

Explorando o Impacto Não Linear do Desempenho de Diferentes Dimensões da Qualidade de Serviços em Instituição de Ensino Superior

Autoria: Victoria Corrêa Fortes, Gerson Tontini, Amelia Silveira

Resumo

O estudo investigou as dimensões da qualidade de serviços em uma instituição de ensino superior (IES) quanto ao impacto não linear do desempenho das diferentes dimensões. O método de Análise do Contraste entre Penalidade e Recompensa (PRCA) e os modelos de mensuração da qualidade de serviços, SERVPERF e HEDPERF foram adotados. A pesquisa foi descritiva, quantitativa, com procedimentos estatísticos. Os resultados confirmam a existência de relação não linear entre a avaliação que os alunos fazem sobre a qualidade de serviços e as diferentes dimensões do serviço prestado na IES, correspondendo em parte ao explorado, anteriormente, por Tontini e Walter (2011).

1 INTRODUÇÃO

O entendimento sobre a qualidade na educação superior tem atraído o meio acadêmico nas últimas duas décadas ou mais. Estudos significativos têm sido realizados quanto aos atributos que compõem a qualidade de serviços, em diferentes contextos. Em face do desafio das universidades em atender as demandas de um mundo em transformação, percebe-se um aumento significativo no número de pesquisas desenvolvidas com o fim de auxiliar as organizações a identificar os antecedentes de qualidade em serviços. Estes estudos auxiliam a gestão institucional e subsidiam o processo de avaliação institucional. Este processo avaliativo, que se ampara em legislação específica, ou seja, a Lei n.º 10.861 de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), e define que as avaliações institucionais nas instituições de ensino superior (IES) brasileiras se revestem de importância e se constituem em anteparo externo ao gerenciamento da qualidade do ensino nestas instituições. Da mesma forma, em sua forma avaliativa interna, onde as IES definem e constroem sistemas próprios de avaliação institucional e de seus cursos, estes estudos sobre a qualidade de serviços se revelam adequados e oportunos. Por meio destes estudos as IES podem obter resultados mensuráveis sobre a adequabilidade quanto aos padrões de qualidade da educação superior, bem como avaliar a satisfação de sua comunidade, atendendo principalmente às necessidades diferenciais de seus alunos e as peculiaridades das regiões nas quais estão inseridas. (BRASIL, 2012). Assim, pesquisas que se voltam para a mensuração da qualidade de serviços em IES, se inserem no contexto maior dos estudos voltados para a avaliação da educação superior.

Entre os estudos que contribuem para o desenvolvimento de escalas para medir a qualidade de serviços apresentam-se aqui, entre outros, os que se destacam como de interesse para este trabalho: Parasuraman; Berry; Zeithaml (1985); Parasuraman; Zeithaml; Berry (1988, 1991a e 1991b); Cronin; Taylor (1992); Stevens; Knuston; Patton (1995); Caruana; Pitt, (1997); Firdaus (2005); e Yildiz; Kara (2009).

No ensino superior, mais especificamente, entre os estudos que se voltam para a qualidade em serviços apresentam-se algumas pesquisas que destacam modelos de qualidade em serviços, sendo estes: Owlia; Aspinwall (1996); Athiyaman (1997); Alves; Raposo (1999); Alves (2000); Tam (2001), Seth, Deshmukh e Vrat (2005), Ladhari (2008), Brochado (2009), Ling, Piew, e Chai, (2010), Rajab et al. (2011).

Estudos em contexto brasileiro, que também utilizam modelos para medir a qualidade dos serviços educacionais destacam-se, ao longo do tempo: Figueredo, (2005); Picolo, (2005); Walter (2006); Deschamps (2007); Mainardes (2007); Buettgen (2009); Nogueira e Casa (2009), Tibola (2010); Tontini e Walter (2011), Fortes (2011), Fortes et al. (2011), Sousa et

al. (2011), Silveira, Sousa e Rodrigues (2012), Milan, Corso e Eberle (2013). Dentre estes estudos o de Figueredo (2005) e o de Tontini e Walter (2011) estudaram o possível impacto não linear do desempenho de diferentes atributos na satisfação de alunos de IES. Estes trabalhos tiveram como base a teoria preconizada no Modelo Kano (KANO et al, 1984), conforme mostra, sinteticamente, a Figura 1.



Figura 1 – Modelo Kano de Qualidade Atrativa e Obrigatória

O Modelo Kano, representado na Figura 1 classifica atributos como obrigatórios, unidimensionais, atrativos e neutros. Os atributos obrigatórios são aqueles considerados básicos ao serviço, cuja presença o cliente não notará e não trarão satisfação superior. Já sua ausência traz forte insatisfação. Atributos unidimensionais são aqueles cuja satisfação é proporcional ao desempenho. Quanto maior o desempenho maior a satisfação e vice-versa. Atributos atrativos são aqueles cuja presença, ou desempenho superior, traz satisfação superior, porém sua ausência, ou desempenho inferior, não causa insatisfação. Atributos neutros são aqueles que não impactam na satisfação, independente de seu desempenho.

Como a existência de uma relação não linear entre o desempenho atributos e satisfação do cliente tem sido aceito na literatura do tema, autores vêm tentando diferentes metodologias para a identificação da classificação dos atributos. O Índice de Satisfação do Consumidor (CSI), proposto por Berger et al. (1993) e utilizado por Witell e Löfgren (2007) é um método para identificar a classificação dos atributos de acordo com o Modelo Kano. Com base nas questões de pesquisa original e com base nas respostas dos clientes sobre os seus sentimentos relacionados com atributos individuais. No Brasil, com base no Índice de Satisfação do Consumidor (CSI), o trabalho de Figueredo (2005) pode ser indicado. Estudou a classificação de 22 atributos, sendo três classificados como atrativos e o restante como unidimensionais, em uma instituição de ensino superior (IES) catarinense, para medir a satisfação de estudantes do ensino de graduação.

Por sua vez, de forma geral, Brandt (1988), Anderson e Mittal (2000), Matzler e Sauerwein (2002) e Mittal et al. (1998), Tontini e Picolo (2008) classificam os atributos de acordo com modelo Kano, baseado apenas em relações estatísticas entre satisfação com atributos individuais e satisfação geral com o serviço. Este método, chamado Análise do Contraste entre Penalidade e Recompensa (PRCA), reduz o tamanho do questionário e baseia-se na avaliação do impacto não-linear do desempenho dos atributos na satisfação dos consumidores gerais. Recentemente, Tontini e Walter (2011) utilizaram o método RPCA para estudar 15 dimensões de uma IES, de Santa Catarina, buscando avaliar a satisfação de estudantes de cursos de graduação. As dimensões estudadas foram: Aplicabilidade prática do

aprendizado, Método de Ensino, Imagem Social da IES, Confiança, Aprendizagem Percebida, Atitude dos Professores, Atitude da Coordenação, Grade Curricular, Infraestrutura do Campus, Infraestrutura do Curso, Integração dos Alunos na IES, Atividades Extracurriculares, Nível de Exigência, Atendimento de Funcionários e Acesso.

Por sua vez, o presente estudo tem como objetivo investigar as dimensões da qualidade de serviços em uma instituição de ensino superior (IES) quanto ao impacto não linear do desempenho das diferentes dimensões. Ou seja, averiguar as dimensões que se encontram por trás da mente dos respondentes em uma pesquisa realizada sobre a satisfação dos estudantes de cursos de graduação, em uma IES brasileira. Para tanto foi adotado o método PRCA, buscando verificar a existência de impacto não linear dessas dimensões na avaliação que os alunos fizeram da qualidade da IES investigada. Dois modelos de mensuração da qualidade de serviços foram utilizados no estudo: o modelo proposto por Cronin e Taylor (1992) denominado SERVPERF, e o desenvolvido por Firdaus (2005), intitulado HEDPERF. Atualmente, os modelos SERVPERF e HEDPERF se apresentam como sendo os modelos mais adequados para este tipo de coleta e de análise de dados sobre dimensões da qualidade de serviços, visto que, dentre os demais, foram os mais utilizados no contexto de IES (FIRDAUS, 2005). Anteriormente, no contexto brasileiro, o trabalho de Deschamps (2007) utilizou estes dois modelos, HEDPERF e SERVPERF, para medir a satisfação de alunos de cursos de graduação na Faculdade de Tecnologia do SENAI/SC. Também Fortes (2011) fez uso destes dois modelos, HEDPERF e SERVPERF, em sua pesquisa em uma IES brasileira. A pesquisa mostrou que o modelo HEDPERF foi considerado como o mais adequado para avaliar a macro visão da IES. Estes resultados se assemelham a de estudo anterior de Deschamps (2007) e referenda o pressuposto de que o melhor desempenho apresentado seria do modelo HEDPERF, desenvolvido por Firdaus (2005). Ainda Fortes et al (2011) relatam na pesquisa realizada com estes dois modelos que, comparando os resultados obtidos por estes dois modelos, três dos cinco atributos foram correlacionados. Ambos os modelos utilizados foram validados no estudo, sendo que os dois modelos analisados, SERVPERF e HEDPERF medem as dimensões da qualidade em serviços nas IES. O estudo de Sousa (2012) também compara modelos voltados para a qualidade de serviços. E, estes dois trabalhos têm o enfoque direcionado para estudos no contexto do ensino superior. De forma mais abrangente os seguintes modelos foram comparados quanto às suas semelhanças no estudo de Sousa: Qualidade dos Serviços (SERVQUAL), Importância da Qualidade dos Serviços (SERVQUAL Ponderado), Desempenho do Serviço (SERVPERF), Qualidade Interna (INTQUAL), Qualidade do Ensino Superior (HEDPERF), e Qualidade do Serviço Percebido no PESS (PESPERF). Após identificar as dimensões dos modelos e suas semelhanças foram isoladas doze dimensões utilizadas pela maioria dos modelos. Estas dimensões formam uma base para a realização de medida de avaliação da qualidade de serviços. Servem ainda de base para amparar estratégias de avaliação em organizações educacionais de ensino superior. Este trabalho se diferencia das pesquisas anteriores de Seth; Deshmukh; Vrat (2004), Ladhari (2008) e Brochado (2009) quanto à forma de análise das dimensões dos seis modelos de qualidade de serviços. As dimensões estudadas, depois de identificadas, e devidamente analisadas e comparadas, se constituem em um grupo de variáveis que, por sua vez, passam a compor um foco para a análise de qualidade de serviços de ensino superior, sendo estas, segundo a ordem de frequência: Confiabilidade; Lealdade; Segurança; Acesso; Conhecer/Compreender o cliente; Tangíveis; Competência; Comunicação; Cortesia; Receptividade; Aspectos acadêmicos e Aspectos não acadêmicos.

A teoria desenvolvida nos modelos voltados para mensuração da qualidade de serviços tem se revelado adequados em contextos bastante diferenciados, uma vez que a qualidade na prestação de serviços é uma preocupação estratégica e que se impõe em organizações de qualquer porte e setor de atividade. Se os modelos são adequados para

qualquer instituição, logicamente que se aplicam em uma IES. Se há ainda um, dentre estes modelos, que se aplica para o contexto das IES, se justifica sua adoção neste trabalho, como suporte teórico. Da mesma forma, tendo sido utilizado na prática de pesquisa em uma IES anteriormente, também se justifica sua aplicação prática do contexto de outra IES, contribuindo para aumentar o conhecimento da gestão na tomada de decisões estratégicas no ensino superior. Sabendo-se que a avaliação da educação superior se inclui como procedimento sistemático e contínuo no ambiente da IES, por força de legislação e por iniciativa da própria instituição, estes estudos vêm contribuindo para melhoria na qualidade deste contexto de estudo. Aqui se destaca e justifica o desenvolvimento do presente trabalho, tanto do ponto de vista teórico, como prático.

Para melhor compreensão do que aqui foi estudado, o artigo foi organizado em cinco partes consecutivas. A primeira, introdutória, apresenta o tema e discorre sobre sua problemática. A fundamentação do assunto, na segunda parte, versa sobre os modelos HEDPERF e PERSPERF, adotados no estudo. O delineamento metodológico e os procedimentos estatísticos fazem parte da terceira parte, com destaque para a adoção do método intitulado Análise do Contraste entre Penalidade e Recompensa (PRCA). A análise dos resultados é descrita na sequência, sendo que na última parte constam as conclusões do trabalho. As referências do material citado se encontram listadas no final do artigo.

2 MODELOS DE QUALIDADE SERVPERF E HEDPERF

O modelo SERVPERF, desenvolvido por Cronin e Taylor (1992), surgiu do anseio em propor um método que melhor investigasse a conceituação e a mensuração da qualidade de serviços, assim como as relações entre a qualidade do serviço, a satisfação do consumidor e as intenções de compra. Uma revisão de literatura sugeria que a operacionalização do serviço confundia a qualidade e a atitude. Assim, os autores testaram um método alternativo de operacionalização da qualidade do serviço percebida e a importância das relações entre a qualidade do serviço, a satisfação do consumidor e intenções de compra. Os resultados sugeriram que uma medida de desempenho baseada em qualidade de serviço pode ser uma forma melhor de medir a qualidade do serviço de construção. Sugeriram ainda os resultados que a qualidade do serviço é um antecedente da satisfação do consumidor. Da mesma forma os resultados conduziram para o entendimento de que a satisfação dos consumidores tem um efeito significativo sobre as intenções de compra. Estes autores concluíram que os conceitos e as medidas da qualidade dos serviços são baseados num paradigma falho, mostrando que a qualidade do serviço poderia ser medida como uma atitude. Afirmaram também que o desenvolvimento de uma escala de medida baseada no desempenho apenas (SERVPERF) era mais eficiente em comparação com a escala SERVQUAL, desenvolvida anteriormente por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), principalmente pelo fato de que a escala SERVPERF reduzia a necessidade de medidas da escala SERVQUAL, de 44 para 22 itens, com cinco dimensões: confiabilidade, responsividade, segurança, empatia e tangíveis. Os questionários compreenderam os mesmos itens aplicados no desenvolvimento do instrumento SERVQUAL. Cronin e Taylor (1992) concluíram a pesquisa afirmando que o instrumento SERVPERF é mais eficiente em comparação com a escala SERVQUAL Ponderada.

Após os estudos realizados por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) e de Cronin e Taylor (1992), por meio da metodologia adotada no SERVQUAL e SERVPERF, Firdaus (2005) propôs um novo método que busca avaliar apenas a qualidade dos serviços educacionais, denominado HEDPERF (*Higher Education Performance*). Assim, especificamente, e de forma independente, o HEDPERF surgiu como um modelo que se volta para a mensuração da qualidade em serviços, porém com ênfase mais específica no ensino superior. É o primeiro modelo com este enfoque. Nesta perspectiva, Firdaus (2005) propõe o

modelo HEDPERF como sendo um instrumento capaz de avaliar a qualidade do serviço educacional. O instrumento compreende um conjunto de 41 itens, sendo que considera não apenas componentes acadêmicos, mas também aspectos do ambiente de serviço experimentado pelos alunos. A pesquisa realizada com o modelo HEDPERF aborda dimensões entendidas como: aspectos não acadêmicos (recursos, infraestrutura, etc.); aspectos acadêmicos; reputação ou imagem; acesso e conveniência; flexibilidade e diversidade de programas; compreensão. Firdaus (2006) afirma que a escala HEdPERF é válida e confiável. O autor sugere, ainda, que IES passem a utilizá-la como ferramenta de gestão, com o objetivo de melhorar o desempenho dos serviços.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este estudo teórico–empírico tem como delineamento a pesquisa descritiva, sendo o método quantitativo para a coleta de dados, adotando procedimentos estatísticos descritivos para a análise dos dados e dos resultados.

Segundo Barbetta (2007, p.15) “a população é o conjunto de elementos para os quais as nossas conclusões sejam válidas – o universo do estudo”. Neste estudo, a população envolveu os alunos de três cursos superiores da área de Ciências Sociais e Humanas: administração, direito, e ciências contábeis, ministrados em uma IES brasileira, privada, e situada, geograficamente, no norte do Brasil. A definição da amostra foi realizada por meio da adoção de medidas paramétricas, adotando-se a fórmula que consta em Barbetta (2007), e sendo esta uma amostragem estratificada proporcional, onde a proporcionalidade do tamanho de cada estrato da população foi mantida na amostra. A amostragem estratificada proporcional garantiu que cada elemento da população tivesse a mesma probabilidade de pertencer à amostra (Barbetta, p.47, 2007). O número de alunos respondentes totalizou 2.093 alunos de graduação.

Quanto à temporalidade a pesquisa foi transversal, tendo sido realizada no segundo semestre de 2010. Para tanto, os alunos regularmente matriculados, naquele ano, se constituíram nos sujeitos sociais da pesquisa. A pesquisa apresentou facilidade na aplicação dos questionários, sendo que a colaboração e o interesse dos alunos se revelaram como satisfatórios. Com a aplicação de dois instrumentos para a coleta de dados, denominados SERVPERF e HEdPERF, optou-se pela maior representatividade para cada um dos instrumentos, com dois grupos de respondentes de igual tamanho.

Os instrumentos de coleta de dados foram compostos por duas partes específicas, onde a inicial caracterizava o respondente. A segunda parte esteve contemplada com as 22 questões relativas ao modelo aplicado por Cronin e Taylor (1992), quanto ao SERVPERF. Da mesma forma, na segunda seção do questionário do modelo HEDPERF, desenvolvido por Firdaus (2006), com as adaptações necessárias, foram apresentadas 41 questões sobre a importância declarada relativa a seis dimensões da qualidade de serviços.

Como os dois questionários foram adotados em pesquisas como as de Deschamps (2007) e Brochado (2009), esta prerrogativa dispensou o pré-teste, uma vez que o modelo definido por Cronin e Taylor (1992) e Firdaus (2006) foram adaptados e aplicados anteriormente, e apresentados como adequados e com compreensão suficiente para serem respondidos no contexto de uma IES brasileira. Os dados coletados com os questionários foram alimentados no software SPSS 16. No processo de análise dos dados, primeiramente, foram realizadas rotações Varimax e análises de confiabilidade (coeficiente Alfa de Cronbach) para confirmar ou não as dimensões sendo pesquisadas.

Com base nas dimensões encontradas e rotacionadas, extraíram-se as variáveis de contraste e penalidade, baseadas no método de Análise do Contraste da Penalidade e da Recompensa, denominado PRCA. (Brandt, 1988; Anderson e Mittal, 2000; Matzler e

Sauerwein, 2002; Mittal et al., 1998; Tontini e Picolo, 2008). Basicamente o PRCA assume que a relação entre a satisfação com os atributos e a satisfação geral pode não ser linear, encontrando esta não linearidade entre o desempenho de atributos em relação a satisfação geral com uma equação de regressão múltipla com variáveis *dummy* ($Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1neg} + \beta_2 X_{1pos}$). Neste caso, a satisfação com os atributos individuais é recodificada usando duas variáveis. Quando a satisfação com o atributo está acima de um nível de referência (média), a *dummy* de recompensa (X_{1pos}) é maior do que zero e a variável *dummy* de penalidade (X_{1neg}) é igual a zero. Se a satisfação com o atributo é inferior ao nível de referência, X_{1neg} é menor do que zero e X_{1pos} é igual a zero. Quando a satisfação é igual ao nível de referência, e X_{1pos} e X_{1neg} são iguais a zero. Assim, dois coeficientes de regressão são obtidos para cada atributo. Quando o impacto das variáveis de recompensa e de penalização na satisfação geral dos clientes é semelhante, o atributo é considerado unidimensional. Quando o impacto da variável recompensa é muito maior do que a variável de penalidade, o atributo é classificado como atrativo. Quando o impacto da variável de penalidade é muito maior do que a recompensa, a classificação é como obrigatório. Quando os impactos de ambas as variáveis são pequenos (ou não significativos), o atributo é classificado como neutro.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Primeiramente, identificou-se as dimensões dos questionários HEDPERF e seus impactos não lineares na percepção dos alunos quanto a qualidade da IES. Em seguida, procede-se a análise do impacto não linear das dimensões identificadas pelo modelo SERVPERF.

4.1 Análise do Contraste da Penalidade e Recompensa das dimensões HEDPERF

Para identificar as dimensões que estavam por traz da mente dos respondentes da pesquisa HEDPERF efetuou-se uma rotação Varimax com normalização Kaizer e extração de dimensões com *eigenvalues* acima de 1,0. Segundo Hair Junior et al (2005), a confiabilidade das dimensões pode ser medida pelo Alfa de Cronbach. Recomenda-se que o valor do Alfa de Cronbach seja acima de 0,70, porém em casos exploratórios são aceitáveis acima de 0,6. Como em todas as dimensões o Alfa de Cronbach ficou acima de 0,60, validaram-se, estatisticamente as dimensões medidas. Oito dimensões foram identificadas: 1 - Aspectos acadêmicos; 2 - Resolução de Problemas; 3 – Confiança; 4 - Assistência estudantil; 5 - Adequação de recursos e equipamentos de ensino; 6 – Imagem da IES; 7 – Flexibilidade e Diversidade de Programas da IES e 8 - Infra Estrutura das Salas de Aula e Espaço físico em geral. Estas dimensões explicam 71,86% da variância das respostas às perguntas efetuadas.

Esta rotação identificou três dimensões a mais que o HEDPERF original (FIRDAUS, 2006): Aspectos não acadêmicos desdobrou-se nas dimensões 2 - Resolução de Problemas e 3 – Confiança. Já a dimensão Reputação desdobrou-se em: 5 - Adequações de recursos e equipamentos, 6 – Imagem e 8 – Infraestrutura de salas e espaço. Esta rotação em dimensões diferentes das originais pode estar relacionada a aspectos específicos da Instituição pesquisada.

Fazendo-se uma regressão linear entre as dimensões encontradas pelo instrumento HEDPERF e a avaliação geral da qualidade da IES, encontrou-se o seguinte impacto de cada dimensão na qualidade: Adequação Recursos e Equipamentos ($\beta = 0,414$); Confiança ($\beta = 0,410$); Imagem ($\beta = 0,299$); Aspectos Acadêmicos ($\beta = 0,266$); Resolução de Problemas ($\beta = 0,234$); Flexibilidade e Diversidade de Programas ($\beta = 0,214$); Infra Estrutura de Salas e Espaço ($\beta = 0,194$); Assistência Estudantil ($\beta = 0,144$). Esta equação de regressão explica

65,8% da variância da qualidade geral ($R^2 = 0,658$; $R^2 \text{ Aj.} = 0,639$) e os resíduos seguem distribuição normal (Durbin Watson = 1,794; Assimetria = -0,243, Desv. Pad = 0,197; Kurtose = -0,205, Desv. Pad. = 0,391).

Para efetuar a análise do contraste da penalidade e da recompensa, as variáveis de recompensa e penalidade foram identificadas desdobrando-se as dimensões a partir da média, ou seja, quando o valor da dimensão para o respondente é acima de zero, a variável de recompensa recebe este valor e a penalidade fica como zero (0). Já quando abaixo de zero, a variável recompensa fica como zero e a penalidade recebe este valor. A tabela 1 e a figura 2 mostram os resultados aqui descritos. Acima de cada barra está o valor da magnitude do impacto (penalidade + recompensa).

Tabela 1 - Matriz de Componentes Rotacionados – HEDPERF

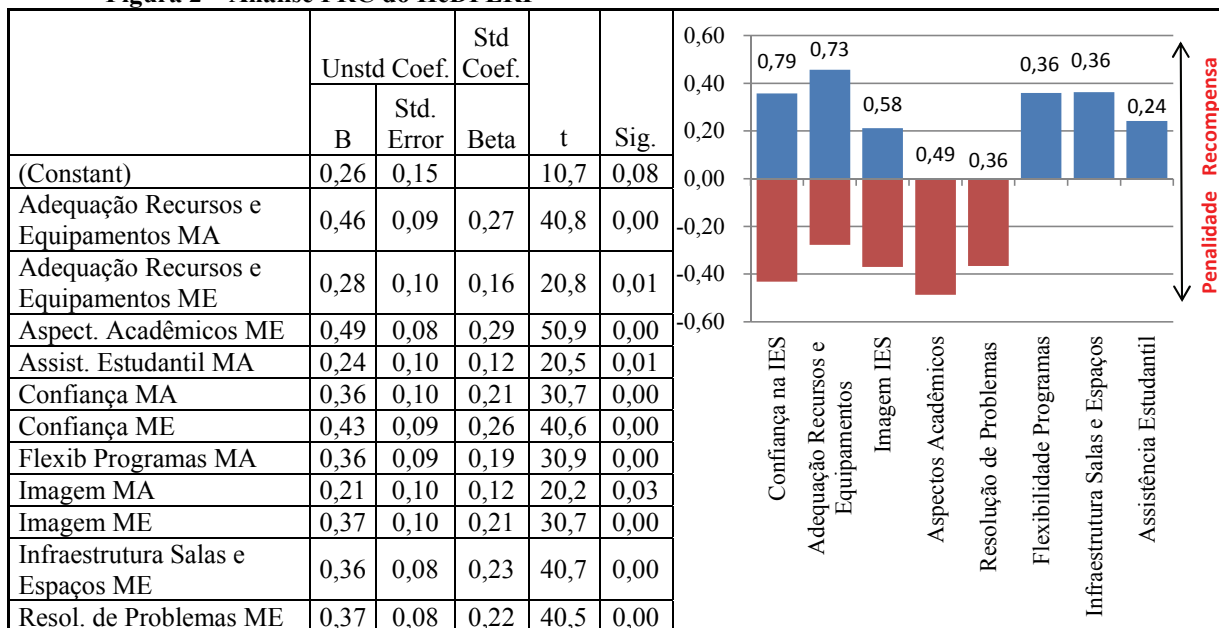
	Dimensões							
Atributos	1. Aspectos acadêmicos	2. Resolução de Problemas	3. Confiança	4. Assistência estudantil	5. Adequação recursos e equipamentos	6. Imagem	7. Flexibilidade Diversidade de Programas	8. Infra Estrutura Salas e Espaço
Feedback dos professores	0,77							
Comunicação Professores	0,76							
Atitude Positiva Professores	0,75							
Interesse professores sol. Problemas	0,72							
Formação Professores	0,70							
Atenção Professores	0,69							
Conhecimento Professores	0,68							
Disponibilidade Professores	0,62							
Tempo professores p/ ajuda	0,61							
Solução de reclamações		0,81						
Atenção pessoal Administrativo.		0,77						
Disposição ao atendimento		0,69						
Resolução Problemas		0,68						
Contato Administrativo		0,60						
Registros confiáveis		0,57						
Prazo Serviços			0,73					
Atitude positiva Tec/Adm.			0,68					
Conhec. Tec/Adm. procedimentos			0,67					
Segurança Negociação c/ IES			0,67					
Comunicação Téc/Adm alunos			0,64					
Cumprimento de prazos			0,58					
Horários de Atendimento			0,57					
Apoio centros acadêmicos				0,71				
Serviço Aconselhamento				0,63				
Valorização retorno alunos				0,61				
Serviços Saúde				0,53				
Adequação Equipamentos					0,85			
Recursos Acadêmicos					0,73			
Liberdade Estudantes					0,56			
Imagem da IES					0,54			
Empregabilidade Cursos						0,81		
Local e Lay out campus						0,67		
Conceituação do Programa						0,63		
Oferta Programas Especialização							0,74	
Planos ensino flexíveis /estruturados							0,63	
Tamanho das salas de aula								0,84
Áreas Conveniência								0,58
Eigenvalue Inicial	15,55	2,49	2,30	1,50	1,36	1,17	1,13	1,07
Eigenvalue Rotacionado	5,78	4,78	4,48	2,70	2,64	2,57	1,99	1,64
Variância Dimensão	15,63%	12,91%	12,12%	7,29%	7,13%	6,95%	5,38%	4,43%
Var. Acumulada	15,63%	28,54%	40,66%	47,95%	55,08%	62,03%	67,41%	71,84%
Alfa Crombach	0,925	0,893	0,926	0,786	0,803	0,772	0,881	0,604
Média Atributos na Dimensão	5,28	4,33	4,75	4,69	5,33	5,28	5,09	4,85

* Dimensões determinadas com rotação Varimax com normalização Kaiser

Como se pode ver, a sequência de grandeza das magnitudes é similar à sequência da regressão linear múltipla sem análise do contraste da penalidade e da recompensa. Porém, a PRCA consegue revelar os aspectos não lineares dessas magnitudes.

Usando PRCA verificou-se que as dimensões da “Adequação de recursos e equipamentos”, “Confiança” e “Imagem da IES” são unidimensionais, isto é, tendo desempenho superior impactam positivamente na avaliação da qualidade geral da IES e tendo desempenho inferior impactam negativamente. Assim, estas dimensões são críticas, podendo servir tanto para os alunos a avaliarem como de alta qualidade, com o de baixa qualidade. As dimensões “Aspectos acadêmicos” e “Resolução de problemas” somente impactam a avaliação da qualidade geral tendo desempenho abaixo da média. Isto significa que os respondentes requerem qualidade nesta dimensão, sendo classificadas como obrigatórias segundo o modelo Kano. Já as dimensões “Assistência Estudantil”, “Flexibilidade dos programas” e a “Infraestrutura disponível” foram diagnosticadas como atrativas segundo o Modelo Kano (Kano *et al*, 1984). Estas dimensões podem vir a ser um diferencial para a IES, caso consiga explorar e ampliar o conhecimento e utilização delas para todos os alunos.

Figura 2 – Análise PRC do HeDPERF



$R^2 = 0,68$; R^2 Aj. = 0,65; Durbin Watson = 1,901; Assimetria = 0,008, Desv Pad = 0,197; Kurtose = -0,163, Desv. Pad. = 0,391.

Os resultados confirmam em parte o encontrado por Tontini e Walter (2011). Naquele estudo, avaliando alunos de uma IES do Sul do País, as dimensões “Imagem da IES” e “Confiança” também foram identificadas como unidimensionais. A dimensão de “Integração dos alunos na IES”, similar a “Assistência estudantil” da pesquisa deste artigo, também foi identificada como atrativa. Já quanto a “Aspectos acadêmicos”, Tontini e Walter (2011) estudaram seis dimensões (Aplicabilidade prática do aprendizado, Método de Ensino, Aprendizagem Percebida, Atitude dos Professores, Atitude da Coordenação, Grade Curricular). Destas, Atitude da Coordenação e Método de Ensino foi classificada como dimensões Atrativas. As outras, como Unidimensionais. Estas diferenças em relação à atual pesquisa podem ser devido a diferentes aspectos das duas instituições, ou quanto aos instrumentos de pesquisa utilizados. Cada instrumento sempre mede de acordo com sua estrutura e perguntas.

4.2 Análise do Contraste da Penalidade e da Recompensa das dimensões SERVPERF

No que se refere às dimensões do modelo SERVPERF (Cronin e Taylor, 1992), os resultados encontrados com a rotação Varimax, e confiabilidade mensurada pelo Alfa de Cronbach, são apresentados na Tabela 2. As cinco dimensões do SERVPERF foram confirmadas: Segurança, Responsividade, Confiabilidade, Infraestrutura e Empatia. Essas dimensões explicam 67,2% da variância das respostas às perguntas efetuadas.

Tabela 2 - Matriz de Componentes Rotacionados – SERVPERF

	Dimensões				
	Segurança	Responsividade	Confiabilidade	Infraestrutura	Empatia
Cumprimento prazo por professores	0,70				
Confiança professores	0,64				
Apelo visual material	0,64				
Conhecimento Professores	0,60				
Seguro estar na IES	0,60				
Aparência professores e Tec./Adm.	0,57				
Disposição professores ajuda		0,80			
Tempo professores		0,69			
Prontidão serviços		0,59			
Compreensão professores necessidades alunos		0,57			
Atenção individualizada por Professores		0,52			
Informação prazos solicitações			0,77		
Serviços corretos			0,76		
Interesse solução problemas			0,72		
Cumprimento promessa			0,69		
Horário atendimento				0,73	
Apelo visual e bem estar instalações				0,73	
Equipamentos modernos e conservados				0,71	
Quantidade livros biblioteca				0,65	
Atenção individualizada por Tec./Adm.					0,86
Comprometimento IES c/ interesses alunos					0,84
Eigenvalue Inicial	8,74	1,76	1,47	1,23	0,92
Eigenvalue Rotacionado	3,29	2,98	2,89	2,72	2,23
Variância Dimensão	15,7%	14,2%	13,7%	13,0%	10,6%
Var. Acumulada	15,7%	29,9%	43,6%	56,6%	67,2%
Média Atributos Dimensão	5,34	4,94	4,36	4,62	4,76

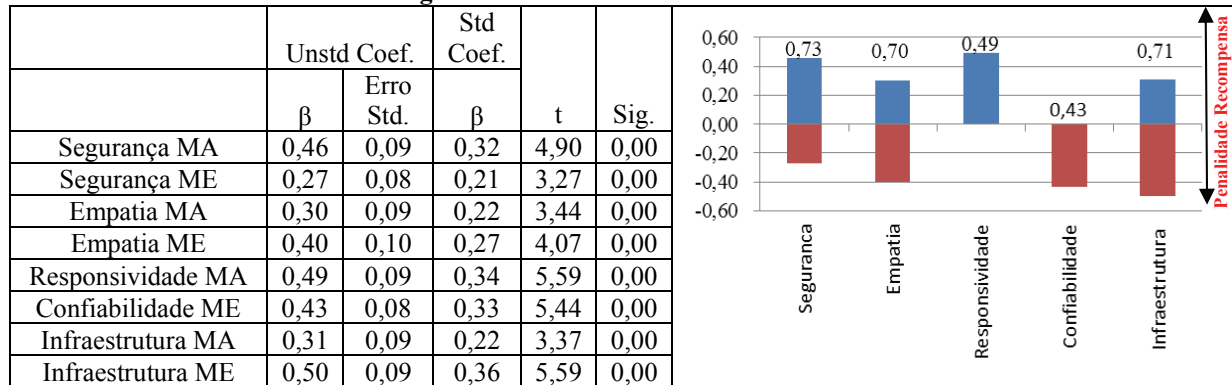
Fazendo-se uma regressão linear normal entre as dimensões encontradas pelo instrumento SERVPERF e a avaliação geral da qualidade da IES, encontrou-se que o impacto de cada dimensão na qualidade é: Infraestrutura ($\beta = 0,393$); Segurança ($\beta = 0,386$); Empatia ($\beta = 0,331$); Responsividade ($\beta = 0,285$); Confiabilidade ($\beta = 0,288$). Esta equação de regressão explica 65,8% da variância da qualidade geral ($R^2 = 0,658$; $R^2 \text{ Aj.} = 0,639$) e os resíduos seguem distribuição normal (Durbin Watson = 1,794; Assimetria = -0,243, Desv. Pad = 0,197; Kurtose = -0,205, Desv. Pad. = 0,391).

A dimensão “Responsividade” é classificada como atrativa quanto ao seu impacto na satisfação geral. Caso os professores e funcionários atendam com rapidez e interesse as demandas e necessidades dos alunos, serão reconhecidos por tal. Por outro lado, ter desempenho inferior não impacta a avaliação geral da qualidade. Embora não pareça correto, isto pode ser devido ao fato de ser a segunda dimensão em termos do nível atual de qualidade. Assim, como os respondentes não têm experiência com baixo desempenho tendem a ser afetados apenas quando percebem desempenho superior.

A dimensão “Confiabilidade” foi classificada como obrigatória. Como nesta dimensão a IES tem seu mais baixo desempenho, ela deveria aí centrar seus esforços de melhoria. As dimensões “Segurança”, “Empatia” e “Infraestrutura” são classificadas como unidimensionais.

A figura 3 mostra os resultados da equação PRC, bem como o gráfico com a magnitude desses impactos para o SERVPERF.

Figura 3 – Análise PRC do SERVPERF



$R^2 = 0,57$; R^2 Aj. = 0,55; Durbin Watson = 2,18; Assimetria = -0,033, Desv Pad = 0,183; Kurtose = 0,017, Desv. Pad. = 0,364

Com base nos resultados obtidos, a conclusão da pesquisa se apresenta na sequencia.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho confirma a existência de uma relação não linear entre a avaliação que os alunos fazem sobre a qualidade de uma IES e as diferentes dimensões do serviço prestado, já explorado anteriormente por Tontini e Walter (2011). Os resultados do presente trabalho mostram que instrumentos como HEDPERF (FIRDAUS, 2005) e SERVPERF (CRONIN e TAYLOR, 1992) podem, na verdade, estarem avaliando dimensões de forma que algumas decisões de melhorias podem não trazer os resultados esperados.

As dimensões encontradas na avaliação pelo HEDPERF foram oito. Utilizando a Análise do Contraste da Penalidade e da Recompensa (TONTINI e PICOLO, 2008; TONTINI e WALTER, 2011), das oito, três foram classificadas como unidimensionais (Adequação de recursos e equipamentos, Confiança, Imagem da IES). Se tendo desempenho superior, estas terão impacto positivo na avaliação que os alunos fazem quanto a qualidade geral da IES. Por outro lado, tendo desempenho inferior, estas impactam negativamente na percepção da qualidade pelos alunos. Normalmente acreditamos que todas as dimensões têm esta característica. Porém, tanto a imagem quanto a confiança da IES têm um impacto maior tendo baixo desempenho que tendo alto desempenho. Por outro lado, a adequação de recursos e equipamentos tem maior impacto quando está com desempenho superior. Duas dimensões foram classificadas como obrigatórias (Aspectos acadêmicos, Resolução de Problemas). Estas dimensões não apresentam impacto quando acima do padrão já existente (os maiores desempenhos nas dimensões avaliadas), mas podem ter grande impacto tendo baixo desempenho. Assim, a IES deve cuidar para não deixar a “bola” cair. Já as dimensões “Assistência Estudantil”, “Flexibilidade dos programas” e a “Infraestrutura disponível” foram classificadas como atrativas. Estas dimensões podem trazer diferencial para a IES.

A avaliação da qualidade da IES utilizando o SERVPERF também revelou a existência da não linearidade. Das cinco dimensões, três são classificadas como unidimensionais, uma como atrativa e outra como obrigatória. Esta não linearidade das dimensões deste instrumento deveria ser mais avaliada em outros tipos de serviço. Caso haja

consistência nela, seu impacto é relevante na decisão sobre como utilizar este instrumento. Esta é uma linha de pesquisa que deveria ser continuada.

Como limitação, o presente trabalho refere-se a apenas uma Instituição, não se podendo generalizar os resultados. Diante deste fato se recomenda a continuidade do mesmo, em contextos diferenciados de IES privadas, com características de tamanho e complexidade organizacional semelhante a que aqui foi estudada, permitindo a ampliação do estudo e a comparação dos resultados. Da mesma forma se recomenda que outros métodos e técnicas de pesquisa possam ser adotados em estudos que possam complementar e aprofundar o que aqui foi realizado.

REFERÊNCIAS

ALVES, H. M. B. As dimensões da qualidade no serviço educação. **Revista Portuguesa de Gestão**, n. 4, p. 78-89, Out. 2000.

ALVES, H. M. B; RAPOSO, R. O marketing nas universidades: um estudo exploratório sobre a satisfação dos alunos como clientes no ensino superior. **Revista Portuguesa de Marketing**, v. 3, n. 8, p. 67-80, 1999.

ANDERSON, E.W.; MITTAL, V. Strengthening the satisfaction-profit chain. **Journal of Service Research**, v.3, n.2, p. 107-120, 2000.

ANGELL, R. J.; HEFFERNAN, T. W.; MEGICKS, P. Service quality in postgraduate education. **Quality Assurance in Education**, v.16, n. 3, p.236- 254, 2008.

ATHIYAMAN, A. Linking student satisfaction and service quality perceptions: the case of university education. **European Journal of Marketing**, v. 31, n. 7, p. 528-40, 1997.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: UFSC, 2007.

BERGER, C. et al. Kano's methods for understanding customer-defined quality. **Journal of the Japanese Society for Quality Control**, v.23, n.2, p. 3-35,1993.

BRANDT, R. D. How service marketers can identify value-enhancing service elements. **The Journal of Services Marketing**, v. 2, n. 3, p. 35 – 41, 1988.

BROCHADO, A. Comparing alternative instruments to measure service quality in higher education. **Quality Assurance in Education**. v.17, n.2, p. 174-190, 2009.

BUETTGEN, J. J. **Atributos pessoais e de qualidade: um estudo nos cursos de administração do estado de Santa Catarina**. 2009. 199 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2009.

CARUANA, A.; PITT, L. INTQUAL – an internal measure of service quality and the link between service quality and business performance. **European Journal of Marketing**, v. 31, n. 8, p. 604-616, 1997.

CRONIN JUNIOR, J. J.; TAYLOR, S. A. Measuring service quality: a reexamination and extension. **Journal of Marketing**, v. 56, n. 03, p.55-68, July 1992.

DESCHAMPS, M. **Avaliação de qualidade no ensino superior: aplicação dos modelos HEDPERF e SERVPERF na Faculdade de Tecnologia do Senai/SC-Blumenau.** 2007. 194f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2007.

FIGUEREDO, M. S. **Percepções sobre os atributos de qualidade da associação educacional do Vale do Itajaí Mirim a partir da integração dos modelos Servqual e Kano.** 2005. 165f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2005.

FIRDAUS, A. HEDPERF versus SERVPERF: the quest for ideal measuring instrument of service quality in higher education sector. **Quality Assurance in Education**, v. 13, n. 4, p. 305-328, 2005.

_____. Measuring service quality in higher education: HEDPERF versus SERVPERF. **Marketing Intelligence & Planning**, v. 24, n. 1, p. 31-47, 2006.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005a.

HAIR JÚNIOR., J. F. et al. **Fundamentos e métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre: Bookman, 2005b.

LADHARI, R. Alternative measures of service quality: a review. **Managing Service Quality**, v. 18, v.1, 2008. p. 65-86.

MAINARDES, E. W. **Atração e retenção de alunos em cursos de graduação em administração das instituições particulares de ensino superior de Joinville/SC.** 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2007.

MAINARDES, E. W. et al. The perceived quality of a higher education course: a multicase study in the undergraduate courses in business administration from Joinville, Brazil. In: INTERNATIONAL ACADEMY OF BUSINESS AND ECONOMICS, 2010, Las Vegas. **Proceedings...** Las Vegas: IABE 2010.

MATZLER, K.; Sauerwein, E. The factor structure of customer satisfaction: an empirical test of the importance grid and the penalty-reward-contrast analysis. **International Journal of Service Industry Management**, v.13, n.4, p.314-332, 2002.

MITTAL, V., ROSS JUNIOR, W. T., BALDASARE, P. M. The asymmetric impact of negative and positive attribute-level performance on overall satisfaction and repurchase intentions. **Journal of Marketing**, v. 62, p. 33-47, 1998.

NOGUEIRA, T. G., LAS CASAS, A. L. Avaliação da qualidade na prestação de serviços em uma instituição de ensino superior: um estudo comparativo das perspectivas de clientes internos e externos através do uso da ferramenta Servqual. **Perspectivas Contemporâneas**, v.4, n.1, p.81 – 100, jan./jun. 2009.

OWLIA, M; ASPINWALL, E. A framework for the dimensions of quality in higher education. **Quality Assurance in Education**, v. 4, n. 2, p. 12-20, 1996. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com>>. Acesso em: 20 mar. 2010

PARASURAMAN A.; BERRY, L. L.; ZEITHAML, V. A. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 4, p.41-50, 1985.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. A., BERRY, L. L. SERVQUAL: a multi-item scale for measuring consumer perceptions of the service quality. **Journal of Retailing** v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.

_____. Understanding customer expectations of service. **Sloan Management Review**, v.32, n.3, p.39-48, 1991a.

_____. Perceived service quality as a customer-based performance measure: an empirical examination of organizational barriers using an extended service quality model. **Human Resource Management**, v.30, n.3, p.335-342, 1991b.

PICOLO, J. D. **Influência do desempenho de atributos de produtos ou serviços na satisfação dos clientes: uma análise comparativa entre diferentes técnicas de pesquisa**. 2005. 197 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2005.

PICOLO, J. D. ; TONTINI, G. . Análise do Contraste da Penalidade e da Recompensa (PRC): Identificando Oportunidades de Melhoria em um Serviço. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, p. 35-58, 2008.

SETH, Nitin; DESHMUKH, S. G.; WRAT, P. Service quality models: a review. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 22, n. 9, p. 913-949, 2005.

STEVENS, P.; KNUTSON, B.; PATTON, M. DINESERV: A tool for measuring service quality in restaurants. **Cornell University**, v.36, n.2, p. 56-60, Apr. 1995.

TAM, M. Measuring quality and performance in higher education. **Quality in Higher Education**, v.7, n.1, p.47-54, 2001.

TIBOLA, J. A. **Antecedentes da lealdade e da permanência de alunos em uma instituição de ensino superior**. 2010. 166 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2010.

TONTINI, G.; WALTER, Silvana Anita . Antecedentes da Qualidade Percebida de um Curso de Administração: uma abordagem não linear. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios** (São Paulo. Impresso), v. 13, p. 264-280, 2011.

ZEITHAML, V.; BITNER, M. J. **Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

WALTER, S. A. **Antecedentes da satisfação e da lealdade de alunos de uma instituição de ensino superior**. 2006. 168 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2006.

WITELL, L.; LÖFGREN, M. Classification of quality attributes. **Managing Service Quality**, v. 17, n. 1, p. 54-73, 2007.

YILDIZ, S. M., KARA, A. The Pesperf scale: an instrument for measuring service quality in the School of Physical Education and Sports Sciences (Pess). **Quality Assurance in Education**, v.17 n.4, p. 393-415, 2009.