



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

**Implementação e análise dos indicadores de qualidade do
setor de ressonância magnética de um hospital de ensino**

Camila Polo Camargo da Silva

Botucatu

2018

Camila Polo Camargo da Silva

**Implementação e análise dos indicadores de qualidade do setor de
ressonância magnética de um hospital de ensino**

**Tese apresentada à Faculdade de Medicina,
Universidade Estadual Paulista "Júlio de
Mesquita Filho", Campus de Botucatu, para
obtenção do Título de Doutora em
Enfermagem.**

**Orientadora: Prof^a Dra Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua
Co-orientadora: Prof^a Dra Wilza Carla Spiri**

**BOTUCATU
2018**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÊC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Silva, Camila Polo Camargo da.

Implementação e análise dos indicadores de qualidade do
setor de ressonância magnética de uma hospital de ensino /
Camila Polo Camargo da Silva. - Botucatu, 2018

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio
de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu
Orientador: Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua
Coorientador: Wilza Carla Spiri
Capes: 40400000

1. Enfermagem. 2. Hospitais de ensino. 3. Ressonância
magnética. 4. Indicadores de qualidade em assistência à
saúde. 5. Segurança do paciente.

Palavras-chave: Avaliação de processos (Cuidados de saúde);
Enfermagem; Segurança do paciente; Serviço hospitalar de radiologia.

Autor: Camila Polo Camargo da Silva

Título: Implementação e análise dos indicadores de qualidade do setor de ressonância magnética de um hospital de ensino

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina de Botucatu, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho”, Campus de Botucatu, para
obtenção do título de Doutor

Orientador: Prof(a). Dr(a) Magda Cristina Queiroz Dell’Acqua

Co-orientação: Prof(a). Dr(a) Wilza Carla Spiri

Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Carmen Maria Casquel Monti Juliani

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho “

Profa. Dra. Silvana Andrea Molina Lima

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho “

Profa. Dra. Maria Irene Bachega

Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da USP

Profa. Dra. Sueli Fátima Sampaio

Universidade Federal de São Carlos

Dedicatória

Aos meus pais, Antenor Camargo da Silva e Mariângela Polo Camargo Da Silva, por nunca desistirem.

Ao meu marido André Luiz Creste, parceiro da minha vida e por acreditar nas bênçãos de Deus.

E ao meu bem maior, Vicente Luiz Camargo Creste, por me ensinar o que é o verdadeiro amor!

Agradecimentos

À Profª Dra Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua, pelo incentivo do doutorado, à parceria deste e de outros projetos e que sabiamente conduziu este trabalho.

À Profª Dra Wilza Carla Spiri, pela parceria, ao suporte oferecido ao trabalho e para meu crescimento científico e profissional.

À Profª Drª Silvia Cristina Mangini Bocchi, coordenadora do Programa de Doutorado em Enfermagem da FMB, por toda sua dedicação à pesquisa e à qualidade deste programa.

Às professoras Drª Carmen Maria Casquel Monti Juliani, Drª Silvana Andrea Molina Lima e Drª Meire Cristina Novelli e Castro pelas contribuições no Exame de Qualificação.

Ao César Eduardo Guimarães, secretário da pós-graduação pela sua gentileza nas orientações durante este curso.

Aos docentes do Departamento de Enfermagem por todo o incentivo que

recebi desde a graduação.

Ao Hélio Rubens de Carvalho Nunes, pelas suas contribuições na análise estatística.

Ao Fernando Alcarde pela disponibilidade e paciência na formatação deste trabalho.

Às enfermeiras do NPDT que me ajudaram na cobertura de setores para cumprimento dos prazos e aulas, especialmente à Enf^a Amanda Cecílio dos Santos e à Gerente de Enfermagem Nilza Martins Ravazoli Brito.

Aos técnicos de enfermagem dos Setores de Ultrassonografia e Ressonância Magnética que sempre me apoiaram e conduziram os setores nas minhas ausências.

Aos técnicos de Enfermagem Anízio Florentino da Silva e Silmara Regina Alonso de Lima por incorporarem na rotina de trabalho as mudanças estabelecidas pelos indicadores.

À equipe administrativa do Setor de Ressonância Magnética, Supervisora

Cassia Maria Lopes Modolo e as secretarias Joyce Lucas e Denise Hori pela ajuda no acompanhamento da agenda.

Às minhas irmãs Daniela Polo Camargo da Silva e Carolina Polo Camargo da Silva pelo incentivo.

Aos meus sogros João Carlos Creste e Marina Bianchini Creste pelo convívio.

Acima de tudo e primeiro, à Deus que me permitiu a convivência com todas estas pessoas e a conclusão deste trabalho.

*“Todos seus sonhos podem se
tornar realidade se você tem
coragem para persegui-los”*

Walt Disney

RESUMO

Silva CPC. Implementação e análise dos indicadores de qualidade do setor de Ressonância Magnética de um Hospital de Ensino. [tese]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2018

O objetivo deste estudo foi implementar e analisar o comportamento temporal de indicadores de qualidade do processo de trabalho do setor de Ressonância Magnética (SRM) de um Hospital de Ensino. Estudo descritivo de abordagem quantitativa de delineamento misto de série de transversais e de dados secundários. A pesquisa foi realizada no SRM de um Hospital de Ensino, sendo localizado no interior do estado de São Paulo vinculado à Secretaria de Estado de São Paulo, sendo este hospital a maior instituição pública vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS) na região. Os dados foram obtidos por meio do processo de trabalho do setor durante treze meses (março de 2015 a março de 2016) a fim de identificar os indicadores de estrutura, processo e resultado. Para o indicador de satisfação aplicou-se o instrumento *Service Quality Gap Analysis* (SERVQUAL) em pacientes ambulatoriais SUS que foram escolhidos aleatoriamente na rotina de atendimento. Foram acompanhados quinze indicadores, sendo, dois de estrutura, dez de processo e três de resultado. Como principais resultados, para o indicador estrutura foi implantado o registro do evento relacionado a paralisação do aparelho. No indicador de processo o período do estudo totalizou em 257 dias úteis, 4357 exames realizados, com média de 18,9 atendimentos/dia, tendo o máximo de 25 atendimentos, taxa de extravasamento de contraste durante o período foi de 0,1%. No indicador de resultado identificou-se que a média de tempo de espera para realização do exame de 184 dias sendo o mínimo de 0 e o máximo de 937 dias e o tempo médio para o laudo foi de 51,8 dias sendo o mínimo de 0 dias e máximo de 293. O instrumento SERVQUAL foi aplicado em 465 pacientes ambulatoriais do SUS, os quais referiram alto nível de satisfação com o serviço prestado. Foi calculado o Alfa de Cronbach do instrumento, sendo 0,97 para o atendimento ideal e 0,96 para o atendimento recebido demonstrando e confirmando a consistência interna do instrumento. A análise dos indicadores possibilitou compreender as falhas existentes no serviço com possibilidade de apoiar as transformações necessárias com base em evidências, tanto na esfera assistencial quanto gerencial. O paciente ambulatorial apresentou elevado nível de satisfação quando comparada as opiniões entre o ideal com o recebido, evidenciando que o paciente vinculado ao sistema público evita em criticar o serviço apesar do tempo de espera para o exame e para o laudo.

Descritores: Enfermagem; Segurança do Paciente; Serviço Hospitalar de Radiologia; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde; Satisfação do Paciente

ABSTRACT

Silva CPC. Implementation and analysis of the quality indicators of the Magnetic Resonance sector in a Medical School Hospital. [thesis]. Botucatu: São Paulo State University (UNESP), 2018

The objective of this study was to implement and analyze the temporal behavior of quality indicators of the work process in the Magnetic Resonance sector (MRS) in a Medical School Hospital. It is a quantitative-approach descriptive study of a cross-sectional and mixed design with secondary data. The research was conducted in the MRS of a Medical School Hospital located in the interior of São Paulo state linked to the São Paulo State Secretariat. This hospital is the largest public institution attached to the Unified Health System (UHS) in the region. The data were obtained through the work process of the sector for thirteen months (March 2015 to March 2016) in order to identify the structure, process and outcome indicators. For the satisfaction indicator, the Service Quality Gap Analysis (SERVQUAL) instrument was applied to outpatient UHS patients who were randomly chosen in the care routine. Fifteen indicators were followed: two structure ones, 10 process ones, and three result ones. As main results, the report of the event related to equipment shutdown was implemented for the structure indicator. In the process indicator, the study period was 257 workdays, 4357 examinations performed, with an average of 18.9 appointments/day, with a maximum of 25 appointments, and the contrast extravasation rate during the period was 0.1%. In the outcome indicator, it was found that the average waiting time for an examination was 184 days, being the minimum zero and the maximum 937 days, and the average waiting time for the report was 51.8 days, with a minimum of zero and maximum of 293 days. The SERVQUAL instrument was applied in 465 outpatient UHS patients, who reported a high level of satisfaction with the service provided. The Cronbach's alpha of the instrument was calculated, being 0.97 for the ideal care and 0.96 for the care received demonstrating and confirming the internal consistency of the instrument. Analyzing the indicators enabled the understanding of the existing flaws in the service with the possibility of supporting the necessary transformations based on evidence, in both care and management. The outpatient patients presented a high level of satisfaction when comparing their opinions between the ideal and the received care, which evidences that the patients associated to the public system avoid criticizing the service despite the long time they wait for the examinations and the reports.

Key words: Nursing; Patient Safety, Radiology Departament Hospital; Quality Indicators, Health Care; Patient Satisfaction

RESUMEN

Silva CPC. Implementación y análisis de los indicadores de calidad del sector de Resonancia Magnética de un Hospital Universitario. [tesis]. Botucatu: Universidad Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2018

El objetivo de este estudio fue implementar y analizar el comportamiento temporal de indicadores de calidad del proceso de trabajo del sector de Resonancia Magnética (SRM) de un Hospital universitario. Estudio descriptivo de abordaje cuantitativa de delineamiento mixto de serie de transversales y de datos secundarios. La investigación fue realizada en el SRM de un Hospital universitario, localizado en el interior del estado de San Pablo vinculado a la Secretaria de Estado de San Pablo, siendo este hospital la mayor institución pública vinculada al Sistema Único de Salud (SUS) en la región. Los datos fueron obtenidos por medio del proceso de trabajo del sector durante trece meses (marzo de 2015 a marzo de 2016) a fin de identificar los indicadores de estructura, proceso y resultado. Para el indicador de satisfacción se aplicó el instrumento *Service Quality Gap Analysis* (SERVQUAL) en pacientes ambulatorio SUS que fueron escogidos aleatoriamente durante la rutina de atendimento. Fueron acompañados quince indicadores, siendo, dos de estructura, diez de proceso y tres de resultado. Como principales resultados, para o indicador estructura fue implantado el registro del evento relacionado a la paralización del equipo. Para el indicador de proceso el periodo del estudio se consideró 257 días útiles, 4357 exámenes realizados, con media de 18,9 atendimientos/día, y un máximo de 25 atendimientos, tasa de extravasación de contraste durante el periodo fue de 0,1%. Para el indicador de resultado fue obtenida la media de tiempo de espera para realización del examen de 184 días siendo el mínimo de 0 y el máximo de 937 días y el tiempo promedio para el informe médico fue de 51,8 días con mínimo de 0 días y máximo de 293. El instrumento SERVQUAL fue aplicado en 465 pacientes ambulatorio del SUS, los cuales relataron alto nivel de satisfacción con el servicio prestado. Fue calculado el Alfa de Cronbach del instrumento, siendo 0,97 para el atendimento ideal y 0,96 para o atendimento recibido demostrando y confirmando la consistencia interna del instrumento. El análisis de los indicadores permitió comprender las fallas existentes en el servicio con posibilidad de apoyar las transformaciones necesarias con base en evidencias, tanto en la esfera asistencial como gerencial. El paciente ambulatorio presentó elevado nivel de satisfacción cuando comparado a las opiniones entre lo ideal y el trato recibido, evidenciando que el paciente vinculado al sistema público evita criticar el servicio a pesar del tiempo de espera para el examen y también para el informe.

Palavras clave: Enfermería; Seguridad del Paciente, Servicio de Radiología em Hospital, Indicadores de Calidad de la Atención de Salud; Satisfacción del Paciente

Lista de Figuras

Figura 1	Os três componentes para avaliação dos serviços de saúde segundo Donabedian.....	26
Figura 2	Etapas do procedimento metodológico. Botucatu, 2016.....	38
Figura 3	Evolução do tempo de espera para realizar o exame em dias (março/2015 a março/2016). Botucatu, 2016.....	57
Figura 4	Evolução do tempo de espera para o laudo em dias (março/2015 a março/2016). Botucatu, 2016.....	58
Figura 5	Evolução das dimensões do SERVQUAL (março/2015 a março/2016). Botucatu, 2016.....	62
Figura 6	Boxplot I - Valores dos indicadores de qualidade por dia da semana do Setor de Ressonância Magnética. Botucatu, 2016.....	68
Figura 7	Boxplot II- Valores dos indicadores de qualidade por dia da semana do Setor de Ressonância Magnética. Botucatu, 2016.....	69

Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 1	Relação de Indicadores de qualidade (estrutura, processo e resultado) implantados no SRM. Botucatu, 2016.....	52
Tabela 1	Indicadores de atendimento geral, ambulatorial e internado. Botucatu, 2016.....	54
Tabela 2	Indicadores de exames não realizados com causa pessoal e estrutural de pacientes ambulatoriais e internados. Botucatu, 2016.....	56
Tabela 3	Correlação linear entre idade, tempo de espera e a pontuação dos escores do instrumento SERVQUAL. Botucatu, 2016.....	58
Tabela 4	Comparação entre sexos aos escores das dimensões do SERVQUAL. Botucatu, 2016.....	59
Tabela 5	Comparação entre escolaridade em relação às dimensões do SERVQUAL. Botucatu, 2016.....	59
Tabela 6	Comparação das opiniões sobre o atendimento recebido e o ideal no SRM. Botucatu, 2016.....	61
Tabela 7	Análise das afirmativas do instrumento aplicado. Botucatu, 2016	62
Tabela 8	Perfil dos pacientes ambulatoriais SUS que realizaram o instrumento SERVQUAL no SRM. Botucatu, 2016.....	63
Tabela 9	Principais especialidades solicitantes de exame de ressonância magnética. SRM Botucatu, 2016.....	64
Tabela 10	Relação das principais hipóteses diagnósticas segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID). SRM Botucatu, 2016.....	65
Tabela 11	Percentual de conformidade dos 450 exames analisados, por aspecto. SRM Botucatu, 2016.....	65
Tabela 12	Comportamento temporal dos indicadores de processo do SRM. Botucatu, 2016.....	67

Lista de Abreviaturas

CDI Centro Diagnóstico por Imagem

CID Classificação Estatística Internacional de Doenças

CQH Compromisso com a Qualidade Hospitalar

DRS Departamento Regional de Saúde

EUA Estados Unidos da América

Gd Gadolínio

NAGEH Núcleo de Apoio e Gestão Hospitalar

ONA Organização Nacional de Acreditação

RM Ressonância Magnética

SERVQUAL *Service Quality Gap Analysis*

SES-SP Secretaria do Estado de Saúde de São Paulo

SRM Setor de Ressonância Magnética

SUS Sistema Único de Saúde

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Lista de Siglas

AMB Ambulatório

C Causa

EX Exame

ENC Encaixa

EST Estrutural

INT Internado

NR Não Realizado

PES Pessoal

PREV Previsto

REAL Realizado

RH Recursos Humanos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	21
1.1. Ressonância magnética	21
1.2. Qualidade em Saúde	24
2. OBJETIVO	35
2.1 Objetivos Específicos	35
3. MATERIAL E MÉTODO	36
3.1 Delineamento	36
3.2 Local	36
3.3. Procedimentos Metodológicos e Coleta de Dados	38
3.3.1. Etapa I – Observação do Processo de Trabalho no Setor	39
3.3.2. Etapa II – Construção dos Instrumentos de Coleta dos Indicadores	40
3.3.2.1. Indicadores de Estrutura	41
3.3.2.2. Indicadores de Processo	42
3.3.2.3. Indicadores de Resultado	46
3.3.3. Etapa III – Implementação e Acompanhamento dos Indicadores	47
3.3.4. Etapa IV – Aplicação do Instrumento SERVQUAL	47
3.4 Amostragem	50
3.5 Análise Estatística	50
3.6 Procedimentos Éticos	51
4. RESULTADO	52
4.1 Indicadores de Estrutura	53
4.2 Indicadores de Processo	54
4.3 Indicadores de Resultado	57
4.4 Caracterização dos pacientes atendidos no SRM e que realizaram o instrumento SERVQUAL	63
4.5 Comportamento Temporal dos Dados	66
5. DISCUSSÃO	70
6. CONCLUSÃO	81
7. REFERÊNCIAS	83
Anexo 1 - Questionário SERVQUAL adaptado para o Setor de Ressonância Magnética	91
Anexo 2 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa	92
APÊNDICE 1 – Relatório Mensal de Exames do Setor de Ressonância Magnética	95
APÊNDICE 2 – Planilha de coleta de indicadores do Setor da Ressonância Magnética	96
APÊNDICE 3 – Causa de Aparelho de Ressonância Magnética Parado	97
APÊNDICE 4 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	98
Artigo - Relato de Experiência	99
Artigo - Revisão Integrativa	108

APRESENTAÇÃO E MOTIVAÇÃO PELO ESTUDO

Esta apresentação é uma breve síntese da minha carreira profissional e o porquê deste trabalho.

Sou formada em enfermagem pela Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP) em 2007, no ano seguinte ingressei no programa de Aprimoramento Profissional em Terapia Intensiva custeado pela Fundação de Amparo à Pesquisa (FUNDAP) também pela universidade, com duração de um ano em dedicação exclusiva.

Foi um ano muito importante na minha vida, no qual pude me construir como enfermeira, enfrentar a batalha do cotidiano com certa proteção e perder os meus medos de recém formada.

O aprimoramento acabou e continuei a trabalhar na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), lá fiz o mestrado e no ano de 2012 participei de uma seleção interna do hospital na qual fui transferida para um Centro de Diagnóstico por Imagem, concomitante a isto, também tinha sido aprovada no doutorado.

O momento me levou a reflexão de compreender melhor o papel do enfermeiro, as dimensões do trabalho e, além disso, inserir a realização de pesquisa em locais onde o atendimento é rápido e muitas vezes não executado em sua totalidade pela equipe de enfermagem.

Estas reflexões me levaram à inquietude pela busca do aprendizado sobre o entendimento dos ambientes, das equipes atuantes a fim de propor mudanças de trabalho com base em evidência científica. Tais evidências confirmam que por mais que o trabalho de enfermagem seja incipiente nos Centros de

Diagnósticos por Imagem, seus valores e ações são visíveis para a segurança do paciente.

O ambiente de Ressonância Magnética foi escolhido para realizar o trabalho já que me tornei responsável pela equipe de enfermagem do setor.

No final da tese apresentaremos dois artigos realizados durante o estudo: um estudo de caso sobre segurança do paciente em ressonância magnética e outro sobre revisão integrativa da literatura de um instrumento de avaliação da satisfação.

Introdução

1.INTRODUÇÃO

1.1 Ressonância Magnética

Exame de ressonância magnética (RM) é um método de diagnóstico por imagem instituído na prática clínica e em crescente desenvolvimento. O exame tem propriedades de diferenciar tecidos com aplicação a todas as partes do corpo humano e explora aspectos anatômicos e funcionais ⁽¹⁾.

Os preceitos físicos do exame foram descritos em 1946, por Felix Block, que posteriormente ganhou o Prêmio Nobel com um artigo, no qual afirmou que o núcleo atômico comporta-se como um ímã. No final da década de 1960, Raymond Damadian descobriu que os tecidos malignos tinham parâmetros de RM diferentes dos tecidos normais ⁽²⁾. No entanto, somente em 3 de julho de 1977, trinta anos depois, foram realizadas as primeiras imagens do corpo humano ⁽¹⁾.

Nos Estados Unidos o exame foi introduzido na saúde em 1980 ⁽³⁾ e na América Latina, o primeiro exame de RM foi realizado no Hospital Israelita Albert Einstein, em 1986⁽⁴⁾. O primeiro centro destinado à saúde pública de ressonância magnética foi inaugurado em 1990, na cidade de São Paulo no Hospital de Medicina da Universidade de São Paulo ⁽⁵⁾.

A aquisição das imagens nos exames de RM requer uma física complexa e abrangente, tendo como principais o eletromagnetismo, a supercondutividade e o processamento de sinais. Anteriormente, utilizava-se o termo “ressonância magnética nuclear”, sendo que o termo “nuclear” não é mais correto, uma vez que gera confusão com radioatividade e não há radiação ionizante nesse

método. A técnica do exame fundamenta-se em três etapas: alinhamento, excitação e detecção de radiofrequência⁽⁶⁾:

“O alinhamento se refere à propriedade magnética de núcleos de alguns átomos, que tendem a se orientar paralelamente a um campo magnético (como uma bússola em relação ao campo magnético da Terra). Por razões físicas e pela abundância, o núcleo de hidrogênio (próton) é o elemento utilizado para produzir imagens de seres biológicos (leia-se, nós). Assim, para que esses átomos sejam orientados numa certa direção, é necessário um campo magnético intenso – habitualmente cerca de 1,5 Teslas (30 mil vezes mais intenso que o campo magnético da Terra). Entendida essa etapa, é possível associar o nome “magnética” e o antigo “nuclear”. Falta entender “ressonância”. A etapa seguinte é a excitação. Sabe-se que cada núcleo de hidrogênio “vibra” numa determinada frequência proporcional ao campo magnético em que está localizado. Assim, em 1,5 T, o hidrogênio tem frequência de 63,8 MHz. O aparelho emite então uma onda eletromagnética nessa mesma frequência. Existe uma transferência de energia da onda emitida pelo equipamento para os átomos de hidrogênio, fenômeno conhecido como ressonância.” (Pág. 2, Amaro 2001)

Resumidamente, a imagem é resultado da interação forte do campo magnético produzida pelo equipamento em relação aos prótons de hidrogênio do tecido humano, criando uma condição para que se possa enviar um pulso de radiofrequência e, após este processo receptor a radiofrequência modificada, por meio de uma bobina ou antena receptora. Este sinal coletado é processado e convertido numa uma imagem ou informação ⁽¹⁾.

Para a realização do exame o paciente é exposto a três formas diferentes de radiação eletromagnética: campo magnético estático, campos magnéticos de gradientes e campos eletromagnéticos de radiofrequência ⁽²⁾.

Em relação ao campo estático, a força magnética exercida sobre um objeto aumenta exponencialmente, conforme ele se aproxima do ímã; quanto ao campo magnético, varia a intensidade em relação ao isocentro, por isso é muito importante tomar cuidado com objetos próximos à sala, para que não sejam atraídos pelo magneto, que é um grande ímã. Referente ao campo de radiofrequência, este exerce grande influência no ruído acústico, pois aumenta,

dependendo da força do gradiente utilizado, sendo esta responsável pela oscilação do campo magnético e aquecimento dos tecidos ⁽²⁾.

As principais queixas dos pacientes ao realizar exame de RM, são relacionadas a imobilidade para o exame, o barulho emitido pelo aparelho, a forma de túnel do aparelho causando claustrofobia e a dor provocada pela doença, associada à imobilidade ⁽⁷⁾.

Durante um exame RM podem ocorrer vários eventos adversos, e estes podem estar relacionados: ao efeito “projétil”, no qual um objeto ferromagnético é atraído em direção ao magneto em alta velocidade, ao aquecimento que pode levar a queimaduras ou a interferência no funcionamento ou deslocamento de algum implante ^(8,9).

Na literatura já foram expostos vários incidentes, como exemplo tem-se: um menino de 6 anos morreu, depois que um torpedo de oxigênio voou pelo ar a 30 metros por segundo, fraturando o crânio da criança ⁽¹⁰⁾. Ocorrência de hifema relacionado a um metal intraocular no paciente submetido ao exame ⁽¹¹⁾.

Porém é crescente o número de pacientes com implantes e que necessitam de RM ⁽¹²⁾. Sendo assim, medidas devem ser utilizadas para evitar acidentes como: a sinalização interna do setor, a triagem do paciente para realização do exame a fim de identificar implantes, treinamento da equipe para atualização de dispositivos sem e com restrição para o exame ⁽⁹⁾.

Quanto ao ambiente deve ser sinalizado com placas, o qual é dividido em quatro zonas ou áreas de restrição. Área 1, corresponde ao acesso livre de pessoas, inclui recepções e secretarias; área 2, pacientes e acompanhantes, com supervisão dos funcionários da RM (local de triagem); área 3, acesso limitado de funcionários do setor, pacientes e acompanhantes já entrevistados e

área 4, pacientes e familiares triados sob supervisão de pessoal treinado ⁽⁹⁾.

Desse modo, a equipe assistencial atuante em ressonância magnética deve ser constantemente treinada a fim de evitar acidentes relacionados ao ambiente ou ao paciente e considerar as necessidades individuais para que o paciente consiga realizar o exame por completo.

Na área da Enfermagem, a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem 211/98, normatizou a competência do enfermeiro em serviços de diagnóstico por imagem e dentre as competências destacam-se: planejar, organizar, supervisionar e avaliar todas as atividades de Enfermagem, como também formular e implementar manuais técnicos operacionais para equipe de Enfermagem ⁽¹³⁾.

Portanto, nos serviços de imagenologia considerados importantes no campo de elucidação e confirmação de diagnósticos clínicos, cabe à Enfermagem e aos demais profissionais de saúde buscarem qualificações para atenderem os pacientes que se submetem a exames cada vez mais complexos ⁽¹⁴⁾.

1.2 Qualidade em Saúde

"Qualidade" é uma expressão utilizada por vários especialistas e apresenta como meta identificar focos que promovam seu desenvolvimento na gestão institucional. A busca de conceito único torna-se difícil, especialmente na área da saúde, porém se a gestão da qualidade for organizada, é evidente o benefício que gera para o cliente ⁽¹⁵⁾.

O movimento da qualidade, ao longo da história, teve seu marco no início do século XX, com a evolução das organizações manufatureiras para a indústria,

a produção em larga escala, com enormes mudanças nos processos de trabalhos que resultaram na elevação da produtividade, a partir da aplicação dos estudos de *Henry Ford* ⁽¹⁶⁾.

Na área da saúde, o livro *Medical Education in the United States and Canada* sob patrocínio da Fundação *Carnegie* que ficou conhecido como *Flexner Report* ou Relatório de *Flexner*, publicado em 1910, é considerado o grande responsável pelas reformas das escolas médicas de todos os tempos, nos Estados Unidos da América (EUA). Tal publicação talvez possa ser considerada a primeira sistematização contemporânea de um mecanismo de avaliação do ensino e por consequência da prática médica⁽¹⁷⁾.

Flexner direcionou sua avaliação para a necessidade do exercício profissional, ao avaliar a educação médica e denunciar, de maneira enfática, as precárias condições da prática profissional. Ele visitou 155 instituições de ensino de medicina dos EUA e Canadá em um período de 180 dias, e não foi utilizado qualquer instrumento de avaliação padronizado⁽¹⁷⁾.

Num mesmo direcionamento *Codman*, em 1916 publicou “*A study in hospital efficiency: the first five years*” que se tratou de uma proposta metodológica de avaliação rotineira do estado de saúde dos pacientes para estabelecer os resultados finais das intervenções médicas intra-hospitalares. Tal trabalho pode ser considerado o início da metodologia de avaliação da *Joint Comission of Accreditation of Hospitals*⁽¹⁸⁾.

Na década de 1960, seguindo no conceito de qualidade de serviços de saúde e baseado na teoria de sistemas, *Avedis Donabedian* foi o responsável por sistematizar a avaliação qualitativa da atenção médica em três componentes: estrutura, processo e resultado (figura 1), referencial teórico fartamente utilizado

em todo o mundo ⁽¹⁹⁾.



Figura 1 - Os três componentes para avaliação dos serviços de saúde segundo *Donabedian*.

- ✓ **Estrutura** - envolve os recursos humanos, físicos, materiais e financeiros, os equipamentos, as políticas de educação permanente e o estabelecimento de protocolos assistenciais ⁽²⁰⁾.
- ✓ **Processo** - corresponde ao conjunto de atividades na produção, e no setor da saúde, relações estabelecidas entre os profissionais e os usuários, incluindo a busca pelo diagnóstico e pela terapêutica empregada ⁽²⁰⁾.
- ✓ **Resultado** - consiste na obtenção das características desejáveis dos produtos ou serviços, retratando os efeitos da assistência à saúde do paciente e da população, o custo mensurado e se esse é compatível com a sustentabilidade da organização ⁽²⁰⁾.

No entanto, essa divisão não é muito clara, pois há dificuldade em reconhecer onde termina a estrutura e começa o processo, sendo algumas vezes arbitrária essa separação. Consequentemente as informações levantadas para avaliar a qualidade desse paradigma só devem ser consideradas quando existir relação causal entre eles isto é, a estrutura levando ao processo e o processo ao resultado ⁽²¹⁾.

Além disso, há certa complexidade na implantação de programas de avaliação nas organizações prestadoras de assistência à saúde, devido a fatores como: as leis de mercado não se aplicam bem ao setor em face das

necessidades humanas e das prioridades não mercantis; a concorrência não é elemento forte no ambiente destas organizações; a variabilidade da assistência demandada é vasta e cada paciente se comporta subjetivamente de maneira diferente; não há simetria de informação, pois os pacientes são leigos e não têm capacidade de julgar seu tratamento; o consumo do serviço é imediato à produção e, com isso, não há tempo para controle prévio da qualidade, nem estoque para inspeção final; há uma variedade de profissionais que executam a produção de serviço e a categoria médica apresenta forte resistência aos programas por se sentir fiscalizada e tolhida na conduta clínica dos pacientes ante o controle externo⁽¹⁶⁾.

Contudo, a qualidade em saúde deve ser alcançada por meio da obtenção de maiores benefícios em detrimento de menores riscos para o paciente, benefícios estes que se definem em funções do aceitável, de acordo com os recursos disponíveis e os valores existentes da instituição ^(22,23).

Considerando o conceito de qualidade em saúde, *Donabedian* propõe vários componentes, os chamados sete pilares da qualidade ⁽²⁴⁾:

- ✓ **Eficácia:** capacidade de se produzirem melhorias no setor saúde, significa o melhor que se pode fazer nas condições mais favoráveis dado o estado do cliente ⁽²⁴⁾;
- ✓ **Efetividade:** grau em que o cuidado, cuja qualidade está sendo avaliada, atinge o nível de melhoria da saúde, cujos estudos de eficácia tenha estabelecido como alcançáveis ⁽²⁴⁾;
- ✓ **Eficiência:** medida do custo com o qual dada melhoria na saúde é alcançada. Se duas estratégias de cuidado são igualmente eficazes e efetivas, a mais eficiente é a de menor custo ⁽²⁴⁾;

- ✓ **Otimização:** empregar a relação custo-benefício na assistência à saúde. Numa curva ideal, o processo de adicionar benefícios pode ser tão desproporcional aos custos acrescidos, que tais adições úteis perdem a razão de ser ⁽²⁴⁾;
- ✓ **Aceitabilidade:** sinônimo de adaptação do cuidado aos desejos, expectativas e valores dos clientes e familiares. Depende da efetividade, da eficiência e da otimização, além da acessibilidade do cuidado e das características da relação profissional de saúde-cliente ⁽²⁴⁾;
- ✓ **Legitimidade:** aceitabilidade do cuidado da forma como é visto pela sociedade em geral ⁽²⁴⁾;
- ✓ **Equidade:** princípio pelo qual se determina o que é justo ou razoável na distribuição do cuidado e de seus benefícios entre os membros de uma população. A equidade é parte daquilo que torna o cuidado aceitável para os indivíduos e legítimo para a sociedade ⁽²⁴⁾.

Quando a qualidade do cuidado é julgada deve-se considerar sua conformidade a uma série de expectativas que se originam de três fontes: a ciência, que determina a eficácia; os valores e expectativas individuais, que determinam a aceitabilidade; e os valores e as expectativas sociais, que determinam a legitimidade do cuidado ⁽²¹⁾.

Observa-se que estes conceitos são visados em todo processo de acreditação ⁽¹⁵⁾. Tal processo consiste na avaliação e certificação da qualidade de serviços de saúde, apresenta caráter educativo, visando à melhoria contínua tendo como princípios fundamentais: voluntário, periódico e reservado ⁽²⁵⁾.

Há várias maneiras de buscar a certificação da qualidade em um serviço. Dentre os sistemas internacionais tem-se: a *Joint Commission on Accreditation*

of Healthcare Organization de natureza privada, com objetivo de introduzir conceitos de qualidade para análise de casos por meio de auditorias ⁽²⁶⁾. A *International Standards Organization* - ISO, são normas internacionais garantem que os produtos e serviços sejam seguros, confiáveis e de boa qualidade, por meio da utilização de ferramentas estratégicas que reduzem custos, minimizando desperdícios, erros e aumentando a produtividade ⁽²⁷⁾.

No Brasil, o movimento de certificações de serviços ocorreu a partir de 1980, embora tenha sido entendido somente na década de 1990, enquanto se expandia a discussão sobre o contexto das políticas de saúde no país, frente à carência de recursos financeiros e aumento dos custos dos produtos e serviços em comparação ao gasto total em saúde ⁽²⁸⁾.

Em 1991, foi instaurado o Programa de Controle de Qualidade Hospitalar, com o objetivo de identificar a qualidade com que os serviços hospitalares eram oferecidos no município de São Paulo, introduzindo o uso de indicadores como instrumento de medida ^(29,30).

Neste cenário, destacam-se duas organizações por disponibilizarem elementos capazes de monitorar a qualidade nos estabelecimentos de saúde: Organização Nacional de Acreditação (ONA), ligada ao Ministério da Saúde, e o Programa de Controle de Qualidade Hospitalar/ Núcleo de Apoio e Gestão Hospitalar (NAGEH).

A ONA foi formada por entidades públicas e privadas do setor de saúde em 1999, sua criação está relacionada às mudanças que ocorreram após a Constituição de 1988, que definiu a saúde como um direito de todo cidadão. Na década de 1990, instituições de saúde e governos começaram a se preocupar fortemente com a avaliação dos serviços oferecidos à população. Foi nesse

período que surgiram as primeiras iniciativas regionais de acreditação e o Manual de Acreditação de Hospitais para América Latina e Caribe, publicado pela Federação Brasileira de Hospitais, Federação Latino-Americana de Hospitais e Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS ⁽³¹⁾.

A metodologia de avaliação da ONA foi desenvolvida a partir da revisão desses modelos de acreditação regionais e dos manuais da América Latina e de países como EUA, Canadá, Espanha e Inglaterra. Em seguida foi testado em instituições de saúde nas cinco regiões do Brasil. Desde a sua criação, a ONA coordena o Sistema Brasileiro de Acreditação, que reúne organizações e serviços de saúde em prol da segurança do paciente e da melhoria do atendimento ⁽³¹⁾.

O Manual da ONA (2014) é o instrumento de avaliação de qualidade institucional que engloba todas as unidades do hospital, apresentando padrões de qualidade para cada uma das unidades, agrupadas em três níveis de complexidade:

- ✓ **Nível 1** - As exigências deste nível contemplam o atendimento ao cumprimento dos requisitos básicos da qualidade assistencial (habilitação do corpo funcional, segurança nas ações assistenciais, estrutura básica adequada à demanda e perfil da instituição) ⁽²⁵⁾;
- ✓ **Nível 2** - Evidências de adoção de planejamento na organização da assistência e das atividades de apoio, treinamento, controle, estatística, práticas de auditoria interna (existência de manuais, rotinas e procedimentos atualizados, introdução de melhoria da lógica de processo, corpo funcional e atuação com foco no cliente/usuário) ⁽²⁵⁾;
- ✓ **Nível 3** - Evidências de políticas institucionais de melhoria contínua em termos

de estrutura, novas tecnológicas, atualização técnico profissional (ciclos de melhoria contínua com impacto sistêmico global, sistema de informação consistente, baseado em taxas e indicadores, e aferição do grau de satisfação dos serviços oferecidos) ⁽²⁵⁾.

Entretanto o NAGEH tem a missão de contribuir para a melhoria contínua da qualidade do atendimento nos serviços de saúde com metodologia específica, tendo como valores a ética, autonomia técnica, simplicidade, voluntariado, confidencialidade e o enfoque educativo ⁽²⁹⁾. A metodologia utilizada compreende a monitorização dos indicadores institucionais, a auto avaliação e a realização de visitas aos hospitais participantes ⁽³²⁾.

No Brasil há uma crescente preocupação com a qualidade, mas nem todos os serviços possuem selo de acreditação, embora na área da Enfermagem sempre tenha existido algumas ações, mesmo que informais, para verificar a qualidade da assistência representada, principalmente, pela preocupação dos enfermeiros em seguir rigorosamente os procedimentos executados ⁽³³⁾.

A melhoria dos processos assistenciais ou gerenciais proporciona uma assistência cada vez mais segura e qualificada, para isto envolve capacitação e qualificação profissional. Tais medidas podem resultar em contribuições significativas para o serviço, como maior qualidade e maior segurança tanto para o paciente quanto para o trabalhador ⁽³⁴⁾.

A utilização de práticas seguras nas organizações deve ser um processo cultural que promova maior consciência dos profissionais quanto à segurança e compromisso ético, no gerenciamento de risco, com consequente aquisição de segurança para si e para a clientela atendida ⁽³⁵⁾.

Todavia, algumas estratégias simples e efetivas podem prevenir, reduzir

riscos e danos nos serviços, dentre elas destaca-se o seguimento de protocolos específicos, associados às barreiras de segurança nos sistemas e à educação permanente ⁽³⁶⁾.

O acompanhamento de indicadores passíveis de serem estudados e comparáveis no gerenciamento do serviço de enfermagem, auxilia na regulação da qualidade dessa assistência e pode refletir em componentes de estrutura, processo e resultado, considerando padrões e critérios de uma realidade ⁽³⁷⁾.

Os indicadores são variáveis que podem medir quantitativamente e qualitativamente aspectos relativos ao ambiente, a fim de gerar comparações, agregar juízo de valor frente ao encontrado e ao ideal estabelecido ^(38,39). Eles são elaborados por meio da identificação dos fatores presentes no processo de trabalho da equipe de Enfermagem, com a implementação de ações e a elaboração de instrumentos ⁽⁴⁰⁾.

Os indicadores são, geralmente, apontados mediante uma expressão matemática, na qual o numerador representa o total de eventos predefinidos e o denominador, a população de risco selecionada, observando-se a confiabilidade, a validade, a objetividade, a sensibilidade, a especificidade e o valor preditivo dos dados que devem ser revistos periodicamente para melhoria da qualidade assistencial enfermagem ⁽²⁹⁾.

Em estudo sobre a percepção do enfermeiro em relação aos indicadores foi identificado que os enfermeiros corroboraram com a prática assistencial pelas utilizações de ferramentas e indicadores de qualidade com ênfase no registro de falhas no processo como possíveis sugestões de melhoria de qualidade ⁽⁴¹⁾.

Considera-se o processo dinâmico e exaustivo na identificação dos fatores pertinentes para que se realize a avaliação de maneira sistemática da qualidade

dos cuidados prestados ^(40,42).

Os indicadores tanto relativos ao processo assistencial, como os administrativos ou gerenciais, devem ser utilizados para reorganizar as atividades periodicamente ⁽⁴⁰⁾. Isto proporcionará a tomada de decisão baseada em evidências advindas do próprio local de trabalho ⁽⁴³⁾.

Há muitas áreas ainda a serem exploradas pela Enfermagem em prol da qualidade do serviço e a busca da segurança do paciente, sendo o Centro Diagnóstico por Imagem (CDI) uma delas. Normalmente, o CDI compreende um complexo com várias unidades que misturam a assistência entre o diagnóstico ou a terapêutica de doenças.

Muitas dessas unidades apresentam atividades com padronizações incipientes das atividades assistencial e gerencial, sendo organizada dia a dia, isto abrange, por exemplo, o tempo de Enfermagem nestas unidades ⁽⁴⁴⁾.

Por isso, a avaliação desses serviços de saúde torna-se relevante para identificar seu impacto e como se processa a aceitação por parte dos pacientes. As informações obtidas podem indicar o grau de validade do paciente e a necessidade da sua continuidade, ampliação ou modificação ⁽⁴⁵⁾.

Para compreender a dimensão do significado de qualidade em saúde, é preciso que haja um processo contínuo de monitoramento dos indicadores para identificação as causas das discrepâncias encontradas e adoção de mecanismos adequados para a melhoria.

Portanto, as perguntas dessa pesquisa foram:

- ✓ Qual o comportamento temporal dos indicadores de qualidade (estrutura, processo e resultado) do setor de Ressonância Magnética (SRM) de um hospital de ensino?

- ✓ Qual a satisfação dos pacientes sobre o atendimento do SRM?

Este estudo justifica-se em virtude de não haver amplamente explorações na literatura, de indicadores nos serviços de diagnóstico e imagem, em especial nos serviços de ressonância magnética, e no fato de que indicadores avaliados poderão contribuir com a melhoria desse e de outros serviços, com ênfase em uma prática que se baseie nas evidências científicas.

Objetivo

2. OBJETIVO

Implementar e analisar o comportamento temporal de indicadores de qualidade do processo de trabalho do SRM de um Hospital de Ensino.

2.1 Objetivos Específicos

- ✓ Implementar e analisar os indicadores de estrutura, processo e resultado no SRM;
- ✓ Avaliar o indicador de resultado, satisfação do paciente ambulatorial, por meio da aplicação do instrumento *Service Quality Gap Analysis* (SERVQUAL);
- ✓ Investigar a associação entre sexo, idade, escolaridade e tempo de espera para a realização do exame com a satisfação do paciente;
- ✓ Conhecer o comportamento temporal da satisfação do usuário com relação ao serviço;
- ✓ Verificar se os valores dos indicadores de processo seguem um padrão de elevação ou de queda, no decorrer do tempo.

Material e Método

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1 Delineamento

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa de delineamento misto de série de transversais e de dados secundários.

3.2 Local

A pesquisa foi realizada no SRM de um Hospital de Ensino, sendo localizado no interior do estado de São Paulo, vinculado à Secretaria de Estado de São Paulo (SES), sendo este hospital a maior instituição pública vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS), na região.

O hospital integra o Departamento Regional de Saúde VI (DRS-VI) que contempla 68 municípios da região e estima-se que a abrangência populacional de atendimento do hospital seja de dois milhões de pessoas.

Destaca-se que o SRM não é acreditado por nenhum órgão de avaliação, porém está em busca do processo de certificações. Cabe ressaltar que cumpre as normas dos órgãos competentes para o atendimento dos pacientes.

O SRM iniciou seu mapeamento de processo em 2014, para o estabelecimento de protocolos, manuais de normas e rotinas, além das determinações dos fluxos de atendimento e procedimentos no setor.

O hospital, tal qual o setor, tem como missão: o ensino, pesquisa e assistência. Referente ao ensino, propõe ser campo de ensino qualificado, formar profissionais, atender as necessidades de saúde da comunidade no apoio diagnóstico e prevenção de doenças. Na pesquisa, visa ser campo favorável na

produção de conhecimento, elaboração de pesquisa ética.

E na assistência, aspira prestar atendimento qualificado, humanizado, alicerçado nos princípios de resolubilidade, equidade, ética e reponsabilidade social, contribuir para o diagnóstico e bem estar dos pacientes.

Estruturalmente o SRM possui apenas uma sala de exames, com um aparelho da marca Siemens^R de campo magnético de três Tesla, atua no setor uma equipe multiprofissional composta por: médicos, biomédicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e oficiais administrativos.

A agenda de exames foi elaborada com o intuito de cumprir metas estabelecidas com o SUS e com a SES-SP resultando em aproximadamente 300 exames/mês. Nesta agenda contempla-se o atendimento de pacientes ambulatoriais, internados e do Pronto Socorro referenciado; conveniados e do SUS, o atendimento ocorre das 7 às 19 horas, de segunda à sexta-feira.

A grade da agenda tem como previsão o atendimento de 16 pacientes ambulatoriais e de 4 internados, totalizando 20 pacientes por dia, de segunda à quinta-feira, e às sextas-feiras 12 pacientes ambulatoriais e 4 vagas de internados.

Os profissionais atuantes no SRM devem respeitar as diretrizes de segurança internacional que abrangem particularidades estrutural, com o propósito de evitar acidentes, devido à alta intensidade magnética. O principal cuidado se deve à segurança da equipe e dos pacientes em utilizar equipamentos compatíveis ao ambiente para que não aconteçam acidentes do tipo projétil, de lesões de queimaduras nos pacientes, de extravasamento de meios de contraste e também não permitir que pessoas não treinadas executem ações no ambiente de RM sem um profissional treinado.

Qualquer membro da equipe de Enfermagem ao ingressar neste setor passa por processo educativo para compreender as necessidades dos cuidados relacionados à assistência ao paciente, como o reconhecimento dos potenciais riscos de acidentes relacionados ao campo e às reações relacionadas ao contraste.

3.3. Procedimentos Metodológicos e Coleta de Dados

O estudo teve como foco a busca de indicadores de estrutura, processo e resultado e, para isto, acompanhou-se o processo de trabalho durante 13 meses (março 2015 a março de 2016), com aplicação do instrumento SERVQUAL (Anexo 1) em busca da satisfação do paciente ambulatorial SUS escolhidos aleatoriamente na rotina de atendimento.

Para o estudo consideramos as seguintes etapas, conforme representado na figura 2.

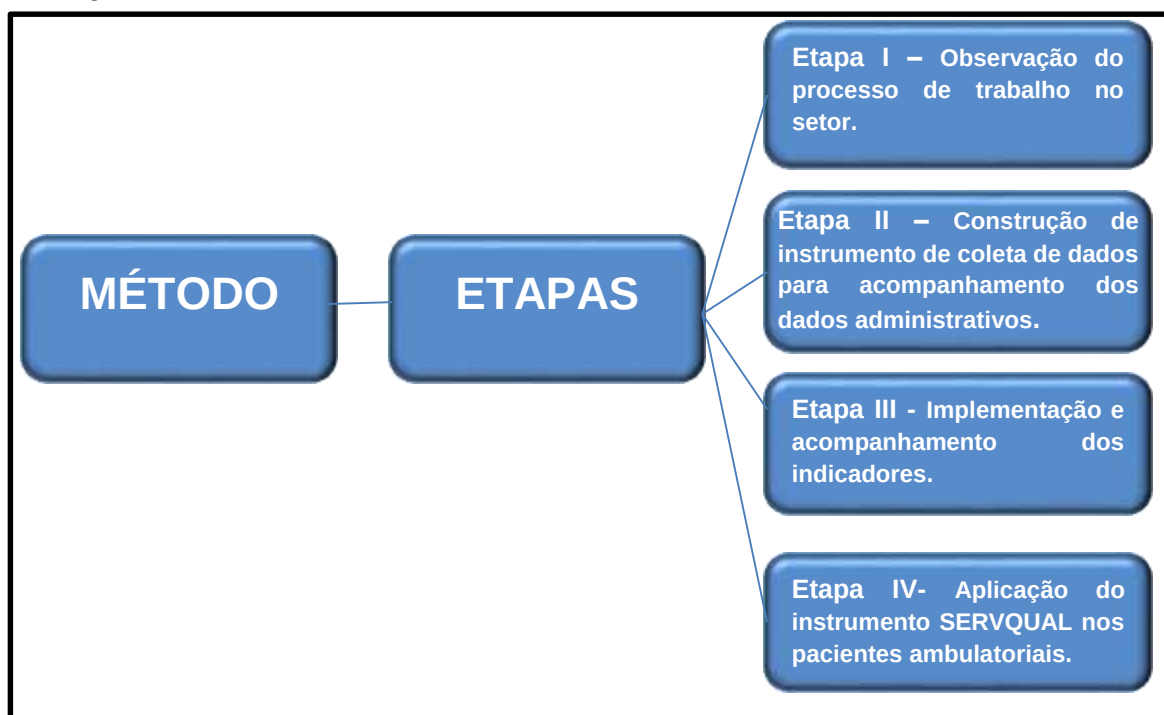


Figura 2 - Etapas do procedimento metodológico. Botucatu, 2016

3.3.1. Etapa I – Observação do Processo de Trabalho no Setor

Conforme a metodologia empregada pelo setor de qualidade do hospital, para realizar o mapeamento de processo, identificaram-se os fluxos, fornecedores, os modos de entradas de insumos e de pacientes, para assim se estabelecem as rotinas e processos do setor.

Como etapa do processo de trabalho, a assistência de enfermagem divide-se em: pré, intra e pós exame:

O pré exame configura-se em: orientar sobre o exame e realizar uma entrevista de segurança, verificar preparo do exame, realizar troca de vestimentas do paciente e realizar a punção venosa, quando o exame necessita de contraste.

A assistência intra exame, corresponde ao posicionamento do paciente na mesa de exames, junto ao biomédico, orientação quanto: aos ruídos, o tempo do exame, o uso da campainha em caso de desistência ou comunicar alguma reação adversa, após a administração do contraste, e realizar administração do contraste.

Os cuidados pós exame são: auxiliar o paciente a sair do aparelho e, se necessário, auxiliá-lo na troca de roupas, orientá-lo sobre o tempo de espera do laudo e o local de retirada do mesmo.

Na tentativa de promover um bom atendimento, durante a elaboração da grade da agenda do SRM, foi considerada a rotina de trabalho de cada membro da equipe multidisciplinar, criando alguns critérios, exames com contraste, que só se iniciam quando o médico está no setor, isto é, a partir das 8 horas da manhã, e não se faz exame com contraste no período do almoço e depois das

17 h e 30 min.

Para o atendimento dos pacientes internados há horários específicos na grade da agenda, porém não se consegue atender 100% desses pedidos, devido às condições clínicas do paciente, quantidade de exames por paciente (exames longos); neste caso faz-se uma seleção para verificar a prioridade dos exames, considerando, se o paciente é de urgência, pré cirúrgico, rastreamento de tumor ou está aguardando o exame para alta.

Para facilitar o preenchimento das vagas da agenda pelo oficial administrativo, a grade de horário é específica quanto ao uso ou não do contraste. Diante disso, o médico solicitante tem a necessidade de especificar a necessidade do contraste.

Perante esta necessidade identificou-se que muitos pedidos são elaborados de modo inadequado, com a falta de preenchimento de dados que podem influenciar no laudo do paciente, visto que muitos desses exames são laudados num serviço conveniado à distância e que não possuem acesso ao prontuário eletrônico do paciente.

3.3.2. Etapa II – Construção dos Instrumentos de Coleta dos Indicadores

A partir do mapeamento de processos, elaboração e entendimento do fluxo da agenda foi possível elencar alguns indicadores que refletissem a realidade do trabalho, considerando-se o parecer do Conselho Regional de Enfermagem – São Paulo (COREN-SP), nº 026/2010, sobre a definição e construção de indicadores de qualidade na assistência de enfermagem ⁽⁴⁶⁾.

Nesse contexto, selecionou-se alguns indicadores utilizados pelo Manual de Enfermagem do NAGEH e adaptados na realidade de um setor de imagem.

Para uma melhor compreensão das etapas do trabalho optou-se em dividir os indicadores em estrutura, processo e resultado, conforme referencial teórico de *Donabedian* ⁽²⁰⁾.

3.3.2.1 - Indicadores de Estrutura

Inicialmente os indicadores de estrutura estabelecidos foram àqueles relacionados com os recursos humanos (RH), conforme o manual do NAGEH, dentre os quais destacamos:

Taxa de absenteísmo de enfermagem e taxa de acidente de trabalho com profissionais de enfermagem, mensurados pelas fórmulas:

$$\text{Taxa de Absenteísmo de Profissionais de enfermagem} = \frac{\text{Nº de horas/ homem ausentes} \times 100}{\text{Nº de horas/homem trabalhadas}}$$

$$\text{Taxa de Acidente de Trabalho} = \frac{\text{Nº de acidentes de trabalho} \times 100}{\text{Nº de trabalhadores ativos no SRM no período}}$$

Durante o estudo, além dos indicadores relacionados aos recursos humanos percebeu-se que havia problemas relacionados à estrutura e iniciou-se o monitoramento do evento, tempo de máquina/aparelho parado (compreendem aqueles períodos em que o aparelho parou de funcionar, seja por problemas de energia, quebra, falta de pacientes, dentre outros), pois tais problemas impactam no atendimento e no faturamento mensal do setor.

Na seção de apêndice encontra-se o formulário utilizado para o acompanhamento desse evento.

3.3.2.2- Indicadores de Processo

Para a configuração dos indicadores de processo foi fundamental compreender a dinâmica de funcionamento da agenda, isto é, a previsão de exames de pacientes internados e ambulatoriais e o real atendimento realizado.

Assim os indicadores estabelecidos foram: o indicador (I) de exame (ex) realizado, seguido pelo I de exame ambulatorial (amb) e de internado (int) realizados.

✓ Indicador de Exame Realizado

$$\text{I.ex. realizado} = \frac{\text{nº de ex.int. realizados} + \text{nº de ex.amb.realizados}}{\text{nº total de ex agendados}}$$

I. Realizado.Total:

Se 0: nenhum exame realizado;

Se 1: exames igual ao previsto;

Se < 1: abaixo do previsto;

Se > 1: acima do previsto.

I. Real. TOTAL. MAISPREV:

Se 0: Abaixo ou igual aos exames;

Se 1: Acima do previsto.

✓ Indicador de Exame Ambulatorial Realizado

$$\text{I. ex. amb. Realizado} = \frac{\text{nº de ex.amb.realizados} + \text{nº de encaixes amb.}}{\text{nº de ex. previstos amb}}$$

I.Realizado.Amb E [0; infinito)

Se 0: não houve encaixe, nem ex. realizado no amb;

Se 1: Foi realizado, entre encaixes e ex, exatamente o que havia sido previsto;

Se >ou = 1: Foram realizados entre encaixes, mais do que havia sido previsto.

I.Real.AMB.MAISPREV: Indica se o nº de atendimentos entre encaixe e realizados passou do previsto no amb.

Se 0: Abaixo ou igual ao exame previsto;

Se 1: Acima do previsto.

✓ Indicador de Exame de Internados Realizados

I.Ex.Int.Realizado = nº de ex.int.realizados

nº de ex. previstos int.

I.Realizado.Int E [0;infinito)

Se 0: não houve ex.int. realizado;

Se 1: Foi realizado exatamente o que havia sido previsto de int.;

Se >ou = 1: Foram realizados ex de int mais do que havia sido previsto.

I.Real.INTMAISPREV: Indica se o n. de atendimentos de int realizados passou do previsto.

Se 0: Abaixo ou igual ao exame previsto;

Se 1: Acima do previsto.

Os exames de RM têm a característica de serem relativamente longos e necessitam de preparos e, muitas vezes, a falta de um paciente não possibilita o encaixe de outro imediatamente. Na tentativa de promover um melhor fluxo de atendimento o SRM tem parceria com o Serviço de Gerenciamento de Leitos do Hospital, que realiza a confirmação da presença do paciente ambulatorial, na

semana anterior ao exame. E a partir disso, verifica-se a possibilidade de encaixe programado de pacientes na agenda, estabelecendo-se este critério como o indicador de exames de encaixe (ENC).

✓ **Indicador de exames de encaixe**

$$\text{I.Ex. enc} = \frac{\text{nº de ex. enc. realizados}}{\text{nº de ex. total previstos na agenda}}$$

I.Ex enc E [0; infinito)

Se 0: não houve encaixe, nem ex. realizado no amb;

Se 1: Foi realizado, entre encaixes e ex, exatamente o que havia sido previsto;

Se > ou = 1: Foram realizados entre encaixes, mais do que havia sido previsto.

I.Enc: Indica se o n. de atendimentos entre encaixe e realizados passou do previsto na agenda.

Se 0: Abaixo ou igual ao exame previsto;

Se 1: Acima do previsto.

Durante a rotina de exames identificou-se que muitos pacientes não conseguem realizar o exame por completo ou mesmo não o realizam quando chegam no SRM. Estabeleceu-se o indicador de exames não realizados (NR) tanto para pacientes internados como ambulatoriais e dividiram-se as causas (C), sendo pessoais (PES) ou estruturais (EST):

$$✓ \text{ I.NR.AMB} = (\text{CPES.AMB} + \text{CEST.AMB}) / \text{EXPREV.AMB}$$

$$✓ \text{ I.NR AMB EST} = \text{CEST.AMB} / (\text{CPES.AMB} + \text{CEST.AMB})$$

$$✓ \text{ I.NR INT} = (\text{CPES.INT} + \text{CEST.INT}) / \text{EXPREV.INT}$$

$$✓ \text{ I.NR INT EST} = \text{CEST.INT} / (\text{CPES.INT} + \text{CEST.INT})$$

$$✓ \text{ I.NR.GERAL. EST} = (\text{CEST.AMB} + \text{CEST INT}) / \text{NR}$$

Na rotina de exames realizam-se exames com e sem contrastes e a utilização do contraste implica no risco de eventos adversos relacionados, tais como reação e extravasamento do mesmo, no subcutâneo. Utilizamos, respectivamente, as seguintes fórmulas:

$$\text{Incidência de reação adversa do medicamento} = \frac{\text{nº de paciente que apresentaram reação} \times 100}{\text{nº de pacientes que receberam contraste}}$$

$$\text{Índice de extravasamento de contraste} = \frac{\text{nº de casos de extravasamento de contraste} \times 100}{\text{nº de pacientes que receberam contraste}}$$

Dentre as medidas de segurança do paciente, a necessidade da identificação é uma delas. No hospital é contabilizada esta identificação, mas apenas em pacientes internados e os setores de imagem realizam a verificação desta identificação dos pacientes internados convocados para os exames.

$$\text{Incidência de identificação de pacientes internados} = \frac{\text{nº de pacientes int. não identificados} \times 100}{\text{nº de pacientes int. atendidos no SRM}}$$

Outro aspecto importante relacionado ao processo administrativo é o cumprimento de etapas burocráticas, porém relacionadas à assistência ao paciente, sendo que estas se iniciam no momento da realização do pedido de exame.

Alguns itens do pedido de exame foram verificados, referem-se ao preenchimento do resumo clínico, hipótese diagnóstica com especificação da

Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID) e resultado de exames anteriores, tais informações podem auxiliar o médico para elaboração do laudo bem como na administração do contraste, no dia do exame. As amostras destes perfis foram dos pacientes que realizaram a entrevista SERVQUAL.

Itens acompanhados nos pedidos de exame:

- ✓ (PResumo Clínico): Percentual da falta do preenchimento do item Resumo Clínico em relação ao total de formulários de pedidos avaliados no mês;
- ✓ (PCID): Percentual de CID faltantes em relação ao total de formulários de pedidos avaliados no mês;
- ✓ (PRESANT): Percentual de resultados de exames anteriores em relação ao total de formulários de pedidos avaliados no mês.

Na seção de apêndice encontram-se os formulários utilizados para o acompanhamento desses eventos.

3.3.2.3- Indicadores de Resultado

Para os indicadores de resultado optou-se acompanhar três parâmetros: tempo de espera para o exame, tempo de espera para o laudo e a satisfação dos usuários no que diz respeito ao atendimento percebido pelo paciente ambulatorial SUS.

Para cálculo do tempo de espera do exame e do laudo, utilizou-se respectivamente, a diferença entre a data de solicitação e a data de realização do exame; diferença entre data de realização do exame e a data de liberação do laudo.

Deste modo, definiu-se:

- ✓ (TPOEE): Tempo médio de espera do exame. Definido como sendo a média

do tempo de espera para o exame.

- ✓ (TPOLE): Tempo médio de laudo. Definido como sendo a média do tempo dos laudos emitidos no mês.

Para avaliação do indicador de satisfação utilizou-se o instrumento SERVQUAL (Anexo1) que será demonstrado na Etapa IV deste estudo.

3.3.3. Etapa III – Implementação e Acompanhamento dos Indicadores

Para implementação e acompanhamento dos indicadores propostos, utilizou-se o sistema de prontuário eletrônico do paciente PEP, como também planilhas de Excel alimentadas mensalmente com dados que foram transcritos dos instrumentos elaborados para o estudo (APÊNDICE 1, 2 e 3).

3.3.4. Etapa IV – Aplicação do Instrumento SERVQUAL

O instrumento SERVQUAL denominado como *Service Quality Gap Analysis* foi desenvolvido em 1988 por Parasuraman, Zeithaml e Berry que leva em consideração as expectativas dos clientes em relação a um determinado serviço, frente à percepção de qualidade do serviço recebido ⁽⁴⁷⁾.

A escala foi testada em 12 grupos focais, e após análise, os resultados confirmaram que os usuários são influenciados pelas dimensões do processo e não só pelos resultados na avaliação da qualidade de serviço ⁽⁴⁸⁾.

Trata-se de uma escala concisa de vários itens com boa confiabilidade e validade que objetiva compreender melhor as expectativas e as percepções dos consumidores e, como resultado, melhorar o serviço ⁽⁴⁷⁾.

O instrumento é dividido em duas seções percepções/expectativas e

contém 22 afirmações cada, sendo estas agrupadas em 5 dimensões listadas abaixo ⁽⁴⁷⁾:

- ✓ Tangibilidade - definida como aparência da instalação física do local, equipamentos e material para comunicação;
- ✓ Confiabilidade - capacidade de prestar o serviço com confiança e exatidão;
- ✓ Atendimento/Responsividade - disposição para ajudar e fornecer o serviço prontamente;
- ✓ Segurança - relacionada ao conhecimento, à cortesia dos funcionários e à capacidade de transmitir confiança e confidencialidade;
- ✓ Empatia - interesse e atenção personalizada.

As respostas podem ser captadas na escala de Likert variando de 1 à 5 ou 7 pontos de acordo com pesquisador (correspondendo a discorda fortemente= 1 e concorda fortemente= 5 ou 7), neste estudo optou-se em valor máximo de 5 pontos.

No âmbito hospitalar, SERVQUAL também vem sendo bastante utilizada fornece aos administradores hospitalares a medição da qualidade funcional. Pontuações deficientes em um ou mais dimensões, SERVQUAL irá normalmente indicar a existência de um problema subjacente mais profundo na organização. Supondo que SERVQUAL indica que pacientes não percebem funcionários do hospital como estando disposta a ajudar. A pontuação baixa sobre este aspecto da qualidade pode ser sintoma de problemas que se centram sobre a capacidade da organização para contratar e reter funcionários de alta qualidade ⁽⁴⁹⁾.

Neste estudo, para avaliação do indicador de resultado no que se refere à satisfação do cliente aplicou-se a escala SERVQUAL pré e pós exames para

pacientes ambulatoriais do SUS, atendidos neste setor. Utilizou-se o instrumento modificado, com base no estudo de Hercos ⁽⁵⁰⁾.

Na abordagem pré-exame foi solicitado que respondesse a parte referente ao atendimento ideal (expectativa). E no pós-exame a parte referente ao atendimento recebido (percepção) e a alocação de pontos das características do atendimento.

As respostas foram captadas na escala tipo Likert, variando de 1 à 5 (correspondendo a discorda fortemente= 1 e concorda fortemente= 5).

Para análise dos resultados da qualidade percebida usou-se os seguintes parâmetros:

- ✓ Expectativas < Percepção - qualidade percebida é boa, com um máximo de 5;
- ✓ Expectativas = Percepção - qualidade percebida é aceitável; valor zero ou próximo a zero;
- ✓ Expectativa > Percepção - qualidade percebida é ruim, com um mínimo de -5 (cinco negativos);

Consequentemente, se a avaliação do desempenho percebido for inferior ao da expectativa acarretará num resultado negativo, evidenciando que a qualidade percebida estará menor que o esperado; ao contrário, indicará que a qualidade percebida estará acima do esperado e a nota zero significará que a qualidade é satisfatória ⁽⁵⁰⁾.

A participação do paciente foi voluntária e sua inclusão no estudo foi mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 4), com a explicação prévia do objetivo e finalidade do estudo.

3.4 Amostragem

Mensalmente são atendidos entre 300 a 350 pacientes. O instrumento SERVQUAL foi aplicado numa amostra 465 pacientes, caracterizando em aproximadamente 36 paciente/mês, supondo erro tipo I = 0,05, desvio-padrão = 2 e que a diferença entre a média amostral e populacional seja de 1 ponto entre escore de satisfação geral do paciente. A amostra foi aleatória, durante a rotina de exames do SRM e foi realizado um treinamento prévio com a equipe de enfermagem para aplicação do instrumento.

3.5 Análise Estatística

Empregou-se recursos de computação por meio do processamento no Sistema Microsoft Excel^R para registro dos dados, para a análise do estudo utilizou-se:

- ✓ Estimativa de resumos de posição (média, mediana, mínimo e máximo) e de dispersão (desvio-padrão);
- ✓ Teste não paramétrico de *Wilcoxon* para as comparações entre as pontuações de atendimento recebido e ideal;
- ✓ Gráfico para as séries temporais de cada dimensão da satisfação;
- ✓ O teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*, nos casos de comparação entre os dias da semana, em relação aos valores dos indicadores.
- ✓ A correlação linear entre idade, tempo de espera e a pontuação dos escores obtidos com o instrumento SERVQUAL foi analisada pelo coeficiente de *Spearman*.
- ✓ A comparação entre sexos e entre os níveis de escolaridade em relação à pontuação obtida com o instrumento SERVQUAL foi feita com os testes de

Mann Whitney e *Kruskal-Wallis*, respectivamente.

- ✓ A comparação entre as opiniões sobre o atendimento recebido foi feita com o teste de *Wilcoxon* e a comparação entre os dias da semana, em relação aos indicadores de estrutura, processo e resultado, foi feita pelo teste de *Kruskal-Wallis*.
- ✓ Correlações e diferenças foram consideradas estatisticamente significativas se $p < 0,05$. Análise feita com o software SPSS v.21.0.
- ✓ Consistência interna do SERVQUAL foi medida pelo coeficiente Alfa de *Cronbach*.

3.6 Procedimentos Éticos

Foi mantido o anonimato e sigilo dos participantes, em todas as fases do estudo, e nos casos em que o paciente não desejasse mais participar do estudo deveria entrar em contato com a pesquisadora, conforme orientações no TCLE (APÊNDICE 4).

O presente estudo foi cadastrado na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, por meio do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº 40559215.9.0000.5411, e sob o parecer nº 943.768, (Anexo 2) em janeiro de 2015.

Resultado

4.RESULTADO

Para implantação dos indicadores foi necessário compreender o mapeamento de processos do setor com o intuito de estabelecer os indicadores a serem acompanhados. Após a coleta dos dados, eles foram transcritos em planilha eletrônica (Microsoft Excel[®]) e analisados conforme descrição anterior e serão apresentados em tabelas, quadros e figuras.

A exposição dos resultados seguirá na ordem subsequente: indicadores de estrutura, de processo e de resultado, a caracterização dos respondentes do instrumento SERVQUAL e o comportamento temporal dos dados.

Este estudo proporcionou o acompanhamento de quinze indicadores, sendo dois de estrutura, dez de processo e três de resultado, durante os treze meses (março de 2015 a março de 2016). O quadro 1 demonstra esses indicadores.

Quadro 1 – Relação de Indicadores de qualidade (estrutura, processo e resultado) implantados no SRM. Botucatu, 2016.

Dimensão	Indicadores de qualidade
Estrutura	Taxa de Absenteísmo de enfermagem
	Taxa de acidente de trabalho com profissionais da enfermagem
Processo	Indicador de exame realizado
	Indicador de exame ambulatorial realizado
	Indicador de exame internado realizado
	Indicador de encaixes
	Indicador de exames não realizados
	Indicador de exames não realizado por causa pessoal
	Indicador de exames não realizados por causa estrutural
	Incidência de reação adversa ao medicamento (contraste)
	Índice de extravasamento de contraste
	Taxa de identificação de paciente internado
Resultado	Tempo de laudo
	Tempo de espera para o exame
	Satisfação do paciente ambulatorial em relação ao atendimento recebido

4.1 Indicadores de Estrutura

O quadro de funcionários do SRM é composto por uma equipe multidisciplinar: médicos, biomédicos, enfermagem e técnicos administrativos. A equipe de enfermagem é pequena sendo, composta por uma enfermeira, dois técnicos de enfermagem fixos e um que realiza cobertura de férias.

No ano de 2015, o terceiro técnico de enfermagem ingressou na equipe, no mês de julho, naquele momento realizou-se novo treinamento em serviço, pois para se trabalhar em ambiente de RM é necessário adquirir e atualizar conhecimentos com o objetivo de evitar acidentes tanto entre os profissionais, quanto nos pacientes.

Como caracterização dos profissionais da equipe de enfermagem: dois são do sexo feminino (sendo um fixo do setor e outro que realiza cobertura de férias) e um do sexo masculino. Todos apresentam escolaridade nível técnico de enfermagem, idade média de 55 anos, o tempo médio de trabalho na instituição é de 19 anos de exercício na profissão e 3,5 anos corresponde ao tempo médio de atuação no SRM.

As taxas de absenteísmo de enfermagem e de acidente de trabalho mantiveram-se zero (0) durante todo o período de acompanhamento do estudo.

Ainda relacionado aos indicadores de estrutura, no decorrer do estudo percebeu-se a necessidade de quantificar o evento de tempo em que o aparelho se mantinha parado, isto é, sem realizar exames. Deste modo identificou-se 42 registros resultando em 186, 30 horas de aparelho parado, no período de abril de 2015 a março de 2016, refletindo na perda de 372,6 exames considerando as características da agenda.

Os motivos elencados foram: 62% problemas relacionados ao aparelho como travamento da mesa e do *shiller* (dispositivo de ventilação); 26,2% à queda de energia e 11,9% à falta de pacientes.

4.2 Indicadores de Processo

Para o acompanhamento dos indicadores de processo foram construídas planilhas de coleta especificamente para este estudo (apêndice 1, 2 e 3), que posteriormente foram transcritas em planilhas do Excel.

Com referência à caracterização dos indicadores de processo foi fundamental o entendimento do fluxo de atendimento do setor, isto é, dos diferentes modos de entrada dos pacientes, para elaborar a grade de horário da agenda, considerando tipos e tempos dos exames.

O período de coleta (março de 2015/ março de 2016) totalizou 257 dias úteis, 4357 exames realizados, com média de 18,9 atendimentos por dia, tendo o máximo de 25 atendimentos.

A tabela 1 mostra os resumos descritivos de posição e dispersão dos indicadores de atendimento geral, ambulatorial e internado.

Tabela1 - Indicadores de atendimento geral, ambulatorial e internado. Botucatu, 2016

SIGLA	Indicador	Dias	Média	Med	dp	Min	Max
EX_TOT	Total de exames realizados (frequência absoluta)	257	18.9	19.0	3.9	1.0	25.0
NEXREAL_AMB	Total de exames realizados no ambulatório (frequência absoluta)	257	12.7	13.0	3.8	0.0	20.0
NEXREAL_AMB_NOVO	Total de exames realizados no ambulatório (Encaixe + NEXREAL_AMB) (frequência absoluta)	257	15.7	16.0	3.6	1.0	23.0
INT	Total de internações (frequência absoluta)	252	3.4	3.0	1.9	0.0	10.0
I_REAL_AMB	Relação entre total de exames realizados no ambulatório (incluindo encaixe) sobre o total de exames previstos (índice)	257	1.0	1.0	0.2	0.0	1.7
I_REAL_AMB_MAISPREV	Percentual de dias em que o total de exames realizados passou do previsto no ambulatório (em %)	257	0.5	0.0	0.5	0.0	1.0
I_REAL_INT	Relação entre total de exames realizados na internação sobre o total de exames previstos na internação (índice)	257	0.9	0.8	0.7	0.0	5.0
I_REAL_INT_MAISPREV	Percentual de dias em que o total de exames realizados passou do previsto na internação (em %)	257	0.3	0.0	0.5	0.0	1.0
I_REAL_TOT	Relação entre total de exames realizados (internação + ambulatório incluindo encaixes) sobre os previstos (índice)	257	1.0	1.0	0.2	0.0	1.4
I_REAL_TOT_MAISPERV	Percentual de dias em que o total de exames realizados passou do previsto entre internação e ambulatório (em %)	257	0.4	0.0	0.5	0.0	1.0

Med - mediana; dp - desvio padrão

Observou-se média diária do indicador I_REAL_AMB igual a 1,0, indicando que em média, existe semelhança entre o total de exames feitos no ambulatório (incluindo encaixes) e o total de exames previstos, havendo assim o cumprimento da agenda, apesar de que o valor máximo observado para este indicador tenha sido 1,70, ou seja, a extrapolação máxima observada dos exames feitos no ambulatório em relação ao que era previsto foi de 70% (1,70).

Já para o I_REAL_INT igual a 0,9, indica que em média existe semelhança entre o total de exames internados e o total de exames previstos, havendo, deste modo assim o cumprimento da agenda, apesar do valor máximo observado para este indicador ter sido 5,0, isto é, a extrapolação máxima observada dos exames feitos para a internação, em relação ao que era previsto.

Quanto ao atendimento dos pacientes ambulatoriais, a média diária foi de 15,7 exames, sendo mínimo de 1 e máximo de 23 exames. Neste cálculo foram considerados os encaixes já que podem ocorrer contratempos durante o atendimento, pelo fato de pacientes não comparecerem ou pacientes que não conseguirem realizar o exame.

Devido a essa possibilidade de encaixes, identificou-se o indicador de encaixe isolado e constatou-se média de 3 encaixes, com máximo de 11 exames. Vale ressaltar que esses encaixes são de pacientes ambulatoriais.

Observou-se, em média, que 1,4 exames/ dia não são realizados, tendo como causa estrutural ou pessoal. Na sequência segue a descrição dos indicadores propostos na tabela 2.

Tabela 2- Indicadores de exames não realizados com causa pessoal e estrutural de pacientes ambulatoriais e internados. Botucatu, 2016

SIGLA	Indicador	Dias	Média	Med	dp	Min	Max
CPES_AMB	Exames não realizados por causas pessoais no ambulatório (frequência absoluta)	74	1.7	2.0	1.0	0.0	7.0
CEST_AMB	Exames não realizados por causas estruturais no ambulatório (frequência absoluta)	42	4.9	2.0	5.5	0.0	21.0
CPES_INT	Exames não realizados por causas pessoais na internação (frequência absoluta)	58	0.5	0.0	0.7	0.0	2.0
CEST_INT	Exames não realizados por causas estruturais na internação (frequência absoluta)	23	0.4	0.0	0.7	0.0	2.0
NR	Exames não realizados (frequência absoluta)	257	1.4	0,0	3.0	0.0	21.0

Notou-se que a média de 1,7 exames não foram realizados no ambulatório e 0,5 de pacientes internados decorrentes de causa pessoal. Ao caracterizar essas causas notou-se: 44,23% foram decorrentes às condições clínicas dos pacientes que não favoreceram a realização do exame, 19,23% pacientes claustrofóbicos; 19,23% presença de próteses e 15,38% pela falta de conformidade do preparo.

A média de ocorrência de exame não realizado por causa estrutural foi de 4,9 exames no ambulatório e 0,4 de pacientes internados e dentre os problemas evidenciados estão: 45,7% paralisação do aparelho e 25,7% por falta de insumos como contrastes.

Destaca-se que este indicador de causa estrutural não foi proposto no início do estudo, seu o seguimento foi a partir de abril de 2015. O acompanhamento destes eventos são de grande importância no setor, pois a não realização de exames impacta na produção mensal, sendo evidente a necessidade do conhecimento das causas.

A quantidade de exames com contrastes durante o estudo variou de 99 a 176 exames/mês; o total resultou em 1969 administrações de contraste. Conforme o índice proposto detectou-se que houve dois casos de extravasamento, nos meses de dezembro de 2015 e janeiro de 2016.

Durante o período de estudo não ocorreu caso quanto ao indicador de reação adversa ao contraste, portanto o citado indicador foi considerado nulo.

Dentre as medidas de segurança do paciente utilizadas no hospital, a necessidade da identificação é uma delas, nos setores de imagem é contabilizada esta identificação dos pacientes internados convocados para os exames. Apenas em março de 2015 houve a falta de identificação desta, sendo a taxa de 3,45%. No restante dos meses o indicador foi nulo.

4.3 Indicadores de Resultado

Dentre os indicadores propostos para o item resultado, identificou-se que a média de tempo de espera para realização do exame foi de 184 dias, sendo o mínimo de 0 e o máximo de 937 dias. O tempo médio para o laudo foi de 51,8 dias, com o mínimo de 0 dias e máximo de 293.

A figura 3 mostra a evolução do tempo de espera em dias para realização do exame e a figura 4 apresenta o tempo de espera para os laudos.

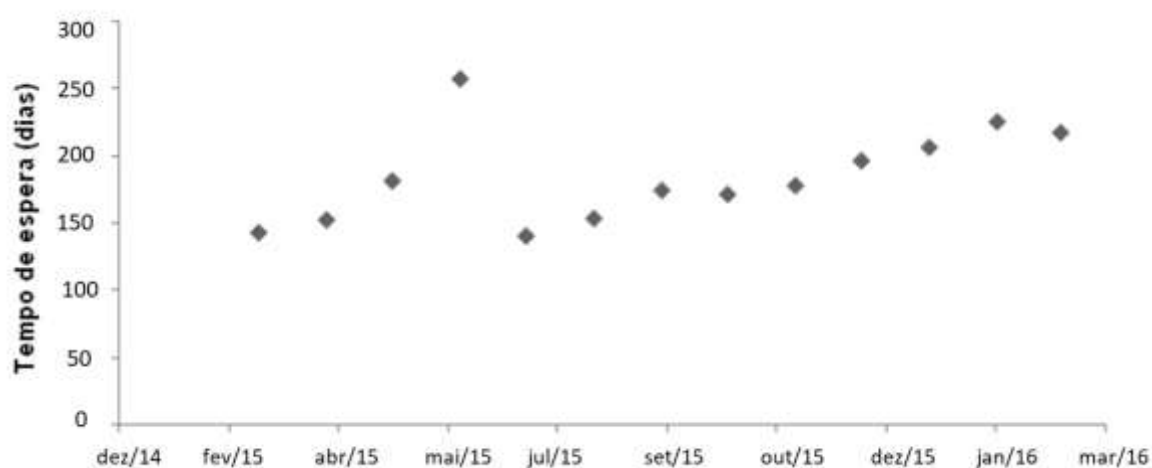


Figura 3. Evolução do tempo de espera para realizar o exame em dias (março/2015 a março/2016). Botucatu, 2016

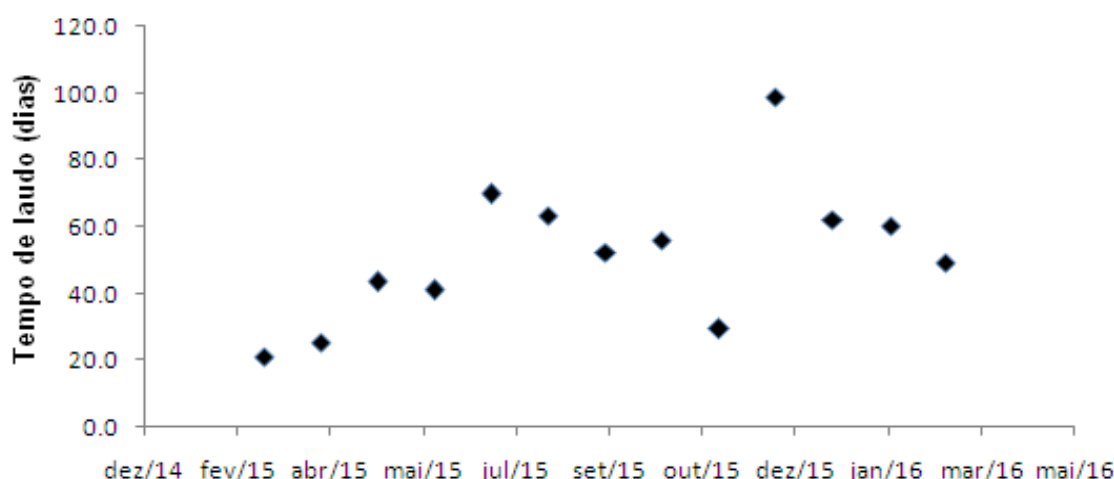


Figura 4. Evolução do tempo de espera para o laudo em dias (março/2015 a março/2016). Botucatu, 2016

A satisfação com o serviço foi embasada no instrumento SERVQUAL, aplicado em 465 pacientes ambulatoriais do SUS. Tal instrumento aborda cinco dimensões de um serviço: tangibilidade, confiabilidade, atendimento, segurança e empatia. A tabela 3 mostra a correlação entre idade, tempo de espera e escores do SERVQUAL.

Tabela 3- Correlação linear entre idade, tempo de espera e dimensões do instrumento SERVQUAL. Botucatu, 2016

		Escore				
		TANG	CONF	ATD	SEG	EMP
Idade (anos)	r	0,020	0,090	0,000	0,010	-0,020
	p	0,734	0,048	0,958	0,911	0,722
	n	464	464	464	464	464
Tempo de espera	r	0,11	0,12	0,12	0,13	0,09
	p	0,018	0,011	0,014	0,007	0,075
	n	437	437	437	437	437

*TANG-tangibilidade; CONF-confiabilidade; ATD-atendimento; SEG-segurança; EMP-empatia; r – razão; p-valor; n-amostra utilizada

Houve associação significativa entre tempo de espera e escores, porém, a inspeção gráfica não confirma o achado, dando indícios de que a correlação significativa deve-se, em maior parte, ao elevado tamanho amostral.

Tabela 4 - Comparação entre sexos aos escores das dimensões do SERVQUAL. Botucatu, 2016

Escore	Feminino(302)			Masculino (163)			p
	Med	Min	Max	Med	Min	Max	
TANG	0,50	-1,00	3,00	0,25	-1,00	3,00	0,67
CONF	0,20	-0,40	3,00	0,40	-1,00	2,60	0,988
ATD	0,50	-1,00	3,00	0,25	-1,00	3,00	0,36
SEG	0,00	-1,00	2,75	0,00	-1,00	2,00	0,95
EMP	0,00	-1,00	2,00	0,00	-1,00	2,00	0,04

TANG-tangibilidade; CONF-confiabilidade; ATD-atendimento; SEG-segurança; EMP-empatia

A tabela 4 mostra a comparação entre sexos em relação à pontuação obtida com o instrumento SERVQUAL. Observou-se diferença significativa entre os sexos somente em relação à pontuação do domínio da empatia, embora os valores medianos e as variações observadas indiquem que a conclusão sobre a diferença entre os sexos, em relação a esta dimensão, merece cautela.

Tabela 5 - Comparação entre escolaridade com as dimensões do SERVQUAL. Botucatu, 2016.

Escore	1(n=9)			2(n=258)			3(n=156)			4(n=42)			p
	Med	Min	Max	Med	Min	Max	Med	Min	Max	Med	Min	Max	
TANG	0,00	-0,25	1,00	0,75	-1,00	3,00	0,00	-1,00	3,00	0,50	-0,25	2,00	0,162
CONF	0,20	0,00	1,00	0,40	-1,00	3,00	0,00	-1,00	2,00	0,20	-0,20	2,00	0,102
ATD	0,50	0,00	1,00	0,50	-1,00	3,00	0,25	-0,25	2,00	0,25	-0,25	2,00	0,364
SEG	0,25	0,00	1,00	0,00	-1,00	2,75	0,00	-0,25	2,00	0,00	-0,50	1,25	0,325
EMP	0,20	0,00	1,00	0,00	-1,00	2,00	0,00	-1,00	2,00	0,00	-0,80	1,00	0,348

Med- Mediana; TANG-tangibilidade; CONF-confiabilidade; ATD-atendimento; SEG-segurança; EMP-empatia

1-Analfabeto; 2- Ensino Fundamental; 3- Ensino Médio; 4-Ensino Superior

Constatou-se que 58% dos pacientes atendidos no SRM apresentam baixo nível de escolaridade (analfabeto ou fundamental) e a tabela 5 compara os níveis de escolaridade referindo-se às dimensões do instrumento SERVQUAL, observou-se ausência de diferença significativa entre os níveis de escolaridade no tocante aos

escores.

Foi calculada a consistência interna do instrumento pelo teste Alfa de Cronbach, identificado valor de 0,97 para o atendimento ideal e 0,96 para o atendimento recebido.

A tabela 6 mostra a comparação entre as opiniões dos usuários sobre o atendimento recebido e o ideal, tal diferença denomina-se *gap*.

Observou-se que as expectativas (ideal) na percepção mediana da qualidade do serviço variaram entre 4,3 a 4,8 e a percepção do serviço (recebido), foi de 4,9 a 5,0; demonstrando níveis altos de expectativas e percepções numa escala de 5 pontos e quando comparadas entre si estão mostrando uma discrepância ou *gaps* próximo a zero.

Observa-se que há diferença significativa com $p < 0,001$ em todas as dimensões do instrumento, e pelo cálculo da média, nenhum dado negativo foi encontrado. Entretanto, ao analisar valores mínimos, deve-se levar em consideração os itens 5, 8, 11 e 13, que referem, respectivamente aos fatores de: realizar atividades no horário marcado; prestar serviço no prazo de execução prometido; a equipe atender prontamente seus pacientes e estar disponível para atender os pedidos dos pacientes, o que pressupõe as principais insatisfações dos pacientes.

Tabela 6 – Comparação das opiniões sobre o atendimento recebido e o ideal no SRM.

Botucatu, 2016

Item	Recebido					Ideal					Diferença (Recebido - Ideal)					P
	Media	dp	Med	Min	Max	Media	dp	Med	Min	Max	Media	dp	Med	Min	Max	
1	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,3	0,8	5,0	2,0	5,0	0,6	0,8	0,0	-1,0	4,0	< 0.001
2	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,3	0,8	4,0	2,0	5,0	0,7	0,8	1,0	-1,0	3,0	< 0.001
3	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,3	0,8	5,0	2,0	5,0	0,6	0,8	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
4	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,4	0,7	4,0	2,0	5,0	0,6	0,8	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
5	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,4	0,7	4,0	2,0	5,0	0,6	0,8	0,0	-2,0	5,0	< 0.001
6	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,3	0,7	4,0	2,0	5,0	0,6	0,7	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
7	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,4	0,7	5,0	2,0	5,0	0,5	0,7	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
8	4,9	0,3	5,0	2,0	5,0	4,4	0,7	5,0	2,0	5,0	0,5	0,7	0,0	-3,0	3,0	< 0.001
9	4,9	0,2	5,0	3,0	5,0	4,5	0,7	5,0	2,0	5,0	0,5	0,7	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
10	4,9	0,2	5,0	3,0	5,0	4,5	0,6	5,0	2,0	5,0	0,5	0,6	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
11	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,4	0,6	4,0	2,0	5,0	0,5	0,7	0,0	-2,0	3,0	< 0.001
12	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,4	0,6	4,0	2,0	5,0	0,5	0,6	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
13	4,9	0,3	5,0	3,0	5,0	4,4	0,6	4,0	2,0	5,0	0,5	0,7	0,0	-2,0	3,0	< 0.001
14	5,0	0,2	5,0	3,0	5,0	4,6	0,6	5,0	2,0	5,0	0,4	0,6	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
15	5,0	0,2	5,0	4,0	5,0	4,6	0,6	5,0	2,0	5,0	0,4	0,6	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
16	5,0	0,2	5,0	4,0	5,0	4,6	0,6	5,0	2,0	5,0	0,4	0,6	0,0	-1,0	3,0	< 0.001
17	5,0	0,2	5,0	3,0	5,0	4,6	0,6	5,0	3,0	5,0	0,4	0,6	0,0	-1,0	2,0	< 0.001
18	5,0	0,2	5,0	3,0	5,0	4,6	0,6	5,0	3,0	5,0	0,4	0,6	0,0	-1,0	2,0	< 0.001
19	5,0	0,2	5,0	3,0	5,0	4,6	0,6	5,0	2,0	5,0	0,4	0,6	0,0	-1,0	2,0	< 0.001
20	5,0	0,2	5,0	3,0	5,0	4,6	0,5	5,0	3,0	5,0	0,3	0,6	0,0	-1,0	2,0	< 0.001
21	5,0	0,2	5,0	3,0	5,0	4,7	0,5	5,0	3,0	5,0	0,3	0,6	0,0	-1,0	2,0	< 0.001
22	5,0	0,2	5,0	4,0	5,0	4,7	0,5	5,0	3,0	5,0	0,3	0,6	0,0	-1,0	5,0	< 0.001
23	5,0	0,1	5,0	4,0	5,0	4,8	0,5	5,0	3,0	5,0	0,2	0,5	0,0	-1,0	2,0	< 0.001

dp- desvio padrão; p-valor significativo para valores < 0,05%

No resultado total da escala (item 23), verificou-se que o *gap* é 0,2 (próximo a zero) o que demonstra equilíbrio entre a expectativa do paciente e o serviço que recebeu.

A figura 5 mostra a evolução crescente das dimensões do SERVQUAL, no decorrer do estudo, e a observação de uma elevação da pontuação, a partir de agosto de 2015. Deduz-se que tal elevação seja decorrente do treinamento de um funcionário na equipe para cobertura de férias.

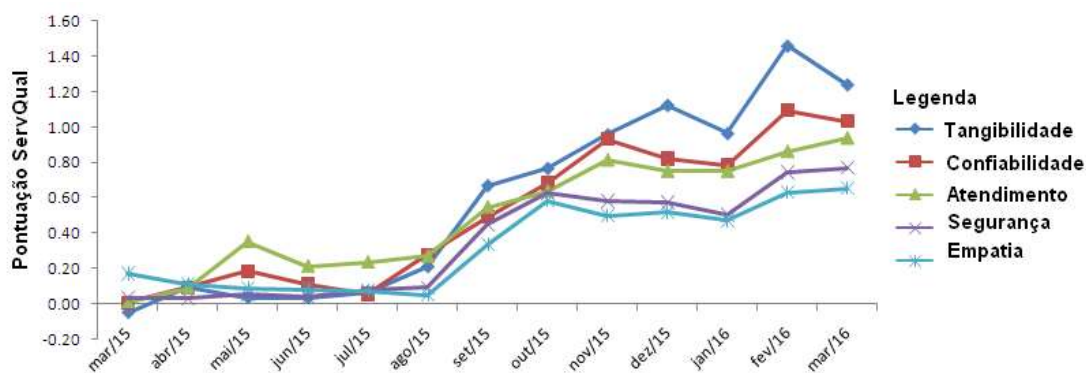


Figura 5. Evolução das dimensões do SERVQUAL (março/2015 a março/2016). Botucatu, 2016

As linhas não representam equações matemáticas. São somente linhas para facilitar a visualização do comportamento

Ao avaliar a importância dada pelo paciente para cada dimensão do SERVQUAL por meio da pontuação das afirmativas, na tabela 7 observa-se que os entrevistados dão maior importância para empatia (25,57%), segurança (24,34%) e atendimento (20,45%) e menor importância para confiabilidade e tangibilidade.

Tabela 7 - Análise das afirmativas do instrumento aplicado. Botucatu, 2016

Resumo	Item SERVQUAL				
	P1 *	P2 *	P3 *	P4 *	P5 *
Média	14,39	15,02	20,45	24,34	25,57
Desvio-padrão	5,55	5,72	4,79	6,12	6,03
Mediana	10,00	10,00	20,00	20,00	30,00
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	40,00	50,00	60,00	50,00	40,00

*P1 tangibilidade; *P2 confiabilidade ;* P3 atendimento; *P4 segurança ; *P5 empatia

Afirmativa 1 - A aparência das instalações físicas, pessoal, materiais de comunicação e equipamentos do setor de RM. (Tangibilidade)

Afirmativa 2 - A execução dos serviços de forma precisa, confiável e segura pelo setor de RM. (Confiabilidade)

Afirmativa 3 - A ajuda aos pacientes e o pronto atendimento às suas necessidades

pelo setor de RM. (Atendimento)

Afirmativa 4 - O conhecimento, a cortesia e a confiabilidade transmitida pela equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) aos pacientes do setor de RM. (segurança)

Afirmativa 5 - A atenção individualizada aos pacientes pela equipe do setor de RM. (Empatia)

4.4 Caracterização dos pacientes atendidos no SRM e que realizaram o instrumento SERVQUAL

A tabela 8 mostra o perfil dos 465 pacientes que realizaram o instrumento SERVQUAL, caracterizado por um público heterogêneo quanto a idade, predominantemente de baixa escolaridade, que percebe e idealiza a assistência de forma semelhante, principalmente nas dimensões de segurança e empatia. Já nas dimensões tangibilidade, confiança e responsabilidade, na percepção, em relação ao atendimento, supera o ideal.

Tabela 8- Perfil dos pacientes ambulatoriais SUS que realizaram o instrumento SERVQUAL no SRM. Botucatu, 2016

Variáveis	Média	Máx-min
Idade	51 anos	18-88
Sexo feminino	64,9%	
Sexo masculino	35,1%	
Escolaridade		
Analfabeto	2%	
Ensino Fundamental	56%	
Ensino Médio	33%	
Ensino Superior	9%	
Dimensões do instrumento SERVQUAL		
Tangibilidade	0,25	(-1,0 - 3,0)
Confiança	0,2	(-1,0 - 3,0)
Atendimento	0,5	(-1,0 - 3,0)
Segurança	0	(-1,0- 2,75)
Empatia	0	(-1,0 - 2,0)

Realizou-se o comparativo entre as especialidades solicitantes de exames (tabela 9) e identificou-se que as especialidades que mais solicitam exames de RM foram neurologia e ortopedia, referindo-se a 61,4% dos pedidos.

Quanto às principais hipóteses diagnósticas, segundo a CID apontadas na tabela 10. Constatou-se que aproximadamente 30% das hipóteses diagnósticas dos exames correspondem à pesquisa de doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo; seguida de contatos com serviço de saúde (14,4%), lesões ou alguma outra ocorrência de causas externas (12,9%) e neoplasia (12%).

Tabela 9 - Principais especialidades solicitantes de exame de ressonância magnética.

SRM Botucatu, 2016.

Especialidades Solicitantes	N	%
Neurologia	166	35,7
Ortopedia/ Plástica	124	26,7
Mastologia/ Oncologia	30	6,5
Sem Especialidade	51	11,0
Otorrinolaringologia	20	4,3
Reumatologia	20	4,3
Clínica Médica	25	5,4
Gastroenterologia	4	0,9
Outros	23	4,9
Sem Pedido Formalizado	2	0,4
TOTAL	465	100,0

Tabela 10 - Relação das principais hipóteses diagnósticas segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID). SRM Botucatu, 2016.

CID10	N	%
II - Neoplasias (tumores)	56	12,0
IV - Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	17	3,7
V- Transtornos mentais e comportamentais	3	0,6
VI- Doença do sistema nervoso	45	9,7
VII - Doenças do olho e anexos	5	1,1
VIII - Doenças do ouvido e da apófise mastoide	4	0,9
IX - Doenças do aparelho circulatório	9	1,9
XI - Doenças do aparelho digestivo	2	0,4
XII - Doenças da pele e tecido subcutâneo	1	0,2
XIII - Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	137	29,5
XIV - Doenças do aparelho geniturinário	16	3,4
XVII - Malformações congênitas deformidade e anomalias cromossômicas	5	1,1
XVIII - Achados anormais no exame clínico e laboratorial	20	4,3
XIX - Lesões ou alguma outra consequência de causas externas	60	12,9
XXI - Contatos com serviços de saúde	67	14,4
Pedido sem CID	18	3,9
TOTAL-	465	100,0

Realizou-se o acompanhamento das não conformidades de 450 pedidos de exames, tais informações envolveram percentual da falta do preenchimento do item: resumo clínico em relação ao total de formulários de pedidos avaliados; percentual de CID faltantes sobre o total de formulários de pedidos avaliados e percentual de resultados de exames anteriores quanto ao total de formulários de pedidos avaliados. A tabela 11 mostra os dados encontrados.

Tabela 11 - Percentual de conformidade dos 450 exames analisados, por aspecto. SRM Botucatu, 2016

Aspecto	% de Conformidade
Resumo Clínico	395 (87,7%)
Hipótese	447 (99,3%)
Diagnóstico com CID	
Resultados de exames realizados	15 (3,3%)

*15 exames foram excluídos desta análise por não terem pedidos eletrônicos

4.5 Comportamento Temporal dos Dados

Realizou-se análise do comportamento temporal dos dados para verificar e indicar possíveis ajustes na agenda, em decorrência da frequência dos achados.

A tabela 12 mostra a comparação entre os dias da semana, sobre os indicadores de processo.

O número total de exames não realizados por decorrência de faltas foram 229, esses casos ocorreram de modo semelhantes, nos dias da semana, mas as médias maiores foram às quartas e quintas-feiras.

Os exames não realizados (pacientes convocados os quais não realizaram o exame) foram mais frequentes às terças e quartas-feiras. Vale ressaltar que as sextas-feiras há exames de ressonância com anestesia e tal incidência é decorrente da avaliação médica para o procedimento.

A média de encaixes superou a média de faltas, isto mostra que o setor buscou medidas para convocar paciente. Os encaixes ocorreram numa ordem decrescente, segundo as médias, às sextas-feiras > terças > quintas > segundas > quartas.

Às sextas-feiras esses encaixes ocorrem com maior incidência porque há menos exames previstos na agenda, é o dia destinado para realização de exames sob anestesia e, eventualmente, há dispensa do paciente por motivos das condições clínicas ou falta de preparo e isto possibilita mais encaixe de exames.

De acordo com análise por meio da mediana, a realização de exame de internado é semelhante durante os dias da semana, sendo quarta e quinta-feira os dias os quais a frequência é menor.

Tabela 12 – Comportamento temporal dos indicadores de processo do SRM. Botucatu, 2016

Indicador	Segunda						Terça						Quarta						Quinta						Sexta						p
	n	Media	Med	dp	Min	Max	n	Media	Med	dp	Min	Max	n	Media	Med	dp	Min	Max	n	Media	Med	dp	Min	Max	n	Media	Med	dp	Min	Max	
EXPREV_TOT	50	20,0	20,0	0,0	20,0	20,0	52	18,0	18,0	0,0	18,0	18,0	55	23,0	23,0	0,0	23,0	23,0	53	19,5	20,0	0,5	19,0	20,0	47	17,0	17,0	0,0	17,0	17,0	
EXPREV_AMB	50	16,0	16,0	0,0	16,0	16,0	52	15,0	14,0	1,0	14,0	16,0	55	19,1	19,0	0,3	19,0	21,0	53	15,5	16,0	0,5	15,0	17,0	47	13,0	13,0	0,1	13,0	14,0	
EXAG_AMB	50	15,6	16,0	0,8	12,0	16,0	52	13,4	14,0	3,2	0,0	18,0	55	19,0	19,0	1,4	12,0	21,0	53	14,9	15,0	1,4	11,0	17,0	47	11,8	12,0	1,1	10,0	16,0	0,000
FALT	45	1,0	1,0	1,0	0,0	4,0	47	0,9	1,0	1,0	0,0	4,0	49	1,7	2,0	1,2	0,0	4,0	47	1,3	1,0	1,1	0,0	4,0	41	0,9	0,0	1,2	0,0	4,0	0,001
CPES_AMB	12	2,0	1,5	1,7	1,0	7,0	8	1,4	1,0	0,5	1,0	2,0	15	1,7	2,0	0,6	1,0	3,0	17	1,4	1,0	1,1	0,0	5,0	22	1,8	2,0	0,7	1,0	3,0	0,120
CEST_AMB	7	4,0	2,0	4,5	1,0	13,0	7	2,7	2,0	2,8	1,0	9,0	9	6,6	4,0	8,1	0,0	21,0	12	5,5	2,5	5,7	1,0	17,0	7	4,9	4,0	4,2	2,0	14,0	0,666
EXPREV_INT	50	4,0	4,0	0,0	4,0	4,0	52	3,0	4,0	1,0	2,0	4,0	55	4,0	4,0	0,0	4,0	4,0	53	4,0	4,0	0,0	4,0	4,0	47	4,0	4,0	0,0	4,0	4,0	
INT	48	3,3	4,0	1,8	0,0	8,0	52	3,8	4,0	2,3	0,0	10,0	54	2,8	3,0	1,6	0,0	6,0	52	3,3	3,0	2,0	0,0	8,0	46	3,8	4,0	1,6	1,0	8,0	0,068
CPES_INT	8	0,6	0,5	0,7	0,0	2,0	9	0,9	1,0	0,8	0,0	2,0	12	0,5	0,0	0,8	0,0	2,0	14	0,4	0,0	0,5	0,0	1,0	15	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	0,162
CEST_INT	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5	0,4	0,0	0,9	0,0	2,0	5	0,8	1,0	0,8	0,0	2,0	6	0,5	0,5	0,5	0,0	1,0	0,233
NR	40	1,4	0,5	2,6	0,0	13,0	44	0,9	0,0	1,8	0,0	11,0	43	2,2	1,0	4,4	0,0	21,0	41	2,4	1,0	4,0	0,0	17,0	34	2,4	2,0	2,8	0,0	14,0	0,017
ENC	48	2,8	2,5	1,6	0,0	7,0	52	3,2	3,0	2,0	0,0	10,0	54	1,6	1,0	1,6	0,0	6,0	52	3,1	3,0	2,0	0,0	10,0	46	4,4	4,0	2,3	0,0	11,0	0,000
EX_TOT	50	19,4	20,0	3,7	2,0	25,0	52	18,8	19,0	3,6	5,0	24,0	55	20,2	21,0	4,5	1,0	25,0	53	18,2	19,0	3,8	2,0	25,0	47	17,4	18,0	3,4	2,0	24,0	0,000
NEXREAL_AMB	50	13,6	14,5	2,8	1,0	16,0	52	12,0	13,0	3,4	0,0	17,0	55	16,0	16,0	3,7	0,0	20,0	53	12,1	13,0	3,3	0,0	16,0	47	9,5	10,0	2,3	0,0	12,0	0,000
NEXREAL_AMB_NOVO	50	16,3	17,0	3,1	2,0	23,0	52	15,2	16,0	3,3	5,0	22,0	55	17,6	18,0	4,0	1,0	22,0	53	15,1	16,0	3,5	2,0	22,0	47	13,8	14,0	3,1	2,0	22,0	0,000
I_REAL_AMB	50	1,0	1,1	0,2	0,1	1,4	52	1,0	1,1	0,2	0,4	1,4	55	0,9	0,9	0,2	0,0	1,2	53	1,0	1,0	0,2	0,1	1,4	47	1,1	1,1	0,2	0,1	1,7	0,001
I_REAL_AMB MAISPREV	50	0,6	1,0	0,5	0,0	1,0	52	0,6	1,0	0,5	0,0	1,0	55	0,3	0,0	0,5	0,0	1,0	53	0,4	0,0	0,5	0,0	1,0	47	0,6	1,0	0,5	0,0	1,0	0,033
I_REAL_INT	50	0,8	0,9	0,5	0,0	2,0	52	1,4	1,1	1,1	0,0	5,0	55	0,7	0,8	0,4	0,0	1,5	53	0,8	0,8	0,5	0,0	2,0	47	0,9	1,0	0,4	0,0	2,0	0,000
I_REAL_INT MAISPREV	50	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	52	0,5	0,5	0,5	0,0	1,0	55	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	53	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	47	0,3	0,0	0,5	0,0	1,0	0,002
I_REAL_TOT	50	1,0	1,0	0,2	0,1	1,3	52	1,1	1,1	0,2	0,3	1,3	55	0,9	0,9	0,2	0,0	1,1	53	0,9	1,0	0,2	0,1	1,3	47	1,0	1,1	0,2	0,1	1,4	0,000
I_REAL_TOT MAISPERV	50	0,4	0,0	0,5	0,0	1,0	52	0,7	1,0	0,5	0,0	1,0	55	0,1	0,0	0,3	0,0	1,0	53	0,3	0,0	0,5	0,0	1,0	47	0,6	1,0	0,5	0,0	1,0	0,000
I_NR_AMB	50	0,1	0,0	0,1	0,0	0,8	52	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	55	0,1	0,0	0,2	0,0	1,0	53	0,1	0,0	0,2	0,0	1,0	47	0,1	0,1	0,2	0,0	1,0	0,023
I_NR_AMB_EST	19	0,4	0,0	0,5	0,0	1,0	14	0,5	0,3	0,5	0,0	1,0	20	0,3	0,0	0,4	0,0	1,0	22	0,5	0,6	0,5	0,0	1,0	25	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	0,324
I_NR_INT	50	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	52	0,1	0,0	0,2	0,0	1,0	55	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	53	0,0	0,0	0,1	0,0	0,8	47	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,908
I_NR_INT_EST	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	7	0,4	0,0	0,5	0,0	1,0	6	0,5	0,5	0,5	0,0	1,0	0,177
I_NR_GERAL	50	0,1	0,0	0,1	0,0	0,7	52	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	55	0,1	0,0	0,2	0,0	0,8	53	0,1	0,0	0,2	0,0	0,8	47	0,1	0,1	0,1	0,0	0,8	0,098
I_NR_GERAL_EST	20	0,3	0,0	0,5	0,0	1,0	18	0,3	0,0	0,4	0,0	1,0	22	0,3	0,0	0,4	0,0	1,0	23	0,5	0,5	0,5	0,0	1,0	25	0,2	0,0	0,4	0,0	1,0	0,559
I_ENC	48	2,8	2,5	1,6	0,0	7,0	52	3,2	3,0	2,0	0,0	10,0	54	1,6	1,0	1,6	0,0	6,0	52	3,1	3,0	2,0	0,0	10,0	46	4,4	4,0	2,3	0,0	11,0	0,000

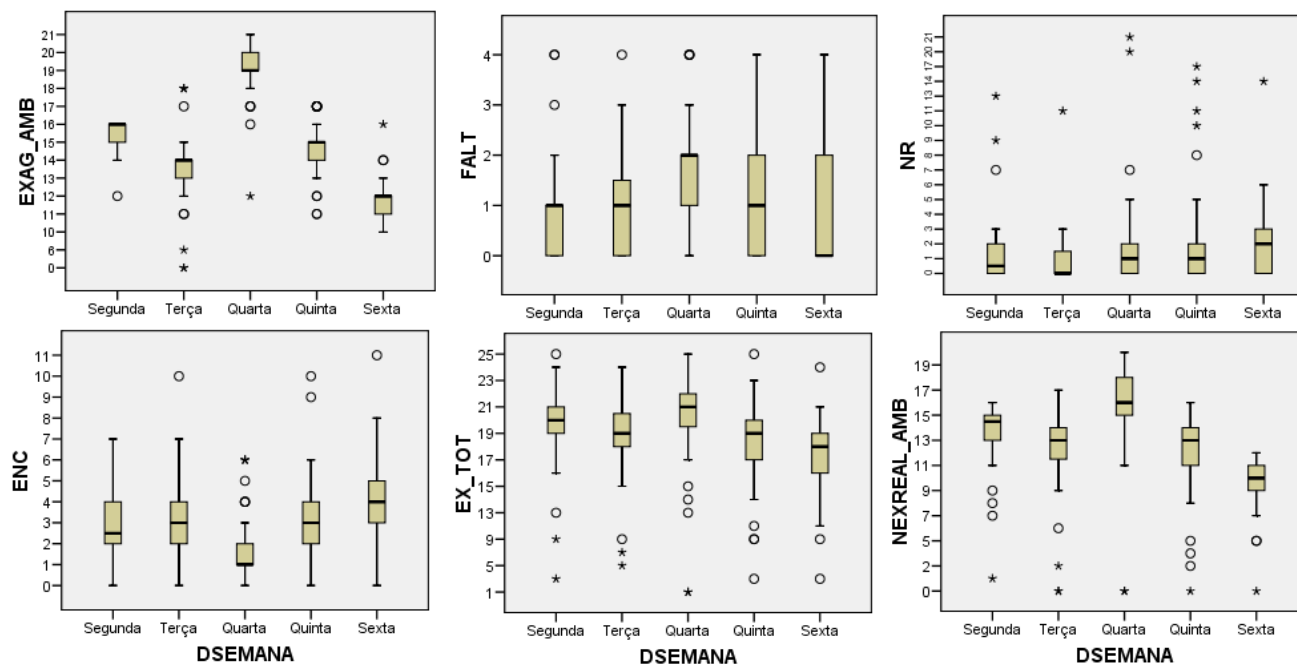


Figura 6-Boxplot I - Valores dos indicadores de qualidade, por dia da semana, do Setor de Ressonância Magnética. Botucatu, 2016

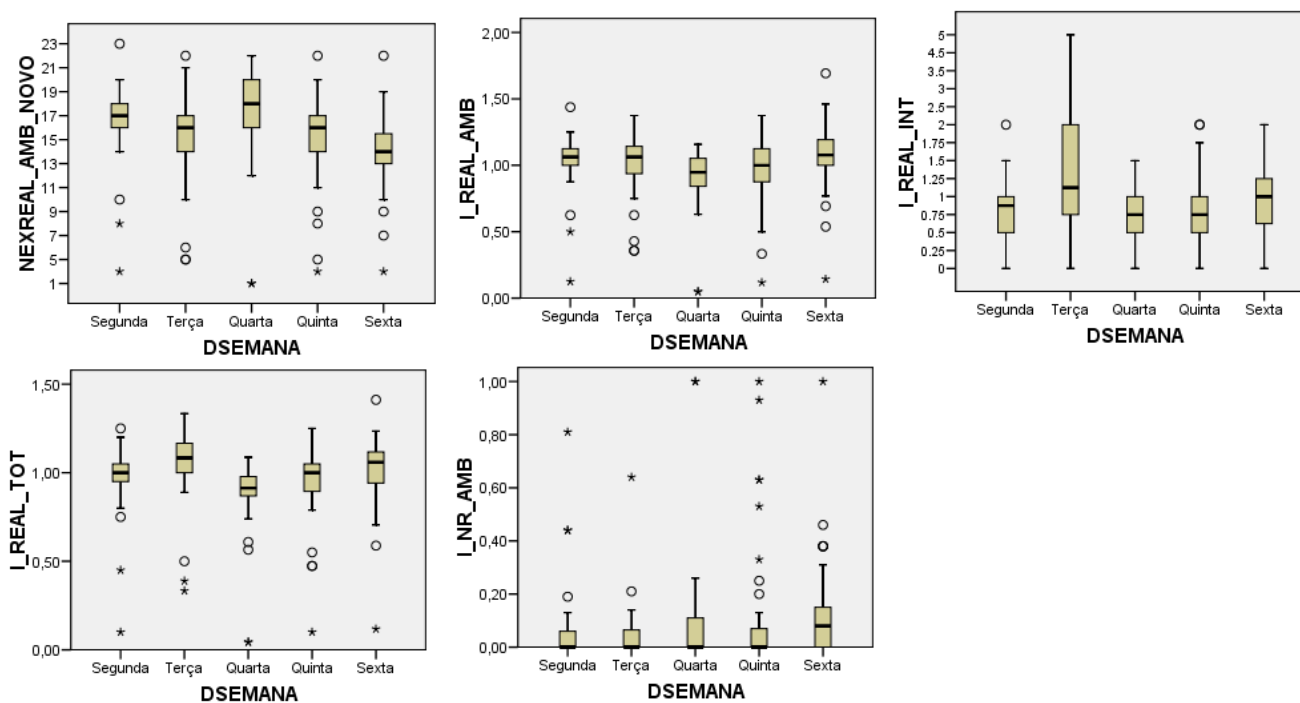


Figura 7-Boxplot II - Valores dos indicadores de qualidade, por dia da semana, do Setor de Ressonância Magnética.

Botucatu, 2016

Discussão

5. DISCUSSÃO

A utilização da avaliação da qualidade do SRM proporcionou identificar evidências sobre a rotina de trabalho desempenhada. Essas evidências são tipos de informações, a partir das quais pode-se realizar inferências sobre as particularidades do cuidado ⁽⁵¹⁾. E por consequência evidenciar quão bem os profissionais de saúde e os processos organizações atendem às demandas dos pacientes ⁽⁵²⁾.

Para o processo de implementação e desenho dos indicadores foi imprescindível, o planejamento, a organização, a coordenação/direção e a avaliação/controle das atividades desenvolvidas ⁽⁵³⁾.

O estudo procurou focalizar a qualidade baseado nos resultados dos três aspectos denominados por *Donabedian*: estrutura, processo e resultado ⁽²⁰⁾. Composto de quinze indicadores que foram planejados a fim de atender os atributos como: validade, sensibilidade, especificidade, simplicidade, objetividade e baixo custo ⁽⁵³⁾.

A discussão será realizada em tópicos, nos três indicadores propostos no estudo: estrutura, processo e resultado.

Indicadores de Estrutura

Os indicadores de estrutura propostos foram taxa de absenteísmo e acidente de trabalho da equipe de enfermagem. Identificou-se que em ambos indicadores apresentaram taxa nula e tal achado pode estar relacionado com a equipe contendo quatro profissionais e o processo de capacitação realizado permanentemente para os trabalhadores do setor.

No processo de trabalho de enfermagem em qualquer instância e também em CDI devem-se considerar fatores de riscos ocupacionais, contidos na NR-32, sendo

eles: físicos, químicos, fisiológicos, biológicos, ergonômicos, todos reunidos na legislação federal específica que trata de questões de segurança e saúde no trabalho, no setor de saúde ⁽⁵⁴⁾.

Em setores de imagem, o profissional de enfermagem deve ter conhecimento quanto aos riscos relacionados aos agentes físicos, tais quais radiação ionizante em locais como tomografia, hemodinâmica, medicina nuclear e raio X. Nesses locais os profissionais devem utilizar equipamentos de proteção individual específicos de barreira, como aventais de chumbo. É importante destacar os agentes ergonômicos, pois tratam de setores com número reduzido de profissionais, necessitando de instrumentos facilitadores do processo de trabalho, dentre eles cadeiras de punção, prancha de transferência de pacientes, e outros.

Para isto, é indispensável que os trabalhadores tenham o conhecimento das legislações, das diretrizes nacionais e internacionais dos seus locais de trabalho, objetivando esclarecimentos e envolvimento com as novas tecnologias perante regras de segurança, propiciando controle e validação dos procedimentos de proteção, tanto para a equipe de saúde quanto para os usuários ⁽⁵⁵⁾.

Essas ações têm o propósito de minimizar a exposição desses profissionais aos riscos relacionados ao trabalho, prevenindo a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais. Para isto é necessário investir em processos educativos de prevenção e de controle de acidentes, no ambiente de trabalho, por meio de treinamentos, cursos, palestras, apoios psicológicos que visem qualificar os profissionais da área de enfermagem ^(56,57).

Em se tratando de ambiente de RM é imprescindível que o trabalhador de enfermagem tenha conhecimento das diretrizes de segurança relacionado ao ambiente e ao paciente, pois deve ter o conhecimento sobre a classificação das zonas,

dentro do ambiente, e quais dispositivos implantados são permitidos para realização dos exames e seu tempo de espera, após implantação, a fim de evitar acidentes ⁽⁹⁾.

Ainda no quesito estrutura, identificou-se a necessidade do registro do tempo de aparelho parado, esses registros possibilitaram compreender os motivos pelos quais não se realizam exames, com o propósito de classificá-los e orientar quanto às medidas a serem tomadas, frente ao encontrado, considerando que tais informações possam servir como suporte para relatórios administrativos e gerenciais.

Indicadores de Processo

Segundo a literatura, para que haja um bom desempenho de um setor de radiologia requer-se um bom gerenciamento, porém técnicas de gestão ainda são pouco utilizadas na área da saúde no Brasil ⁽⁵⁸⁾. Dentre os problemas elencados em um estudo em setores de imagem destacam-se: repetição de exames, atraso na elaboração de laudos pelo médico, sobrecarga de trabalho ⁽⁵⁹⁻⁶³⁾.

Para intervenção nestes cenários, várias metodologias servem como estratégias de gestão da qualidade para identificar causas críticas do processo, dentre elas, num estudo de revisão identificou o uso *Lean*, Seis Sigma metodologias de melhoria contínua da qualidade e processo/serviço re-design⁽⁶⁰⁾.

Alguns princípios devem ser sistematicamente instituídos na prática para alcançar uma transformação incluem: a igualdade de participação e igual respeito dos membros da equipe; padronização de processos de trabalho; melhoria do fluxo em todos os processos com uso de pistas visuais para comunicar ou informar; uso de ferramentas específicas de execução de coleta de dados direcionadas para análise com orientação da mudança ⁽⁶⁴⁾.

No quesito da agenda, Pereira (2015), em seu estudo, sugere três itens no estabelecimento do agendamento de consultas em serviços de radiodiagnóstico:

Regra de nomeação - refere-se em conhecer o ambiente e estudar a probabilidade de não comparecimento, a variabilidade do tempo de serviço, número de pacientes e tempo para execução do procedimento; Classificação de pacientes - Elaborar a agenda com base nas características dos pacientes e do tempo de consulta; Ajustes na agenda - Como há absenteísmo de pacientes, uma sugestão ao setor é entrar em contato com o paciente antes do exame, com o intuito de confirmar horário, e caso haja desmarcação, o setor deve ligar para alguém que está na lista de espera precisando fazer o exame ⁽⁵⁸⁾.

A agenda do SRM foi elaborada com descritores de exames com e sem contrastes em horários específicos, e o tempo médio de 30 minutos para cada exame, enquanto o paciente ambulatorial tem seu exame agendado 30 minutos antes do seu horário real. Utilizou-se desse mecanismo para evitar atrasos e para a equipe de enfermagem antecipar-se na realização dos formulários de segurança e preparo do paciente, antes do término do exame em execução. Tal medida proporcionou a diminuição de pacientes na sala de espera e a realização do serviço com mais atenção e sem desordem ou aglomerações de pacientes.

Na rotina da agenda, o pedido do exame com o estabelecimento do contraste ou não propiciou estabelecer os horários de atendimentos desses exames, devido à presença do médico para administração e prescrição. De acordo com a literatura é muito útil a padronização dos protocolos dos exames, pois diminui as interrupções nas salas médicas, onde se checa a necessidade do contraste e consequentemente diminui o tempo de espera do paciente para realização do exame ⁽⁶¹⁾.

No setor, a ocorrência da falta de pacientes ambulatoriais gera a necessidade de encaixes evitando desta forma desperdício e que outros usuários sejam beneficiados. Esses encaixes podem ser de pacientes internados ou mesmo

ambulatoriais, desde que tenham atendimento próximo com a especialidade solicitante e condições de comparecer ao serviço, de modo imediato.

A agenda do SRM é aberta anualmente, o exame deve ser agendado próximo ao retorno com a especialidade solicitante. Quando não há vaga para o exame antes da consulta, o paciente deve, mesmo assim, comparecer aos retornos médicos com o propósito de não perder o acompanhamento no hospital. Evidencia-se que os exames são agendados a longo prazo, acarretando o risco do esquecimento do paciente em comparecer ao exame.

O planejamento da agenda cumpriu seu propósito, mas a partir dessas identificações é possível ter novas perspectivas para novos indicadores com o intuito de melhorar o processo de trabalho.

Neste estudo obtivemos 229 exames não realizados em decorrência de faltas. Um recurso para evitar faltas, segundo a literatura, é melhorar a interação com o usuário, por meio das mídias sociais, pois estas modificaram o relacionamento com o mundo, modernizaram o meio de obtenção de informação e o acesso do cliente ao estabelecimento ⁽⁵⁸⁾.

Neste hospital, as alternativas utilizadas para lembrar ou convocar o paciente foram mensagens de SMS e ligações telefônicas. Talvez um sistema online de consulta ou mesmo de agendamento facilitasse mais a interação com o usuário.

Quanto aos indicadores de processos relacionados à assistência, buscou-se identificar índices de extravasamento e reação adversa ao contraste. O uso de meios de contrastes é muitas vezes requerido para melhor visualizar as estruturas corporais que estão sendo estudadas e uma das vias de injeção de contraste é endovenosa periférica. Dentre as complicações tem-se o extravasamento para o tecido subcutâneo e o grau do dano tissular está relacionado ao potencial vesicante da solução, podendo

causar bolhas e necrose tecidual. De acordo com a literatura, a incidência de extravasamento de contraste nas injeções, em acesso periférico, varia de 0,25 a 0,9%⁽⁶⁵⁾.

O contraste utilizado em RM é a base de gadolínio (Gd), elemento químico de difícil extração, que em temperatura ambiente apresenta propriedades ferromagnéticas. É importante ressaltar que as imagens de RM não mostram o Gd, mas sim seu efeito paramagnético sobre os tecidos ao seu redor. Possui sensibilidade muito maior que o contraste iodado, usualmente o volume médio administrado intravenoso varia entre 10 a 20 ml, volume 5 a 15 vezes menor que os contrastes iodados, utilizados em tomografia computadorizada⁽⁶⁶⁾.

De acordo com os dados coletados neste estudo identificou-se 2 casos de extravasamento em 1969 administrações de contraste, evidenciando uma média no estudo de 0,1%, o dobro encontrado na literatura. Índices de extravasamento com contraste à base de gadolínio, em ressonância magnética, são muito menores (0,05%) do que a média dos contrastes iodados, que são de 0,1 a 1,2%⁽⁶⁷⁾.

As reações adversas relacionadas à administração de contraste, no estudo foram nulas, mas elas podem ser classificadas em leves, moderadas ou graves. Os eventos não são tão frequentes quando comparados ao contraste iodado, utilizado em tomografia.

Segundo a literatura, as reações adversas aos contrastes à base de gadolínio são menos frequentes e variam entre 2 a 4%. No entanto, existem complicações que devem ser reconhecidas para orientações e tratamentos adequados⁽⁶⁶⁾.

As reações mais comuns são: náuseas, vômitos, urticária e cefaleia e as reações mais graves são mais raras. Segundo a literatura há incidência de 0,01% de reações para anafilatóides com uso do gadolínio, enquanto para o contraste iônico chega a

0,17% ⁽⁶⁶⁾.

No entanto, a reação mais importante relacionada ao gadolínio consiste na possível associação entre o uso do contraste e uma doença dermatológica rara que ocorre em pacientes com insuficiência renal, a fibrose nefrogênica sistêmica, doença rara relatada nos anos 2000, num período de quatro anos, nos quais 25 pacientes a desenvolveram ⁽⁶⁶⁾.

Considerando o risco para as reações é indispensável a realização da entrevista prévia, antes do exame, a fim de evitá-las, não expondo o paciente a riscos.

Acompanhou-se o indicador de identificação de paciente internado, prática já realizada no hospital do estudo, enfatizando a importância dessa verificação que consiste em garantir a correta identificação do paciente, para reduzir a ocorrência de incidentes que possam acontecer, desde a admissão, até a alta do serviço em todas as fases da assistência, como diagnóstico e do tratamento do paciente. ⁽⁶⁸⁾

Cabe ressaltar que é indispensável que o profissional responsável pelo cuidado pergunte o nome ao paciente/familiar/acompanhante e confira as informações contidas na pulseira do paciente, com o cuidado prescrito.

Entretanto, a maior concentração de pacientes atendidos em setores de imagem é de pacientes ambulatoriais, e esta prática também deve ser estendida para esse tipo de paciente, com o intuito de propor práticas mais seguras de atendimento.

Indicadores de Resultado

Os indicadores de resultado explorado no estudo foram tempo de espera para o exame e de laudo, como também a satisfação do paciente em relação ao atendimento recebido por meio do instrumento SERVQUAL.

Como já foi evidenciado anteriormente, o tempo de espera é considerado um

dos problemas em setores de imagem, sendo um indicador de qualidade dos serviços e longos períodos de espera têm se constituído em problema comum em diferentes sistemas públicos de saúde ⁽⁶⁹⁾.

Este estudo identificou que tempo de espera para realização do exame correlacionou-se significativamente com as dimensões do SERVQUAL, contudo as estimativas do coeficiente de correlação de *Spearman* foram baixas, sugerindo que o tamanho da amostra pode ter favorecido a significância da relação, e na prática, a correlação pode ser inexistente. Diferentemente observado por Bleustein (2014), que evidenciou que o elevado nível de satisfação esteve relacionado com o menor tempo de espera ⁽⁷⁰⁾.

Identificou-se associação significativa entre tempo de espera e escores das dimensões do SERVQUAL, fator que se deve levar em consideração, isto porque o tempo médio para realização do exame foi de 184 dias e 52 dias para a retirada do laudo; somando os dois tempos resulta em 236 dias (aproximadamente 8 meses) para iniciar ou dar andamento ao tratamento, tempo expressivamente alto em se tratando de pacientes com hipóteses diagnósticas sugestivas de neoplasias. Vieira (2015) identificou em seu estudo que o tempo médio de espera foi de 244 dias pela primeira consulta com o médico especialista, independente da especialidade ⁽⁶⁹⁾.

De acordo com o perfil da amostra, identificou-se que 58% dos entrevistados possuem nível de escolaridade analfabeto ou fundamental, esses resultados são semelhantes a outros estudos, evidenciando o perfil dos usuários do SUS mais concentrado na faixa de baixa escolaridade ^(50,71).

Neste estudo não foi observado significância em relação ao nível de escolaridade com as dimensões do SERVQUAL. Diferentemente encontrado por Ferreira (2016), no qual pessoas com baixo grau de escolaridade avaliaram discretamente melhor os

domínios do instrumento utilizado em seu estudo. A idade foi estatisticamente significativa, sendo o aumento da idade associado com o aumento da apreciação da assistência de enfermagem ⁽⁷²⁾.

Foi identificado o Alfa de *Cronbach* do instrumento, sendo 0,97 para o atendimento ideal e 0,96 para o atendimento recebido. Achado semelhante no estudo de Borges (2010) e Hercos (2006), que foi respectivamente de 0,965 e 0,93, relativo a toda a escala, demonstrando e confirmando a consistência interna do instrumento ^(50,71).

Houve diferença significativa $p < 0,001$ em todas as dimensões do instrumento. Entretanto, devem-se em partes ao tamanho da amostra e à baixa variabilidade de respostas, sendo necessário, então, considerar estas causas, no processo de conclusão, sobre a real relevância prática e gerencial dos achados.

De acordo com a análise do instrumento SERVQUAL, no item 23, que se refere ao resultado total da escala, verificou-se que o *gap* 0,2 (próximo a zero) demonstrando equilíbrio entre a expectativa do paciente ao serviço que iria receber, achado semelhante no estudo de Borges (2010), que avaliou a qualidade do serviço prestado aos pacientes de cirurgia cardíaca ⁽⁷¹⁾.

Ao analisar a importância atribuída pelos pacientes aos indicadores referentes às dimensões do SERVQUAL, o estudo evidenciou que os pacientes consideram de maior importância a empatia, a segurança e o atendimento. Diferentemente encontrado por Borges, no qual a confiabilidade foi considerada de maior importância pelos pacientes ⁽⁷¹⁾.

Ainda quanto ao quesito empatia, que compreende atenção individualizada aos pacientes pela equipe do hospital, demonstra que o acolhimento propicia o vínculo do usuário com o serviço ⁽⁷³⁾. Na rotina estabelecida no setor é aplicado o instrumento de

segurança pela equipe de enfermagem. Esse acolhimento otimiza o processo da assistência, proporcionando aos profissionais conhecerem os pacientes e as prioridades de cada um. Em ambiente de RM isso deve ser priorizado, visto que muitos fatores podem impedir a realização do exame ou colocar em risco a segurança do paciente.

Quanto ao preenchimento dos formulários, neste estudo, verificou-se falha em seu preenchimento, mas tal achado não mostrou quaisquer problemas para a marcação, porém dificulta a realização do laudo à distância com uso da telerradiologia. Porém tais não conformidades denotam desorganização do sistema ⁽⁶⁹⁾.

Contudo, conceituar satisfação associada à qualidade do serviço, necessita de análise com cautela, pois são conceitos amplos e relacionados a diversos fatores pessoais e situacionais. A satisfação é inclusiva, sendo influenciada pelas percepções do cliente com a qualidade do serviço, pela qualidade do produto e pelo preço. E pode ser vinculada ao contentamento, prazer, alívio, encantamento, características dinâmicas que evoluem com o tempo e influenciadas por vários fatores ⁽⁷⁴⁾.

Além disso, a satisfação do usuário/paciente abrange distintas dimensões que envolvem o cuidado desde a relação profissional-paciente até as qualidades das instalações dos serviços ⁽⁷⁵⁾.

Considerando o paciente como sujeito social, provido de direitos, capaz de opinar e participar de seu tratamento, no momento de opinar acaba demonstrando o sentimento de gratidão, ainda que se tratando de um serviço público ⁽⁷⁶⁾. O viés da gratidão (*gratitude bias*), comum em países periféricos, leva os pacientes a evitarem criticar os serviços, tanto pelo medo de perderem o acesso, quanto o vínculo, na relação de dependência aos profissionais de saúde ⁽⁷⁷⁾. Esse aspecto muitas vezes pode transformar a realidade num ideal não real.

Portanto, este trabalho possibilitou o acompanhamento de indicadores baseados em índices e perceber os eventos sentinelas (caracterizado pela seriedade do evento e pelo grau através do qual ele possibilita ser evitado) que possam ocorrer durante a assistência aos pacientes nos exames de imagem. Segundo a literatura, evento sentinela e os indicadores baseados em índices são sinalizadores de não conformidades e que sua utilização dependerá do contexto em estiverem inseridos⁽⁵²⁾. Deste modo, detalhar esse olhar em outros setores de imagem pode favorecer uma assistência mais segura e firmar cada vez mais o papel da enfermagem nestes locais de trabalho.

Conclusão

6. CONCLUSÃO

Foram implementados e analisados quinze indicadores, sendo dois de estrutura, dez de processo e três de resultado, o processo de implementação decorreu do entendimento dos processos de trabalho e da agenda do setor. A análise dos dados permitiu compreender as falhas e servir de suporte para transformações, baseado em evidências, tanto na esfera assistencial quanto gerencial.

Aplicação do instrumento SERVQUAL como indicador de resultado de satisfação do paciente ambulatorial apresentou elevado nível de satisfação quando se compara as opiniões entre o ideal com o recebido, evidenciando que o paciente vinculado ao sistema público evita em criticar o serviço apesar do tempo de espera para o exame e para o laudo.

A associação entre sexo, idade, escolaridade e tempo de espera para a realização do exame com as dimensões do SERVQUAL, foram identificadas relações significativas, mas muitas podem estar relacionadas com o tamanho amostral.

Ao identificar o comportamento temporal da satisfação do usuário com relação ao serviço, observou-se que houve uma elevação da pontuação do SERVQUAL a partir de agosto de 2015, tal achado pode ser decorrente a treinamento da equipe.

Verificou-se que os valores dos indicadores de processo seguiram um padrão estável durante o período do estudo. As inovações de acompanhar os eventos tempo de aparelho parado, identificar as causas de não realização do exame classificando-as como estrutural e pessoal foram construtivas para intervir conscientemente.

Quanto ao funcionamento da agenda é importante que os problemas identificados no cotidiano sejam divididos entre os membros da equipe multiprofissional, para que as soluções dos problemas sejam compartilhadas e não impositivas, a fim de cumprir metas estabelecidas.

Este estudo também proporcionou novas perspectivas de indicadores como tempo de espera do paciente internado realizar o exame, implementar de modo definitivo, um instrumento mais resumido para acompanhar a satisfação dos pacientes e as metodologias de estratégias de gestão da qualidade.

Como limitação do estudo a utilização da escala com Likert de 5 pontos pode ter superestimado a estratificação da qualidade apontada pelo paciente.

Este estudo pode servir de apoio a outros setores de imagem para elencar indicadores semelhantes, gerar comparações e melhorar processos de trabalhos tanto assistenciais quanto gerenciais.

Referências

7. REFERÊNCIAS

1. Mazzola A. Ressonância magnética: princípios de formação da imagem e aplicações em imagem funcional. Rev Bras Fís Méd. 2009;3(1):117-29.
2. Funari MBG, coordenador. Manuais de especialização: princípios básicos de diagnóstico por imagem. Barueri, SP: Manole; 2013.
3. Durbridge G. Magnetic Resonance Imaging: Fundamental Safety Issues. Journal of orthopaedic and sports physical therapy. 2011;41(11); 820-28.
4. Hagel M C F NS, Iwasaki M. Imagem por ressonância magnética: princípios básicos. Ciência Rural, Santa Maria, v.39, n.4, p.1287-1295, jul, 2009
5. Karpovas L. História do Departamento de Radiologia da FMUSP. Rev Med. 2002;81 (especial): 38-43.
6. Amaro Junior E, Yamashita H. Aspectos básicos de tomografia e ressonância magnética. Rev Bras Psiquiatr. 2001;23(Supl I):2-3.
7. Haddad MCL, Zago E, Andreassa FJ. Desconfortos referidos por indivíduos submetidos à ressonância magnética. Ciência Cuidado e Saúde. 2005;4(2):149-55.
8. Dempsey MF, Condo B. Thermal Injuries Associated with MRI. Clinical Radiology. 2001; 56: 457-65. [doi:10.1053/crad.2000.0688](https://doi.org/10.1053/crad.2000.0688)
9. Kanal E, Barkovich AJ, Bell C, Borgstede JP, Bradley Junior WG, Froelich JW, et al. ACR Guidance documento on MR safe practices: 2013. Jour of Magnetic Reson Imag. 2013; 37:501-30.
10. Chen DW. Boy, 6, dies of skull injury during M.R.I. The New York Times. 2001 Jul 31:B1.
11. Lawrence DA, Lipman AT, Gupta SK, Nacey NC. Undetected intraocular metallic foreign body causing hyphema in a patient undergoing MR: a rare occurrence demonstrating the limitations of pre-MRI safety screening. Magnetic Resonance Imaging. 2015; 33: 358-61.
12. Bottomley PA. Turning Up the Heat on MR. J Am Coll Radiol . 2008; 5(7): 853-5. [doi:10.1016/j.jacr.2008.04.00](https://doi.org/10.1016/j.jacr.2008.04.00)

13. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-211/1998. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com radiação ionizante. Rio de Janeiro: COFEN; 1998 [acesso 20 jun 2015]. Disponível em: http://www.enfermagem.medicina.nom.br/enf/resol_211.htm
14. Juchem BC, Dall'Agnol CM, Magalhães AMM. Contraste iodado em tomografia computadorizada: prevenção de reações adversas. Rev Bras Enferm. 2004;57(1):57-61.
15. Bonato VL. Gestão de qualidade em saúde: melhorando assistência ao cliente. Mundo Saude. 2011;35(5):319-31.
16. Gurgel Junior GD, Vieira MMF. Qualidade total e administração hospitalar: explorando disjunções conceituais. Cienc Saude Colet. 2002;7(2):325-34.
17. Pagliosa FL, Da Ros MA. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. Rev Bras Educ Med. 2008;32(4):492-9.
18. Porterfield JD. Evaluation of the care of patients: Codman revisited. Bull N. Y. Acad Med. 1976;52(1):30-8.
19. Frenk Mora J, Avedis Donabedian. Salud Publica Mex. 2000;42(6):555-7.
20. Donabidien A. The definition of quality and approaches to its assessment: explorations in quality assessment and monitoring. Chicago: Health Administration Press; 1980.
21. Mallet ALR. Qualidade em saúde: tópicos para a discussão. Rev SOCERJ. 2005;18(5):449-56.
22. Donabidien A. The quality of medical care: how can it be assessed? JAMA. 1988; 260(12): 1743-8.
23. Donabidien A. Quality assurance in health care: consumers' role. Qual Health Care. 1992;1(4):247-51.
24. Donabidien A. The seven pillars of quality. Arch Pathol Lab Med. 1990;114:1115-8.
25. Organização Nacional de Acreditação. Manual das Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde. Brasília: ONA; 2014.
26. The Joint Commission. About us [Internet]. Washington; 2017 [citado 5 Jan 2017].

- Disponível em: https://www.jointcommission.org/about_us/about_the_joint_commission_main.aspx
27. International Standards Organization [Internet]. Geneva: ISO; 2017 [citado 24 Feb 2017]. Disponível em: <http://www.iso.org/iso/home.html>
28. Bueno M. Gestão pela qualidade total: uma estratégia administrativa. Rev Cent Ens Super Catalão [Internet]. 2003 [citado 16 Dez 2014];5(8):1-33. Disponível em: http://portal.iefp.pt/xeobd/attachfileu.jsp?look_parentBoui=25801884&att_display=n&att_download=y
29. Compromisso com a Qualidade Hospitalar. Manual de indicadores de enfermagem NAGEH. 2a ed. São Paulo: APM/CREMESP; 2012.
30. Mota NVVP, Melleiro MM, Tronchin DMR. A construção de indicadores de qualidade de enfermagem: relato da experiência do Programa de Qualidade Hospitalar. Rev Adm Saude. 2007;9(34):9-15.
31. Organização Nacional de Acreditação [Internet]. São Paulo; 2017 [citado 10 Jan 2017]. Disponível em: <https://www.ona.org.br/Pagina/23/Historico>
32. Tronchin DMR, Melleiro MM, Mota NVVP. Indicadores de qualidade de enfermagem. Uma experiência compartilhada entre instituições integrantes do "Programa de Qualidade Hospitalar". Mundo Saude. 2006;30(2):300-5.
33. Adami NP. A melhoria da qualidade nos serviços de enfermagem. Acta Paul Enferm. 2000;13(esp):190-6.
34. Velho JM, Treviso P. Implantação de programa de qualidade e acreditação: contribuições para segurança do paciente e do trabalhador. Rev Adm Saude. 2013;15(60):90-4.
35. Claro CM, Kroczek DVC, Toffolito MC, Padilha KG. Eventos adversos em Unidade de Terapia Intensiva: percepção dos enfermeiros sobre a cultura na punitiva. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(1):167-72. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000100023>
36. Oliveira RM, Leitão IMTA, Silva LMS, Figueiredo SV, Sampaio RL, Gondim MM. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às

- práticas baseadas em evidências. Esc Anna Nery. 2014;18(1):122-9. doi: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452014000100122
37. Tronchin DMR, Melleiro MM, Takahashi RT. A qualidade e a avaliação dos serviços de saúde e de enfermagem. In: Kurcgant P, coordenadora. Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 75-88.
38. Kurcgant P, Melleiro MM, Tronchin DMR. Indicadores para avaliação de qualidade do gerenciamento de recursos humanos em enfermagem. Rev Bras Enferm. 2008;61(5):539-44. Disponível em: www.scielo.br/pdf/reben/v61n5/a02v61n5.pdf
39. Labbadia LL, D’Innocenzo, Fogliano RRF, Silva GEF, Queiroz RMRM, Carmagnani MIS, et al. Sistema informatizado para o gerenciamento de indicadores da assistência de enfermagem do Hospital de São Paulo. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(4):1013-7.
40. Gabriel CS, Melo MRAC, Rocha FLR, Bernardes A, Miguelaci T, Silva MLP. Utilização de indicadores de desempenho em serviço de enfermagem de hospital público. Rev Latino Am-Enfermagem [Internet]. 2011 [citado 20 Dez 2014];19(5):[09telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_24.pdf
41. Franco JN, Barros BPA, Vaidotas M, D’Innocenzo M. Percepção dos enfermeiros sobre os resultados dos indicadores de qualidade na melhoria da prática assistencial. Rev Bras Enferm. 2010;63(5):806-10. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-7167201000500018>
42. Kurcgant P, Tronchin DMR, Melleiro MM. A construção de indicadores de qualidade para a avaliação de recursos humanos nos serviços de enfermagem: pressupostos teóricos. Acta Paul Enferm. 2006;19(1):88-91. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000100014>
43. Moura GMSS, Juchem BC, Falk MLR, Magalhães AMM, Suzuki LM. Construção e implantação de dois indicadores de qualidade assistencial de enfermagem. Rev Gauch Enferm. 2009;30(1):136-40. <http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4720/6572>

-
- 44.Cruz CWM, Gaidzinski RR. Tempo de enfermagem em centro de diagnóstico por imagem: desenvolvimento de instrumento. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2013 [citado 10 Abr 2017];26(1):79-85. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/apv/v26n1/en_13.pdf
- 45.Machado MC, Medina FMC, Kara-José N. Percepção dos usuários, profissionais de saúde e gestores sobre o modelo de atendimento oftalmológico no Hospital Regional de Divinolândia - São Paulo. *Arq Bras Oftalmol*. 2010;73(3):276-81. <http://www.scielo.br/pdf/abo/v73n3/a13v73n3.pdf>
- 46.Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Indicadores de qualidade [Internet]. São Paulo: Coren; 2010 [citado 10 Abr 2017]. Disponível em: http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/parecer_coren_sp_2010_26.pdf
- 47.Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perception of service quality. *J Retail*. 1988;64(1):12-40.
- 48.Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *J Mark*. 1985;49(1):41-50.
- 49.Babakus E, Mangold WG. Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. *Health Serv Res*. 1992;26(6):767-86.
- 50.Hercos BVS, Berezovsky A. Qualidade do serviço oftalmológico prestado aos pacientes ambulatoriais do Sistema Único de Saúde - SUS. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69(2):213-9.
- 51.Mallet ALR. Qualidade em saúde: tópicos para a discussão. *Rev SOCERJ*. 2005;18(5):449-56.
- 52.Tronchin DMR, Melleiro MM, Kurcgant P, Garcia AN, Garzin ACA. Subsídios teóricos para a construção e implantação de indicadores de qualidade em saúde. *Rev Gaúcha Enferm*. 2009;30(3):542-6.
- 53.Bittar OJNV. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. *RAS*. 2001;3(12):21-8.
- 54.Robazzi MLCC, Marziale MHP. A norma regulamentadora 32 e suas implicações sobre os trabalhadores de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2004;

- 12(5):834-6.
- 55.Flôr RC, Gelbcke FL. Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma práxis segura da enfermagem radiológica. *Rev Bras Enferm.* 2009;62(5):766-70.
- 56.Rezende LCM, Leite KNS, Santos SR, Monteiro LC, Costa MBS, Santos FX. Acidentes de trabalho e suas repercussões na saúde dos profissionais de enfermagem. *Rev Baiana Enfermagem.* 2015;29(4):307-17. doi: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v29i4.13559>
- 57.Santos SVM, Macedo FRM, Silva LA, Resck ZMR, Nogueira DA, Terra FS. Work accident sand self-esteem of nursing professional in hospital settings. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2017;25:e2872.
- 58.Pereira AG, Vergara LGL, Merino EAD, Wagner A. Soluções no serviço de radiologia no âmbito da gestão: uma revisão da literatura. *Radiol Bras.* 2015;48(5):298-304.
- 59.Da Rosa JRC, Queiroz FCBP, Queiroz JVQ, Hekis HR. Gestão da qualidade em um setor de radiologia hospitalar: um estudo no centro de diagnóstico por imagem (Santa Catarina). *Rev Bras Inov Tecnol Saúde.* 2011;4(4):1-13.
- 60.Olisemeke B, Chen YF, Hemming K, Girling A. The effectiveness of service delivery initiatives at improving patients' waiting times in clinical radiology departments: a systematic review. *J Digit Imaging* (2014) 27:751–78. <https://doi.org/10.1007/s10278-014-9706-z>
- 61.Hecht EM, Simmons J, Prince MR. Reducing interruptions in the reading room: standardized ct/mri contrast orders. *J Am Coll Radiol.* 2015;12(11):1196-99. Acesso em 2/11/2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacr.2015.03.033>
- 62.Cheung YY, Goodman EM, Osunkoya TO. No morew and delays: streamlining workflow to decrease patient time of stay for image-guided musculoskeletal procedures. *Radiographics* 2016; 36:856–871. Doi: 10.1148/rg.2016150174
- 63.Beker K, Garces-Descovich A, Mangosing J, Cabral-Goncalves I, Hallett D, Morteale KJ. Optimizing MRI logistics: prospective analysis of performance, efficiency and patient throughput. *American Journal of Roentgenology.* 2017;209(4):836-44. <https://doi.org/10.2214/AJR.16.17698>

-
- 64.Kruskal JB, Reedy A, Pascal L, Rosen MP, Boisselle PM. Quality initiatives: lean approach to improving performance and efficiency in a radiology department. *Radiographics* 2012; 32(2):573–587. <https://doi.org/10.1148/rq.322115128>
- 65.Earhart A, McMahon P. Vascular access and contrast media. *J Infus Nurs.* 2011; 34(2):97-106.
- 66.Elias Junior J, Santos AC, Koenigkan-Santos M, Nogueira-Barbosa MH, MugliaVF. Complicações do uso intravenoso de agentes de contraste à base de gadolínio para ressonância magnética. *Radiol Bras.* 2008;41(4):263-7.
- 67.Pacheco Compañia FJ, Gago Vidala B, Méndez Díaz C. Extravasación de medios de contraste intravenosos em el sitio de lapunción: protocolo de actuación. *Radiología.* 2014;56(4):295-302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2014.02.003>
- 68.Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017
- 69.Vieira EWR, Lima TMN, Guazzinelli A. Tempo de espera por consulta médica especializada em um município de pequeno porte de Minas Gerais, Brasil. *Rev Min Enferm.* 2015;19(1): 65-71.
- 70.Bleustein C, Rothschild DB, Valen A, Valaitis E, Schweitzer L, Jones R. Wait times, patient satisfaction scores, and the perception of care. *Am J Manag Care.* 2014; 20(5):393-400.
- 71.Borges JBC, Carvalho SMR, Silva MAM. Qualidade do serviço prestado aos pacientes de cirurgia cardíaca do Sistema Único de Saúde -SUS. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(2):172-82.
- 72.Ferreira PHC, Guedes H, Moreira AS, Baracho VS, Caldeira ABR, Guedes CF, et al. External customer satisfaction as to nursing care. *REME - Rev Min Enferm.* 2016;20: e975. doi: 10.5935/1415-2762.20160025
- 73.Lima MADS, Ramos DD, Rosa RB, Nauderer TM, Davis R. Acesso e acolhimento em unidades de saúde na visão dos usuários. *Acta Paul Enferm.* 2007;20(1):12-7.
- 74.Zeithaml VA. Bitner MJ, Gremler DD. Marketing de serviços: a empresa com foco

no cliente. 6ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

- 75.Vaistman J, Andrade GRB. Satisfação e responsividade: formas de medir a qualidade e a humanização da assistência à saúde. *Ciênc Saúde Colet.* 2005;10(3):599-613. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000300017>
- 76.Santos JAT, Inoue KC, Seleghim MR, Matsuda LM. Análise da qualidade da produção científica referente a satisfação do cliente/paciente. *Invest Educ Enferm.* 2010; 28(3):405-15.
- 77.Bernhart MH, Wiadnyana IGP, Wihardjo H, Pohan I. Patient satisfaction in developing countries. *Soc Sci Med.* 1999;48:989-96.

Anexo

ANEXO 1 - Questionário SERVQUAL adaptado para o Setor de Ressonância Magnética										
Características	ATENDIMENTO IDEAL (1ª parte)					ATENDIMENTO RECEBIDO (2ª parte)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. O setor de RM deve ter equipamentos conservados e modernos.										
2. Instalações físicas do setor de RM devem ser visualmente bonitas e agradáveis.										
3. A equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) do setor de RM devem ter aparência e trajes bem cuidados, de acordo com as características do ambiente de trabalho.										
4. Relatórios e demais documentos entregues ao paciente no setor de RM devem ser de fácil compreensão e visualmente atrativos.										
5. O setor de RM deve realizar suas atividades no horário marcado.										
6. O setor de RM deve demonstrar interesse sincero em resolver os problemas do paciente.										
7. O setor de RM deve executar os serviços e procedimentos de forma correta da primeira vez, não ocasionando retrabalho.										
8. O setor de RM deve prestar seus serviços no prazo de execução prometido.										
9. O setor de RM deve apresentar relatórios, documentos e informações sobre o paciente sem erros.										
10. No setor de RM a equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) deve informar aos pacientes com exatidão quando os serviços serão executados.										
11. No setor de RM a equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) deve atender prontamente seus pacientes.										
12. No setor de RM a equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) deve procurar ajudar seus pacientes.										
13. No setor de RM a equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) deve estar disponível para atender aos pedidos do paciente.										
14. No setor de RM o comportamento da equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) deve transmitir confiança aos pacientes.										
15. Pacientes do setor de RM devem sentir-se seguros em utilizar os seus serviços.										
16. No setor de RM a equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) deve ser educado e cortês com seus pacientes.										
17. No setor de RM a equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) deve ter conhecimento adequado para responder as perguntas dos pacientes.										
18. No setor de RM a equipe deve dar atenção individualizada ao paciente.										
19. O setor de RM deve funcionar em horários adequados aos seus pacientes.										
20. O setor de RM deve ter uma equipe que dê atenção individualizada.										
21. O setor de RM deve priorizar os interesses dos pacientes.										
22. No setor de RM a equipe deve atender as necessidades específicas de seus pacientes.										
23. No setor de RM a qualidade geral do atendimento deve ser satisfatória.										
Alocação de Pontos- Instruções: Cinco características do atendimento do setor de RM estão listadas abaixo. Indique a importância de cada uma destas na avaliação da qualidade do atendimento do setor de RM. Distribua um total de 100 pontos entre as cinco, de acordo com o grau de importância em sua avaliação. Assegure que o total da avaliação das cinco características some 100 pontos										
Características	Pontos									
1. A aparência das instalações físicas, pessoal, materiais de comunicação e equipamentos do setor de RM	Pontos									
2. A execução dos serviços de forma precisa, confiável e segura pelo setor de RM.	Pontos									
3. A ajuda aos pacientes e o pronto atendimento às suas necessidades pelo setor de RM	Pontos									
4. O conhecimento, a cortesia e a confiabilidade transmitida pela equipe (médicos, enfermeiros e funcionários administrativos) aos pacientes do setor de RM.	Pontos									
5. A atenção individualizada aos pacientes pela equipe do setor de RM.	Pontos									
Total: 100 pontos										
Dados do entrevistado: escolaridade: () superior; () Médio - 5º do 1º grau ao 3º ano do 2º grau; () primário - 1ª a 4ª série do 1º grau; () analfabeto; Idade: _____ Sexo: _____. Quanto tempo de espera para realizar o exame? _____										

Anexo 2 – Parecer Consubstanciado do CEP

 Registrado no Ministério da Saúde em 20 de abril de 1997	FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU -UNESP	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: "Indicadores de qualidade do serviço de Ressonância Magnética de um Hospital de Ensino"		
Pesquisador: Camila Poló Camargo da Silva		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 40559215.9.0000.5411		
Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 943.768		
Data da Relatoria: 31/01/2015		
Apresentação do Projeto:		
Estudo de delineamento misto de série de transversais e de dados secundários. Os dados serão coletados no Setor de Ressonância Magnética do HCFMB, entre Março/2015 a Março/2016. Pacientes ambulatoriais atendidos no setor de RM do HCFMB. O processo de trabalho todo é composto por uma série de etapas. O processo será avaliado em cada uma das seguintes etapas: Pedido de exame de ressonância magnética (PE), Recepção no dia do exame (RE), Atendimento pela enfermagem (AE), Realização do exame pelo biomédico (RB) e Laudo do exame (LE). As etapas PE e LE serão avaliadas pelo levantamento de informações administrativas e transformadas em indicadores. Os indicadores para avaliação das etapas PE e LE são apresentados a seguir: Indicadores de avaliação da etapa PE. Os indicadores de avaliação desta etapa serão obtidos a partir do formulário de pedido de exame e também na consulta ao prontuário eletrônico do paciente (PEP). Os indicadores serão: - (PCID): Percentual de CID, justificativa e/ou exames prévios realizados faltantes em relação ao total de formulários de pedidos recebidos no mês; - (PJUST): Percentual de justificativas faltantes em relação ao total de formulários de pedidos recebidos no mês; - (PMEX): Percentual de pedidos que forem modificados após avaliação do radiologista em relação ao total de pedidos recebidos no mês. Indicadores de avaliação da etapa LE: O indicador de avaliação desta etapa será obtido, a partir dos exames realizados pela consulta no PEP. O indicador		
Endereço: Chácara Butignoli - s/n Bairro: Rubião Junior UF: SP Município: BOTUCATU Telefone: (14)3680-1608		
CEP: 18.616-970 E-mail: capellup@fmb.unesp.br		
Página 01 de 02		



FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU -UNESP



Continuação do Parecer: 943.768

será - (TPOLE): Tempo médio de laudo. Definido como sendo a média do tempo dos laudos emitidos no mês. O tempo de cada laudo emitido no mês será calculado pela diferença entre data de realização do exame e a data de liberação do laudo. As etapas RE e AE e RB serão avaliadas com a aplicação do instrumento SERVQUAL (ANEXO 1) modificada, com base no estudo de Hercos 2006. A amostra será aleatória de pacientes por mês. O paciente será abordado antes e após o exame. Antes do exame – Responderá a parte referente ao atendimento ideal (expectativa). Após o exame – Responderá a parte referente ao atendimento recebido

(percepção) e a alocação de pontos das características do atendimento. Ressalta-se que a participação do paciente é voluntária e sua aceitação será mediante a assinatura do "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido", com a explicação prévia do objetivo e finalidade do estudo. Mensalmente são atendidos entre 300 a 350 pacientes. O SERVQUAL será aplicado em amostra de 40 pacientes ao mês supondo erro tipo I = 0,05, desvio-padrão = 2 e que a diferença entre a média amostral e populacional seja de 1 ponto entre escore de satisfação geral do paciente. Totalizando no período de um ano, a amostra de 480 pacientes

Objetivo da Pesquisa:

Conhecer o comportamento temporal de indicadores de qualidade do processo de trabalho do setor de Ressonância Magnética (RM) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Não há risco, por tratar-se de estudo do tipo transversal durante o processo de atendimento na rotina do setor, a coleta de dados independe do processo de assistência e de resultado que cada usuário receberá.

Benefícios: Identificar os indicadores do processo de trabalho do setor de ressonância Magnética, aprimorar o serviço buscando efetividade, eficiência e eficácia do processo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo descritivo para construir indicadores de qualidade em algumas etapas do processo de atendimento a pacientes no serviço de ressonância magnética do HC-FMB. Os pacientes serão escolhidos de forma aleatória e foi realizado o cálculo do tamanho amostral (480 pacientes/ano). Com custos calculados de R\$ 2200,00 para impressão de instrumentos de coleta de dados e do manuscrito final.

Endereço: Chácara Butignoli, s/n

Bairro: Rubião Junior

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

CEP: 16.618-970

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 943.798

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta o TCLE de modo e linguagem adequado. Apresenta a declaração da superintendência do HC e de ciência do departamento de enfermagem.

Recomendações:

nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

não apresenta problemas éticos.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto de pesquisa APROVADO, deliberado em reunião do CEP de 02 de Fevereiro de 2.015, sem necessidade de envio à CONEP

Solicitamos aos pesquisadores que apresentem ao CEP, o respectivo "Relatório Final de Atividades" ao final do estudo.

BOTUCATU, 03 de Fevereiro de 2015

Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador)

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
Bairro: Rubião Junior
UF: SP Município: BOTUCATU CEP: 13.615-970
Telefone: (14)3880-1008 E-mail: capelup@fmb.unesp.br

Apêndice

RELATÓRIO MENSAL DE EXAMES DO SETOR DE RESSONANCIA MAGNÉTICA - MÊS

RELATÓRIO MENSAL DE EXAMES DO SETOR DE RESSONANCIA MAGNÉTICA - MÊS

[illegible]

APÊNDICE 2 – Planilha de Coleta de Indicadores do Setor de Ressonância Magnética

Planilha de Coleta de Indicadores do Setor de Ressonância Magnética

MÊS: _____ Ano: _____

[illegible]

APÊNDICE 3 – Causa de Aparelho de Ressonância Magnética Parado

CAUSA DE APARELHO DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA PARADO

[illegible]

APÊNDICE 4 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é **Camila Polo Camargo da Silva**, sou aluna na Faculdade de Medicina UNESP, Botucatu, no curso de doutorado.

O (A)senhor(a) está sendo convidado a participar da pesquisa de Doutorado chamada: "Indicadores de qualidade do serviço de Ressonância Magnética de um Hospital de Ensino", que pretende avaliar o serviço do Setor de Ressonância Magnética, considerando a expectativa e percepção sobre o atendimento.

O estudo será importante para o Setor de Ressonância Magnética, pois permitirá uma avaliação do atendimento que foi oferecido ao usuário.

Sem obrigação a nada, lhe convidamos a participar deste projeto de pesquisa. O seu nome não aparecerá quando os resultados forem divulgados, assegurando sua privacidade e anonimato.

Ao aceitar participar desta pesquisa serão feitas algumas perguntas sobre a expectativa e percepção do atendimento. A entrevista vai durar aproximadamente 10 minutos.

Qualquer dúvida adicional, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, através do fone: (14)3880 1608 ou 3880 1609.

O(A) senhor(a) aceita participar desta pesquisa? Se sim, me informe:

Nome do entrevistado: _____
CPF: _____ ou RG: _____
Botucatu, ____ de _____ de 2015
Assinatura: _____

Pesquisadora: Camila Polo Camargo da Silva

E-mail: kmilapolo@fmb.unesp.br

Endereço da pesquisadora: Rua: Visconde do Rio Branco, 216. Botucatu-SP.

Telefone da pesquisadora: (14) 997087888

Nome da Orientadora: Prof.Dr^a Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua

E-mail: mqueiroz@fmb.unesp.br

Endereço da orientadora: Rua: Daniel Zacarias, 803. Jardim Paraíso. Botucatu-SP.

Telefone da orientadora: (14) 3880-1303

Capítulo – Relato de Experiência

Capítulo 1

Relato de Experiência

INTRODUÇÃO

Iniciativas para promoção da segurança e a busca da qualidade na assistência à saúde tornaram-se focos de muitas investigações, desde que o relatório divulgado pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos identificou, por meio da análise de prontuários sérios prejuízos iatrogênicos durante a internação, danos os quais contribuíram para milhares de óbitos naquele país em decorrência a erros nos hospitais.¹

Compreender a relação entre riscos, características dos cuidados à saúde e aporte da rede hospitalar pode fornecer à enfermagem elementos importantes para a melhoria da assistência.² Assim, as ações adotadas precisam gerar resultados de práticas confiáveis que façam a diferença na segurança dos pacientes, minimizando os riscos e alterando o quadro atual de eventos indesejáveis.³

A implantação de protocolos tem sido uma das medidas utilizadas na prevenção e redução de riscos de eventos adversos, o que pode favorecer maior segurança na realização dos procedimentos.⁴

O enfermeiro inserido no processo de trabalho pode fortalecer o propósito da segurança e da qualidade na assistência para a construção de instrumentos que garantam aos pacientes e profissionais a realização de exames de forma segura. Além disso, também é papel do enfermeiro vivenciar, descrever e publicar experiências novas e ou inéditas no Brasil, contribuindo com o conhecimento da Ciência da Enfermagem.⁵

Deste modo, o relato elaborado tem por finalidade oferecer subsídios para melhorar a qualidade e segurança ao paciente na realização de exames de

ressonância magnética. E o objetivo foi descrever o processo da implantação de um protocolo de segurança em Ressonância Magnética (RM).

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência sobre a descrição da implantação de um protocolo de segurança em RM realizado no período de outubro de 2012 a dezembro de 2014, no setor de RM de um Hospital Público do interior do Estado de São Paulo.

O setor de RM em questão possui estrutura com aparelho da marca *Siemens de 3 Tesla* e uma equipe multiprofissional de médicos, biomédicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que atende de segunda a sexta, aproximadamente 20 pacientes/dia, sendo ambulatoriais e internados.

Para a elaboração do protocolo de segurança em outubro de 2012 fez-se necessário: conhecer as características da estrutura física predial do setor de RM e suas necessidades; compreender o processo do exame e medidas de segurança relacionados ao ambiente; diagnosticar riscos aos quais os pacientes e profissionais estão expostos; identificar questões legais relacionadas à realização do exame.

Buscou-se, ainda, conhecimentos em visitas técnicas a outros serviços, reuniões entre a equipe multiprofissional e evidências científicas nas bases de dados e em sites referenciados de RM com o propósito de subsidiar a construção de um protocolo de segurança.

RESULTADOS

O protocolo é resultado de um processo de trabalho implantado na rotina do setor de RM viabilizando a melhoria da segurança dos profissionais e pacientes, frente ao cenário de exposição ao alto campo magnético e uso de meios de contrastes. As ações de implantação desse protocolo permitiram a atualização das diretrizes em

segurança para RM do setor, e durante o período de aplicação do protocolo foram feitos ajustes de falhas operacionais.

O protocolo de segurança foi estruturado em cinco formulários: 1) Formulário de Segurança I – Orientações sobre contraindicações absolutas, relativas e sem contraindicação do exame de RM ao médico solicitante; 2) Formulário de Segurança II – Autorização em situações especiais, contraindicações relativas; 3) Formulário de Segurança III – Orientações do preparo para o exame ao paciente; 4) Formulário IV – Coleta de dados com informações importantes relacionadas à segurança em RM; e 5) Formulário de Segurança V – Termo de Consentimento Informado (TCI) do exame.

Os formulários foram construídos e divulgados com o objetivo de adquirir barreiras de segurança para a realização do exame de RM, desde a solicitação do exame até sua realização.

A implantação do protocolo deu-se em 2012 e na primeira avaliação do material foram identificadas algumas limitações: divulgação inadequada do material, dinâmica do processo relacionada à falta de recursos humanos, ambiente inadequado e dificuldade de profissionais de saúde de outras categorias, envolvidos no processo, em compreender os benefícios da implementação do protocolo.

Inicialmente, algumas etapas de processo de segurança deixaram de ser implementadas para garantir o fluxo do atendimento. Naquele momento, para o agendamento, a secretária realizava um questionamento verbal ao paciente, no intuito de identificar se o mesmo era portador de algum implante metálico, se o paciente negasse esses questionamentos era agendada uma data para o exame e entregava-se os formulários III, IV e V para que o paciente fizesse a leitura e preenchimento em domicílio.

No dia do exame o paciente entregava os formulários à equipe de enfermagem,

que realizava a checagem antes do exame; observava-se as não conformidades das respostas e, quando identificadas, medidas eram tomadas, desde a solicitação do preenchimento do Formulário de Segurança II, que refere a uso de próteses metálicas; ou cancelamento do exame por uso de um dispositivo de contraindicação absoluta. Neste contexto, paciente e familiares entravam em conflito com a equipe da RM, gerando muitas vezes insatisfação ao atendimento prestado.

Ainda neste contexto, por falta de entendimento do formulário pelos pacientes, destacam-se dois casos:

Caso 1 - Paciente após as orientações e checagem da coleta de dados, foi preparada para o exame. No decorrer do exame foram observados artefatos nas imagens e, ao questionar a paciente, esta referiu ter um isqueiro sob a peça íntima.

Caso 2 - Paciente apresentou-se para o exame sem autorização especial para sua realização (formulário de segurança II). Na coleta de dados negava ter qualquer dispositivo ferromagnético, sendo então preparado para o exame. Antes de se dirigir à sala de exame, o paciente apresentava inquietação e questionou o técnico de enfermagem: “se eu tiver uma prótese o que acontece?”. O profissional então explicou que poderia ter deslocamento do material, aquecimento ou mesmo uma queimadura. Ao final da explicação o paciente revelou ter uma prótese de contra indicação absoluta para o exame.

Frente aos episódios apresentados, observou-se que essa verificação no ato do exame de um instrumento respondido em domicílio poderia pôr em risco pela falta de orientação do paciente e/ou familiar. O processo foi reavaliado e investido no treinamento/ensino dos profissionais.

Configurou-se que no ato do agendamento, as informações relacionadas às contraindicações relativas e absolutas à realização do exame foram documentadas

no sistema de informação hospitalar e, desta forma, o agendamento só era concluído quando o paciente não apresentava nenhuma contraindicação absoluta.

A etapa da coleta de dados passou a ser formal, realizada pelo enfermeiro ou técnico de enfermagem, sob supervisão do enfermeiro, mesmo sem uma estrutura física (consultório) adequada, destinada a essa atividade. O Quadro 1 descreve simplificada o processo de trabalho após a implantação Protocolo de Segurança no setor de RM.

<u>Descrição do processo de trabalho após a implantação do Protocolo de Segurança no setor de Ressonância Magnética</u>	
1.	O médico solicitante realiza o pedido de exame de Ressonância Magnética (RM) e, se necessário, preenche o Formulário de segurança I - Autorização em situações especiais (o médico deve ter conhecimento prévio do "Formulário I- Orientações sobre exame de RM ao médico solicitante, disponível nos consultórios e unidades de internação);
2.	O paciente realiza o agendamento do exame no Setor de Agendamento Central e recebe as orientações sobre o preparo (Formulário de Segurança II) do exame e orientações sobre contra indicações;
3.	O paciente comparece no dia do exame no setor de RM;
4.	A enfermagem faz o acolhimento do paciente. Checa o preparo do exame, faz a orientação e a coleta de dados junto com o paciente e familiar (Formulários IV - Coleta de dados e Formulário V- TCLE), encaminha o paciente ao vestiário onde deixa suas vestimentas e acessórios e usa apenas roupa hospitalar livre de produtos ferromagnéticos, aguarda na sala de preparo para o exame (todo o processo é realizado respeitando as zonas de segurança da RM);
5.	Nos casos de pacientes internados, o familiar deve ser encaminhado ao setor de RM antes da convocação do paciente para responder os Formulários IV e V. Quando convocado, o paciente deve ser encaminhado com roupa hospitalar livre de materiais ferromagnéticos. Ao chegar no setor de RM, passa pelo acolhimento de enfermagem que checa informações com o paciente ou responsável.

Quadro 1- Descrição simplificada do processo de trabalho após a implantação do Protocolo de Segurança no Setor de Ressonância Magnética. Botucatu, SP, Brasil, 2014

Com a configuração do processo de trabalho deste modo, casos como os relatados anteriormente não foram mais evidenciados. Em 2014 foram também acrescidas ao protocolo as Normativas de Segurança em RM, diretrizes que esclarecem as situações consideradas restrições absolutas, relativas ou sem restrições para realização do exame.

O esclarecimento das normativas amenizou os conflitos entre pacientes,

familiares e profissionais da área, dando maior credibilidade ao serviço. Este material está em processo de divulgação para os demais profissionais da saúde que solicitam exames.

Observou-se que as mudanças efetuadas no setor ocorreram de modo gradual, confirmando sua relevância no processo assistencial. A sensibilização dos profissionais envolvidos na necessidade da checagem das informações por diferentes profissionais promove maior segurança ao paciente na ocasião da realização do exame de RM.

Destaca-se que todo o processo de implantação foi gerenciado e articulado por enfermeiros que atuam em RM. O protocolo foi exaustivamente discutido com a equipe multiprofissional e apresentado à diretoria clínica da instituição para a aprovação.

DISCUSSÃO

Com o avanço da tecnologia, a atuação do enfermeiro no CDI deve estar embasada em conhecimento científico atualizado e com técnica apropriada, a fim de que se alcance o resultado clínico desejado e se promova a segurança e a satisfação do paciente.^{6,7}

O uso do instrumento de coleta de dados pelo profissional de enfermagem no pré-exame, junto ao paciente, permite extrair informações com maior fidedignidade. Desta forma, é possível orientar o paciente caso não compreenda os termos científicos apresentados nos formulários, além de ser o momento de apresentar o ambiente do exame e esclarecer dúvidas, tranquilizando o paciente.

O profissional de enfermagem deve reconhecer quais são as principais queixas e dúvidas do paciente durante o exame e usar estratégias de orientação enquanto a coleta de dados para o exame. Destaca-se que entre as principais queixas relatadas pelos pacientes no decorrer do exame estão a imobilidade, o barulho emitido pelo

aparelho e a forma de túnel.⁸ Deste modo, um acolhimento feito por um profissional capacitado pode minimizar ansiedades, passar confiança para o paciente e proporcionar um ambiente passivo de se realizar um exame de qualidade.

O profissional de enfermagem tem um papel fundamental na realização dos exames de RM; as ações de enfermagem impactam tanto na qualidade deste, quanto na segurança e conforto do paciente. A coleta de dados é uma etapa importante na identificação, prevenção/diminuição dos riscos ao paciente durante os exames, bem como permeia aspectos importantes da humanização.^{8,9}

Há evidências na literatura que no ambiente de RM há perigo relacionado ao campo magnético estático, dentre eles estão: o efeito projétil, biológicos; deslocamento e/ou mau funcionamento de implante ou de monitoramento.¹⁰ Diante disto, é necessário realizar medidas de segurança que protejam o paciente e profissionais dos riscos.

Uma das medidas de segurança a serem seguidas é identificar, conforme o *Guidance 2013*, as zonas de I a IV na área de RM que compreendem: zona I – áreas de livre acesso; zona II – área de interface entre o acessível e não acessível, onde se faz a triagem dos pacientes; zona III – estritamente controlada, com acesso sob supervisão e orientação do pessoal que trabalha no setor; e zona IV – sala de exames onde o aparelho está localizado com presença de forte campo magnético. A identificação e delimitação dos campos possibilita compreender os locais de perigo e realizar a seleção com critério, daqueles que transitam pelo setor.¹⁰

Todas as etapas do protocolo de segurança no setor de RM acontecem antes da zona II, e nesta se confirma com o paciente todas as etapas anteriores. Agregada a essas etapas a elaboração das normativas de segurança para RM traz mais informações aos profissionais sobre as restrições do paciente em realizar exame de

RM, pelos potenciais risco de acidentes.

CONCLUSÃO

A implantação do protocolo de segurança em RM aconteceu de modo gradual e a realização do instrumento de coleta pela equipe de enfermagem permitiu além da relação de confiança, a garantia de segurança para pacientes, familiares e profissionais.

Pensar em estratégias de segurança em saúde tornou-se essencial para prestar uma assistência livre de lesões aos pacientes, e em ambiente de RM essa postura tem que ser frequentemente monitorada, pois os pacientes apresentam diferentes demandas dia a dia. Ter uma equipe treinada com padrões estabelecidos propicia maior credibilidade e segurança ao serviço, a fim de evitar eventos adversos durante a assistência.

Referências

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (Institute of Medicine). To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press, 2000.
2. Oliveira RM, Leitão IMTA, Silva LMS, Figueiredo SV, Sampaio RL, Gondim MM. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. Esc Anna Nery 2014;18(1):122-129.
3. Silva AEBC. Segurança do paciente: desafios para a prática e a investigação em Enfermagem. Rev. Eletr. Enf. 2010;12(3):422.
4. Shekelle PG, Pronovost PJ, Wachter RM, McDonald KM, Shoelles K, Dy SM, et AL. The top patient safety strategies that can be encouraged for adoption now. Annals of internal Medicine. 2013; 158(5 part 2): 365-8.
5. Shimabukuro PMS, Paulon P, Feldman LB. Implantação de bundles em unidade de terapia intensiva: um relato de experiência. Rev Enferm UFSM 2014

Jan/Mar;4(1):227-236.

6. Sales OP, Oliveira CCC, Spirandelli MFAP, Cândido MT. Atuação de enfermeiros em um Centro de Diagnóstico por Imagem. J Health Sci Inst. 2010;28(4):325-8.
7. Melo JAC, Luz KR, Huhn A, Viana E, Rosa G, Derech R. Enfermagem radiológica e os riscos ocupacionais: Estado da arte. Brazilian Journal of Radiation Sciences. 2015; 3(1):1-15.
8. Haddad MCL, Zago E, Andreassa FJ. Desconfortos referidos por indivíduos submetidos à Ressonância Magnética. Ciência, Cuidado E Saúde. 2005;4(2):149-55.
9. Santos SRG, Ferreira SCM, Paes GO, Brum AKR. Processo de trabalho de enfermagem e a importância da enfermeira na tomografia no hospital universitário. Rev Enferm UFPE on line. 2015;9(7):8969-75.
10. Kanal E, Barkovich AJ, Bell C, Borgstede JP, Bradley Jr WG, Froelich JW et al. ACR Guidance Document on MR Safe Practices: 2013. Journal of Magnetic Resonance Imaging. 2013;37:501–30.

Revisão Integrativa

Revisão Integrativa

Utilização da escala SERVQUAL na enfermagem: revisão integrativa

Introdução

A escala "SERVQUAL" denominada como *Service Quality Gap Analysis* foi desenvolvida em 1988 por Parassuraman, Zeithaml e Berry que leva em consideração as expectativas dos clientes em relação a um determinado serviço, frente à percepção de qualidade do serviço recebido (PARASSURAMAN, 1988).

A escala foi testada em 12 grupos focais, e após análise, os resultados confirmaram que os usuários são influenciados pelas dimensões do processo e não só pelos resultados na avaliação da qualidade de serviço (PARASURAMAN, 1985).

Trata-se de uma escala concisa de vários itens com boa confiabilidade e validade que objetiva compreender melhor as expectativas e percepções dos consumidores e, como resultado, melhorar o serviço (PARASURAMAN, 1988).

O instrumento é dividido em duas seções percepções/expectativas e contém 22 afirmações cada, sendo estas agrupadas em 5 dimensões, conforme descrito no quadro a seguir (PARASURAMAN, 1988):

Tangibilidade	Definida como aparência da instalação física do local, equipamentos e material para comunicação.
Confiabilidade	Capacidade de prestar o serviço com confiança e exatidão.
Atendimento	Disposição para ajudar e fornecer o serviço prontamente.
Segurança	Relacionada ao conhecimento, à cortesia dos funcionários e à capacidade de transmitir confiança e confidencialidade.
Empatia	Interesse e atenção personalizada.

Fonte: elaborada pelo autor

As respostas podem ser captadas na escala de Likert variando de 1 à 5 ou 7

pontos de acordo com pesquisador (correspondendo a discorda fortemente= 1 e concorda fortemente= 5 ou 7).

No âmbito hospitalar SERVQUAL também vem sendo bastante utilizada, pois fornece aos administradores hospitalares a medição da qualidade funcional. Pontuações deficientes em uma ou mais dimensões, normalmente indicarão a existência de um problema subjacente mais profundo na organização. Supondo que SERVQUAL indica que pacientes não percebem funcionários do hospital dispostos a ajudar, a pontuação baixa sobre este aspecto da qualidade pode ser sintoma de problemas que se centram sobre a capacidade da organização para contratar e reter funcionários de alta qualidade (BABAKUS, 1992).

Na saúde, este instrumento vem sendo utilizado a fim de proporcionar um diagnóstico multissetorial, subsidiando os gestores das instituições nas revisões de processos assistenciais e gerenciais (HERCOS, 2006; SOUZA, 2007; PENA, 2012).

Cabe ressaltar que a satisfação do paciente é compreendida como um conjunto de percepções (que são subjetivas) acerca do serviço prestado, ou seja, com sentimento favorável relacionado à concretização ou superação das expectativas do sujeito sobre o cuidado recebido (OLIVEIRA, 2006).

Assim, quando os serviços recebidos atendem as expectativas do cliente, bons resultados são obtidos. Deste modo, quanto mais se conhece o cliente, mais é possível conhecer quais suas expectativas, criando a possibilidade de estratégias de melhoria (POLIZER, 2006).

Desta forma, a equipe deve reconhecer o impacto que suas atividades exercem em seus clientes. A falta de compromisso e liderança tanto na definição de metas da qualidade quanto na alocação de recursos é decisiva para um programa efetivo de gestão da qualidade podendo prejudicar o andamento do processo (POLIZER, 2006).

Este estudo justifica-se pela relevância de conhecer o SERVQUAL pelo fato deste instrumento avaliar a satisfação do cliente em relação algum serviço prestado, no caso, o de saúde, e a lacuna na literatura sobre esse tema. Portanto, o objetivo deste estudo foi responder a seguinte questão: O que tem sido produzido na literatura sobre a utilização da escala SERVQUAL nos serviços de saúde? E por fim identificar a utilização da escala SERVQUAL nos serviços ligados a enfermagem.

Método

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura sobre a produção nacional e internacional a respeito da utilização da escala SERVQUAL na área da enfermagem.

Tal método de estudo permite a síntese dos resultados de pesquisas relevantes e mundialmente reconhecidos, proporciona a incorporação de evidências e promove a transferência de conhecimento novo para a prática (MENDES, 2008).

Este estudo possui como referencial teórico os estudiosos desse método e foi elaborado seguindo as seis etapas descrita por Mendes *et al* (2008), que são:

1. Identificação do tema e seleção da hipótese da revisão para revisão integrativa;
2. Estabelecimento de critérios e amostragem que irão compor a revisão;
3. Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados;
4. Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa
5. Interpretação dos resultados;
6. Apresentação da síntese do conhecimento obtido com a revisão.

A amostra do estudo incluiu todos os artigos que retrataram a temática referente a essa revisão integrativa, encontrados na literatura nacional e internacional nos últimos 11 anos (2005-2016). Foram estabelecidos os seguintes critérios para definição da amostra:

- ✓ Periódicos nacionais ou internacionais, publicados em português, espanhol ou inglês, dos últimos 11 anos (janeiro de 2005 a janeiro de 2016)
- ✓ Artigos com títulos que demonstravam correlação ao tema;
- ✓ Periódicos disponíveis no Brasil com texto disponível e gratuito recuperado pelo Sistema *Virtual Private Network* (VPN) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP.

Os periódicos que, em seu resumo, não explicitaram relação ao tema foram excluídos desta análise.

A amostra foi construída com artigos indexados nas bases de dados *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *PubMed*, *Web of Science* e *Embase*. Utilizamos os descritores: (*Nursing*) and (*PatientSatisfaction*) and (*SERVQUAL*). Sendo que os dois primeiros descritores foram definidos com base nos Descritores em Ciência da Saúde (DECS) e o terceiro não consta definição, porém a finalidade do estudo foi identificar o uso desse instrumento na área da enfermagem o que ficaria inviável a sua não utilização. Utilizamos como questão norteadora para o estudo: O que tem sido produzido na literatura sobre a utilização do instrumento SERVQUAL nos serviços de saúde?

As publicações foram examinadas de forma objetiva de acordo com os seguintes critérios:

- ✓ **Dados referentes à identificação da pesquisa:** título do artigo, nome do periódico, ano de publicação, idioma do artigo, país do periódico e o tipo de periódico;
- ✓ **Dados referentes ao pesquisador:** nome dos autores, profissão, titulação, local de trabalho e país do primeiro autor;
- ✓ **Dados referentes à metodologia do estudo:** abordagem quantitativa ou

qualitativa, revisão de literatura, relato de experiência ou outro tipo de estudo, tipo de publicação, local da pesquisa e base de dados;

- ✓ **Dados referentes à pesquisa:** objetivos e descritores.
- ✓ **Dados referentes ao conteúdo do estudo:** tipo de análise, duração da pesquisa, resultados encontrados e conclusão.

A busca dos artigos foi realizada em dezembro de 2016. E foram encontrados 71 artigos inicialmente, após seleção reduziu para 39, verificou-se a disponibilidade não integra, a leitura e descarte dos artigos repetidos, totalizando em 11 artigos selecionados.

Cada artigo foi recuperado na íntegra e, assim como o instrumento de coleta de dados bibliográficos, eles foram salvos em uma pasta do Windows versão 2010. Em seguida, foi realizada a leitura de todos os artigos e após a tradução fez-se a releitura de cada artigo para a coleta de dados bibliográficos que serviam de subsídios para elaboração das tabelas futuras.

Dos onze artigos selecionados, dez foram encontrados em língua inglesa ou espanhola, o que exigiu da pesquisadora leitura, tradução e releitura dos mesmos.

O conteúdo dos artigos foi colocado em planilha do Microsoft Excel 2010, a fim de facilitar a seleção dos dados.

Resultados

Dados referentes à identificação dos artigos

Os artigos foram classificados de acordo com a área do periódico: sete foram publicados em periódicos específicos da enfermagem, quatro foram encontrados em periódicos da área médica. A tabela 1 compõe a distribuição dos artigos segundo o periódico e foram encontrados cinco estudos em revistas com extrato qualis A de

acordo com qualificação de Periódicos 2015 (PLATAFORMA SUCUPIRA, 2016).

Tabela 1 – Distribuição dos artigos, segundo o periódico. Botucatu, 2017

Periódico	N	%
Medical Principles and Practice	1	9,1
Journal of Nursing Research	1	9,1
Texto & Contexto Enfermagem	1	9,1
Journal of Nursing Care Quality	1	9,1
International Journal of Nursing Studies	1	9,1
International Journal of Gerontology	1	9,1
Archives of Gerontology and Geriatrics	1	9,1
Revista Escola Enfermagem da USP	1	9,1
Journal of Advanced Nursing	1	9,1
Nursing and Midwifery Studies	1	9,1
International Journal of Health Care Quality Assurance	1	9,1
Total	11	100%

Fonte: elaborada pelo autor

Em relação ao idioma, um artigo foi publicado na língua espanhola (9%) e em português (9%) e o restante (82%) foi indexado na língua inglesa.

Dados referentes aos pesquisadores

Tabela 2 – Distribuição dos artigos, segundo o número de autores. Botucatu, 2017

Número de autores	Número de artigos	%
Um autor	1	9,1
Dois autores	4	36,4
Três autores	1	9,1
Quatro ou mais autores	5	45,4
Total	11	100

Fonte: elaborada pelo autor

Identificou-se que a maior concentração dos estudos (45,4%) foram realizados no continente asiático tendo como destaque Taiwan com dois dos estudos, porém foi na Espanha onde se encontrou o maior número de artigos com três estudos e no Brasil apenas um. A tabela 3 mostra os países locais dos estudos.

Tabela 3- Distribuição dos autores segundo os países (locais) do estudo. Botucatu, 2017

Autor	Ano	País
Al-Momani	2016	Arábia Saudita
Moudi	2016	Irã
de-la-Cueva-Ariza	2013	Espanha
Wei	2011	Tawian
Rincon-Gomez	2011	Espanha
Calixto-Olalde	2011	México
Cruz	2010	Brasil
Lee	2007	Coréia
Chou	2005	Tawian
Gonzalez-Valentin	2005	Espanha
Wisniewski	2005	Glasgow

Fonte: elaborada pelo autor

Quanto à formação dos autores, em oito trabalhos os primeiros autores são enfermeiros ou ligados a algum departamento de enfermagem, nos cinco restantes não constam especificações. Foi possível observar, ainda, que 18,18% (n=2) dos artigos publicados tiveram o primeiro autor com título de doutor, enquanto que mestres foram 27,27% (n=3). E 54,54% dos artigos não trouxeram especificada a titulação do primeiro autor.

Dados referentes à pesquisa e à metodologia dos artigos

Em se tratando do tema em questão as pesquisas quantitativas são mais freqüentes, pois tiveram como objetivo de identificar a satisfação dos usuários em relação a determinado serviço, os serviços estes que correspondem desde clínicas privadas, cuidados primários a hospital geral.

Em relação à abordagem, observou-se predomínio dos estudos utilizaram a abordagem descritiva, quantitativa e transversal; apenas um (9%) estudo quanti-qualitativo, dois (18%) estudos multicêntricos, um (9%) de validação de escala e outro estudo (9%) utilizou a escala SERVQUAL para validar e comparar outra escala para

o serviço de enfermagem.

Os artigos selecionados também foram analisados segundo a coleta de dados e houve equilíbrio quanto ao estudo ser prospectivo. Como limitação dos estudos, obtiveram baixo retorno de questionários respondidos aqueles que utilizaram do método survey.

Dados referentes ao conteúdo dos artigos

Um estudo realizou a validação da escala SERVQUAL para avaliar o serviço de enfermagem na população mexicana e a consistência interna avaliada pelo teste Alfa de *Cronbach*, no valor de 0,74 para a escala total. E tal validação pode promover a utilização desta escala em outros estudos (CALIXTO-OLALDE,2011).

Um estudo realizado num hospital público da Arábia Saudita mostrou insatisfação dos usuários em relação ao serviço de enfermagem nas cinco dimensões de qualidade avaliadas, sendo significativa no quesito responsabilidade e confiabilidade (AL MOMANI,2014).

O estudo realizado no Brasil mostrou que os usuários estavam satisfeitos tanto com a equipe de enfermagem quanto com a equipe médica e que 91% dos usuários tinham intenção de indicar o hospital (CRUZ, 2011).

Num estudo realizado num centro médico em Taiwan identificou-se que a dimensão responsabilidade foi mais significativa ($p=.0003$) em relação ao serviço do hospital e a dimensão da confiabilidade foi significativa para o serviço de enfermagem (CHOU, 2005).

A análise de covariância mostrou que os únicos fatores significativamente associados à menor satisfação dos pacientes foram sexo feminino e maior nível de escolaridade, mostrou menor satisfação geral com o hospital, e dentre as queixas dos

pacientes está em não saber o nome da enfermeira que o atende (GONÇALEZ-VALENTIN, 2005).

Estudo realizado na Coreia mostrou insatisfação em relação ao serviço de enfermagem demonstrando uma baixa qualidade assistencial e as diferenças entre expectativa e desempenho tanto para o paciente como para o enfermeiro que precisam ser reduzidas (LEE, 2007).

A satisfação dos pacientes relacionados à uma determinada clínica de colposcopia foi alta, porém o autor apontou que tal resultado pode ter sido influenciado pelo tamanho da amostra ser limitado e que o instrumento SERVQUAL tem papel de diagnóstico na avaliação da qualidade de serviço em enfermagem (WISNIEWSKI, 2005).

No estudo encontrou-se índice aceitável dos cuidados recebidos, porém segundo o autor essa percepção da qualidade do atendimento é fortemente influenciada por fatores funcionais e sociofamiliares (RINCON GOMES, 2011).

Considerações Finais

A revisão integrativa evidenciou que a escala SERVQUAL foi utilizada para avaliar a satisfação dos pacientes em relação esta assistência em vários ambientes do serviço de enfermagem. Identificou-se também que este instrumento foi validado em outras culturas como também serviu de apoio a outros instrumentos para avaliação da satisfação.

Algumas limitações foram encontradas, como: periódicos com publicações repetidas em mais de uma base de dados, falta de clareza nos resumos, alguns estudos apresentaram número reduzido de amostra o que pode levar a resultados com índice da satisfação elevado.

Dentre as observações encontradas a insatisfação dos pacientes foi presente

em todas as dimensões do instrumento em relação à assistência de enfermagem no cenário internacional. No âmbito nacional foi identificada satisfação com a equipe de enfermagem e a intenção de indicar o hospital.

Referências

Al-Momani MM. Gap analysis between perceptions and expectations of medical-surgical patients in a public hospital in Saudi Arabia. *MedPrincPract* [Internet]. 2016 [citado 2 Jan 2017];25(1):79-84. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/441000> doi: 10.1159/000441000

Babakus E, Mangold WG. Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. *Health Serv Res*. 1992;26(6):767-86.

Calixto-Olalde MG, Sawada NO, Hayashida M, Mendes IAC, Trevizan MA, Godoy S. Escala SERVQUAL: validación en población mexicana. *TextoContextoEnferm*. 2011;20(3):526-33.

Chou SM, Chen TF, Woodard B, Yen MF. Using SERVQUAL to evaluate quality disconfirmation of nursing service in Taiwan. *J Nurs Res*. 2005;13(2):75-84.

Cruz WBS, Melleiro MM. Análise da satisfação dos usuários de um hospital privado. *RevEscEnferm USP*. 2010;44(1):147-53.

de-la-Cueva-Ariza L, Romero-Garc M, Delgado-Hito P, Acosta-Mejuto B, Jover-Sancho C, Ricart-Basagaña MT, et al. Development of an instrument to measure the degree of critical patient's satisfaction with nursing care: research protocol. *Journal of Advanced Nursing* [Internet]. 2014 [cited 15 jan 2017]; 70(1), 201–210. Available from: doi:10.1111/jan.12184

Gonzalez-Valentin A, Padin-Lopez S, Ratnon-Garrido E. Patient satisfaction with nursing care in a Regional University Hospital in Southern Spain. *NursCare Qual*. 2005;20(1):63-72.

Hercos BVS, Berezovsky A. Qualidade do serviço oftalmológico prestado aos pacientes ambulatoriais do Sistema Único de Saúde - SUS. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69(2):213-9.

Lee MA, Yom YH. A comparative study of patients' and nurses' perceptions of the quality of nursing services, satisfaction and intent to revisit the hospital: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2007;44(4):545-55.

Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2008 [citado 29 Dez 2016];17(4):758-64. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=n&nrm=iso&tlng=PT

Moudi Z, Tavousi M. Evaluation of Mackey Childbirth Satisfaction Rating Scale in Iran: What Are the Psychometric Properties? *Nurs Midwifery Stud* [Internet]. 2016 [cited 10 Jan 2017]; 5(2):e29952. Available from: doi: 10.17795/nmsjournal29952.

Oliveira AML, Guirardello EB. Satisfação do paciente com cuidados de enfermagem: comparação entre dois hospitais. *RevEscEnferm USP*. 2006;40(1):71-7.

Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perception of service quality. *J Retail*. 1988;64(1):12-40.

Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *J Mark*. 1985;49(1):41-50.

Pena MM, Melleiro MM. Grau de satisfação de usuários de um hospital privado. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(2):197-203.

Plataforma Sucupira. Consulta geral periódicos [Internet]. Brasília: Ministério da Educação; 2017 [cited 2017 Feb 25]. Available from: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>

Polizer R, D'Innocenzo M. Satisfação do cliente na avaliação da assistência de enfermagem. *RevBrasEnferm*. 2006;59(4):548-51.

Rincon-Gomez M, Bernabeu-Wittel M, Bohorquez-Colombo P, Moreno-Gavino L, Cassani-Garza M, Ortiz-Camunez MA, et al. Perceived quality of healthcare in a multicenter, community-based population of polypathological patients. *ArchGerontolGeriatr*. 2011;52(2):142-6.

Souza AM, Griebeler D, Godoy LP. Qualidade na prestação de serviços fisioterápicos: estudo de caso sobre expectativas e percepções de clientes. *Producao*. 2007;17(3):435-53.

Wei SP, Shih SC, Lin SC, Liu CJ, Lu YW, Chang WL. Primary caregivers satisfaction and its related factors in home health care services. *Int J Gerontol*. 2011;5(2):107-11.

Wisniewski M, Wisniewski H. Measuring service quality in a hospital colposcopy clinic. *Int J Health Care QualAssur* [Internet]. 2005 [cited 2017 Feb 25];18(3):217-28. Available from: <http://dx.doi.org/10.1108/09526860510594776>