sum_{j=1}^m \varpi_i(C_j) / m, \quad j = 1, \dots, m$$

Sendo c_{ij} = valores da matriz, sendo i (linha) e j (coluna);

m = número de alternativas de critérios de um mesmo nível;

$W_i(c_j)$ = Valor normalizado.

Detalhando a equação (1.1) tem-se:

$$W_1(C_1) = \frac{C_{11}}{\sum_{i=1}^2 C_{i1}} = \frac{C_{11}}{C_{11} + C_{21}} = \frac{1,0}{1,0 + 1/5} = 0,8333$$

$$W_2(C_1) = \frac{C_{21}}{\sum_{i=1}^2 C_{i1}} = \frac{C_{21}}{C_{11} + C_{21}} = \frac{1/5}{1,0 + 1/5} = 0,1667$$

$$W_1(C_2) = \frac{C_{12}}{\sum_{i=1}^2 C_{i2}} = \frac{C_{11}}{C_{12} + C_{22}} = \frac{5,0}{5,0 + 1,0} = 0,8333$$

$$W_2(C_2) = \frac{C_{21}}{\sum_{i=1}^2 C_{i2}} = \frac{C_{22}}{C_{12} + C_{22}} = \frac{1,0}{5,0 + 1,0} = 0,1667$$

Assim, o vetor prioridade local pode ser obtido a partir da equação (1.2)

$$W(C_1) = \frac{(W_1(C_1) + W_1(C_2))}{2} = \frac{(0,8333 + 0,8333)}{2} = 0,8333$$

$$W(C_2) = \frac{(W_2(C_1) + W_2(C_2))}{2} = \frac{(0,1667 + 0,1667)}{2} = 0,1667$$

A partir das equações (1.1) e (1.2) obteve-se que os custos possuem um peso de 0,8333 e qualidade 0,1667, segundo o julgamento do decisor. Para o próprio autor, em matrizes de julgamento com $n=2$, não é necessário o cálculo da inconsistência da resposta do decisor, tendo em vista que ele só realiza um julgamento.

Partindo do mesmo raciocínio e seguindo o exemplo, o decisor agora realiza o julgamento dos subcritérios de cada critério.

Primeiramente, o julgamento dentro do critério “Custos”, baseado na Escala Fundamental, o preço é entre igual e levemente mais importante que a Manutenção. Esse julgamento pode ser visualizado na Tabela 2.

Tabela 2- Matriz de Comparação dos Subcritérios do Critério Custos

Matriz de Comparação dos Subcritérios do Critério Custos		
	Preço	Manutenção
Preço	1	2
Manutenção	1/2	1

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.53).

Seguindo o mesmo desenvolvimento algébrico e as fórmulas (1.1) e (1.2) obteve-se que o subcritério “Preço” possui um peso de 0, 6667 e o subcritério de “Manutenção” 0, 3333, segundo o julgamento do decisor.

Posteriormente em outro julgamento, baseado na Escala Fundamental de Saaty (1980), para os subcritérios do critério Qualidade, o decisor declarou:

- O Desempenho é entre igual e levemente mais importante que o Conforto.
- O Desempenho possui uma grande importância em relação ao “Serviço Técnico”.
- O Desempenho é levemente mais importante que a Confiabilidade.
- O Conforto é levemente mais importante que o Serviço Técnico.
- O Conforto é levemente mais importante que a Confiabilidade.
- O Serviço Técnico é entre igual e levemente mais importante que a Confiabilidade.

Esse julgamento pode ser visualizado na Tabela 3.

Tabela 3 – Matriz de Comparação dos Subcritérios do Critério Qualidade

Matriz de Comparação dos Subcritérios do Critério Qualidade				
	Preço	Manutenção	Serviço Técnico	Confiabilidade
Desempenho	1	2	5	3
Conforto	1/2	1	3	3
Serviço Técnico	1/5	1/3	1	2
Confiabilidade	1/3	1/3	1/2	1

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.53).

Aplicada as equações (1.1) e (1.2) em todos subcritérios do critério Qualidade, obtêm-se os seguintes resultados:

Desempenho: 0, 4742

Conforto: 0, 2919

Serviço Técnico: 0, 1292

Confiabilidade: 0, 1047

Portanto, a ordem de prioridade dos subcritérios do critério Qualidade é descrita: Desempenho, Conforto, Serviço Técnico e Confiabilidade.

Para matrizes de ordem $n > 2$, é recomendado por Saaty (1990) o cálculo da Razão de Consistência (RC) dos julgamentos realizados pelo decisor, presente na fórmula (1.3) retirada de Gomes, Araya e Carignano (2004):

(1.3)

$$RC = \frac{IC}{IR}$$

Em que: IC = é o índice de Consistência

IR é o índice aleatório (conforme tabela 4)

O índice de consistência é obtido pela equação (1.4)

(1.4)

$$IC = \frac{(\lambda_{máx} - n)}{n - 1}$$

Onde: $\lambda_{máx}$ auto vetor de C

n é o número de critérios

No entanto, para se calcular o IC , é preciso determinar o $\lambda_{máx}$ por meio da equação (1.5)

(1.5)

$$\lambda_{máx} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n v_i \frac{[Cw]_i}{w_i}$$

Em que: n é o total de critérios

w_i é o vetor de prioridades

Cw é o vetor resultante entre a matriz de comparação dos critérios multiplicado pelo vetor de prioridades, ou seja,

$$Cw \begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 3 \\ 1/2 & 1 & 3 & 3 \\ 1/3 & 1/3 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/3 & 1/2 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,4742 \\ 0,2919 \\ 0,1292 \\ 0,1047 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,0181 \\ 1,2307 \\ 0,5307 \\ 0,4247 \end{bmatrix}$$

Assim, aplicando-se a equação (1.5) obtém-se:

$$\lambda_{m\acute{a}x} = \frac{1}{4} \times \frac{[Cw_1 + Cw_2 + Cw_3 + Cw_4]}{W_1 + W_2 + W_3 + W_4}$$

$$\lambda_{m\acute{a}x} = \frac{1}{4} \times \frac{(2,0181 + 1,2307 + 0,5307 + 0,4247)}{0,4742 + 0,2919 + 0,1292 + 0,1047}$$

$$\lambda_{m\acute{a}x} = 4,1590$$

Consequentemente,

$$IC = \frac{(4,1590 - 4)}{(4 - 1)} = 0,053$$

Por sua vez, IR é um índice aleatório, calculado para matrizes quadradas de ordem n pelo Laboratório Nacional de Oak Ridge, nos Estados Unidos. Alguns dos valores de IR são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Valores de consistência aleatória em função de ordem da matriz

n	2	3	4	5	6	7
IR	0,0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.48).

Tendo como base a Tabela 4, para $n=4$ (em que n é o número de elementos comparados) o índice aleatório IR é 0,90. Com esse valor calcula-se RC com a equação (1.3)

$$RC = \frac{IC}{IR}$$

$$RC = \frac{0,053}{0,90}$$

$$RC = 0,0589$$

A inconsistência dos julgamentos emitidos pelo decisor é aceitável, tendo em vista que está abaixo do aceitável proposto por Gomes (2004), que corresponde a 0,10. Para os autores, quanto maior o RC , maior será a inconsistência dos julgamentos.

Para valores da Razão de Consistência maiores que 0,10 os autores sugerem uma revisão das matrizes de comparações e julgamentos.

Após a realização dos julgamentos e comparações dos critérios e subcritérios, o decisor então é responsável também por efetuar comparações de cada alternativa para com o nível superior da hierarquia.

Os vetores de prioridades das alternativas, segundo cada critério, são obtidos aplicando as equações (1.6) e (1.7)

(1.6)

$$\bar{v}_i(A_j) = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad j = 1, \dots, n$$

(1.7)

$$\bar{v}_k(A_i) = \sum_{j=1}^n \bar{v}_i(A_j) / n, \quad i = 1, \dots, n$$

Em que a_{ij} = valores da matriz, i (linha) j (coluna);

n = número de alternativas;

$\bar{v}(A_j)$ = Valor normalizado

$\bar{v}_k(A_i)$ = Vetor de prioridades da alternativa i em relação ao critério C_k

Os julgamentos dos decisores para cada alternativa segundo cada critério podem ser visualizados na Tabela 5, Tabela 6, Tabela 7, Tabela 8, Tabela 9 e Tabela 10.

Os resultados dos vetores de prioridades das alternativas para cada critério foram calculados aplicando as equações (1.6) e (1.7):

Tabela 5- Matriz de comparação das Alternativas segundo o Preço

Matriz de comparação das Alternativas segundo o Preço			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	1/3	2
Carro 2	3	1	6
Carro 3	1/2	1/6	1

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.55).

A seguir, mostra-se como foi obtido o vetor de prioridades das alternativas em relação ao subcritério “Preço” a partir da equação (1.6):

$$\bar{v}_i(A_1) = \frac{A_{11}}{\sum_{i=1}^3 a_{il}} = \frac{A_{11}}{A_{11} + A_{21} + A_{31}} = \frac{1,0}{1,0 + 1/3 + 2} = 0,2222$$

$$\bar{v}_i(A_1) = \frac{A_{21}}{\sum_{i=1}^3 a_{il}} = \frac{A_{21}}{A_{11} + A_{21} + A_{31}} = \frac{1,0}{3,0 + 1 + 6} = 0,6667$$

$$\bar{v}_i(A_1) = \frac{A_{31}}{\sum_{i=1}^3 a_{il}} = \frac{A_{31}}{A_{11} + A_{21} + A_{31}} = \frac{1,0}{1/2 + 1/6 + 1} = 0,1111$$

É possível obter o vetor de prioridades das alternativas em relação ao subcritério “Preço” a partir da equação (1.7)

$$\begin{aligned} \bar{v}(A_1) &= \frac{(A_1(A_1) + A_1(A_2) + A_1(A_3))}{3} \\ \bar{v}(A_1) &= \frac{(0,2222 + 0,2222 + 0,2222)}{3} = 0,2222 \\ \bar{v}(A_2) &= \frac{(A_2(A_1) + A_2(A_2) + A_2(A_3))}{3} \\ \bar{v}(A_2) &= \frac{(0,6667 + 0,6667 + 0,6667)}{3} = 0,6667 \\ \bar{v}(A_3) &= \frac{(A_3(A_1) + A_3(A_2) + A_3(A_3))}{3} \\ \bar{v}(A_3) &= \frac{(0,1111 + 0,1111 + 0,1111)}{3} = 0,1111 \end{aligned}$$

Partindo das equações expostas, a ordem de prioridade das alternativas segundo o critério “Preço”: 0,6667 para o Carro 2, 0,2222 para o Carro 1 e 0,1111 para o Carro 3.

Para o critério de Manutenção, os julgamentos podem ser visualizados na Tabela 6.

Tabela 6 – Matriz de comparação das Alternativas segundo a Manutenção

Matriz de comparação das Alternativas segundo a Manutenção			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	5	3
Carro 2	1/5	1	1/3
Carro 3	1/3	3	1

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.55).

O mesmo raciocínio pode ser aplicado par o critério de Manutenção, que apresentou ordem de prioridade das alternativas: 0,6333 para o Carro 1, 0,2605 para o Carro 3 e 0,1062 para o Carro 2.

Para o critério de Desempenho, os julgamentos podem ser visualizados na Tabela 7.

Tabela 7 – Matriz de comparação das Alternativas segundo o Desempenho

Matriz de comparação das Alternativas segundo o Desempenho			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	5	3
Carro 2	1/5	1	1/3
Carro 3	1/3	3	1

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.56).

Seguindo o raciocínio, a ordem de prioridade das alternativas para o critério de Desempenho: 0,5571 para o Carro 3, 0,3202 para o Carro 2 e 0,1227 para o Carro 1.

Para o critério de Conforto, os julgamentos podem ser visualizados na Tabela 8.

Tabela 8 – Matriz de comparação das Alternativas segundo o Conforto

Matriz de comparação das Alternativas segundo o Conforto			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	1/2	2
Carro 2	2	1	4
Carro 3	1/2	1/4	1

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.56).

A ordem de prioridade das alternativas obtidas segundo o critério “Conforto” foi: 0,5714 para o Carro 2, 0,2857 para o Carro 1 e 0,1429 para o Carro 3.

Para o critério de Serviço Técnico, os julgamentos podem ser visualizados na Tabela 9.

Tabela 9 – Matriz de comparação das Alternativas segundo o Serviço Técnico

Matriz de comparação das Alternativas segundo o Serviço Técnico			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	2	1/3
Carro 2	1/2	1	1/5
Carro 3	3	5	1

Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.56).

Obteve-se a ordem de prioridade segundo o critério “Serviço Técnico”: 0,6479 para o Carro 3, 0,2299 para o Carro 1 e 0,1222 para o Carro 2.

Para o critério “Confiabilidade”, os julgamentos podem ser visualizados na Tabela 10.

Tabela 10 – Matriz de Comparação das Alternativas segundo a Confiabilidade

Matriz de comparação das Alternativas segundo a Confiabilidade			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	2	1/3
Carro 2	1/2	1	1/5
Carro 3	3	5	1

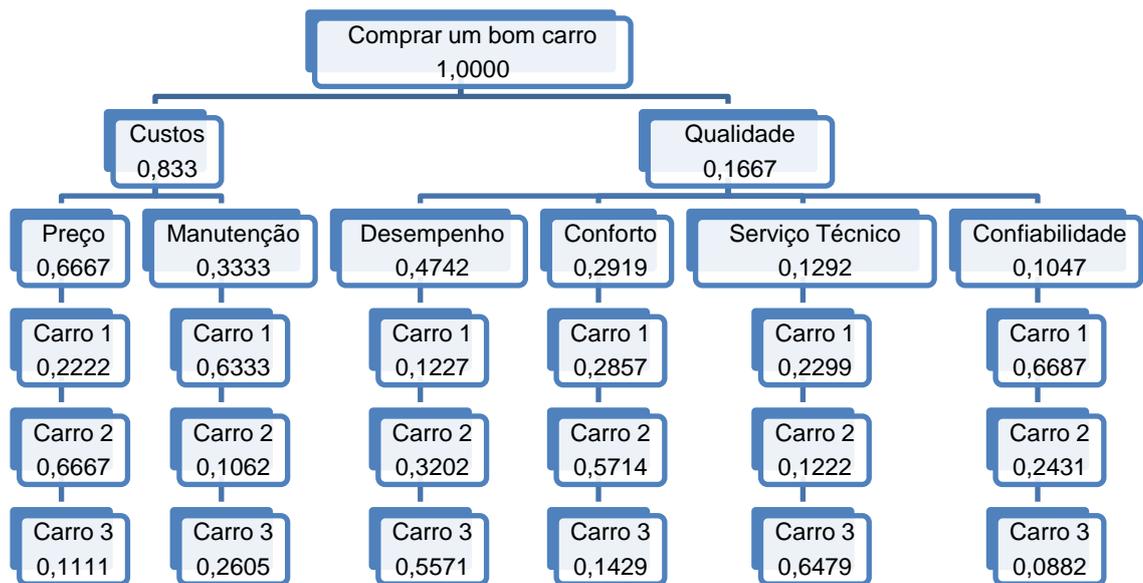
Fonte: Gomes, Araya e Carignano (2004, p.57).

As alternativas apresentaram a seguinte ordem de prioridade segundo o critério “Confiabilidade”: 0,6687 para o Carro 1, 0,2431 para o Carro 2 e 0,0882 para o Carro 3.

Para os critérios de Preço, Manutenção, Desempenho, Conforto, Serviço Técnico e Confiabilidade, foram calculados a *RC* de cada critério, que não apresentaram inconsistência.

Após o decisor realizar os julgamentos pelas comparações par a par dos critérios e alternativas que compõem a hierarquia do problema de decisão, os pesos atribuídos a cada critério e alternativas pelo método AHP são apresentados na Figura 4:

Figura 4- Resultados do exemplo prático utilizando o Método AHP



Fonte: Gomes, Gonzalez e Carignano (2004, p. 57)

Mesmo com a ordem das alternativas para cada critério, é necessário obter os pesos finais da representatividade de cada alternativa. Para obter o peso final, foi utilizada a equação (1.8), em que se devem multiplicar todos os pesos obtidos em cada passo e os resultados dos diferentes passos devem ser somados.

Portanto, para o Carro 1, a pontuação final é obtida da seguinte forma

(1.8)

$$f(A_j) = \sum_{i=1}^m w(C_i) \times v_i(A_j) \quad j = 1, \dots, n$$

$$\begin{aligned} \text{Pontuação do Carro 1} &= 0,8333 \times 0,6667 \times 0,2222 \\ &+ 0,8333 \times 0,3333 \times 0,6333 \\ &+ 0,1667 \times 0,4742 \times 0,1227 \\ &+ 0,1667 \times 0,2919 \times 0,2857 \\ &+ 0,1667 \times 0,1292 \times 0,2299 \\ &+ 0,1667 \times 0,1047 \times 0,6687 = 0,3396 \end{aligned}$$

Esse procedimento é realizado para todas as alternativas, obtendo-se a pontuação final das alternativas conforme ilustrado na Tabela 11.

Tabela 11 – Pontuação Final das Alternativas

Alternativa	Pontuação
Carro 1	0,3396
Carro 2	0,4599
Carro 3	0,2006

Fonte: Gomes, Gonzalez e Carignano (2004, p.58)

Partindo das pontuações obtidas na Tabela, a ordem de prioridade das alternativas para o problema de decisão foi: Carro 2, Carro 1 e Carro 3 respectivamente. Segundo essa análise, a recomendação dada ao decisor seria a compra do Carro 2.

3.4 Aplicações do AHP em serviços de saúde

Dentro de um cenário de pesquisas e aplicações recentes do AHP, o método vem ganhando espaço e sendo publicado em diversos artigos acadêmicos regularmente nas áreas de Engenharia, Educação, Gestão Organizacional e Industrial, Saúde e outras (SUBRAMANIAN; RAMANATHAN, 2012).

Aplicações com AHP tornaram-se evidentes em diversas áreas de atuação como ferramenta de planejamento, alocação de recursos, resolução de conflitos e otimização de processos. (VAIDYA; KUMAR, 2006).

Dentro desse tópico, foi discutida a importância e aplicação do método AHP para área da saúde, que demanda métodos efetivos no processo de priorização de critérios para tomada de decisão e resolução de problemas em diversos âmbitos do segmento.

Liberatore e Nydick (2008) revisaram pesquisas sobre aplicações do método AHP na área da saúde e concluíram que o cuidado à saúde e decisões médicas são linhas de pesquisa ainda recentes, no entanto interessantes para a aplicação do método.

A revisão elaborada pelos autores identificou um significativo número de pesquisas do método direcionadas para o segmento da saúde, tomada de decisões médicas, resolução de problemas a problemas com tratamento (LIBERATORE; NYDICK, 2008).

Na conclusão desses autores, dentro das pesquisas selecionadas, o AHP se comportou bem em diversos âmbitos que demandaram a tomada de decisão: diagnósticos, participação do paciente no tratamento, terapia e tratamento, transplantes de órgãos, projetos e avaliação da tecnologia, planejamento de recursos humanos e avaliação de políticas de saúde.

Na pesquisa Reddy et al. (2014), o método foi inserido com objetivo de priorizar os critérios e tópicos relevantes em cuidados à saúde que seriam publicados pelo centro de saúde pública do Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Assistência no Reino Unido. A ideia principal da pesquisa foi identificar e priorizar a importância dos tópicos relevantes que comporiam o atual guia de orientação nacional de saúde, prevenção e tratamento de doenças.

Dentro do contexto da pesquisa, os tomadores de decisão selecionados foram pessoas respeitadas na área da saúde, assim como antigos funcionários e membros do comitê do Instituto. Esses tomadores de decisão foram convidados para participar de um *Workshop* em que discutiriam os tópicos de maior importância para saúde pública, aplicando o método ao final da discussão na priorização dos critérios.

Os resultados apresentaram que a empregabilidade do método foi válida para o contexto do estudo, elucidando a possibilidade de adaptações para novas realidades de pesquisa.

Em outro estudo da aplicação do método AHP na área da saúde, Chung et al. (2012) utilizaram a abordagem do método para priorizar os indicadores de desempenho no tratamento de câncer colorretal (tipologia que abrange tumores no intestino grosso e no reto) em Taiwan.

O objetivo da pesquisa piloto foi mensurar e priorizar os indicadores de desempenho dos tratamentos desse tipo de câncer, tendo em vista que, no país, esse é um dos principais tipos de câncer que afeta a população.

No método de pesquisa envolvido, foi feita uma revisão da literatura em aspectos para esse tipo específico de câncer. Posteriormente, o julgamento foi realizado por uma amostra de médicos (decisores) que responderiam questionários que conduziram a aplicação do método AHP.

Como resultado da pesquisa, a maioria dos médicos que participou concordou que cada indicador de desempenho deveria ter um peso diferente para avaliação, enaltecendo a relevância do método proposto e a necessidade da priorização desses indicadores.

Tais aspectos apontaram que a aplicação do AHP não é apenas promissora nos cuidados de saúde e câncer, mas também, asseguram as contribuições para a melhoria da qualidade nos serviços prestados e de programas de avaliação da qualidade em saúde (CHUNG et al., 2012).

Outra aplicação com êxito do AHP foi demonstrada na pesquisa de Ajami e Ketabi (2012) em que aplicaram o método no departamento de registros médicos em 3 hospitais no Irã durante a primavera do ano de 2008.

O objetivo da pesquisa era propor um modelo que auxiliasse a avaliação de desempenho dos departamentos dos hospitais como objeto de estudo baseado nos fatores que mais afetam esses departamentos.

Para a coleta de dados e aplicação do método, a pesquisa contou com uma equipe composta por especialistas e auditores do segmento para estruturarem os critérios que comporiam a hierarquia de decisão do problema em questão. Posteriormente, os mesmos participantes realizariam as matrizes de comparação par a par de cada critério e subcritério selecionado.

Com a estrutura hierárquica definida, os resultados indicaram os critérios e subcritérios que mais afetam no desempenho do departamento: equipamentos, equipe, satisfação do cliente, espaço e situação, processos.

Pelos resultados da pesquisa, os autores concluíram que o AHP pode ser considerado um método confiável, valioso e versátil ao suporte para a tomada de decisões na gestão hospitalar, já que pelos julgamentos dos decisores foi possível priorizar e ranquear os aspectos que mais influenciam o desempenho do departamento em questão.

Buyukozkan, Çifçi e Guleryuz (2011) propuseram uma análise da qualidade nos serviços de saúde em um estudo de caso em hospitais na Turquia, utilizando uma metodologia *fuzzy* AHP baseada nas dimensões da qualidade do instrumento *ServQual*.

Nessa pesquisa, o grupo de decisores consistiu em médicos de diversos hospitais e credenciados para o julgamento das dimensões selecionadas.

Assim, o método proposto possibilitou que a pesquisa se desenvolvesse para aprimorar e preencher lacunas dentro da metodologia AHP já aplicada ao segmento da saúde.

A pesquisa atingiu seu objetivo, por uma abordagem multicritério, enfatizando que os hospitais deveriam focar-se para a dimensão de empatia e confiabilidade. Com esses resultados, o estudo proporcionou aos gestores dos hospitais um conhecimento mais aprofundado das percepções e necessidades dos pacientes.

Dhillon e Prasher (2014) aplicaram o método AHP combinado com as dimensões do instrumento *ServQual* com objetivo de desenvolver um modelo que pudesse avaliar a qualidade dos serviços prestados por hospitais oftalmológicos em Punjab, Índia. A pesquisa foi composta por uma amostra de 50 pacientes que visitaram os hospitais como objeto de estudo recentemente.

Como resultados, os hospitais apresentaram a dimensão de empatia como sendo a mais importante das dimensões, seguida por confiabilidade e presteza. Uma contribuição interessante da pesquisa entre os hospitais é relacionada a dificuldade do modelo em manipular a ambiguidade associada aos julgamentos subjetivos do seres humanos.

Os próprios autores apontam outros métodos complementares que poderiam ser utilizados em pesquisas futuras, por exemplo, o ANP (*Analytic Network Process*) desenvolvido por Saaty (1996), que estende o método AHP para casos de dependência e *feedback* entre elementos os elementos do sistema.

Dentro do segmento odontológico, Hsu e Pan (2009) realizaram uma aplicação empírica do método AHP associada a uma simulação Monte Carlo com objetivo de ranquear

os atributos da qualidade nesses serviços. Para esses autores, um novo modelo com a simulação seria viável e colaboraria na melhor previsão de resultados, minimizando os riscos na tomada de decisões.

O estudo foi realizado em uma das maiores redes de clínicas de odontologia em Taiwan. A amostra selecionada foi de 303 pacientes dentro das seis clínicas da rede. Os dados foram coletados nos diferentes turnos (manhã, tarde e noite) durante o mês de Novembro do ano de 2006.

Como resultados relevantes da pesquisa com o AHP, aspectos relacionados ao alívio de dor, competência técnica do profissional dentista e espera por tratamento foram os atributos priorizados pelos pacientes.

Quando se utilizou a aplicação da simulação Monte Carlo com o AHP, os principais atributos priorizados foram: alívio de dor, tempo de espera na clínica, fácil agendamento de consulta.

Conclusões do estudo revelaram a confiabilidade do modelo de simulação Monte Carlo introduzido ao tradicional método AHP, tendo em vista que os resultados comparados isoladamente refletiam atributos em comum no ranking de priorização, como o alívio de dor, o tempo de espera, o controle de dor do paciente.

O estudo contribuiu com a literatura primeiramente por identificar e priorizar os atributos que mais interferem na qualidade do serviço odontológico, assim como expor a viabilidade da aplicação de um novo modelo que operacionalizasse a simulação Monte Carlo com o método AHP.

Outro estudo que envolve o método na resolução de problema em odontologia foi desenvolvido por Park et al. (2012) com objetivo de utilizar o método como um facilitador para tomada de decisões conjuntas no processo de restauração de dentes.

A questão de pesquisa principal desse estudo era o conflito existente entre o tipo de material de restauração que o dentista utiliza e as preferências dos pacientes. Um estudo de caso foi realizado em uma clínica com uma amostra de dois pacientes com a mesa necessidade de restauração.

A aplicação do método possibilitou que as alternativas de tratamento fossem priorizadas baseadas nas preferências dos pacientes. Esses resultados oferecem aos profissionais uma melhor compreensão da preferência de seu paciente, possibilitando uma decisão conjunta para o tipo de material e tratamento mais adequado.

Como resultado da pesquisa, o método AHP construiu uma robusta hierarquia das preferências e de seu desempenho, possibilitando uma tomada de decisão compartilhada entre a preferência do paciente e o tratamento oferecido pelo profissional dentista.

3.5 Síntese sobre o AHP

Partindo das considerações expostas, foi possível verificar que o método AHP vem sendo utilizado em diversas pesquisas e cenários de tomada de decisões dentro dos cuidados da saúde. Nas pesquisas mencionadas, os pesquisadores atingiram seus objetivos e obtiveram resultados pelo método AHP.

Esta análise fomentou a viabilidade do método AHP em pesquisas em gestão da qualidade em serviços de saúde, tendo em vista as características distintas dos segmentos e a complexidade da identificação de critérios que influenciam a avaliação da qualidade.

A utilização do método na presente pesquisa possibilitou que os entrevistados hierarquizassem os critérios e atributos da qualidade que mais influenciam na avaliação da qualidade do serviço recebido, revelando aos objetos de estudo como seus pacientes priorizam os critérios abordados, desenvolvendo apoio estratégico para futuras ações das clínicas.

Para que o método seja aplicado com êxito em um contexto de decisão em grupo de pacientes, será necessária a abordagem da agregação individual de prioridades (AIP) apresentado por Da Costa e Belderrain (2009), em que discorrem da necessidade de agregar individualmente as prioridades finais e sintetizar as prioridades do grupo de decisores pela média geométrica das respostas.

Essa abordagem possibilita que para cada clínica em estudo na presente pesquisa exista um *ranking* de prioridade final baseado nas respostas dos pacientes entrevistados.

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este Capítulo teve como objetivo classificar o método de pesquisa e detalhar os procedimentos metodológicos adotados para alcançar os objetivos do trabalho.

4.1 Classificações metodológicas

Uma pesquisa, que é um trabalho científico por excelência, deve ser planejada metodologicamente para se obter êxito (TURRIONI; MELLO, 2012).

Quanto à natureza da pesquisa, esta pode ser classificada como aplicada, que, de acordo com Turrioni e Mello (2012) caracteriza-se pelo seu interesse prático, em que os resultados poderiam ser utilizados na resolução de problemas pesquisados.

De acordo com o objetivo da pesquisa, essa pesquisa, por sua vez, pode ser considerada como descritiva, de acordo com Turrioni e Mello (2012, p.81) “visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Para os mesmos autores, esse tipo de pesquisa envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observações sistemáticas.

Quanto à forma de abordar o problema, a pesquisa apresentou uma abordagem quantitativa, utilizando a modelagem como método de pesquisa quantitativo adotado. Para Turrioni e Mello (2012), a modelagem traduz numericamente informações para análises futuras.

Morabito Neto e Pureza (2012) apontam que, para alguns autores, os modelos quantitativos foram elaborados com objetivo de resolução de problemas reais na área de gestão e administração de produção e operações.

A tipologia de pesquisa quantitativa empregada pode ser considerada como empírica descritiva que, segundo Martins, Mello e Turrioni (2014, p.110), “o objetivo do pesquisador quando utiliza esse método é descrever o modelo a partir de dados obtidos junto ao objeto de estudo, ou seja, nessa situação a modelagem busca representar o objeto a partir de dados reais”.

A pesquisa quantitativa empírica descritiva está interessada principalmente em criar modelos que se adéquem às relações causais existentes em um problema real, descrevendo de forma adequada tais relações para a compreensão dos processos reais (MORABITO NETO; PUREZA, 2012).

Quanto às técnicas de coleta de dados, a pesquisa utilizou entrevistas estruturadas que segundo Martins, Mello e Turrioni (2014) são uma das técnicas apropriadas para métodos de pesquisa por modelagem.

Dentro da entrevista, a aplicação de um formulário semi estruturado objetivou uma investigação social mais aprofundada, já que as informações são coletadas diretamente com o entrevistado por um entrevistador e este é preenchido no momento da entrevista (TURRIONI; MELLO, 2012).

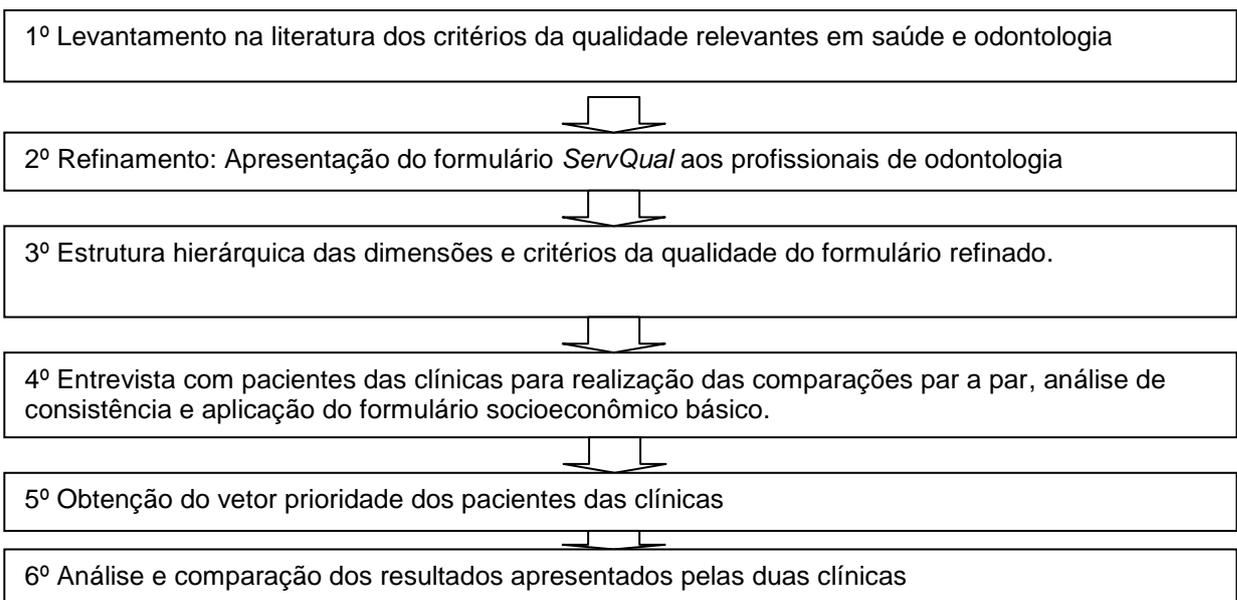
Quanto ao local de realização de pesquisa, o estudo de campo foi empregado na pesquisa, com finalidade de proceder à observação de fatos reais, coleta e interpretação de dados (MIGUEL, 2007).

Dentro do estudo proposto, a modelagem dos dados obtidos nas entrevistas com os pacientes das clínicas em estudo foi realizada pelo *software Superdecisions*, responsável por aplicar o método AHP.

4.2 Procedimento metodológico operacional

Para melhor compreender as etapas da pesquisa, foi desenvolvido um fluxograma do procedimento metodológico operacional. A Figura 5 ilustra o “Passo a passo” dos procedimentos utilizados para atingir os resultados esperado.

Figura 5 – Procedimento Metodológico operacional



Fonte: Próprio Autor

4.3 Procedimentos de pesquisa

No 1º passo desta pesquisa, foi realizado um levantamento dentro da literatura pesquisada, critérios relevantes em saúde e odontologia que possivelmente mais influenciam a avaliação da qualidade em serviços destes segmentos. Tais critérios serão apresentados posteriormente no Capítulo 5.

Após o levantamento dos critérios baseados na literatura pesquisada, o 2º passo da pesquisa foi organizar essas informações dentro do questionamento do instrumento *ServQual*, em que este foi refinado junto a profissionais de odontologia que poderiam excluir e realocar itens dentro do contexto e realidade das clínicas em estudo.

Finalizada a adaptação e refinamento do formulário em questão, o 3º passo da pesquisa constituiu-se na elaboração da estrutura hierárquica responsável por ilustrar as dimensões e critérios da qualidade apresentadas no refinamento do formulário *ServQual* proposto no 2º passo da pesquisa.

No 4º passo da pesquisa, foram realizadas as entrevistas com os pacientes das respectivas clínicas de odontologia em estudo utilizando o formulário refinado apresentado no 2º passo do método operacional. Dentro da entrevista, foi possível realizar a comparação par a par entre os critérios e subcritérios de avaliação da qualidade, pela utilização da Escala Fundamental apresentada no Quadro 3 e inserindo as respostas no *software Superdecisions®*.

O *software* tem como objetivo aplicar o método AHP (baseado nos cálculos do exemplo prático citado no Capítulo 3) para se obter os ordenamentos locais e índice de inconsistência das respostas.

Mediante comparações realizadas nas entrevistas, foi possível analisar a consistência das respostas dos entrevistados nas duas clínicas, com objetivo de excluir as respostas que apresentassem inconsistência para a pesquisa. A consistência das respostas é apresentada automaticamente pelo *software Superdecisions®* responsável pela aplicação do método AHP.

Ao final da entrevista, ocorre a aplicação de um formulário socioeconômico básico junto ao respondente, com objetivo de se obter o perfil resumido e simplificado do paciente que frequenta as clínicas em estudo. O formulário aplicado pode ser visualizado nos anexos Apêndices 1 e 2.

Após a compilação dos resultados obtidos durante todas as entrevistas, o 5º passo caracterizou-se pela obtenção do ordenamento do vetor prioridade das dimensões e critérios da qualidade com objetivo de obter um *ranking* das respostas dos pacientes.

Nessa etapa, foi apurada a média geométrica de todos os vetores prioridades resultantes das entrevistas em campo, para as duas clínicas, com objetivo de se obter um *ranking* final das prioridades individuais das dimensões e critérios que mais influenciam os pacientes das clínicas na avaliação da qualidade. Para Da Costa e Balderrain (2009) a média geométrica é mais consistente aos julgamentos e prioridades no método AHP, já que elas são apresentadas em uma escala de magnitudes.

Como parte final da pesquisa, o 6º passo é descrito como a análise e comparação dos dados obtidos nas duas clínicas.

Há de se fazer duas análises: a primeira, sobre as dimensões da qualidade e critérios priorizados pelos pacientes das duas clínicas e a segunda, sobre as diferenças entre as posições de ordenamento das dimensões e critérios priorizados pelos pacientes das clínicas.

4.4 Amostragem da população

Pesquisas em clínicas costumam abranger inúmeras características que as tornam impossíveis de considerar sua população em sua totalidade (MAROTTI et al., 2008). Ainda seguindo os mesmos autores, o cálculo do tamanho de uma amostra e como fazer a amostragem correta, são tópicos levantados em seu artigo para que as pesquisas e resultados atinjam seus objetivos precisamente.

Quando se discute o tamanho da amostra, é necessário compreender as duas grandes divisões no processo de amostragem: a amostragem probabilística e a não probabilística (OLIVEIRA, 2001).

Amostragem probabilística: Segundo Oliveira (2001), corroborado por Marotti et al. (2008), são amostras em que cada elemento da população tem a mesma chance (probabilidade) de ser escolhido para compor a amostra.

Amostragem não probabilística: Segundo os mesmos autores, esse tipo de amostragem tem como principal característica não utilizar formas aleatórias de seleção, tornando inviável a aplicação de formas estatísticas para cálculo. É usada quando não se conhece o tamanho do universo e os critérios de seleção dos indivíduos são baseados em fatores subjetivos (MAROTTI et al., 2008).

Para Marotti et al. (2008, p.188), os tipos de amostragem probabilísticas mais usuais são:

Aleatória simples: Neste tipo de amostra existe a premissa de que cada componente da população estudada tem a mesma chance de ser escolhido para compor a amostra.

Aleatória sistemática: Prevê a coleta de dados ao longo de um período definido e arbitra um ritmo para tomada de unidades da população para compor a amostra. Esse tipo de amostragem é utilizado quando é determinado um período para execução da coleta de dados em que o intervalo sistemático pode ser arbitrado a partir da frequência esperada do evento estudado.

Aleatória estratificada: A população é dividida em estratos e em seguida é selecionada uma amostra aleatória de cada evento. Técnica utilizada geralmente quando o evento estudado numa população tem características distintas para diferentes categorias que dividem esta população.

Aleatória por conglomerados ou grupos: Determina um grupo da população. Dentro deste tipo, a exigência é que o indivíduo, objeto de estudo, pertença a um grupo definido dentro da população.

Aleatória por etapas ou estágios múltiplos: Especifica as diversas fases da realização da pesquisa. É um tipo de amostragem que pode ser compreendida como a combinação de dois ou mais planos amostrais.

Sendo assim, embasado no conteúdo de amostragem pesquisado, a presente pesquisa utilizou uma amostragem probabilística e foi do tipo aleatório sistemática, prevendo a coleta de dados ao longo de um período de tempo definido.

A amostra selecionada para a clínica de odontologia universitária foi composta por 30 pacientes aleatórios que visitaram a clínica integrada da universidade durante o mês de Maio de 2015.

A coleta de dados foi realizada apenas com pacientes dispostos a participar da pesquisa, de maneira sistemática nos dias da clínica integrada (segundas-feiras e quintas-feiras) durante o período estabelecido para o estudo.

Dentro da clínica de odontologia particular foi selecionada uma amostra de 30 pacientes aleatórios que visitaram a clínica durante o mês de Maio de 2015.

A coleta de dados foi realizada apenas com pacientes dispostos a participar da pesquisa, de maneira sistemática durante o período estabelecido para estudo.

5 ESTUDO DE CAMPO E RESULTADOS DA PESQUISA

Dentro deste Capítulo foram apresentadas as clínicas objetos de estudo e os resultados obtidos por meio da presente pesquisa.

5.1 Caracterização das clínicas

O presente estudo foi aplicado em duas clínicas distintas, sendo uma delas, uma Clínica Universitária de Odontologia da cidade de Araraquara-SP e a outra, uma Clínica de Odontologia Particular da cidade de Jaú-SP.

A Clínica Universitária de Odontologia do Centro Universitário de Araraquara-UNIARA presta serviços e tratamentos odontológicos à população carente da cidade e região. A clínica é caracterizada por ser um local de realização de estágios e pesquisas por alunos do curso de Odontologia. Com a clínica, também foram inaugurados setores de cuidados odontológicos ligados ao curso, como a clínica de diagnóstico, laboratório pré-clínico e emergência.

Dentro da Clínica Universitária de Odontologia, foi escolhida entre todas as especialidades de tratamento oferecidas, a **Clínica Integrada**, justamente por apresentar uma variabilidade significativa dos casos dos pacientes que a frequentam, não dependendo apenas de um tipo de especialidade da clínica, tornando esta população bem diversificada e menos tendenciosa.

A clínica é operada por professores e alunos do curso de odontologia de segunda à quinta-feira nos períodos de manhã e tarde, intercalados de acordo com sua especialidade. A clínica integrada especificamente atende em média 28 pacientes por semana em que aproximadamente 32 alunos do 4º ano do curso de odontologia atuam em duplas para o atendimento dos pacientes que utilizam a clínica.

A Clínica de Odontologia Particular da cidade de Jaú-SP já está no mercado há 10 anos e atende os pacientes nas especialidades de Ortodontia e Cirurgia Geral. O estabelecimento é composto por 3 profissionais de odontologia responsáveis pelo atendimento e cumprimento da agenda semanal (segunda a sábado) com média de 80 atendimentos semanais.

Para a presente pesquisa, foram entrevistados pacientes aleatórios que se encontravam nas salas de espera e dispostos a participar da pesquisa, independente dos alunos ou profissionais que atenderiam os pacientes.

5.2 Apresentação dos resultados

1º Passo: Levantamento na literatura dos critérios relevantes em saúde e odontologia.

Para a elaboração do Quadro 4 foram utilizadas as principais considerações identificadas nas referências apresentadas no Capítulo 2 para posterior refinamento com alunos do curso de Odontologia.

Quadro 4– Principais Critérios de avaliação da qualidade em odontologia

Critério	Autores
Ambiente do consultório.	Lee et al. (2013) ; Baldwin e Sohal (2003); Jhon, Yatim e Mani (2010)
Limpeza e higiene do consultório.	Targanski, Tinoco e Ribeiro (2012); Jhon, Yatim e Mani (2010); Baldwin e Sohal (2003).
Rapidez no agendamento de consulta.	Chang, Chang (2013); Jhon, Yatim e Mani (2010)
Equipamentos modernos no consultório.	Lee et al. (2013); Adebayo et al. (2014); Baldwin e Sohal (2003); Jhon; Yatim; Mani (2010).
Reputação do dentista.	Lee et al. (2013) ; Adebayo et al.(2014)
Capacitação técnica e experiência do dentista	Lee et al. (2013); Adebayo et al. (2014); Targanski, Tinoco e Ribeiro (2012); Baldwin e Sohal (2003); Jhon; Yatim; Mani (2010).
Tempo de tratamento.	Adebayo et al. (2014); Chang, Chang (2013); Hsu e Pan (2009).
Pontualidade do dentista.	Targanski, Tinoco e Ribeiro (2012); Baldwin e Sohal (2003)
Educação dos dentistas e auxiliares	Adebayo et al. (2014); Garbin et al. (2008); Targanski, Tinoco e Ribeiro (2012); Jhon, Yatim e Mani (2010); Bottan et al. (2006).

Quadro 4– Principais Critérios de avaliação da qualidade em odontologia

Critério	Autores
Atenção individualizada ao paciente	Adebayo et al.(2014); Baldwin e Sohal (2003).
Comunicação clara do diagnóstico e plano de tratamento	Targanski, Tinoco e Ribeiro (2012); Baldwin e Sohal (2003); Jhon, Yatim e Mani (2010).
Vestuário dos profissionais e auxiliares/funcionários bem vestidos.	Jhon, Yatim, Mani (2010); Baldwin e Sohal (2003).
Tempo de espera no consultório	Baldwin e Sohal (2003); Jhon, Yatim e Mani (2010).
Horário de atendimento/funcionamento da clínica	Targanski, Tinoco e Ribeiro (2012); Baldwin e Sohal (2003); Baldwin e Sohal (2003); Hsu e Pan (2009).
Atendimento com rapidez e eficiência /Agilidade no atendimento.	Garbin et al. (2008); Chang e Chang (2013);
Segurança transmitida pelo profissional. /Segurança ao utilizar o serviço.	Targanski, Tinoco e Ribeiro (2012)

Fonte: Próprio autor

2º Refinamento: Apresentação do formulário *ServQual* aos profissionais de odontologia

Partindo do Quadro 4 foram entrevistados alunos da clínica de odontologia universitária objeto de estudo com objetivo de adaptar os critérios selecionados na literatura para realidade das clínicas. Vale salientar que o refinamento foi realizado junto aos acadêmicos do curso de Odontologia, pela acessibilidade aos alunos. Os dentistas da clínica particular não demonstraram interesse em participar do refinamento.

Os critérios relevantes selecionados na literatura expostas no Quadro 4 foram apresentados para um grupo de alunos que por consenso realizaram a comparação com o questionamento *ServQual* original resultando em uma abordagem adaptada para clínica de odontologia que pode ser visualizada no Quadro 5.

Como resultado da entrevista, obteve-se um refinamento do Instrumento *ServQual* adaptado para serviços odontológicos com os questionamentos propostos pelos profissionais da área de odontologia, os quais foram responsáveis por exclusões e inserções de itens.

Quadro 5 - Refinamento do questionamento *ServQual* com a literatura

Dimensão	Item	Questionamento <i>ServQual</i>	Dimensão	Item	Questionamento literatura
Tangíveis	1	Equipamentos modernos na empresa	Tangíveis	1	Equipamentos modernos no consultório.
	2	Instalações físicas atrativas		2	Instalações físicas atrativas do consultório.
	3	Funcionários bem vestidos		3	Funcionários bem vestidos
	4	Conservação (aparência) das instalações físicas			<i>Excluído e incorporado ao “Item 2” por representar, em geral, o mesmo questionamento.</i>
Dimensão	Item	Questionamento <i>ServQual</i>	Dimensão	Item	Questionamento literatura
Confiabilidade	5	Compromisso em fazer algo em certo tempo	Confiabilidade	5	Precisão no tratamento.
	6	Segurança de que a empresa vai solucionar os problemas caso ocorram.			<i>Excluído e incorporado ao “item 7” por representar, em geral, o mesmo questionamento.</i>
	7	Empresa confiável.		7	Reputação do dentista.
	8	Serviço fornecido no tempo previsto.		8	Pontualidade.
	9	Registros corretos.			<i>Excluído e incorporado ao “item 10” por representar, em geral, o mesmo questionamento.</i>
Dimensão	Item	Questionamento <i>ServQual</i>	Dimensão	Item	Questionamento literatura
Presteza	10	Informação sobre quando os serviços serão executados.	Presteza	10	Comunicação clara do diagnóstico e tratamento.
	11	Serviço imediato dos empregados.		11	Agilidade no atendimento.
	12	Disposição dos funcionários para ajudar os clientes.		12	Educação e simpatia do dentista.
	13	Funcionários ocupados para atender prontamente os clientes.			<i>Excluído e incorporado ao “item 11” por apresentar, em geral, o mesmo questionamento.</i>

Quadro 5 - Refinamento do questionamento *ServQual* com a literatura

Dimensão	Item	Questionamento <i>ServQual</i>	Dimensão	Item	Questionamento literatura
Segurança	14	Confiança nos funcionários.	Segurança	14	Experiência do dentista.
	15	Segurança ao negociar com os empregados.		15	Tranquilidade ao utilizar o serviço
	16	Empregados educados.			Excluído e incorporado ao “item 12” por apresentar, em geral, o mesmo questionamento.
	17	Suporte da empresa aos empregados para cumprimento das tarefas.		17	Capacitação técnica do dentista.
Dimensão	Item	Questionamento <i>ServQual</i>	Dimensão	Item	Questionamento literatura
Empatia	18	Atenção individual da empresa ao cliente.	Empatia		<i>Excluído, em suma representa mesmo questionamento do “item 19”.</i>
	19	Atenção personalizada dos funcionários ao cliente.			<i>Excluído, pode ser representado pelos “itens 11 e 12”.</i>
	20	Conhecimentos dos funcionários sobre as necessidades dos clientes.			<i>Excluído e incorporado ao “item 14” por apresentar, em geral, o mesmo questionamento.</i>
	21	Interesse da empresa em atender os objetivos dos clientes.		21	Agilidade no agendamento de consulta.
	22	Horário de funcionamento conveniente.		22	Horário de funcionamento da clínica.

Fonte: Próprio autor

Partindo das informações excluídas e realocadas pelos alunos no Quadro 5 foi elaborado no Quadro 6 o formulário refinado utilizado nas entrevistas em campo com os pacientes das clínicas objetos de estudo:

Quadro 6– Formulário refinado clínica de odontologia

Dimensões	Crítérios de avaliação da qualidade	Definição
Tangíveis	Equipamentos modernos	Equipamentos e ferramentas atualizadas
	Instalações físicas atrativas do consultório	Limpeza, higiene, conforto e conservação do consultório..
	Funcionários bem vestidos	Dentistas e auxiliares bem vestidos no atendimento.
Confiabilidade	Precisão no tratamento	Tratamento certo no tempo previsto
	Reputação do dentista	Reputação do dentista na sociedade.
	Pontualidade do dentista	Dentista atende no horário agendado
Presteza	Comunicação clara do diagnóstico e tratamento	Dentista explica com clareza o que o paciente tem e qual tratamento seguir.
	Agilidade no atendimento	Dentista atua de maneira objetiva e no tempo programado.
	Educação e simpatia do dentista	Dentista educado e atencioso.
Segurança	Capacitação técnica do dentista	Formação acadêmica, pós-graduação.
	Tranquilidade ao utilizar o serviço	Segurança quanto aos procedimentos da clínica não contração de infecções.
	Experiência do dentista	Experiência do profissional na especialidade solicitada.
Empatia	Agilidade no agendamento de consulta	Rapidez em conseguir horário para consulta.
	Horário de funcionamento da clínica	Horários atrativos.

Fonte: Próprio autor

3º Passo: Estrutura hierárquica das dimensões e critérios da qualidade do formulário refinado.

Os resultados do refinamento de critérios de avaliação da qualidade em serviços odontológicos podem ser visualizados na Figura 6, em que hierarquiza e estrutura o problema de decisão da priorização de critérios relevantes na avaliação da qualidade em serviços odontológicos. O nível 0 (em azul na Figura 6) da hierarquia representa o problema de decisão, sendo denominado como Expectativa do serviço. O nível 1 (em vermelho na Figura 6) da hierarquia é representado pelas dimensões da qualidades propostas pelo instrumento

ServQual. O nível 2 (em amarelo na Figura 6) da hierarquia representa os critérios de avaliação da qualidade em serviços odontológicos já refinados.

Figura 6 – Estrutura hierárquica das dimensões e critérios da qualidade – Expectativa do serviço



Fonte: Próprio autor

4º Passo: Entrevista com pacientes das clínicas para realização das comparações par a par, análise da consistência das respostas e aplicação do questionário socioeconômico básico.

Embasado no contexto geral do Formulário refinado do Quadro 6 e estruturando os elementos que compõem o formulário como apresentado na Figura 6, a coleta de dados ocorreu mediante as entrevistas com pacientes na sala de espera das clínicas de odontologia objetos de estudo, utilizando do *software Superdecisions®* para aplicar o método AHP e seus respectivos métodos.

Para aplicação do método, foi necessária a comparação par a par de cada item que compõe o Quadro 6.

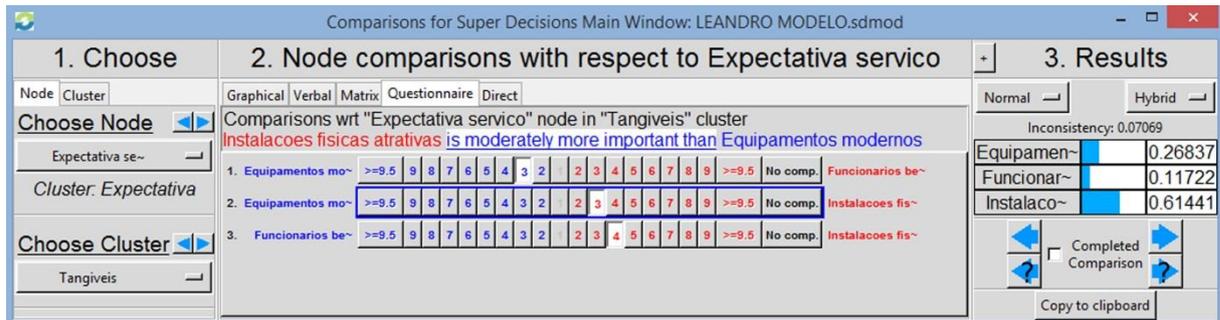
A proposta do 4º Passo é realizar, por meio da entrevista com os pacientes, uma comparação par a par dos itens que foram selecionados e analisar a inconsistência das

respostas do respondente. Para realização das entrevistas, pacientes que estavam na sala de espera das clínicas foram abordados e solicitados para participar da pesquisa, realizando a comparação dos itens propostos no Quadro 6 baseados na Escala Fundamental já citada no Capítulo 3.

Exemplos das comparações pareadas dos critérios que compõem cada dimensão da qualidade e as respectivas análises de inconsistências podem ser visualizados nas Figuras de 7 a 12.

As ilustrações do *software Superdecisions*® exemplificam como as entrevistas foram realizadas com os pacientes abordados nas clínicas e os resultados dos ordenamentos locais e inconsistência das respostas dos entrevistados já são calculados automaticamente pelo próprio *software*. Pelas representações, é possível compreender como o AHP realiza as comparações das dimensões e critérios selecionados por meio dos julgamentos par a par e as respectivas inconsistências de respostas.

Figura 7 - Exemplo de comparação par a par análise de inconsistência para Tangíveis



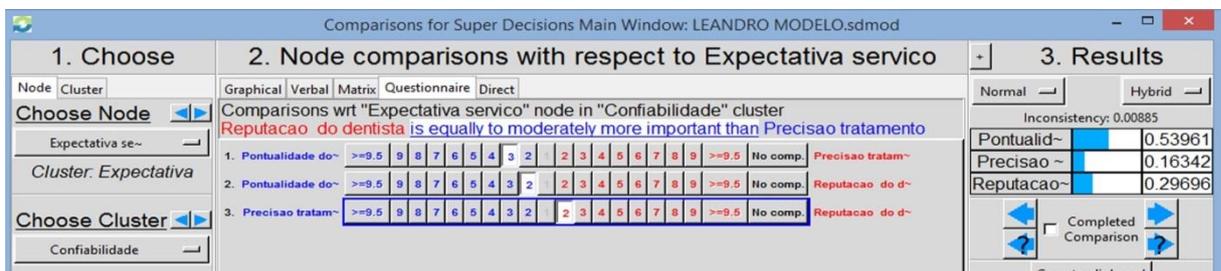
Fonte: Próprio autor

No exemplo ilustrativo das comparações par a par apresentadas na Figura 7, é possível identificar que o critério **Instalações físicas atrativas**, dentro dos critérios abordados em Tangíveis, foi considerado como mais importante para o paciente questionado apresentando um ordenamento local de 0,61441 (conforme ilustrado na Figura 7). Dentro da ilustração é possível verificar as comparações dos elementos propostos no Quadro 6 e as respectivas ponderações da Escala Fundamental para cada item comparado (números nas cores azul e vermelho). Na comparação paritária, quando comparados critérios “Equipamentos modernos” com “Funcionários bem vestidos”, o paciente em questão indicou o critério “Equipamentos modernos” como sendo mais importante, com grau de importância 3 (destacado em fundo branco). Da mesma forma, quando comparado “Equipamentos modernos” com “Instalações

físicas atrativas”, o paciente apontou “Instalações físicas atrativas” como o mais prioritário, com grau de importância 3. E, por fim, quando comparado o critério “Funcionários bem vestidos” com “Instalações físicas atrativas”, foi apontado “Instalações físicas atrativas” com importância 4.

A inconsistência da resposta do respondente também pode ser visualizada na Figura 7, apresentando o valor de 0,07069, ou seja, menor que 0,10, que para Saaty (1980) é considerado aceitável e consistente.

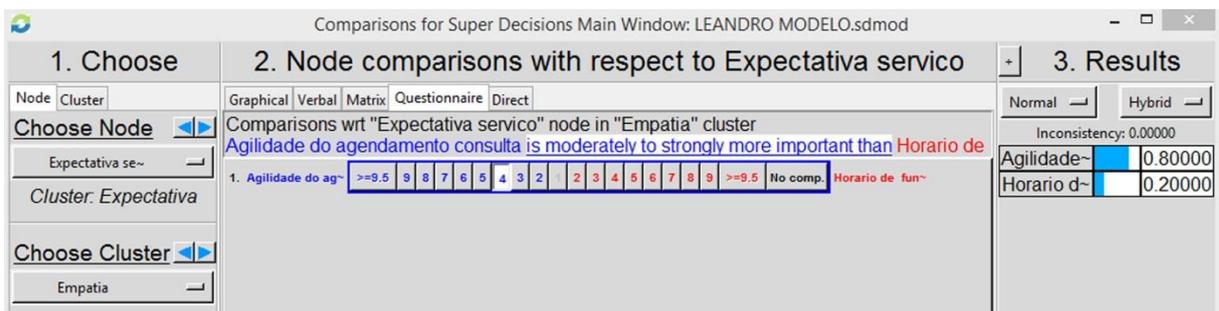
Figura 8 – Exemplo de comparação par a par e análise de inconsistência para Confiabilidade



Fonte: Próprio autor

Para o exemplo ilustrativo das comparações pareadas na Figura 8, o critério **Pontualidade do dentista** foi considerado como o mais importante dentro dos critérios que compõem Confiabilidade, apresentando uma inconsistência de resposta de 0,00885, ou seja, inferior a 0,10 propostos pela literatura.

Figura 9 – Exemplo de comparação par a par e análise de inconsistência para Empatia

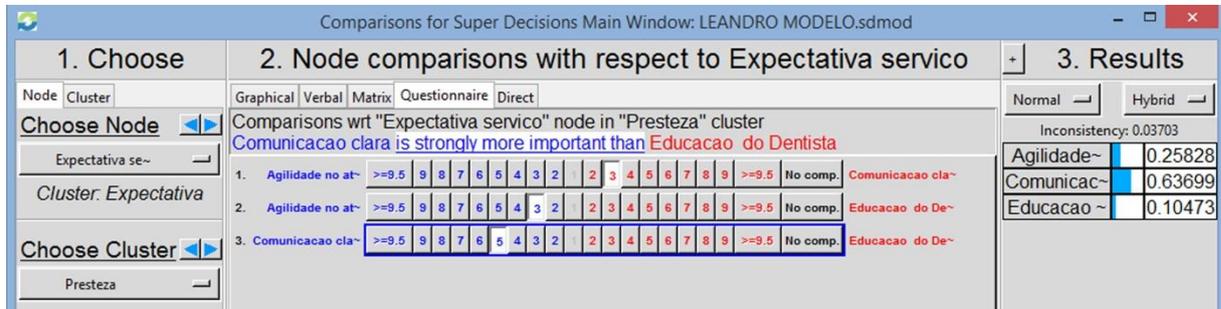


Fonte: Próprio autor

O exemplo ilustrativo apresentado na Figura 9 mostrou que na comparação par a par dos elementos o critério **Agilidade no agendamento da consulta** foi considerado como mais importante dentro dos critérios que compõem a Empatia, apresentando inconsistência de

resposta 0,00000 conforme descrito na Figura 9, tendo em vista que foram comparados apenas dois elementos dentro deste critério.

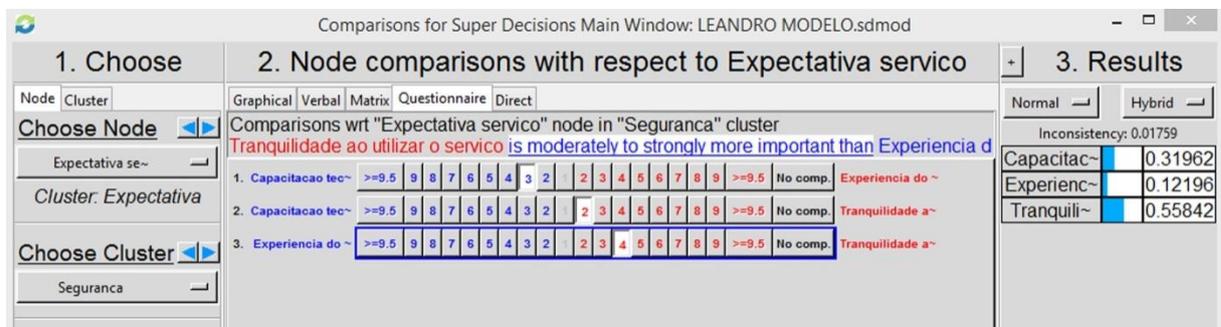
Figura 10 – Exemplo de comparação par a par e análise de inconsistência para Presteza



Fonte: Próprio autor

Para as comparações ilustradas na Figura 10, o critério **Comunicação clara do diagnóstico e tratamento** foi apresentado como sendo o mais importante dentro dos critérios que compõem a Presteza, com inconsistência de 0,03703, ou seja, abaixo de 0,10 propostos na literatura.

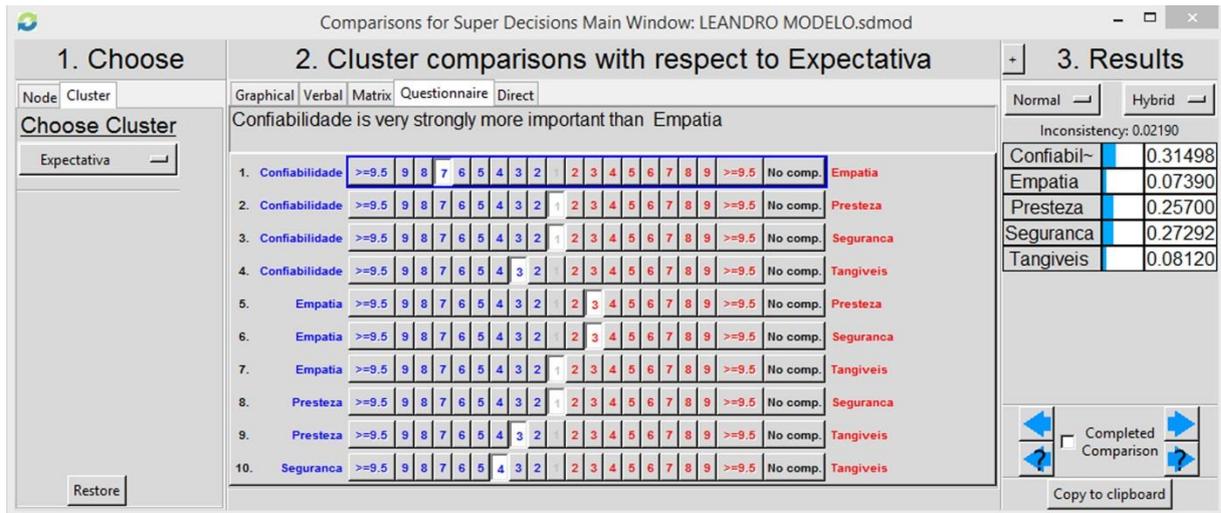
Figura 11 – Exemplo de comparação par a par e análise de inconsistência para Segurança



Fonte: Próprio autor

Na Figura 11, o critério considerado mais importante foi a **Tranquilidade em utilizar o serviço** dentro dos critérios que compõem a Segurança, com inconsistência das respostas 0,01759, abaixo do índice 0,10 apresentado na literatura.

Figura 12 – Exemplo de comparação par a par e análise de inconsistência para Expectativa dos serviços



Fonte: Próprio autor

A ilustração da Figura 12 apresenta as comparações pareadas das dimensões da qualidade que compõem o nível 1 da hierarquia, sendo a dimensão **Confiabilidade** considerada como a mais importante das dimensões, com inconsistência de resposta de 0,02190, ou seja, abaixo do índice 0,10 abordado na literatura.

Ao final da entrevista com cada paciente abordado, foram aplicados questionários socioeconômicos básicos com cada paciente para se obter um perfil resumido e geral dos pacientes que utilizam os serviços odontológicos das clínicas pesquisadas.

Os resultados da frequência de respostas dos formulários socioeconômicos aplicados na clínica de odontologia universitária são apresentados nas Tabelas 12, 13, 14, 15, 16.

Tabela 12 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo o gênero

Gênero	Frequência	Porcentagem
Masculino	13	43,33%
Feminino	17	56,66%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Tabela 13 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo o trabalho

Trabalha atualmente	Frequência	Porcentagem
Sim	19	63,33%
Não	11	36,66%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Tabela 14 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo a renda mensal

Renda mensal em salário mínimo SM	Frequência	Porcentagem
Sem renda	1	3,33%
1 SM	6	20%
Acima de 1 SM até 2 SM	20	66,66%
Acima de 2 SM até 4 SM	3	10%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Tabela 15 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo o grau de instrução

Grau de instrução	Frequência	Porcentagem
Ensino Fundamental	10	33,33%
Ensino médio	19	63,33%
Ensino superior	1	3,33%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Tabela 16 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica universitária segundo a residência

Residência	Frequência	Porcentagem
Araraquara	20	66,66%
Região próxima a Araraquara (até 50 km)	10	33,33%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Os resultados da frequência de respostas dos formulários socioeconômicos aplicados na clínica de odontologia particular são apresentados nas tabelas 17, 18, 19, 20, 21.

Tabela 17 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo o gênero

Gênero	Frequência	Porcentagem
Masculino	18	60%
Feminino	12	40%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Tabela 18 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo o trabalho

Trabalha atualmente	Frequência	Porcentagem
Sim	28	93,33%
Não	2	6,66%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Tabela 19 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo a renda mensal

Renda mensal em salário mínimo SM	Frequência	Porcentagem
1 SM	3	10%
Acima de 1 SM até 2 SM	3	10%
Acima de 2 SM até 4 SM	9	30%
Acima de 4 SM até 10 SM	11	36,66%
Acima de 10 SM	4	13,33%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Tabela 20 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo o grau de instrução

Grau de instrução	Frequência	Porcentagem
Ensino médio	7	23,33%
Ensino superior	17	56,66%
Pós Graduação	6	20%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

Tabela 21 – Frequência e porcentagem dos pacientes da clínica particular segundo a residência

Residência	Frequência	Porcentagem
Jaú	23	76,66%
Região próxima a Jaú (até 50 km)	5	16,66%
Região afastada de Jaú (até 50 km)	2	6,66%
Total	30	100%

Fonte: Próprio autor

5º Passo: Obtenção do vetor prioridade dos pacientes das clínicas

No 5º passo do procedimento operacional foram apresentados os resultados dos vetores prioridades obtidos para os pacientes da clínica de odontologia universitária e da particular.

Para se obter o vetor prioridade final das dimensões e critérios priorizados em cada clínica pesquisada, foi necessário o cálculo da média geométrica de todos ordenamentos locais das dimensões e critérios dos pacientes entrevistados em cada clínica. Esse procedimento de acordo com Da Costa e Belderrain (2009) é fundamentado pela agregação individual de prioridades, que é responsável por sintetizar as prioridades individuais obtidas do grupo de decisão resultando em um consenso dos resultados finais gerados em cada entrevista.

Assim, foi calculada a média geométrica de cada ordenamento local das dimensões e critérios dos julgamentos paritários realizados pelos pacientes no 4º passo da metodologia operacional (vide Apêndice C) que posteriormente foi normalizada para apresentar representatividade percentual. A normalização da média geométrica dos julgamentos consiste em dividir a média geométrica de cada dimensão e critério pela soma das médias geométricas das dimensões e critérios em análise, tornando a representatividade percentual mais adequada para se obter o *ranking*. O mesmo procedimento foi efetuado para os ordenamentos locais dos critérios analisados, obtendo um *ranking* de prioridades dos elementos comparados.

Como resultados, são apresentados os *rankings* de importância para as dimensões e critérios nas duas clínicas. As tabelas 22 e 23 ilustram a representatividade percentual da média geométrica normalizada obtida de cada dimensão e critério julgados nas entrevistas com os pacientes da clínica de odontologia universitária.

Tabela 22 - Representatividade final dos critérios priorizados na clínica de odontologia universitária

Critério	Representatividade (%)
Segurança	31,00
Confiabilidade	26,60
Presteza	18,30
Empatia	14,30
Tangíveis	9,80

Fonte: Próprio autor

Tabela 23 – Representatividade final dos critérios priorizados na clínica de odontologia universitária

Crítérios	Representatividade (%)
Tranquilidade ao utilizar o serviço	13,40
Experiência do Dentista	13,05
Precisão tratamento	12,30
Comunicação clara	7,90
Reputação do dentista	7,50
Horário de funcionamento	7,0
Pontualidade do Dentista	6,75
Agilidade do agendamento consulta	6,55
Educação do Dentista	5,70
Capacitação técnica	5,30
Equipamentos modernos	5,0
Agilidade no atendimento	4,25
Instalações físicas atrativas	3,0
Funcionários bem vestidos	2,30

Fonte: Próprio autor

As Tabelas 24 e 25 ilustram a representatividade percentual da média geométrica normalizada de cada dimensão e critério julgados nas entrevistas com os pacientes da clínica de odontologia particular.

Tabela 24 - Representatividade final dos critérios priorizados na clínica de odontologia particular

Crítério	Representatividade (%)
Confiabilidade	36,18
Segurança	28,24
Presteza	16,50
Tangíveis	9,70
Empatia	9,40

Fonte: Próprio autor

Tabela 25- Representatividade final dos critérios priorizados na clínica de odontologia particular

Crítérios	Representatividade (%)
Precisão tratamento	15,80
Reputação do dentista	14,20
Experiência do dentista	13,40
Tranquilidade ao utilizar o serviço	9,80
Comunicação clara	7,0
Pontualidade do dentista	6,90
Capacitação técnica	6,80
Educação do dentista	4,74
Agilidade do agendamento consulta	4,70
Equipamentos modernos	4,60
Horário de funcionamento	4,0
Agilidade no atendimento	3,50
Instalações físicas atrativas	3,0
Funcionários bem vestidos	1,64

Fonte: Próprio autor

6º Passo: Análise e comparação dos resultados apresentados pelas duas clínicas

Sobre os resultados obtidos pelo método AHP há de se fazer duas análises para as clínicas em estudo: as diferenças entre as prioridades e as diferenças entre as posições de ordenamento das dimensões e dos critérios de avaliação da qualidade. Para a realização das análises foram utilizados os resultados obtidos da agregação individual de prioridade descrita pela aplicação do método AHP na decisão em grupos, traduzindo para cada clínica estudada as prioridades avaliadas pelo grupo de pacientes, não aprofundando o conteúdo estatisticamente a análises de dispersão e intervalos de confiança da amostra.

Conforme descrito na Tabela 22, a dimensão da qualidade que apresentou maior importância para os pacientes da clínica de odontologia universitária foi o de Segurança apresentando prioridade de 31% seguida pelo critério de Confiabilidade com 26,6%. Já para a clínica de odontologia particular, ilustrado na tabela 24, o critério de Segurança apresentou prioridade de 28,24% e Confiabilidade 36,18%, ocupando posições de ordenamento diferentes.

Os resultados obtidos mostraram que mesmo com prioridades diferentes e posições de ordenamento invertidas, aspectos referentes aos conhecimentos dos profissionais e suas habilidades em transmitir segurança na prestação do serviço, assim como a prestação do

serviço com exatidão e no tempo previsto, foram as dimensões mais importantes para os pacientes das duas clínicas em estudo.

Quanto a dimensão de Presteza, que por definição geral é apresentado como a disposição em ajudar os clientes e prestar serviços com presteza e prontidão, para o grupo de pacientes da clínica universitária apresentou prioridade mais representativa que para o grupo de pacientes da clínica particular sendo de 18,3% e de 16,5% respectivamente. Apesar de apresentar maior representatividade para a clínica universitária, a dimensão apresentou a mesma posição de ordenamento para ambas as clínicas pesquisadas.

As dimensões consideradas menos importantes para as duas clínicas foram Empatia e Tangíveis. Conforme a Tabela 22, para a clínica universitária, Empatia apresentou prioridade de 14,3% e Tangíveis 9,8%. Já para a clínica particular, a prioridade de Empatia foi de 9,4% e Tangíveis 9,7% (prioridade muito próxima da clínica universitária). Conforme tabela 24 foi possível a visualização da inversão da posição de ordenamento das dimensões.

Os resultados obtidos para os critérios de avaliação da qualidade para a clínica de odontologia universitária podem ser visualizados na Tabela 23 e apresentaram como critérios mais importantes para os pacientes a Tranquilidade em utilizar o serviço com prioridade 13,40%, Experiência do dentista 13,05% e Precisão no tratamento 12,30%.

Para a clínica de odontologia particular, partindo da Tabela 25, os critérios considerados mais importantes foram a Precisão do tratamento com prioridade de 15,80%, seguido pela Reputação do dentista com 14,20% e Experiência do dentista 13,40%.

Quanto à discussão sobre a posição de ordenamento dos critérios obtidos, foi percebido que para ambas as clínicas a Precisão do tratamento e a Experiência do dentista apareceram como critérios priorizados como mais importantes, porém ocupando diferentes posicionamentos no *ranking* de prioridades.

Um aspecto interessante e notável foi que para a clínica particular o critério Reputação do dentista foi priorizado como o segundo mais importante para os pacientes da clínica em estudo. Uma possível explicação para tal posicionamento é que os pacientes de clinica particular, em geral, têm despesas financeiras com consultas, além de diversas opções de escolha no mercado quanto aos profissionais em odontologia. Outro aspecto relevante relacionado ao critério é que, em muitos casos, os profissionais dentistas são indicados por pacientes a pacientes, diversificando ainda mais as opções de escolha na busca por clínicas de odontologia particulares.

As prioridades apresentadas pela clínica universitária retrataram que os pacientes consideram mais importantes, aspectos relacionados à segurança quanto aos procedimentos da clínica, experiência do dentista nas especialidades requisitadas e o tratamento certo no tempo previsto. Para os pacientes da clínica de odontologia particular, aspectos como o tratamento certo e no tempo previsto, reputação do dentista na sociedade e experiência do dentista nas especialidades requisitadas foram apresentados, em geral, como mais importantes.

Os critérios priorizados subsequentemente aos critérios de maior importância apresentaram prioridades e ordem de posições diferentes para ambas as clínicas em estudo. Com exceção do Horário de funcionamento da clínica e Capacitação técnica do dentista, as posições do ordenamento foram apenas invertidas apresentando sequência no *ranking* bem próxima.

Quanto aos critérios com menor prioridade para as duas clínicas, foram verificados que a Agilidade no atendimento, Instalações físicas atrativas e Funcionários bem vestidos não diferiram na ordem de posicionamento no *ranking*, apresentando o mesmo ordenamento e diferindo-se apenas na prioridade para os critérios em cada clínica.

A prioridade de Agilidade no atendimento foi de 4,25% para a clínica universitária e 3,5% para a clínica particular. O critério Instalações físicas atrativas apresentou a mesma prioridade de 3% para as duas clínicas, seguidas por Funcionários bem vestidos que apresentou prioridade de 2,3% para a clínica universitária e 1,63% para a clínica particular.

Os critérios considerados menos importantes mostraram que independente da clínica analisada os pacientes não priorizaram a agilidade e tempo de atuação do dentista durante a consulta, assim como a limpeza das instalações, conforto e conservação do consultório, bem como os dentistas e auxiliarem bem vestidos durante a consulta.

Obtido o perfil simplificado das clínicas pelos formulários socioeconômicos, verificou-se que para a clínica de odontologia universitária o perfil de pacientes apresentado foi em sua maioria do gênero feminino, em geral trabalhadores, com classe de renda acima de 1 salário mínimo até 2 salários mínimos, grau de instrução de Ensino Médio e residentes da cidade de Araraquara.

Os mesmos formulários aplicados aos pacientes da clínica de odontologia particular apresentaram que o perfil da clínica é composto em sua maioria por pacientes do gênero masculino, trabalhadores com renda mensal acima de 4 até 10 salários mínimos, grau de instrução de Ensino Superior e residentes da cidade de Jaú.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro do objetivo geral e questões de pesquisa levantadas, o método AHP cumpriu sua funcionalidade com êxito, priorizando as dimensões e critérios que mais influenciam na avaliação da qualidade em serviços odontológicos, fornecendo informações concretas sobre o *ranking* de prioridade dos pacientes da clínica de odontologia universitária e da clínica particular.

A combinação do instrumento *ServQual* adaptado para a realidade das clínicas em estudo, em conjunto com método AHP, possibilitou que a pesquisa atingisse seus objetivos específicos, estabelecendo um *ranking* de prioridade das dimensões e critérios mais importantes para os pacientes ao final do método e possibilitando uma comparação dos resultados obtidos para as clínicas em estudo.

Assumindo o problema de pesquisa sobre como priorizar critérios de avaliação da qualidade, a aplicação do método AHP resultou em um procedimento eficaz na priorização dos elementos que compuseram a estrutura dos julgamentos realizados, com fácil aplicação e obtenção dos vetores prioridade de cada paciente entrevistado.

Partindo dos resultados obtidos com os ordenamentos locais para cada clínica estudada, o *ranking* de prioridade e a ordem de posição dimensões e critérios, possibilitaram uma melhor compreensão do que os pacientes realmente acreditam ser importante dentro de uma clínica de odontologia.

Esses fatores possibilitam que as clínicas desenvolvam ações direcionadas para melhor atenderem às necessidades individuais de seus pacientes, seja para uma clínica universitária que capacita os alunos e atende a população em geral ou para uma clínica de odontologia particular que visa à fidelização de seus clientes.

6.1 Impactos dos resultados obtidos

Vale ressaltar que estabelecer um *ranking* dos critérios priorizados pelos pacientes das clínicas estudadas permite que, para cada objeto de estudo, os resultados impliquem na revisão dos elementos priorizados e possíveis ações de melhoria, permitindo que as clínicas obtenham maior precisão na tomada de decisões em suas ações.

Os resultados apresentados na última etapa do procedimento operacional revelaram que para ambas as clínicas, independentemente da posição das dimensões e critérios, os

pacientes tenderam a priorizar elementos que compõem a segurança e confiabilidade na prestação do serviço odontológico em si.

Provavelmente, para os pacientes entrevistados, a tranquilidade em utilizar o serviço e saber que os profissionais farão o possível para tratar o problema no tempo previsto ainda são os aspectos em que os pacientes tendam a considerar mais importantes indiferentemente do perfil da clínica em estudo.

Quanto as dimensões e critérios que apresentaram menor representatividade para os pacientes, mostraram que aspectos tangíveis abordados como as instalações e equipamentos modernos do consultório, o vestuário dos dentistas, funcionários e flexibilidade no agendamento da consulta, em geral, representam pouca importância para quem utiliza o serviço.

As adaptações realizadas nos questionamentos do instrumento *ServQual*, assim como em outros trabalhos abordados na revisão da literatura, possibilitaram que a pesquisa atingisse seus resultados, apresentando a dimensão de Confiabilidade e seus critérios como os aspectos mais significativos na avaliação da qualidade em serviços odontológicos. Vale ressaltar, que ao contrário da literatura, a presente pesquisa divergiu na importância dos critérios da dimensão Empatia. Uma possível explicação para tal divergência com a literatura é que os critérios que compõem a dimensão, no procedimento de refinamento, em sua maioria, foram excluídos e incorporados a outros critérios dentro das demais dimensões do instrumento.

Quanto a abordagem conjunta do AHP com o instrumento *ServQual* na priorização de critérios de avaliação da qualidade, a proposta da pesquisa pode ser considerada eficaz. Assim como na pesquisa de Dhillon e Prasher (2014), o modelo permitiu que o pesquisador priorizasse com o método AHP aspectos relevantes dentro de cada contexto estudado, obtendo ao final do método prioridades finais das dimensões e dos critérios de avaliação da qualidade em serviços.

6.2 O método AHP e o software *Superdecisions*®

Para a aplicação do modelo matemático do método AHP, a utilização do *software Superdecisions*® como apoio no cálculo e tabulação dos dados obtidos nas entrevistas, possibilitou que a pesquisa fosse aplicada de maneira fácil e prática com todos os pacientes das clínicas investigadas, apresentando uma linguagem de comunicação concisa nas entrevistas e procedimentos de coleta de dados.

A utilização do formulário *ServQual* adaptado em combinação com o método proposto, apresentou elementos facilmente comparáveis nos julgamentos par a par e possibilitou que os respondentes obtivessem uma visão clara dos critérios e sub critérios a serem comparados.

Quanto à priorização das dimensões e critérios, o *software* utilizado demonstrou-se confiável e consistente, atingindo o objetivo proposto pelo método.

6.3 Limitações da pesquisa

Na presente pesquisa, os resultados limitaram-se ao contexto das clínicas estudadas, priorizando as dimensões e critérios de avaliação da qualidade em serviços odontológicos partindo da estrutura de um questionário *ServQual* adaptado e refinado combinada ao método de análise multicriterial AHP. A pesquisa também foi limitada a amostra de 30 pacientes de cada clínica em estudo, em que foram selecionados para compor a amostra apenas pacientes que apresentaram consistência em seus julgamentos.

Outra limitação dentro das clínicas estudadas deve-se ao fato de que os pacientes em muitos dos casos não tiveram interesse em participar da pesquisa. Isso foi muito evidente na clínica particular, em que os pacientes não queriam nenhuma aproximação com o pesquisador ou comprometer seu relacionamento com o profissional dentista pelas respostas da possível participação na pesquisa.

Diferentemente da clinica particular, dentro da clínica universitária, os pacientes estavam extremamente dispostos a participar, porém apresentando, em certos casos, dificuldades na comunicação entre o pesquisador e o respondente. Esse impasse possivelmente pode ser associado ao perfil dos pacientes que frequentam a clínica.

Vale ressaltar que os elementos selecionados para o estudo foram limitados e desenvolvidos a partir do modelo proposto, ou seja, as conclusões apresentadas na pesquisa não transmitem uma realidade generalizada para todas as clínicas de odontologia.

Como a pesquisa limitou-se a aplicação de um método de tomada de decisão aplicado a grupos de decisores, foi utilizada a abordagem da agregação individual de prioridades do método AHP para análise e comparação dos ordenamentos obtidos para as clínicas em estudo, não aprofundando estatisticamente o conteúdo nas comparações e análises dos resultados.

6.4 Sugestões para pesquisas futuras

Partindo das contribuições da presente pesquisa, sugere-se primeiramente, que o método AHP possa ser incorporado em diversos cenários em que a priorização de critérios seja o objetivo principal de pesquisa, não se limitando apenas ao contexto da qualidade em serviços.

Mesmo que a pesquisa tenha atingido o objetivo proposto, é recomendado a pesquisas futuras que alinhem seus esforços na tentativa de associar o perfil dos pacientes que utilizam o serviço odontológico com a dispersão dos ordenamentos dos critérios bem como o intervalo de confiança dessas respostas.

Uma investigação estatística mais aprofundada da possível associação dos critérios priorizados com o perfil dos pacientes que utilizam as clínicas de odontologia universitárias e particulares poderia refletir em divergências mais específicas tanto para as prioridades quanto para as posições de ordenamento nas classes relacionadas.

Outro aspecto relevante para pesquisas futuras é compreender se existe alteração nas expectativas e nas prioridades atribuídas pelos pacientes às dimensões e critérios selecionados conforme o avanço do tratamento. Esse aprofundamento possibilitaria que as clínicas captassem possíveis divergências entre as expectativas e prioridades dos pacientes em sua primeira consulta nas clínicas e durante a evolução do tratamento.

REFERÊNCIAS

ADEBAYO, E. et al. Patient assessment of the quality of dental care services in a Nigerian hospital. **Journal of Hospital Administration**, v. 3, n. 6, p. 20-28, 2014.

AHSAN, M.K.; BARTLEMA, J. Monitoring healthcare performance by analytic hierarchy process: a developing-country perspective. **International Transaction in Operational Research**, s.l,v.11, p.465-478, 2004.

AZAM, M.; RAHMAN, Z. Core quality and associated supportive quality parameters: a conceptual quality framework in healthcare establishment. **International Journal Business Excellence**, s.l, v.5, n.3, 2012.

AZAM, M.et al. A critical study of quality parameters in healthcare establishment: Developing an integrated quality model. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, s.l, v.24, n.5, p.387-402, 2012.

BABAKUS, E; BOLLER.G.W. An empirical assessment of the SERVQUAL scale. **Journal of Business research**, v. 24, n. 3, p. 253-268, 1992.

BALDWIN, A.; SOHAL, A. Service quality factors and outcomes in dental care . **Managing Service Quality**, s.l, v.13, n.3, p.207-216, 2003.

BOSTAN, S.; ACUNER, T.; YILMAZ, G. Patient (customer) expectations in hospitals. **Health Policy**, Amsterdam, v.82, n 1, p. 62-70, 2007.

BOTTAN, E.R et al. Avaliação de serviços odontológicos: a visão dos pacientes. **Revista da ABENO**, s.l, v.6,n.2, p. 128-133, 2006.

BRADY, M.K; CRONIN JR., J. Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach. **TheJournal of Marketing**, s.l, v.65, p.34-49, 2001.

BUTT, M.M.; DE RUN, E.C. Private healthcare quality: applying SERVQUAL model. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, s.l, v.23, n.7, p.658-673, 2010.

BUTTLE, Francis. ServQual: review, critique, research agenda. **European Journal of Marketing**, v. 30, n. 1, p. 8-32, 1996.

BUYOKOZKAN,G.;ÇİFÇİ,G.;GULERYUZ,S. Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology. **Experts Systems with Applications**, s.l, n.38, p.9407-9424, 2011.

CAMGOZ-AKDAG, H. et al. QFD application using SERVQUAL for private hospitals: a case study. **Leadership in Health Services**, v.26, n.3, p.175-183.

CHANG, W.J.; CHANG, Y.H. Patient satisfaction analysis: Identifying key drivers and enhancing service quality of dental care. **Journal of Dental Sciences**, Taiwan, v.8, p. 239-247, 2013.

CRONIN, J.J.; TAYLOR, S.A. Measuring service quality: a reexamination and extension. **Journal of Marketing**, v. 56, n. 3, p. 55-68, 1992.

DAGGER, T.S.; SWEENEY, J.C.; JOHNSON, L.W. A hierarchical model of health service quality: Scale development and Investigation of an integrated model. **Journal of Service Research**, Maryland, v.10, n.2, p.123-142, 2007.

DA COSTA, T.C; BELDERRAIN, M.C.N. Decisão em grupo em Métodos Multicritério de Apoio à Decisão, **Anais... 15.º Encontro de Iniciação Científica e Pós-Graduação do ITA, XV ENCITA**, São José dos Campos, SP, 2009.

DESHMUKH, N.S.; VRAT, P. Service quality models: a review. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v.22, n.9, p.913-949, 2005.

DHILLON, A.; PRASHER, A. Service Quality Measurement with SERVQUAL using Analytic Hierarchy Process Model: An Empirical Study of Private Eye Hospitals in Punjab. **Journal of Research in Marketing**, v. 2, n. 3, p. 187-197, 2014.

DOLAN, J.G.; BORDLEY, D.R.; MILLER, H. Diagnostic strategies in the management of acute upper gastrointestinal bleeding: Patient and physician preferences, v.8, n.10, p.525-529, 1993.

EDVARDSSON, B. Service Quality: beyond cognitive assessment. **Managing Service Quality**, Karlstad, v. 15, n.2, p.127-131, 2005.

EDVARDSSON, B.; GUSTAFSSON, A.; ROOS, I. Service portraits in service research: a critical review. **International Journal of Service Industry Management**, sl., v.16, n.1, p. 107-121, 2005.

FADEL, M.; REGIS FILHO, G.; Percepção da qualidade em serviços públicos de saúde: um estudo de caso. **Revista de Administração Pública RAP**, Rio de Janeiro, v.43, n. 1, p.07-22, 2009.

FREITAS, A.L.; TREVIZANO, W.A.; COSTA,H.G.; Uma abordagem multicritério para problemas decisórios com múltiplos grupos de avaliadores. **Investigação Operacional**, n.28, p.133-149, 2008.

GARBIN, A.J. et al. Marketing em Odontologia: A percepção do cliente em relação ao serviço odontológico de clínica privada. **Revista de Odontologia da UNESP**,v.37, n.2, p.197-202, 2008.

GILL, L. WHITE, L.A critical review of patient satisfaction. **Leadership in Health Services**,v.22, n. 1, p.8-19, 2009.

GOMES, L.F; ARAYA, M.C.G; CARIGNANO, C. **Tomada de decisões em cenários complexos**: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério à decisão. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GRÖNROOS, C. From Scientific Management to Service Management: A Management Perspective for the Age of Service Competition. **International Journal of Service Industry Management, Bringley**, v.5, n. 1, p.5-20, 1994.

GRÖNROOS, C. **Service Management and Marketing: customer management in service competition**. 3rd ed. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2007,p. 483.

GUMMESSON, E. The New Marketing – Developng a Long-Term Interactive Relationships. **Long Range Planning**, s.l, n.4,1987.

HANDAYANI, P.W. et al. Strategic hospital services quality analysis in Indonesia. **Expert Systems with Applications**, v. 42, n. 6, p. 3067-3078, 2015.

HARDIE, B.G.S; JOHNSON, E.J.; FADER, P.S. Modeling loss aversion and reference dependence effects on brand choice. **Marketing science**, v. 12, n. 4, p. 378-394, 1993.

HSU, T.; PAN, F.F. Application of Monte Carlo AHP in ranking dental quality attributes. **Expert Systems with Applications**, s.l, v.36, p.2310-2316, 2009.

IACOBUCCI, D.; GRAYSON, K.A.; OSTROM, A. L. The calculus of service quality and customer satisfaction: theoretical and empirical differentiation and integration. **Advances in Services Marketing and Management**, v. 3, n. 1, p. 1-68, 1994

JOHN, J.; YATIM, F.; MANI, S. Measuring service quality of public dental health care facilities in Kelantan, Malaysia. **Asia-Pacific Journal of Public Health**, v. 23, n. 5, p. 742-753, 2011.

KHAN, M.; Ecoserv Ecotourists' Quality Expectations. **Annals of Tourism Research**, s.l, v.30, n.1, p.109-124, 2003.

LEE, K. et al. Patient satisfaction with the quality of dental treatment provided by interns. **Journal of Dental Sciences**, v. 8, n. 2, p. 177-183, 2013.

LIBERATORE, M.J.; NYDICK, R.L. The analytic hierarchy process in medical and health care decision making: A literature review. **European Journal of Operational Research**, s.l,n.189, p.194-207, 2008.

MAROTTI, J. et al. Amostragem em pesquisa clínica: tamanho da amostra. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v.20, n.2,p.186-194,2008.

MARTINS, R.A.; MELLO, C.H.P.; TURRIONI, J.B. **Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção**. São Paulo: Atlas, 2014.

MCALEXANDER, H.; KALDENBERG, D.O.; KOENING, H.F. Service Quality Measurement. **Journal of Health Care Marketing**, s.l, v.14, n.3, p.34-40, 1994.

MIGUEL, P.A.C; SALOMI, G.E. Uma revisão dos modelos para medição da qualidade em serviços. **Revista Produção**, São Paulo, v.14, n. 1, 2004.

MIGUEL, P.A.C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para a sua condução. **Revista Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007.

MIRI, M .et al. Developing ANP to rank the branches of an insurance company based on SERVQUAL. **International Journal of the Analytic Hierarchy Process**, v. 6, n. 1, p.58-75, 2014.

MORABITO NETO, R.; PUREZA, V. Modelagem e simulação. In: MIGUEL, Paulo A. Cauchick (Org). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, p. 169-198.

MOURÃO JÚNIOR, C.A. Questões em bioestatística: o tamanho da amostra. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, v. 1, n. 1, p. 26-28, 2009.

MURSALEEN, M.; IJAZ, M.; KASHIF, M. Service Quality of News Channels: A Modified SERVQUAL Analysis. **Observatorio (OBS*)**, v. 8, n. 1, p.171-188, 2014.

NAZARETH, H. **Curso básico de estatística**. São Paulo: Ática, 1999.

OLIVER, R.L. Cognitive, affective, and Attribute Bases of the Satisfaction Response. **Journal of Consumer Research**, v.20, p.418-431, 1993.

OLIVEIRA, T.M.V. Amostragem não probabilística: adequação de situações par uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e cotas. **Revista Administração Online**, s.l, v.2, n.3, 2001.

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

_____. A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, v. 64, n. 1, p. 12-40, Spring, 1988.

PARK, S. et al. Shared decision support system on dental restoration. **Expert Systems with Applications**, v. 39, n. 14, p. 11775-11781, 2012.

PEPRAH, A.A.; ATARAH, B.A. Assessing Patient's Satisfaction Using SERVQUAL Model: A Case of Sunyan Regional Hospital, Ghana. **International Journal of Business and Social Research**, s.l, v.4, n.2, p.133-142, 2014.

PEPRAH, A.A. Determinant of Patient's Satisfaction at Sunyani regional Hospital, Ghana. **International Journal Business and Social Research**, v.4, n.1, p.96-108, 2014.

PURCĂREA, V.; GHEORGHE, I.; PETRESCU, C. The assessment of perceived service quality of public health care services in Romania using the SERVQUAL scale. **Procedia Economics and Finance**, v. 6, p. 573-585, 2013.

RAMEZ, W. Patients' perception of health care quality, satisfaction and behavioral intention: An empirical study in Bahrain. **International Journal of Business and Social Science**, s.l, v.3, n.18, p.131-141, 2012.

RIGHI, A.W. SCHMIDT, A.S. VENTURINI, J.C. Qualidade em serviços públicos de saúde: uma avaliação da estratégia saúde da família. **Revista Produção Online**, São Paulo, v.10, n.3, p.649-669, 2010.

ROSSETTI, M. D.; SELANDARI, F. Multi-objective analysis of hospital delivery systems. **Computers and Industrial Engineering**, 41 (3), p. 309–333, 2001.

REDDY, B. P. et al. Prioritising public health guidance topics in the National Institute for Health and Care Excellence using the Analytic Hierarchy Process. **Public Health**, v. 128, n. 10, p. 896-903, 2014.

SAATY, R.W. The Analytic Hierarchy Process- What it is and how it is used. **Mathematical Modelling**, s.l, v.9, n.3-5, p.161-176, 1987.

SAATY, T.L. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. **European Journal of Operational Research**, s.l, v.48, p.9-26, 1990.

SALOMI, G.G.; CAUCHICK MIGUEL, P.A.; ABACKERLI, A.J. SERVQUALX SERVPERF: Comparação entre instrumentos para avaliação da qualidade de serviços internos. **Gestão & Produção**, São Paulo, v.12, n.2, p.279-293, 2005.

SEWELL, N. Continuous quality improvement in acute healthcare: creating a holistic and integrated approach. **International Journal of Healthcare Quality Assurance**, s.l, v.10, n.1, p.20-26, 1997.

SOUZA, A. GRIEBELER, D.; GODOY, L. Qualidade na prestação de serviços fisioterápicos – estudo de caso sobre expectativas e percepções de clientes. **Produção**, São Paulo, v. 17, n. 3, p.435-453, 2007.

SUBRAMANIAN, N. RAMANATHAN, R. A review of applications of Analytic Hierarchy Process in operations management. **International Journal Production Economics**, s.l, n.138, p.215-241, 2012.

TARGANSKI, R.; TINOCO, M.A.; RIBEIRO, J.L. Modelagem da satisfação e identificação de atributos de qualidade em serviços odontológicos. **Produção**, São Paulo, v.22, n.4, p.751-765, 2012.

TAVAN, M; MOHEBBI, B.; KENNEDY, D.T. Total quality index: a benchmarking tool for total quality management. **Benchmarking: an International Journal**, s.l, v.10, n.6, p.507-527, 2003.

TINOCO, M.A.; RIBEIRO, J.L. Modelagem robusta para a satisfação de clientes de serviços. **Produção**, v.20, n.10, 2013.

TORQUATI, J.C.; BOVAIRD, J.A. Family income, parent education, and perceived constraints as predictors of observed program quality and parent rated program quality. **Early Childhood Research Quarterly**, s.l, v.26, p.453-464, 2011.

TURRIONI, J.B.; MELLO, C.H.P. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção**. Itajubá: Universidade Federal de Itajubá; Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, 2012. Apostila do Curso de Especialização em Qualidade & Produtividade.

TZENG, G. CHANG, H.F. Applying Importance - Performance Analysis as a Service Quality Measure in Food Service Industry. **Journal of Technology Management & Innovation**, Santiago, v.6, n.3, p.106-115, 2011.

VAIDYA, O.S.; KUMAR, S. Analytic hierarchy process: an overview of applications. **European Journal of Operational Research**, v. 169, n. 1, p. 1-29, 2006.

VASCONCELLOS, P.P. **Desenvolvimento de um modelo de avaliação da qualidade do serviço odontológico**. 2002. p. 91. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina.

YEBOAH, M.A et al. Empirical Validation of Patient's Expectation and Perception of Service Quality in Ghanaian Hospitals: an Integrated Model Approach. American **International Journal of Social Science**, v.3,n.3,p.143-160, 2014.

ZEITHAML, V. A.; PARASURAMAN, A.; BERRY, L.L. **Delivering quality service:** balancing customer perceptions and expectations. New York: The Free Press, 1990.

Apêndices