

# A importância da avaliação da qualidade percebida em radiologia e o impacto dos fatores sociodemográficos num hospital público português

Paulo Caniceiro Rama Tinoco<sup>a, b</sup> Carlos J.F. Cândido<sup>a, c</sup>

Isabel Maria Pereira Luís Feliciano<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Faculdade de Economia, Universidade do Algarve, Faro, Portugal; <sup>b</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE (CHAlgarve), Faro, Portugal; <sup>c</sup>CEFAGE, Évora, Portugal

## Palavras chave

Qualidade · Qualidade percebida · Fatores sociodemográficos · SERVQUAL · Radiologia

## Resumo

**Contexto:** A avaliação da qualidade percebida é uma peça fundamental para a gestão da qualidade em saúde. Este estudo recorre ao SERVQUAL para avaliar a qualidade percebida pelos utentes da radiologia de um hospital público português e o impacto que os fatores sociodemográficos exercem sobre a mesma. A radiologia do hospital não possuía uma avaliação recente da qualidade, nem conhecia o impacto dos fatores sociodemográficos. Também não existem estudos com aplicação do SERVQUAL em radiologia e os resultados de estudos existentes sobre o impacto dos fatores sociodemográficos na qualidade percebida são controversos. **Objetivos:** Avaliar (1) a qualidade percebida pelos utentes, (2) a relação entre a qualidade percebida e os fatores sociodemográficos dos utentes, (3) a relação entre a qualidade percebida e estado de saúde subjetivo dos utentes e (4) a relação entre a qualidade percebida e a qualidade da infor-

mação recebida pelos utentes. **Materiais e métodos:** Estudo quantitativo e transversal tendo como instrumento de recolha de dados uma versão modificada do SERVQUAL. **Resultados:** Os resultados obtidos mostraram que os índices da qualidade percebida dos utentes da radiologia são apenas correlacionados com o grau de escolaridade e com a qualidade da informação recebida. **Conclusão:** Os resultados sugerem que os utentes esperam mais da radiologia, uma vez que as suas perceções da qualidade do serviço não atingem o nível das expectativas. Os resultados sugerem também uma influência positiva significativa da qualidade da informação recebida sobre a qualidade percebida do serviço e uma influência negativa significativa da escolaridade sobre a qualidade percebida. Os resultados sugerem ainda que monitorizar a qualidade do serviço percebido pelos utentes permitiria não só planear estratégias precisas de intervenção de alta efetividade no departamento de radiologia, como também monitorizar a resposta a essas ações, trazendo deste modo benefícios para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados.

© 2018 The Author(s). Published by S. Karger AG, Basel on behalf of NOVA National School of Public Health

## The Importance of Perceived Quality Assessment in Radiology and the Impact of Sociodemographic Factors in a Portuguese Public Hospital

### Keywords

Quality · Perceived quality · Sociodemographic factors · SERVQUAL · Radiology

### Abstract

**Background and Context:** Assessment of perceived quality is fundamental for quality management in health care. This study uses SERVQUAL to assess patients' perceived quality and the impact of social and demographic factors on quality perceptions in a Portuguese Public Hospital Radiology Department. This department did not have a recent quality assessment and had no knowledge of the impact of sociodemographic factors. There are no studies applying SERVQUAL to radiology, and the results of studies on the impact of sociodemographic factors on perceived quality are controversial. **Purpose:** To assess (1) the patients' quality perception, (2) the relationship between perceived quality and patients' sociodemographic factors, (3) the relationship between perceived quality and health status of patients, and (4) the relationship between perceived quality and the quality of the information received by patients. **Materials and Methods:** Cross-sectional quantitative survey with a data collection instrument based on a modified version of SERVQUAL. **Results:** The perceived quality of the radiology department is significantly correlated only with patients' level of education and the quality of the information received. **Conclusion:** Results suggest that patients expect more from this radiology department. Their expectations are not being met by the perceived level of the service. Results also suggest a significant positive influence of information received on perceived quality of the service and a significant negative influence of education level on perceived quality of the service. Results additionally suggest that monitoring the perceived quality would allow not only for the planning of accurate intervention strategies of high effectiveness in the radiology department, but also for the monitoring of the response of such actions, bringing benefits to the improvement of quality of the healthcare services offered.

© 2018 The Author(s). Published by S. Karger AG, Basel on behalf of NOVA National School of Public Health

## Introdução

A avaliação dos níveis de qualidade constitui informação útil para a tomada de decisões estratégicas e operacionais, capazes de contribuir para uma subsequente melhoria da qualidade dos serviços prestados [1].

No âmbito dos serviços de saúde, torna-se fundamental conhecer quais os aspetos dos cuidados de saúde prestados que são importantes para o utente e que vão afetar a sua perceção de qualidade. A literatura atual aponta alguns desses aspetos fundamentais, nomeadamente, a capacidade clínica [2, 3], a imagem da instituição [4] e os fatores sociodemográficos [5–8]. No entanto, os resultados obtidos até à data pelos investigadores têm sido controversos, em especial no que respeita aos fatores sociodemográficos. Enquanto alguns estudos concluem que este tipo de variáveis não são relevantes [5, 6, 9] outros mostram que características como a idade, género, etnia, educação, nível subjetivo de saúde, capacidades económicas, entre outros, influenciam a perceção de qualidade que os utentes têm dos serviços [10–12].

Assim, definem-se como objetivos deste estudo os seguintes: (1) identificar os níveis de qualidade percebida pelos utentes de um departamento de radiologia de um hospital público português, (2) avaliar a relação entre os níveis de qualidade percebida pelos utentes e os fatores sociodemográficos dos pacientes, (3) estudar a relação entre os níveis de qualidade percebida e o estado de saúde subjetivo dos pacientes e (4) analisar a relação entre a qualidade percebida pelos pacientes e a qualidade da informação recebida pelos mesmos.

## Revisão da literatura

### *Qualidade e dimensões da qualidade*

A qualidade é um conceito de grande relevância na gestão das organizações [2] e tem sido alvo de inúmeros trabalhos de investigação [2, 13, 14], inclusive na área da saúde [15, 16]. Não existe, porém, uma definição consensual deste conceito, encontrando-se várias definições, consoante a perspetiva adotada. Existem definições nas perspetivas (1) transcendente, (2) do produto, (3) do produtor, (4) do consumidor, (5) do cliente e (6) do valor [17]. Na perspetiva transcendente, qualidade é entendida como um elevado nível de excelência ou de superioridade relativamente aos serviços concorrentes. Na perspetiva do produto, qualidade é a quantidade de um determinado atributo que o produto ou o serviço deverá possuir, por exemplo, o grau de eficácia de um determinado tipo de

cirurgia. Na perspetiva do produtor, qualidade é conformidade do serviço face a um conjunto de especificações técnicas previamente definidas pela organização que presta o serviço. Na perspetiva do consumidor, qualidade é capacidade de resposta do serviço face ao conjunto de necessidades do consumidor. Na perspetiva do cliente, é importante compreender a diferença entre o utilizador do serviço (o utente) e o cliente (a seguradora do utente, a Segurança Social ou outra entidade), e que as necessidades de ambos (utilizador e cliente) devem ser satisfeitas. E, finalmente, na perspetiva do valor, qualidade é excelência a um preço acessível ou “o melhor serviço possível para um determinado nível de preço” [17].

O Ministério da Saúde Português considera que qualidade, em saúde, apresenta características específicas que devem diferenciar o conceito do de outras áreas de atividade humana. Na área da saúde, procura-se satisfazer e diminuir as necessidades de saúde do cidadão e não apenas responder à procura [18]. Assim, qualidade em saúde envolve vários aspetos e pode ser definida como uma prestação de cuidados eficiente, eficaz, humanizada e em tempo útil [19].

Esta visão multifacetada da qualidade em saúde pode traduzir-se em dois grandes aspetos da qualidade, a qualidade técnica e a qualidade processual [3, 20, 21]. A qualidade técnica é aferida em termos técnicos, consistindo naquilo com que o utente fica depois de lhe ter sido prestado o serviço. Depende da competência técnica do profissional de saúde e também da sua experiência na função desempenhada. Num departamento de radiologia, por exemplo, um produto de “boa” qualidade técnica corresponde à elaboração de um diagnóstico preciso, obtido através de uma exposição mínima à radiação e com um custo realista, acessível. Já a qualidade processual diz respeito à forma como o serviço é prestado, isto é, com ou sem simpatia, empatia, rapidez e comunicação clara. Estes aspetos processuais da qualidade também estão relacionados com a competência do prestador de serviços, mas não com as competências técnicas anteriormente referidas.

A qualidade processual permite ao consumidor formar uma opinião sobre a qualidade dos serviços recebidos. Para formar a sua opinião, o consumidor recorre a impressões que foram sendo reunidas ao longo dos vários estágios da prestação do serviço, em particular, ao longo dos vários pontos de contacto que manteve com a instituição prestadora do serviço. No entanto, a grande maioria dos utentes dos serviços de saúde não têm conhecimentos científicos suficientes para avaliar a qualidade técnica. Desta forma, a avaliação da qualidade dos serviços de saúde que lhe são prestados é baseada quase exclu-

sivamente nos aspetos processuais da qualidade [17] (simpatia, tempo de espera, etc). A qualidade técnica, talvez a mais importante do ponto de vista do prestador de cuidados de saúde e, também, do ponto de vista da saúde do utente, encontra-se frequentemente fora da capacidade de avaliação deste, sendo por ele grandemente desprezada quando avalia a qualidade [3, 21, 22].

É possível desagregar a qualidade num número maior de dimensões que são relevantes para os utentes e podem ser por eles avaliadas. Existem vários modelos ilustrativos dessas dimensões, nomeadamente, o modelo de Donabedian [21], o de Garvin [14], o de Grönroos [20] e, o mais conhecido e utilizado, de Parasuraman et al. [23]. Estes modelos são semelhantes, por partilharem algumas das dimensões da qualidade, embora não todas. O modelo de Donabedian [21] foi desenvolvido para o sector da saúde e pode aplicar-se a vários níveis de análise (paciente, unidade de saúde, comunidade local, comunidade nacional), mas algumas dimensões da qualidade não são úteis aos níveis de análise deste artigo (paciente e unidade de saúde). O modelo de Garvin foi desenvolvido para todos os setores de atividade e, como tal, algumas das dimensões da qualidade não são adequadas aos sectores dos serviços. O modelo de Grönroos foi desenvolvido para os serviços, mas não se encontra tão desenvolvido quanto o modelo de Parasuraman et al., também desenvolvido especificamente para os serviços. Neste último modelo, a qualidade de um serviço possui cinco dimensões básicas: tangíveis, confiabilidade, capacidade de resposta, garantia e empatia. Os tangíveis dizem respeito às instalações, equipamentos e aparência do pessoal. A confiabilidade consiste na capacidade para executar o serviço prometido de forma confiável e precisa. A capacidade de resposta corresponde à vontade de ajudar os clientes e de fornecer um serviço rápido, com curtos períodos de espera e de atendimento. A garantia é o conhecimento, a cortesia do pessoal e a sua capacidade de inspirar confiança e segurança nos utentes. Por último, a empatia, é o cuidado e atenção personalizada que a organização disponibiliza aos seus clientes [22].

Segundo estudos realizados na área da radiologia, o tempo de espera para a realização dos exames e o tempo de entrega dos correspondentes relatórios médicos, são dois fatores de grande peso para a qualidade, do ponto de vista dos pacientes e dos médicos prescritores [22, 24], clientes principais de um departamento de radiologia [25].

#### *Avaliação da qualidade*

A identificação das dimensões da qualidade mais importantes para os utentes e das dimensões mais debilita-

das, em termos da qualidade oferecida, é uma atividade indispensável para a tomada de decisões e de medidas corretivas. A avaliação da qualidade constitui uma atividade relevante para os profissionais desta área, uma vez que o seu objetivo é assegurar a todos os cidadãos serviços de saúde que correspondam às suas necessidades, em tempo útil e com custos adequados.

Para avaliar a qualidade dos serviços de saúde foram sendo propostos vários modelos, entre os quais o modelo teórico de Donabedian [2, 3, 21, 26], o modelo de Grönroos [27] e o modelo de Parasuraman et al. [23]. O modelo de Donabedian é muito citado na área da saúde, mas é-o (quase) exclusivamente nesta área, sendo o modelo de Parasuraman et al. o mais empregue na generalidade das áreas de prestação de serviços e no domínio da gestão de serviços em geral. Este último modelo distingue-se ainda por (1) ser facilmente adaptável à avaliação da qualidade numa multitude de serviços [23]; (2) incluir questões que abrangem um amplo conjunto de dimensões da qualidade [28]; e (3) possuir, ao contrário dos outros modelos, um instrumento de avaliação (questionário) muito usado e validado [23, 29]. A adaptação do SERVQUAL a um determinado sector de atividade não constituiu um problema metodológico significativo, conforme sugerido por Parasuraman et al. [28] e ilustrado com estudos feitos em diferentes sectores de atividade [30, 31]. Por estas razões e por este modelo não ter ainda sido utilizado para avaliar a qualidade percebida dos departamentos de radiologia em artigos anteriores, optou-se pelo modelo de Parasuraman et al. para a realização do presente estudo.

Segundo Parasuraman et al. [28], a qualidade do serviço pode ser mensurada mediante avaliação de dois constructos. O primeiro corresponde às expectativas de qualidade que os consumidores possuem antes de usufruir do serviço. O segundo corresponde às percepções de qualidade que os utentes retiveram após a utilização do serviço. As expectativas de qualidade que os utentes possuem dependem de vários aspetos e vão-se formando com o tempo, com base no que os utentes ouvem dizer acerca do serviço, do “palavra-passa-palavra,” da comunicação social, da publicidade, quando existe, e das experiências que os próprios tiveram no passado com o mesmo serviço, se e quando o utilizaram. As percepções de qualidade, por sua vez, constituem o resultado da avaliação que os consumidores fazem acerca da forma como foram servidos durante a sua mais recente utilização do serviço. Neste modelo de Parasuraman et al., a avaliação da qualidade deve fazer-se através da comparação (diferença matemática) entre as percepções da qualidade formadas pelo consumidor e as expectativas que ele já possuía, sendo tomados em con-

sideração tanto os aspetos técnicos como os aspetos processuais [22].

Embora esta forma de avaliar a qualidade não seja consensual entre os investigadores, existindo pelo menos uma alternativa também muito utilizada para o mesmo efeito [32], tem sido, todavia, a forma mais frequentemente empregue para avaliar a qualidade. A principal razão para a frequente utilização do modelo de Parasuraman et al. resulta da existência de um inquérito aos consumidores para a avaliação da qualidade dos serviços, conhecido por SERVQUAL, facilmente ajustável ao contexto e ao tipo de serviço cuja qualidade se pretende avaliar.

O SERVQUAL mede a qualidade percebida pelos utentes de um serviço (Q) através da diferença entre as percepções dos consumidores (P) e as suas expectativas (E).

$$Q = P - E$$

São tidas em consideração as cinco dimensões da qualidade previamente identificadas (tangíveis, confiabilidade, capacidade de resposta, garantia e empatia). Estas cinco dimensões permitem abranger as diferentes naturezas de expectativas da qualidade que os consumidores podem ter, bem como as diferentes naturezas de percepções, sendo a utilização das cinco dimensões mais informativa para o responsável do serviço de saúde que a utilização de um conceito unidimensional de qualidade.

## Material e métodos

### *População e amostra*

A população alvo do estudo é constituída pelos utentes da consulta externa de um hospital público português que realizaram exames no departamento de radiologia durante o período da manhã. Foram entregues aos utentes da população alvo, que aceitaram participar no estudo, um total de 196 questionários. A entrega e recolha dos questionários decorreu durante um período de três meses, tendo sido sempre salvaguardados os critérios de anonimato dos respondentes, em conformidade com o código de ética da investigação científica. Os pacientes mais idosos e aqueles que por alguma razão não podiam preencher o inquérito pela sua mão, responderam com o auxílio de um familiar ou acompanhante. Dos questionários entregues, apenas 152 foram recebidos, tendo 12 sido posteriormente inutilizados por preenchimento incorreto ou por preenchimento incompleto, resultando assim uma amostra com 140 respostas válidas.

### *Instrumento de pesquisa*

Este é um estudo quantitativo transversal cujo instrumento de pesquisa consiste numa versão adaptada do SERVQUAL. A adaptação do SERVQUAL foi feita mediante adequação do texto das perguntas e dos itens do questionário a um departamento de radiologia de um hospital público, tendo sido considerados os objetivos a atingir com o estudo, a revisão da literatura efetuada e o tipo específico de departamento cuja qualidade se pretendia avaliar.



O instrumento de pesquisa adaptado foi concebido para medir (1) a qualidade percebida dos serviços prestados no departamento de radiologia, (2) a importância relativa das dimensões da qualidade, (3) a qualidade da informação prestada aos utentes, (4) o estado de saúde subjetivo dos mesmos e (5) os fatores sociodemográficos dos inquiridos. A versão final do instrumento utilizado, que pode ser consultada no Anexo 1 (disponível online em [www.karger.com/doi/10.1159/000487423](http://www.karger.com/doi/10.1159/000487423)), é composta por três partes.

A Parte A corresponde ao SERVQUAL modificado e divide-se em dois grupos principais de questões [17]. No primeiro grupo, o utente deve responder a 22 perguntas (itens) que abrangem as cinco dimensões da qualidade e visam avaliar o nível de expectativas dos utentes. Este grupo de perguntas deve ser respondido antes que o utente realize os exames de radiologia (antes que o serviço lhe seja prestado). No segundo grupo, o utente responde novamente a 22 itens, semelhantes, que abrangem as cinco dimensões da qualidade, mas desta vez visam avaliar as perceções de qualidade do inquirido. Este grupo deve, portanto, ser respondido após a conclusão da prestação do serviço. Em cada item pede-se aos utentes que respondam numa escala de *Likert* de sete pontos, cujos extremos são “concordo totalmente” e “discordo totalmente.”

Esta parte do instrumento permite medir a qualidade do serviço prestado, de forma muito detalhada, para cada um dos 22 itens do questionário e, de forma um pouco mais agregada, para cada uma das dimensões da qualidade. Permite ainda, mediante a elaboração de um indicador global de síntese, mensurar a qualidade do departamento de radiologia.

Há ainda, na Parte A do questionário, um grupo de questões sobre a importância relativa de cada uma das cinco dimensões da qualidade, informação que pode ser analisada em conjunto com as medidas de qualidade apuradas para cada uma das dimensões da qualidade.

A Parte B do instrumento é a mais pequena e é composta por cinco questões. Quatro questões visam avaliar a qualidade da informação recebida pelo utente e a quinta permite obter informação sobre o estado de saúde subjetivo do paciente.

Por fim, a Parte C tem como função permitir fazer a caracterização sociodemográfica dos utentes e estudar de que forma estas características podem influenciar as perceções de qualidade dos serviços prestados.

Naturalmente, estas duas últimas partes do questionário (B e C) não integram a versão original do SERVQUAL, tendo sido adicionadas para que fosse possível recolher toda a informação necessária à realização dos objetivos da investigação.

A versão final do inquérito foi submetida para apreciação da Comissão de Ética e do Conselho de Administração do hospital, tendo merecido a aprovação destes órgãos uma vez que não se levantaram problemas de natureza ética ou deontológica.

#### *Tratamento e análise estatística dos dados recolhidos*

O tratamento e a análise estatística dos dados recolhidos foram efetuados com recurso ao software estatístico SPSS – *Statistical Package for Social Sciences* (versão 19).

Inicialmente, procedeu-se à caracterização das variáveis em termos de medidas de estatística descritiva. Para as variáveis qualitativas (e.g. sexo, grau académico, situação profissional, local de residência, estado de saúde subjetivo) calcularam-se as frequências absolutas e as frequências relativas (%), enquanto que para as variáveis quantitativas (e.g. idade, índices de perceção da qualidade do serviço prestado, importância atribuída a cada índice) determi-

naram-se como medidas descritivas o valor mínimo, o valor máximo, a mediana, a média e o desvio padrão.

A aleatoriedade da amostra em termos de sexo dos utentes, classe etária, estado civil, grau académico, situação profissional e estado de saúde subjetivo foi analisada através do teste não paramétrico de runs [33].

A consistência interna dos índices/dimensões de qualidade foi averiguada com base no coeficiente alfa de Cronbach, tendo-se igualmente determinado as correlações entre dimensões através do coeficiente de correlação de Spearman.

O estudo das relações entre as dimensões da qualidade do serviço prestado e as variáveis de natureza quantitativa (e.g. idade) foi realizado com base na determinação do coeficiente de correlação de Pearson. Nos casos em que as variáveis independentes são ordinais (e.g. grau académico) ou não apresentam uma distribuição normal, recorreu-se ao coeficiente de correlação ordinal de Spearman [34–37].

A análise da influência das variáveis qualitativas (e.g. sexo, estado civil, situação profissional, estado de saúde subjetivo) sobre as dimensões da qualidade do serviço prestado foi efetuada através dos testes não paramétricos de Mann-Whitney (dois grupos independentes) e de Kruskal-Wallis (três ou mais grupos independentes). A escolha destes tipos de testes fica a dever-se ao tamanho reduzido de alguns dos grupos que se pretendem comparar e ao não cumprimento dos pressupostos básicos para a aplicação de testes paramétricos, concretamente, no que diz respeito à normalidade das distribuições e à homogeneidade das variâncias. A normalidade das distribuições foi previamente testada através do teste de Shapiro-Wilk (amostras/grupos com tamanho inferior a 50 observações) e do teste de Kolmogorov-Smirnov (amostras/grupos com tamanho igual ou superior a 50 observações). Por fim, para comparar os valores médios de amostras emparelhadas foi utilizado o teste de Friedman. Em todos os testes de hipóteses realizados foram considerados os níveis de significância ( $\alpha$ ) de 0,05 e de 0,01.

## **Resultados**

### *Caracterização da amostra*

A amostra utilizada neste estudo inclui indivíduos com idades compreendidas entre os 10 e os 89 anos, tendo uma média de 53 anos de idade e um desvio padrão de 17 anos. São pessoas maioritariamente do sexo feminino (61,4%) e maioritariamente casados ou em união de facto (60,4%, vide Tabela 1).

Todos os inquiridos residem no território nacional português, registando-se uma predominância de utentes que frequentaram o 1º ciclo de escolaridade (28,5%) e estando a maioria a trabalhar por conta de outrem (58,4%). A maior parte dos questionários foram preenchidos pelo próprio (65,0%), tendo a maioria dos utentes realizado outros exames anteriormente no departamento de radiologia onde foi realizado o estudo (82,9%).

Relativamente ao estado subjetivo de saúde dos respondentes, consideraram-se muito doentes (10,3%),

**Table 1.** Dados sociodemográficos

		Frequência	Porcentagem	
Sexo	Masculino	86	61,4	
	Feminino	54	38,6	
Estado civil	Solteiro	23	16,4	
	Casado ou união de facto	84	60,0	
	Divorciado ou separado	15	10,7	
	Viúvo	17	12,1	
Grau académico	Sem escolaridade	2	1,4	
	1º ciclo (4ª classe)	39	27,9	
	2º ciclo (6ª classe)	12	8,6	
	3º ciclo (9º ano)	24	17,1	
	Ens. secundário complementar	27	19,3	
	Curso técnico-profissional	9	6,4	
	Bacharelato ou curso médio	9	6,4	
	Licenciatura	14	10,0	
Situação profissional	Pós graduação, mestrado ou Doutoramento	1	0,7	
	Desempregado	14	10,0	
	Reformado	45	32,1	
	Estudante	8	5,7	
	Trabalhador por conta de outrem	53	37,9	
	Trabalhador por conta própria	8	5,7	
	Outra situação	10	7,1	
	Concelho de residência	Castro Marim	1	0,7
		VRSAntónio	8	5,7
		Tavira	9	6,4
		SBAIportel	3	2,1
		Loulé	21	15,0
		Faro	32	22,9
Albufeira		11	7,9	
Olhão		15	10,7	
Lagoa		4	2,9	
Portimão		3	2,1	
Silves	3	2,1		
Respondente do questionário	Próprio	91	65,0	
	Familiar/acompanhante	47	33,6	
	Outro	2	1,4	
Já realizou exames neste serviço de radiologia	Sim	116	82,9	
	Não	24	17,1	
Já realizou exames noutro serviço de radiologia	Sim	114	81,4	
	Não	26	18,6	
Em caso afirmativo indique o local	Hospital público	56	40,0	
	Clinica privada	22	15,7	
	Centro de saúde	34	24,3	
	Outro	4	2,9	

doentes (23,5%), pouco doentes (41,9%) ou sem doença (24,3%).

Apesar dos utentes que participaram neste estudo terem sido selecionados através de um método de amostragem não-probabilística (amostragem por conveniência), o teste não paramétrico de runs sugeriu a aleatoriedade da amostra em termos de sexo dos utentes ( $z = 1,371$ ;  $p = 0,170$ ), idade (idosos e não idosos,  $z = -1,731$ ;  $p = 0,083$ ),

estado civil ( $z = -0,120$ ;  $p = 0,904$ ), grau académico ( $z = 0,200$ ;  $p = 0,841$ ), situação profissional ( $z = -0,161$ ;  $p = 0,872$ ) e estado de saúde subjetivo ( $z = -1,875$ ;  $p = 0,061$ ).

#### *Consistência interna do instrumento de medição*

A Tabela 2 apresenta o valor de alfa de Cronbach correspondente ao índice global de qualidade e os alfas de Cronbach correspondentes às cinco escalas utilizadas

**Table 2.** Consistência interna das escalas utilizadas na avaliação da qualidade percebida

Índice/dimensão	Nº de itens	Nº de observações	Alfa de Cronbach
Índice global de qualidade	22	111	0,938
Tangíveis	4	131	0,725
Confiabilidade	5	130	0,743
Capacidade de resposta	4	127	0,719
Garantia	4	128	0,846
Empatia	5	125	0,807

O índice global de qualidade é a soma das diferenças entre as percepções e as expectativas obtidas para as 22 questões do SERVQUAL. O indicador de cada uma das cinco dimensões da qualidade é a soma das diferenças entre as percepções e as expectativas correspondentes.

**Table 3.** Importância atribuída pelos utentes às dimensões de qualidade do Serviço de Radiologia

Dimensões	Nº casos válidos	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio padrão
Tangibilidade	132	0	50	16,5	20,0	7,8
Confiabilidade	132	0	85	27,7	20,0	15,0
Capacidade de resposta	131	0	33	18,2	20,0	6,8
Garantia	132	5	70	20,3	20,0	9,5
Empatia	131	0	50	16,9	20,0	7,6

Os valores apresentados dizem respeito às percentagens atribuídas a cada uma das cinco dimensões, devendo as percentagens atribuídas por cada utente somar 100%. Elaborado com os dados da questão PA1.23 (itens 1 a 5).

**Table 4.** Dimensões da qualidade percebida pelos utentes do Serviço de Radiologia

Índices	Nº de casos válidos	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio padrão	Correlação de Spearman com o índice global de qualidade	Significância ( <i>p</i> value) do coeficiente de correlação
Índice global de qualidade	111	-78	22	-9,41	-2,00	20,01	-	-
Tangibilidade	131	-20	6	-1,89	-1,00	3,51	0,747***	0,000
Confiabilidade	130	-22	10	-2,36	-1,00	5,55	0,899***	0,000
Capacidade de resposta	127	-19	8	-1,51	0,00	4,18	0,757***	0,000
Garantia	128	-20	6	-1,12	0,00	3,62	0,786***	0,000
Empatia	125	-23	8	-2,32	0,00	5,49	0,838***	0,000

O índice global de qualidade é a soma das diferenças entre as percepções e as expectativas dos 22 itens do SERVQUAL. Os indicadores das dimensões da qualidade são obtidos de forma semelhante com os respetivos itens. \*\*\* Nível de significância de 0,01.

para avaliar as dimensões da qualidade. O índice global de qualidade foi determinado através da soma das diferenças entre as percepções e as expectativas dos 22 itens do SERVQUAL; os índices correspondentes a cada dimensão da qualidade foram determinados de forma semelhante, com os respetivos itens. Como se pode observar, os valores dos coeficientes alfa de Cronbach oscilam entre 0,719 (capacidade de resposta) e 0,938 (índice global de avaliação da qualidade), valores suficientemente elevados para indicar a existência de consistência interna.

Relativamente à correlação entre dimensões, verificou-se que estas apresentaram correlações positivas ( $r > 0$ ) e muito significativas ( $p \leq 0,01$ ) entre si, sendo algumas moderadas (e.g. capacidade de resposta vs. empatia:  $0,4 \leq r < 0,7$ ) e outras fortes (e.g. índice global da qualidade vs. empatia:  $0,7 \leq r < 0,9$ ). Por seu turno, o índice global da

qualidade percebida está fortemente correlacionado com todas as dimensões da qualidade, sendo o menor coeficiente registado aquele obtido com a dimensão tangíveis ( $r = 0,747$ ) e o mais elevado o obtido com a dimensão confiabilidade ( $r = 0,899$ ). Desta forma, os coeficientes de correlação apurados permitem, igualmente, aferir a consistência das escalas usadas.

#### *Importância das dimensões da qualidade*

A importância atribuída pelos utentes a cada uma das dimensões da qualidade pode ser observada na Tabela 3, que apresenta estatísticas de síntese. As dimensões mais importantes, segundo os utentes, são, em média, por ordem decrescente, confiabilidade, garantia, capacidade de resposta, empatia e, finalmente, tangibilidade. Embora seja clara uma hierarquia de preferência dos utentes em

**Table 5.** Correlações ordinais de Spearman entre grau académico e dimensões da qualidade percebida

	Tangibilidade	Confiabilidade	Capacidade de resposta	Garantia	Empatia	Índice global de qualidade
Correlação entre grau académico e indicadores de qualidade	-0,159	-0,225**	-0,095	-0,154	-0,198**	-0,182
Significância ( <i>p</i> value)	0,072	0,011	0,293	0,086	0,029	0,060
<i>n</i>	128	127	124	125	122	108

\*\* Correlação significativa para o nível de significância de 0,05.

**Table 6.** Correlações ordinais de Spearman entre os itens de qualidade de informação recebida e as dimensões da qualidade percebida

		Tangibilidade	Confiabilidade	Capacidade de Resposta	Garantia	Empatia	Índice global de qualidade
Atenção e cortesia	Coef. corr.	0,360***	0,383***	0,417***	0,380***	0,333***	0,437***
	Signif. ( <i>p</i> )	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>n</i>	121	119	117	118	115	101
Compreensão informação preparação exame	Coef. corr.	0,392***	0,379***	0,481***	0,378***	0,240**	0,410***
	Signif. ( <i>p</i> )	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	0,000
	<i>n</i>	118	118	115	116	112	100
Informação tempo preparação exame	Coef. corr.	0,423***	0,443***	0,448***	0,433***	0,358***	0,448***
	Signif. ( <i>p</i> )	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>n</i>	119	116	114	117	113	100
Informação tempo duração exame	Coef. corr.	0,482***	0,447***	0,537***	0,448***	0,459***	0,522***
	Signif. ( <i>p</i> )	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>n</i>	114	112	111	112	108	97
Facilidade reclamação	Coef. corr.	0,458***	0,394***	0,545***	0,380***	0,364***	0,461***
	Signif. ( <i>p</i> )	0,000	0,001	0,000	0,002	0,002	0,000
	<i>n</i>	70	68	68	67	67	62
Índice global da qualidade da informação recebida	Coef. corr.	0,574***	0,566***	0,655***	0,493***	0,457***	0,588***
	Signif. ( <i>p</i> )	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>n</i>	70	68	68	67	67	62

O índice global de qualidade da informação recebida foi calculado através da média das respostas às questões sobre qualidade da informação. \*\* Correlação significativa ao nível de 0,05. \*\*\* Correlação significativa ao nível de 0,01.

termos da importância média atribuída a cada dimensão, deve-se salientar que todas as dimensões são consideradas relevantes, já que nenhuma tem valores médios abaixo dos 15%, todas possuem medianas de 20% e todas possuem valores máximos de pelo menos 33%.

*Qualidade percebida e a relação com os fatores sociodemográficos, com a qualidade da informação recebida e com o estado de saúde subjetivo*

O índice global de qualidade do serviço prestado variou entre -78 e 22, apresentando, conseqüentemente, valores de média e mediana negativos (Tabela 4). Os indi-

cadores das dimensões da qualidade apresentam também valores médios negativos e medianas negativas ou nulas. Estes dados sugerem percepções de qualidade dos pacientes inquiridos geralmente inferiores às expectativas que possuíam antes da prestação do serviço.

Para o estudo da relação entre o grau académico dos utentes e os níveis de qualidade percebida, recorreu-se à análise de correlação de Spearman. Tendo em conta os valores dos coeficientes de Spearman e as respetivas significâncias, apresentados na Tabela 5, pode-se constatar que apenas foram encontradas correlações estatisticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre o grau académico e



as dimensões de confiabilidade e de empatia, sendo ambas as correlações fracas ( $0 < |R_s| < 0,4$ ) e negativas ( $-1 \leq R_s < 0$ ). Para o índice global de qualidade e para as restantes dimensões da qualidade não foram encontradas correlações estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Também para o conjunto das outras variáveis sociodemográficas analisadas (idade, sexo, estado civil e situação profissional) os testes realizados (correlação de Spearman, Mann-Whitney e Kruskal-Wallis) sugerem a não existência de correlações estatisticamente significativas.

Quanto à relação entre a qualidade da informação recebida pelos utentes e as dimensões da qualidade, foi feita uma análise semelhante, mediante o cálculo da correlação ordinal de Spearman (Tabela 6). As correlações calculadas são maioritariamente moderadas ( $0,4 < R_s \leq 0,7$ ), havendo algumas correlações fracas ( $0 < R_s \leq 0,4$ ). Todas as dimensões da qualidade do serviço prestado apresentaram correlações moderadas com o índice global de avaliação da qualidade da informação recebida (última linha da Tabela 6). Foram igualmente calculadas as correlações entre o índice global da qualidade percebida (última coluna da Tabela 6) e os itens que avaliam a qualidade da informação recebida pelos utentes. Todos estes indicadores sugerem uma tendência moderada por parte dos utentes com melhor perceção da qualidade da informação recebida a apresentar também uma melhor perceção da qualidade do serviço prestado. Dito de outra forma, uma melhor informação proporcionada aos utentes pode ser um precursor de uma melhor perceção da qualidade dos serviços prestados.

Realizou-se ainda uma análise da relação entre a qualidade percebida dos serviços prestados e o estado de saúde subjetivo dos respondentes. Neste caso, os resultados sugerem uma relação negativa entre qualidade percebida e estado de saúde, pois os respondentes mais doentes possuem uma perceção inferior da qualidade dos serviços recebidos. No entanto, nenhum destes resultados é considerado estatisticamente significativo.

## Discussão

A escala SERVQUAL adaptada apresenta índices adequados de consistência interna, apropriados para as escalas utilizadas, uma vez que os valores de alfa de Cronbach obtidos foram superiores a 0,70, demonstrando assim a sua fidedignidade, segundo este coeficiente.

Os valores das médias de todos os índices foram negativos, indicando que, quer em termos globais, quer para cada uma das dimensões (tangibilidade, confiabilidade,

capacidade de resposta, garantia e empatia), as expectativas dos utentes superaram a sua perceção do serviço prestado, traduzindo-se na existência de um hiato entre estas duas (*gap* de qualidade).

Ambas as situações supra mencionadas, sugerem que a metodologia apresentada pode ser aplicada nos serviços de saúde com sucesso, o que corrobora a opinião de vários autores como Chakraborty e Majumdar [38], Chunlaka [39], Rohini e Mahadevappa [40], Pakdil e Harwood [41], Carman [42], e Reidenback e Sondifer-Smallwood [43].

Relativamente à relevância das dimensões da qualidade percebida (Tabela 3), verificámos que a confiabilidade foi considerada a mais importante, o que vai de encontro com a forte correlação positiva entre esta dimensão e a qualidade percebida pelos utentes ( $r = 0,899$ , Tabela 4).

No extremo oposto, a tangibilidade foi a dimensão que apresentou menor peso para os utentes, tendo igualmente o menor valor de correlação com a qualidade percebida, de entre as cinco dimensões estudadas.

Esta hierarquia de importância das dimensões da qualidade também atesta os resultados alcançados noutros estudos, como é o caso daquele desenvolvido por Hercos e Beresovsky [44], contrapondo contudo o trabalho de Man et al. [45] onde as maiores pontuações foram atribuídas às dimensões garantia e tangibilidade.

Dentro de cada dimensão foram ainda abordados os aspetos específicos (itens) que apresentam menor qualidade percebida e os aspetos específicos (itens) que evidenciam maior qualidade percebida, do ponto de vista dos utentes.

Desta forma, depois de analisadas as respostas, verificámos que os utentes atribuem um menor grau de qualidade aos seguintes aspetos: limpeza e agradabilidade das instalações (tangibilidade), execução das tarefas no tempo prometido (confiabilidade), boa vontade dos profissionais em ajudar os seus pacientes com simpatia e atenção (capacidade de resposta), conhecimento dos profissionais para responder às perguntas que lhe são colocadas (garantia) e atenção que os profissionais dão aos utentes e familiares, respondendo às suas dúvidas e ouvindo as suas sugestões e reclamações (empatia).

Concomitantemente, verificou-se que os utentes atribuem um maior nível de qualidade aos seguintes aspetos: limpeza e fardamento dos profissionais (tangibilidade), realização dos exames de forma correta à primeira vez (confiabilidade), realização dos exames o mais rápido possível (capacidade de resposta), adaptação do atendimento às necessidades dos utentes (garantia) e quantidade de tempo disponível para atender os utentes (empatia).

Um dos principais objetivos do presente trabalho é identificar os fatores sociodemográficos que influenciam a qualidade percebida pelos utentes, tema que, tal como vimos, se apresenta como controverso na literatura existente.

Assim sendo, e após a realização de testes estatísticos, constatou-se que fatores como o género, a idade, o estado civil e a situação profissional não têm influência significativa sobre os índices da qualidade percebida. Estes resultados estão em sintonia com os estudos desenvolvidos por Schoenfelder et al. [5], Cunningham e Sagas [9] e Boudreaux et al. [6].

Constatou-se, no entanto, que os utentes com maior grau académico tendem a estar mais descontentes com as dimensões de confiabilidade e empatia, não existindo influência do grau académico nas restantes dimensões.

Tal situação pode estar associada ao facto de utentes com maior nível de escolaridade exigirem maior nível de desempenho, constância e dedicação ao prestador de serviços, por serem utentes mais informados e conhecedores.

Estes resultados estão em sintonia com os de Pakdil e Harwood [41] e Valentín et al. [46], segundo os quais os indivíduos com maior nível de escolaridade apresentam níveis de satisfação significativamente menores. Nestes estudos, citados, verificou-se ainda uma correlação significativa com o género, sendo as mulheres com maior escolaridade as mais insatisfeitas com a qualidade do serviço prestado.

A evidência empírica, do presente estudo e dos estudos citados, contraria a conclusão de Cruz e Melleiro [11], segundo os quais os utentes com maior nível de escolaridade mostrariam níveis de perceção de qualidade mais elevados.

De entre os fatores sociodemográficos analisados nos estudos realizados até à data, a idade foi o fator mais determinante e com maior influência sobre a perceção da qualidade do serviço prestado (Alrubaiee e Alkaa'ida [10], Cruz e Melleiro [11], Hekkert et al. [47]; Moret et al. [48], Chang et al. [49], Jaipaul e Rosenthal [50], Valentín et al. [46]; Campbell e Green [51] e Jackson et al. [12]). No entanto, na presente investigação, verificou-se que não há diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de qualidade percebida das diferentes faixas etárias, não se corroborando as conclusões de estudos anteriores quanto à influência da idade sobre as apreciações que os utentes fazem acerca da qualidade do serviço prestado.

Passando à análise da qualidade da informação recebida e da sua relação com a perceção de qualidade dos serviços, constatou-se que os utentes consideram, de um modo global, satisfatória e muito satisfatória a qualidade

da informação que lhes é dada, estando os utentes mais satisfeitos com a informação que lhes é transmitida igualmente mais satisfeitos com a qualidade do serviço prestado. Esta posição é também aquela defendida por Schoenfelder et al. [3] no seu trabalho.

Por fim, no que respeita à relação entre o estado de saúde subjetivo e a qualidade percebida do serviço prestado, verifica-se que, tendencialmente, mas sem significância estatística, os utentes mais doentes apresentam menores graus de qualidade percebida. Esta conclusão está de acordo com a do estudo realizado por Jackson et al. [12], onde os resultados obtidos foram todavia considerados estatisticamente significativos.

## Conclusão

Os resultados apresentados permitem concluir que os utentes esperam mais do departamento de radiologia do hospital público português onde se aplicou o questionário, uma vez que as suas expetativas não são alcançadas pelo serviço que é oferecido. A existência deste *gap* entre as perceções e as expetativas dos utentes pode resultar de uma falta de qualidade do serviço apresentado ou simplesmente de um desconhecimento, por parte do departamento de radiologia, acerca das expetativas dos utentes.

Os resultados permitem igualmente concluir que os índices da qualidade percebida dos utentes deste departamento não são influenciados pela maioria dos fatores sociodemográficos estudados, à exceção do grau académico, que tem uma relação negativa significativa com a qualidade percebida do serviço, nomeadamente, a nível das dimensões da confiabilidade e empatia.

Os resultados do estudo sugerem ainda que a qualidade da informação percebida pelos utentes pode ter um efeito positivo significativo sobre a qualidade percebida. Os utentes com uma perceção de maior qualidade da informação recebida apresentam níveis mais altos de qualidade percebida dos serviços prestados. Verificamos por fim, embora sem significância estatística, que os utentes que se consideravam mais doentes apresentavam um menor grau de perceção da qualidade do serviço prestado.

Este estudo mostra que o SERVQUAL adaptado é um instrumento capaz de medir a qualidade dos serviços dos hospitais públicos portugueses, podendo ser empregue para determinar aspetos em que a qualidade dos serviços não se encontra à altura das expetativas dos utentes e, como tal, ser empregue para sugerir medidas de gestão que permitam corrigir as deficiências e ir ao encontro das necessidades.

Este estudo também chama a atenção para alguns fatores que podem ser monitorados e podem servir de alerta para os responsáveis dos serviços, nomeadamente, a qualidade da informação recebida pelos utentes, antes e durante a prestação do serviço, e o estado de saúde subjetivo dos pacientes, porque estes fatores parecem ter uma relação com as perceções da qualidade. O grau de instrução dos pacientes também é um aspeto importante e que pode interagir com os outros fatores. De facto, os utentes menos instruídos, por exemplo, tendem a avaliar melhor a qualidade dos serviços prestados, mas possuem menor capacidade de compreensão da informação prestada pelos profissionais de saúde, o que, por seu turno prejudica, a avaliação que fazem da qualidade.

De acordo com a tendência atual de aumento dos níveis de educação das populações, e tendo em conta os resultados deste estudo, é natural esperar que os níveis de qualidade percebida venham a diminuir progressivamente, pelo que se alerta para a necessidade de as administrações hospitalares estarem mais atentas à avaliação da perceção da qualidade dos serviços prestados e à influência dos fatores sociodemográficos.

Este estudo tem algumas limitações. Em primeiro lugar, a investigação foi conduzida num único hospital pú-

blico, não se podendo generalizar os resultados a outros hospitais públicos, nem a outros tipos de organizações do sistema de saúde português. Em segundo lugar, o inquérito foi aplicado apenas aos utentes da consulta externa, pelo que os resultados não se podem, mais uma vez, estender a todos os pacientes que utilizam os departamentos de radiologia. Em terceiro lugar, o estudo foi conduzido apenas num departamento hospitalar (radiologia), não se podendo considerar as conclusões generalizáveis a outro tipo de departamentos. Por último, nota-se a ausência de um pré-teste ao instrumento de pesquisa, o que neste caso se explica pelo tipo de adaptação feita ao SERVQUAL original, não envolvendo substituição, adição ou exclusão de itens, apenas a adaptação de itens, que são genéricos, a um departamento de radiologia.

### Agradecimentos

Os autores agradecem os comentários construtivos de dois revisores anónimos que contribuíram significativamente para a melhoria deste artigo. O trabalho foi financiado pelo FEDER, através do Programa Operacional Fatores de Competitividade – COMPETE (POCI-01-0145-FEDER-007659), e pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do Projeto UID/ECO/04007/2013.

### References

- 1 Milan G, Trez G: Pesquisa de satisfação: um modelo para planos de saúde. *RAE Eletron* 2005;4:1–21.
- 2 Sousa P, Pinto F, Costa C, Uva A: Avaliação da qualidade em saúde: a importância do ajustamento pelo risco na análise de resultados na doença coronária. *Rev Port Saúde Pública* 2008;7:57–65.
- 3 Donabedian A: Explorations in Quality Assessment and Monitoring: The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment. Ann Arbor, Health Administration Press, 1980.
- 4 Wu CC: The impact of hospital brand image on service quality, patient satisfaction and loyalty. *Afr J Bus Manage* 2011;5:4873–4882.
- 5 Schoenfelder T, Klewer J, Kugler J: Analysis of factors associated with patient satisfaction in ophthalmology: the influence of demographic data, visit characteristics and perceptions of received care. *Ophthalmic Physiol Opt* 2011; 31:580–587.
- 6 Boudreaux ED, Ary R, Mandry C, McCabe B: Determinants of patient satisfaction in a large, municipal ED: the role of demographic variables, visit characteristics, and patient perceptions. *Am J Emerg Med* 2000;18:394–400.
- 7 Hekkert KD, Cihangir S, Kleefstra SM, van den Berg B, Kool RB: Patient satisfaction revisited: a multilevel approach. *Soc Sci Med* 2009;69:68–75.
- 8 Chang E, Hancock K, Chenoweth L, Jeon Y-H, Glasson J, Gradidge K, Graham E: The influence of demographic variables and ward type on elderly patients' perceptions of needs and satisfaction during acute hospitalization. *Int J Nurs Pract* 2003;9:191–201.
- 9 Cunningham G, Sagas M: The role of perceived demographic dissimilarity and interaction in customer-service satisfaction. *J Appl Soc Psychol* 2006;36:1654–1673.
- 10 Alrubaiee L, Alkaa'ida F: The mediating effect of patient satisfaction in the patients' perceptions of healthcare quality: patient trust relationship. *Int J Mark Stud* 2011;3:103–127.
- 11 Cruz M, Melleiro M: Análise da satisfação dos usuários de um hospital privado. *Rev Esc Enferm USP* 2010;44:147–153.
- 12 Jackson JL, Chamberlin J, Kroenke K: Predictors of patient satisfaction. *Soc Sci Med* 2001; 52:609–620.
- 13 Oakland JS: Total Quality Management. Oxford, Butterworth-Heinemann, 1990.
- 14 Garvin DA: Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Bus Rev* 1987;65: 101–109.
- 15 Pisco L, Biscaia JL: Qualidade de cuidados de saúde primários. *Rev Port Saúde Pública* 2001;2:43–51.
- 16 Fortuna AM, Amado J, Mota C, Lima MR, Pinto M: Avaliação da qualidade do Centro de Diagnóstico Pré-Natal do Instituto de Genética Médica/Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia. *Rev Port Saúde Pública* 2001;19: 56–80.
- 17 Evans JL: Managing for Quality and Performance Excellence. Boston, Cengage Learning, 2014.
- 18 Pessoa M: A qualidade como factor de mudança nas organizações de saúde. *Rev Port Enfermagem* 2005;4:49–52.
- 19 Pereira A: Educação em saúde: ensinando a cuidar em saúde pública. São Paulo, Editora Difusão, 2003.
- 20 Grönroos C: Service Management and Marketing: Managing the Moment of Truth in Service Competition. Lexington, Free Press, Lexington Books, 1990.
- 21 Donabedian A: An Introduction to Quality Assurance in Health Care. New York, Oxford University Press, 2003.
- 22 Ondategui-Parra S, Erturk SM, Ros PR: Survey of the use of quality indicators in academic radiology departments. *Am J Roentgenol* 2006;187:451–455.

- 23 Parasuraman A, Zeithaml V, Berry L: SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *J Retailing* 1988;64:12–40.
- 24 Hoe J: Quality service in radiology. *Biomed Imaging Interv J* 2007;3:1–6.
- 25 Seltzer S, Gillis A, Chiango B, Adams D, Jolesz F, Vieira M, et al: Marketing CT and MR imaging services in a large urban teaching hospital. *Radiology* 1992;183:529–534.
- 26 Ramsaran-Fowdar RR: Identifying health care quality attributes. *J Health Hum Serv Adm* 2005;27:428–443.
- 27 Grönroos C: A service quality model and its marketing implications. *Eur J Marketing* 1984;18:36–44.
- 28 Parasuraman A, Zeithaml V, Berry L: A conceptual model of service quality and its implications for future research. *J Marketing* 1985;49:41–50.
- 29 Parasuraman A, Zeithaml V, Berry L: Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *J Retailing* 1991;67:420–450.
- 30 Maia M, Salazar A, Ramos P: A adequação dos modelos SERVQUAL e SERVPERF na medição da qualidade do serviço: o caso da RAR imobiliária; in Ayala Calvo JC (ed): *Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro*. La Rioja, Universidad de La Rioja, 2007, pp 1802–1813.
- 31 Markovic S: Measuring perceived service quality using SERVQUAL: a case study of the Croatian hotel industry. *Management* 2010;5:195–209.
- 32 Cronin J, Taylor S: Measuring service quality: a reexamination and extension. *J Marketing* 1992;56:55–68.
- 33 Heschl WC: *Two Sample, Runs Test*. Monterey, Naval Postgraduate School, 1972.
- 34 Petrie A, Sabin C: *Compêndio de estatística médica*. Lisboa, Instituto Piaget, 2000.
- 35 Aguiar P: *Guia prático Climepsi de estatística em investigação epidemiológica: SPSS*. Lisboa, Climepsi Editores, 2007.
- 36 Daly LE, Bourke G: *Interpretação e aplicações da estatística em medicina*. Lisboa, Instituto Piaget, 2007.
- 37 Maroco J: *Análise estatística com utilização do SPSS*, ed 3. Lisboa, Edições Sílabo, 2010.
- 38 Chakraborty R, Majumdar A: Measuring consumer satisfaction in health care sector: the applicability of SERVQUAL. *Int J Arts Sci Commerce* 2011;2:149–160.
- 39 Chunlaka P: *International Patients' Satisfaction towards Nurses Service Quality at Samitivej Srinakarin Hospital*; thesis, Bangkok, 2010.
- 40 Rohini R, Mahadevappa B: Service quality in Bangalore hospitals: an empirical study. *J Serv Res* 2006;6:59–84.
- 41 Pakdil F, Harwood T: Patient satisfaction in a pre-operative assessment clinic: an analysis using SERVQUAL dimensions. *Total Qual Manage* 2005;16:15–30.
- 42 Carman J: Consumer perceptions of service quality: an assessment of the SERVQUAL dimensions. *J Retailing* 1990;16:33–55.
- 43 Reidenback E, Sandifer-Smallwood B: Exploring perceptions of hospital operations by a modified SERVQUAL approach. *J Health Care Mark* 1990;10:47–55.
- 44 Hercos BV, Berezovsky A: Qualidade do serviço oftalmológico prestado aos pacientes ambulatoriais do Sistema Único de Saúde – SUS. *Arq Bras Oftalmol* 2006;69:213–219.
- 45 Man S, Gemmel P, Vlerick P, Rijk P, Dierckx R: Patients' and personnel's perceptions of service quality and patient satisfaction in nuclear medicine. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2002;29:1109–1117.
- 46 Valentín AG, López SP, Garrido ER: Patient satisfaction with nursing care in a regional university hospital in Southern Spain. *J Nurs Care Qual* 2005;20:63–72.
- 47 Hekkert KD, Cihangir S, Kleefstra SM, van den Berg B, Kool RB: Patient satisfaction revisited: a multilevel approach. *Soc Sci Med* 2009;69:68–75.
- 48 Moret L, Nguyen JM, Volteau C, Felissard B, Lombrail P, Gasquet I: Evidence of a non-linear influence of patient age on satisfaction with hospital care. *Int J Qual Health Care* 2007;19:382–389.
- 49 Chang E, Hancock K, Chenoweth L, Jeon YH, Glasson J, Gradidge K, et al: The influence of demographic variables and ward type on elderly patients' perceptions of needs and satisfaction during acute hospitalization. *Int J Nurs Pract* 2003;9:191–201.
- 50 Jaipaul CK, Rosenthal GE: Are older patients more satisfied with hospital care than younger patients? *J Gen Intern Med* 2003;18:23–30.
- 51 Campbell J, Green J: Age, gender, socioeconomic, and ethnic differences in patients' assessments of primary health care. *Qual Health Care* 2001;10:90–95.