



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

**INOVAÇÃO EM GESTÃO HOSPITALAR APOIADA EM TECNOLOGIA
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM HOSPITAIS
DE BRASIL E ESPANHA**

JOSIVANIA SILVA FARIAS

BRASÍLIA, DF
2010



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

**INOVAÇÃO EM GESTÃO HOSPITALAR APOIADA EM TECNOLOGIA
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM HOSPITAIS
DE BRASIL E ESPANHA**

JOSIVANIA SILVA FARIAS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães

Co-orientador: Prof. Dr. Eduardo Raupp de Vargas

BRASÍLIA, DF
2010

**INOVAÇÃO EM GESTÃO HOSPITALAR APOIADA EM TECNOLOGIA
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM HOSPITAIS
DE BRASIL E ESPANHA**

Tese defendida diante e aprovada pela banca examinadora constituída por:

Prof. Dr. TOMÁS DE AQUINO GUIMARÃES (Presidente)
Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. ELIANE PEREIRA ZAMITH BRITO (Membro Externo)
Fundação Getúlio Vargas – São Paulo

Prof^a. Dr^a. JACKELINE AMANTINO DE ANDRADE (Membro Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. DANILO NOLASCO CORTES MARINHO (Membro Interno UnB/SOL)
Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. CATARINA CECÍLIA ODELIUS (Membro Interno UnB/PPGA)
Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. JANANN JOSLIN MEDEIROS (Membro Interno UnB/PPGA - Suplente)
Universidade de Brasília

Às pessoas que amo e que me amam.

AGRADECIMENTOS

A Deus, “socorro bem presente em horas de angústia”.

À minha família, especialmente aos meus pais, por todo o cuidado comigo, com minha vida e minha saúde e por me colocarem sempre em seus melhores pensamentos, desejos e orações.

Às pessoas amigas e amadas que são muito especiais em minha trajetória de vida pessoal e acadêmica.

Cláudia Guerra, o que seria de Elton John sem Bernie Taupin? Ou de Edith Piaf sem Simone Berteaute (Momone)? Com quem Garfield implicaria e esbanjaria sua chatice, se não existisse Odie? Obrigada por tudo!

A Marilene Coelho, cuja generosidade e amor são brisa leve de mar manso em meu rosto.

A Leila Göttems. Quantos sábados, domingos e feriados passamos juntas estudando estatística e espanhol?

A todas as pessoas que chegaram e ficaram ou que estiveram de passagem por minha vida. Todas permanecerão para sempre em meu coração. Obrigada pelas orações, pela torcida e pelo envio de palavras motivadoras nas horas em que mais necessitei de afago.

Ao meu mestre, professor e orientador, Tomás de Aquino Guimarães. Notável como professor e como ser humano. Palavras não quitam dívidas... Mas quero dizer que é um privilégio ser orientada por você. Muito obrigada de coração!

Ao professor Eduardo Raupp de Vargas, co-orientador, pelo apoio e pela competência demonstrada na discussão da teoria ator-rede e da inovação.

Aos colegas professores e funcionários do Departamento de Administração da UnB, pelo apoio irrestrito e generoso, especialmente compreendendo a necessidade de meu afastamento nos últimos três semestres de doutorado, para a realização dos trabalhos de campo e conclusão da tese.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que, concedendo-me bolsa-sanduíche, criou condições para a realização de parte da pesquisa na Espanha.

À professora Fátima Bruno. Muitas vezes recorri às suas dicas metodológicas.

À *Universidad de Alcalá*, situada em Alcalá de Henares, Madrid. Minha gratidão especial ao Prof. Dr. Luis Rubalcaba Bermejo por me orientar nessa instituição de ensino na Espanha.

Às três organizações hospitalares da pesquisa: Hospital Universitário de Brasília (Laene Gama e Valquíria), Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Prof^ª. Mariza Klück) e *Hospital Universitario de Fuenlabrada*, Madrid (Isabel Caballero, Pablo de Miguel, Pilar García e Yolanda), pela solicitude demonstrada na criação de condições para que esses hospitais abrissem as portas e fornecessem informações úteis ao trabalho de coleta de dados. Sem sujeito, o objeto torna-se inócuo.

Aos colegas de doutorado; aos funcionários do PPGA/UnB e a todas as demais pessoas e organizações que não foram nominalmente citadas, mas que estarão para sempre em minhas lembranças de gratidão.

Escrever uma tese – este é um bom exemplo da proposta da teoria ator-rede. Escrever um trabalho com essa magnitude só é possível quando uma rede é mobilizada, constituindo um trabalho sociotécnico. Sozinha eu teria conseguido? O que teria produzido Pasteur sem laboratório, sem Joubert, sem Chamberland e sem microorganismos a analisar?

Muito obrigada!

“Nenhuma palavra é final. Quem procura, duvidará. [...] As respostas humanas, por mais certas e louváveis que sejam, são lenha profana. Só a chama da busca é sagrada. [...] Duvidar é um dever científico. Seria um absurdo negar que avanços recentes no campo da genética e da microbiologia estão permitindo esclarecer pontos obscuros da nossa psicologia e modo de ser. O grande equívoco é transformar um programa de pesquisa em credo truculento e abrangente”.

Giannetti (2000)

RESUMO

Esta tese teve como objetivo articular o estudo da inovação administrativa com o conceito de rede tecno-econômica (RTE), mediante a análise de situações vivenciadas no processo de adoção de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), em hospitais públicos, vinculados a universidades, no Brasil e na Espanha. Propõe-se que RTEs são palco para a geração e difusão de inovações, e a inovação, por si, é uma rede. O hospital também é considerado uma rede inserida em outra mais abrangente que interage com o ambiente externo. O modelo conceitual propõe que é possível estudar o processo de adoção de inovações considerando etapas de maneira compatível com fases atemporais e recursivas, expressadas na lógica de RTE como momentos de tradução vivenciados por atores humanos e não humanos. Na teoria ator-rede (TAR), atores heterogêneos contribuem com a proliferação de produtos resultantes de interações sociotécnicas - propõe-se que a inovação é um desses produtos. Para o desenvolvimento da tese, foi realizado um estudo de múltiplos casos em três hospitais públicos universitários. Dois situados no Brasil e um na Espanha. O estudo foi dividido em duas etapas. O primeiro estudo, qualitativo, foi desenvolvido nos três hospitais e teve como objetivo descrever a adoção de PEP; discutir controvérsias e soluções inerentes ao processo de adoção, e verificar significado e ganhos relativos à sua adoção, na ótica de gestores. O segundo estudo, quantitativo, foi realizado em dois dos três hospitais da pesquisa, com a participação de 336 sujeitos usuários de PEP e identificou a percepção desses profissionais de saúde sobre o significado do PEP e como este impacta seu desempenho. As conclusões do estudo mostram que: a) o PEP é um ator-rede mediador da gestão hospitalar em sua interação com o usuário do sistema, atuando por meio de mecanismos de controle. À medida que fornece ao gestor e ao profissional de saúde informações úteis à tomada de decisão, o PEP agrega valor aos resultados organizacionais. Dessa forma, o PEP caracteriza-se como uma inovação que *resignifica* o processo decisório hospitalar; b) na ótica do usuário, o PEP é entendido como instrumento que contribuiu com a gestão e com a assistência hospitalar na geração e acompanhamento de informações clínicas e hospitalares; c) quanto à percepção do impacto do PEP no desempenho, o usuário que possui maior habilidade com a informática está mais propenso a concordar que o PEP melhora seu desempenho; d) testes *t* (*Student*) indicaram que há diferenças significativas entre médias de percepção geral do PEP entre grupos independentes, quando se levam em conta o tempo de uso do PEP, o domínio de informática do usuário, o nível de participação na adoção do PEP e o sexo dos participantes; e) o entusiasmo apresentado pelo gestor hospitalar em relação ao PEP se reflete moderadamente no nível de concordância do usuário concernente à explicação dada ao PEP no instrumento de coleta; e f) a noção de RTE associada à discussão de inovação administrativa permite o avanço teórico-metodológico nesse campo, pois propõe que a perspectiva fluida da TAR pode ser incorporada à visão econômica da inovação, geralmente baseada em etapas e trajetórias.

Palavras-chave: Prontuário eletrônico do paciente. Rede tecno-econômica. Teoria ator-rede. Inovação. Gestão hospitalar.

ABSTRACT

This thesis aimed to articulate the study of administrative innovation using the concept of techno-economic network (TEN), through the analysis of situations experienced in the Electronic Patient Record (EPR) adoption process in public hospitals, affiliated to universities in Brazil and Spain. As one of the assumptions, it is proposed that TENs are the stage to the generation and dissemination of innovations and the innovation itself is a network. The hospital, by turn, is also considered a network, placed in a more comprehensive one that interacts with the external environment. The conceptual model of this research suggests that it is possible to study the innovation adoption process considering stages in a compatible approach with timeless and recursive phases, expressed in TEN logic as a set of translation moments experienced by human and nonhuman actors. In actor-network theory (ANT), heterogeneous actors contribute to the proliferation of products that result from socio-technical interactions - it is proposed that innovation is one of these products. A study of multiple cases in three public university hospitals was taken to develop this thesis. Two located in Brazil and one in Spain. The study was divided into two stages. The first study was qualitative and was taken in the three hospitals. It aimed to describe the adoption of the EPR; to discuss controversies and solutions inherent to the adoption process of this technology, and to verify the meaning and the gains related to its adoption, based on the managers' point of view. The second study was quantitative and was taken in two hospitals of the three that were selected to this research. It identified the perception of 336 EPR users, health professionals who work in these two hospitals, about the meaning of EPR and how it impacts their performance. The findings show that: a) the EPR is an actor-network mediator of hospital management in its interaction with the user of the system, acting as a mechanism for management control. Insofar it provides the manager and the health professional with useful information for the decision-making process, the EPR adds value to the organizational outcomes. Thus, the EPR is characterized as an innovation that reframes the hospital decision-making process; b) from the user's viewpoint, the EPR is understood as mechanism that contributed to hospital management in the generation and monitoring of clinical and health care data; c) concerning the perception of the impact that EPR causes on job performance, the user that has greater ability with informatics is more likely to agree that the EPR improves performance; d) T tests (Student) indicate that there are significant differences between general perception averages about EPR among independent groups, when taken into account the hospital/country which the respondent is part of and the length of work time in the hospital; e) the enthusiasm shown by the hospital manager toward the EPR is moderately reflected in the level of concordance of the user on the explanation of EPR shown in the data collection tool, and f) the concept of TEN associated to the debate of administrative innovation empowers theoretical and methodological development in this field, since it proposes that the fluid perspective of ANT can be incorporated in the economic view of innovation, generally based in stages and paths.

Keywords: Electronic Patient Record. Techno-Economic Network. Actor-Network Theory. Innovation. Hospital Management.

RESUMEN

Esta tesis consistió en articular el estudio de innovación administrativa con el concepto de la Red Tecno-Económico (RTE) mediante el análisis de situaciones vividas en el proceso de adopción de la Historia Clínica Electrónica (HCE) en hospitales públicos, vinculados a dos universidades brasileñas y una española. Se propone que RTEs sean el escenario para la generación y difusión de innovaciones, que de por sí, ya es una red. El hospital también es considerado una red inserida en otra más amplia que interacciona con el ambiente externo. El modelo conceptual propone la posibilidad de estudiar el proceso de adopción de innovaciones, al considerar etapas de modo compatible con aspectos atemporales y recursivos, expresadas en la lógica de RTE como momentos de traducción vividos por actores humanos y no humanos. En la Teoría Actor-Red (TAR), actores heterogéneos contribuyen con la proliferación de productos que resultan de la interacción socio técnica y se propone que innovación sea uno de estos productos. Para el desarrollo de la tesis, fue realizado un estudio de múltiples casos en tres hospitales públicos universitarios. Dos en Brasil y uno en España. El estudio fue dividido en dos etapas. El primer estudio, cualitativo, fue desarrollado en los tres hospitales y tuvo como objetivo describir la adopción de HCE, discutir controversias y soluciones inherentes al proceso de adopción, y verificar significado y logros relativos a su adopción, de acuerdo con los gestores. El segundo estudio, cuantitativo, fue realizado en dos de los tres hospitales de la pesquisa con 336 usuarios de HCE y ha identificado la percepción de profesionales de la salud sobre el significado de HCE, y cómo esto hace impacto en su desempeño. Las conclusiones presentan que: a) HCE es un actor-red mediador de la gestión de hospitales en su interacción con el usuario del sistema, y actúa por medio de mecanismos de control. Al paso que se fornece al gestor y al profesional de la salud informaciones útiles a la tomada de decisión, la HCE agrega valores a los resultados organizacionales. Así la HCE se caracteriza como una innovación que resignifica el proceso decisorio en el hospital; b) según el usuario, la HCE es comprendida como instrumento que ayudó a la gestión y a la asistencia de hospitales en la generación y acompañamiento de informaciones clínicas y de hospitales; c) en relación a la percepción del impacto de HCE en el desempeño, el usuario que posee mayor habilidad com informática, está más propenso a concordar que la HCE mejora su desempeño; d) T test Student's indicaron que hay diferencias significativas entre promedios de percepción general de HCE entre grupos independientes, cuando se considera el hospital/país a lo cual pertenece el contestador y el tiempo de trabajo en hospital; e) el entusiasmo presentado por el gestor en relación a la HCE, se refleja de manera moderada en el nivel de concordancia del usuario a lo que se refiere a la explicación dada a la HCE en el instrumento de colecta; f) la noción de RTE asociada a la discusión de innovación administrativa permite el avance teórico metodológico en este campo, ya que propone que la perspectiva fluida de TAR pueda ser incorporada a la visión económica de innovación, generalmente basada en etapas y trayectorias.

Palavras-clave: Historia Clínica Electrónica. Teoría Actor-Red. Innovación. Gestión de Hospitales.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Rede tecno-econômica como palco para a inovação hospitalar	33
Figura 2 - Processo sequencial de inovação envolto por movimentos recursivos de tradução	35
Figura 3 - Os três tipos de lógica de serviço.....	51
Figura 4 - O Prontuário Eletrônico do Paciente como ator-rede mediador da gestão no controle gerencial e assistencial	71
Figura 5 - Modelo de regressão logística	90

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Vantagens do emprego do PEP na gestão e assistência hospitalar	27
Quadro 2 - Ações gerenciais de desenvolvimento e implantação do PEP verificadas nos hospitais estudados	75
Quadro 3 - Construto, dimensões, definição operacional e escala utilizados no instrumento de coleta de dados.....	83
Quadro 4 - Dados dos participantes da pesquisa	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis, cargas de contribuição aos fatores, comunalidades (h^2), médias e desvios-padrão	88
Tabela 2 - Estimativas da razão de chances (<i>Odds Ratio</i>).....	90

LISTA DE SIGLAS

AFE	ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA
AFC	ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA
ARS	ANÁLISE DE REDES SOCIAIS
ATM	<i>AUTOMATED TELLER MACHINES</i>
BSC	<i>BALANCED SCORECARD</i>
CEBRASSE	CENTRAL BRASILEIRA DO SETOR DE SERVIÇOS
CF/88	CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988
CFM	CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA
CONARQ	CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS
CRMS	CONSELHOS REGIONAIS DE MEDICINA
GS-WEB	GESTÃO DE SAÚDE VIA WEB
HC	<i>HISTORIA CLÍNICA</i>
HCE	<i>HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA</i>
HCPA	HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
HIMSS	<i>HEALTHCARE INFORMATION AND MANAGEMENT SYSTEMS SOCIETY</i>
HUB	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
HUF	<i>HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA</i>
HUS	HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
MEC	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
MODELO VRIN	VALIOSOS, RAROS, INIMITÁVEIS E NÃO-SUBSTITUÍVEIS
OR	<i>ODDS RATIO</i>
OIT	ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO
OMS	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE
OPAS	ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE
P&D	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
PAS	PESQUISA ANUAL DE SERVIÇOS
PEP	PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE
RES	REGISTROS ELETRÔNICOS EM SAÚDE
S-RES	SISTEMAS DE REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE
RPM	<i>REMOTE PATIENT MANAGEMENT</i>
RPM	<i>REMOTE PATIENT MANAGEMENT</i>

RTE	REDE TECNO-ECONÔMICA
SAS	<i>STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM</i>
SBIS	SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE
SPSS	<i>STATISTICAL PACKAGE FOR SOCIAL SCIENCES</i>
TAM	<i>TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL</i>
TAR	TEORIA ATOR-REDE
TIC	TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
TQM	<i>TOTAL QUALITY MANAGEMENT</i>
UNB	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 O CONTEXTO GERAL DA PESQUISA	19
1.2 O MARCO TEÓRICO DA TESE	21
1.3 O PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP)	22
1.4 AS ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES <i>LÓCUS</i> DO ESTUDO	28
1.5 QUESTÕES NORTEADORAS E OBJETIVO DA PESQUISA	30
1.6 O DESENHO DA PESQUISA	31
1.6.1 O modelo da pesquisa.....	32
1.6.2 Procedimentos adotados no Estudo 1	35
1.6.3 Procedimentos adotados no Estudo 2	38
1.7 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	41
CAPÍTULO 2 - INOVAÇÃO EM SERVIÇOS E REDES TECNO-ECONÔMICAS. UMA PROPOSTA DE ARTICULAÇÃO CONCEITUAL E METODOLÓGICA	44
2.1 INTRODUÇÃO	44
2.2 A INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA SCHUMPETERIANA	45
2.3 A INOVAÇÃO EM SERVIÇOS	47
2.4 SERVIÇOS E INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA DE REDES TECNO-ECONÔMICAS	50
2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
CAPÍTULO 3 - INOVAÇÃO EM HOSPITAIS: A PERCEPÇÃO DE GESTORES SOBRE O PROCESSO DE ADOÇÃO DE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE	59
3.1 INTRODUÇÃO	59
3.2 INOVAÇÃO EM SERVIÇOS: DA ABORDAGEM SCHUMPETERIANA À NOÇÃO DE REDE.....	60
3.2.1 Os serviços como interações em redes tecno-econômicas e controvérsias inerentes à inovação	62
3.3 MÉTODO	65
3.4 SIGNIFICADO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP) PARA A ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR.....	66
3.5 O PROCESSO DE INTRODUÇÃO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP) EM HOSPITAIS	71
3.6 CONTROVÉRSIAS E SOLUÇÕES INERENTES À ADOÇÃO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE	76
3.7 CONCLUSÕES	78
CAPÍTULO 4 - INOVAÇÃO APOIADA POR TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO EM HOSPITAIS PÚBLICOS DE BRASIL E ESPANHA. A PERCEPÇÃO DE USUÁRIOS DE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE	80
4.1 INTRODUÇÃO	80
4.2 MÉTODO	82
4.3 RESULTADOS	85
4.4 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO	92
CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	97
REFERÊNCIAS	106

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	118
APÊNDICE B - FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO LIBRE Y MANIFIESTO	119
APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM GESTORES HUB E HCPA/BRASIL.....	120
APÊNDICE D - GUIÓN DE ENTREVISTA CON ADMINISTRADORES HUF/ESPAÑA.....	121
APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i>	122
APÊNDICE F - ENCUESTA.....	125
ANEXO A - CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO NO I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DE SERVIÇOS	129

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta o conjunto de escolhas e ações para o desenvolvimento da tese. Descreve o objeto pesquisado, as organizações *locus* do estudo, o método adotado e as limitações enfrentadas e descreve sucintamente os autores considerados no marco teórico adotado na pesquisa. Também é possível conhecer as características inerentes ao “ponto de passagem obrigatório” (LATOURETTE, 2000, p.170; 2004, p.169-181) da atividade empírica, isto é, o “fato” que deu origem ao objeto de estudo, que é a adoção de inovação apoiada em Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) em hospitais estabelecidos no Brasil e na Espanha.

A tese foi organizada em cinco capítulos. O capítulo um tem a finalidade de apresentar todo o trabalho. O capítulo dois propicia o pano de fundo teórico e metodológico do estudo da inovação, e os capítulos três e quatro são o resultado de trabalhos empíricos realizados. Além de a articulação conceitual e metodológica realizada no capítulo dois servir de embasamento para as análises das pesquisas apresentadas nos capítulos três e quatro, estes capítulos também se apropriam de outros estudos mais específicos sobre o fenômeno estudado, ocorrendo a inserção de alguns trabalhos empíricos que contribuem com as análises por serem o resultado de pesquisas semelhantes, desenvolvidas a respeito de inovações decorrentes da adoção de TIC no âmbito hospitalar. O capítulo cinco retoma sucintamente os objetivos do trabalho realizado, apresentando as conclusões de todo o esforço empírico e teórico. A partir do parágrafo seguinte, será possível compreender mais detalhadamente como cada capítulo está estruturado.

O **capítulo um**, de introdução, engloba o contexto da pesquisa, as referências teóricas consideradas, o Prontuário Eletrônico do Paciente como ponto de passagem do objeto de estudo, que é a inovação administrativa, a caracterização das organizações *locus* da pesquisa, as questões norteadoras, o objetivo geral e o desenho da pesquisa abordando o modelo conceitual e os procedimentos da pesquisa.

Os **capítulos dois, três e quatro** constituem textos semi-autônomos, no formato de artigos submetidos a eventos e periódicos científicos. Esta organização permite a divulgação dos resultados da pesquisa com mais agilidade, mantida a coerência e a consistência entre os textos.

O **capítulo dois** apresenta o marco teórico que orientou o estudo e deu suporte às discussões das evidências empíricas. Este texto foi submetido, em agosto de 2010, intitulado *Innovation in Services and Techno-Economic Networks. A proposal for Conceptual and*

Methodological Articulation ao periódico *Journal of Technology Management & Innovation*. O **capítulo três** mostra os resultados do Estudo 1 e foi apresentado no 1º Simpósio Brasileiro de Ciência de Serviços, ocorrido no período 17 a 19 de novembro de 2010. O **capítulo quatro** apresenta os resultados do Estudo 2, e será submetido a um periódico. O **capítulo cinco** corresponde ao de conclusões e recomendações, finalizando a tese. Ainda no capítulo cinco, foram retomados os objetivos do esforço empírico, listadas as limitações da pesquisa e também feita a proposta de uma agenda de pesquisa a ser desenvolvida futuramente. Por fim, apresentam-se a lista de referências, os apêndices e um anexo.

1.1 O CONTEXTO GERAL DA PESQUISA

Desde a segunda metade do Século XX observa-se o surgimento de uma sociedade da informação e dos serviços. A economia de serviços começou a ganhar impulso a partir da Segunda Guerra Mundial, tanto em países desenvolvidos, como em outros que estão em desenvolvimento. A participação do emprego em serviços em países centrais como Espanha, EUA, Alemanha, Japão, França, Suécia, Reino Unido, Holanda e Itália, por exemplo, subiu de algo em torno de 35% a 55% em 1965 para patamares de 55% a 70% em 1997 (KON, 2004). No Brasil, a Pesquisa Anual de Serviços (PAS) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2009) estimou a existência de cerca de um milhão de empresas com atividade principal direcionada a segmentos de serviços.

No ano 2010 a Organização Internacional do Trabalho (OIT) divulgou novo relatório sobre tendências do emprego no mundo, analisando o impacto do desemprego, devido à crise deflagrada nos EUA em setembro de 2008. O relatório mostra em que setores da economia o impacto gerado pelo desemprego foi maior, analisando números dos EUA e de alguns países da Europa, e conclui que a indústria foi mais severamente afetada do que o setor de serviços em todo o mundo. Em alguns países a agricultura e os serviços aumentaram, a exemplo da França, Lituânia e Romênia que viram crescer a agricultura, e da Alemanha, Romênia e Reino Unido que verificaram uma reação de crescimento (algo que variou de +0% a +5%) do setor de serviços (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2010). Isso leva a crer que mesmo no pior cenário econômico, o setor de serviços ainda é o que menos sofre os impactos de uma eventual desaceleração econômica.

No Brasil, a Central Brasileira do Setor de Serviços (CENTRAL BRASILEIRA DO SETOR DE SERVIÇOS, 2010) divulgou um estudo realizado em março de 2010 com gestores atuantes desse setor no Brasil com objetivo de verificar expectativas em relação ao

futuro. Os resultados mostraram que 83,4% dos entrevistados acreditam que a geração de empregos neste setor, em 2010, será maior do que em 2009, e que 66,7% dos gestores esperam um crescimento da economia em torno de 4% no ano 2010. Quanto ao grau de confiança empresarial relativo ao crescimento do setor no Brasil, os respondentes apontaram, em uma escala que variava de totalmente pessimista a totalmente confiante, os seguintes números: 6,7% totalmente pessimistas, e 93,3% distribuídos entre confiantes e totalmente confiantes.

Segundo Hertog, Rubalcaba e Segers (2006) os impactos dos serviços sobre a economia se tornam cada vez maiores: a) serviços têm dominado economias desenvolvidas tais como: a) dos Estados Unidos da América e da União Européia; b) serviços correspondem ao setor que mais cresceu nas economias desenvolvidas nas últimas décadas; c) o crescimento da produtividade no setor de serviços tem sido importante para o crescimento econômico total; e por fim, d) serviços provavelmente irão abranger e incrementar um número cada vez maior de mercados, afetando diretamente sua competitividade.

O aquecimento desse setor é fato irreversível na economia globalizada. Isso força a necessidade de uma articulação maior entre o setor e a busca de inovação. Em que pese a teoria já sinalizar para estas preocupações, isto é, tem-se uma economia dos serviços e da inovação, a inquietação de Gallouj (2002) se deve ao fato de que há pouca articulação entre os dois conceitos e que uma abordagem integradora traria conhecimento mais consistente sobre inovações nesse campo.

Silva (2009, p.1) questiona posturas mais empolgadas a respeito do setor de serviços, mas reconhece que é um setor que “facilita as operações econômicas e atende as necessidades de consumo final da sociedade, podendo inclusive estimular o consumo e conseqüentemente a produção”. Para esse autor o setor ainda é carente de metodologias que possam estudar com acurácia os números sobre emprego, renda etc. nesse campo.

Considera-se que a economia de serviços e a necessidade de inovação nesta área poderão exigir articulações cada vez mais fortes entre atores envolvidos, o que oferece oportunidade à discussão da inovação em serviços segundo a noção de rede tecno-econômica (RTE).

As organizações hospitalares estão inseridas no setor de Serviços e são organizações complexas, com interações constantes entre diferentes atores, constituindo o que nesta tese denomina-se como RTE ou rede sociotécnica que pode servir de *lócus* para as inovações. Este estudo concentrou-se em um tipo de inovação que surge a partir da introdução de novas TIC

no ramo hospitalar, sendo a adoção de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) o fato de origem do processo de investigação.

1.2 O MARCO TEÓRICO DA TESE

O capítulo teórico da tese aborda o conceito de serviço; discute inovação baseando-se na visão Schumpeteriana; associa o conceito de inovação em serviços à noção de RTE; e, por fim, reflete sobre o papel de controvérsias e translações em processos de inovação, propondo que dificilmente a inovação é algo fácil de concretizar. A proposta teórico-metodológica, baseada em contribuições de Latour, Callon e Law entre outros (LAW; HASSARD, 1999; CALLON, 1986, 1999; LATOUR, 1994, 2000, 2001, 2005; AKRICH; CALLON; LATOUR, 2006; TURETA; ALCADIPANI, 2009), auxilia no conhecimento de atores humanos e não-humanos que poderão ser decisivos como facilitadores ou inibidores de um processo organizativo qualquer. A inovação pode ser compreendida com um desses processos.

Na discussão econômica da inovação, o marco teórico fundamentou-se em Schumpeter (1961, 1985), Dosi (1988), Nelson e Winter (1997), Tidd, Bessant e Pavitt (1997) e Dosi, Nelson e Winter (2000). O processo gerencial de inovação foi discutido à luz desses autores, mas também de Rothwell (1994), Fagerberg (2005), Van de Ven e Poole (1990); Van de Ven e Angle (2000); Tether (2003b) e Birkinshaw, Hamel, Mol (2008). Os conceitos de recursos, capacidades dinâmicas e rotinas foram discutidos segundo a abordagem proposta por Nelson e Winter (1997), Eisenhardt e Martin (2000) e Barney e Hesterly (2007).

Para discutir o conceito de Serviço, os aportes de Gallouj (2002), Silva (2009), Kon (2004), Grönroos (1993), Gadrey (2000, 2001), Gadrey, Gallouj e Weinstein (1995), entre outros, foram basilares. Para tratar da inovação em serviços, especialmente no âmbito hospitalar, buscou-se sustentação em Gallouj (2002), Sundbo e Gallouj (1997, 2000), Djellal e Gallouj (2001) e Barras (1986) entre outros.

As ‘controvérsias’ desencadeadas em processos de mudança e inovação foram discutidas à luz de Latour (2000) e demais patronos da Teoria Ator-Rede (TAR) (LAW; HASSARD, 1999; CALLON, 1999), além de Rodrigues-Filho, Xavier e Adriano (2001), Wyatt (2000), Maciel-Lima (2003, 2004), McAdam (2005), Guessier (2004, 2006) e Venturini (2010). A articulação das propostas teórico-metodológicas desses autores foi desenvolvida no Capítulo 2.

O quadro teórico e conceitual amplo serviu como pano de fundo para a formulação dos objetivos, questões de pesquisa e abordagem metodológica utilizados. Os construtos mais

específicos, inclusive aqueles encontrados em dados coletados em campo, são apresentados e discutidos nos capítulos empíricos, vis-à-vis resultados de estudos e pesquisas semelhantes.

1.3 O PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP)

O objeto desta pesquisa refere-se à adoção de inovação apoiada em TIC em hospitais. O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) constitui o “fato” ou “ponto de passagem obrigatório” para a compreensão da dinâmica dessa inovação (LATOURET, 2000, p.170, 2004, p.169). Segundo Novaes (2003, p. 43), a palavra “prontuário vem do latim ‘*promptuarium*’ que significa ‘lugar onde se guardam ou depositam as coisas de que se pode necessitar a qualquer instante’”.

Preocupações com o gerenciamento da informação em hospitais se originaram no Século XIX (1853-1856) quando a inglesa, precursora e ícone da Enfermagem moderna Florence Nightingale advogava a necessidade de inserção de métodos e técnicas estatísticas na adequação de registros de pacientes, para melhorar a gestão da informação na assistência. Em uma frase clássica, Nightingale afirmou que:

Na tentativa de chegar à verdade, eu tenho buscado, em todos os locais, informações; mas, em raras ocasiões eu tenho obtido os registros hospitalares possíveis de serem usados para comparações. Estes registros poderiam nos mostrar como o dinheiro tem sido usado, o que de bom foi realmente feito com ele [...]. (MASSAD, MARIN, AZEVEDO NETO, 2003, p. 2).

Este relato ajuda na reflexão do tema e mostra a necessidade de mudança na gestão de informações clínicas-hospitalares.

O Conselho Federal de Medicina (CFM), por meio da Resolução CFM 1.638/2002 resolveu no Art. 1º:

Definir o **prontuário médico** como documento único [dossiê] constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002a).

O Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), que tem responsabilidades sobre a Gestão Arquivística de Documentos Eletrônicos entendeu à época que o termo “Prontuário Médico” não era o mais adequado, uma vez que as informações são relativas ao paciente, parecendo ser mais adequado denominá-lo “Prontuário do Paciente” (LUZ, 2004). A Resolução CFM 1.331/89 ainda trazia o conceito de prontuário médico como “o conjunto de documentos padronizados e ordenados, destinados ao registro dos cuidados profissionais

prestados ao paciente pelos Serviços de Saúde Pública ou Privado” (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1989).

A Resolução CFM 1.639/2002 trouxe cobranças quanto à segurança das informações contidas no “prontuário médico” (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002b). Já a Resolução CFM 1.821/07 dispôs sobre “a guarda e manuseio dos documentos dos prontuários dos pacientes [...]” (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2007). Assim, verifica-se a mudança do nome dado ao conjunto de documentos que contêm informações sobre o paciente. Entretanto, um não substitui o outro. O prontuário médico contém documentos somente acessados por médicos. Estes documentos, por sua vez, incorporam um conjunto maior de informações geradas por outros atores da assistência, tais como enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, funcionários administrativos etc., denominando-se prontuário do paciente.

Se o prontuário médico só pode ser acessado por médicos, o prontuário do paciente ao qual aquele se incorpora, pode ser acessado por dezenas de pessoas que compõem a equipe multidisciplinar existente em um hospital. Isto quiçá explique a origem de algumas controvérsias levantadas por médicos na adoção de sistemas integrados de informações. Uma preocupação legítima de médicos poderia ser descrita com a seguinte pergunta: “o que farão com as informações sigilosas de meu paciente?”

O prontuário do paciente tem funções muito importantes para o gerenciamento da informação, tais como: a) apóia o processo de atenção à saúde; b) é o registro legal das ações médicas; c) apóia as pesquisas; e, d) promove o ensino e o gerenciamento de serviços (MASSAD, MARIN, AZEVEDO NETO, 2003, p. 4).

Porém, o prontuário em papel apresenta problemas. É necessário gerar uma maior integração das informações clínicas; melhorar a relação custo-benefício, e melhorar a compreensão do controle de custos e pagamentos da assistência; considerar que o atendimento ao paciente se trata de um serviço ofertado multidisciplinarmente. Mais pessoas estão envolvidas na geração e uso das informações (MASSAD, MARIN, AZEVEDO NETO, 2003, p. 5).

Diante de tais cobranças, tornou-se imprescindível a integração de informações, o que desencadearia um processo de adoção de TICs que, por fim, resultou na construção de PEP como uma possível solução dos problemas.

A Organização Pan Americana de Saúde (OPAS), vinculada à Organização Mundial da Saúde (OMS) financiou, em 2003, a elaboração da obra intitulada “O Prontuário Eletrônico do Paciente na assistência, informação e conhecimento médico”, cuja responsabilidade

editorial no Brasil é de Massad, Marin e Azevedo Neto (2003). Esta obra discute desde aspectos específicos sobre a evolução do conceito de PEP, até a modelagem de dados clínicos, a evolução de registros médicos, os componentes do PEP na enfermagem, bem como em laboratórios, o arquivamento e as transmissões de imagens, a telemedicina, as aplicações educacionais do PEP, a infraestrutura brasileira para a construção de Registros Eletrônicos de Saúde (RES) e considerações ético-morais sobre o emprego desse prontuário.

Segundo o *Institute of Medicine* (apud COSTA, 2001, p. 9), o PEP pode ser definido como:

Um registro eletrônico que reside em um sistema especificamente projetado para dar apoio aos usuários através da disponibilidade de dados completos e corretos, lembretes e alertas ao médico, e outros auxílios.

No ano 2007 o CFM revogou a Resolução 1.639/2002 (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002b) que dispunha sobre uso, manuseio e guarda de ‘prontuários médicos’ em meios eletrônicos, passando a vigorar a Resolução CFM 1.821/07 que:

Aprova as normas técnicas concernentes à digitalização e uso dos sistemas informatizados para a guarda e manuseio dos documentos dos **prontuários dos pacientes**, autorizando a eliminação do papel e a troca de informação identificada em saúde (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2007).

Desde o ano 2007, portanto, o termo adequado a ser empregado é o de “prontuário do paciente”, podendo ser manuseado e guardado em meio ‘digital’, isto é, eletrônico. Na exposição de motivos que culminou na publicação da Resolução CFM 1.821/07, lê-se:

[...] com isso, o Conselho Federal de Medicina reconhece a importância do uso de sistemas informatizados para a guarda e manuseio de prontuários de pacientes e para a troca de informação identificada em saúde, bem como a digitalização dos prontuários em papel, como instrumento de modernização, com consequente melhoria no atendimento ao paciente. É dever do CFM garantir ao médico amplo respaldo legal na utilização desses sistemas [...](CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2007).

Na Espanha, um dos países onde houve pesquisa de campo para esta tese, a definição legal de prontuário do paciente (**ou *Historia Clínica – HC***) está contida na *Ley* 41/2002 de 14/11/2002, que também dispõe sobre direitos e obrigações em relação à informação e documentação clínica (ESPAÑA, 2002). Uma ***historia clínica*** – equivalente no Brasil ao prontuário do paciente –, segundo esta lei, é o conjunto de documentos que contêm dados, avaliações e informações de qualquer natureza sobre a situação e evolução clínica de um paciente durante o processo assistencial.

A ***Historia Clínica Electrónica (HCE)*** pode ser definida como a soma dos diferentes documentos (texto e imagens ou gráficos) que contêm dados, informações e apreciações de qualquer tipo sobre a evolução clínica de um paciente por meio de seus diferentes processos assistenciais (VILLA; MARTÍNEZ, 2009).

O *Proyecto Red Sinapsis*, na Espanha, por ser conduzido por profissionais de medicina no desenvolvimento de projetos de PEP, recebe o respaldo do *Colegio Oficial de Médicos de Madrid* - que equivale ao CFM e respectivos Conselhos Regionais de Medicina (CRMs) no Brasil. E o que se verifica tanto no Brasil como na Espanha, é que esses órgãos de classe não criam óbices à adoção de PEP. As controvérsias ocorrem em outros níveis de discussão. Parece já ter sido ultrapassada a pergunta: devemos ou não adotar mídias digitais para o processamento e registro de informações de pacientes? As perguntas que atravessaram quase toda a primeira década do Século XXI levantam outras preocupações: do ponto de vista da responsabilidade civil, é legal utilizar sistemas informatizados para capturar, armazenar, manusear e transmitir dados clínicos do paciente? Como certificar legalmente sem papel?

No caso brasileiro, o CFM não obriga que as organizações hospitalares implantem sistemas de Registro Eletrônico em Saúde (S-RES), porém, determina, por meio da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS), que os desenvolvedores de sistemas, sejam empresas de consultoria, ou hospitais que tenham seus próprios parques de desenvolvimento, deverão se submeter à legislação vigente, especificamente à Resolução CFM 1.821/07 e obedecer aos requisitos do “Nível de Garantia de Segurança 2 (NGS2)”, do Manual de Certificação para S-RES, que foi aprovado pelo CFM, conforme consta do Art. 1º da Resolução citada (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2007). O NGS2 determina o nível de segurança impondo condições para desenvolvedores de sistemas que optam por trabalhar com certificação digital, assinatura digital, digitalização de documentos etc. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE, 2009).

Na Espanha as exigências são parecidas. Os dois países, Brasil e Espanha, buscam cumprir recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), que norteia a elaboração de normas e orientações do exercício da profissão relativa às atividades de assistência às populações abrangidas. Os hospitais, tanto espanhóis quanto brasileiros que adotarem TIC para o gerenciamento de dados de pacientes deverão obedecer normas estabelecidas por órgãos reguladores e conselhos representativos de classes profissionais. Na Espanha, a *Ley General de Sanidad* N° 14/1986 de 25/04/1986, no Art. 10 dispõe que todos os cidadãos espanhóis usuários do **sistema sanitário público** tem direito:

1. Ao respeito à sua personalidade, dignidade humana e intimidade sem que possa ser discriminado por razões de raça, de tipo social, de sexo, moral, econômico, ideológico, político ou sindical.
2. À informação sobre os serviços de saúde que pode acessar e sobre os requisitos necessários para seu uso.

3. À confidencialidade de toda a informação relacionada com seu processo e com sua permanência em instituições de saúde públicas e privadas que colaborem com o sistema público.

4. A ser advertido se os procedimentos de prognóstico, diagnóstico e terapêutico que se lhe apliquem podem ser utilizados em um projeto de pesquisa ou docente, que, em nenhum caso, poderá trazer perigo adicional para sua saúde. Em todo caso será imprescindível a prévia autorização por escrito do paciente e a aceitação por parte do médico e da direção do centro de saúde (ESPAÑA, 1986).

Quando é infringida a *Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal* (ESPAÑA, 1999), na Espanha, as sanções pecuniárias aos hospitais ou quaisquer estabelecimentos de atenção à população, podem variar de 601,01€ até a quantia de 601.012,10€ (Euro - €).

No Brasil o Art. 5º da Constituição Federal de 1988 (CF/88) define os contornos jurídicos básicos relativos à intimidade do cidadão, à inviolabilidade de sua vida privada, da imagem, da honra e do direito de acesso e retificação de dados pessoais (BRASIL, 1988). O Art. 154 do Código Penal brasileiro orienta os códigos de ética de entidades de classes profissionais, dispondo sobre sanções à violação do segredo profissional (BRASIL, 1940).

Quanto ao nível de adoção de PEP, importa realçar que grande parte de hospitais e profissionais de saúde ainda não trabalham com PEP na Espanha. Existem naquele país aproximadamente 800 hospitais e 150.000 médicos com prática clínica, além de 1.000 centros de atenção primária. Porém, somente 50.000 profissionais trabalham com HCE (VILLA, HERNÁNDEZ, 2009). No Brasil observa-se cenário semelhante. Do total de 44 hospitais universitários vinculados ao Ministério da Educação (MEC), por exemplo, menos de uma dezena tem o PEP com robusta capacidade de integração e processamento de dados e informações. Nos EUA, segundo matéria publicada pela Agência de Notícias Reuters (STEENHUYSEN, 2009), menos de 2% dos hospitais dispõe de sistemas robustos e abrangentes de registro eletrônico de dados do paciente.

A literatura que discute PEP expõe seus prós e contras. Este estudo mostra em que medida usuários de PEP concordam quanto às vantagens citadas por gestores hospitalares e pela literatura. Assim, foi possível averiguar se havia e quais eram as controvérsias entre o que um conjunto de *actantes* (gestores e literatura) e outro (usuários) pensavam sobre o PEP. Isto ficará elucidado nos Capítulos 3 e 4 desta tese.

A literatura apresenta aspectos vantajosos do emprego de PEP (Quadro 1).

VANTAGENS DO EMPREGO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP)	
Acesso remoto e simultâneo	Vários profissionais podem acessar um mesmo prontuário simultaneamente e de forma remota. Com a possibilidade de transmissão via <i>Web</i> , os médicos podem rever e editar os prontuários de seus pacientes a partir de qualquer lugar do mundo.
Legibilidade	Registros feitos à mão são difíceis de ler, na maioria das vezes. Os dados na tela ou mesmo impressos são muito mais fáceis de ler.
Segurança de dados	A preocupação com os dados é frequente, principalmente no que se refere à perda destes dados por mau funcionamento do sistema. Porém, um sistema bem projetado com recursos de “backup” seguros e planos de desastres, pode garantir melhor e de forma mais confiável os dados contra danos e perdas.
Confidencialidade dos dados do paciente	O acesso ao prontuário pode ser dado por níveis de direitos dos usuários e este acesso ser monitorado continuamente. Auditorias podem ser feitas para identificar acessos não autorizados;
Flexibilidade de “layout”	O usuário pode usufruir de forma diferente da apresentação dos dados, visualizando em ordem cronológica crescente ou não, orientado ao problema e orientado à fonte.
Integração com outros sistemas de informação	Uma vez em formato eletrônico, os dados do paciente podem ser integrados a outros sistemas de informação e bases de conhecimento, sendo armazenados localmente ou a distância.
Captura automática de dados	Dados fisiológicos podem ser automaticamente capturados dos monitores, equipamentos de imagens e resultados laboratoriais, evitando erros de transcrição.
Processamento contínuo dos dados	Os dados devem ser estruturados de forma não ambígua; os programas podem checar continuamente consistência e erros de dados, emitindo alertas e avisos aos profissionais.
Assistência à pesquisa	O dado estruturado pode facilitar os estudos epidemiológicos. Os dados em texto-livre podem ser estudados por meio de uso de palavras-chave.
Dados atualizados	Por ser integrado, o PEP possui os dados atualizados – um dado que entra no sistema em um ponto, automaticamente atualiza e compartilha a informação nos outros pontos do sistema.

Quadro 1- Vantagens do emprego do Prontuário Eletrônico do Paciente na gestão e assistência hospitalar
 Fonte: Elaborado com base em: Sittig, Kuperman e Fiskio (1999); Costa (2001); Massad, Marin e Azevedo Neto (2003).

A literatura também apresenta algumas desvantagens do PEP: a) necessidade de grande investimento em *hardware*, *software* e treinamento; b) demora na implantação; c) falhas na tecnologia; d) falhas no sistema de fornecimento de energia elétrica (PINTO, 2006, p.39). Observe-se que a maioria dos inconvenientes listados não tem origem nas pessoas e suas possíveis resistências, mas em aspectos técnicos, originados em falhas tecnológicas e de implantação do sistema. Ressalte-se, entretanto, que esta reflexão é contrariada por Massad, Marin e Azevedo Neto (2003, p. 16), que afirmam que as principais dificuldades para a implantação do PEP não têm origem na tecnologia, mas em fatores organizacionais e gerenciais, tais como aceitação pelo usuário, falta de infra-estrutura, necessidade de mudança de comportamento, entre outros.

Na ótica de McDonald e Barnett (1990) as desvantagens de sistemas de PEP são: a) necessidade de grande investimento em *hardware*, *software* e treinamento; b) usuários podem não se acostumar com os procedimentos informatizados; c) necessidade de estar sempre

atento às resistências e sabotagens; d) demora em ver os resultados do investimento; e) sujeição a falhas tanto de *hardware* quanto de *software*; f) inoperância do sistema por minutos, horas ou dias que se traduzem em informações não disponíveis; g) dificuldades para a completa e abrangente coleta de dados.

Mesmo diante desses inconvenientes, parece haver acordo na literatura de que implantar PEP em organizações hospitalares é imperativo, não sendo mais possível, diante do volume de informações a processar, trabalhar eficientemente com prontuário em papel, que apresenta desvantagens, tais como: a) só pode estar em um lugar a cada vez; b) o conteúdo é livre, variando na ordem; algumas vezes é ilegível, incompleto e com informação ambígua; c) para estudos científicos, o conteúdo precisa ser transcrito, o que predispõe ao erro; e d) as anotações em papel não podem disparar lembretes e alertas aos profissionais (MASSAD, MARIN e AZEVEDO NETO, 2003). Pressupõe-se que as contribuições do PEP à melhoria da gestão e assistência hospitalar são maiores do que eventuais contratempos causados pelo manejo de *softwares* e *hardwares*.

1.4 AS ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES *LÓCUS* DO ESTUDO

Foram escolhidos três hospitais universitários (HUs) que empreenderam esforços na adoção de PEP. A opção por HUs se justifica em razão de estes hospitais-escola formarem recursos humanos e desenvolverem tecnologias para a área de saúde, mostrando-se campo mais propício e acessível à pesquisa.

A escolha dos países Brasil e Espanha se justifica pelas similaridades existentes entre os dois sistemas nacionais de saúde. A forma como a saúde pública é desenhada e gerenciada na Espanha guarda muita semelhança com a arquitetura e gestão pública da Saúde no Brasil. Os hospitais-escola abordados nesta pesquisa são entidades públicas que prestam serviço de saúde e se vinculam ao sistema de saúde pública gerenciado pelo governo de seus países. Outro fator preponderante para a escolha de hospitais nesses países se deve à facilidade de acesso às organizações, tanto no tocante à obtenção de autorização para realizar a coleta de dados, como pelo *background* da pesquisadora em relação aos dois idiomas.

O Hospital Universitário de Brasília (HUB) foi pesquisado na etapa inicial, viabilizando as primeiras entrevistas, que tanto serviram às análises expostas no Capítulo 3 como também à construção do instrumento de coleta utilizado na segunda etapa da pesquisa, descrita no Capítulo 4. O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), no Brasil e o *Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF)* na Espanha alcançaram visibilidade como

referências de sucesso na adoção de PEP. As características dos três hospitais são apresentadas a seguir.

- a) **Hospital Universitário de Brasília (HUB) – Brasília/Brasil.** O HUB está vinculado à Universidade de Brasília (UnB) e funciona desde agosto de 1972. Em 2009 este hospital contava com corpo clínico de 2.223 trabalhadores, formado por professores da UnB, servidores do Ministério da Saúde, prestadores de serviços e “terceirizados”. O hospital possui 289 leitos, 121 salas de ambulatório, realiza cerca de 900 internações, 16.000 consultas, 3.500 consultas em Pronto Socorro, 60.000 exames complementares e 500 cirurgias/mês, distribuídos entre 33 especialidades médicas (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA, 2010). O HUB ainda não consolidou sua implantação de PEP, que vem sendo discutido e planejado desde 2004. Entre os anos 2005 e 2008, passou por um período inicial de desenvolvimento e implantação deste tipo de sistema, no entanto, entre os anos 2009 e 2010 houve interrupção quase total de seu emprego na assistência hospitalar. Novas tentativas de reestruturação do PEP vêm sendo empregadas no hospital em 2010, com vistas ao seu redesenho, reimplantação e emprego pleno nas atividades gerenciais e assistenciais.
- b) **Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF) – Madrid/Espanha.** O HUF é um hospital público da Comunidade Autônoma de Madrid, localizado em Fuenlabrada, zona sul de Madrid e está vinculado à *Universidad Rey Juan Carlos*. Criado em 2002, iniciou suas atividades em 2004. No ano de 2009 o corpo funcional era composto por 1.379 empregados, sendo sete Diretores, 1.088 pessoas na Divisão Médica, Fisioterapia, Enfermagem, até Técnicos e Auxiliares de Enfermagem e Farmácia. E 284 pessoas nas áreas: Administrativa, Zeladoria e Hotelaria Hospitalar (*Site do HUF*, 2010). Trata-se de uma organização complexa, que investe em inovação de sistemas gerenciais de informação. O HUF contém 406 leitos, atendendo a 216,8 mil habitantes de três municípios: *Fuenlabrada*, *Humanes* e *Moraleja* (HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA, 2008).

Quando o HUF iniciou sua atividade plena em junho de 2004, já tinha o propósito de ser um hospital “totalmente digital, cujo modelo de gestão corresponde a um ‘hospital sem papéis’, com sistema de informação completamente integrado e que está conectado, supervisionando todos os dispositivos e aparatos de medição e cuidados críticos do hospital” (HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA, 2008). Continua aperfeiçoando seu PEP até o presente (2010).

- c) **Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Brasil.** O HCPA é uma organização pública de direito privado criada em 1970, com Estatuto aprovado em 1971 e está vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Integra a rede de HUs do MEC. Este hospital possui 786 leitos, cerca de 160 consultórios ambulatoriais, centros cirúrgicos e de procedimentos diagnósticos terapêuticos. O corpo funcional totaliza 4.321 funcionários: 282 docentes, 484 profissionais de enfermagem, 338 médicos residentes e 1.645 estagiários (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2010).

Do *link* institucional disponível no *site* do HCPA, consta que o hospital teve o seguinte desempenho no ano de 2009: 552 mil consultas, 29,2 mil internações, 40,6 mil procedimentos cirúrgicos, 245 mil procedimentos em consultórios, 2,5 milhões de exames, 3,9 mil partos, 93,5 mil sessões terapêuticas e 370 transplantes. Isso justifica a importância da escolha desta organização como um dos casos do estudo, pois, além do que já se apresentou, esse hospital tem logrado prestígio e visibilidade por causa das inovações que vem inserindo na gestão e em serviços assistenciais. O MEC definiu o HCPA como referência para o processo de transferência de conhecimento de seus Aplicativos para a Gestão Hospitalar (AGH) para a rede de HUs do Brasil. O HCPA, desde a década de 1980 envidava esforços de automação. Porém, a partir de meados da década de 1990 seu PEP passou a ser desenvolvido como um sistema integrado, que até o presente (2010) continua enfatizando melhorias e ampliação de suas funções e aplicativos.

1.5 QUESTÕES NORTEADORAS E OBJETIVO DA PESQUISA

As questões delineadoras da pesquisa são as seguintes: a) Como ocorre o processo gerencial de introdução do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) nesses hospitais? b) Qual é a dinâmica da emergência de controvérsias com a adoção deste prontuário? c) Considerando as controvérsias relativas à introdução de PEP, que entidades humanas e não-humanas componentes de uma RTE hospitalar desencadeiam as controvérsias? d) Que mecanismos de translação são considerados na solução das controvérsias? e) Qual é a percepção de gestores e de usuários a respeito do significado, benefícios e impacto do PEP na gestão hospitalar e no cotidiano laboral dos envolvidos?; f) Em que taxonomia de inovação o PEP pode ser classificado? g) Que papel representa o PEP na gestão hospitalar, considerando-se a perspectiva da Teoria Ator-Rede (TAR) e o conceito de rede tecno-econômica (RTE)?

Para responder aos questionamentos levantados, este trabalho teve como objetivo principal articular o estudo da inovação administrativa com o conceito de RTE, mediante a análise de situações vivenciadas no processo de adoção de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), em hospitais públicos, vinculados a universidades, na Espanha e no Brasil.

1.6 O DESENHO DA PESQUISA

O estudo da inovação administrativa como uma construção sociotécnica requer uma postura mista - qualitativa e quantitativa - no processo de investigação. A “prosa etnográfica” (DENZIN, LINCOLN, 2006, p.25) pode ser útil para descrever o fenômeno, porém, as tabelas estatísticas muitas vezes são cruciais para contribuir com a descrição e compreensão do objeto.

Por entender que as dicotomias, ou o “tomar partido” por números e tabelas ou por histórias e narrativas interpretativas, muito mais enfraquecem a compreensão do objeto estudado do que contribuem para sua rica análise é que neste estudo adotaram-se as duas abordagens: qualitativa e quantitativa. Günther (2006, p.207) sugere que:

Enquanto participante do processo de construção de conhecimento, idealmente, o pesquisador não deveria escolher entre um método e outro, mas utilizar as várias abordagens, qualitativas e quantitativas que se adéquam à sua questão de pesquisa.

O cientista pode adotar a postura de um *bricoleur* narrativo (DENZIN, LINCOLN, 2006) em que a história narrada vai se configurando como uma ‘colcha’, em cujos pedaços de relatos se inserem valores e tradições que considera; assim como o pesquisador ‘quantitativo’ poderá direcionar de maneira ‘neutra e objetiva’ seus esforços à dedução lógica do fenômeno observado, considerando validades internas de instrumentos de medição e produzindo relatórios ‘científicos’. Por que considerar que somente este sujeito tem orientações positivistas? O *bricoleur* narrativo também pode construir histórias a partir de paradigmas positivistas, estruturalistas ou construtivistas. O que importa admitir é que o conjugado de atividades interpretativas não deveria privilegiar um conjunto de procedimentos metodológicos em detrimento de outro. Tampouco desvalorizar aqueles com os quais não se optou trabalhar. “Não existe nenhuma ciência livre de valores” (DENZIN; LINCOLN, 2006, p.20).

Foram realizados dois estudos que sustentam esta tese. O primeiro foi realizado nos três hospitais descritos, envolveu análise documental e entrevistas, e teve como finalidade descrever o Prontuário Eletrônico do Paciente do ponto de vista de gestores desses hospitais. O segundo estudo consistiu na identificação de percepções de profissionais de saúde de dois

hospitais (*HUF* e *HCPA*) a respeito das funções desse prontuário, suas vantagens e desvantagens para a gestão hospitalar. Os resultados desses estudos estão contidos, respectivamente, nos capítulos 3 e 4.

Ao discutir a inovação como uma rede sociotécnica em processos ininterruptos de translações movimentando pessoas, recursos – incluindo-se objetos ou artefatos materiais - e capacidades organizacionais, tornou-se imperativo desenvolver um estudo de múltiplos casos em que as entrevistas, a observação *in loco*, a análise documental e a aplicação de questionários (DENZIN; LINCOLN, 2006) fossem considerados como estratégias adequadas à coleta de evidências empíricas.

Quando Latour (2005, p.5) propõe um procedimento metodológico que considere “as associações ou o coletivo formado por elementos heterogêneos”, em vez de preocupar-se apenas com o ente “social”, esse autor inclui várias outras vozes importantes à compreensão de fenômenos construídos por meio de redes sociotécnicas. Permanece, no ator humano, toda a importância que lhe é devida, merecendo ser escutado em entrevistas, aplicação de questionários e outros mecanismos de observação. Porém, baseando-se na noção de simetria, que se priva do olhar dicotômico sobre fenômenos inerentes ao coletivo (p.ex.: verdadeiro/falso, natureza/cultura) (LATOUR; WOOLGAR, 1997), não se devem desprezar os demais *actantes* componentes da rede, tais como os sistemas de informação utilizados, ou mesmo os documentos produzidos na atividade organizativa. Trata-se de uma pesquisa no âmbito social, mas que reconhece que muitas vezes as fronteiras entre o social e o material-objeto não são claras. São incertas e possibilitam a proliferação de inovações. A subseção a seguir apresenta o modelo conceitual e os procedimentos da pesquisa.

1.6.1 O modelo da pesquisa

Esta pesquisa parte do pressuposto de que redes tecno-econômicas (RTEs) (CALLON, 1999) ou sociotécnicas (LATOUR, 2000) são palco para a ocorrência de inovações, e que a inovação, por si, é uma rede. A inovação é vista, nesta perspectiva, como uma rede de mudanças que se insere em outra rede, que é o ambiente organizacional, neste caso o hospital. O hospital, por sua vez, insere-se em uma rede ainda mais abrangente que está em interação com o ambiente externo, composto por atores como o governo, os laboratórios, as universidades e centros de pesquisa, legislações e dotações orçamentárias etc. Redes dentro de redes, proliferando-se a si mesmas e ao que abarcam como, por exemplo, as inovações.

A Figura 1 elucidada como se configuram as RTEs de inovações em hospitais – plano de fundo para a inovação, que ocorre por meio de interações entre “multi-agentes” (WINDRUM; GARCÍA-GOÑI, 2008). Um dos maiores desafios no emprego da TAR/RTE é reunir o ‘coletivo’ a ser estudado. “O coletivo significa: tudo, e não dois separados” (LATOURE, 2004, p.117). Por esta razão, para adotar esta perspectiva é preciso considerar a rede não somente composta por atores humanos (sociais), mas por todos os entes heterogêneos que constroem a inovação considerada.

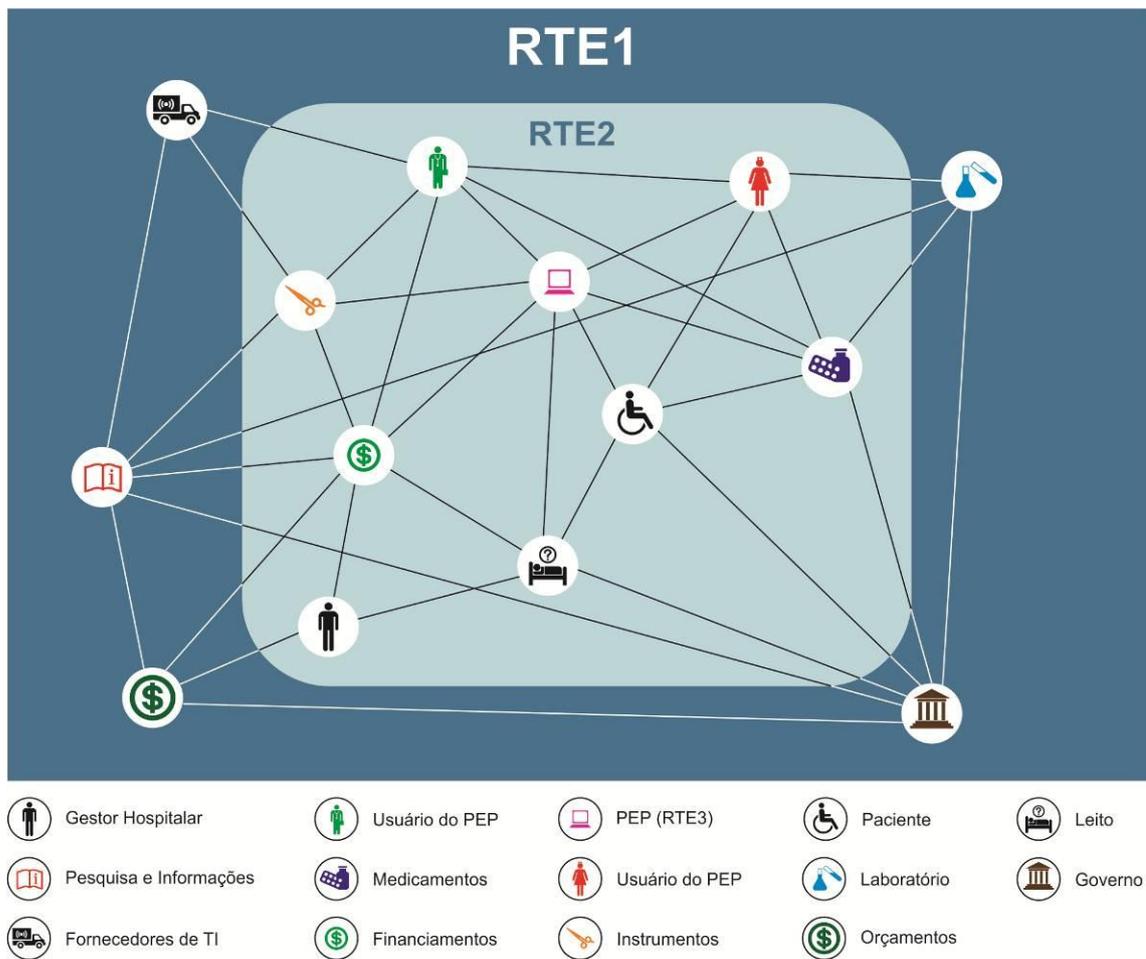


Figura 1 - Rede tecno-econômica de inovação hospitalar

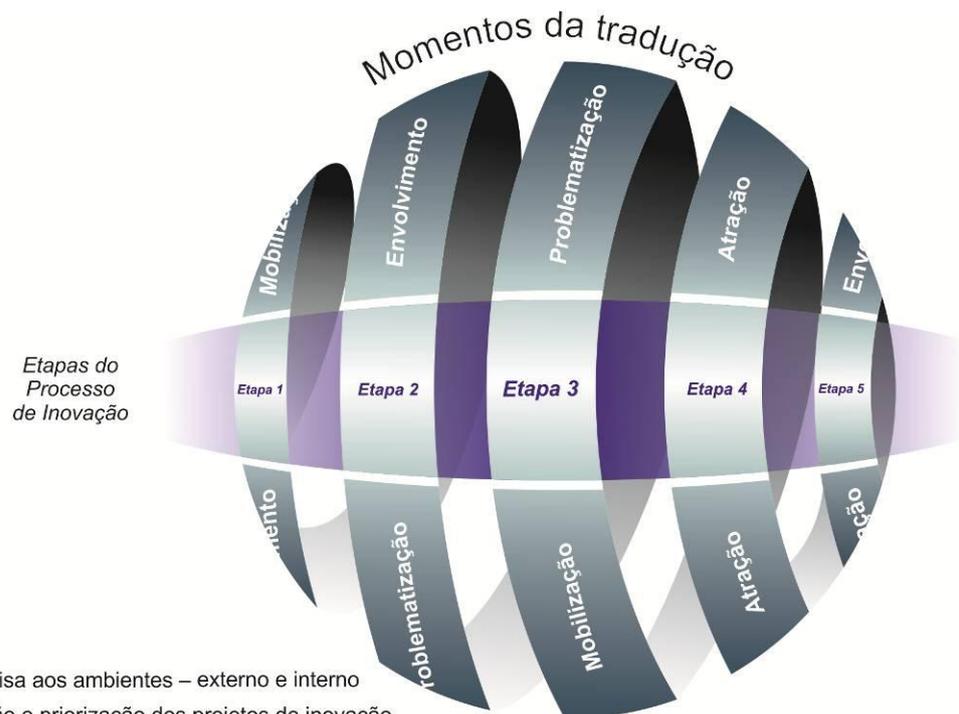
Fonte: Elaborado com base em: Callon (1986, 1999, 2006); Latour (2001, 2004); Windrum e Garcia-Goñi (2008).

Conforme representado na Figura 1, a RTE que representa um hospital está identificada como RTE2. A RTE1 compreende o contexto econômico, político, social e governamental ao qual a RTE2 estaria, de certa forma, tanto apta a influenciar como a sofrer influências. Muitas vezes a RTE2 terá que se ajustar ao que o ambiente representado na RTE1 impõe por mecanismos coercitivos como normas, leis, orçamento público etc. Por outro lado,

seguindo a perspectiva de Callon (1999, 2006), aquilo que depois se configurará um instrumento coercitivo baseado em normas e leis, pode ter sido previamente urdido entre as diferentes redes (RTE1, RTE2) por meio de interações sociotécnicas. Assim, propõe-se neste modelo que as inovações hospitalares ocorrem em ambiente de rede tal como representado nas RTE 1 e 2. Ressalte-se que as linhas que representam os laços entre diferentes componentes das RTEs são meramente elucidativas, não representando de fato como ocorrem os vínculos entre os *actantes* simulados na figura.

Uma rede, se analisada sob a perspectiva da TAR/RTE, está em constante processo de engajamentos e desengajamentos, i.e., translações e controvérsias. Isso significa que uma fotografia da rede retrata apenas o momento em que a imagem foi tomada. Não há uma preocupação, p.ex., com a centralidade de atores como é o caso das redes sociais, uma vez que a centralidade do ator em uma RTE é efêmera. Existe no momento do registro da fotografia, mas pode não permanecer igual no momento seguinte.

Buscando o enquadramento da visão baseada em etapas do processo gerencial de inovação preconizado principalmente por autores como Dosi (1988), Tidd, Bessant e Pavitt (1997), Birkinshaw, Hamel e Mol (2008), propõe-se que é possível estudar o processo gerencial de inovação considerando suas etapas, de maneira compatível com as fases atemporais e recursivas, apregoadas por Callon (1986) na lógica de RTE como um conjunto de momentos de tradução. A Figura 2 mostra o que é postulado nesta tese, que é a conciliação do estudo da inovação em gestão hospitalar considerando as etapas do processo com a perspectiva recursiva de ‘momentos’, amparada pela lógica de translações inerentes às RTEs.



- ETAPA 1: Pesquisa aos ambientes – externo e interno
 ETAPA 2: Seleção e priorização dos projetos de inovação
 ETAPA 3: Comprometimento de recursos
 ETAPA 4: Desenvolvimento e Implantação da inovação
 ETAPA 5: Análise do aprendizado acumulado

Figura 2 - Processo sequencial de inovação envolto por movimentos recursivos de tradução

Fonte: Elaborado com base em: Birkinshaw, Hamel e Mol (2008); Tidd, Bessant e Pavitt (1997); Brown e Capdevila (1999); Callon (1986, 1999, 2006).

A lógica representada na Figura 2 alinha a noção de redes ao estudo da inovação, admitindo que o desenvolvimento e a implantação de uma inovação ocorrem por meio de movimentos recursivos de ajustes, o que, na noção de RTE, são denominados de translações – ou momentos de tradução da RTE (CALLON, 1999, 2006). São movimentos de problematização, atração, envolvimento e mobilização que podem ocorrer sequenciadamente, ou de modo superposto, repetindo-se nas diferentes etapas. Assim, problematizar ou mobilizar pessoas, recursos e capacidades organizacionais em torno de uma inovação são eventos recursivos em qualquer etapa do processo. As controvérsias, à medida que emergem do processo de construção da inovação, vão sendo solucionadas pelas atividades de translação.

1.6.2 Procedimentos adotados no Estudo 1

Esta etapa teve como foco o gestor hospitalar. Porém, segundo recomendações metodológicas da teoria ator-rede (TAR), “deve-se assegurar que não se abreviará arbitrariamente, na consulta, o número de vozes que participam das articulações” da rede em questão (LATOUR, 2004, p.188). Na TAR, as ‘vozes’ correspondem a todos os elementos

humanos e não-humanos componentes de uma rede sociotécnica e que, mediante voz humana, ou mediante qualquer outra linguagem ou recurso de comunicação, como por exemplo, um *outdoor*, um texto ou documento qualquer, um sistema computacional etc., possam fornecer informações ao pesquisador.

No Estudo 1, foram entrevistados 20 gestores (diretores, chefes, coordenadores), sendo sete do HUB, cinco do *HUF* e oito do HCPA. As regras de seleção dos sujeitos basearam-se em: exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência (BARDIN, 1977). A regra de exaustividade proposta por Bardin (1977) apresenta afinidade com as regras que Latour (2004, p. 188) denomina de ‘perplexidade’ e ‘consulta’, em que propõe que “nenhuma voz seja arbitrariamente abreviada da articulação das proposições”. Inicialmente, o gestor com o qual a pesquisadora tinha o primeiro contato no hospital indicava quem deveria compor o conjunto de gestores a fornecer informações por meio das entrevistas. Depois da primeira entrevista, considerando-se o procedimento “bola de neve” (HENRY, 1990, p.21), cada sujeito entrevistado indicava espontaneamente outros gestores que, segundo sua percepção, seriam importantes para a pesquisa, fornecendo meios de contato (*E-mail* e telefone) dos próximos entrevistados.

Como instrumento de coleta, foi utilizado um roteiro estruturado contendo 12 perguntas para as entrevistas (Apêndices C e D). Foram levantados na literatura alguns conceitos operacionais para a construção do instrumento. Ressalte-se que para a análise das evidências empíricas optou-se por não utilizá-los como categorias definidas *a priori*, uma vez que o objetivo era realizar análise indutiva do conteúdo das entrevistas.

Os conceitos operacionais utilizados na confecção do instrumento foram: a) Atores Humanos – perfil funcional de profissionais que atuam em cargos gerenciais; b) Atores não humanos – *actantes*, entre eles recursos e capacidades organizacionais e o próprio PEP, sua arquitetura e funcionamento; c) Inovação - classificação da inovação segundo a literatura e processo gerencial segundo etapas desde o planejamento até a implantação da inovação (TIDD; BESSANT; PAVITT, 1997; BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008); d) Translações verificadas em cada momento da tradução: Principais atores (humanos e não-humanos) e translações verificadas na problematização, na atração, no envolvimento na mobilização (CALLON, 1986, 1999); e) Controvérsias – características, ocorrências e soluções (LATOUR, 2000, 2001; GUESSER, 2004, 2006; VENTURINI, 2010).

Na coleta de dados realizada em Madrid, houve a preocupação em conferir com uma pessoa do país, cuja língua materna é o espanhol e que trabalha em hospital, com pós-graduação em economia da saúde, a pertinência e correção do texto em espanhol utilizado na

elaboração das perguntas. Após revisão e ajustes ao idioma, iniciaram-se as entrevistas estruturadas com o emprego do roteiro (Apêndices C e D).

Um ‘termo de consentimento livre e esclarecido’ (Apêndices A e B) era apresentado ao entrevistado que lia os objetivos da pesquisa e no mesmo documento assinava sua autorização para fornecer depoimento gravado. Todos os entrevistados autorizaram a gravação de suas entrevistas.

Após agendamento por *E-mail* ou telefone, a entrevista era realizada em local e horário definidos pelo entrevistado, ocorrendo em seu ambiente de trabalho, sendo reservada a privacidade durante a entrevista. A duração média de cada entrevista correspondeu a 1h20min, totalizando 1.375 min. (ou 23 horas), realizadas entre abril de 2009 e março de 2010.

Para o tratamento e análise das evidências empíricas, o *corpus* de textos correspondeu à transcrição de 20 entrevistas. Após leitura e pelo menos três re-leituras de cada entrevista, procedeu-se à análise indutiva de conteúdo com categorização *a posteriori* (BARDIN, 1977). A análise de conteúdo passa por pelo menos três fases importantes: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material a ser analisado e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (BARDIN, 1977, p. 95). As etapas um e dois foram realizadas simultaneamente, no decorrer da “leitura flutuante” inicial (BARDIN, 2008, p.128) e das re-leituras das entrevistas, em que já se poderiam iniciar as aplicações das técnicas de análise de conteúdo no *corpus* de textos que somavam cerca de 200 páginas digitadas.

Na etapa três dessa análise adotou-se procedimento conservador, com leituras dos textos e destaques, com pincéis de cores diferentes, de palavras, temas, termos-chave que poderiam, no conjunto, formar categorias de análise. Bardin (2008, p.146) denomina o procedimento de “inventário e classificação dos elementos”, onde inicialmente os elementos são isolados e posteriormente são “repartidos e agrupados, estabelecendo-se uma organização das mensagens”.

Quanto à preservação da identidade dos entrevistados, cada um recebeu alcunha “G n°”. No Capítulo 3 de discussão e análise dos resultados desta etapa da pesquisa, cada entrevistado é tratado como G1,..., G20, atrelado à sigla do nome do país (ES- Espanha; BR- Brasil). Por exemplo: G20-BR (Gestor 20 - Brasil) ou G8-ES (Gestor 8 – Espanha).

1.6.3 Procedimentos adotados no Estudo 2

O usuário de novos sistemas de informação precisa ser escutado sobre o que significa para si determinada mudança. Assim, adotando-se o PEP como o ‘fato’ a ser considerado (LATOURE, 2000, p.170; LATOUR, 2004, p. 169), o objeto desta etapa da pesquisa foi constituído pelo impacto da adoção do PEP, e pelo significado desta ferramenta na perspectiva do usuário. Assim, esta etapa da pesquisa objetivou especificamente verificar junto a profissionais de saúde usuários de PEP, sua percepção sobre o significado da ferramenta e como esta impacta o trabalho desses profissionais.

Foram escolhidos dois hospitais para o desenvolvimento da pesquisa: o HCPA, situado no Brasil e o *HUF*, estabelecido em Madrid/Espanha.

O HUB possibilitou a realização das primeiras entrevistas para a construção do instrumento de coleta. Porém, o processo de implantação do PEP iniciou-se neste hospital entre 2004 e 2005, funcionou até o ano 2008, quando se percebeu que era necessário reestudar o sistema para modificá-lo ou implantar um novo PEP, visto que o atual não atendia satisfatoriamente às necessidades do hospital.

Diante disto, entre os anos 2009 e 2010, cerca de 120 pessoas estavam cadastradas como usuárias do PEP que neste hospital se denomina Gestão de Saúde *via Web (GS-Web)*. Estas pessoas foram consultadas *via e-mail* acerca da possibilidade de participarem da pesquisa, porém, menos de 20 pessoas responderam à mensagem eletrônica afirmando que não mais utilizavam o sistema. Sendo assim, o HUB serviu de *locus* para a realização de entrevistas com gestores, cujo conteúdo forneceu subsídios à construção do questionário respondido por profissionais de saúde usuários do PEP.

Nessa linha, o HCPA e o *HUF* foram considerados para a aplicação do instrumento com usuários de PEP, por se tratar de dois hospitais com uso consolidado desse prontuário eletrônico. O levantamento teve caráter censitário, em que todos os usuários de PEP dos dois hospitais receberam um questionário auto-aplicável, garantindo-se oportunidade igual de participação na investigação. Foram distribuídos 2.302 questionários, sendo 710 no *HUF* de Madrid, que corresponde ao total de profissionais de saúde de nível superior que utilizam PEP, e 1.592 à totalidade de usuários desse prontuário com o mesmo perfil no HCPA de Porto Alegre.

De 2.302 questionários distribuídos, retornaram 362. Dentre estes, foram excluídos 26 por terem sido respondidos indevidamente por pessoas que estavam fora do segmento de análise, restando 336 questionários válidos. Destes questionários, 158 referem-se ao *HUF* de

Madrid, o que corresponde ao percentual de 22% de taxa de retorno, e 178 questionários do HCPA de Porto Alegre, totalizando 11% de taxa de retorno, que é o que estima a literatura (10% de taxa de retorno), para pesquisas realizadas por meio eletrônico (SKITKA; SARGIS, 2006). Para Hill e Hill (2002) é imaginável que o percentual de retorno de questionários não exceda a 30%.

Pasquali (1999, p. 56) recomenda de “cinco a 10 sujeitos por item do instrumento como suficientes para verificar a adequação da análise fatorial com a ressalva de que qualquer análise fatorial com menos de 200 sujeitos dificilmente pode ser considerada adequada”. Verificou-se que seria possível trabalhar com análise fatorial, uma vez que se obtiveram oito respondentes por item e que a quantidade de sujeitos ultrapassava 200, totalizando 336 respondentes, cujo anonimato das respostas foi assegurado, não se concedendo nenhum incentivo ou gratificação pela participação.

Após análise de conteúdo das entrevistas realizadas no HUB, constatou-se que o PEP desempenhava o papel de mediador de uma relação baseada em controle. O controle de quatro dimensões (Tempo, Trabalho, Custos e Informação) confere ao PEP o papel de ator mediador da relação entre dois atores humanos: o Gestor hospitalar e o Usuário do prontuário eletrônico. Assim, o modelo verificado na primeira etapa da pesquisa – conforme pode ser visualizado no capítulo 3 – somado ao que se extraiu da literatura (SITTIG; KUPERMAN; FISKIO (1999, p. 404); COSTA, 2001; MASSAD; MARIN; AZEVEDO NETO, 2003, p. 7-9) subsidiou a criação de itens do instrumento aplicado na pesquisa apresentada no capítulo 4. Os itens foram distribuídos a partir da consideração das quatro dimensões que atribuíam ao PEP a função de controle mencionada.

Ressalve-se que não se encontrou nenhum estudo empírico que articulasse este conjunto de dimensões. O estudo de Joia e Magalhães (2009) descreveu resistências à adoção de sistema de prescrição eletrônica, mas considerou como amostra 36 profissionais de saúde o que poderá implicar em fragilidade no tocante à representatividade; Dias (2008) realizou um estudo exploratório com a aplicação de 41 questionários para verificar o envolvimento de médicos de hospitais de Belo Horizonte em processo de adoção de PEP; e o trabalho de Maciel-Lima (2004) discutiu conflitos de poder inerentes à adoção de TIC no trabalho de profissionais de saúde, no entanto com pesquisa de abordagem qualitativa, diferentemente do que se pretende no Capítulo 4 desta tese, que é a abordagem quantitativa do objeto.

Os levantamentos realizados por Menachemi et al. (2007) em 98 hospitais da Flórida e por Furukawa et al. (2008) discutiram a segurança do paciente propiciada pela adoção de tecnologias de informação, utilizando como base de dados a *Healthcare Information and*

Management Systems Society (HIMSS), que realiza levantamentos anuais naquele país, cujas amostras variam de 2 mil a 5 mil estabelecimentos hospitalares. Portanto, contemplam apenas uma dimensão do modelo analisado neste estudo – o controle da informação.

O estudo de Coye, Haselkorn e DeMello (2009) em que se empregaram regressão linear e outras técnicas estatísticas, mostrou que o cuidado remoto do paciente (*Remote Patient Management – RPM*) propiciava à área de Saúde dois ganhos importantes: a redução de custos e também, por caracterizar-se como uma tecnologia disruptiva, o *RPM* reconfigura e reorganiza o processo de atenção ao paciente – esses dois achados contemplam mais duas dimensões consideradas neste estudo: a dimensão custos e a dimensão trabalho.

Davis (1986) propôs um modelo chamado de *Technology Acceptance Model (TAM)* que explica a aceitação de sistemas representados como novas tecnologias e propõe que para que um indivíduo aceite e tome a atitude de utilizar determinado sistema ou nova tecnologia, ele analisa (resposta cognitiva) dois fatores: a utilidade da tecnologia e sua facilidade de uso.

Perez e Zwicker (2010) estudaram fatores que afetam a adoção de inovações *via* sistemas de Prontuário Eletrônico do Paciente na área de saúde, buscando conhecer os reflexos da adoção para usuários. Como resultados do levantamento realizado com 73 usuários de uma instituição de saúde brasileira, descobriram que as influências são oriundas das características percebidas na inovação implantada e que acarreta uma perspectiva de novas possibilidades de inovação no trabalho.

Uma das diferenças entre o estudo de Perez e Zwicker (2010) e esta pesquisa destaca aspectos amostrais. Os autores realizaram análises com 73 questionários em uma organização de saúde brasileira, e a pesquisa que aqui se apresenta, tratou dados relativos a 336 questionários aplicados a usuários de PEP no Brasil e na Espanha. O contexto geográfico abrangido é outra diferença entre os dois estudos. Perez e Zwicker (2010) concluíram que existem características percebidas no uso de uma inovação tecnológica, tais como: imagem, facilidade de uso, vantagem relativa, experimentação, visibilidade, demonstração de resultados, compatibilidade, complexidade, observabilidade e uso voluntário. Para a extração desses indicadores, foram consultados Rogers (1983) e Moore e Benbasat (1991).

Destaca-se ainda como diferença entre esta pesquisa e os demais estudos citados o construto adotado nesta pesquisa que levou em conta aspectos de controle inerentes à percepção que se poderia obter do PEP na visão de usuários. Contemplaram-se quatro dimensões de controle que não foram abordadas em outras pesquisas. Isso mostra que esta pesquisa apresenta originalidade em função das teorias adotadas para a abordagem da questão

de pesquisa (a visão Schumpeteriana e da Teoria Ator-Rede) e das variáveis consideradas na definição do construto.

Com base nos resultados das entrevistas e do referencial teórico foram elaborados os itens do instrumento de coleta de dados da segunda etapa da pesquisa. O instrumento utilizado nesta etapa foi submetido à análise de juízes em duas rodadas. Na primeira rodada, os itens foram lidos e analisados por cinco juízes. Na segunda rodada, seis juízes – incluídos os cinco que participaram da primeira rodada - procederam à nova análise de itens. Quatro itens alocados inicialmente na dimensão Controle de Informação não alcançaram concordância entre 80% dos juízes, sendo deslocados para a dimensão Controle de Trabalho, em que 80% das indicações dos juízes estavam em consonância (PASQUALI, 1999).

Quanto à análise semântica do questionário em língua espanhola, uma pessoa de nacionalidade e língua materna espanhola, funcionária do *HUF* com pós-graduação em economia da saúde colaborou com a pesquisa lendo e corrigindo o texto para a língua vernacular da Espanha.

O instrumento, contendo sete itens sobre controle de tempo, 14 itens sobre controle de trabalho, seis sobre controle de custos e 15 sobre controle de informação totalizando 42 itens, mais oito itens de perfil do respondente, totalizou 50 questões (Apêndices E e F).

Após ser elaborado o *layout*, o instrumento de coleta de dados foi distribuído de duas formas: no *HUF* em Madrid, em meio impresso (papel) e no HCPA em Porto Alegre por meio de um questionário *online*, mediante *link* enviado a *e-mails* de participantes da pesquisa. As condições oferecidas pelos hospitais foram decisivas na escolha da modalidade de aplicação do instrumento e a coleta de dados ocorreu, na Espanha, entre outubro e novembro de 2009 e no Brasil entre março e maio de 2010.

A análise dos dados foi realizada com o uso dos *softwares Statistical Package for Social Sciences (SPSS 15.0)* e *Statistical Analysis System (SAS 9.2)* para a obtenção de estatísticas descritiva e inferencial. Assim, além da descrição do perfil dos participantes da pesquisa a partir de frequências e médias, e também de análise fatorial para verificação da consistência do instrumento de coleta, as análises contemplaram ainda teste *t (Student)* e regressão logística, conforme se poderá conhecer no capítulo 4 desta tese.

1.7 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

O emprego de Prontuário Eletrônico do Paciente, conforme discutido, ainda é incipiente em nível mundial quando se considera não apenas a automação de processos,

porque isso se tornou preocupação em países desenvolvidos desde os anos 1965/70. Conforme enfatizado na seção anterior, estudos a respeito do PEP como o aqui descrito não foram encontrados na revisão de literatura realizada. Um sistema integrado que agregue inteligência ao processo decisório hospitalar é realidade ainda pouco conhecida, inclusive em países de economia desenvolvida, como EUA e vários países europeus, entre eles a Espanha.

Se o PEP é algo inovador para a gestão hospitalar, a teoria e as abordagens metodológicas estão também em seus primeiros passos rumo à busca de formas de construção de conhecimento acerca do **fato**. Estudar inovação em serviços exige que se considerem as variações intrasetoriais (TETHER, 2003a). O que se estudou sobre inovação na indústria ou outros subsetores dos serviços certamente trazem contribuições aos estudos de inovação em gestão e serviços hospitalares. Porém, conforme refletiu Silva (2009), o setor de serviços ainda é muito carente em termos metodológicos para que seja compreendido plenamente.

Espera-se que como contribuição teórica este trabalho amplie o conhecimento sobre inovações administrativas apoiadas em TIC no âmbito hospitalar. Que contribua com o conhecimento de controvérsias inerentes a processos de mudança organizacional e possa trazer à luz ações mitigadoras que a literatura relativa à TAR/RTE denomina de movimentos de translações inerentes às redes.

Propõe-se nesta tese que sua principal contribuição seja a iniciativa de articular o estudo do processo de adoção de inovação administrativa a partir da abordagem de rede tecno-econômica (RTE), que ocorre por meio de processos de controvérsias e translações. A solução das controvérsias é fruto de translação e o resultado é a estabilização da rede, demonstrada na consolidação da inovação almejada – neste caso, a consolidação da adoção do Prontuário Eletrônico do Paciente.

A noção de RTE associada à discussão de inovação administrativa permite o avanço teórico-metodológico nesse campo, pois propõe que a perspectiva fluida da TAR pode ser incorporada à visão econômica da inovação, geralmente baseada em etapas e trajetórias.

Este trabalho permitiu identificar a introdução do sistema de prontuário eletrônico como uma inovação predominantemente administrativa, que organiza processos de trabalho e promove organização da gestão da informação. Sua inserção na gestão hospitalar representa ganho de eficiência no controle administrativo e assistencial.

Esta pesquisa também propõe que a inovação é um fenômeno de complexidade tal que não é simples classificá-la. Nesta tese, o PEP é considerado uma inovação encaixada em perspectivas **macro**, **meso** e **micro** de análise, ajustando-se a mais de uma ótica taxonômica. Assim, pode ser vista como uma inovação de serviços, mas também uma inovação

administrativa ou a introdução de novos métodos e processos de trabalho. Basta que se diferencie a perspectiva de análise por meio da qual se pretende estudar a inovação.

Considerando que a ciência-arte da administração não pode prescindir de contribuições à prática gerencial, espera-se que este estudo auxilie gestores hospitalares na condução de processos de mudanças gerenciais, tecnológicas e comportamentais no âmbito organizacional.

Esses processos de mudança, que às vezes são contínuos outras vezes são episódicos poderão exigir da administração uma postura metódica, com definição clara de etapas de trabalho, ainda que exija a compreensão por parte do gestor que uma rede tecno-econômica, p. ex., um hospital, não é algo previsível como poderiam sugerir manuais de gestão, mas sim uma trama de confusas associações e dissociações, gerando controvérsias que precisam ser conhecidas pelo gestor para que saiba enfrentá-las na condução de processos organizativos.

Como contribuição metodológica, o estudo poderá convencer o leitor de que estudar inovação em serviços exige uma perspectiva qualitativa e quantitativa de análise, uma vez que se trata de um fenômeno intrincado e que impõe ao pesquisador a necessidade de postura aberta às diversas possibilidades de abordagens do **fato** estudado. Ademais, este estudo propôs para a tarefa empírica um modelo de pesquisa a partir de quatro dimensões de controle para o estudo do PEP em hospitais, o que poderá significar contribuição original, visto que não se tem conhecimento do estudo do fenômeno a partir desta perspectiva, inclusive fornecendo um instrumento de coleta que poderá servir, *a posteriori*, às iniciativas de validação para seu emprego amplo em pesquisas de maior alcance amostral, tanto no Brasil como em outros países.

CAPÍTULO 2 - INOVAÇÃO EM SERVIÇOS E REDES TECNO-ECONÔMICAS. UMA PROPOSTA DE ARTICULAÇÃO CONCEITUAL E METODOLÓGICA¹

2.1 INTRODUÇÃO

O setor de serviços ganhou maior impulso a partir da Segunda Guerra Mundial, tanto nas economias desenvolvidas, como em outras em desenvolvimento. A participação do emprego em serviços em países centrais como Espanha, EUA, Alemanha, Japão, França, Suécia, Reino Unido, Holanda e Itália, p. ex., subiu de algo em torno de 35% a 55% em 1965 para patamares de 55% a 70% em 1997 (KON, 2004). No Brasil, a Pesquisa Anual de Serviços realizada em 2007 pelo IBGE (2009), mostrou que o setor gerou R\$ 322 bilhões de receita operacional líquida e R\$ 59,25 bilhões foram gastos com salários e outras remunerações. Esta mesma pesquisa estimou a existência de 1.001.922 empresas no Brasil com atividade principal direcionada a segmentos de serviços.

No relatório *Tendencias Mundiales del Empleo*, divulgado no ano 2010 a OIT atualizou o relatório e, não obstante a crise econômica deflagrada em 2008 nos EUA, o setor de serviços e a agricultura, em países da Europa, apresentaram mais capacidade de reação do que a indústria. Em países como Alemanha, Romênia e Reino Unido o setor chegou a crescer de 0% a 5% entre 2008 e 2010 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TRABALHO, 2010).

No Brasil, a Central Brasileira do Setor de Serviços (CEBRASSE, 2010) divulgou um estudo realizado com gestores do setor de serviços no Brasil em março de 2010 com objetivo de verificar expectativas em relação ao futuro. Oitenta e três por cento dos entrevistados creem que a geração de empregos no setor em 2010 será maior do que em 2009. Sessenta e sete por cento dos gestores esperam um crescimento da economia em torno de 4% no ano 2010. Com relação ao grau de confiança empresarial quanto ao crescimento do setor no Brasil, 93,3% se consideram confiantes ou totalmente confiantes.

Pode-se dizer que o crescimento da economia de serviços em nível global é algo irreversível. Isso sinalizará para a necessidade de uma articulação maior entre o setor de serviços e a busca de inovação. Um setor cada vez mais em busca de competitividade não prescindirá, decerto, da busca por inovação em economias cujo curso normal é a prosperidade (ou lucro) inerentes à lógica capitalista. Para lidar com a competição é necessário desenvolver-se competitivamente. Para Schumpeter (1985), não somente o capital é um

¹ Este texto foi submetido à avaliação, em agosto de 2010, na forma de ensaio, ao periódico *Journal of Technology Management & Innovation*, com o título: *Innovation in Services and Techno-Economic Networks. A proposal for Conceptual and Methodological Articulation.*

‘agente especial’ do desenvolvimento econômico, mas também os processos criativos que resultam em inovações.

Considera-se que a economia de serviços e a necessidade de inovação no setor poderão exigir articulações cada vez mais fortalecidas entre atores envolvidos, os quais podem advir dos mais diversos segmentos dentro e fora das organizações. Esta constatação oferece a oportunidade de discutir a inovação em serviços no âmbito das redes tecno-econômicas (RTEs). Nessa linha, este trabalho tem como objetivos: analisar e discutir o conceito de inovação, com foco em serviços, de modo articulado com a perspectiva de RTE e Teoria Ator-Rede (TAR), a fim de gerar proposições e também questões de pesquisa a serem respondidas.

2.2 A INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA SCHUMPETERIANA

A inovação tem papel fundamental no desenvolvimento sócio-econômico e na competitividade de organizações e empresas em geral. Sem inovação a cena econômica talvez não se mostre capaz de oferecer nada mais que uma reprodução desinteressante e previsível de bens, serviços e meios de produção financeiros e materiais (HEERTJE, 1988).

Na ótica Schumpeteriana, são cinco as possibilidades de caracterizar uma inovação: 1) introdução de um novo bem; 2) introdução de um novo método de produção; 3) abertura e/ou criação de novos mercados; 4) conquista de nova fonte de suprimento; e 5) estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria (p.ex.: criação de uma posição de monopólio ou fragmentação de uma posição de monopólio) (SCHUMPETER, 1985, p.48-49).

A concepção do processo de inovação passou por uma evolução, saindo da idéia de mudança como um processo brusco e baseado em ‘trajetórias’, para algo cumulativo, aprendido, incrementado ao longo do tempo e amparado por um paradigma tecnológico. Se em um primeiro momento tem-se a “destruição criadora” (SCHUMPETER, 1961), em uma segunda fase da discussão da inovação, estudiosos como Giovanni Dosi, Richard R. Nelson e Sidney G. Winter discorrem sobre a aprendizagem contínua, a acumulação de conhecimento e a experiência como forças propulsoras do processo de inovação. Passa-se de uma ‘destruição criadora’ para uma ‘acumulação criadora’ (MALERBA, 2004).

Dosi (1988) discute a inovação como a ‘solução de um problema’, cujo padrão de solução necessita de regras específicas identificadas no paradigma tecnológico que orienta as ações do setor em questão. Esta visão da inovação admite a formalização do processo de inovação, o amparo paradigmático, os passos a serem seguidos e a inserção de novas variáveis

tais como aprendizagem, conhecimento tácito, trajetórias tecnológicas, cumulatividade e apropriabilidade como encorajadores do processo (DOSI, 1988; NELSON; WINTER, 2005; TIDD; BESSANT; PAVITT, 1997).

O ambiente de incertezas, as oportunidades disponíveis, os procedimentos de busca, a apropriabilidade e a cumulatividade, entre outros fatores que distinguem as sociedades e organizações contemporâneas, caracterizam o progresso tecnológico. Para Dosi (1988), a natureza endógena das estruturas de mercado, associada às dinâmicas de inovação, as assimetrias das capacidades tecnológicas entre as firmas, a dependência histórica, as dinâmicas de aperfeiçoamento e a natureza evolucionária dos processos de difusão da inovação, são alguns dos elementos de um processo de mudança tecnológica.

O paradigma tecnológico e os padrões de inovação são os condutores das trajetórias. Para Dosi (1988, p. 1128) trajetórias “são atividades do processo tecnológico ao longo dos *trade-offs* econômicos e tecnológicos, definidos por um paradigma”. Dosi (1988, p. 1131) ainda afirma que “cada paradigma tecnológico envolve um balanço entre determinantes exógenos de inovação e determinantes endógenos ao processo de competição e acumulação tecnológica de empresas e indústrias”. Os determinantes endógenos das trajetórias sujeitas ao paradigma tecnológico são o conhecimento tácito e as habilidades da organização e como determinantes exógenos citam-se os interesses das ‘pontes institucionais’ (p. ex: militar, no caso de avanços na indústria aeronáutica), as ‘agências públicas’, o nível de mudanças da demanda, (tamanho do mercado, elasticidades etc.) entre outras (DOSI, 1988).

Em um processo de inovação, dois ingredientes organizacionais são importantes: os recursos e as capacidades. É a ‘rotinização’ da gestão desses dois ingredientes que contribuirá com o gerenciamento da inovação. As rotinas podem ser aprendidas, são específicas da firma e mostram o desdobramento das habilidades envolvidas no processo de inovação. São o que Nelson e Winter (1997) denominam ‘memória’ da organização, i.e., rotinas descrevem como as coisas são feitas.

Rotinas estão relacionadas às ‘capacidades’, que segundo Barney e Hesterly (2007, p. 64) são “um subconjunto dos recursos de uma empresa, definidas como ativos, que permitem à empresa aproveitar por completo outros recursos que controla”. Em mercados altamente dinâmicos, as capacidades precisam revestir-se, também, desse caráter de dinamicidade. Assim, as capacidades dinâmicas estimulam e/ou são decorrentes de recursos (modelo VRIN – Valiosos, Raros, Inimitáveis e Não-substituíveis) que promovem a sustentação da vantagem competitiva organizacional.

Segundo Eisenhardt e Martin (2000, p. 1105) as capacidades dinâmicas são processos simples, experienciais e não-lineares, especialmente em mercados de alta velocidade de mudança; são um “conjunto de processos específicos e identificáveis tais como desenvolvimento de produto, elaboração de uma decisão estratégica ou uma aliança” e estão por trás da criação de fontes ou recursos que geram, por sua vez, vantagens competitivas. As rotinas criam ou configuram os recursos que mais tarde se tornarão as bases de competitividade.

Em ambientes com alta velocidade de mudança as capacidades dinâmicas necessitam ser “reconceituadas” (EISENHARDT; MARTIN, 2000, p. 1111). Em uma visão tradicional das capacidades dinâmicas, os atributos dos recursos (modelo VRIN) sustentam a vantagem competitiva; os resultados são praticamente previsíveis, sendo adotado um padrão de rotinas analíticas, detalhadas. Porém, para tratar de serviços, torna-se necessário aceitar que rotinas dependem do dinamismo do mercado, os atributos dos recursos podem ser substituíveis, as práticas e os erros delas decorrentes colaboram com mecanismos de aprendizagem.

Percebe-se que paradigmas e trajetórias tecnológicas às vezes são formas determinísticas de desenvolver capacidades. As capacidades dinâmicas e a necessidade de sua reconceituação podem levar, no caso do setor de serviços, à adoção de uma abordagem de caráter dinâmico, fracamente articulado (SUNDBO; GALLOUJ, 2000) e não-linear que rege a inovação nesse setor.

Um dos pressupostos deste trabalho é a idéia de que a inovação também necessita do caráter espontâneo, solto, fluido, para que o processo criativo – ou acumulação criativa - ocorra, especialmente quando discutida a inovação em serviços, como um sistema ‘fracamente articulado’ (SUNDBO; GALLOUJ, 2000), ou como um processo muito mais *performático* do que morfológico (LATOUR, 2005), isto é, não necessariamente preso a trajetórias, embora não seja possível pensar em desenvolvimento de determinado setor econômico sem considerações à dependência de trajetórias e paradigmas. O desafio deste trabalho será ponderar sobre a vinculação da discussão da inovação historicamente relacionada às abordagens econômicas, à noção de RTE como proposta teórico-metodológica pertinente ao estudo de inovação em serviços.

2.3 A INOVAÇÃO EM SERVIÇOS

Para tratar da inovação em serviços, Gallouj (2002) analisou contribuições da teoria evolucionária para a construção de um enfoque integrado sobre a inovação em serviços. Esse

objetivo origina-se da identificação, feita pelo autor (GALLOUJ, 1994), de que a literatura sobre inovação em serviços pode ser agrupada em três abordagens: 1) abordagem tecnicista; 2) abordagem baseada em serviços e 3) abordagem integradora.

Na **abordagem tecnicista**, ocorre uma superestimação da dimensão tecnológica da inovação em serviços, em que se dá maior relevância ao emprego de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que contribuam tanto para a inovação, quanto para sua difusão (BARRAS, 1986). Os *Automated Teller Machines (ATM)*, i.e., terminais de auto-atendimento colocados à disposição dos usuários de serviços, encontrados em agências bancárias, são exemplo do objeto de análise preferido por essa abordagem.

Barras (1986) contribuiu com a abordagem tecnicista da inovação em serviços quando apresentou o “Ciclo Reverso do Produto”, que como argumento central trazia a descrição do processo de inovação tal como se dá na indústria de bens. O ciclo normal do produto, ocorrendo, todavia, em uma sequência oposta de estágios. Isto é, apresenta três fases do processo de inovação: 1) Processo incremental de inovação; 2) Processo de inovação radical; 3) Inovação do produto. O esforço competitivo vai se ampliando, desde a busca da redução de custos e melhoramento dos serviços na Fase 1, ao melhoramento da qualidade do serviço na Fase 2, até o surgimento de novos serviços como produto da inovação na Fase 3. Um exemplo em um banco seria: informatização na área de *back office*, responsável por controlar informações relativas a movimentações financeiras de clientes do banco; em seguida (fase 2), instalação de *ATM* nas agências; e, por fim, o lançamento do *home banking* (fase 3) como um novo serviço, visando oferecer ao cliente a possibilidade de realizar transações bancárias *via* Internet.

Observe-se que enquanto na indústria de bens se parte do novo produto no primeiro estágio para, em estágios posteriores, se pensar em incrementos ou melhorias, no setor de serviços, especialmente naqueles em que há o emprego intensivo de TIC, as melhorias ocorrem nos estágios iniciais, de modo que, somente nos estágios finais do ciclo surge um novo serviço. A crítica de Gallouj (1998; 2002) ao modelo de Barras (1986) repousa no seu caráter tecnicista. Na visão do Ciclo Reverso do Produto, a tecnologia, em especial as TIC, seria o fator determinante da inovação. Uma vez que a tecnologia seria proveniente da indústria, Gallouj (2002) aponta que o modelo de Barras, além de ser específico para alguns ramos de serviço, sobretudo dos serviços financeiros, pode ser mais bem definido como uma interpretação da difusão de inovações tecnológicas nos serviços do que como uma teoria da inovação em serviços, tal como pretendido por Barras (1986).

Na **abordagem baseada em serviços**, Gadrey, Gallouj e Weinstein (1995) afirmam que a inovação em serviços é precariamente compreendida, porque não deveria ser analisada como a inovação da indústria. Existem formas particulares de inovação em serviços. Gallouj (2002, p. 20-21) apresenta as três formas nesta perspectiva: a) inovação *ad hoc*; b) inovação antecipatória; e c) formalização de uma inovação. No primeiro caso, a solução do problema começa com a experiência do cliente. No segundo caso, o ambiente e as necessidades do cliente são monitorados constantemente, e assim, a inovação antecipatória consiste em coletar e acumular novos conhecimentos e *expertise* relevantes ao ‘problema’ ou antecipar os gargalos de mudanças tecnológicas, econômicas, sociais ou institucionais. No terceiro caso, que é o da formalização de uma inovação, o autor traz o exemplo da Matriz *BCG* (proposta pelo *Boston Consulting Group*) como um mecanismo intangível. A inovação advém de um ‘novo método’, um *script*; ou de ferramentas e instrumentos que contribuem para formalizar comportamentos.

A **abordagem integradora** (GALLOUJ, 2002) parte de dois pressupostos. Primeiro que a necessidade é uma função que pode ser satisfeita no consumo de um bem ou serviço. Segundo, que devem ser levadas em conta, simetricamente, inovações tecnológicas e não-tecnológicas (DJELLAL; GALLOUJ, 2001). Desta forma, bens e serviços seriam contemplados em uma análise integrada, sob o marco de uma única teoria de inovação.

O ponto de partida desta abordagem é a noção de produto (bem ou serviço) como uma coleção de características (GALLOUJ; WEINSTEIN, 1997; GALLOUJ, 2002), tal como proposto na análise lancasteriana do consumo. Lancaster (2001, p. 322) definiu o consumo como “uma atividade em que bens, únicos ou em combinação, são entradas e em que a saída pode ser uma coleção das características”. A coleção de características de um bem (desde as propriedades intrínsecas até as ‘estéticas’) é o que exerce forte influência sobre as escolhas dos indivíduos em comportamentos de consumo. O que gera a utilidade de um bem é a combinação de características relativa à sua oferta. Posteriormente, Saviotti e Metcalfe (1984) valeram-se da abordagem lancasteriana para analisar as representações de um bem tangível na indústria automobilística, estabelecendo a noção de produto como um conjunto de características de serviços, características técnicas e características de processo para analisar o processo de inovação. Gallouj (2002) expande esta representação, sobretudo pela inclusão de um vetor de competências (do prestador e do cliente) para análise da inovação em serviços.

Concernente ao conteúdo tecnológico, inovação tecnológica é aquela em que a tecnologia dita as regras do processo, havendo a intervenção de um dispositivo técnico, de um artefato que representa conhecimento incorporado. A inovação não-tecnológica pode ser

alcançada por meio de conhecimento incorporado. Nas atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para a inovação em serviços, Djellal et al. (2003) destacam a contribuição de aspectos psicológicos e humanos considerados nas ciências humanas e sociais, argumentando que poderão contribuir tanto quanto a intervenção de artefatos técnicos (GALLOUJ, 2002, p. 18). Em inovações nas “relações externas”, por exemplo, um estudo desenvolvido por Djellal e Gallouj (2001) verificou que 82% eram do tipo não-tecnológicas. Um exemplo desse tipo de relação ‘externa’ são as alianças ou parcerias com fornecedores ou competidores.

Assim, Gallouj (2002) propõe uma abordagem da inovação baseada em características, segundo a qual os serviços resultam em uma combinação vetorial (sendo cada um dos conjuntos de características um vetor) e, portanto, a inovação em serviços é, também, uma combinação vetorial. É possível, a partir de várias combinações, alcançar a inovação, envolvam as combinações dispositivos técnicos ou não. Emerge, portanto, o pressuposto de que a inovação é, também, uma produção em rede, resultante de múltiplas combinações que podem derivar de características mobilizadas, na qual não se deve subestimar nem a importância das tecnologias nem o papel desempenhado pelas formas não-tecnológicas de inovação (GALLOUJ, 2002, p.27).

A noção de integração e convergência parece servir melhor ao estudo da inovação em serviços, uma vez que o próprio serviço, como já discutido antes, é uma combinação ou a convergência de características técnicas e humanas e/ou sociais. O melhor arranjo deve ser buscado nessa relação entre humanos e artefatos não-humanos. Diante disso, torna-se apropriado sugerir a perspectiva de redes tecno-econômicas (RTE) como aquela, entre diversas abordagens de redes, mais apropriada aos estudos de inovação em serviços. A seção seguinte trará à discussão o conceito e as principais características que constituem as RTEs.

2.4 SERVIÇOS E INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA DE REDES TECNO-ECONÔMICAS

Para superar alguns mitos ou definições parciais de serviços (GALLOUJ, 2002) uma abordagem integrada da inovação aplicada aos serviços parece necessitar de uma base sociotécnica. Nesse sentido, torna-se necessária a visão de Gadrey (2000, 2001) segundo a qual a prestação de serviço reflete uma ‘interação sociotécnica’. O autor apresenta três tipos de lógica de serviço, em que se pode observar maior ou menor interação entre dispositivos técnicos e pessoas (usuários ou provedores de serviços), conforme apresentado na Figura 3.

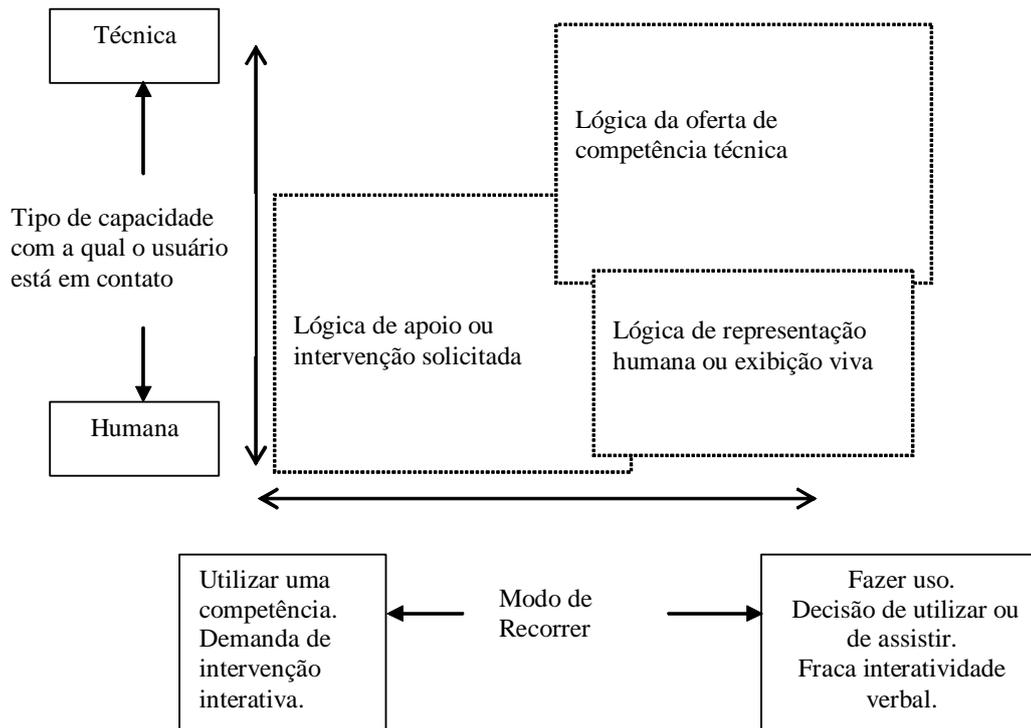


Figura 3 - Os três tipos de lógica de serviço
 Fonte: Elaborado com base em Gadrey (2000, 2001).

Gadrey (2000, 2001) propõe uma ‘perspectiva crítica relacional’, diferentemente da perspectiva tradicional econômica, que separa o bem do serviço. Por isso, insere a co-produção, a cooperação ou interação entre produtor e consumidor no conceito de serviços para a obtenção do ‘produto do serviço’ (GADREY, 2000, p.4). Assim, fortalecem-se alguns pressupostos do serviço como interações sociotécnicas: a) os serviços são interativos; b) o ‘produto do serviço’ é um “processo de difícil especificação”; c) os serviços envolvem, em algum grau, a participação do consumidor no processo de produção (GALLOUJ, 2002, p. xv).

Considerando o produto do serviço como resultado de uma interação sociotécnica, Gadrey (2001, p.56) destaca a “intrínseca, incontrolável” dúvida que “desestabiliza” o processo de construção de vários acordos em serviços. As diferentes percepções de qualidade sobre aquilo que está sendo oferecido pelo provedor ao usuário definirão pontos fortes e fracos da padronização dos serviços (BIGGART; BEAMISH, 2003).

Callon, Méadel e Rabeharisoa (2002, p.199) também veem os bens ou serviços como “dispositivos sociotécnicos”. Para elucidar o conceito, pode-se citar o produto *iPod* que traz no conjunto de atributos e benefícios, aspectos funcionais (tecnológicos), sociais e de *status* (sociais, simbólicos). O bem (estático) ou o conjunto de características e *performance* (serviço) é valorado, qualificado e requalificado a partir de conflitos e negociações entre

produtor e usuário. Assim, um produto é uma “variável estratégica de diferentes agentes engajados no processo de sucessivas qualificações-requalificações”. Isto mostra a interação sociotécnica discutida por Gadrey (2000, 2001).

É pertinente destacar que para discorrer sobre processos sucessivos de avaliação de desempenho, seja de serviços ou de processos organizativos, a visão analítica recorre à função ‘controle’. Sem um sistema de controle, os planos não conseguiriam padronizar comportamentos e estabelecer rotinas, tampouco alcançar resultados. O controle serve para medir e motivar comportamentos e desempenhos, tanto individuais quanto organizacionais (MINTZBERG, 1998). O que, portanto, requalifica um processo organizativo ou uma interação sociotécnica qualquer é a possibilidade de acompanhar (controlar) o que se planejou e negociou previamente.

Depois de tratado o caráter sociotécnico de um serviço e das atribuições dos envolvidos nessa interação, torna-se pertinente a discussão da inovação como estratégia de melhoria contínua de desempenho (CALLON; MÉADEL; RABEHARISOA, 2002) nesse setor. Pretende-se aqui reunir argumentos para propor que o serviço e as respectivas interações sociotécnicas podem ser contemplados na análise da inovação na perspectiva de redes.

O conceito de redes tem sido utilizado em estudos e pesquisas em várias áreas do conhecimento, em algumas situações até de forma indiscriminada. Nohria (1992, p.3, grifo nosso) observou que “esta proliferação indiscriminada do conceito de redes ameaça relegá-la ao *status* de uma metáfora evocativa, aplicada tão incorretamente que acabará significando qualquer coisa”.

Desde a segunda metade do Século XX até o primeiro decênio deste Século XXI, Granovetter (1973), Wasserman e Faust (1994), Scott (2005) entre outros se dedicaram à Análise de Redes Sociais (ARS) por sua contribuição ao estudo da estruturação dessas redes, sua complexidade, sua morfologia e funcionamento. Poder-se-ia, ainda aqui, discorrer sobre as “arenas transepistêmicas” de Knorr-Cetina (1982), o modelo da “Tripla Hélice” de Etzkowitz e Leydesdorff (1998) ou abrir espaço a Hughes (1983) que estudou as redes elétricas nos EUA como “redes de poder” e “trama inconsútil” de artefatos físicos, cultura nacional, inventores, legislações, empresas e governos. A escolha teórico-metodológica, porém, é a TAR, que tem origem na *Sociologie de la Traduction*. **Tradução** é o “conjunto de entendimentos, divergências, atos de persuasão, negociações, violências etc., aos quais um ator ou força se submete ou se atribui a autoridade de falar e/ou agir, em nome de outro ator

ou força”. Um “porta-voz” - “seus interesses são nossos interesses” (AKRICH; CALLON; LATOUR, 2006, p. 12).

Entrelaçamento e mixórdia entre humanos e não-humanos forjam o mundo (LATOUR, 1994). Uma rede é traduzida por translações de interesses. “Eu quero o que você quer; Eu quero; por que você não quer?; Se você desviasse um pouco [...]; Solução: vamos remanejar interesses?” (LATOUR, 2000, p.178). Assim, objetivos são deslocados ou inventados; novos grupos são constituídos, e o desfecho será a não visibilidade do desvio.

Na TAR, o processo ininterrupto de ‘translações’ (LATOUR, 2000) desafia as preocupações morfológicas de desenho da rede. Tem-se o perpétuo móbile (BROWN; CAPDEVILA, 1999), denominado por Latour (2001) de referência circulante, movimentando-se e seguido a partir de seus rastros, sendo descobertas suas estranhas ou incomuns conexões com coisas ou pessoas.

Na perspectiva da RTE, oriunda da TAR, vários atores não-humanos podem ser levados em consideração em uma rede. Thompson (2003), ao comentar sobre a TAR sugere que o objetivo de alguns de seus precursores mais importantes (CALLON, 1986, 1991; LAW; HASSARD, 1999; LATOUR, 1994, 2005) -, ao proporem essa teoria, foi “dissolver a visão dualística com que se estabelecem as distinções entre sociedade e natureza; entre humano e não-humano; entre social e técnico, ou o que está ‘dentro’ e o que está ‘fora’ de uma rede”. Buscaram mostrar que não deve existir separação entre “agência” e “estrutura”, ou entre “ator” e “rede”, mas sim a sua “combinação” (THOMPSON, 2003, p.72-73, grifo nosso).

Baseado na TAR, Callon (1991), ao analisar processos de inovação oriundos da interação entre diferentes pólos de atuação (científico, técnico e mercantil), trouxe à luz a noção de RTE, definida como:

Um conjunto coordenado de atores heterogêneos: laboratórios públicos, centros de pesquisa técnica, empresas, organismos financeiros, usuários e poder público que participam coletivamente da concepção, elaboração, produção e distribuição-difusão de procedimentos de produção, de bens e serviços (CALLON, 1991, p. 133).

Uma RTE é composta por *actantes* - atores, mediadores e intermediários. “Tudo o que circula entre os atores e os coloca em relação” pode ser compreendido como um “intermediário” (VARGAS, 2006, p.115). Para Callon (1991), existem quatro grupos de intermediários que contribuem para o estudo da inovação na perspectiva de RTE: os textos científicos; os artefatos técnicos – não humanos, como máquinas, equipamentos etc.; os seres humanos e suas competências; e, por fim, a moeda. Os intermediários tanto descrevem como compõem a rede estabelecida. Os mediadores transportam, e transformam o que transportam no âmbito das redes sociotécnicas.

Importa explicar que, na visão semiótica, um *actante* é todo e qualquer componente de uma peça (texto, *outdoor* etc.). A TAR não se propõe a definir *a priori* quem são os atores. A partir da análise das associações é que se verificam quem é ator, quem é intermediário, quem é mediador. Ou seja, *actante* é uma espécie de nome “genérico” de qualquer componente da rede, significando qualquer coisa que aja em uma trama (humanos ou não-humanos) incluindo a atribuição de um papel figurativo ou não-figurativo (“cidadão”, “armamento”) (PINHO, 2005).

Para Green et al. (1999), inovar não é meramente o resultado de processos isolados, humanos, gerados por ‘gênios’ empreendedores, mas sim de um padrão de desenvolvimento histórico continuado, a partir de variáveis econômicas, sociais e técnicas. A importância do emprego da perspectiva de RTE ao estudo da inovação reside no fato de que se trata de um processo cujo estágio inicial não precisa ser provocado, sempre, por um humano, mas também por um não-humano.

Propõe-se nesta discussão que a inovação em serviços é resultado de um conjunto de ocorrências denominadas controvérsias (GUESSER, 2004, 2006; LATOUR, 2000, 2004, CALLON, 2006; VENTURINI, 2010) e translações (LATOUR, 2000; CALLON, 1986, 1991, 1999) que configuram e reconfiguram a rede que serve de *locus* da mudança, e dão forma à inovação pretendida.

Uma controvérsia sinaliza que determinado fenômeno ainda não está estabilizado (VENTURINI, 2010). A controvérsia “destaca o jogo de oposições e alianças seguidas pelos atores para identificar, conter e desviar constrangimentos que pesam sobre eles” (CALLON, 2006, p.146).

Callon (1986) aponta quatro momentos de **tradução** de uma RTE: 1) a **problematização**, onde se definem os atores e a natureza dos problemas a eles vinculados em relação a um objetivo; 2) a definição dos dispositivos de **atração**, em que são travados os acordos sobre a problematização; 3) o **envolvimento** de atores, onde a definição de um conjunto de estratégias visa à distribuição de papéis relativos a cada um dos envolvidos; e 4) a **mobilização** de atores como um conjunto de métodos que assegurem que todos os envolvidos possam representar corretamente os seus papéis. Callon (1986, p. 1) afirma que “a tradução é um processo, nunca uma realização encerrada, e pode até falhar”. O caráter ‘inacabado’ observado na composição – e tradução - de uma rede (RTE) é exatamente o que lhe dá valor peculiar. Andrade (2004, p.11) reflete:

Trata-se de uma abordagem adequada para aqueles que precisam e conseguem lidar com as incertezas constantes do porvir, e que gostam de potencializar as transformações. Para aqueles que apreciam mais o porto seguro das certezas e das ordens estabilizadas, talvez seja melhor manter a distância e continuar no seu mundo único e mágico de estruturas e sistemas.

Há vários *actantes*, humanos e não-humanos, que influenciarão processos inovativos, tais como o meio ambiente ecológico, uma nova norma técnica, o poder de microorganismos nas inquietações científicas de Pasteur e Joubert; o papel regulador do Estado, as novas descobertas científicas (LATOUR, 1994).

Considera-se que a perspectiva de RTE (e sua teoria de origem) aproxima-se da perspectiva integradora proposta por Gallouj (2002) para o estudo da inovação em serviços, pois não considera somente o papel da tecnologia, ou do empreendedor, mas também o papel da relação de serviço, da moeda e de todos os atores e artefatos que contribuem com o esforço de inovação.

Na RTE os elementos do processo de inovação estão agrupados; sua configuração é híbrida (CALLON, 1986). Assim, se o serviço é um dispositivo sociotécnico como apresentado por Gadrey (2001), a inovação em serviços pode decorrer de qualquer ponto da rede que se mostre capaz de definir – ou traduzir – esse dispositivo. Não há a primazia do técnico ou do relacional, mas uma perspectiva integrada que permite a análise da inovação em serviços em toda sua complexidade.

Quanto à necessidade de uma orientação metodológica para que se possa colocar em prática tal proposta, a contribuição de Latour (2000, 2004, 2005) se destaca pela sua preocupação com que a proposta não seja somente teórico-conceitual, mas também metodológica, para que os rastros dos atores heterogêneos possam ser seguidos e assim se tornem factíveis a observação e a descrição do fenômeno.

Talvez seja mais apropriado dizer que Gallouj (2002) e Callon (1986, 1991) discutem a importância de se considerar de modo integrador ou em rede um determinado fenômeno, de maneira que um cenário se estabeleça, e onde aí ocorrerão as translações. Porém, Latour, muitas vezes com a contribuição de Callon (1986, 1991) fornece o passo a passo para que esse cenário seja um campo frutífero ao ofício do pesquisador, que é buscar entender o fenômeno por meio de uma proposta metodológica razoável. Isso porque tampouco interessa a Latour (2000, p. 21) trazer um conjunto fechado de ferramentas metodológicas para estudar determinado fenômeno. Esse autor faz crítica veemente ao método posto. “A ciência tem duas faces: uma que sabe, outra que ainda não sabe. Ficaremos com a mais ignorante [...] Ficaremos com o mínimo possível de idéias [...]”

Não por isto o autor se eximiria da responsabilidade de sugerir um conjunto de passos, uma metodologia, para o estudo de fenômenos que implicam na interação de atores heterogêneos. Para Latour (2004, p.214-215), o cientista deve ser sensível à necessidade do procedimento de “exteriorização” de “todos” que compõem e representam (ou traduzem) determinado coletivo.

Importa reafirmar que na perspectiva de RTE o coletivo estudado é definido não por sua inércia, mas sim por seu movimento, e por isto é compreensível que a metodologia para a composição ou decomposição de um coletivo seja, certamente, provisória. Tão provisória quanto a constituição da própria rede. Portanto, a metodologia proposta por Latour (2004, p. 208) assinala quatro passos metodológicos para o estudo da rede, que se assemelha a um esforço descritivo qualitativo, a partir de quatro etapas de procedimentos:

- a) **Perplexidade** - Dar-se conta de uma realidade exterior mais complexa. O mundo, pelo menos enquanto não se institucionalizam e se estabilizam as coisas, não é uma caixa-preta. Dessa maneira, o autor alerta que o pesquisador não deve limitar o número de proposições a levar em consideração na discussão. A delimitação das proposições não é tarefa do pesquisador, senão da própria situação apresentada. “Nada deve sufocar tão súbito a perplexidade na qual os agentes se encontram afundados pelo fato da irrupção de novos seres” (LATOUR, 2004, p. 190).
- b) **Consulta** – O pesquisador deve assegurar-se de que não abreviará “rápida e arbitrariamente o número de vozes daqueles que participam da articulação das proposições...” (LATOUR, 2004, p.188). De certa maneira, não é um conselho metodológico novo, pois Bardin (1977), ao discutir a técnica de análise de conteúdo já alertava na década de 1970 sobre a cuidadosa e exaustiva arregimentação dos sujeitos de uma pesquisa, mostrando a importância do princípio da ‘exaustividade’. Nenhum ator importante para o estudo deverá ficar de fora da pesquisa. Bardin (1977) afirmava que outros informantes – não somente humanos – mas também documentos, “condições de contexto” etc., eram igualmente importantes informantes sobre determinado fenômeno.
- c) **Hierarquização** – Embora destacando a importância de tentar compreender o mundo em meio à mixórdia (LATOUR, 2000) de entes heterogêneos, esse autor propõe como terceira etapa do conjunto de passos, que ocorra a discussão da “compatibilidade das novas proposições com aquelas que já estão instituídas, de modo a mantê-las, todas, em um mesmo mundo comum que lhes dará seu legítimo lugar” (LATOUR, 2004, p. 188). Sendo assim, o proponente não abre mão do

“ordenamento” no estudo dos diferentes atores e respectivas proposições, de modo a permitir que “possam viver em conjunto”.

- d) **Instituição** – Latour (2004) mostra consistência em sua proposta metodológica quando afirma que para estudar o coletivo de modo adequado, não se pode prescindir da exigência do fechamento. Nesta etapa, não se discutirá mais a presença ou importância de determinada proposição ou ator, pois as discussões já foram resolvidas em fases anteriores, no surgimento de controvérsias e enfrentamento das mesmas por meio de processos de translação. Resolvidas as controvérsias, torna-se possível institucionalizar as proposições do coletivo analisado.

Esta etapa de institucionalização serve como degrau para um passo seguinte a que Latour (2004, p.234) denomina “cenarização da totalidade”, onde se verificará a composição provisória do coletivo estudado. Desenha-se a rede. Mas sempre em vigilância quanto ao fato de que, a qualquer momento esta composição sofrerá alterações pelo ingresso de novas proposições e atores que exigirão novas rodadas do ciclo aqui apresentado.

Se a proposta deste estudo é apresentar uma proposta teórico-metodológica que seja aberta, fluida, por entender-se que combina com a abordagem sociotécnica e integradora da inovação em serviços, os autores relacionados neste ensaio parecem contribuir significativamente para a colocação em prática, em trabalho de campo, do ferramental que foi aqui proposto.

2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio realizou uma discussão articulada do conceito de inovação aplicado ao setor de serviços com a perspectiva de RTE, como alternativa apropriada à construção de uma abordagem integradora de estudos de inovação nesse setor. O estudo da inovação, em especial no setor de serviços, parece não comportar análises lineares, isoladas, estáticas, do fenômeno da inovação, porque o próprio desenvolvimento do serviço, *per se*, já é algo resultante de combinações dinâmicas entre artefatos tecnológicos, mas também de convenções sociais, compartilhamento de competências entre prestador e usuário do serviço, entre outras peculiaridades discutidas neste trabalho. Tais características são compatíveis com os fundamentos teóricos que conduziram a formulação da noção de RTE, tanto no que diz respeito à diversidade de atores, como na simetria entre os mesmos. Questões como a preponderância dos dispositivos tecnológicos vis-à-vis a importância da relação de serviço,

debates que estão no cerne das diferentes abordagens sobre inovação em serviços, são absorvidas e tratadas adequadamente dentro da simetria de uma RTE.

O arcabouço teórico aqui organizado possibilitou o surgimento dos seguintes questionamentos que podem impulsionar pesquisas no âmbito da inovação em serviços: a) considerando a perspectiva de RTE quais tradutores podem mostrar maior força e importância no desencadeamento de inovações em determinados ramos do setor de serviços?; b) considerando as etapas de tradução de uma RTE apresentadas por Callon (1986) como se dá a ocorrência de fatores que impulsionam ou obstaculizam o processo de inovação em determinadas sub-áreas do setor de serviços? c) como surgem e como são solucionadas as controvérsias em eventos de inovação no setor de serviços?

Nessa linha, é possível listar possibilidades de geração de uma agenda de pesquisa capaz de unir o tripé: serviços-inovação-RTE. Acredita-se que no caso do ramo de serviços hospitalares a necessidade de estudos de inovação em uma perspectiva de rede se mostra premente, pois ainda é campo incipiente, tanto no estudo de inovações - como a adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação, como em conhecer melhor como ocorrem inovações não tecnológicas nessas organizações.

CAPÍTULO 3 - INOVAÇÃO EM HOSPITAIS: A PERCEPÇÃO DE GESTORES SOBRE O PROCESSO DE ADOÇÃO DE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE²

3.1 INTRODUÇÃO

Este estudo teve como objetivos descrever a introdução de prontuário eletrônico do paciente (PEP) em hospitais do Brasil e da Espanha; discutir controvérsias e soluções inerentes ao processo gerencial de desenvolvimento e implantação desta ferramenta, e verificar significado e ganhos relativos à sua adoção, na ótica de gestores.

O termo em latim '*promptuarium*', que deu origem ao termo prontuário, significa "lugar onde se guardam ou depositam as coisas de que se pode necessitar a qualquer instante" (NOVAES, 2003, p. 43). Este repositório contribui substancialmente com o gerenciamento da informação hospitalar e do paciente por apoiar o processo de atenção à saúde; permitir o registro legal das ações médicas; dar suporte às pesquisas; e promover o ensino e o gerenciamento de serviços (MASSAD; MARIN; AZEVEDO NETO, 2003).

Desde o final do Século XIX os registros clínicos de pacientes em hospitais apresentavam problemas de integração e gerenciamento de informações clínicas, tornando-se imprescindível melhorar o controle de custos e pagamentos da assistência hospitalar. Adiciona-se a isso a necessidade de considerar que o atendimento ao paciente se configura um serviço ofertado de forma multidisciplinar, isto é, muitas pessoas estão envolvidas na geração e uso das informações (MASSAD; MARIN; AZEVEDO NETO, 2003). Diante das cobranças que a própria evolução temporal impôs à gestão hospitalar, percebeu-se que era crucial integrar e gerenciar as informações. Uma saída seria o emprego de tecnologias de informação, constituindo-se o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) uma possível solução ao problema, trazendo em si traços da inovação administrativa em organizações do macro-setor Serviços, como os hospitais.

O interesse pelo estudo da inovação em hospitais se justifica pelo fato de estes serem sistemas complexos, ocorrendo complexas interações entre provedores de serviços, pacientes, gestores e formuladores de políticas, denominados por Windrum e García-Goñi (2008) como um conjunto de 'interações multi-agentes'. Tais interações determinam o tempo, a direção e o sucesso das inovações nessa área.

² Este capítulo, sob a forma de artigo, foi apresentado no 1º Simpósio Brasileiro de Ciência de Serviços, no período de 17 a 19 de novembro de 2010 em Brasília-DF.

Assim, pretende-se contribuir com a ampliação da discussão de inovação em serviços hospitalares, abordando o fenômeno da inovação administrativa que é ainda incipiente quanto ao que se sabe sobre a adoção de novas tecnologias como **re-significadoras** da gestão hospitalar. A inovação administrativa é fenômeno ainda “pobrementemente compreendido” (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008, p.839).

A discussão teórica apóia-se na perspectiva Schumpeteriana da inovação como a inserção de novo método de trabalho; na noção de inovação incremental e em uma abordagem da mudança contínua e aprendizagem; também considerando a noção da inovação administrativa, em uma visão evolucionária. Os serviços são discutidos como combinações sociotécnicas e isso conduz à discussão da inovação a partir da noção de RTE, que tem origem na TAR, e dos conceitos de controvérsia e translação - inerentes às redes. A integração dessas perspectivas teóricas é pertinente à compreensão da inovação em gestão hospitalar, um ramo dos serviços, pois se trata de abordagem que deve ser fluida, aberta, não se isolando a discussão do fenômeno que, por si, é fruto de interações sociotécnicas.

3.2 INOVAÇÃO EM SERVIÇOS: DA ABORDAGEM SCHUMPETERIANA À NOÇÃO DE REDE

A inovação tem papel fundamental no desenvolvimento socioeconômico e organizacional e, para Dosi, Nelson e Winter (2000) este seria o único caminho para a sobrevivência organizacional.

Schumpeter (1985, p.48) discutiu sobre cinco tipos de inovação: a) introdução de novo bem; b) introdução de novo método; c) criação de novos mercados; d) conquista de nova fonte de suprimento; e e) nova organização da indústria (p.ex.: criação ou fragmentação de monopólio). Esse autor tinha, sobretudo, uma visão evolucionária, incremental e acumuladora da inovação, quando apontava quão carente era o sistema econômico do “auxílio da experiência” (SCHUMPETER, 1985, p.13). Não propunha, meramente, uma “destruição criadora” (SCHUMPETER, 1961). Malerba (2004), considerando a acumulação de conhecimento como propulsora de inovação, identifica um deslocamento da ‘destruição criadora’ para a ‘acumulação criadora’.

Para Tether (2003b, p.3-10), “inovação é o sucesso na exploração de idéias, transformadas em lucrativos produtos, processos, serviços ou práticas”, sendo a “organização inovadora” aquela capaz de experimentar esse sucesso com habilidades: estratégicas (ex.: capacidade de assimilar rapidamente tecnologias) e organizacionais (ex.: recursos humanos

capacitados e envolvidos em torno de uma idéia). Isso implica em capacitar-se para a mudança.

A mudança deve agregar valor para ser considerada uma inovação. O que varia é o seu grau de complexidade e novidade. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE) sugere níveis de análise: a) inovação como algo novo para a firma, mas não para o mercado; b) inovação como algo novo para o mercado em que a organização está situada; e c) inovação que promove mundialmente novidade, gerando mudança doméstica e internacional (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2005, p.58).

Inovação envolve mudanças na cultura e no comportamento organizacional. A inovação administrativa, por exemplo, “implica na introdução de novidade em determinada organização e, como tal, representa uma forma particular de mudança organizacional” (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008, p. 826). Para Weick e Quinn (1999) existem duas dimensões para a compreensão da mudança: a episódica e a contínua. Na mudança episódica, formaliza-se a intervenção organizacional, com visão global do processo, clareza de objetivos e estabelecimento de novos padrões de julgamento da transição pretendida. A mudança contínua tem perspectiva micro, caráter cíclico de aprendizagem contínua e longos períodos de adaptação, onde contam a improvisação, a translação e a aprendizagem. Ressalve-se que nem toda mudança resulta em inovação, porém, as inovações decerto ocorrem em contexto de mudança.

No contexto de mudança propício à inovação, a “solução de um problema” (DOSI, 1988) ocorre em etapas: a) Pesquisar os ambientes – externo e interno – que sinalizem potenciais inovações; b) Selecionar variáveis que provocariam a inovação e comprometer recursos; c) Escolher a opção de inovação, a partir do conhecimento acumulado e do advindo do ambiente externo; d) Implantar a inovação; e e) refletir sobre o aprendizado com experiências anteriores e/ou acumulado a partir delas (TIDD; BESSANT; PAVITT, 1997). Esta é uma visão linear do processo de inovação, não necessariamente identificada em todos os casos, dado que a dinâmica da inovação pode conduzir a etapas superpostas e movimentos recursivos.

Birkinshaw, Hamel e Mol (2008, p. 825) conceituam inovação administrativa como “a invenção e implantação de práticas de gestão, processo, estrutura, ou a técnica que é considerada nova para o estado da arte e tem por objetivo promover as metas organizacionais [...] em uma perspectiva evolutiva intraorganizacional”. Pode-se dizer que há aproximação

entre a definição de inovação apresentada pelos autores e a que é proposta por Schumpeter (1985) quando tipifica a inovação, entre outros tipos, como a ‘introdução de novo método’.

Para Birkinshaw, Hamel e Mol (2008), as fases que indicam o processo de inovação administrativa são: a) Motivação, em que demandas e fatores facilitadores levam ao desenvolvimento da inovação; b) Invenção, em que pesquisas baseadas no problema e ações de tentativa-e-erro conduzem à busca de novas práticas; c) Implementação, em que são engajados agentes de mudança e monitorados os ajustes necessários; e d) Teorização e Rotulagem, como mecanismos de institucionalização para legitimar a nova prática - atribuição de um nome à inovação, p.ex.: *Total Quality Management (TQM)*, *Balanced ScoreCard (BSC)*.

Esses autores assumem que o processo de inovação não é algo “simples como uma sequência de atividades, mas sim um processo complexo, recursivo, que ocorre em ciclos de variação, seleção e retenção” (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008, p.832). Isso coaduna com a abordagem teórico-metodológica proposta por Latour (2001) quando trata do conceito de ‘referência circulante’, nomeado por Brown e Capdevila (1999) como ‘perpétuo móbile’, cujo fenômeno da inovação é uma rede de translações.

A inovação é dinâmica e complexa, provocando o surgimento de controvérsias. O mecanismo de legitimação da inovação contribui para o enfretamento de conflitos ou disputas (McADAM, 2005). O conflito é um ‘tipo’ de controvérsia (LATOUR, 2000). Minimizados os conflitos, a inovação passa a fazer parte da rotina (VASCONCELOS, 2008). As inovações de hoje são as normas de amanhã (BROWN, 1993). Contudo, quando se trata de inovação em serviços, é preciso compreender peculiaridades do processo, pois é mais aberto e fluido. Isso enseja a discussão da inovação em serviços a partir da perspectiva de redes tecnoeconômicas, que impulsionam a lógica dos serviços como interações sociotécnicas envolvendo atores heterogêneos.

3.2.1 Os serviços como interações em redes tecno-econômicas e controvérsias inerentes à inovação

Um serviço é a ‘solução de um problema’ (GRÖNROOS, 1993). Para Gadrey (2000; 2001) a prestação de serviço é uma ‘interação sociotécnica’ em que ocorre a hibridéz entre o técnico e o social. Há situações em que a intervenção humana é pequena e a tecnológica maior, e outras em que prepondera a interação social, com pequena participação de tecnologias. O que varia é o grau de intervenção da capacidade (humana ou técnica).

Gallouj (2002) discute três abordagens da inovação em serviços propondo um enfoque integrado de análise: 1) abordagem tecnicista em que ocorre superestimação da dimensão tecnológica da inovação, com primazia das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); 2) abordagem baseada em serviços, em que alerta que a inovação é precariamente compreendida, pois não deve ser analisada como inovar na indústria, sendo três as formas: a) inovação *ad hoc*, em que para a solução do problema conta-se com a experiência do cliente; b) inovação antecipatória, em que necessidades do cliente são monitoradas e geram expertise; e c) formalização de uma inovação advinda de ‘novo método’ que formaliza comportamentos e 3) abordagem integradora em que: a) a necessidade é função que pode ser satisfeita no consumo de bens e serviços; e b) devem-se considerar, simetricamente, inovações tecnológicas e não-tecnológicas (GALLOUJ, 1994, 2002; DJELLAL; GALLOUJ, 2001).

Essa lógica de análise da inovação em serviços apresentada por Gallouj (2002) se mostra compatível com a proposta deste estudo, de empregar a teoria ator-rede (TAR), em que se propõe uma abordagem simétrica, descrevendo-se a hibridez da construção da ciência e da tecnologia, não sendo privilegiado um fato em relação a outro (LATOUR, 2000, 2005). Se um serviço é a combinação de dispositivos técnicos, metodológicos e sociais, então pode ser apropriado propor como arranjo para o estudo da inovação em gestão de organizações de serviços a relação entre humanos e artefatos não-humanos, o que torna concernente o olhar da TAR.

Uma rede é compreendida por translações, que são deslocamentos ou remanejamentos de interesses e objetivos (LATOUR, 2000). Ininterruptas translações desafiam as preocupações morfológicas de desenho da rede. O perpétuo móvel (BROWN; CAPDEVILA, 1999) ou referência circulante (LATOUR, 2001), movimenta-se, sendo descobertas a partir de seus rastros suas estranhas ou incomuns conexões com coisas ou pessoas. As translações que mobilizam essa referência circulante (LATOUR, 2001) são necessárias à solução de controvérsias. Por isso, importa conhecer tipos e razões pelas quais as controvérsias surgem.

Segundo Venturini (2010, p.3) “uma controvérsia se refere a cada parte da ciência e tecnologia que ainda não está estabilizada ou fechada em uma ‘caixa-preta’”. Callon (2006, p.146) afirma que a controvérsia “destaca o jogo de oposições e alianças seguidas pelos atores para identificar, conter e desviar constrangimentos que pesam sobre eles”.

Nessa perspectiva, Guesser (2004) apresenta fatores impulsionadores de controvérsias internacionais sobre a adoção do *software* livre: a) a presença-pressão de grupos sociais relevantes; b) as crenças, os valores – elementos moralistas; c) a noção de risco, gerando

desconfiança e insegurança; d) as disputas políticas, ambientais e econômicas; e) a relação entre as expectativas individuais e sociais e as metas das aplicações tecnológicas.

Venturini (2010, p.4-5) instrui como reconhecer controvérsias: a) controvérsias envolvem todos os tipos de atores e assim relações heterogêneas são formadas. É ‘fórum híbrido’, com conflitos e negociações; b) controvérsias apresentam o social de forma dinâmica; c) controvérsias são redução e resistência; divergem do conceito de disputa. A dificuldade não é a discordância entre os atores, mas a discordância sobre seus questionamentos; d) controvérsias são debatidas. Emergem quando há espaço para coisas, idéias, questionamentos; e e) controvérsias são conflitos. Ainda que não gerem guerra aberta, criam um universo compartilhado que provoca choque de mundos.

Os elementos e etapas da tradução de uma RTE serão discutidos a partir de Callon (1986, 1991, 1999), que advoga que a partir da noção de RTE é possível estudar inovações.

Uma RTE é:

Um conjunto coordenado de atores heterogêneos: poder e laboratórios públicos, centros de pesquisa, empresas, organismos financeiros e usuários que participam coletivamente da concepção, elaboração, produção e distribuição-difusão da produção de bens e serviços (CALLON, 1991, p. 133).

RTEs são compostas por *actantes* e atores que se comportam como intermediários, porta-vozes e mediadores. *Actante* é nome “genérico” de qualquer componente da rede, significando qualquer coisa que aja em uma trama (humanos ou não-humanos) incluindo papéis figurativos, como “cidadão”, “armamento” (PINHO, 2005). Os papéis em uma rede sociotécnica não estão, muitas vezes, definidos com clareza. Um ator pode ser intermediário ou ator-mediador, propiciador de transformações ou mesmo porta-voz de outros atores heterogêneos. Daí o emprego do termo ‘mixórdia’ (LATOURE, 1994) para explicar comportamentos e papéis desempenhados. Um ator é, por si, a representação de toda a rede que traduz.

A inovação pode ser considerada uma RTE traduzida em quatro “momentos”– aí estará o palco para a ocorrência de controvérsias e translações: **1) problematização**, onde se definem os atores e a natureza dos problemas; **2) definição de dispositivos de atração**, em que se travam acordos. Cada ator integra ou recusa a idéia; **3) envolvimento** de atores, distribuindo-se papéis a cada um; e **4) mobilização** de atores, assegurando que representem corretamente seus papéis (CALLON, 1986, p.8-12). A tradução resulta em “aprendizagem progressiva, interações, negociações e adaptações que vão construindo as redes sociotécnicas” (CALLON, 1999, p.43). A inovação pode ser entendida como “o resultado de um processo de tradução coletiva” (MACHADO; TEIXEIRA, 2005, p.5).

3.3 MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de múltiplos casos em três HUs: o HCPA, no Brasil e o *HUF* na Espanha, que alcançaram visibilidade como referência de sucesso na adoção de PEP, e o HUB, que vem discutindo a implantação desta tecnologia desde 2004, sem, contudo, consolidar sua implantação.

O hospital *HUF* iniciou a implantação do PEP no ano 2004, mesmo ano em que entrou em funcionamento e continua aperfeiçoando seu PEP até o presente (2010). Já o HCPA, desde a década de 1980 desenvolve seus primeiros esforços de automação de processos, dando ênfase ao desenvolvimento, melhoria e ampliação das funções do PEP a partir de meados da década de 1990.

Foram entrevistados 20 ocupantes de cargos gerenciais nesses hospitais, sendo sete no HUB, cinco no *HUF* e oito no HCPA. As regras de seleção dos entrevistados basearam-se em Bardin (1977): **exaustividade** – buscar o máximo de vozes que pudessem trazer informações importantes ao estudo; **representatividade** – o sujeito precisava representar o conjunto de gestores hospitalares; **homogeneidade** – todos os entrevistados, considerando-se às vezes diferentes níveis, exerciam algum tipo de gestão ou liderança no processo de adoção de PEP; e **pertinência** – a inclusão do sujeito na pesquisa devia ser baseada na pertinência de sua contribuição para o tema discutido. Estas regras são de certa forma, apontadas por Latour (2004) quando propõe regras de composição e decomposição de um coletivo (perplexidade, consulta, hierarquização e instituição).

Os entrevistados tinham o seguinte perfil: no HUB cinco entrevistados eram médicos e dois eram pessoas da área de informática do hospital, que acompanham os esforços de implantação do PEP desde os anos 2004/2005. No *HUF*, quatro entrevistados exerciam dupla função, atuando como médicos e gestores e uma pessoa era gestora da área de informática. No HCPA, seis entrevistados eram médicos e/ou enfermeiro acumulando funções gerenciais e duas pessoas trabalhavam com a gestão de tecnologia de informação e gestão de arquivos e informação do hospital.

O procedimento “bola de neve” (HENRY, 1990, p.21) foi adotado, de modo que cada sujeito indicava quem poderia ser o próximo entrevistado. Utilizou-se um roteiro estruturado contendo 12 perguntas.

Os hospitais forneceram pouca documentação sobre como ocorreu o processo de adoção do PEP. Segundo os entrevistados, as primeiras reuniões sobre a implantação do PEP muitas vezes não foram registradas em atas e/ou outras mídias. Assim, tomou-se como base

consultas aos sites dos hospitais na *Internet*. Em visita aos *links* do tipo “institucional” foi possível compreender melhor cada estrutura organizacional e, quando disponível, a arquitetura dos sistemas de informação. Também se consultou a legislação brasileira e espanhola (leis, leis orgânicas, resoluções de conselhos representativos de classe, boletins informativos internos, entre outros.) sobre manuseio de informações sigilosas de pacientes com o emprego de meios eletrônicos e outras discussões relevantes ao tema.

A duração média de cada entrevista foi de 1h20min, totalizando 1.375 min. (23 horas) de entrevistas, realizadas entre abril de 2009 e março de 2010. Após transcrição, leitura e releitura de cada entrevista, procedeu-se à análise indutiva de conteúdo com categorização *a posteriori* (BARDIN, 1977). Os procedimentos de extração de temas, palavras-chave ou núcleos de sentido das falas dos entrevistados foram baseados em posturas conservadoras, de apontamentos sublinhados e/ou marcações com pincéis coloridos destacando trechos de falas que seriam importantes como evidências empíricas da análise. Assim, se compunha o inventário de categorias e/ou subcategorias emergentes das leituras e releituras de cerca de 200 páginas de conteúdo de entrevistas. Os entrevistados são tratados como G1,..., G20, atrelados à sigla do nome do país (ES- Espanha; BR- Brasil). Por ex.: G20-BR (Gestor 20 - Brasil) ou G8-ES (Gestor 8 – Espanha), preservando-se o anonimato.

3.4 SIGNIFICADO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP) PARA A ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR

Inquiridos sobre o porquê da adoção do PEP e o que aportava à gestão hospitalar, os entrevistados citaram vantagens oferecidas pela ferramenta. Observou-se, na análise indutiva de conteúdo, que quatro componentes de uma categoria emergiram, os quais permitiriam identificar que o PEP aporta à gestão hospitalar os seguintes elementos: a) controle de tempo, agilizando a assistência; b) controle de trabalho, alterando métodos de trabalho e comportamentos das pessoas, além de propiciar acompanhamento de desempenho de pessoas e setores; c) controle de custos e d) controle de informações, no tocante à segurança, registro e armazenamento, constituindo sistemas inteligentes de suporte à decisão.

Três depoimentos descritos a seguir mostram, respectivamente, controle de processo de trabalho, controle de informação e controle de tempo: “A farmácia evitou muito erro de prescrição, porque a ‘letra de médico’ acabou” (G13-BR); “Tudo o que a literatura falava em relação a prontuário em papel e as vantagens do PEP ficaram evidentes para nós.

Armazenamento, segurança, preservação de sigilo; qualidade da informação; pesquisa, gestão, a parte legal e indicadores [...]” (G13-BR).

PEP significa que eu tenho o controle de tudo! Tudo! Desde o meu computador posso ver agendas, pacientes novos [...] Se há atraso, meço os tempos de atraso. Ou seja: o controle absoluto de tudo. E isso é bom [...] (G8- ES).

O PEP se apresenta como ator-rede mediador do controle de gestão assistencial e administrativa. Para Latour (2005, p. 39), “ferramentas usadas em uma construção são tratadas como mediadores e não como intermediários”. Enquanto o intermediário transporta significados sem transformá-los, o mediador, em uma relação sociotécnica, “transforma, traduz, distorce, modifica significados ou elementos daquilo que supostamente transporta”. Observando o papel representado pelo PEP nessas RTEs estudadas, surge uma categoria de análise aludindo que o prontuário eletrônico do paciente, como ator mediador, traduz uma série de interesses, resumindo-se no próprio ator-rede em si, que forma e cristaliza a rede em estudo. Depoimentos a seguir reforçam tal inferência: “Você consegue interligar todos os setores” (G1-BR); “O PEP coordena análises patológicas, radiografias, vídeo, tudo!” (G10-ES); “A ferramenta é um grande reconhecimento do multiprofissionalismo na assistência médica” (G2-BR).

Controle foi uma das palavras mais proferidas pelos entrevistados, que associam o domínio da informação ao apoio eficaz à decisão e ao controle de processos como benesses propiciadas pelo PEP. Admite-se que uma rede se estabiliza quando seu sistema de acompanhamento (controle) informa que as controvérsias foram solucionadas por meio de translações ocorridas no processo organizativo. Um sistema de controle serve para medir e motivar desempenhos, tanto individuais quanto organizacionais (MINTZBERG, 1998). Processos sucessivos de avaliação de *performance* que Mintzberg (1998) denominaria como atividades de controle, podem ser compreendidos, se considerada a perspectiva de redes, como uma série de translações ininterruptas (LATOURE, 2000). Admite-se, aqui, que o controle serve, tanto para impor soluções às controvérsias identificadas em uma rede sociotécnica, como também para informar que a rede foi estabilizada, isto é, cessaram-se as controvérsias.

Os entrevistados também frisavam que o PEP é uma ferramenta inacabada, em constante evolução, o que autentica o conceito de perpétuo móbile (BROWN; CAPDEVILA, 1999), ou referência circulante (LATOURE, 2001). O PEP é percebido como uma rede em processo contínuo de ‘translações’ (LATOURE, 2000), com caráter não estático de formação e dissolução. Alguns entrevistados afirmaram que: “Nunca está pronto e nunca vai estar! [...] Van Bommel, coordenador de informática médica da Universidade de Rotterdam, diz que ‘o

PEP não é produto. É processo!’. Nunca daremos o sistema por concluído.” (G13-BR); “É um processo que não está acabado [...] Bem, sigamos adiante.” (G9-ES); “O PEP é um ente vivo; é como um *tamagotchi*. Está sempre crescendo [...]” (G18-BR).

O PEP retrata características de inovação administrativa, por promover melhorias ou trazer algo novo para o processo gerencial (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008), e ocorre de modo incremental. Para Fagerberg (2005, p.5), “uma única inovação é, frequentemente, o resultado de um lento processo envolvendo muitas inovações interrelacionadas”. Um processo de ‘acumulação criadora’ (MALERBA, 2004). É uma inovação baseada na introdução de novo método ou novo processo de prestação de serviço. Considerando Weick e Quinn (1999) pode-se afirmar que a introdução do PEP nos hospitais HCPA de Porto Alegre e *HUF* de Madrid ocorreu como uma mudança contínua, devido ao caráter cíclico, com períodos de adaptação, translação e aprendizagem contínua. Entretanto, em um primeiro momento, verificaram-se planos e esquemas de ação, típicos de mudança episódica.

A inovação tem complexidade tal que é recomendável estabelecer níveis de análise para sua classificação. Quando entrevistados discorriam sobre o significado do PEP para a gestão hospitalar, evidenciava-se que o Prontuário Eletrônico é percebido como uma inovação da gestão, sendo considerado, em nível **macro** de análise, uma inovação em serviços, mas não no setor de serviços como um todo, e sim em um de seus ramos que é o hospitalar. Declarações dos entrevistados mencionavam uma preocupação: “Não é fácil. Se não, os EUA estariam com todos os hospitais informatizados e têm ‘meia dúzia’ com o PEP completo!” (G13-BR).

A qualidade da assistência está associada à disponibilidade de informação do paciente. Não é mais uma inovação. Essa decisão, os hospitais deveriam ter tomado 10 anos atrás. Estamos atrasados. Não é ‘nós, Brasil’. É o mundo. Visitei, um mês atrás, um hospital nos EUA que tem um sistema de prontuário, se é que se pode chamar, que é pura informatização de processos em “DOS”! Um hospital que tem equipamentos sofisticados, que custam 4 milhões de dólares, de pouquíssimo uso. Por que eles não têm sistema melhor? Eu não sei por quê [...] (G20-BR)

Diante disso, pode-se dizer que o PEP é uma inovação para o ramo hospitalar em geral, quando analisado seu apoio à integração inteligente de informações de suporte à decisão e não somente quando se introduz automação de processos de gestão e assistenciais.

Em um nível **meso** de análise, verifica-se que o PEP é inovação em hospitais que ainda estão em processo inicial de adoção. Porém, em hospitais que já o têm implantado e amadurecido, o prontuário eletrônico representa uma rotina de apoio gerencial e assistencial, ou seja, torna-se uma capacidade organizacional. Isso é reforçado pelo seguinte depoimento:

Em poucos hospitais vais encontrar um sistema de prontuário eletrônico no formato que deve ser! As pessoas tentam ‘informatizar’. Mas [...] O prontuário eletrônico do jeito que a gente desenha é inovação quando tem caráter de integração, de geração de informações para tomada de decisão [...] (G19-BR).

O PEP significa, portanto, uma inovação para o mercado, ainda que já não o seja para hospitais como o HCPA de Porto Alegre e o *HUF* de Madrid, que já o incorporaram à sua rotina gerencial e assistencial. Assim, o PEP pode ser classificado como inovação de tipo 2, considerando a classificação da OECD, por trazer “algo novo para o mercado” em que a organização está situada (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2005, p.58).

No nível **micro** de análise, o PEP é uma inovação administrativa (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008) ou a introdução de novos métodos (SCHUMPETER, 1985), fato reforçado por um dos entrevistados: “os processos hospitalares estão muito otimizados com um sistema de informação adequado. Se otimiza muito. O conhecimento em gestão melhora ostensivamente!” (G12-ES). O depoimento a seguir, em que se discorre sobre a categoria: “PEP como ator-rede mediador, que atua como mecanismo de controle de gestão”, permite reforçar esta inferência, a partir da análise de quatro subcategorias, relacionadas a controle: de tempo, de trabalho, de custos e de informação, como fatores que melhoram e/ou introduzem novos métodos e processos organizacionais, confirmando a classificação da inovação como administrativa.

Quanto à agilidade propiciada pelo PEP à assistência ao paciente, há contestações entre os entrevistados. Alguns dizem que embora se tenha informação de qualidade e em volume maior, o cotidiano com o PEP torna o trabalho mais meticuloso e carente de mais informações que serão inseridas pelo usuário. “Tínhamos medo que não fosse rápido [...] Que nos complicasse o trabalho. E o que temos visto é que o PEP não torna o trabalho mais ágil [...]” (G8-ES).

O HCPA mediu sistematicamente, durante o período de desenvolvimento de um dos aplicativos do sistema PEP, que é de cerca de seis meses, o tempo de entrada, permanência e saída do paciente, após a implantação da tecnologia e concluiu que não houve aumento significativo do tempo de atendimento. Entretanto, o hospital reconhece que o trabalho do usuário se torna mais metódico, necessitando de maior atenção e inserção de mais informações no sistema. Assim, percebe-se que há controvérsia. Alguns entrevistados afirmaram que o trabalho é agilizado com o emprego do PEP, enquanto outros entrevistados entendem que o trabalho se torna mais lento, embora mais meticuloso, possibilitando

informações com maior nível de qualidade. Os depoimentos a seguir sinalizam que o PEP é um ator mediador da gestão auxiliando no controle e melhoria de métodos de trabalho:

Em uma consulta normal, o PEP retarda o atendimento... Vê-se mais lentamente um paciente. Ainda que tenhas a informação na tela, tens que escrever... Os médicos escrevem muito mal à máquina... [...] a organização do prontuário era feita por auxiliares. Agora, quem tem que fazer é o médico! (G9-ES).

O pessoal enxerga naquilo uma poderosa ferramenta de controle. Quem está na classe executora das tarefas pensa: “vou ser controlado” e o dirigente pensa que “isso vai me permitir observar melhor o desenvolvimento das atividades. (G2-BR).

Quanto ao caso de o prontuário eletrônico ser considerado um ator mediador de controle de custos, isto se evidenciou no fato de que sua adoção sempre está, no depoimento da maioria dos entrevistados, associada à economia de dinheiro. Os entrevistados citaram o controle de custos e a economia de dinheiro como vantagens do prontuário eletrônico na gestão hospitalar: “Houve importante investimento econômico para levarmos a idéia adiante. Possivelmente, não muito mais do que gastaríamos se tivéssemos um ‘arquivo tradicional’” (G9-ES);

[...] médicos que solicitavam um exame hoje; nem esperavam o resultado e já faziam o requerimento de outros iguais [...] então isso gera custo, é oneroso. Então a gente sentia necessidade do PEP, porque se tem o exame pedido [...] não vai solicitar novamente (G5-BR).

Concernente à percepção de que o PEP é um ator mediador, atuando no controle de informações, esta foi a subcategoria mais explorada pelos entrevistados. O prontuário eletrônico seria capaz de melhorar o gerenciamento, a guarda e a organização de informações: “O que importa é: que informação queremos guardar? [...] No papel, colocas o que quiseres, porém, logo voltas a procurar [...] No computador, talvez uma das vantagens seja estruturar todas as informações” (G9-ES); “O Conselho Federal de Medicina [...] só quer saber se o gestor seguirá tudo o que está nos artigos sobre a guarda do prontuário. Se alguém pede o prontuário os dados são disponíveis? Ele tem direito? Quem consegue acessá-lo?” (G4-BR).

Outros benefícios de controle de informação decorrentes do PEP foram apontados por entrevistados: a disponibilização de informações em qualquer tempo e lugar em que gestores e profissionais de saúde dela necessitassem, além da melhoria das atividades de pesquisa, inerentes aos HUs. Um entrevistado refletiu: “A gente viu o quanto o prontuário de papel é falho quando foi levantar dados para pesquisa. Fui levantar 1.000 colonoscopias; precisava da idade dos pacientes, mas 30% não tinham idade [...]” (G4-BR).

Diante do que se verificou nos quatro componentes da categoria ‘PEP como ator-rede mediador de controle’ que subsidiam com informações o ambiente decisório e assistencial em hospitais, construiu-se a Figura 4 a fim de sintetizar o significado do PEP conforme a ótica do gestor hospitalar.

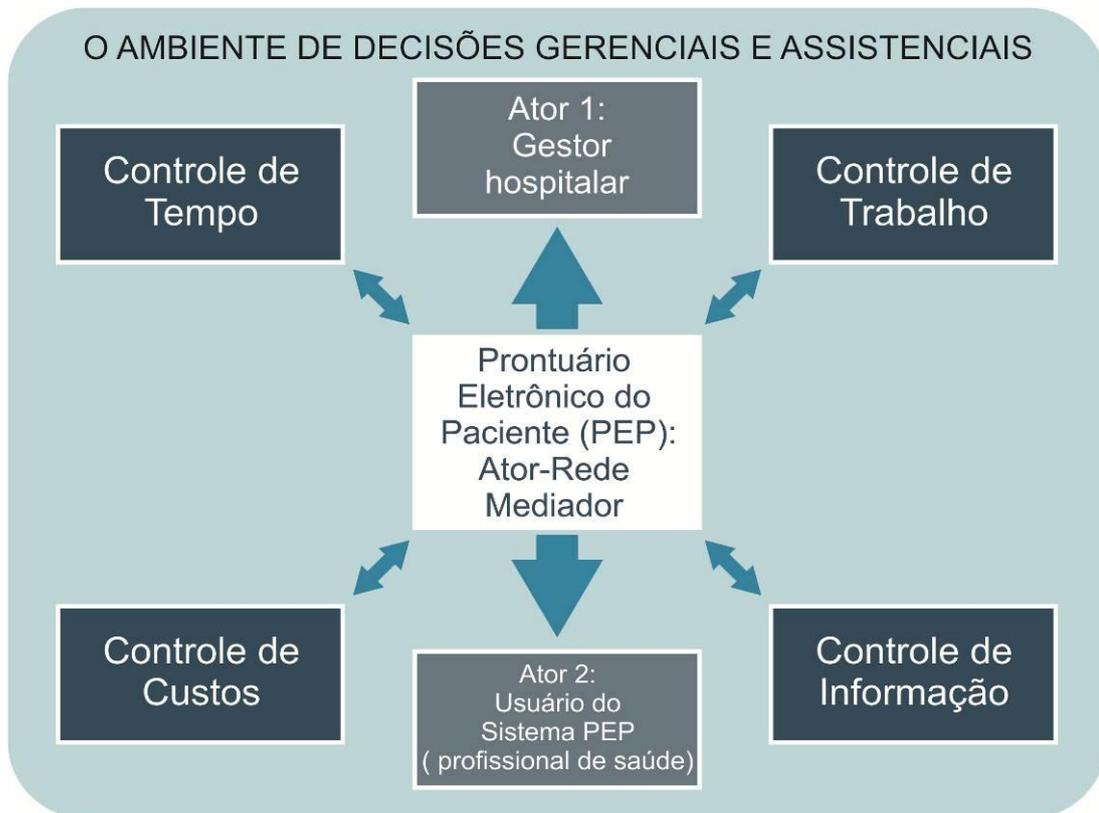


Figura 4 - O Prontuário Eletrônico do Paciente como ator-rede mediador da gestão no controle gerencial e assistencial

Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 4 demonstra a categoria que emerge na análise de conteúdo: o PEP como um ator-rede atuando como mediador da administração, traduzindo toda a rede de gestão e assistência hospitalar, inclusive representando um *actante* importante por ser foco estratégico da administração – o paciente. Entrevistados brasileiros e espanhóis frisaram que “o paciente está, agora, no centro” das preocupações gerenciais e assistenciais. Isso desloca em definitivo o olhar, antes administrativo-organizacional, para outro assistencial.

3.5 O PROCESSO DE INTRODUÇÃO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP) EM HOSPITAIS

Em dois hospitais pesquisados (HCPA e HUF), a adoção do PEP observou estágios principais do processo de inovação preconizados por Tidd, Bessant e Pavitt (1997), ou fases de inovação administrativa nomeadas por Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) para a ‘solução de um problema’ (DOSI, 1988) ou aproveitamento de uma oportunidade. Tratava-se, inicialmente, de um processo formal, com esquemas e planos de ação para a introdução da inovação, ainda que essa formalização não estivesse divulgada com clareza no ambiente

organizacional. As atividades estavam inicialmente diluídas entre outros afazeres diários dos gestores envolvidos.

A necessidade de melhorar informações gerenciais e assistenciais foi uma das razões motivadoras para a implantação do PEP nos três hospitais estudados (HCPA, *HUF* e HUB). Um gestor afirmou: “O prontuário enfrentava problemas graves como o excesso de volume; área de arquivamento em expansão; documentos desnecessários - era difícil encontrar a informação; e a informática não contribuía para gerar informação” (G13-BR).

A etapa 1 - motivação para a introdução de uma inovação administrativa - pode constranger a organização a dar uma resposta às “pré-condições e fatores facilitadores” que se apresentam tanto como um ‘problema’, uma ‘oportunidade’ (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008, p.833), ou ainda como uma exigência oriunda do macroambiente, quando há necessidade de atender ordens governamentais, que passam a regular determinado ramo ou setor, o que caracterizaria a inovação como uma mudança a ser institucionalizada a partir de mecanismos de “isomorfismo coercitivo” (DiMAGGIO; POWELL, 2005, p. 77). Nos dois hospitais brasileiros (HUB a partir de 2004/2005 e HCPA principalmente a partir de meados dos anos 1990), o PEP significou a resolução de problemas gerenciais e assistenciais, por meio do aperfeiçoamento de rotinas (NELSON; WINTER, 1997); na Espanha o *HUF* resolveu, com o PEP, problemas parecidos com os que foram relatados no Brasil, mas também significa o aproveitamento de oportunidade e cumprimento de demandas do contexto político-governamental.

Tendo clareza dos fatores motivadores, podem-se analisar as etapas do processo de inovação. A primeira etapa refere-se à pesquisa e verificação de motivações para a inovação, que parece condizer, embora não pretenda estabelecer esta lógica sequencial, com um momento de problematização, tal como preconiza Callon (1986). Assim, se constatou que discussões e ações para o levantamento de necessidades, ocorridas nos hospitais HCPA e *HUF* consideravam a arregimentação e coordenação de pessoas, recursos e capacidades organizacionais.

No HUB, em Brasília, este processo não ficou claro nos depoimentos dos entrevistados e também se verificou a inexistência de documentos relativos às ações e decisões tomadas pela administração central do hospital entre os anos 2004/2009 para o planejamento inicial de levantamento de necessidades para a implantação do PEP. Algumas reuniões foram realizadas, segundo depoimentos de entrevistados, no sentido de orientar o usuário a manusear adequadamente a ferramenta, mas não se registraram, em nenhum tipo de

mídia, esforços de interação sociotécnica entre gestores, tecnólogos (desenvolvedores do sistema) e usuários.

No hospital *HUF*, Espanha, apontaram-se as seguintes ações da administração no processo de adoção do PEP: constituição de comissões e grupos de trabalho multidisciplinares; envolvimento de especialistas em TI, de gestores e de potenciais usuários do PEP no levantamento de necessidades; estabelecimento de critérios de priorização de projetos; designação de lideranças. O líder era geralmente, um chefe de serviço - capaz de facilitar a interface entre usuários e equipe de TI; concessão de autonomia, que corresponde à sustentação política e de infra-estrutura por parte da administração, atraindo para si responsabilidades pelas escolhas, outorgando autoridade e legitimidade aos atores envolvidos. Um gestor espanhol observou: “Se a direção estratégica não assume que a implantação do projeto de informática é estratégica, ninguém poderá levá-lo adiante. Ninguém!” (G12-ES).

No hospital HCPA, Brasil, citaram-se as seguintes ações da administração: constituição grupos de trabalho multidisciplinares; envolvimento de especialistas em TI, de gestores e de usuários do PEP na discussão das necessidades; definição de critérios de priorização de projetos; designação de lideranças. O líder não era obrigatoriamente um chefe, mas alguém capaz de facilitar a interface entre profissionais de saúde e pessoal de TI; concessão de autonomia, que corresponde à sustentação política e de infra-estrutura por parte da administração, assumindo, também, responsabilidades pelas escolhas, outorgando autoridade e legitimidade aos envolvidos.

Assim, verificaram-se tanto no HCPA como no *HUF* padrões semelhantes de comportamento da administração quanto ao levantamento de necessidades. Callon (1986) assinala que a constituição de alianças em torno de um projeto é algo indispensável na etapa de problematização. Após os primeiros anos e desafios iniciais, foram organizados grupos e comitês, atribuindo-lhes legitimidade. Em depoimentos, gestores afirmavam: “Eles [membros da administração] têm um trabalho difícil de articular todas as necessidades e ansiedades de nós, usuários” (G16-BR).

Os médicos começaram a controlar as decisões. Estávamos nas mãos de técnicos de informática, que decidiam o que necessitávamos [...] De alguns anos para cá se está vivendo um *empowerment* dos médicos. ‘Eu sei o que necessito. Tu me darás e farás com que funcione’! (G9-ES)

A perspectiva crítica-relacional discutida por Gadrey (2000) sinaliza a co-produção entre provedor e usuário, e isto foi observado no processo de implantação do PEP nos hospitais HCPA e *HUF*, conforme corroboram os depoimentos: “a participação muito ativa de usuários [...] resulta em um sistema com a ‘cara do usuário’. Por isso tem grande adesão”

(G13-BR); “Nós, técnicos, somos os que menos temos que falar, na implantação de um sistema como este! Tem que ser os profissionais de saúde!” (G12-ES).

As etapas subsequentes à de motivação e pesquisa para a inovação implicam na seleção dos projetos de inovação, além de seu desenvolvimento, implantação e institucionalização. Os mecanismos denominados por Callon (1986) de atração, envolvimento e mobilização de atores se apresentaram de maneira superposta em cada uma das etapas confirmando o mesmo padrão de procedimentos gerenciais adotados tanto no HCPA, como no *HUF*, na etapa inicial de pesquisa e motivação para a inovação. Foi constatado forte papel representado pela administração na definição e legitimação de lideranças, além do apoio moral e político, e também financeiro e de infra-estrutura. Entrevistados afirmaram: “A TI neste hospital é meio ‘menina dos olhos’ da administração. Então a gente tem muito apoio” (G14-BR).

Tínhamos que ver a capacidade da área de TI para absorver isso, o quanto o hospital estava disposto a investir financeiramente e o problema da adesão do corpo clínico [...] A administração, desde os anos 1980, queria investir em TI. A vontade foi crescendo - podemos fazer? O hospital pode *bancar*? [...] Feitos os levantamentos, o hospital estava pronto. Então aceitou e deu *carta branca* (G15-BR).

Callon (1986) alerta que o sucesso da tradução de uma rede tecno-econômica nunca será garantia, porém, de que os atores se sintam atraídos, envolvidos, mobilizados. O grau de envolvimento de atores propiciará à rede negociações multilaterais, esforços e experiências (p.10). Conclui-se que em todas as etapas da inovação dois hospitais (HCPA e *HUF*) lançaram mão de mecanismos parecidos de problematização, atração, envolvimento e mobilização de atores (CALLON, 1986). Isto poderá elucidar a razão pela qual na atualidade (2010) essas duas organizações têm processos consolidados de adoção do prontuário eletrônico. O Quadro 2 apresenta as principais ações gerenciais adotadas para adoção do Prontuário Eletrônico nos hospitais pesquisados.

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)	Hospital Universitário de Brasília (HUB)
<i>Hospital Universitario de Fuenlabrada - Madrid (HUF)</i>	
Implantação do PEP consolidada	Implantação do PEP não consolidada
Ações gerenciais verificadas no processo de desenvolvimento e implantação do PEP	
<p>Forte papel representado pela administração.</p> <p>Definição e legitimação de lideranças, apoio moral, político, financeiro e de infra-estrutura.</p> <p>Constituição de comissões e grupos de trabalho multidisciplinares.</p> <p>Envolvimento de especialistas em Tecnologia da Informação (TI), de gestores e de potenciais usuários do PEP no levantamento de necessidades.</p> <p>Estabelecimento de critérios de priorização de projetos.</p> <p>Designação de lideranças. O líder não era obrigatoriamente um chefe, mas alguém capaz de facilitar a interface entre usuários e equipe de TI.</p> <p>Concessão de autonomia, que corresponde à sustentação política e de infra-estrutura por parte da administração, atraindo para si responsabilidades pelas escolhas, outorgando autoridade e legitimidade aos atores envolvidos.</p>	<p>Frágil papel representado pela administração.</p> <p>Insuficiente legitimação na definição de lideranças do processo, além de pouco apoio moral, político, financeiro e de infra-estrutura.</p> <p>Clareza e organização insuficientes na arregimentação de atores a serem envolvidos na constituição de comissões e grupos de trabalho multidisciplinares.</p> <p>Pouco envolvimento de especialistas em Tecnologia da Informação (TI), de gestores e de potenciais usuários do PEP no levantamento de necessidades.</p> <p>Falta de critérios claros de priorização de projetos.</p> <p>Designação de liderança do projeto levou em conta sua capacidade para desenvolver o sistema e implantá-lo, sem considerar como crítico o fato de que esse líder deveria ser alguém capaz de facilitar interface entre usuários e equipe de TI.</p> <p>Concessão de autonomia ao líder do projeto, porém, com insuficiente sustentação política e de infra-estrutura por parte da administração.</p>

Quadro 2 - Ações gerenciais de desenvolvimento e implantação do PEP verificadas nos hospitais estudados
Fonte: Dados da Pesquisa

A administração superior de organizações em geral tem papel crucial em processos de mudança organizacional e inovação. A rotinização da gestão de recursos e capacidades organizacionais (NELSON; WINTER, 1997; BARNEY; HESTERLY, 2007) são fatores que promovem a sustentação competitiva de uma organização e em momentos de mudança é primordial lançar mão de tais mecanismos para que se alcance o objetivo. Sem a firmeza apresentada nas ações adotadas pelos hospitais HCPA e HUF, seria difícil consolidar o processo de adoção do PEP. Algumas das dificuldades enfrentadas pelo HUB, segundo depoimentos de entrevistados, podem ser apresentadas a seguir: “O grande problema foi: ‘é necessário fazer o PEP. Mas, esqueçam que vocês precisam de mão-de-obra!’. Acho que a direção do hospital está envolvida, mas falta pessoal qualificado” (G5-BR);

Esse desgaste, que eu digo, não é pela ferramenta em si. É pela maneira como ela chegou e foi introduzida, e a maneira de... Eu já disse de outras formas (risos)... É por isso que eu digo com todas as letras (risos): é falta de competência para implantar. Isso causou problemas graves, que hoje a gente vai ter que resgatar de alguma maneira... [...] Na verdade, ele nunca foi implantado definitivamente. Sempre houve implantação parcial [...] (G2-BR).

A visão “tecnicista” da inovação, criticada por Djellal e Gallouj (2007) deixa de levar em conta que a organização hospitalar é uma rede complexa com interações entre vários agentes (WINDRUM; GARCÍA-GOÑI, 2008), que deve sopesar estilo de liderança, interações sociotécnicas existentes, cultura organizacional orientada para a mudança, além de outros mecanismos que mostrem o reconhecimento de que a inovação é um ‘fenômeno multifacetado’ (VAN de VEN; ANGLE, 2000). Ademais, se a organização não dispõe de

capacidades dinâmicas (EISENHARDT; MARTIN, 2000; BARNEY; HESTERLY, 2007) que sejam motivadoras do surgimento e fortalecimento de recursos, apenas a intenção não seria ingrediente suficiente à consolidação de um processo complexo como o de adoção de inovações.

Tudo isso parece ter sido considerado pelos hospitais HCPA e *HUF*, cuja consolidação do PEP tornou-se realidade. Entretanto, como em toda interação sociotécnica, mesmo nos dois casos (HCPA e *HUF*) em que a implantação do PEP resultou em sua consolidação, assim como no terceiro caso (HUB) em que o processo ainda não se concretizou, emergiram controvérsias.

3.6 CONTROVÉRSIAS E SOLUÇÕES INERENTES À ADOÇÃO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE

Para conhecer as controvérsias e soluções relativas ao Prontuário Eletrônico do Paciente, retoma-se o conceito de “translação como o deslocamento de interesses e objetivos” (LATOUR, 2000, p.187).

Algumas manifestações de controvérsia foram constatadas em depoimentos colhidos de entrevistados no Brasil e na Espanha: usabilidade - sistema inicialmente pouco amigável ao usuário – que ensejou uma greve de determinada categoria de usuários em um dos hospitais pesquisados; temor de acesso indevido aos prontuários; moderada interferência de sindicatos e conselhos de classe quanto ao sigilo e segurança das informações do paciente; questões sobre as condições de trabalho de usuários; certificação de documentos – como validá-los, se deixassem de imprimir papel? Além disto, surgiram disputas interdepartamentais quanto à priorização de suas demandas; problemas com interface de aplicativos; dificuldades em função de reduzidas equipes de TI; temor por queda de sistema que impedisse o prosseguimento do atendimento; necessidade de customização do desenho do PEP por especialidade médica; e, por fim, necessidade de melhores filtros quanto à informação disponibilizada, reforçando a necessidade de customização, tal como refletido neste depoimento:

Ajuda, porém sinto falta de um sistema personalizado [...] temos um sistema “para todos”. Para que eu iria querer ver um prontuário de ginecologia? Eu poderia ser capaz de dizer: suprimam-no. Não preciso dessa informação. E eu não posso pedir isso [...] (G10-ES).

Outros sintomas de controvérsias foram, também, mencionados: alegações de usuários refratários às novas TIC, apontando que o computador deterioraria a relação médico-paciente, e queixas quanto à exigência de postura mais metódica por parte de usuários, por exemplo,

nesta declaração: “Parece que ocupa mais tempo. Sento e escrevo. Porém, agora, tens que fazer uma série de coisas no computador que o obrigam a ser metódico [...]” (G8-ES).

As controvérsias arroladas estão reproduzidas na literatura, que atesta esses sintomas em processos de introdução de inovações (MACIEL-LIMA, 2003, 2004; GUESSER, 2004; 2006; McADAM, 2005; VENTURINI, 2010). Essas manifestações dos entrevistados permitem a organização das controvérsias em três grupos: 1) controvérsias relacionadas com a segurança das informações; 2) controvérsias relativas a mudanças no processo de trabalho; 3) controvérsias originadas em disputas entre especialidades e diferentes setores (áreas ou departamentos) da organização hospitalar.

Procurou-se conhecer como a administração solucionava essas controvérsias. As soluções mencionadas por entrevistados do HCPA e do *HUF* foram: melhoria contínua do sistema de prontuário eletrônico com a participação de profissionais de TI e de usuários; planos de contingência; eventuais divulgações de normas; legitimação de lideranças; postura da administração, atribuindo poder aos comitês de usuários e de TI; reuniões com grupos e comitês intra-organizacionais, como se observa em depoimentos: “temos três planos de contingência [...] porque cada setor é diferente. A gente se cerca muito, por zelo, para a ‘coisa não pegar fogo’ depois de implantada” (G17-BR); “As controvérsias não têm nada a ver com os sistemas de informação e o PEP. São de ordem organizacional... Liderança! Normas e procedimentos claros, delegação de autoridade e responsabilidade; enfoque em gestão por processos” (G12-ES).

Além dessas soluções os entrevistados citaram o estímulo às sugestões e notificações advindas do usuário; a preocupação com transparência no desenvolvimento do PEP; e a divulgação de garantias de segurança de dados do paciente. “Acho que é manter a porta aberta para as pessoas sugerirem melhorias e fazerem críticas [...] o sistema está sendo muito discutido” (G20-BR); “As pessoas aderem porque participam [...] Não se constrói nada sozinho, não é?” (G15-BR).

No hospital HUB não se verificaram estratégias semelhantes de solução de problemas. Isso pode ter contribuído com a não materialização da adoção do PEP neste hospital.

As soluções citadas caracterizam os hospitais HCPA e *HUF* como ‘organizações inovadoras’, apresentando habilidades estratégicas e organizacionais (TETHER, 2003b). Além dos esforços estratégicos para que as coisas acontecessem, viabilizavam-se recursos, pessoas e capacidades em torno do fim almejado. Infere-se que a administração tem papel crucial na adoção do PEP e seria importante aprofundar investigações sobre a existência de

relação entre a postura da administração e o nível de adesão dos envolvidos para o êxito de uma inovação.

Rothwell (1994, p.11) cita fatores organizacionais que contribuem para o sucesso da inovação: comprometimento da administração; apoio ostensivo à inovação; estratégia corporativa de longo prazo associada a uma estratégia tecnológica; comprometimento de longo prazo com projetos importantes; flexibilidade; aceitação da mudança; assunção de riscos por parte da administração; sensibilidade à inovação e acolhimento ao empreendedorismo. Esses fatores foram verificados nos hospitais HCPA em Porto Alegre e HUF em Madrid. Entrevistados de ambos os hospitais mencionavam que “a administração central chamou para si essa **briga**” ou “**bancou** esse projeto” e então, as coisas aconteceram.

3.7 CONCLUSÕES

Este estudo objetivou conhecer, na ótica de gestores, significado e benefícios oferecidos pelo prontuário eletrônico do paciente (PEP) à gestão hospitalar, bem como descrever o processo de introdução de PEP, considerando ações condutoras do processo, controvérsias e respectivas soluções inerentes ao processo de adoção dessa tecnologia informacional. Para isso, foram estudados três hospitais universitários, somando-se 20 entrevistas estruturadas com gestores hospitalares, realizadas no Brasil e na Espanha.

Com base nas evidências empíricas e no suporte fornecido pela teoria é possível concluir que o PEP é uma inovação quando considerados três níveis de análise: em nível **macro**, trata-se de uma inovação em um ramo dos serviços, que é o hospitalar, embora já não se possa afirmar que é uma inovação para o macro-setor serviços, tendo em vista sua transformação em rotina em hospitais que já o utilizam há muito tempo. Na classificação de inovações em serviços é crucial considerar diferenças intra-setoriais.

Em nível **meso** de análise, trata-se de inovação para o mercado hospitalar, considerando o universo de hospitais ao redor do mundo, porém, para hospitais em que sua adoção já é amadurecida como é o caso do HCPA e do HUF em Madrid, torna-se ferramenta inserida na rotina, em que pese ter trazido mudanças substanciais à gestão hospitalar

Em perspectiva **micro** de análise, o PEP é uma inovação administrativa (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008) por **resignificar** o processo decisório para algo mais ‘inteligente’, mais seguro, mais metuculoso, menos oneroso mediante mecanismos de controle, propiciando um volume antes impensado de informações. Ao promover novos significados ao processo gerencial, o PEP permitiu o repensar do controle do trabalho, do

desempenho das pessoas, e também do redesenho de processos e métodos de trabalho, o que classifica a inovação aqui estudada como a “introdução de novos métodos” (SCHUMPETER, 1985, p.48).

Admite-se, por fim, que o PEP é um ator-rede cujo papel primordial é traduzir a rede tecno-econômica representada pelas organizações hospitalares estudadas (HCPA e HUF), atuando como ator-rede mediador estratégico da administração, cujo processo de implantação resultou em translações e controvérsias, refletindo o conceito de perpétuo móvel, associado sem choques de ordem teórico-metodológica à visão incremental da inovação.

Concernente às translações e controvérsias constatadas na introdução do PEP, verificou-se que as etapas de tradução de Callon (1986) sobrepostas ao processo gerencial de introdução de inovação sugerido por Tidd, Bessant e Pavitt (1997) e por Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) assemelham-se à lógica de mudança episódica discutida por Weick e Quinn (1999), isto é, em um primeiro momento são definidos esquemas e planos de ação. Em um segundo estágio, surgem ações de melhorias e incremento da inovação, fazendo com que a situação se desloque para um processo de mudança contínua, em que o conhecimento e a experiência adquiridos passam a fazer parte do contexto, e novamente as translações e controvérsias redesenham um novo PEP. Um Prontuário Eletrônico em constante mutação, resignificando a si próprio enquanto ator-rede, bem como resignificando, como mediador, o trabalho, a gestão e o processo assistencial hospitalar de modo integrado.

CAPÍTULO 4 - INOVAÇÃO APOIADA POR TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO EM HOSPITAIS PÚBLICOS DE BRASIL E ESPANHA. A PERCEPÇÃO DE USUÁRIOS DE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE

4.1 INTRODUÇÃO

Hospitais são organizações integradas à economia de serviços e com o avanço da sociedade da informação utilizam, cada vez mais intensamente, Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na gestão de seus processos de trabalho e nas atividades inerentes à relação entre provedor e usuário na produção e oferta do serviço hospitalar. O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) é uma das inovações que têm sido adotadas por hospitais, como parte desse movimento de introdução de TIC, com a finalidade de obter ganhos de eficiência e de eficácia na gestão dessas organizações.

O levantamento realizado por Menachemi et al. (2007) em 98 hospitais da Flórida discutiu a articulação entre segurança do paciente e o emprego de tecnologias de informação na saúde. Utilizando base de dados da *Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS)*, que realiza levantamentos anuais, cujas amostras variam de 2.000 a 5.000 hospitais, os resultados de regressões multivariadas revelaram que há importantes evidências de relação entre adoção de tecnologias de informação e a segurança do paciente. Furukawa et al. (2008) realizaram estudos com o mesmo banco de dados relativo às 98 organizações hospitalares na Flórida e concluíram que tamanho do hospital, nível de conhecimento, sistemas de parcerias, nível de ‘acreditação’ do hospital, existência de fontes financiadoras são fatores associados à adoção de tecnologias de informação na saúde. Também descobriram que o tipo de tecnologia adotada poderá variar de uma região geográfica para outra.

Coye, Haselkorn e DeMello (2009) discutem em revisão de literatura sobre estudos realizados a respeito de sistemas de cuidado remoto do paciente (*Remote Patient Management – RPM*) que a adoção desses sistemas propicia à área de saúde dois ganhos importantes: reduz custos e reorganiza o processo de atenção ao paciente.

Perez e Zwicker (2010, p. 197) estudaram fatores que afetam a adoção de Prontuário Eletrônico do Paciente buscando conhecer os reflexos dessa adoção para profissionais de saúde – usuários do sistema. Com resultados encontrados por meio de análise de equações estruturais e regressão linear múltipla, o levantamento realizado com 73 usuários em uma instituição de saúde brasileira, permitiu descobrir que as influências são oriundas das características percebidas na inovação implantada. Estas características são a) vantagem relativa – grau em que uma inovação é percebida como melhor que seu precursor; b)

compatibilidade – grau em que uma inovação é percebida como consistente com valores, necessidade e experiências dos adotantes potenciais; e c) demonstração de resultado - grau em que os resultados do uso de uma inovação são tangíveis. Tudo isto, segundo o estudo, acarreta uma perspectiva de inovação no trabalho, sendo o PEP “um mediador de sucesso”.

O Prontuário Eletrônico do Paciente reorganiza dados clínicos e hospitalares e permite sua guarda em repositórios eletrônicos (COSTA, 2001); contribui com a melhoria da redação da prescrição médica e da administração de medicamentos no horário prescrito (GIMENES et al., 2009) e permite a avaliação mais apurada das informações contidas no prontuário do paciente (SILVA; TAVARES-NETO, 2007), impondo a hospitais a reinterpretção de seus processos e métodos de trabalho (PEREZ; ZWICKER, 2010). Pressupõe-se que o PEP seja uma inovação tecnológica e em decorrência de sua adoção surgem outras inovações que podem ser consideradas administrativas. Nessa linha, é importante identificar como a adoção do PEP é percebida por profissionais de saúde que a utilizam, bem como analisar impactos desse sistema de prontuário no trabalho desses profissionais.

Rogers (1995) ao propor uma teoria da difusão de inovações, cita cinco etapas correspondentes ao processo de difusão que podem ser cruciais para seu êxito ou fracasso: 1) conhecimento; 2) persuasão; 3) decisão; 4) implantação; e 5) confirmação. No estágio de decisão, os grupos pertencentes à organização poderão manifestar aceitação ou rejeição à inovação. Para o autor, “quando novas idéias são inventadas, difundidas e são adotadas ou rejeitadas, levando a certas consequências; então uma mudança social ocorre” (p.6). Isso reforça que a adoção de uma inovação é um processo sociotécnico, em que mudanças tecnológicas resultam de processos sociais e dependem de novos comportamentos dos diversos atores sociais envolvidos.

Para Djellal e Gallouj (2005, p. 829), a ‘trajetória informacional’ tem se tornado cada vez mais evidente na gestão de fluxos de materiais, nos serviços de telemedicina, nos códigos de barras de medicamentos ou nas câmeras filmadoras úteis na detecção de doenças, entre outros. A implantação de redes e a produção da informação geram espaço para novas maneiras de usar a informação. Assim, torna-se possível gerenciar melhor os fluxos de informação em hospitais.

Como uma combinação sociotécnica, o planejamento da adoção de tecnologias da informação e comunicação no trabalho deve levar em conta como os indivíduos percebem fatores motivadores advindos do emprego dessas tecnologias em suas tarefas. A utilidade e a facilidade de uso de TIC interferem na crença do indivíduo de que um sistema de informação melhorará seu desempenho no trabalho e isso o levará a fazer uso do sistema. Exemplos disso

seriam: qualidade do trabalho, rapidez na execução das tarefas, melhoria da produtividade, facilidade do uso da tecnologia e do uso de computadores na execução de tarefas, facilidade de apoio ao trabalho gerencial etc. (DAVIS, 1986; DIAS, 2000).

Nessa linha, **esta pesquisa** teve como **objetivo** identificar a percepção de profissionais de saúde que atuam em dois hospitais universitários públicos, um do Brasil e um da Espanha, sobre o significado do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) e como este impacta o trabalho desses profissionais. Os dois países guardam similaridades na forma como seus sistemas nacionais de saúde foram desenhados e como são gerenciados. A pesquisa teve como pressupostos: a) que características biográficas e profissionais de usuários podem influenciar na percepção de que o PEP melhora seu desempenho individual; e b) que na comparação de grupos independentes, há diferenças significativas a serem consideradas quanto à forma como usuários percebem o prontuário eletrônico.

4.2 MÉTODO

A pesquisa foi realizada no período de abril de 2009 a maio de 2010, considerando-se, inicialmente, três hospitais, e contou com uma fase de entrevistas e uma de aplicação de questionários. Na primeira fase foram entrevistados, com o suporte de um roteiro estruturado, sete gestores do HUB, Brasil, organização que empreendeu esforços, desde 2004, para implantar o PEP. Os resultados das entrevistas permitiram a elaboração de um questionário, utilizado na segunda fase da pesquisa, realizada no HCPA, Brasil e no *HUF*, Espanha.

O HCPA foi criado em 1971, possui 786 leitos e é uma organização pública de direito privado. Esta organização integra uma rede de 44 hospitais universitários públicos brasileiros e é vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2010). Este hospital, desde a década de 1980 desenvolve automação de processos. O PEP do HCPA passou a ser implantado e a integrar diversas áreas do hospital a partir de meados da década de 1990 e é ferramenta em constante desenvolvimento para o aperfeiçoamento de seus aplicativos até o presente (2010).

O *HUF* iniciou suas atividades em 2004, tem 406 leitos e é um hospital público também submetido a tratamento jurídico de direito privado, estabelecido na Comunidade Autônoma de Madrid, vinculado à *Universidad Rey Juan Carlos* (HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA, 2010). Desde sua inauguração o HUF conta com PEP, que funciona de modo integrado com as áreas clínicas e administrativas do hospital.

O questionário utilizado na coleta de dados foi composto por 42 itens, na forma de afirmativas em sentido positivo. Este instrumento foi construído com base na revisão de literatura (SITTIG; KUPERMAN; FISKIO (1999, p. 404); MASSAD; MARIN; AZEVEDO NETO (2003, p. 7-9) e na análise de conteúdo de cinco entrevistas com gestores do HUB. Identificou-se que o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) atua como ator-rede mediador de uma relação baseada no controle de gestão e da assistência hospitalar. O controle de quatro dimensões (Tempo, Trabalho, Custos e Informação) confere ao PEP o papel de mediador da relação entre dois atores humanos: o Gestor hospitalar e o Usuário do Sistema PEP.

O Quadro 3 elucida um item relativo a cada dimensão para demonstrar o processo de construção do instrumento, adotando-se a escala tipo Likert de concordância de cinco alternativas como a estratégia de medida mais adequada (GÜNTHER, 1999).

Construto	Dimensões	Definição Operacional das dimensões em itens	Escala de Mensuração Likert
PEP como ator mediador da gestão, contribuindo com o controle gerencial e assistencial	Controle de Tempo	“O Prontuário Eletrônico permite acesso rápido às informações a respeito do paciente”	O respondente assinala em uma escala de cinco níveis, o seu grau de concordância com o que está proposto no item apresentado. Escala: (1) Discordo Totalmente (2) Discordo Pouco (3) Nem discordo, nem concordo (4) Concordo Pouco (5) Concordo Totalmente
	Controle de Trabalho	“O Prontuário Eletrônico contribui para a padronização das rotinas do hospital”	
	Controle de Custos	“O Prontuário Eletrônico permite melhor planejamento de gastos da assistência hospitalar”	
	Controle de Informação	“O Prontuário Eletrônico preserva o sigilo das informações do paciente”	

Quadro 3 - Construto, dimensões, definição operacional e escala utilizados no instrumento de coleta de dados.
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Os itens do questionário foram submetidos à análise de juízes, com a finalidade de validação teórica e de conteúdo. Foram realizadas duas rodadas de análise. Na primeira, os itens foram analisados por cinco juízes; na segunda rodada, seis juízes, incluídos os cinco que atuaram na primeira rodada, procederam à nova análise dos itens. Quatro itens alocados inicialmente na dimensão Controle de Informação foram deslocados para a dimensão Controle de Trabalho, dado que mais de 80% dos juízes apontaram nessa direção. Além desses 42 itens, o questionário continha uma seção destinada a dados biográficos e profissionais dos respondentes.

A tradução do instrumento do português para o espanhol contou com a análise de um profissional do *HUF*, de nacionalidade espanhola, com pós-graduação em economia da saúde, que corrigiu e adaptou o texto para a língua espanhola.

Foram distribuídos 2.302 questionários, sendo 1.592 no HCPA e 710 no *HUF*, que corresponde à população de profissionais de saúde que utilizam o prontuário eletrônico nesses hospitais. O questionário foi distribuído a essa população acompanhado de uma correspondência onde se explicitavam os objetivos da pesquisa, o fato de que o Hospital havia autorizado sua realização e a garantia de anonimato. Sua distribuição ocorreu de duas formas: no HCPA, Brasil, por meio eletrônico, *via hiperlink* enviado por e-mail, e no *HUF*, Espanha, em meio impresso. Cada participante deveria assinalar o seu nível de concordância a respeito dos itens do questionário utilizando uma escala do tipo Likert, de cinco pontos: 1 – discordo totalmente, 2 – discordo pouco, 3 – nem concordo nem discordo, 4 – concordo pouco e 5 – concordo totalmente.

Dos 2.302 questionários distribuídos, retornaram 362, sendo excluídos 26, respondidos por pessoas que não faziam parte da população do estudo, restando 336 questionários válidos, correspondentes a 15% do total. Destes 336 questionários, 178 eram do HCPA (11% de taxa de retorno) e 158 do *HUF*, (22% de taxa de retorno). Essas taxas de retorno são adequadas para pesquisas desta natureza, como sugerem Skitka e Sargis (2006) e Hill e Hill (2002).

Constatou-se que houve 18 casos omissos, 5,36% do total. Decidiu-se por manter esses casos sem informação, uma vez que o prejuízo para a análise é pequeno, em relação ao ganho em manter a observação (em termos de tamanho amostral), pois as observações perdidas não chegam a reduzir a eficiência da avaliação ou estimação do fenômeno estudado, como sugere Rubin (2004).

Quanto à análise de casos extremos (*outliers*), considerando uma distribuição normal, espera-se que 5% das observações estejam acima (ou abaixo) de dois desvios-padrão. Com base nisto, foram realizados os procedimentos: a variável que sintetiza a solução fatorial foi analisada *via Box Plot*, constatando-se 11 observações extremas. Uma vez que esse número está abaixo do limite mínimo aceitável, optou-se por não excluí-los da análise, novamente considerando-se o argumento do aumento do tamanho da amostra. Para Murteira (1993, p.100) “a identificação quase certa de *outliers* só é em geral possível para amostras com 500 ou mais observações” – o que não é o caso deste estudo, que registra de 309 a 336 observações por variável. Não foram identificados casos extremos nas variáveis relativas ao perfil dos respondentes.

O Quadro 4 mostra o perfil dos participantes da pesquisa.

N= 336 sujeitos	<u>Tempo de serviço nos hospitais do estudo:</u> Média: 6,7 anos D.p= 3,7 anos HUF: 65,6% entre 4 e 5 anos HCPA: 65,2% com 10 anos ou mais	<u>Tempo de uso do PEP:</u> Média: 5,8 anos D.p= 2,9 anos Mínima = menos de 1 ano; Máxima = 10 anos HUF: 60% entre 5 e 6 anos HCPA: 76,3% de 0 a 9 anos e 23,7% acima de 10 anos
<u>Sexo:</u> 68% Feminino 32% Masculino HUF: 69,6 Feminino e 30,4% Masculino HCPA: 66,7% Feminino e 33,3% Masculino	<u>Idade:</u> Média: 40,5 anos D.p= 10,6 anos Mínima: 21 anos; Máxima : 67 anos HUF: 68,5% entre 28 e 40 anos HCPA: 63,4% entre 40 e 60 anos	
<u>Hospital de vínculo:</u> Hospital de Fuenlabrada Madrid (HUF): 158 sujeitos (47%) ----- Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA): 178 sujeitos (53%)	<u>Cargo/Função ocupada:</u> 49% Médico 48% Enfermeiro 3% Profissional de saúde de outra Especialidade HUF: 33,5% Médicos, 65,8% Enfermeiros, 0,7% Outros. HCPA: 63,5% Médicos, 32% Enfermeiros, 4,5% Outros.	<u>Tipo de vínculo com os hospitais do estudo:</u> 66% Funcionário Efetivo 15% Empregado Temporário 19% outras situações (p.ex.: professores de faculdade de medicina que lecionam utilizando o PEP) HUF: 67,5% Funcionário Efetivo HCPA: 64,7% Funcionário Efetivo

Quadro 4 - Dados dos participantes da pesquisa
Fonte: Dados da Pesquisa.

Para a análise dos dados foram utilizados o *SPSS* 15.0 e o *SAS* 9.2.

4.3 RESULTADOS

Como mostra o Quadro 4, o perfil dos respondentes de ambos os hospitais é assemelhado no que se refere às variáveis sexo e tipo de vínculo. Entretanto, no tocante ao cargo/função ocupada, o *HUF* possui mais enfermeiros do que médicos, enquanto o *HCPA* possui mais médicos do que enfermeiros participando da pesquisa. Procurou-se conhecer a distribuição dessa amostra no universo para verificar se isso reflete a população como um todo, nos dois hospitais, o que se comenta a seguir.

No *HUF*, a população de enfermeiros corresponde a 55% dos profissionais de saúde com nível superior e 41% são médicos, 4% são de outras especialidades. No *HCPA*, 65% são médicos, 30% são enfermeiros e 5% estão distribuídos em outras especialidades. Portanto, a amostra da pesquisa possui características muito semelhantes às do universo de profissionais de saúde que trabalham nos dois hospitais da pesquisa.

Destaca-se o fato de que os participantes da pesquisa do *HUF* são mais jovens (68,5% estão com idade entre 28 e 40 anos) do que os participantes do HCPA (63,4% estão entre 40 e 60 anos). Uma possível explicação para esses dados é o fato de que o *HUF* existe há seis anos (2004-2010), já o HCPA existe há quase 40 anos (1972-2010).

Quanto à participação dos respondentes no desenvolvimento e implantação do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) nos dois hospitais, ficou constatado que 61% dos respondentes não participaram desse processo, 26% participaram da implantação, embora não tenham participado das discussões de desenvolvimento da tecnologia e 13% participaram tanto do desenvolvimento como da implantação do PEP. No *HUF*, 55,3% dos usuários não participaram das discussões, tampouco da implantação do PEP. Este percentual sobre para 60,9% no HCPA. Quanto ao percentual dos que não participaram do desenvolvimento, porém, participaram da implantação do PEP, estes correspondem a 30,9% no *HUF* e a 26,1% no HCPA. Por fim, considerando-se os que participaram tanto do desenvolvimento como da implantação do PEP, os usuários correspondem a 13,8% no *HUF* e a 13% no HCPA. Isto mostra uma situação parecida quanto ao nível de envolvimento dos sujeitos com o PEP nos dois hospitais da pesquisa.

Identificou-se, ainda, a auto-análise dos respondentes sobre seu domínio de informática, considerando-se os dois hospitais (*HUF* e HCPA), e foi constatado que 20% dos indivíduos julgavam ter ótimo domínio de informática, 59% julgavam ter bom domínio, 20% consideravam ter domínio regular e 1% avaliavam seu domínio de informática como ruim ou péssimo. Analisando-se em separado, no *HUF*, Espanha, 79,8% dos respondentes afirmaram que seu domínio está entre os níveis 'bom' ou 'ótimo'. Este contingente é 1,7 ponto percentual menor no HCPA, Brasil, onde 78,1% dos usuários de PEP afirmaram que seu domínio de informática é 'bom' ou 'ótimo'. A percepção que o usuário de PEP tem sobre seu domínio de informática mostrou-se como variável relevante no modelo de regressão que será apresentado mais adiante.

Procedeu-se, em seguida, à análise fatorial exploratória (AFE), com o objetivo de verificar a consistência interna do instrumento de coleta. A análise exploratória das observações forneceu um coeficiente de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) de 0.939 e teste de esfericidade de Bartlett apresentando Sig. = 0.000 (*Chi-Square* aprox. = 4523.151; *df* = 253). Portanto, verificou-se adequação dos dados para proceder à AFE (TABACHNICK; FIDELL, 2001). Fixou-se para a realização da AFE carga de contribuição da variável ao componente fatorial, ser $\geq .30$ e apresentar comunalidade (h^2) $\geq .50$.

A análise com o método dos componentes principais e rotação *varimax* indicou a estimativa do número possível de fatores a partir de autovalores iguais ou superiores a 1,00. Analisando-se a variância total explicada, e procedendo-se à extração de fatores por meio do critério de análise visual do diagrama de raízes latentes (*Scree Plot*) e da carga de contribuição de cada variável aos componentes fatoriais observada na matriz de componentes, verificou-se que três componentes reuniam 23 variáveis e esse conjunto totalizava 61,45% da variância total explicada, com *Alpha de Cronbach* α bruto = 0.937 e α padronizado = 0.939. Os demais componentes apresentavam contribuições pequenas, em torno de 1% a 3% de explicação, cujos autovalores apresentavam-se inferiores a 1,00.

Os resultados da AFE mostraram uma solução fatorial composta por três componentes que podem ser visualizados no Diagrama de Raízes Latentes (*Scree Plot*), conforme Gráfico 1.

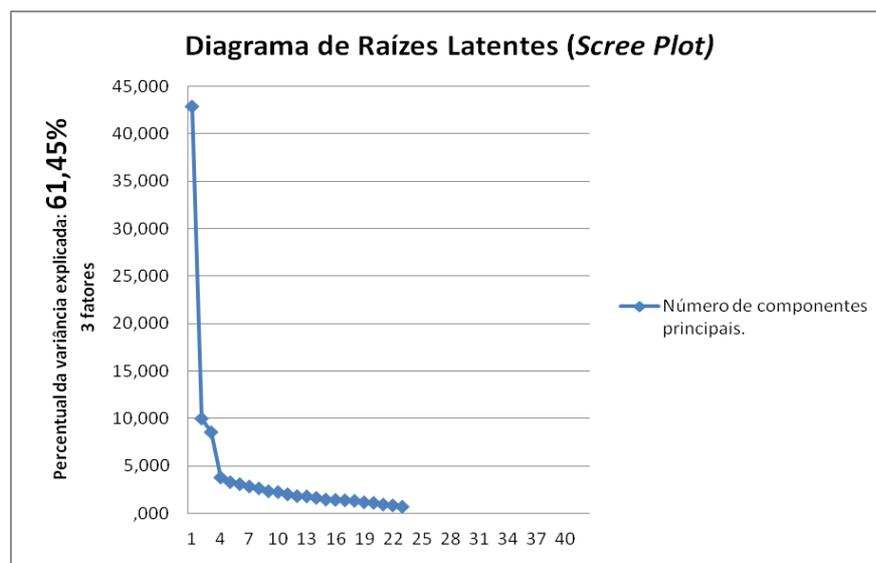


Gráfico 1 - Demonstração gráfica das raízes latentes (scree plot)
Fonte: Dados da pesquisa.

A AFE possibilitou a geração de uma variável estatística a que se denominou ‘INDIC’ (indicador), que permite obter resultados agrupados relativos à média e desvio-padrão do conjunto de todas as variáveis.

Para verificar média e desvio-padrão correspondentes à variável estatística gerada pelos componentes fatoriais verificados na AFE, procedeu-se à transformação linear em função do tipo de escala utilizada no instrumento de coleta. Ressalte-se que a transformação linear não altera as propriedades inerentes a cada índice analisado. O nível de concordância quanto ao indicador apresentou-se, inicialmente, como mínimo = -2.30 e máximo = 1.16,

centralizados em zero. Portanto, para clarificar a compreensão em escala com mínimo 1 e máximo 5, utilizada no questionário, procedeu-se à transformação linear, chegando-se aos seguintes valores: **média** geral do indicador que sintetiza o conjunto de variáveis que compõem os três fatores: **3,66** (d.p.= 0,84). Para chegar a esta média ponderada foi necessário considerar o autovalor de cada um dos três fatores encontrados.

A Tabela 1 apresenta um resumo da análise das variáveis da pesquisa, considerando médias e desvios-padrão, além da contribuição de cada variável para a composição dos fatores com suas comunalidades (h^2):

Tabela 1 - Variáveis, cargas de contribuição aos fatores, comunalidades (h^2), médias e desvios-padrão

Nº Variável	FATOR 1 Controle do Trabalho	FATOR 2 Controle de Custos	FATOR 3 Controle de Informações	(h^2)	Média	d.p.
V3 - A informação existente no Prontuário Eletrônico é acessível somente por pessoas autorizadas.			.800	.809	3.83	1.27
V4 - O Prontuário Eletrônico permite que as informações do paciente sejam armazenadas de forma segura.			.822	.795	3.96	1.10
V7 - O Prontuário Eletrônico preserva o sigilo das informações do paciente.			.798	.743	3.36	1.27
V8 - O Prontuário Eletrônico permite a guarda com segurança das informações relativas à assistência.			.804	.829	3.79	1.17
V9 - O uso do Prontuário Eletrônico propicia uma maior qualidade de informações às pesquisas em um hospital universitário.	.584			.927	4.27	.99
V12 - O Prontuário Eletrônico evita erros na transcrição de nomes de medicamentos e materiais.			.427	.946	3.71	1.32
V14 - A segurança do registro de informações em Prontuário Eletrônico é maior do que aquela obtida em prontuário impresso.			.597	.903	3.66	1.21
V16 - O Prontuário Eletrônico proporciona retorno positivo do investimento realizado em hospitais que o adotam.		.597		.790	4.10	.92
V17 - Há economia de dinheiro quando se emprega o Prontuário Eletrônico em um hospital.		.734		.826	3.93	.94
V18 - O Prontuário Eletrônico permite o melhor planejamento dos gastos da assistência hospitalar.		.819		.794	3.92	.95
V19 - O Prontuário Eletrônico auxilia no controle de consumo de recursos do hospital.		.848		.844	3.99	.97
V20 - O Prontuário Eletrônico contribui para a sustentabilidade financeira de hospitais que o utilizam.		.859		.860	3.80	.94
V21 - O Prontuário Eletrônico contribui para a eficiência (menor gasto e maior benefício) da assistência hospitalar.		.815		.760	3.83	.95
V23 - O Prontuário Eletrônico integra informações, promovendo o andamento ágil da assistência.	.575			.845	4.12	.97
V26 - O Prontuário Eletrônico controla o ritmo do andamento da assistência.	.601			.780	3.74	1.08
V27 - O Prontuário Eletrônico agiliza prescrição na assistência ao paciente.	.541			.801	3.92	1.16
V30 - O Prontuário Eletrônico contribui para a qualidade da assistência em hospitais.	.665			.809	4.00	1.04
V32 - O Prontuário Eletrônico permite uma melhor formação de alunos e residentes em um hospital universitário.	.771			.749	3.63	1.17
V33 - O Prontuário Eletrônico mostra o que está realmente funcionando na assistência hospitalar.	.687			.883	3.44	1.13

Nº Variável	FATOR 1 Controle do Trabalho	FATOR 2 Controle de Custos	FATOR 3 Controle de Informações	(h ²)	Média	d.p.
V37 - Meu desempenho na assistência hospitalar é melhor com o uso do Prontuário Eletrônico.	.770			.824	3.55	1.27
V38 - O Prontuário Eletrônico interfere de modo positivo na minha relação funcional (empregatícia) com este hospital.	.764			.757	3.55	1.15
V39- Tenho maior controle sobre o meu trabalho ao utilizar o Prontuário Eletrônico em minhas atividades.	.791			.801	3.75	1.17
V41 - O Prontuário Eletrônico é adequado às minhas tarefas neste hospital.	.680			.767	3.84	1.08

Fonte: Dados da Pesquisa

O modelo teórico-empírico inicial pressupunha que o PEP se explicava a partir de quatro dimensões (controle de informação, controle de tempo, controle de custos e controle de trabalho). Após a verificação dos dados encontrados na AFE, três fatores se mantiveram: controle de trabalho, controle de custos e controle de informações. Algumas variáveis que descreviam o controle de tempo foram incorporadas no processo de rotação ao Fator 1 (controle de trabalho), o que é compreensível, uma vez que a organização e melhoria de rotinas e processos de trabalho pode contribuir com a agilidade no processo assistencial, melhorando a qualidade geral do processo de trabalho.

Com a finalidade de verificar, especificamente, a percepção dos respondentes a respeito do impacto do PEP no trabalho que realizam, isolou-se o item 37 que continha a seguinte assertiva: “meu desempenho na assistência hospitalar é melhor com o uso do prontuário eletrônico”. Este item foi transformado em variável *dummy* com dois níveis de resposta (0 ou 1) e considerada variável dependente. Atribuiu-se o valor zero para os pontos 1, 2 (discordância) e 3 (neutralidade) da escala, e valor 1 para os pontos 4 e 5 da escala, que sinalizavam concordância com a afirmativa. Após essa transformação realizou-se análise de regressão logística múltipla.

O conjunto de variáveis independentes (elegíveis para entrada na *Stepwise*) que compuseram o modelo da regressão logística correspondeu às variáveis biográficas e profissionais dos indivíduos e referem-se a: tempo como usuário de PEP; domínio de informática; sexo; idade; tempo de serviço no hospital; nível de participação na adoção do PEP (no desenvolvimento, na implantação, em nenhum dos dois estágios); categoria profissional (médico, enfermeiro, outra especialidade); tipo de vínculo (efetivo ou temporário), e hospital de vínculo (*HUF* ou *HCPA*).

Empregando-se o método *Stepwise*, foram obtidos três passos de ajuste do modelo de regressão, considerando-se 0.5 de significância de entrada das variáveis e limitando a não

ultrapassar 0.05 de significância para que a variável se mantivesse no modelo, permanecendo no terceiro passo a variável: domínio de informática ($p=0.0170$).

Na regressão logística, a análise da estimativa de máxima verossimilhança com a variável “domínio de informática” indicou, a um nível de significância $p<0.05$, que se o indivíduo tem domínio de informática, a propensão em concordar com a assertiva de que o uso do PEP melhora o seu desempenho no trabalho aumenta ($B = 0.4018$, erro padrão 0.1701, Wald = 5.5789, Sig. = 0.0182). A análise da razão de chances (*Odds Ratio* - *OR*) também contribuiu para a compreensão do modelo, conforme interpretação que se pode fazer a partir da Tabela 2.

Tabela 2 - Estimativas da razão de chances (*Odds Ratio*)

Efeito (Variável)	Estimativa de pontos	Wald	95% Limite de Confiança
Domínio de Informática	1.495	1.013	2.086

Fonte: Dados da Pesquisa

Para cada unidade aumentada na variável “domínio de informática” aumenta-se em 49,5% a chance de o usuário concordar com a variável 37, que afirma que seu desempenho melhora com a utilização de prontuário eletrônico. Assim, o modelo de regressão pode ser descrito da seguinte forma:

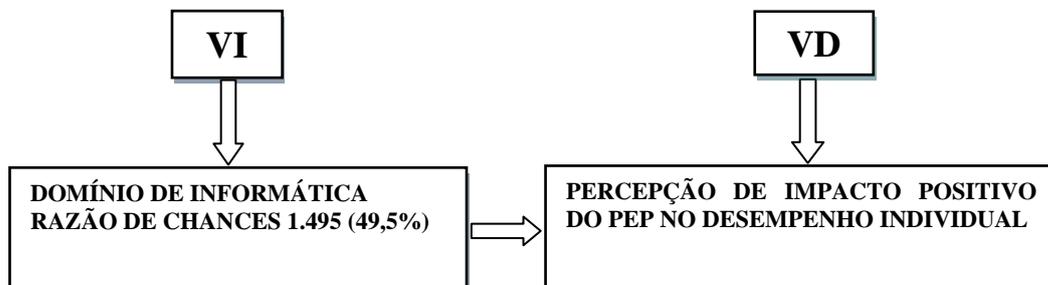


Figura 5 - Modelo de regressão logística
Fonte: Dados da pesquisa.

Foram analisados os pressupostos de adequação do modelo de regressão (ALLISON, 1999), sendo este considerado adequado. As probabilidades de respostas previstas e observadas mostram que o número de pares concordantes (36,4%) é maior que o de pares discordantes (23%); que o p -valor de avaliação de dependência dos resíduos, foi igual a 0.4468 ($p>0.05$); que na avaliação de grupos há aproximação entre o total observado e o total esperado, para *dummy 1* e *dummy 0*; que o teste de adequação de Hosmer e Lemeshow, com p -valor =

0.5580 ($p > 0.05$), Qui-Quadrado = 1.1669 e 2 graus de liberdade (df) sugere a não rejeição da hipótese nula de boa adequação do modelo.

Considerando-se um nível de significância $p > 0.05$, o teste Kolmogorov-Smirnov (KS) apresentou Sig.=0.046, mostrando indícios de que a suposição de normalidade é fracamente rejeitada na distribuição dos dados, quando consideradas as 23 variáveis, após a AFE. Entretanto, para as 42 variáveis do instrumento de coleta, o p -valor representa Sig.= 0.085, sendo a normalidade confirmada. Diante disto, realizou-se o teste t , porém, devido à proximidade do p -valor= 0.05, ressalta-se que é inconclusivo por não apresentar robustez devido à ausência de normalidade. Adotou-se 95% de intervalo de confiança e 5% de significância, sendo realizado o teste t (*Student*) com variáveis de perfil dos indivíduos – nível de envolvimento no desenvolvimento e implantação do prontuário eletrônico (ter participado ou não ter participado de desenvolvimento e implantação da tecnologia); tempo de uso do PEP (menor ou igual a cinco anos ou mais de cinco anos); nível de domínio de informática (abaixo de regular ou entre bom e ótimo); categoria profissional (médico; enfermeiro); sexo; idade; tipo de vínculo empregatício com o hospital (efetivo ou temporário); tempo de serviço no hospital (menor ou igual a cinco anos ou mais de cinco anos) e hospital/país (*HUF*, Espanha ou *HCPA*, Brasil) a que pertence o respondente. O objetivo era identificar diferenças de médias que fossem significativas entre grupos independentes no tocante à percepção geral do prontuário eletrônico do paciente, admitindo-se na análise igualdade de variância assumida e igualdade de variância não assumida. Com isso, os pressupostos estabelecidos na introdução deste estudo poderiam ser verificados estatisticamente.

Duas variáveis apresentaram, no teste t (*Student*), diferenças significativas de médias de percepção do PEP entre grupos, ao nível de 5% ($p < 0.05$): hospital/país a que pertence o respondente e tempo de serviço no hospital.

Verificou-se que as médias de percepção do PEP relativas a cada grupo corresponderam respectivamente a 3,63 (d.p.= 0.91) entre os respondentes do *HCPA*, Brasil e 3,69 (d.p.= 0.75) entre os respondentes do *HUF*, Espanha e que a um nível de significância $p < 0.05$ (Sig.=0.004) há diferença de percepção do PEP entre estes grupos de usuários.

Foram também comparadas as médias de percepção do PEP segundo o tempo de serviço dos respondentes: profissionais com tempo menor ou igual a cinco anos, cuja média de concordância é 3,71 (d.p.=0.77) e profissionais com tempo de serviço maior que cinco anos, cuja média é 3,62 (d.p.=0.89). Constatou-se ao nível $p < 0.05$ (Sig.=0.018) que havia diferença significativa de percepção do PEP entre os dois grupos.

4.4 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A análise fatorial sugeriu uma solução fatorial composta por três fatores, sendo o PEP uma tecnologia composta por mecanismos de controle – de trabalho, de custos e de informação.

A média de concordância com as assertivas que definem a variável estatística (Indicador) composta pelas variáveis resultantes da AFE (23 variáveis) corresponde a 3,66 (d.p.= 0,84), o que sinaliza para um nível de concordância moderado, por parte do usuário, em relação à percepção do prontuário eletrônico como uma tecnologia que contribui com eficiência da gestão hospitalar.

Observa-se que o PEP pode ser classificado como uma inovação administrativa (DJELLAL; GALLOUJ, 2007; BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008). Este tipo de inovação propicia reorganização administrativa e logística e, com a introdução de um sistema de prontuário eletrônico, outros sistemas que compõem a gestão hospitalar, por exemplo, controle de pacientes, de uso de medicamentos e custos ganha mais rigor e correção, uma vez que as informações dos pacientes são registradas em um sistema de informações que integra as áreas assistencial e administrativa, com possibilidade de gerar indicadores de *performance* para essas áreas. Essas vantagens foram apontadas na literatura por Sittig, Kuperman e Fiskio (1999); Costa (2001); Massad, Marin e Azevedo Neto (2003).

Concernente ao **Fator 1**, controle do trabalho, a discussão sociotécnica envolvendo a percepção do usuário é fundamental em processos de adoção de inovação e isso enseja considerar, simetricamente, as inovações tecnológicas e não-tecnológicas, em uma abordagem integradora (GALLOUJ, 2002; DJELLAL; GALLOUJ, 2001). A inovação de caráter tecnológico corresponde, neste estudo, à inserção da ferramenta de tecnologia de informação denominada Prontuário Eletrônico do Paciente, que traz consigo modificações na gestão e no processo organização do trabalho, o que resulta em uma inovação administrativa.

Esse prontuário também pode contribuir com a agilidade da assistência hospitalar, pois auxilia na integração de informações do paciente, agilizando o andamento da assistência e da prescrição ao paciente. Estas constatações são sustentadas pelas afirmativas redigidas no conjunto de variáveis de número 23, 26 e 27 constantes da Tabela 1, com as quais o respondente manifestava seu grau de concordância. A média entre as variáveis oscilou entre 3,74 e 4,12, cujos valores ultrapassam, o nível de discordância (alternativas 1 ou 2 da escala Likert) e de neutralidade (alternativa 3 da escala) com as afirmativas apresentadas. Gimenes et al. (2009) destaca que o PEP contribui com a administração de medicamentos no horário

prescrito, e para Costa (2001) o PEP reorganiza dados clínicos e hospitalares. Portanto, os achados são corroborados pela literatura.

A inovação é um fenômeno ‘multifacetado’. Não envolve somente processos ou recursos, mas também idéias, transações, contexto, resultados e pessoas (VAN de VEN; ANGLE, 2000). Pode modificar rotinas laborais, promovendo a inserção de novos métodos e processos. Nos hospitais estudados, o PEP é compreendido como um sistema que contribui com a gestão da assistência, padronizando rotinas de trabalho, minimizando erros de prescrição ou ainda evitando a duplicação de tarefas.

O significado do prontuário eletrônico para o profissional de saúde se traduz no reconhecimento que este ator humano faz das funções daquele ator mediador não-humano. O PEP apóia o processo de atenção à saúde, permite o registro seguro de ações médicas, apóia pesquisas, promove o ensino – as variáveis V9 e V32 incorporadas ao Fator 1 retratam este aspecto do PEP, de formação de alunos e contribuição com a pesquisa -, e o gerenciamento de serviços (MASSAD; MARIN; AZEVEDO NETO, 2003, p. 4), além de organizar rotinas de trabalho.

Essas atribuições do PEP o confirmam como ator mediador, que segundo Latour (2000, 2001, 2004) é o ente componente da rede que, com a incumbência de mediar, não somente transporta, mas também transforma o que transporta, além de transformar comportamentos de outros componentes da rede em questão. No Fator 1 se verifica, ademais, que o PEP é percebido como ferramenta que contribui para a qualidade da assistência em hospitais (V30), para o controle do trabalho (V33, V39) e para a melhoria de desempenho de indivíduos (V37), bem como se ajusta e melhora as rotinas assistenciais (V41) e à relação do indivíduo com a organização hospitalar a que pertence (V38). Perez e Zwicker (2010) assinalam que o PEP impõe a reinterpretação de métodos e processos de trabalho, atuando como um mediador de sucesso.

No tocante ao controle de custos (**Fator 2**) a AFE permite verificar, nas variáveis V16 a V21 constantes da Tabela 1, que a economia de dinheiro e a otimização no planejamento e utilização de recursos financeiros são ganhos proporcionados pelo emprego do PEP para a gestão hospitalar e assistencial. Assim, o PEP auxilia no controle de recursos (V19), de modo a contribuir com a sustentabilidade financeira da organização hospitalar (V20). Coye, Haselkorn e DeMello (2009) corroboram tal descoberta, discutindo que sistemas de cuidado do paciente propiciam à área de saúde a redução de custos. Esta ferramenta “mostra como o dinheiro tem sido usado e o quê, de bom, foi realmente feito com ele...” (MASSAD, MARIN, AZEVEDO NETO, 2003, p. 2).

Com relação ao controle de informações (**Fator 3**), Djellal e Gallouj (2005) citam como vantagem relativa ao emprego de tecnologias de informação e comunicação na gestão hospitalar, a melhoria da gestão de fluxos de informação. O Fator 3 verificado na solução fatorial encontrada neste estudo mostra, nas variáveis componentes do fator (V3, V4, V7, V8, V12 e V14) que a segurança da informação (o acesso só ocorre por meio de pessoas autorizadas), o armazenamento de dados de forma segura, o sigilo garantido das informações do paciente em comparação à segurança oferecida em prontuários impressos, além da prevenção de erros de transcrição de nomes de medicamentos e materiais são vantagens que contribuem com a gestão hospitalar e assistencial de maneira adequada. Sittig, Kuperman e Fiskio (1999); Costa (2001), e também Massad, Marin e Azevedo-Neto (2003) já sinalizavam, na literatura, que algumas das vantagens do PEP são: a segurança dos dados, a legibilidade da informação e a atualização dos dados, entre outras. Isso corrobora os achados da AFE, especificamente do Fator 3.

Como se pôde verificar, a AFE contribuiu com a constatação de que o papel do PEP e/ou o seu significado para o usuário da ferramenta é corroborado pelo que a literatura discute sobre a questão, comprovando-se três das quatro dimensões anteriormente utilizadas para a confecção do instrumento de coleta. O prontuário eletrônico contribui, não somente na ótica do gestor, mas também na ótica do usuário, para o controle do trabalho, de custos e de informação da gestão e assistência hospitalar.

Outro pressuposto formulado anteriormente nesta pesquisa propunha que características biográficas e profissionais de usuários podem influenciar a percepção de que o PEP melhora seu desempenho individual. A regressão logística mostrou ($p=0.0170$) que o 'domínio de informática', por parte do usuário, influencia sua percepção de melhoria de desempenho individual, no uso de prontuário eletrônico.

É compreensível que o domínio de informática seja um fator influenciador da percepção de melhoria do desempenho, por parte do usuário, em relação à utilização de PEP no trabalho. Isso porque a habilidade domínio de informática é inerente e consistente com a tecnologia estudada. Ou seja, indivíduos com melhor domínio de informática manipulam com mais facilidade tecnologias de informação e comunicação. Gallouj (2002) assinala que quando a organização contempla, em seus propósitos de inovação, o conjunto de competências do usuário, as chances de sucesso da inovação podem ser mais significativas.

Com relação ao pressuposto de que na comparação entre grupos de usuários haveria diferenças significativas quanto à forma como estes percebem o prontuário eletrônico, foi possível constatar no teste *t* (*Student*) realizado, com *p*-valor <0.05 , que o hospital (ou país) a

que pertence o respondente provoca diferenças significativas na forma como percebe essa ferramenta. Profissionais do *HUF*, Espanha, apresentam média 3,69 de concordância quanto à explicação geral do PEP. Já no HCPA, a média é menor: 3,63. Restará averiguar, em estudos futuros, o que explica tal diferença – se a diferença organizacional ou a diferença entre países - o que pesa na diferença de percepção do PEP na ótica dos diferentes grupos (HCPA/Brasil e *HUF*/Espanha).

O que é possível afirmar é que as duas organizações hospitalares estão em patamar avançado de consolidação de uso de prontuário eletrônico, entretanto, em relação ao porte, a organização brasileira é maior que a organização hospitalar espanhola em número de leitos (786 no HCPA e 406 no *HUF*) e de funcionários (4.321 no HCPA e 1.379 no *HUF*). Além disso, o HCPA, no Brasil, consolidou o uso do PEP somente no período que compreende o final da década de 1990 e o primeiro decênio deste Século XXI, enquanto o *HUF*, em Madrid, iniciou suas atividades em 2004 com o sistema de PEP implantado. Não houve um período de adaptação para a mudança de prontuário impresso para prontuário eletrônico, como pode ter ocorrido no caso brasileiro.

Os resultados do teste *t* (*T Student's*, $p < 0.05$) mostraram também que o tempo de serviço no hospital interfere significativamente na forma como os respondentes percebem o significado do prontuário eletrônico para a gestão e assistência hospitalar. Usuários com tempo de serviço igual ou menor que cinco anos apresentam média 3,71 e profissionais com tempo de serviço maior que cinco anos deslocam a média para baixo (3,62) em relação ao nível de concordância com as afirmativas que definem o PEP. Para McDonald e Barnett (1990) alguns usuários podem não se acostumar com procedimentos informatizados. Por isto, os autores propõem que treinamento é medida que não pode ser excluída da discussão na adoção de prontuário eletrônico. É compreensível que pessoas que estão há mais tempo nas organizações precisem de melhor preparo para adaptação e adoção de novas tecnologias informacionais. Talvez isso explique a média de concordância mais baixa (3,62) entre sujeitos que estão há mais tempo trabalhando nos hospitais (mais de 5 anos).

Estudos futuros poderão propor a realização de análises correlacionadas visando obter, com significância estatística, uma explicação para a questão. Os resultados alcançados sugerem que há diferenças na percepção do PEP e que estas são oriundas das especificidades relativas ao perfil de usuários nas diferentes organizações hospitalares.

Propõe-se, à guisa de conclusão, que o levantamento e a observância das capacidades e competências do usuário podem contribuir com o alcance do sucesso na difusão de inovações, pois apenas “povoar réplicas de fatos consolidados” pode ser uma forma ingênua

(LATOUR, 2000, p.220) de compreender a difusão da inovação. É preciso que os profissionais de saúde apresentem alguma sintonia com o gestor hospitalar na maneira como ambos percebem o significado e a importância do PEP.

Identificou-se, nas entrevistas iniciais da pesquisa, que os gestores são entusiastas das vantagens do emprego de prontuário eletrônico na gestão e assistência hospitalar. O usuário desse prontuário também percebe a contribuição positiva do PEP para a gestão e assistência hospitalar, porém, em nível moderado de concordância (Média 3,66, d.p.= 0.84). Essa diferença parece se explicar em razão dos papéis desses atores. A visão do gestor é global, estratégica, enquanto o executor, neste caso o usuário do prontuário eletrônico, geralmente volta suas preocupações para o desenvolvimento de atividades operacionais específicas. A visão sistêmica talvez não seja do domínio do usuário do sistema que não gerencia, mas sim, desenvolve trabalho assistencial junto ao seu paciente. A inovação administrativa em hospitais é algo complexo e desafiador enquanto objeto de análise. Esforços futuros poderiam analisar comparativamente as razões que contribuem para a diferença de percepção a respeito do prontuário eletrônico entre profissionais de saúde e gestores de hospitais.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O objetivo geral desta tese foi articular o estudo da inovação administrativa com o conceito de rede tecno-econômica (RTE), mediante a análise de processos de adoção de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), em hospitais públicos, vinculados a universidades, na Espanha e no Brasil. A teoria ator-rede (TAR) e a noção de RTE têm sido empregadas no estudo da inovação em gestão de maneira tímida. García-Goñi (2008), ao sugerirem que o hospital é uma organização formada por interações entre ‘multi-agentes’, criam espaço para a discussão de organização hospitalar como uma RTE. Isto porque é possível propor que as interações entre multi-agentes podem ser compreendidas na perspectiva de TAR/RTE como movimentos sociotécnicos de translação (tradução) e controvérsia, que ocorrem em virtude da heterogeneidade de atores (humanos e não-humanos do processo) em um processo organizativo e de mudança.

A contribuição deste trabalho consistiu em propor que a noção de RTE associada à discussão de inovação administrativa permite o avanço teórico-metodológico nesse campo, pois recomenda que a perspectiva fluida da TAR/RTE pode ser incorporada à visão econômica da inovação, geralmente baseada em etapas e trajetórias.

Para o alcance do objetivo principal, objetivos específicos foram formulados e distribuídos entre os capítulos empíricos (3 e 4). Assim, seria possível realizar o estudo do objeto a partir da ótica de atores do processo de adoção de TIC na saúde: o gestor hospitalar e o usuário de PEP. Isto contribuiria com o propósito de analisar comparativamente diferentes percepções de um mesmo fenômeno. A inovação é multifacetada e propõe este tipo de postura.

O estudo foi direcionado por quatro caminhos distintos e complementares: o primeiro, constante do Capítulo 1 da tese, trouxe um panorama do trabalho desenvolvido ao longo de quatro anos. Descreve o contexto do estudo, o modelo conceitual que serviu de lastro teórico do esforço empírico, as questões norteadoras da pesquisa, um relato do método adotado nas duas etapas do trabalho de campo, a descrição do objeto da pesquisa e das organizações que serviram de *locus* para a mesma, além da justificativa, limitações e contribuições que o esforço poderia trazer ao conhecimento da inovação em serviços de saúde.

O segundo caminho proporcionou orientação teórica necessária ao desenvolvimento da pesquisa, resultando no Capítulo 2, que articula as principais bases teóricas deste trabalho, tais como a discussão da inovação em serviços vinculando a perspectiva incrementalista e evolucionária à noção de inovação no contexto de RTE, que se baseia na TAR. O esforço

desse capítulo foi propor que é possível estudar inovação a partir da articulação da visão econômica à visão sociológica da inovação recomendada por precursores da TAR, incluindo ainda a abordagem integradora do estudo da inovação em serviços.

O terceiro trajeto percorrido neste trabalho correspondeu à captação de evidências empíricas necessárias à consecução do propósito da tese. Assim, o trabalho de campo resultou na primeira etapa da pesquisa, tendo sido realizado um estudo de múltiplos casos em três hospitais universitários – dois brasileiros: HUB e HCPA e um espanhol: *HUF*. Esta etapa consistiu na análise de conteúdo de 20 entrevistas realizadas com gestores hospitalares, conforme se relatou no Capítulo 3 desta tese.

O quarto caminho escolhido para a concretização da tese consistiu em compreender que era preciso escutar não somente o gestor – conforme relatado no Capítulo 3 -, mas também o usuário de PEP. Assim, realizou-se a coleta de dados a partir de questionários distribuídos em dois hospitais (*HUF* e HCPA) nos quais a implantação do PEP é algo consolidado. Trezentos e trinta e seis questionários válidos foram considerados nas análises fatorial, descritiva e de regressão logística dos dados, constantes do Capítulo 4.

O estudo exposto no Capítulo 3 teve como objetivos: descrever a introdução de prontuário eletrônico do paciente (PEP) em hospitais do Brasil e da Espanha; discutir controvérsias e soluções inerentes ao processo gerencial de desenvolvimento e implantação desta ferramenta, e verificar significado e ganhos relativos à sua adoção, na ótica de gestores. Os resultados permitem constatar que o prontuário eletrônico do paciente é um ator-rede mediador da gestão hospitalar em sua interação com o usuário do sistema, atuando como um mecanismo de controle gerencial e assistencial. À medida que fornece tanto ao gestor quanto ao profissional de saúde informações importantes à tomada de decisão, o PEP alimenta processos de *feedback* sobre o desempenho da gestão hospitalar – o que para os gestores agrega valor aos resultados organizacionais. Dessa forma, o prontuário eletrônico se caracteriza como uma inovação administrativa e de serviços, que **resignifica** o processo decisório hospitalar.

As controvérsias inerentes ao processo de adoção de PEP nos hospitais estudados foram discutidas sob a ótica de gestores dessas organizações. Entretanto, o estudo revelou que ações da administração central foram mais cruciais para o êxito da inovação do que propriamente as controvérsias emergentes do processo. Nos hospitais *HUF* e HCPA o apoio da administração contribuiu para a consolidação do PEP. No HUB, cujas ações administrativas de condução do processo de adoção do PEP foram, em sua maioria, opostas

àquelas verificadas no *HUF* e no HCPA, a implantação do PEP estancou, não se consolidando.

As controvérsias são resolvidas por meio de mecanismos de translação de tal maneira que a inovação advinda da adoção de prontuário eletrônico em hospitais logra êxito quando é visível que entre as estratégias adotadas nos momentos de tradução da rede, a administração central assume papel de principal ator promotor e provedor de recursos, capacidades e soluções necessárias à concretização dos propósitos estratégicos organizacionais, entre eles o de inovar. Sem a concessão de poder aos atores condutores de um processo de inovação, as controvérsias se avolumam e os movimentos de translação empreendidos não alcançarão seu propósito que é a estabilização da rede.

Foi possível também constatar que esse tipo de inovação estudada nos hospitais pesquisados não se encaixaria em apenas um nível de análise ou perspectiva taxonômica da inovação. Em nível **macro**, o PEP é uma inovação em um ramo de Serviços, que é o hospitalar, embora já não o seja para o macro-setor Serviços. Na classificação de inovações em serviços é crucial considerar diferenças intra-setoriais.

Em nível **meso** de análise, trata-se de inovação para o mercado hospitalar, quando se consideram hospitais de todo o mundo, porém, para hospitais em que sua adoção já é amadurecida como é o caso do HCPA e do *HUF* em Madrid, torna-se ferramenta inserida na rotina, em que pese promover mudanças substanciais na relação de serviço estabelecida entre provedor e usuário.

Em nível **micro** de análise, o prontuário eletrônico é uma inovação administrativa por **resignificar** o processo decisório para algo mais ‘inteligente’, mais seguro, mais metucioso, menos oneroso mediante mecanismos de controle. O PEP promove melhorias aos serviços de *back office* hospitalar, possibilitando o repensar do controle do trabalho, do desempenho das pessoas, por meio do repensar de processos e métodos, o que classifica a inovação aqui estudada, segundo a visão Schumpeteriana, como a introdução de novos métodos. Propõe-se ainda afirmar que o prontuário eletrônico é uma inovação de caráter tecnológico (GALLOUJ, 2002; DJELLAL; GALLOUJ, 2001) e em decorrência de sua adoção surgem as demais inovações já citadas, que podem ser consideradas administrativas (DJELLAL; GALLOUJ, 2007; BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008).

Ainda no Capítulo 3, que retrata a visão de gestores sobre o fenômeno estudado, verificou-se que a motivação para a adoção da inovação em questão se deu, na Espanha, por fatores internos à organização, mas também pela necessidade de atender demandas que o governo espanhol sinalizava para as organizações públicas hospitalares desde o início do

decênio 2000-2010, em uma espécie de ‘isomorfismo coercitivo’ (DiMAGGIO; POWELL, 2005), diferentemente do que ocorreu no Brasil, que a motivação surge a partir de necessidades internas à organização hospitalar.

Somente no final desta década (2010) o governo federal brasileiro, por meio do MEC, começa a pressionar os HUs públicos a desenvolverem sistemas robustos de gerenciamento da informação, quase condicionando as liberações de recursos (orçamento) às ações hospitalares de melhoria de sistemas de informação, além da escolha de um hospital (HCPA) para servir como referência para a transferência de conhecimento aos demais hospitais componentes da rede de HUs vinculados ao MEC. Observe-se que, em aparente incongruência com o proposto no modelo teórico-conceitual da pesquisa, apresentado no Capítulo 1, embora a relação entre a organização hospitalar e entes governamentais seja considerada uma interação sociotécnica, com respectivos engajamentos e desengajamentos, controvérsias e translações, a realidade mostra que provavelmente há centralidade de atores em determinadas ocasiões.

Isso, no entanto, não pode ser visto como uma descaracterização da proposta teórico-metodológica do estudo, baseada na teoria ator-rede. Pelo contrário, mostra o que já se afirmou antes: o olhar sobre as redes é dinâmico e o que se tem em diferentes estágios de qualquer relação sociotécnica, é uma captação fotográfica que estatiza determinados contornos de uma relação. Em um momento seguinte, a centralidade de determinado ator pode desaparecer, em favor de outro que poderá tornar-se mais importante para a estabilização da rede, que é o propósito final. O governo, nesse caso, está traduzindo uma necessidade: controle de custos, transparência dos gastos hospitalares etc. Sua imposição, portanto, é fruto da própria rede e sua centralidade provisória.

O estudo descrito no Capítulo 4 teve como objetivos: identificar a percepção de profissionais de saúde que atuam em dois hospitais universitários públicos, um do Brasil (HCPA) e um da Espanha (*HUF*), sobre o significado do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) e como este impacta o trabalho desses profissionais.

A pesquisa permitiu concluir que na ótica do usuário, a ferramenta é entendida como instrumento que contribui com a administração e assistência hospitalar, mediante o controle de informações, de custos e do trabalho assistencial. Assim, mesmo apresentando nível moderado de concordância (média 3,66) com as assertivas formuladas sobre o significado do prontuário eletrônico, o usuário o percebe como uma ferramenta aliada da gestão hospitalar uma vez que possibilita o acompanhamento de informações sobre atividades administrativas e assistenciais de maneira mais eficiente.

Quanto à análise da percepção do impacto do prontuário eletrônico no cotidiano laboral, os resultados da regressão logística mostraram que o usuário que possui maior habilidade com a informática tende a concordar que “o PEP melhora o desempenho no trabalho”.

Para a comparação entre médias de concordância com afirmativas que definem o PEP verificadas em grupos diferentes (considerando-se o perfil biográfico e profissional de usuários), a realização de teste *t* (*Student*) possibilitou identificar, considerando-se nível de significância $p < 0.05$, que o tempo de serviço do profissional de saúde no hospital provoca diferença na comparação de médias de percepção do PEP. Profissionais que possuem menos tempo de serviço (\leq a cinco anos) apresentam média maior de concordância do que usuários que possuem mais tempo de serviço ($>$ que cinco anos).

Também se verificou na comparação feita entre grupos de usuários do hospital brasileiro (HCPA) e usuários do *HUF* na Espanha, que as médias de concordância quanto à percepção do significado do PEP apresentaram diferenças ao nível de significância $p < 0.05$. Esta descoberta implicará na necessidade de estudos futuros que expliquem o que impulsiona a diferença de percepções: o país de origem do sujeito? A cultura nacional? O tipo e/ou porte dos hospitais? Ou a cultura organizacional vigente nos diferentes hospitais?

Como se pôde notar, no Capítulo 3, ouviu-se o gestor hospitalar. No Capítulo 4, o usuário de sistemas PEP foi escutado. Isso enseja a análise comparativa das diferentes faces do fenômeno estudado, retratadas pelos atores humanos componentes das RTEs estudadas – os hospitais universitários *HUF* e HCPA. Assim, verificando as diferentes perspectivas, será possível articular se os atores - gestor hospitalar e usuário de prontuário eletrônico - tomam parte significativa na tradução da RTE estudada, lembrando o leitor que, não somente o hospital é uma RTE, como o próprio PEP. Um sistema de prontuário eletrônico pode ser compreendido tanto como um ator-rede, como a própria rede de inovação que representa. Cada ator, humano ou não humano que integra uma RTE é, por si, um ator-rede, conforme preconiza a TAR. Sendo assim, a preocupação se volta para a percepção que cada um dos atores tem de sua parcela de contribuição à rede que integra.

O gestor observa no PEP um ator mediador da gestão, mediante mecanismos de controle gerencial e assistencial, melhorando e **resignificando** procedimentos, rotinas e resultados organizacionais, trazendo inovação aos processos decisórios; o usuário atribui ao prontuário eletrônico o significado de mecanismo mediador de controle de gestão e assistência e também, quando se sente capaz de dominar informática, concorda que a ferramenta melhora seu desempenho. Diante destas constatações, pode-se concluir que os

atores traduzem, ainda que em concordância moderada, o significado do prontuário eletrônico, e que esta tecnologia é um ator-rede mediador da relação entre atores-rede - o gestor hospitalar e o profissional de saúde. Os diferentes níveis de percepção em relação ao prontuário eletrônico, quando comparadas as percepções que gestor e usuário têm da ferramenta, permitem observar que a visão global do gestor talvez não seja de domínio do profissional de saúde, que é executor de tarefas assistenciais voltadas para as especificidades de seu trabalho.

Sugere-se, ainda, que se reafirme a importância de considerar sempre uma nova possibilidade de classificar as inovações no âmbito de serviços, pois, como se evidenciou, as nuances que definem os tipos de inovação neste setor são as mais diversas e complementares, tomando da literatura várias possibilidades de classificação de uma inovação estudada. O PEP, neste estudo, mostrou-se como uma inovação com várias facetas. É inovação administrativa; é inovação em serviços; é a introdução de novos métodos e de reconfiguração de processos de trabalho e nasce tanto em ambientes de mudanças episódicas como em processos de mudanças incrementais, contínuas, i.e., é um fenômeno repleto de desafios para os que pretendem desenvolver estudos nesta seara.

Este trabalho permitiu identificar a introdução do sistema de prontuário eletrônico como uma inovação capaz de desencadear outros tipos de inovação, entre estes a administrativa, que organiza processos de trabalho e promove organização da gestão da informação. A inserção do PEP na gestão hospitalar representa ganho de eficiência no controle administrativo e assistencial.

A decisão de estudar inovação administrativa a partir de uma perspectiva aberta, promovendo articulações entre a teoria ator-rede por meio da noção de redes tecno-econômicas e as visões Schumpeteriana e da Economia de Serviços, não se configurou algo nocivo à consistência exigida em trabalhos científicos. Pelo contrário, reafirma a pertinência da postura do pesquisador que pode ser a de *bricoleur* narrativo em estudos no âmbito das ciências sociais, adotando uma perspectiva de simetria preconizada na TAR, no tocante à necessidade de dar voz a atores heterogêneos que contribuem com mudanças oriundas de interações sociotécnicas.

Ao contrário de fragmentar e/ou enfraquecer o conhecimento buscado, este caminho parece ser adequado aos fenômenos complexos e multifacetados, tais como as inovações em serviços, especificamente em organizações hospitalares, em que diversos atores participam da construção e condução da gestão e da cultura organizacional – inclusive atores não humanos

como o prontuário eletrônico do paciente, uma ferramenta que não somente media as relações sociais, mas, além disto, transforma comportamentos de indivíduos em relação ao trabalho.

Pode-se afirmar que os objetivos propostos neste estudo foram alcançados. E que o modelo da pesquisa proposto no Capítulo 1 pôde ser testado no desenvolvimento teórico-empírico de todo o trabalho, uma vez que a inovação estudada foi adotada e consolidada em um *locus* que representa uma RTE – os hospitais.

Além disto, o modelo teórico propunha que a adoção de inovações, na perspectiva articulada de TAR/RTE com a análise da inovação administrativa a partir de etapas – típicas da perspectiva econômica da inovação -, ocorria por meio de processos de tradução (ou translações) e controvérsias, que acontecem em momentos recursivos de problematização, atração, envolvimento e mobilização de atores. Isto foi verificado em relatos de gestores, constantes do estudo empírico descrito no Capítulo 3 da tese, mostrando que houve controvérsias na adoção do PEP, mas que os movimentos de solução das controvérsias – as ações da administração para consolidar o PEP – foram responsáveis pela estabilização da RTE estudada. Isto se refletiu na consolidação do PEP em dois (*HUF* e *HCPA*) dos três hospitais estudados.

Limitações do estudo

Constatou-se que ainda há pouca documentação disponível à consulta de pesquisadores externos nas organizações pesquisadas. Os *sites* e a legislação externa foram mais acessíveis do que os registros internos, resultando em uma análise documental aquém da que seria desejável.

Para a realização da coleta das evidências empíricas, uma das estratégias seria proceder à análise documental, uma vez que isso permitiria a escuta e o registro de ‘mais vozes’ sobre o fenômeno estudado, conforme recomenda Latour (2004). Dessa forma, foram empreendidos esforços para a observação *in loco* e também houve a solicitação para efetuar leituras de atas, registros de reuniões sobre o planejamento e implantação do PEP, notas, avisos, revistas institucionais e quaisquer outros recursos midiáticos que pudessem trazer mais informações sobre como se deu a adoção do PEP.

Entretanto, a análise documental tornou-se uma das dificuldades do trabalho de campo. Os hospitais forneceram pouca ou nenhuma documentação sobre como ocorreu o processo de adoção do PEP. A justificativa principal era a de que não existiam registros claros e/ou organizados. Assim, na tentativa de mitigar parte do problema, foram realizadas consultas aos *sites* dos hospitais na *Internet*. Por seus *links* de caráter “institucional” foi

possível compreender melhor cada estrutura organizacional, especificamente a arquitetura dos sistemas de informação, quando estas informações estavam disponíveis na *web*.

Em apenas um dos três hospitais, o HCPA, no Brasil, foi possível fazer uma consulta à *intranet*, com a leitura de poucos documentos eletrônicos com figuras e/ou fluxogramas, acerca do sistema de PEP. Percebeu-se que era preciso observar no local, por meio de visitas, o máximo de informações que pudessem ser extraídas por meio de observação simples.

Não se verificou a publicação de escalas e/ou agendamentos de reuniões sobre o prontuário eletrônico e não houve, também, por parte dos hospitais, convites à pesquisadora para participar de tais reuniões de grupos de trabalho de planejamento e desenvolvimento do PEP, em que pese terem sido consultados sobre esta possibilidade.

Não se aventava na agitação cotidiana do trabalho gerencial desenvolvido por profissionais dos hospitais pesquisados, a possibilidade de a pesquisadora acompanhá-los para observar o trabalho. Uma das explicações para isso é o fato de que quase todos os gestores entrevistados exerciam mais de uma carreira simultaneamente. Tratava-se de médicos/gestores, enfermeiros/coordenadores, médicos/professores.

Assim, o movimento diário dessas pessoas não possibilitava uma convivência maior entre pesquisadora e o gestor no cotidiano hospitalar – principalmente em se tratando de hospitais públicos, com muitas demandas e filas de pacientes, como foi o caso dos hospitais da pesquisa.

Outra limitação diz respeito ao número de casos (organizações) escolhidos, o que diminui o poder de generalização das evidências empíricas. Entretanto, Dyer Junior e Wilkins (1991) sugerem que, quando se pesquisam casos, mais importante do que o número de casos estudados é a dedicação do pesquisador para entender e descrever a dinâmica do contexto social da cena em questão. Proposições fortes e sensibilidade ao contexto possibilitam um estudo ‘profundo’ até mesmo de um único caso. Para Dyer Junior e Wilkins (1991, p. 617-618), “deve-se procurar contar uma boa história em vez da preocupação somente com a criação de bons constructos [...]. Histórias são sempre mais persuasivas e memoráveis do que demonstrações estatísticas sobre idéias e reivindicações”. Assim, não é o “estudo singular do caso, nem o de múltiplos casos que irá garantir que ‘se conte uma boa história’” (DYER JUNIOR; WILKINS, 1991, p.618).

Além dessas ponderações, é importante destacar que dois dos três casos estudados propiciaram condições para a realização da etapa quantitativa da pesquisa. Portanto, o número de casos organizacionais estudados não parece ter sido um percalço para o desenvolvimento desta pesquisa, tampouco empecilho à adoção de abordagens qualitativa e quantitativa.

Cabe mencionar, também que a pesquisa se configura como estudo de corte transversal, retratando uma fotografia de um momento e não abrangeu a perspectiva longitudinal, que seria mais rica para interpretação do fenômeno. O cronograma e os recursos disponíveis para realização da pesquisa justificam a abordagem utilizada.

Apresentadas as limitações da pesquisa e os esforços para sua minimização, é recomendável, ainda, que se estabeleça um plano de estudos futuros visando ao avanço da compreensão do fenômeno da inovação em gestão hospitalar. Assim, uma agenda de pesquisa foi delineada.

Agenda de pesquisa

Sugerem-se estudos adicionais para o desenvolvimento teórico e prático do tema tratado nesta tese, que tenham como propósito:

- a) Realizar estudo que vincule o construto aqui estudado, que define o prontuário eletrônico do paciente como ator-rede mediador de controle em organizações hospitalares às discussões sobre satisfação e autonomia do indivíduo no trabalho;
- b) Estudar em que base ocorre a interação sociotécnica entre organizações hospitalares e entes governamentais, especificamente no tocante à postura muitas vezes coercitiva do ator-rede governamental em direção ao ator-rede hospitalar;
- c) Identificar fatores que expliquem as diferenças de percepção de usuários de PEP em contraste com o entusiasmo em relação à ferramenta, esboçado por gestores hospitalares;
- d) Investigar razões que expliquem as diferenças significativas de percepção do PEP quando se compara o tempo de serviço dos indivíduos em organizações hospitalares;
- e) Estudar razões que expliquem as diferenças significativas de percepção do PEP, quando comparados grupos de usuários do HCPA, no Brasil, com usuários do *HUF*, na Espanha. Será preciso esclarecer se as diferentes percepções são resultantes de fatores organizacionais (cultura organizacional, porte ou idade da organização hospitalar etc.) ou oriundas de fatores relativos aos diferentes países (origem dos sujeitos da pesquisa, cultura nacional da qual fazem parte etc.);
- f) Empreender esforços empíricos para validação do instrumento de coleta elaborado e utilizado na pesquisa, contemplando 23 itens, componentes de três fatores verificados na análise fatorial exploratória realizada na pesquisa. Isto poderá, *a posteriori*, possibilitar a realização de análise fatorial confirmatória.

REFERÊNCIAS

- AKRICH, M; CALLON, M.; LATOUR, B. **Sociologie de la traduction**. Paris: Les Presses, 2006.
- ALLISON, P. D. **Logistic regression using the SAS System: theory and application**. Cary, NC: SAS Institute Inc., 1999.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ANDRADE, J. A. Actor-network theory (ANT): uma tradução para compreender o relacional e o estrutural nas redes interorganizacionais? **Cadernos EBAPE.BR**, v. 2, n. 2. 2004. Disponível em: <www.ebape.fgv.br/cadernosebape.julho/2004>. Acesso em: 10 set. 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 5. ed. rev. e atual. Lisboa: Edições 70, 2008.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BARRAS, R. Towards a theory of innovation in services. **Research Policy**, v. 15; n.4, p. 161-173, Aug. 1986.
- BIGGART, N. W.; BEAMISH, T. D. The economic sociology of conventions: habit, custom, practice, and routine in market order. **Annual Review of Sociology**, v. 29; p. 443-464, 2003.
- BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G.; MOL, M. J. Management Innovation. **Academy of Management Review**, v. 33, n. 4, p. 825-845, 2008.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.
- BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial**, Poder Executivo, Brasília – DF, 07 dez. 1940. p. 2391.
- BROWN, A. Leading technological change. **Leadership & Organisational Development Journal**. v. 14, n.4, p. 21-30, 1993.

BROWN, S. D.; CAPDEVILA, R. Perpetuum mobile: substance, force and the sociology of translation. In: LAW, J.; HASSARD, J. (Eds.) **Actor Network Theory and After**. Oxford (UK): Blackwell Publishing, 1999.

CALLON, M. Actor-network theory, the market test. In: LAW, J.; HASSARD, J. (Eds.) **Actor network theory and after**. Oxford: Blackweel Publishers, 1999. p. 181-195.

CALLON, M. Pour une sociologie des controversies technologiques. In: AKRICH, M; CALLON, M.; LATOUR, B. **Sociologie de la traduction**. Paris: Les Presses, 2006.

CALLON, M. Some elements of a sociology of translation: domestication of scallops and the fishermen of St Brieuc's Bay. In: LAW, John. **Power, action and belief: a new sociology of knowledge?** London: Routledge & Kegan Paul, 1986. p.196-233.

CALLON, M. Techno-economic networks and irreversibility. In: LAW, J. **A Sociology of monsters: essays on power, technology, and domination**. London (UK): Routledge, 1991.

CALLON, M. **The laws of the market**. Oxford: Blackwell, 1998.

CALLON, M.; MÉADEL, C.; RABEHARISOA, V. The economy of qualities. **Economy and Society**. v. 31, n. 2, p. 194-217, May 2002.

CENTRAL BRASILEIRA DO SETOR DE SERVIÇOS. **Pesquisa aponta 2010 com tendências positivas para o setor de serviços**. 3 nov. 2010. Disponível em: <http://www.cebrasse.org.br/materias.php?id_materia=1408&tipo=as>. Acesso em: 03 ago. 2010.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 1331, de 21 de setembro de 1989. O prontuário médico é documento de manutenção permanente pelos estabelecimentos de saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 1989. Seção 1, p. 17.145. Revogada pela Resolução CFM n 1639/2002.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 1638, 10 de julho de 2002. Define prontuário médico e torna obrigatória a criação da Comissão de Revisão de Prontuários nas instituições de saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 153, 9 ago. 2002. Seção 1, p. 184-5.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 1639, 10 de julho de 2002. Aprova as "Normas Técnicas para o Uso de Sistemas Informatizados para a Guarda e Manuseio do Prontuário Médico", dispõe sobre tempo de guarda dos prontuários, estabelece critérios para certificação dos sistemas de informação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 154, 12 ago. 2002. Seção 1, p. 124-5. Revogada pela Resolução CFM n 1821/2007.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 1821, 11 de julho de 2007. Aprova as normas técnicas concernentes à digitalização e uso dos sistemas informatizados para a guarda e manuseio dos documentos dos prontuários dos pacientes, autorizando a eliminação do papel e a troca de informação identificada em saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 nov. 2007. Seção 1, p. 252.

COSTA, C. G. A. **Desenvolvimento e avaliação tecnológica de um sistema de prontuário eletrônico do paciente, baseado nos paradigmas da World Wide Web e da Engenharia de Software**. 2001. 288 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

COYE, M. J.; HASELKORN, A.; DeMELLO, S. Remote patient management: technology-enabled innovation and evolving business models for chronic disease care. **Health Affairs**. v. 28, n.1, p. 126, Jan./Feb. 2009.

DAVIS, F. **A technology acceptance model for empirically testing new end user information systems: theory and results**. Thesis (Doctoral) - Sloan School of Management, MIT Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1986.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Colabs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DIAS, D. S. Motivação e resistência ao uso da tecnologia da informação: um estudo entre gerentes. **RAC**, v. 4, n. 2, p. 51-66, maio/ago. 2000.

DIAS, J. L. A utilização do prontuário eletrônico do paciente pelos hospitais de Belo Horizonte. **Revista Textos de la CiberSociedad**, n. 16, 2008. Monográfico: Internet, sistemas interativos e saúde. Disponível em: <<http://www.cibersociedad.net/textos/articulo.php?art=194>>. Acesso em: 21 fev. 2010.

DIEHL, A. A.; TATIM, D.C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

DiMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **RAE**, v. 45, n. 2, p.74-86, abr./jun. 2005.

DJELLAL, F. et al. R&D in services: revisiting the definition of research and development in the light of the specificities of services. **Science and Public Policy**, v. 30, n.6, Dec. 2003.

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. Innovation in hospitals: a survey of the literature. **European Journal Health Economics**, v. 8, n. 3, p. 181-193, 2007.

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. Mapping Innovation dynamics in hospitals. **Research Policy**, v. 34, n. 6, p. 817-835, 2005.

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. What is innovation in services? The results of a postal survey. **Éducation & formations**, n. 59, Apr./June 2001.

DOSI, G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n.3, p. 1120-1171, 1988.

DOSI, G.; NELSON, R. R.; WINTER, S.G. **The nature and dynamics of organizational capabilities**. New York: Oxford University Press, 2000.

DYER JUNIOR., W.G.; WILKINS, A. L. Better stories, not better constructs, to generate better theory: a rejoinder to Eisenhardt. **Academy of Management Review**. v. 16, n.3, p. 613-619, 1991.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10-11, p. 1105-1121, 2000.

ESPAÑA. Ley nº14/1986, de 25 de abril de 1986. General de Sanidad. **BOE 102/1986**, Jefatura del Estado, Madrid, 29 abr. 1986.

ESPAÑA. Ley nº41/2002, de 14 de noviembre de 2002. Básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. **BOE 274/2002**, Jefatura del Estado, Madrid, 15 nov. 2002.

ESPAÑA. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de 1999. Protección de Datos de Carácter Personal. **BOE 298/1999**, Jefatura del Estado, Madrid, 15 dic. 1999.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. (Orgs). The triple helix as a model for innovations studies. **SPP**, v. 25, n. 3, 1998.

FAGERBERG, J. Innovation: a guide to the literature. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (Eds.). **The Oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, 2005.

FURUKAWA, M. F. et al. Adoption of health information technology for medication safety in U.S. hospitals, 2006. **Health Affairs**, v. 27, n. 3, p. 865-875, May/June. 2008.

GADREY, J. Emprego, produtividade e avaliação de desempenho dos serviços. In: SALERNO, M. S. **Relação de serviço: produção e avaliação**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2001. p. 23-65.

GADREY, J. The characterisation of goods and services: an alternative approach. **Review of Income and Wealth**, v. 46, n. 3, p. 369-387, Sept. 2000.

GADREY, J.; GALLOUJ, F; WEINSTEIN, O. New modes of innovation: how services benefit industry. **International Journal of Service Industry Management (IJSIM)**, v. 6, n. 3, p. 4-16, 1995.

GALLOUJ, F. Innovating in reverse: services and the reverse product cycle. **European Journal of Innovation Management**, v.1, n.3. p.123-138, 1998.

GALLOUJ, F. **Innovation in the service economy: the new wealth of nations**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2002.

GALLOUJ, F. **L'économie de l'innovation dans les services**. Paris: L'Harmattan, 1994.

GALLOUJ, F.; WEINSTEIN, O. Innovation in services. **Research Policy**, v. 26, n. 4-5, p.537-556, 1997.

GIANNETTI, E. **Nada é tudo: ética, economia e brasilidade**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GIMENES, F. R. E. et al. Influência da redação da prescrição médica na administração de medicamentos em horários diferentes do prescrito. **Acta Paul Enferm.**, v.22, n. 4, p. 380-4, 2009.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**. v.78. n.6. p.481-510, 1973.

GREEN, K. et al. The construction of the techno-economic: networks vs. paradigms. **Research Policy**, v. 28, n.7, p.777-792, 1999.

GRÖNROOS, C. **Marketing, gerenciamento e serviços: a competição por serviços na Hora da Verdade**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

GÜNTHER, H. Como elaborar um questionário. In: PASQUALI, L. (Org.) **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília: LabPAM; IBAPP, 1999. cap. 10.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: Esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n.2, p. 201-210, Maio/Ago., 2006.

GUESSER, A. H. O movimento internacional pela adoção do *software* livre e as motivações de disputas acerca de controvérsias técnico-científicas: um estudo teórico. **Sociedade e Cultura**, v.7, n.2, p. 151-163, jul./dez., 2004.

GUESSER, A. H. **Software livre & controvérsias tecnocientíficas**. Curitiba: Juruá, 2006.

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

HEERTJE, A. (Ed.) **Innovation, technology, and finance**. Oxford: Brasil Blackwell, 1988.

HENRY, G. T. **Practical sampling**. Newbury Park, CA: Sage, 1990.

HERTOG, P.; RUBALCABA, L.; SEGERS, J. Is there a rationale for services R&D and innovation policies? In: INTERNACIONAL RESER CONFERENCE. Services Governance and Public Policies, 16., 2006, Lisbon. [**Anais...**]. Lisbon: Reser, Sept. 28-30, 2006. Disponível em: < www.reser.net/file/28457/>. Acesso em: 22 fev. 2010.

HILL, M. M.; HILL, A. **A investigação por questionário**. 2. ed. Lisboa: Silabo, 2002.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. **Institucional**: tecnologia da Informação: sistemas de informação. Disponível em: < <http://www.hcpa.ufrgs.br/content/view/2380/1224/>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA. **Institucional**. Disponível em: <<http://www.hub.unb.br/Institucional/apresentacao.htm>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA. **El Hospital**: plan estratégico: memoria 2008. Disponível em: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=HospitalFuenlabrada%2FPPage%2FHFLA_home>. Acesso em: 22 fev. 2010.

HUGHES, T. **Networks of power**: electrification in Western Society, 1880-1930. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1983.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa anual de serviços (PAS)** realizada em 2007. Rio de Janeiro, 2009. v. 9.

JOIA, L. A.; MAGALHÃES, C. Evidências empíricas da resistência à implantação de prescrição eletrônica: uma análise explano-exploratória. **RAC-Eletrônica**, Curitiba, v. 3, n. 1, art. 5, p. 81-104, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/rac-e>>. Acesso em: 14 abr. 2009.

KNORR-CETINA, K. Scientific communities or transepistemic arenas of research? A critical of quasi-economic models of science. **Social Studies of Science**, v. 12, n.1, p. 101-130, 1982.

KON, A. **Economia de serviços: teoria e evolução no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

KOPF, E. W. Florence nightingale as statistician. **Publications of the American Statistical Association**, v. 15, n. 116, p. 388-404, Dec., 1916. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2965763>>. Acesso em: 05 jun. 2008.

LANCASTER, K. J. A new approach to consumer theory. In: MILLER, D. (Ed.). **Consumption: critical concepts in the social sciences**. London: Taylor & Francis Group, 2001. part 15.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LATOUR, B. **A esperança de Pandora**. São Paulo: EDUSC, 2001.

LATOUR, B. **Ciência em ação**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34, 1994.

LATOUR, B. **Políticas da natureza**. Bauru: EDUSC, 2004.

LATOUR, B. **Reassembling the social: an introduction to Actor-Network-Theory**. New York: Oxford University Press, 2005.

LAW, J.; HASSARD, J. (Eds.) **Actor network theory and after**. Oxford (UK): Blakwell Publishing, 1999.

LUZ, A. R. A.V. **O prontuário eletrônico do paciente e a segurança da informação: uma abordagem arquivística**. 2004. 52 f. Monografia (Bacharel em Arquivologia) – Curso de Arquivologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNI-RIO), Rio de Janeiro, 2004.

MACHADO, C. J. S.; TEIXEIRA, M. O. A Inovação para a sociologia da tradução. **AIBR Revista de Antropología Iberoamericana**, n. especial, nov./dic. 2005.

MACIEL-LIMA, S. M. M. Autonomia *versus* heteronomia: impactos da tecnologia informacional sobre o trabalho na saúde. **Rev. FAE**, Curitiba, v.7, n.1, p.103-118, jan./jun. 2004.

MACIEL-LIMA, S. M. M. Tecnologia *versus* qualificação: impactos no setor de saúde. **RAE-eletrônica**, v. 2, n. 2, jul./dez. 2003.

MALERBA, F. **Sectoral systems of innovation**: basics concepts. Sectoral systems of innovation: concepts, issues and analyses of six major sectors in Europe. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

MASSAD, E.; MARIN, H. F.; AZEVEDO NETO, R. S. **O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. Colaborador Antonio Carlos Onofre Lira. São Paulo: H. de F. Marin, 2003.

McADAM, R. A multi-level theory of innovation implementation: normative evaluation, legitimisation and conflict. **European Journal of Innovation Management**. v.8, n.3, p. 373-388, 2005.

McDONALD, C. J., BARNETT, G. O. Medical-record systems. In: SHORTLIFFE, E. H.; PERREAULT, L. E (Eds). **Medical informatics** - computer applications in health care. New York: Addison-Wesley, 1990.

MENACHEMI, N. et al. Hospital adoption of information technologies and improved patient safety: a study of 98 hospitals in Florida. **Journal of Healthcare Management**, v. 52, n. 6, p. 398, Nov./Dec. 2007.

MINTZBERG, H. **The structuring of organizations**. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. **Information Systems Research**, v. 2, n. 3, 1991.

MURTEIRA, B. **Análise exploratória de dados**: estatística descritiva. Lisboa: McGraw-Hill, 1993.

NELSON, R. R.; WINTER, S.G. An evolutionary theory of economic change. In: FOSS, N. J. **Resources, firms and strategies**: a reader in the resource-based perspective. New York: Oxford University Press, 1997.

NELSON, R. R.; WINTER, S.G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Tradutora: Cláudia Heller. Campinas: Editora UNICAMP, 2005.

NOHRIA, N. Is a network perspective a useful way of studying organizations? In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. (Eds.). **Networks and organizations: structure, form, and action**. Boston: Harvard Business School Press, 1992. p. 1-22.

NOVAES, H. M. D. A evolução do Registro Médico. In: MASSAD, E.; MARIN, H. F.; AZEVEDO, R.S. (Eds.). **O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. Colaborador Antonio Carlos Onofre Lira. – São Paulo: H. de F. Marin, 2003. cap.3.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **OSLO manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data**. 3rd ed. Paris: European Commission, 2005.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Global employment trends, 2010**. Disponível em: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_elm/---trends/documents/publication/wcms_120471.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2010.

PASQUALI, L. Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In: PASQUALI, L. (Org.) **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília: LabPAM; IBAPP, 1999. cap. 3.

PEREZ, G.; ZWICKER, R. Fatores determinantes da adoção de sistemas de informação na área de saúde: um estudo sobre o prontuário médico eletrônico. **Revista de Administração da Mackenzie – RAM**, São Paulo, v.11, n.1, p. 174-200, jan./fev.2010.

PINHO, J. G. T. Cozinhando a geometria de redes de pesquisa com apropriações em ciência: conexões apetitosas para candidatos a *gourmet*. **Ciência e Cognição**, v. 4. p. 42-54, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v04/m31531.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

PINTO, V. B. Prontuário eletrônico do paciente: documento técnico de informação e comunicação do domínio da saúde. **R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. 21, 1. sem. 2006. Disponível em: <<http://www.prontuarioeletronico.odo.br/docs/pep.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

RODRIGUES-FILHO, J.; XAVIER, J. C. B.; ADRIANO, A. L. A tecnologia da Informação na Área Hospitalar: um caso de implementação de um sistema de registro de pacientes. **RAC**, v.5, n.1, p. 105-120, jan./abr. 2001.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovation**. 3th. New York: The Free Press, 1983.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 4th. New York: The Free Press, 1995.

ROTHWELL, R. Towards the fifth-generation innovation process. **International Marketing Review**, v. 11, n. 1, p. 7-31. 1994.

RUBIN, D. B. **Multiple imputation for nonresponsive in surveys**. USA: Wiley – IEEE, 2004.

SAVIOTTI, P. P.; METCALFE, S. (Eds.). A theoretical approach to the construction of technological output indicators. **Research Policy**, v. 13, n. 3, p. 141-51, 1984.

SCHUMPETER, J. **A teoria do desenvolvimento econômico**. Tradução: Maria Sílvia Possas. 2.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Tradução: Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SCOTT, J. **Social network analysis: a handbook**. London: Sage Publications, 1991.

SILVA, F. G.; TAVARES-NETO, J. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino do Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n. 2, p. 113-126, 2007.

SILVA, R. A. **Evolução recente do terciário (serviços) no Brasil**. 2009. 146 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

SITTIG, D. F., KUPERMAN, G. J., FISKIO, J. Evaluating physician satisfaction regarding user interactions with an electronic medical record system. In: ANNUAL SYMPOSIUM PROCEEDINGS ARCHIVE. **Proc. Amia symp**. 1999. p. 400–404. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2232602/pdf/procamiasymp00004-0437.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

SKITKA, L. J.; SARGIS, E. G. The internet as psychological laboratory. **Annual Review of Psychology**, v. 57, p. 529-555, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE. **Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde (S-RES): certificação 2009**. Versão 3.3. Disponível em: <http://www.sbis.org.br/certificacao/Manual_Certificacao_SBIS-CFM_2009_v3-3.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2009.

STEENHUYSEN, J. Few US hospitals have electronic medical records. **Reuters**, Chicago, 25 march 2009. Disponível em: <<http://www.reuters.com/article/idUSN2541283120090325>>. Acesso em: 06 ago. 2010.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. Innovation as a loosely couple system in services. **Int. J. Services Technology and Management**, v. 1, n. 1; 2000.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. Management of innovation in services. **The Service Industries Journal**, v. 17, n.3, p. 432-455, 1997.

TABACHNICK, B.G; FIDELL, L.S. **Using multivariate statistics**. Needham Heights: Allyn and Bacon; 2001.

TETHER, B. S. The sources and aims of innovation in services: variety between and within sectors. **Economics of innovation and new technology**, v. 12, n. 6, p. 481-505, Dec. 2003a.

TETHER, B. S. **What is innovation? approaches to distinguishing new products and processes from existing products and processes**. [S.l]: University of Manchester and UMIST, 2003b. (CRIC Working Paper, n. 12).

THOMPSON, G. **Between hierarchies and markets: the logic and limits of network forms of organization**. New York: Oxford University Press, 2003.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. Chichester: Wiley, 1997.

TURETA, C.; ALCADIPANI, R. O *objeto* objeto na análise organizacional: a teoria ator-rede como método de análise da participação dos não-humanos no processo organizativo. **Cadernos EBAPE.BR.**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 60-70, Mar. 2009.

VAN de VEN, A. H.; POOLE, M. S. Methods for studying innovation. development in the Minnesota innovation research program. **Organisational Science**, v. 1, n.3, p. 313-335, 1990.

VAN de VEN, A. H; ANGLE, H.L. An introduction to the Minnesota innovation research program. In: VAN de VEN, A. H; ANGLE, H. L; POOLE, M. S. **Research on the Management of Innovation**. New York: Oxford University Press, 2000.

VARGAS, E. R. de. **A dinâmica da inovação em serviços**: o caso dos serviços hospitalares no Brasil e na França. 2006. 282 f. Tese (Doutorado em Administração) - Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. Disponível em: <
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/11377/000613567.pdf?sequence=1>>.
Acesso em: 22 fev. 2010.

VASCONCELOS, L. **Adoção de inovações**: o uso do *e-learning* por colaboradores de uma empresa de telecomunicações. 2008. 253 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-19052008-104749/pt-br.php>>.
Acesso em: 22 ago. 2008.

VENTURINI, T. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public Understanding of Science**, v. 19, n. 3, p. 258-273, May 2010.

VILLA, E.; MARTÍNEZ, C. H. Red Sinapsis: La historia clínica online. **Calidad y riesgo**, Miércoles, 22 abr. 2009. Disponível em: <
<http://www.calidadyriesgo.es/calidadasistencial/38-red-sinapsis-historia-clinica-online>>.
Acesso em: 10 mar. 2010.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis**: methods and applications. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1994.

WEICK, K. E.; QUINN, R. E. Organizational change and development. **Annual Review of Psychology**, v. 50, p. 361-386, Feb. 1999.

WINDRUM, P.; GARCÍA-GOÑI, M. A neo-Schumpeterian model of health services innovation. **Research Policy**, v. 37, n. 4, p. 649-672, May 2008.

WYATT, S. ICT innovation in central government: learning from the past. **International Journal of Innovation Management (IJIM)**, v. 4, n. 4; p. 391–416. Dec. 2000.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães e a doutoranda Josivania Silva Farias, gostaríamos de convidá-lo a participar, como entrevistado, da pesquisa intitulada **Inovação em Gestão Hospitalar Apoiada em Tecnologia de Informação e Comunicação: um Estudo em Hospitais de Brasil e Espanha**. Esta pesquisa tem como objetivo descrever o processo de introdução de inovação tecnológica baseada em novas tecnologias de informação e comunicação em organizações hospitalares.

Para desenvolver esta pesquisa sua participação é fundamental, para que nos informe como foi implantado o Prontuário Eletrônico neste hospital, quais foram as ações implementadas e quem foram os responsáveis por tais ações no Hospital Universitário em que você trabalha. Também, você nos ajudará a explicar como a inovação produzida impactou os serviços prestados pelo hospital.

Esclarecemos que garantimos o sigilo e a privacidade de sua identidade. Também, quaisquer dúvidas sobre a pesquisa serão esclarecidas pelos pesquisadores, tanto antes como durante o desenvolvimento da mesma. As informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão. Por último, gostaríamos de salientar que a opção em participar como entrevistado é livre, não incorrendo em qualquer prêmio ou prejuízo.

Se você estiver de acordo com as informações contidas neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e se dispuser a participar como entrevistado desta pesquisa, pedimos que redija seu nome e assine nos campos apropriados no final deste formulário.

Desde já agradecemos sua atenção,

Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães - Orientador (Universidade de Brasília/UnB).

Prof. Dr. Eduardo Raupp de Vargas – Co-Orientador (Universidade de Brasília/UnB).

Doutoranda Josivania Silva Farias (Universidade de Brasília/UnB).

Eu, _____,

Cargo/Função/qualificação profissional _____, que possuo vínculo empregatício/funcional com o HCPA/UFRGS, estou ciente sobre os objetivos e procedimentos desta pesquisa e aceito, espontaneamente, participar da mesma como entrevistado.

() Autorizo o uso de gravador durante a entrevista.

() Não autorizo o uso de gravador durante a entrevista.

Assinatura do Entrevistado

APÉNDICE B - FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO LIBRE Y MANIFIESTO

Estimado(a) Señor(a),

Estamos realizando una investigación titulada *Innovación en la Gestión Hospitalaria Apoyada en Tecnología de Información y Comunicación: un estudio en hospitales de Brasil y España*, y consideramos muy importante contar con su participación a través de una entrevista.

Se definió como objetivo de la investigación:

Describir las controversias que surgen del proceso de introducción de tecnologías basadas en Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las organizaciones hospitalarias, siendo la historia clínica electrónica el principal foco de la investigación.

La investigación consistirá en una descripción comparativa de las realidades: Brasil – España, limitándose a hospitales universitarios.

Por esta razón, pedimos a usted que dedique de 30 a 45 minutos de su tiempo a responder las preguntas de nuestro guión.

Aclaremos que los datos recogidos serán confidenciales y que el análisis se llevará a cabo en bloques con el fin de evitar la identificación de los participantes. Cualquier duda acerca de la entrevista será respondida por la investigadora en este momento o posteriormente a través de los números de **teléfono en España: 91 885 4215, Móvil 619 43 02 71**, o por e-mail: josivania.farias@uol.com.br

Por último, nos gustaría subrayar que será concedida a las personas involucradas la libertad e iniciativa de participar de esta investigación.

Agradecemos su colaboración,

Doctoranda Josivania Silva Farias (Universidade de Brasília/UnB - Brasil)
Orientador copartícipe Prof. Luis Rubalcaba Bermejo (Universidad de Alcalá UAH - España)

CONSENTIMIENTO Y FIRMA DEL ENTREVISTADO:

“Yo: _____.

(Nombre, Apellido y Cargo en el Hospital)

que tengo relación laboral con el HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA, conozco los objetivos de esta investigación y acepto participar en la misma como entrevistado”.

Madrid, ____/____/2009, _____

Firma del Entrevistado

APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM GESTORES HUB E HCPA/BRASIL

Identificação do Entrevistado e experiência profissional

Nome do Entrevistado

Cargo

Tempo de trabalho no cargo

Tempo de trabalho no hospital

Experiência Profissional (formação acadêmica, experiências de trabalho etc.)

- 1) O(a) Sr^(a). Poderia nos falar por que o **Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)** foi adotado neste Hospital?
- 2) Quem foi(ram) o(s) responsável(is) pela decisão de optar por este tipo de sistema? (citar as pessoas, recursos e competências impulsionadores do processo)
- 3) Há quanto tempo o Prontuário Eletrônico está sendo utilizado neste Hospital? Houve um período experimental?
- 4) O(a) Sr^(a). poderia nos falar um pouco sobre a escolha da tecnologia necessária ao desenvolvimento do sistema? (Quais atores, demandas e fatores foram decisivos para a opção pelo tipo de tecnologia que adotada);
- 5) No planejamento inicial do Prontuário Eletrônico, como ocorreram as discussões entre pessoas e áreas envolvidas para o levantamento das necessidades?
- 6) Por favor, cite as ações de *atração* utilizadas para o *envolvimento e comprometimento de Pessoas, Recursos e Competências* necessários ao desenvolvimento e introdução do Prontuário Eletrônico neste Hospital.
- 7) Por favor, fale sobre as ações que foram necessárias no ‘envolvimento’ das pessoas para o desenvolvimento e implementação do Prontuário Eletrônico, por exemplo: a definição de planos de ação e a *distribuição dos papéis* relativos a cada um dos envolvidos.
- 8) Por favor, fale sobre as ações do Hospital no sentido de ‘*mobilizar*’ as pessoas assegurando que todas pudessem “*realizar*” a introdução do Prontuário Eletrônico no Hospital.
- 9) Por favor, descreva sua percepção a respeito dos seguintes temas, por ocasião do desenvolvimento e implantação do Prontuário Eletrônico:
 - a) papel exercido por grupos de interesse (p. ex: sindicatos, conselhos representativos de classe etc.) relevantes;
 - b) influências exercidas por elementos éticos, morais e culturais de profissionais que utilizam o Prontuário Eletrônico;
 - c) desconfiança por parte dos profissionais envolvidos com a adoção do Prontuário Eletrônico;
 - d) disputas geradas entre diferentes grupos de interesse – internos à organização hospitalar;
 - e) questionamentos quanto à aplicabilidade do novo sistema de Prontuário Eletrônico;
- 10) O sistema gerencial de informações do Hospital mostrou-se compatível com a tecnologia do Prontuário Eletrônico?
- 11) Considerando o período de introdução do Prontuário Eletrônico e as controvérsias verificadas, o(a) Sr^(a). poderia nos falar como elas foram solucionadas?
- 12) O que aporta, isto é, quais são as contribuições de um sistema como o PEP para este hospital?

APÉNDICE D - GUIÓN DE ENTREVISTA CON ADMINISTRADORES HUF/ESPAÑA

Identificación del Entrevistado y experiencia profesional

Nombre del Entrevistado

Cargo

Tiempo de trabajo en el cargo

Tiempo de trabajo en el hospital

Experiencia Profesional (formación académica, experiencias de trabajo, etc.)

- 1) ¿Podría usted decirnos por qué se utiliza en este hospital el sistema o aplicativo Historia Clínica Electrónica (HCE)?
- 2) ¿Quiénes han sido los responsables por la decisión de elegir este sistema? (por favor, díganos: la gente, los recursos y las capacidades de los conductores del proceso)
- 3) ¿Desde hace cuánto tiempo el sistema de HCE está siendo utilizado en este hospital? Hubo un período de prueba?
- 4) Por favor, cuéntenos un poco a cerca de la elección de la tecnología para el desarrollo del sistema de HCE. ¿Qué actores y necesidades han sido factores decisivos para la elección del tipo de tecnología adoptada?;
- 5) En la planificación inicial del sistema de HCE, ¿cómo ocurrieran las discusiones entre personas y sectores involucrados en la descripción y en la evaluación de las necesidades?
- 6) Por Favor, relate las acciones de atracción (llamamiento) de personas, recursos y capacidades necesarias al desarrollo e implantación del sistema de HCE en este Hospital.
- 7) Por favor, relate las acciones para involucrar personas, recursos y capacidades necesarias al desarrollo e implantación del sistema de HCE en este Hospital; cuéntenos también a cerca de la definición y distribución de papeles relativos a cada uno de los involucrados.
- 8) Por favor, hable respecto a las medidas adoptadas por la Administración del Hospital, a fin de movilizar las personas (empleados en general, profesionales de sanidad, gerentes, jefes de sectores, etc.) con el objetivo de garantizar que todos pudieran realmente "realizar" la implantación del sistema de HCE. Por Ej.: las elaboraciones de planes de acción y distribución de responsabilidades a cada parte implicada en el proceso - ¿Cómo ocurrieron?
- 9) Por favor, describa su percepción sobre los siguientes temas relativos al desarrollo e implantación del sistema de HCE:
 - a) papel desempeñado por grupos de interés pertinentes (por ejemplo: sindicatos, afiliaciones, representaciones de profesionales por consejos de clases profesionales, etc.);
 - b) las influencias ejercidas por aspectos éticos, morales y culturales presentados por profesionales que deberían utilizar el sistema de HCE en su trabajo cotidiano;
 - c) desconfianza de profesionales involucrados con la adopción del sistema HCE;
 - d) conflictos generados entre los diferentes grupos de interés, en la organización interna del hospital;
 - e) cuestionamientos respecto a la aplicabilidad del sistema de HCE;
- 10) El sistema de gestión de la información del hospital era compatible con la tecnología del sistema o aplicativo de HCE?
- 11) ¿Considerando el período de introducción del sistema de HCE, y verificadas controversias, usted podría decirnos cómo se resolvieron?
- 12) ¿Qué aporta la HCE para este hospital?

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO ONLINE

Texto de Cabeçalho dirigido por E-mail ao respondente:

PESQUISA SOBRE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO - HCPA

Prezado(a) Senhor:

Quero convidá-lo(a) a participar de uma pesquisa que estamos realizando sobre Prontuário Eletrônico em hospitais universitários. Esta pesquisa foi aprovada pelo Grupo de Pesquisa e Pós-graduação (GPPG) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, tendo como coordenadora na instituição a professora Mariza Klück (SAMIS), e faz parte de tese a ser defendida no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília (UnB).

Sua participação na pesquisa é livre, não incorrendo em prêmios ou prejuízos, e compreende o preenchimento de um questionário contendo respostas padronizadas. O tempo estimado é de 10 minutos. Não há respostas certas ou erradas. O que importa é a percepção de cada participante a respeito dos itens do questionário. Os dados coletados serão tratados de forma agregada, de modo a não identificar os participantes.

Favor clicar no link <http://pesquisaprontuarioeletronicohcpa.questionpro.com/> para acesso ao questionário.

Muito obrigada.

Josivania Farias

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Administração da UnB

No caso de dúvidas, não hesite em contatar-me: e-mail josivania.farias@uol.com.br ou telefone (61) 9199-9577

Escala de opinião:

Discordo Totalmente ①	Discordo pouco ②	Nem discordo, nem concordo ③	Concordo um pouco ④	Concordo Totalmente ⑤
--------------------------	---------------------	---------------------------------	------------------------	--------------------------

Afirmativas	Escala de Opinião
1. O Prontuário Eletrônico evita a perda do prontuário do paciente	1() 2() 3() 4() 5()
2. O Prontuário Eletrônico facilita a pesquisa em hospital que o utiliza	1() 2() 3() 4() 5()
3. A informação existente no Prontuário Eletrônico é acessível somente por pessoas autorizadas	1() 2() 3() 4() 5()
4. O Prontuário Eletrônico permite que as informações do paciente sejam armazenadas de forma segura	1() 2() 3() 4() 5()
5. O uso do Prontuário Eletrônico permite informações precisas no processo assistencial	1() 2() 3() 4() 5()
6. Com o uso do Prontuário Eletrônico, os dados do paciente podem ser integrados a outros sistemas de informação do hospital que o utiliza.	1() 2() 3() 4() 5()
7. O Prontuário Eletrônico preserva o sigilo das informações do paciente	1() 2() 3() 4() 5()
8. O Prontuário Eletrônico permite a guarda com segurança das informações relativas à assistência	1() 2() 3() 4() 5()
9. O uso do Prontuário Eletrônico propicia uma maior qualidade de informações às pesquisas em um hospital universitário	1() 2() 3() 4() 5()
10. O uso do Prontuário Eletrônico permite a padronização de informações	1() 2() 3() 4() 5()
11. Utilizando o Prontuário Eletrônico o sigilo de informações do paciente é guardado com a mesma eficácia do prontuário impresso	1() 2() 3() 4() 5()
12. O Prontuário Eletrônico evita erros na transcrição de nomes de medicamentos e materiais	1() 2() 3() 4() 5()
13. O Prontuário Eletrônico permite que profissionais de saúde acessem e façam revisões de prontuários de seus pacientes com o uso de computadores interligados à Internet, em qualquer lugar.	1() 2() 3() 4() 5()

14. A segurança do registro de informações em Prontuário Eletrônico é maior do que aquela obtida em prontuário impresso	1() 2() 3() 4() 5()
15. O Prontuário Eletrônico garante que os usuários autorizados obtenham acesso à informação sempre que necessário	1() 2() 3() 4() 5()
16. O Prontuário Eletrônico proporciona retorno positivo do investimento realizado em hospitais que o adotam	1() 2() 3() 4() 5()
17. Há economia de dinheiro quando se emprega o Prontuário Eletrônico em um hospital	1() 2() 3() 4() 5()
18. O Prontuário Eletrônico permite o melhor planejamento dos gastos da assistência hospitalar	1() 2() 3() 4() 5()
19. O Prontuário Eletrônico auxilia no controle de consumo de recursos do Hospital	1() 2() 3() 4() 5()
20. O Prontuário Eletrônico contribui para a sustentabilidade financeira de hospitais que o utilizam.	1() 2() 3() 4() 5()
21. O Prontuário Eletrônico contribui para a eficiência (menor gasto e maior benefício) da assistência hospitalar	1() 2() 3() 4() 5()
22. O Prontuário Eletrônico agiliza a inserção de informações da assistência.	1() 2() 3() 4() 5()
23. O Prontuário Eletrônico integra informações, promovendo o andamento ágil da assistência.	1() 2() 3() 4() 5()
24. O Prontuário Eletrônico reduz o período de espera em áreas de urgências do hospital	1() 2() 3() 4() 5()
25. O Prontuário Eletrônico permite acesso rápido às informações a respeito do paciente	1() 2() 3() 4() 5()
26. O Prontuário Eletrônico controla o ritmo do andamento da assistência	1() 2() 3() 4() 5()
27. O Prontuário Eletrônico agiliza a prescrição na assistência ao paciente	1() 2() 3() 4() 5()
28. O Prontuário Eletrônico agiliza o agendamento (p.ex: marcação) de serviços assistenciais	1() 2() 3() 4() 5()
29. Utilizando o Prontuário Eletrônico, minha responsabilidade com as tarefas que executo é maior do que quando uso registros e documentos impressos.	1() 2() 3() 4() 5()
30. O Prontuário Eletrônico contribui para a qualidade da assistência em hospitais	1() 2() 3() 4() 5()
31. O Hospital tem maior controle sobre o meu desempenho ao utilizar o Prontuário Eletrônico	1() 2() 3() 4() 5()
32. O Prontuário Eletrônico permite uma melhor formação de alunos e residentes em um hospital universitário	1() 2() 3() 4() 5()
33. O Prontuário Eletrônico mostra o que está realmente funcionando na assistência hospitalar	1() 2() 3() 4() 5()
34. O Prontuário Eletrônico reduz a duplicação das tarefas na assistência	1() 2() 3() 4() 5()
35. O Prontuário Eletrônico evita erros na transcrição de prescrições na assistência	1() 2() 3() 4() 5()
36. O Prontuário Eletrônico contribui para a padronização das rotinas do Hospital	1() 2() 3() 4() 5()
37. Meu desempenho na assistência hospitalar é melhor com o uso do Prontuário Eletrônico	1() 2() 3() 4() 5()
38. O Prontuário Eletrônico interfere de modo positivo na minha relação funcional (empregatícia) com este Hospital	1() 2() 3() 4() 5()
39. Tenho maior controle sobre o meu trabalho ao utilizar o Prontuário Eletrônico em minhas atividades	1() 2() 3() 4() 5()
40. A capacitação fornecida pelo Hospital com relação ao uso do Prontuário Eletrônico me proporciona segurança na execução de minhas tarefas	1() 2() 3() 4() 5()
41. O Prontuário Eletrônico é adequado às minhas tarefas neste Hospital	1() 2() 3() 4() 5()
42. O Prontuário Eletrônico limita a aparição de erros no registro de tratamentos e terapias indicados aos pacientes.	1() 2() 3() 4() 5()

A partir desta etapa, solicitamos que indique alguns de seus dados demográficos e funcionais, que serão utilizados apenas para análises de tendências de respostas em função das características dos participantes da pesquisa:

43. Por favor, assinale um dos itens adiante, a respeito do seu nível de envolvimento com a implantação do Prontuário Eletrônico no Hospital:

1. () Participei de seu desenvolvimento como um todo, desde as primeiras discussões até a implantação do aplicativo/sistema
2. () Participei da implantação, mas não das discussões iniciais de desenvolvimento do sistema
3. () Não participei do desenvolvimento ou da implantação do Prontuário Eletrônico do Hospital

44. Há quanto tempo é usuário do sistema de Prontuário Eletrônico neste Hospital?

_(escala de 0 a 11 anos)_____ anos

45. Por favor, indique o seu nível de domínio (habilidade) como usuário de recursos de informática:

- 1 () Péssimo
- 2 () Ruim
- 3 () Regular
- 4 () Bom
- 5 () Ótimo

46. Qual é o seu cargo ou função ocupado(a) neste hospital?

1. () Médico(a)
2. () Enfermeiro(a)
3. () Profissional de Saúde de Outra Especialidade. Por favor, especifique:
_____.

47. Sexo: 1. () Feminino 2. () Masculino

48. Idade: _____ anos.

49. Qual é o seu tempo de trabalho (vínculo) neste hospital? (escala de 0 a 11 anos)_____anos.

50. Qual é o tipo de vínculo que possui com este hospital?

- () Funcionário do quadro efetivo [permanente]
() Empregado/Contratado temporário

51. Hospital de Vínculo

1. HUF
2. HCPA

APÊNDICE F - ENCUESTA

Estimado(a) Señor(a),

Estamos realizando una investigación titulada: Innovación en la Gestión Hospitalaria Apoyada en Tecnología de Información y Comunicación: un estudio en hospitales de Brasil y España, y es muy importante contar con su participación en la encuesta sobre sistemas informáticos en el proceso de asistencia (profesionales de salud que en su labor diaria utilizan ordenadores para elaborar o rellenar historias clínicas de sus pacientes).

Por esta razón, pedimos a usted que dedique de 5 a 10 minutos de su tiempo a responder el cuestionario abajo, por lo que agradecemos anticipadamente. No hay respuestas correctas o incorrectas. Lo que importa es la percepción de cada persona.

Aclaremos que los datos recogidos serán confidenciales y que el análisis se llevará a cabo en bloques, a fin de evitar la identificación de los participantes, sendo posible garantizar sus identidades. Además, cualquier duda acerca de la encuesta será respondida por su investigadora y para esto, ponemos a su disposición, dos números de **teléfonos en Madrid: 91 885 4215 / 5213** o por e-mail josivania.farias@uol.com.br

Por último, nos gustaría subrayar que será concedida a las personas involucradas la libertad e iniciativa de participar de esta investigación. Si usted responde y devuelve este cuestionario eso ya significará que está de acuerdo en participar de la investigación.

Agradecemos todavía si al responder el cuestionario, pueda usted devolverlo lo cuanto antes sea posible, dejándolo en este sitio indicado:

SECTOR/DEPT: _____.

Agradecemos su colaboración,

Doctoranda Josivania Silva Farias (Universidade de Brasília/UnB - Brasil)

Orientador copartícipe Prof. Luis Rubalcaba Bermejo (Universidad de Alcalá UAH - España)

CUESTIONÁRIO

A partir de esta etapa, por favor, examine las declaraciones y evalúe cómo cada una de estas frases describe lo que opina usted sobre el uso de Historia Clínica Electrónica (HCE) en su trabajo.

Para responder a cada ítem, utilice la siguiente escala:

Totalmente en desacuerdo	Un poco en desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Um poco de acuerdo	Totalmente en acuerdo
①	②	③	④	⑤

Afirmativas	Escala de Opinião
1. La Historia Clínica Electrónica evita la pérdida de registros de los pacientes	① ② ③ ④ ⑤
2. La Historia Clínica Electrónica facilita la investigación en hospital que la utiliza	① ② ③ ④ ⑤
3. La información contenida en la Historia Clínica Electrónica es accesible sólo por personas autorizadas	① ② ③ ④ ⑤
4. La Historia Clínica Electrónica permite que la información del paciente sea almacenada de forma segura	① ② ③ ④ ⑤
5. La Historia Clínica Electrónica torna posible que las informaciones sean rigurosamente exactas en el proceso de atención	① ② ③ ④ ⑤

6. Con el uso de la Historia Clínica Electrónica , los datos del paciente pueden ser integrados con otros sistemas de información del hospital	① ② ③ ④ ⑤
7. La Historia Clínica Electrónica preserva la confidencialidad de las informaciones del paciente.	① ② ③ ④ ⑤
8. La Historia Clínica Electrónica permite la guardia con cuidado y vigilancia de las informaciones relativas a la atención hospitalaria	① ② ③ ④ ⑤
9. El empleo de la Historia Clínica Electrónica proporciona mayor calidad de informaciones a la investigación en un hospital universitario	① ② ③ ④ ⑤
10. El empleo de la Historia Clínica Electrónica permite la estandarización de informaciones	① ② ③ ④ ⑤
11. Mediante el uso de la Historia Clínica Electrónica la garantía de la confidencialidad de la información del paciente tiene la misma eficacia de los registros impresos	① ② ③ ④ ⑤
12. La Historia Clínica Electrónica impide errores en la transcripción de nombres de medicamentos y/u otros materiales	① ② ③ ④ ⑤
13. La Historia Clínica Electrónica permite a los profesionales de salud que accedan y hagan comentarios en los registros médicos de sus pacientes desde cualquier sitio a través del uso de ordenadores conectados a Internet.	① ② ③ ④ ⑤
14. La seguridad de la información registrada en Historia Clínica Electrónica es mayor que la obtenida en formularios impresos.	① ② ③ ④ ⑤
15. La Historia Clínica Electrónica garantiza que los usuarios autorizados tengan acceso a la información siempre que es necesario	① ② ③ ④ ⑤
16. La Historia Clínica Electrónica proporciona rentabilidad sobre las inversiones de hospitales que la adopten.	① ② ③ ④ ⑤
17. Hay ahorro de dinero cuando se utiliza Historia Clínica Electrónica en un hospital.	① ② ③ ④ ⑤
18. La Historia Clínica Electrónica permite una mejor planificación de los gastos con la atención hospitalaria.	① ② ③ ④ ⑤
19. La Historia Clínica Electrónica ayuda a controlar el consumo de recursos financieros del Hospital	① ② ③ ④ ⑤
20. La Historia Clínica Electrónica contribuye a la gestión financiera sostenible en hospitales que la utilizan	① ② ③ ④ ⑤
21. La Historia Clínica Electrónica contribuye a la eficiencia (menores gastos y mayores beneficios) de la atención hospitalaria.	① ② ③ ④ ⑤
22. La Historia Clínica Electrónica contribuye para agilizar la inserción de informaciones relativas a la atención hospitalaria	① ② ③ ④ ⑤
23. La Historia Clínica Electrónica integra las informaciones, impulsando el ágil andamiaje de la atención hospitalaria.	① ② ③ ④ ⑤
24. La Historia Clínica Electrónica reduce el tiempo de espera en sectores de urgencia y emergencia de un hospital	① ② ③ ④ ⑤
25. La Historia Clínica Electrónica permite un acceso rápido a informaciones sobre el paciente	① ② ③ ④ ⑤
26. La Historia Clínica Electrónica controla el ritmo del andamiaje de la atención en el hospital	① ② ③ ④ ⑤
27. La Historia Clínica Electrónica agiliza la prescripción en la atención al paciente	① ② ③ ④ ⑤
28. La Historia Clínica Electrónica proporciona rapidez al proceso de citaciones de servicios de atención en el hospital.	① ② ③ ④ ⑤
29. Mediante el uso de Historia Clínica Electrónica , mi responsabilidad con las tareas es mayor que cuando utilizo registros o documentos impresos.	① ② ③ ④ ⑤
30. La Historia Clínica Electrónica contribuye a la calidad de la atención en hospitales	① ② ③ ④ ⑤
31. El hospital tiene más control sobre mi desempeño al emplear sistemas como la Historia Clínica Electrónica .	① ② ③ ④ ⑤
32. La Historia Clínica Electrónica permite una mejor formación de estudiantes y residentes en un hospital universitario	① ② ③ ④ ⑤

33. La Historia Clínica Electrónica muestra lo que está realmente funcionando en la atención hospitalaria	① ② ③ ④ ⑤
34. La Historia Clínica Electrónica disminuye la cantidad de duplicación de tareas en la atención	① ② ③ ④ ⑤
35. La Historia Clínica Electrónica evita errores en la transcripción de prescripciones en la atención	① ② ③ ④ ⑤
36. La Historia Clínica Electrónica contribuye a la estandarización de las rutinas del hospital	① ② ③ ④ ⑤
37. Mi desempeño en la atención hospitalaria es mejor con el empleo del sistema de Historia Clínica Electrónica	① ② ③ ④ ⑤
38. La Historia Clínica Electrónica interfiere de forma positiva en mi relación de trabajo (empleo) con este Hospital	① ② ③ ④ ⑤
39. Tengo más control sobre mi trabajo al utilizar la Historia Clínica Electrónica en mis actividades	① ② ③ ④ ⑤
40. La formación proporcionada por este hospital respecto al uso de Historia Clínica Electrónica me da seguridad para la ejecución de mis tareas	① ② ③ ④ ⑤
41. La Historia Clínica Electrónica es apropiada para mis rutinas en el Hospital	① ② ③ ④ ⑤
42. La Historia Clínica Electrónica identifica errores de registros de procedimientos indicados a pacientes diferentes	① ② ③ ④ ⑤

A partir de este momento, le pedimos que indique algunos de sus datos demográficos y también relativos a su trabajo en este hospital, que sólo serán utilizados para analizar en bloques las tendencias de las respuestas a partir de las características de los participantes de esta encuesta:

43. Por favor, marque uno de los puntos que siguen, en relación a su nivel de inclusión respecto al uso de historiales de pacientes basados en sistemas informáticos o medios electrónicos en este Hospital:

1.() He participado de su desarrollo como un todo, desde las primeras discusiones para la implantación del sistema de Historia Clínica Electrónica (HCE).

2.() He participado de su despliegue, pero no de los debates iniciales y/o del desarrollo del sistema de Historia Clínica Electrónica (HCE) en este Hospital.

3.() No he participado del desarrollo o implantación de este sistema en este Hospital

44. ¿Desde hace cuanto tiempo es usted usuario del sistema de Historia Clínica Electrónica (HCE) en este Hospital?

_____ años.

45. Por favor, indique su nivel de dominio (capacidad) como usuario de los recursos de informática:

1 () Muy deficiente

2 () Deficiente

3 () Regular

4 () Bueno

5 () Muy bueno

46. ¿Qué cargo o función ejerce usted en este hospital?

1. () Médico (a)
2. () Enfermero (a)
3. () Profesional de Otras Especialidades relativas a Sanidad. Por favor, especifique:_____.

47. Sexo: 1. () Mujer 2. () Hombre

48. Edad: _____años.

49. ¿Cuál es su tiempo de trabajo en este hospital?_____ años

50. ¿Qué tipo de relación tiene usted con este hospital?

- Empleado registrado en la plantilla permanente del hospital
- Proveedor de Servicios Temporales; Empleado de empresa proveedora de servicios, etc.

51. En que hospital trabaja usted?

1. () HUF
2. () HCPA

ANEXO A - CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO NO I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DE SERVIÇOS



A Comissão Organizadora do I Simpósio Brasileiro de Ciência de Serviços certifica que **Josivania Silva Farias** apresentou o trabalho *Inovação em hospitais: a percepção de gestores sobre o processo de adoção de prontuário eletrônico de paciente* no dia 18 de novembro de 2010

Brasília, 19 de novembro de 2010


Eduardo Rapp de Vargas
coordenador da comissão organizadora

