



**Título da Pesquisa:** Escalas de Mensuração na Qualidade na Saúde na Cidade de Formiga -MG

**Palavras-chave:** Saúde, Saúde Pública, Escalas de Mensuração, Qualidade

**Campus:** Formiga

**Tipo de Bolsa:** PIBIC

**Financiador:** FAPEMIG

**Bolsista (as):** Mariana Guimarães Oliveira

**Professor Orientador:** Arlete Aparecida de Abreu

**Área de Conhecimento:** Gestão Financeira

#### **Resumo:**

Atualmente, podemos observar em vários países, uma mobilização em torno da aplicação de programas de qualidade nas organizações hospitalares, com o objetivo de incrementar seu gerenciamento e melhorar a eficiência destes serviços.

Para conhecer a realidade de como esta a qualidade da saúde pública na cidade de Formiga foi usado um modelo econométrico, montado com base em questionários aplicados aos usuários do Sistema de Saúde Pública da cidade de Formiga, com o objetivo de analisar os principais fatores que influenciam a satisfação das pessoas que utilizam as UBS (Unidades Básicas de Saúde) da cidade, bem como saber quais os impactos de cada variável na evolução desse grau de satisfação.

#### **INTRODUÇÃO:**

O conceito de qualidade tem sido um tópico de grande discussão nos dias atuais. A qualidade é a força que leva ao crescimento econômico das empresas e mercados internacionais. Segundo Reeves (1994), qualidade pode ser definida pela excelência: os significados da qualidade, foram inicialmente discutidos por Sócrates, Platão, Aristóteles e vários outros filósofos gregos. Para um homem, a qualidade quer dizer excelência nos caminhos em que ele pode se tornar excelente (moralidade, intelectualidade, praticidade, etc.).

Segundo Lima et al (2004), o desafio da sobrevivência, no mercado globalizado e cada vez mais competitivo, faz emergir novas técnicas de gestão. Essas novas técnicas gerenciais buscam manter as organizações competitivas em um cenário de constante mudança, desenvolvendo sistemas administrativos ágeis e suficientemente fortes para os padrões estabelecidos nessa nova formação econômica da sociedade. A partir da década de 50, surgiu a preocupação com a gestão da qualidade, que trouxe uma nova filosofia gerencial com base no desenvolvimento e na aplicação de conceitos, métodos e técnicas adequados a uma nova realidade.

Embora grupos organizacionais diferentes interpretem qualidade de forma distinta nas organizações, uma percepção, ou uma combinação de percepções, é estabelecida como a representação geral da qualidade na organização. Por abordagem geral da qualidade da organização é entendida a filosofia e as iniciativas que a organização mostra através de seus documentos formais e práticas cotidianas (VIEIRA, 1997). A pressão dos clientes por produtos cada vez melhores motivada pela globalização, levaram as empresas a se moverem para atender suas expectativas sem se desviar ainda da pressão quanto à redução dos custos para se chegar a preços mais acessíveis (AMAZONAS et al, 2008). Na visão de mercado portanto, qualidade se define como um método de assegurar os desejos e necessidades dos consumidores, maximizando suas expectativas sobre um produto/serviço (REEVES, 1994).

A Qualidade Total assim surge com a proposta de que a empresa é um organismo complexo e todos os seus componentes têm que atingir bons padrões, isso inclui a exigência pela qualidade nos serviços/produtos da empresa considerando ainda todos os clientes, internos e externos. O conceito de Qualidade Total é multidimensional, ou seja, suas dimensões atingem não apenas os produtos, mas também os processos de produção e a satisfação das necessidades dos clientes que são os principais entes na busca pela QT (AMAZONAS et al, 2008).

## Qualidade na Saúde

Atualmente, podemos observar em vários países, uma mobilização em torno da aplicação de programas de qualidade nas organizações hospitalares, com o objetivo de incrementar seu gerenciamento e melhorar a eficiência destes serviços.

As definições acerca do conceito de qualidade são muitas, entretanto, no setor saúde, dizem respeito à consolidação de um elevado padrão de assistência. A qualidade é o fator com o qual todos os envolvidos nos atos de saúde estarão preocupados e, intimamente, vinculados, tendo em vista os aperfeiçoamentos constantes das práticas, cujo horizonte é a satisfação daqueles que dependem desses serviços. Pode, ainda, ser tomada como a relação entre os benefícios alcançados frente à diminuição dos riscos, tendo como referencial o usuário. (PERTENCE *et al*, 2010). De acordo com Gurgel Júnior *et al* (2002), a qualidade é encarada como um conjunto de atributos essenciais à sobrevivência das organizações num mercado altamente competitivo, objeto da gerência estratégica, líder do processo, que envolve planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e mobilização de toda organização.

Segundo Calvo (2012), a qualidade da saúde pode ser traduzida pela habilidade do gestor ao tomar medidas que reduzam o risco de doenças e de outros agravos e que torne universal e igualitário o acesso de cada munícipe às ações e serviços necessários para a promoção, prevenção e recuperação da sua saúde. A satisfação dos clientes, um dos elementos fundamentais da qualidade total, apresenta alguns problemas, pois sua identificação não é precisa dentro da área de qualidade na saúde e as relações que se estabelecem são difusas, não se enquadrando necessariamente numa relação comercial do tipo cliente-consumidor.

Esta dificuldade na identificação do cliente torna embaraçosa a avaliação de um dos critérios de excelência dos programas de qualidade, e exemplifica a impropriedade da aplicação deste princípio indistintamente para todas as organizações (VIEIRA, 1997 APUD GURGEL JÚNIOR *et al*, 2002). Em uma organização pública ou em um hospital ou escola, o conceito de cliente perde validade, uma vez que o contrato que fundamenta a relação nesses casos é do tipo “contrato social”, fundamentado no direito e na cidadania, em que o fato de um serviço ou produto ser pago através de impostos não significa necessariamente que o contrato seja de natureza mercantil (GURGEL JÚNIOR *et al*, 2002).

Acredita-se portanto, que a gestão da qualidade possa influenciar o modo de agir dos profissionais de saúde, em busca da eficiência e da eficácia de seus processos de trabalho.

## METODOLOGIA:

A metodologia adotada neste estudo é de total caráter exploratório, e visa obter informações referentes aos serviços oferecidos na UBS (Unidade Básicas de Saúde), onde tem como propósito relacionar as variáveis com a Satisfação dos pacientes que utilizam esses serviços.

Os dados empregados foram coletados através de questionários junto a pessoas que utilizam os serviços das UBS (Unidades Básicas de Saúde) de Formiga, no ano de 2013, onde foram entrevistados 119 pessoas residentes da cidade sendo estes escolhidos de forma aleatória e entrevistados diretamente em suas propriedades ou nas ruas próximas às UBSs.

O modelo econométrico foi montado utilizando-se as respostas apontadas pelas pessoas, visando explicar os principais fatores que definem o grau de satisfação na utilização dos serviços. Assume-se, neste trabalho, que esta satisfação se relaciona com as seguintes variáveis:

**Tabela 2 – Variáveis que se relacionam com o grau de Satisfação.**

	Variáveis
A	Existência de equipamentos modernos
B	Instalações físicas adequadas e limpas
C	Funcionários com boa aparência
D	Documentos de fácil entendimento e compreensão
E	Materiais, e medicamentos, e outros itens utilizados nas consultas, exames e procedimentos são de confiança
F	Relatórios, exames e informações sem erros
G	Execução dos serviços (exames, atendimentos, encaminhamentos) corretamente da primeira vez
H	Equipe (atendentes, médicos, enfermeiros) que transmitem confiança
I	Atendimento no horário marcado
J	Interesse dos funcionários em resolver os problemas de saúde dos pacientes
K	Boa vontade dos funcionários em auxiliar os pacientes
L	Equipe (médicos, enfermeiros e atendentes) que transmite todas as informações importantes aos pacientes (o estado de saúde, e os tratamentos a serem aplicados)
M	Atendimento imediato aos pacientes
N	Educação da equipe com os pacientes
O	Comportamento da equipe que transmite confiança
P	Conhecimento da equipe em responder às dúvidas dos pacientes
Q	Serviços oferecidos passam segurança aos pacientes
R	Acessibilidade (fácil de chegar, tem rampas, escadas com corrimão, etc)
S	Atenção individual da equipe (médicos, enfermeiros, atendentes) a cada paciente
T	A equipe (médicos, enfermeiros, atendentes) entende a necessidade dos pacientes
U	Horários de funcionamento da UBS conveniente aos pacientes

Desta forma pretende-se definir qual(is) o(s) principal(is) fator(es) para a elevação do grau de satisfação daqueles que usam os serviços das UBSs.

O programa computacional Stata12 foi utilizado como ferramenta para se obter os resultados necessários na análise aqui proposta. E todos os resultados serão analisados baseados num nível de significância de 5%

### **Modelo Empírico**

Os modelos empíricos, apresentados nesta pesquisa, têm como objetivo analisar os principais fatores que influenciam a satisfação das pessoas que utilizam as UBS de Formiga, bem como saber quais os impactos de cada variável na variação desse grau de satisfação. Primeiramente foi estimada a regressão com todas as variáveis, depois se utilizou o Stepwise, que de acordo com Abbad e Torres (2002) “regressão stepwise geralmente é a estratégia escolhida para estudos exploratórios” e também serve para especificar o melhor modelo que será apresentado no trabalho, onde cada modelo será incluso as variáveis com dados nominais, acrescentando-se as dummies em cada modelo.

Desta forma, os modelos empíricos obtidos na referente pesquisa estão definidos abaixo de acordo com as seguintes relações:

Modelo I

$$\text{Satis} = \alpha_0 + \alpha_1A + \alpha_2B + \alpha_3C + (\dots) + \alpha_{18}R + \alpha_{19}S + \alpha_{20}T + \alpha_{21}U$$

Modelo Stepwise

$$\text{Satis} = \alpha_0 + \alpha_1K + \alpha_2P$$

(+) (+)

Abaixo do modelo encontram-se, entre parênteses, os sinais esperados para as diferentes variáveis. Para o melhor modelo estimado, definido acima, a suposição feita com relação à variável Satis é de que o aumento da boa vontade dos funcionários em auxiliar os pacientes juntamente com o aumento do conhecimento dos funcionários para responder as duvidas dos que utilizam esse serviço exercem influências positivas na Satisfação.

No presente trabalho, foi utilizado o método por mínimos quadrados, “o qual consiste em construir um modelo que vise encontrar os efeitos das variáveis independentes na variável dependente, minimizando a soma dos quadrados dos resíduos” SOBEL (2004). A abordagem usada foi cross-section.

Para o modelo foram realizados testes de: a) multicolinearidade; b) heterocedasticidade; c) Variáveis omitidas/erro de especificação (Teste RESET de Ramsey); d) inclusão de variáveis irrelevantes; e e) Teste Akaike. As variáveis foram todas trabalhadas em nível devido à análise aqui pretendida seguir uma abordagem de cross-section. A expressão matemática para os modelos pode ser representada como uma equação linear na forma:

$$Y_i = \beta + \beta_1X_{1i} + \beta_2X_{2i}$$

Nesta equação, Y é definida como uma variável dependente das variáveis explicativas x's. Os parâmetros  $\beta$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  são constantes numéricas que serão determinadas a partir dos dados observados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Neste tópico serão apresentados os testes, seus resultados e análises, juntamente com o modelo a ser estimado:

$$\text{Satis} = 0,0753667 + 0,1633018K + 0,1848704P$$

(0.397)            (0.001)            (0.001)

**Onde:**

**Satis:** Satisfação das pessoas que utilizam os serviços das UBSs.

**K:** Boa vontade dos funcionários em auxiliar os pacientes; e

**P:** Conhecimento da equipe em responder as dúvidas dos pacientes.

### Teste de Multicolinearidade

Figura 1 - Teste de Multicolinearidade

Variable	VIF	1/VIF
K	1.13	0.882634
P	1.13	0.882634
Mean VIF	1.13	

O termo multicolinearidade foi cunhado por Ragnar Frisch que originalmente significa a existência de uma exata relação linear entre algumas ou todas as variáveis explicativas de um modelo de regressão GUJARATI (2000). Quando este teste apresenta altos valores são obtidas baixas estatísticas t, fazendo com que as variáveis independentes sejam insignificantes.

Analisando os resultados do teste FIV (Fator Inflação da Variância) pode-se saber se há ou não multicolinearidade. Segundo SOARES (2003) apud SOBEL (2004) obtendo-se um valor FIV superior a 1 indica a presença de algum grau de influência entre a variável explicativa em questão e as demais incluídas no modelo. O valor FIV observado para o modelo deu resultado 1,13, indicando a existência de multicolinearidade. No entanto este valor também indica que esta não chega a apresentar-se como um problema para o modelo, já que apresenta um valor muito próximo à 1, sendo que considera-se um valor preocupante somente se este passar de 10,0.

### Teste de Heteroscedasticidade

Figura 2 - Teste de Heteroscedasticidade.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of Satis

chi2(1)      =      0.43
Prob > chi2  =      0.5113
```

Uma das importantes hipóteses do modelo clássico de regressão linear é que as perturbações  $u_i$  que aparecem na função de regressão da população são homoscedásticas; ou seja, todas têm que dar a mesma variância GUJARATI (2000). Para identificar a presença de heteroscedasticidade utilizou-se o teste Breusch- Pagan Godfrey, onde aceitou a hipótese nula de homoscedasticidade, ou seja verificou-se a ausência de heteroscedasticidade.

### Viés de Especificação: Teste de Variáveis Omitidas

Figura 3 - Teste de Variáveis Omitidas

```
Ramsey RESET test using powers of the fitted values of Satis
Ho: model has no omitted variables
      F(3, 112) =      3.28
      Prob > F =      0.0235
```

No modelo apresentado o valor de Prob > F foi 0.0235 sendo que, quando o valor de Prob > F rejeita-se a hipótese nula de que o modelo não tem variável omitida, ou seja, o modelo especificado tem variáveis omitidas.

Howard e Sheth (1968) *apud* Guimarães (2009,p.27) referem-se à “satisfação como uma continuação das expectativas.”. Paúl (1999, *apud* Guimarães, 2009, p.30) refere que a satisfação resulta da avaliação feita pelo sujeito em função da realização das suas necessidades percebidas, expectativas e resultados obtidos. Assim, a satisfação corresponde a um estado interno que pressupõe elementos afetivos e cognitivos na avaliação dos recursos e respostas do meio, às necessidades dos indivíduos. Cleary e Mcneil (1988 *apud* Guimarães, p.30) definem satisfação como a reação dos clientes aos cuidados recebidos, salientando-se os aspectos subjetivos ligados à experiência. Portanto existem algumas variáveis que são importantes para análise do grau de satisfação dos utentes das UBSs, mas que não foram utilizadas no modelo, como por exemplo, os aspectos subjetivos ligados à experiência e às expectativas de cada indivíduo, bem como os elementos efetivos e cognitivos utilizados na avaliação desses recursos. Outra variável que poderia ser relevante é a idade. Em estudos realizados em vários países, sugerem que utentes mais velhos estão mais satisfeitos com os cuidados de saúde (Houts, 1986; Blanchard 1990; Zab, 1991; Sitzia e Wood, 1997 *apud* Guimarães 2009, p.31), o que sugere que utentes mais velhos podem ser tratados de forma mais gentil, ou estão menos preparados para criticar porque têm expectativas mais modestas (Salvage, 1998; Sitzia e Wood, 1997 *apud* Guimarães, 2009, p.31). O nível de escolaridade também parece ter significado na satisfação, ou seja, nível de satisfação mais alto está associado com nível mais baixo de escolaridade (Hall e Dorman, 1990; *apud* Guimarães, 2009, p.31).

## Viés de Especificação: Teste de Inclusão de Variáveis Irrelevantes

Figura 4 - Teste de Inclusão de Variáveis Irrelevantes

```
. testparm K P

( 1)  K = 0
( 2)  P = 0

      F( 2, 115) = 18.49
      Prob > F = 0.0000
```

Para a realização do teste todas as variáveis foram igualadas a zero, onde no modelo proposto não é indicado a inclusão de variáveis irrelevantes, já que a inclusão dessas, além da obtenção de variáveis omitidas pode provocar uma ineficiência no modelo. Para esse teste observou-se que, rejeita-se a hipótese nula de que as duas variáveis analisadas, em conjunto, sejam iguais a zero, ou seja, confirma que o modelo presente não tem a inclusão de variáveis Irrelevantes.

## Teste de Akaike

Figura 5 - Teste de Akaike

```
. estat ic
```

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	118	-85.21812	-68.76988	3	143.5398	151.8518

Note: N=Obs used in calculating BIC; see [R] BIC note

O critério de Informação de Akaike (AIC) desenvolvido por Hirotugu Akaike sob o nome de um “critério de informação” em 1971 e proposto, em Akaike (1974), é uma medida relativa da qualidade de ajuste de um modelo estático estimado, EMILIANO (2009). O AIC é um critério que avalia a qualidade do ajuste do modelo paramétrico, estimado pelo método de máxima verossimilhança. É frequentemente utilizado para selecionar modelos em diversas áreas. Segundo esse critério, o melhor modelo será aquele que apresentar menos valor de AIC, EMILIANO (2009).

No presente trabalho a comparação feita com o teste de Akaike foi realizada entre dois modelos, sendo o primeiro feito com todas as variáveis, e outro com o melhor modelo estimado por Stepwise. Como resultado o melhor modelo em comparação foi o estimado por Stepwise que deu o menor valor de AIC.

## **CONCLUSÕES:**

Como resultado desta pesquisa pode-se afirmar que, em geral, na região pesquisada, a satisfação das pessoas que utilizam as UBSs de Formiga, é bastante influenciada pelo conhecimento obtido pelos funcionários e também está bastante relacionada com a boa vontade da equipe em solucionar os problemas dos pacientes, fazendo assim que as pessoas agreguem mais confiança no uso desses serviços.

No entanto, baseado na teoria existente, alguns resultados aqui obtidos não foram muito satisfatórios já que esperava-se que eles fossem mais significativos. Como por exemplo, o problema identificado no modelo de variáveis omitidas. Como visto anteriormente, a satisfação está ligada à avaliação feita pelo sujeito em função da realização das suas necessidades, expectativas e resultados obtidos, e existem algumas variáveis que são importantes para a análise do grau de satisfação que não foram incluídas no modelo, gerando uma limitação do mesmo. Um exemplo de variável que possa ter sido omitida é a experiência e expectativa de cada entrevistado, ou até mesmo a idade deles e o nível de escolaridade.

Para trabalhos futuros, sugere-se que sejam incluídas nas análises as variáveis acima citadas, para que o resultado final seja mais preciso e mais confiável em relação ao grau de satisfação dos usuários do sistema de saúde pública e para que não hajam variáveis omitidas que possam influenciar no resultado da avaliação.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:**

AMAZONAS, B.A, GUIMARÃES FILHO, E.M, ALMEIDA, F.S, LIMA,J.B, MENEZES,L.G, AREM, L.S, SANTOS, O.B,

NASCIMENTO, W.D.S – Gestão da Qualidade Total, Universidade Federal de Sergipe, 2008.

CALVO,M.C.M, SCARATTI,D. – Indicador Sintético para Avaliar a Qualidade da Gestão Municipal da Atenção Básica à Saúde. Revista Saúde Pública 2012;46(3):446-455

GUIMARÃES, M. C. V; - Satisfação de Utente e Qualidade Apercebida no Centro de Saúde Aldoar. Universidades Fernando Pessoa, Porto, 2009.

GURGEL JÚNIOR,G.D, VIEIRA,M.M.F. – Qualidade Total e Administração Hospitalar: Explorando Disjunções Conceituais. Revista Ciência e Saúde Coletiva, vol.7, pág: 325-344, Recife, 2002.

LIMA,A.C,C, CAVALCANTE,A.C, PONTE,V. – Da onda da Gestão da Qualidade a uma Filosofia da Qualidade da Gestão: Balanced Scorecard Promovendo Mudanças. Revista Contabilidade & Finanças, USP, Edição Especial, pág.79-94 São Paulo, 2004.

PERTENCE,P.P MELLEIRO, M.M – Implantação de Ferramenta de Gestão de Qualidade em Hospital Universitário. Revista da Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo - USP, 2010; 44(4): 1024-1031

REEVES, C.A. – Defining Quality: Alternatives and Implications. University of Arkansas. Academy of Management Review, 1994.

TRONCHIN, D.M.R, MELLEIRO, M.M, KURCGANT, P, GARCIA, A.N, GARZIN, ACA. -Subsídios teóricos para a construção e implantação de indicadores de qualidade em saúde. Rev. Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS) 2009 set;30(3):542-6.