

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

**ADOÇÃO DE INOVAÇÕES APOIADAS EM TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, FORMAÇÃO DE  
COMPETÊNCIAS E ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM  
EM HOSPITAIS**

**ANTONIO ISIDRO-FILHO**

**Orientador: Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães**

**Tese de Doutorado**

**Brasília/DF  
2010**

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

**ADOÇÃO DE INOVAÇÕES APOIADAS EM TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, FORMAÇÃO DE  
COMPETÊNCIAS E ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM  
EM HOSPITAIS**

**ANTONIO ISIDRO-FILHO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em  
Administração da Universidade de Brasília como requisito  
parcial à obtenção do grau de Doutor em Administração.

Aprovada pela seguinte Comissão Examinadora:

---

Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães, Universidade de Brasília.  
Orientador

---

Prof. Dr. Eduardo Raupp de Vargas, Universidade de Brasília.  
Examinador Interno

---

Profa. Dra. Elizabeth Regina Loiola da Cruz Souza, Universidade Federal da Bahia.  
Examinadora Externa

---

Profa. Dra. Janann Joslin Medeiros, Universidade de Brasília.  
Examinadora Interna

---

Prof. Dr. Marcelo Gattermann Perin, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.  
Examinador Externo

---

Profa. Dra. Gardenia da Silva Abbad, Universidade de Brasília  
Examinadora Interna – Suplente.

Brasília/DF, 25 de outubro de 2010.

ISIDRO-FILHO, Antonio.

Adoção de Inovações Apoiadas em Tecnologias de Informação e Comunicação,  
Formação de Competências e Estratégias de Aprendizagem em Hospitais:

Universidade de Brasília – UnB, 2010, 102 p.

Tese de Doutorado em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães

1. Estratégias de Aprendizagem no Trabalho
2. Competências Profissionais
3. Inovação em Serviços
4. Serviços Hospitalares

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais Maria do Socorro e Antonio Isidro pelo amor incondicional e presença estruturante em minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por guiar meus passos com amor incondicional e fazer minha existência valer a pena. À meus pais, irmãos, sobrinhos e amigos de longos anos, pela paciência e compreensão de minha ausência, mas, sobretudo pela disponibilidade com que me ajudaram nos momentos difíceis dessa caminhada.

Ao professor Tomás de Aquino Guimarães, meu mestre e amigo, um agradecimento especial pela orientação de meus passos acadêmicos ao longo desses seis anos, pela paciência e temperança na condução desse processo, e por todo o incentivo e suporte dispensados a mim com confiança.

Agradeço de modo muito especial à Rafaela Borges pelo amor, carinho e cumplicidade dedicados a mim nesses últimos meses de percurso no doutorado e de mudanças importantes em minha vida. Agradeço, com carinho, à amiga e professora Gardênia Abbad por me apoiar, incentivar e acreditar sempre em meu potencial como pessoa e profissional.

Agradeço aos professores membros da banca examinadora pelo direcionamento preciso, pelo *feedback* e por aceitarem prontamente compor a banca para defesa desta tese. Aos professores do PPGA/UnB, pela convivência enriquecedora, conhecimentos e experiências partilhados em sala de aula e em contextos informais.

Agradeço aos funcionários do programa de pós-graduação pelo pronto atendimento às questões administrativas do curso. Aos diretores, gestores e funcionários dos hospitais que participaram da pesquisa, pois contribuíram para realização desse sonho. Aos meus colegas de doutorado, pela amizade nascida e fortalecida nos dias de aula e de conversas no PPGA/UnB.

À aqueles que de forma direta e indireta contribuíram para a realização desse sonho, mesmo que não citados aqui nominalmente.

## EPÍGRAFE

“Não considere nenhuma prática como imutável. Mude e esteja pronto a mudar novamente. Não aceite verdade eterna. Experimente.”

Burrhus Frederick Skinner (1904-1990)

## RESUMO

O presente estudo teve por objetivo geral explicar as relações entre o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências profissionais em hospitais privados que adotaram Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prestação de serviços. Inicialmente, uma síntese sobre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações é apresentada, bem como descreve-se o desenho metodológico empregado nos estudos qualitativo e quantitativo. Em seguida, foram estabelecidas relações conceituais entre conhecimento, aprendizagem e inovação, considerando uma literatura fragmentada e dispersa, em especial a que abarque os três construtos. Uma estrutura conceitual integradora desses conceitos foi elaborada com base nas definições e especificidades teóricas de cada um deles, como também levando em conta as interfaces e limites entre os construtos. Com base nas proposições resultantes da articulação conceitual dos campos do conhecimento, da aprendizagem e da inovação em organizações, elaborou-se o Estudo I com o objetivo de analisar três experiências de inovações apoiadas em TIC em hospitais, considerando variáveis condicionantes presentes quando da adoção dessas inovações; identificar e descrever competências advindas dessas experiências em hospitais privados no Distrito Federal. Esse estudo ocorreu em três hospitais privados e contou com a participação de 11 entrevistados, ocupantes de funções gerenciais nas organizações pesquisadas. Foram identificadas três inovações, uma em cada hospital, totalmente implantadas há, pelo menos, 01 (um) ano: prontuário eletrônico do paciente, sistema de gestão de unidades de tratamento intensivo e sala inteligente de cirurgia. As três inovações são apoiadas em TIC e foram estudadas em termos de suas funções, dos atores envolvidos, de suas barreiras e facilitadores na implantação, seus benefícios e desafios para os hospitais. Em adição, foram identificadas competências profissionais advindas de mudanças nas características técnicas dos serviços e oriundas dos impactos das inovações nos hospitais. Por fim, as competências identificadas na etapa qualitativa do Estudo I foram submetidas à validação semântica e estatística para elaboração de uma escala de medida a ser empregada no estudo seguinte. O Estudo II ocorreu em três hospitais privados no Distrito Federal e contou com a participação de 425 empregados de diferentes setores de trabalho. O instrumento de coleta de dados continha itens acerca das competências identificadas no Estudo I, itens sobre suporte à aprendizagem e suporte organizacional, bem como itens acerca de estratégias de aprendizagem no trabalho e características socioprofissionais. Os resultados estatísticos das análises das relações entre as variáveis do estudo mostraram que as estratégias de Busca por Ajuda Interpessoal e Aplicação Prática, e Reflexão Extrínseca e Intrínseca contribuíram significativamente para a explicação da percepção das competências profissionais. Por fim, descreve-se as conclusões, recomendações, contribuições e limitações do estudo, bem como propõe uma agenda de pesquisa para a produção de conhecimento cumulativo acerca do tema desenvolvido na presente tese.

**Palavras-chave:** Competências Profissionais, Estratégias de Aprendizagem no Trabalho, Inovação em Serviços, Serviços Hospitalares

## ABSTRACT

This study aimed to explain the relationship between the use of learning strategies and expression of professional competences in private hospitals that had adopted the Information and Communication Technologies (ICT) in service delivery. Initially, a synthesis of knowledge, learning and innovation in organizations and the methodological design employed in the study are described. Next, the conceptual relationships between knowledge, learning and innovation were discussed whereas a fragmented and dispersed literature, in particular covering the three constructs. A integrating conceptual frameworks about these concepts were developed based on theoretical definitions and specificities of each, as well as the interfaces and boundaries between the constructs. The research includes two studies articulated. Study I aimed to analyze the experiences of three ICT-supported innovation in hospitals, covering conditioning variables present in the adoption of these innovations, and to identify and to describe professional competences about these experiences in private hospitals at Distrito Federal. This study occurred in three private hospitals with the participation of 11 managers. Three innovations were identified, one at each hospital and they were implanted for at least a year: Electronic Patient Record System, Intensive Care Units Management System and Intelligent Room Surgery. The three innovations are supported by ICT and were studied in terms of their functions, the actors involved, its barriers and facilitators in the implementation, benefits and challenges for hospitals. In addition, professional competences were identified arising from the technical services changes and the impacts arising from hospitals innovations. Finally, the competencies identified in Study I were subjected to statistical and semantic validation for development of a measure scale to be used in the following study. Study II occurred in three private hospitals at Distrito Federal and was attended by 425 employees from different work sectors. The data collection instrument contained items about the competencies identified in Study I, information about learning support, organizational support, as well as items about learning strategies in the workplace and social and occupational characteristics. The statistical results of the analysis of relations between the variables of the study, showed that strategies to Interpersonal Help Search and Practical Application, and Reflection Intrinsic and Extrinsic had a significantly contribution to explaining the perceptions of professional competences. In conclusion, recommendations, contributions and limitations of the study, were described and a research agenda for the production of cumulative knowledge on the subject developed in this thesis is undertaken.

**Keywords:** Professional Competencies; Learning Strategies; Innovation Services; Hospital Services



## SUMÁRIO

Lista de Quadros	p.10
Lista de Figuras	p.11
Lista de Tabelas	p.12
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	p.13
1.1. Problema de pesquisa. Descrição geral e relevância do estudo	p.13
1.2. Descrição e Procedimentos Metodológicos do Estudo I	p.16
1.3. Descrição e Procedimentos Metodológicos do Estudo II	p.21
1.4. Estrutura da Tese	p.24
<b>2. CONHECIMENTO, APRENDIZAGEM E INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES: UMA PROPOSTA DE ARTICULAÇÃO CONCEITUAL</b>	p.26
2.1. Conhecimento e Aprendizagem em Organizações	p.27
2.2. Uma Visão Geral Sobre Inovação	p.31
2.2.1. <i>Inovação em Serviços</i>	p.34
2.3. Articulação entre Conhecimento, Aprendizagem e Inovação	p.36
<b>3. ESTUDO I: INOVAÇÕES EM SERVIÇOS E COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS: UMA ANÁLISE DE MÚLTIPLOS CASOS EM HOSPITAIS PRIVADOS NO DISTRITO FEDERAL</b>	p.42
3.1. A inovação em serviços e o lócus hospitalar	p.43
3.2. Competências profissionais na perspectiva da inovação em serviços hospitalares	p.45
3.3. Métodos e Técnicas	p.46
3.4. A adoção de inovações na perspectiva de profissionais de hospitais	p.59
3.5. Competências profissionais advindas das inovações	p.52
3.6. Conclusões e Recomendações	p.60
<b>4. ESTUDO II: APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS RELACIONADAS AO TRABALHO: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS HOSPITALARES</b>	p.62
4.1. Aprendizagem e competências relacionadas ao trabalho em hospitais	p.63
4.2. Métodos e Técnicas	p.67
4.3. Resultados e Discussão	p.71
4.4. Conclusões e Recomendações	p.75
<b>5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b>	p.77
5.1. Recomendações práticas	p.80
5.2. Limitações do estudo	p.80
5.3. Agenda de pesquisa	p.81
<b>REFERÊNCIAS</b>	p.83
<b>ANEXO A</b>	p.94
<b>APÊNDICE A</b>	p.96

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Descrição das competências profissionais advindas das inovações estudadas	p.53
---	------

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Interfaces e limites entre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações	p.37
Figura 2 – Valores próprios da escala de competências profissionais apoiadas em TIC	p.57
Figura 3 – Modelo estrutural de investigação	p.72

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Estrutura fatorial da escala de competências profissionais apoiadas em TIC	p.58
Tabela 2 – Resultados descritivos dos dados demográficos e funcionais da amostra final	p.71
Tabela 3 – Parâmetros Estimados do Modelo Estrutural	p.72
Tabela 4 – Coeficientes Padronizados da Regressão Linear	p.73
Tabela 5 – Correlação entre os Construtos	p.74

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. PROBLEMA DE PESQUISA, DESCRIÇÃO GERAL E RELEVÂNCIA DO ESTUDO**

Em ambientes em que Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) impactam as relações de trabalho, é plausível pensar em mudanças de paradigmas de gestão, produção e prestação de serviços, uma vez que há crescente demanda por qualidade, diversificação e personalização de bens materiais e imateriais (Zarifian, 2001). A capacidade de aprender tem sido reconhecida como um dos determinantes do sucesso de organizações, pois permite a aquisição de novas competências e tecnologias que sustentam o desempenho individual e organizacional. Todavia, o processo de aprendizagem em uma organização não resulta somente da aquisição, disseminação e utilização de informações e conhecimentos relevantes, mas de um conjunto de fatores organizacionais como estrutura, cultura organizacional, e suporte percebidos por indivíduos, entre outros presentes na realidade organizacional.

Esse cenário não é diferente em organizações do setor de serviços. De acordo com Salerno (2001), o referido setor tem ganhado importância na sociedade, visto que há uma consistente contribuição dos serviços para o Produto Interno Bruto (PIB) e para o incremento do emprego em diversas economias contemporâneas. Considerando a complexidade inerente às relações de serviço, Zarifian (2001) destaca que o contato entre prestadores de serviço e clientes-usuários requer a compreensão de como as competências individuais são adquiridas e como as organizações têm disponibilizado meios para esse fim. Diante disso, percebe-se que o desenvolvimento de competências e os ambientes de aprendizagem em organizações de serviço constituem importantes alternativas à crescente competição e valorização da qualidade de produtos e serviços na sociedade contemporânea.

Especificamente sobre os serviços hospitalares, setor ao qual a presente pesquisa está circunscrita, Piolla, Vianna e Vivas-Consuelo (2002) mostram três tendências mais representativas para esse setor no Brasil no século XXI: (a) prevalência do interesse de diferentes atores pela qualidade técnica dos serviços médicos-assistenciais; (b) terceirização, privatização e criação de novas organizações privadas com finalidade de prestação de serviços de saúde, e (c) aumento do gasto público e privado com os serviços de assistência à saúde. Considerando esse cenário e o fato de as organizações hospitalares assumirem um papel de prestígio e destaque por apresentarem importância social simbólica (relação entre vida e morte), bem como por suas capacidades de pesquisa e inovação e vice-versa (Djellal & Gallouj, 2005), parece indiscutível a necessidade de organizações hospitalares e os demais

tipos de organização do setor de saúde investirem em novas tecnologias e competências para a prestação de seus serviços.

A produção de um serviço implica “mudança de situação” de uma pessoa ou de um bem, o que denota um conjunto de capacidades profissionais presentes na relação entre prestadores de serviço e clientes-usuários (Hill, 1977; Zarifian, 2001). A partir da adoção de TIC em hospitais, percebem-se impactos diretos nas estruturas organizacionais, como também nas competências de empregados que lidam direta (*front-office*) e indiretamente (*back-office*) com o atendimento ao paciente, e nas competências requeridas aos usuários (acesso a um hemograma ou um mapeamento cerebral via *internet*, por exemplo).

Algumas questões surgem ao se observar transformações ocorridas no setor de serviços hospitalares: quais as competências requeridas aos empregados de hospitais para a utilização das TIC em suas rotinas de trabalho? De que forma os empregados aprendem essas competências? Quais variáveis individuais e contextuais impactam a forma como empregados aprendem e expressam as competências requeridas em suas rotinas a partir da adoção de TIC? Parece salutar responder a essas questões, pois Djellal e Gallouj (2005) destacam que a compreensão dos efeitos da adoção de TIC em serviços sobre a produtividade, a qualidade dos serviços e as competências de empregados contribuirão para a geração de valor nos e dos serviços e para invalidar ou confirmar as assertivas da incorporação de tecnologias na prestação de serviço.

Sendo assim, o presente trabalho procurou responder a essas questões e teve como objetivo geral explicar as relações entre o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências profissionais em hospitais privados que adotaram Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prestação de serviços. Para isso, buscou-se analisar três experiências de inovações apoiadas em TIC em hospitais, considerando variáveis condicionantes presentes quando da adoção dessas tecnologias; identificar e descrever competências advindas dessas experiências em hospitais privados do DF; analisar a relação entre variáveis individuais e contextuais e o uso de estratégias de aprendizagem no trabalho; e analisar a relação entre variáveis individuais e contextuais e a expressão de competências no trabalho, com base na percepção individual de empregados dos hospitais pesquisados.

O desenho metodológico da presente tese foi elaborado a partir da revisão de literatura sobre os campos do conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações. Pode-se observar que os estudos nos referidos campos procuram compreender fenômenos similares tanto no nível individual quanto no nível organizacional, conforme as questões apresentadas por Eraut (2004): o que está sendo aprendido? Como está sendo aprendido? Que fatores

influenciam o nível e direções do esforço de aprendizagem? De forma geral, pesquisadores desses campos analisam variáveis individuais e organizacionais relacionadas aos fenômenos citados anteriormente sem a integração teórica e metodológica necessária para a produção cumulativa de conhecimento com essa finalidade.

As pesquisas sobre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações enfatizam o papel propulsor que capacidades individuais e organizacionais exercem em gerar condições para a ocorrência efetiva daqueles (Isidro-Filho & Guimarães, 2010), evidenciando a possibilidade de realização de estudos exploratórios, descritivos e explicativos acerca desses fenômenos no sentido de conhecer de que forma essas capacidades se manifestam e contribuem para aqueles.

O desenho metodológico desta tese está apoiado nas proposições de Bapuji e Crossan (2004) e Easterby-Smith e Lyles (2005), que ressaltam a importância do caráter multimétodo de estudos em que a utilização de métodos qualitativos e quantitativos de maneira combinada favorece uma compreensão mais segura dos fenômenos organizacionais. Nesta perspectiva metodológica esta pesquisa traz contribuições no sentido de facilitar a compreensão sobre fatores individuais, organizacionais e contextuais que influenciam a ocorrência da aprendizagem e da inovação em organizações. Além disso, pode-se identificar preditores que podem favorecer os conteúdos e as formas como as pessoas aprendem no trabalho, considerando a adoção de TIC em organizações.

Do ponto de vista teórico, esta investigação permitiu testar alguns pressupostos apresentados na literatura ao identificar variáveis antecedentes e consequentes das inovações (Estudo I), e antecedentes da aprendizagem e da competência no trabalho em ambientes hospitalares marcados pela adoção de inovações apoiadas em novas tecnologias. Essas contribuições podem ajudar a explicar o que e como se aprende no trabalho, de modo a aprofundar estudos sobre a natureza desses fenômenos em organizações hospitalares (Estudo II).

Para os hospitais estudados, os resultados da presente tese contribuem no planejamento de intervenções organizacionais para, por exemplo, induzir o uso de determinadas estratégias de aprendizagem no trabalho e aprimorar o suporte à aprendizagem e o suporte organizacional, visando o desenvolvimento e a expressão de competências na prestação de serviços hospitalares. A pesquisa que suporta esta tese foi dividida em dois estudos, denominados Estudo I e Estudo II, cujos procedimentos metodológicos são descritos a seguir.

## 1.2. DESCRIÇÃO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO I

O Estudo I (Capítulo 3) foi elaborado para cumprir os objetivos específicos de descrever três experiências de inovações apoiadas em TIC em hospitais, analisar as variáveis condicionantes das inovações descritas e identificar e descrever competências advindas dessas experiências em hospitais privados do DF.

Os objetivos específicos do Estudo I coadunam-se com as proposições identificadas na literatura em procurar identificar e explicar que variáveis individuais e organizacionais impactam a adoção de TIC e apontar que competências individuais tornaram-se relevantes a partir de inovações ocorridas. Trata-se de um estudo descritivo de casos, e apresenta dados sobre inovações em serviços hospitalares, ilustrando diversos aspectos envolvidos nessas inovações e procura formar uma base de dados para trabalhos comparativos futuros e para a formulação de teoria (Godoy, 2006; Eisenhardt, 1989). A pesquisa ocorreu entre os meses de setembro e novembro de 2009 e buscou identificar as percepções dos indivíduos acerca das inovações identificadas, por meio de entrevistas individuais com atores sociais diretamente envolvidos nos objetos de estudo.

Quanto às organizações estudadas, inicialmente, foram feitos contatos (pessoal, telefônico e via *e-mail*) com representantes de hospitais (públicos e privados) para apresentação da pesquisa. Dois critérios foram estabelecidos para o primeiro contato: (a) o hospital ter, no mínimo, os serviços de emergência, internação, ambulatório, unidades de terapia intensiva, centro de diagnóstico e centro cirúrgico; e (b) o hospital ter adotado ou desenvolvido, há, pelo menos, um ano, alguma TIC diretamente aplicada a algum serviço hospitalar. O primeiro critério foi elaborado para favorecer a escolha de hospitais que tivessem serviços em diferentes níveis de complexidade e de diferentes especialidades. O segundo critério foi estabelecido para permitir o resgate de informações sobre inovações identificadas, o acesso a pessoas diretamente envolvidas e para criar condições de acompanhamento, por parte dos pesquisadores, de cada inovação e seus efeitos sobre as pessoas e as organizações estudadas ao longo do tempo.

Dentre os hospitais do Distrito Federal, aproximadamente quarenta, foi selecionada uma amostra de 26 e, destes, 21 informaram, por meio de seus representantes formais, que atendiam aos dois critérios estabelecidos. Com esse dado, foi feito um novo contato para confirmar o aceite de participação na pesquisa. Quatorze hospitais públicos recusaram-se a participar da pesquisa. Dos seis hospitais privados, apenas três confirmaram a participação na pesquisa. O único hospital universitário (público) do Distrito Federal informou que estava



participando de uma pesquisa com objetivos similares. Sendo assim, optou-se por excluir este hospital universitário da pesquisa e três hospitais privados fizeram parte do estudo.

Os três hospitais privados pesquisados não têm convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS) e não são universitários. O hospital A opera desde 1971 e presta os serviços de emergência, internação, ambulatório, unidades de terapia intensiva, maternidade, diagnósticos, cirurgias, obstetrícia, dentre outros serviços hospitalares. Participa de programas de acreditação e certificação de qualidade, e está vinculado a entidades representativas de organizações hospitalares. O hospital B opera desde 2007 em serviços de assistência médica, patologias cardíacas, vasculares e pulmonares. Em sua estrutura estão presentes os serviços de emergência, internação, ambulatório, unidades de terapia intensiva, medicina nuclear, diagnósticos e cirurgias, todos com ênfase cardiovascular. Não participa de programas de acreditação e/ou certificação de qualidade, e está vinculado a entidades representativas de organizações hospitalares. Os hospitais A e B fazem parte de um mesmo grupo empresarial e compartilham os processos administrativos e de suporte aos serviços hospitalares (recursos humanos, faturamento, alimentação etc.).

O hospital C opera desde 1987 e presta os serviços, assim como o hospital A, de emergência, internação, ambulatório, unidades de terapia intensiva, maternidade, diagnósticos, cirurgias, obstetrícia, banco de sangue, banco de leite, atendimento odontológico, dentre outros serviços hospitalares. Participa de programas de acreditação e certificação de qualidade, e está vinculado a entidades representativas de organizações hospitalares.

Quanto às inovações, três TIC, implantadas e em funcionamento, foram identificadas nos hospitais estudados: Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) no hospital B, Sistema de Gestão de UTI (SGUTI) no hospital A, e Sala Inteligente de Cirurgia (SIC) no hospital C. Segundo Massad, Marin e Azevedo Neto (2003), o PEP é um meio físico (*software*) ou um repositório (banco de dados) onde todas as informações (de saúde, clínicas e administrativas), ao longo da vida de um indivíduo, estão armazenadas. Suas funções são apoiar o processo de atenção à saúde, servindo de fonte de informação clínica e administrativa para tomada de decisão e meio de comunicação compartilhado entre todos os profissionais; registrar legalmente as ações médicas; apoiar a pesquisa (estudos clínicos, epidemiológicos, avaliação da qualidade), e promover o ensino e gerenciamento dos serviços, fornecendo dados para cobranças e reembolso, autorização de planos de saúde, suporte para aspectos organizacionais e gerenciamento do custo. Além disso, o PEP substitui os prontuários em papel e reorganiza os fluxos dos processos de assistência e administrativos.

No hospital B, o PEP foi implantado em 2007 e sua adoção foi conduzida por uma equipe composta por uma gerente de nível estratégico, duas gestoras de enfermagem e um consultor externo especialista em TI. Além desses profissionais, dois representantes de uma empresa terceirizada, detentora dos direitos de propriedade e que desenvolveu o PEP, participaram também da implantação da inovação. Os profissionais do hospital, membros da equipe de adoção, foram entrevistados individualmente.

O SGUTI é um *software* informatizado que armazena as informações de pacientes em unidades de tratamento intensivo e registra as intervenções de equipes de UTI realizadas durante o tratamento de um paciente. O SGUTI é semelhante ao PEP, porém tem sua utilização restrita ao ambiente de UTI. Sua principal função é apoiar o registro de informações de pacientes e de intervenções realizadas por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e nutricionistas, bem como apoiar o diagnóstico e as intervenções em ambientes de UTI. No hospital A, o SGUTI foi implantado em 2003 e sua adoção foi conduzida por uma equipe composta por duas gestoras de enfermagem de UTI, um programador do departamento de desenvolvimento do hospital e um médico, chefe da UTI. O SGUTI foi desenvolvido por equipe interna do hospital, e todos os profissionais da UTI foram treinados para manuseio do programa.

A Sala Inteligente de Cirurgia (SIC) é um conjunto de equipamentos específicos (monitores e câmeras de vídeo, microfones, iluminação e sonorização) integrados para oferecer aos médicos-cirurgiões uma visão ampliada e de vários ângulos da cirurgia, bem como acompanhar informações complementares durante a cirurgia, como exames diagnósticos, fluxo sanguíneo e condições anestésicas, por exemplo. O hospital C adquiriu a SIC, em 2008, de um fornecedor norte-americano que participou da instalação dos equipamentos e do treinamento da equipe de implantação, além de oferecer suporte técnico desde então. A principal função da SIC é agregar recursos tecnológicos ao ambiente cirúrgico para a diminuição de riscos e aumento da efetividade de intervenções cirúrgicas. A equipe de implantação da SIC foi composta por duas enfermeiras supervisoras do centro cirúrgico, pelo médico-chefe do centro cirúrgico e pelo gerente de tecnologia do hospital.

As entrevistas foram realizadas individualmente em ambiente isolado no próprio local de trabalho, para que o entrevistado se sentisse a vontade para relatar o que lhe fosse solicitado. Inicialmente, o autor da tese e três auxiliares de pesquisa se apresentavam ao entrevistado e discorriam brevemente sobre o tema da entrevista e da pesquisa. Também era perguntado se o entrevistado permitiria que a entrevista fosse gravada e posteriormente descartada para a garantia da privacidade e confidencialidade dos dados. Todas as entrevistas

foram registradas por meio de gravação digital e depois transcritas para melhor análise dos dados obtidos. A amostra da pesquisa foi de 11 sujeitos, sendo sete mulheres e quatro homens, todos com formação superior, com média de idade de 34 anos e com, pelo menos, três anos de tempo de serviços nos hospitais pesquisados. O tempo médio de duração de cada entrevista foi de cinquenta minutos.

O roteiro de entrevista semi-estruturada (Apêndice A) foi elaborado a partir de Vargas (2006) e dividido em três partes. A primeira parte continha itens sobre características gerais dos entrevistados (cargo, formação, idade, tempo de serviço etc.) e dos hospitais (serviços hospitalares, tempo de operação no mercado etc.). A segunda parte continha questões acerca das inovações tecnológicas implantadas no hospital, tais como descrição e funções da inovação, setores e profissionais envolvidos, barreiras e facilitadores da adoção da inovação, os benefícios e desafios da inovação após sua implantação. A terceira parte do roteiro foi composta por questões acerca das competências profissionais advindas das inovações descritas. Em cada entrevista, o conceito de competência foi apresentado para facilitar o relato dos entrevistados sobre o tema.

Os dados coletados foram analisados como sugere Bardin (2009, p. 40), por meio da análise de conteúdo, que é um “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. A análise de conteúdo foi realizada em três fases distintas: pré-análise, exploração do material e tratamento de resultados. Na pré-análise, os dados foram organizados e sistematizados de acordo com os objetivos da pesquisa, visando fundamentar a interpretação final dos resultados. Na exploração do material, os dados foram codificados conforme as variáveis descritas no roteiro de entrevista. Por fim, no tratamento dos resultados a interpretação dos dados brutos ocorreu para torná-los interpretáveis aos pesquisadores, de modo a permitir o alcance dos objetivos da pesquisa. Nesta fase, fez-se o acabamento das informações, traduzindo-as em quadros que descrevem os resultados em termos de categorias analíticas (Bardin, 2009).

Os procedimentos analíticos, apresentados a seguir, foram executados conforme a recomendação de Bardin (2009) e envolveram as seguintes etapas:

- a) Escolha dos participantes da pesquisa e transcrição das entrevistas;
- b) Leitura flutuante das entrevistas;
- c) Estabelecimentos dos critérios (índices) para a categorização: optou-se pela categorização por temas, a fim de classificar os relatos que continham menção explícita às características das inovações e às competências profissionais;

- d) Preparação do material: destaque de frases que continham descrições sobre as inovações e as competências (unidades comparáveis para categorização temática) e posterior listagem das frases destacadas;
- e) Categorização temática inicial: classificaram-se em categorias temáticas os relatos referentes a funções, barreiras e facilitadores da inovação, benefícios e competências advindas da inovação;
- f) Eliminação de duplicidades em cada categoria;
- g) Categorização temática final: interpretação e classificação dos elementos constituintes de cada categoria inicial.

Por se tratar de um estudo de natureza exploratória, considerou-se que a presença dos temas no relato (citação por ao menos um participante) já seria um indicador suficiente para a descrição das variáveis investigadas, conforme sugere Bardin (2009, p. 105). Por este motivo não foram registradas suas frequências e ordens de relato. Para preservar a identidade dos participantes, estes foram identificados, quando da apresentação dos resultados, por iniciais fictícias distribuídas entre os relatos de forma acidental. Os resultados do Estudo I estão descritos no Capítulo 3 e apontaram as variáveis individuais e organizacionais que impactaram a adoção das inovações nos hospitais estudados. Além disso, foi possível identificar as competências advindas dessas experiências, segundo a percepção dos entrevistados. Os dados permitiram responder à questão sobre o que está sendo aprendido (Eraut, 2004) em contextos de inovação apoiada em TIC. Por fim, as competências identificadas foram submetidas aos procedimentos de validação semântica e estatística a fim de validar uma escala de medida fidedigna para compor as análises realizadas a serem apresentadas no capítulo destinado do Estudo II.

### 1.3. DESCRIÇÃO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO II

De posse dos resultados do Estudo I, elaborou-se o Estudo II (Capítulo 4) com o intuito de responder à questão “como se aprende” e que variáveis impactam o aprendizado de indivíduos (Eraut, 2004). Procurou-se cumprir os objetivos específicos de explicar a relação entre variáveis individuais e contextuais e o uso de estratégias de aprendizagem no trabalho; e a relação entre variáveis individuais e contextuais e a expressão de competências no trabalho, com base na percepção individual de empregados dos hospitais pesquisados.

Em contextos hospitalares, a aprendizagem é influenciada pelo caráter dinâmico e complexo das interações entre prestadores e usuários de serviços de saúde. Segundo Hunter, Spence, McKenna e Iedema (2008), os profissionais de hospitais, principalmente de *front-office*, aprendem a partir da adoção de comportamentos orientados à interação com os demais colegas de trabalho, de forma a facilitar a transferência de conhecimentos relevantes à prática do cotidiano. Para Fraser (2006), a aprendizagem individual em hospitais também é marcada pela reflexão acerca dos conteúdos aprendidos em termos de sua aplicabilidade e congruência com os desafios do trabalho. Aspecto esse também destacado por Borba (2009).

Goldman, Plack, Roche, Smith e Turley (2009) mostram que a aprendizagem em hospitais manifesta-se com a repetição de protocolos de assistência, bem como pela interação intensiva entre profissionais. Esses autores destacam que em ambientes complexos, no sentido de instáveis e com demandas variadas, a aprendizagem se dá em curto espaço de tempo e depende mais da motivação e da capacidade de auto-regulação que os indivíduos têm para aprender. Em outras palavras, esses autores enfatizam mais o papel que o indivíduo tem como responsável por sua aprendizagem do que a noção de aprender por interação ou trocas sociais, visto que o profissional deve estar preparado para atuar de modo efetivo em situações de emergência.

Com base no exposto anteriormente, supõe-se que o uso de diferentes tipos estratégias de aprendizagem impacta a expressão de competências identificadas no Estudo I. Ressalta-se que as variáveis componentes do estudo foram pesquisadas no nível individual. As variáveis que constituem os modelos podem ser assim descritas:

a) Variáveis de controle: características dos hospitais e das inovações pesquisadas, suporte à aprendizagem e suporte organizacional. Os três hospitais pesquisados são considerados de grande porte por terem em suas estruturas diferentes serviços (diagnóstico, intervenção e assistência), possuem serviços de emergências e ambulatórios, além de centros cirúrgicos. As características das inovações descrevem o tempo mínimo de um ano de adoção

de inovações apoiadas em TIC nos três hospitais. As TIC constituem-se de *softwares* e equipamentos utilizados para gestão de informações dos usuários e para a tomada de decisão médica e de assistência. A adoção das inovações ocorreu em setores de *front-office* dos hospitais estudados. Os hospitais participantes do estudo foram os hospitais A e B descritos anteriormente, e o hospital D, que não participou do Estudo I. Este hospital opera desde 1963 e presta os serviços de emergência, internação, ambulatório, unidades de terapia intensiva, maternidade, diagnósticos, cirurgias, obstetrícia, dentre outros serviços hospitalares. Participa de programas de acreditação e certificação de qualidade, e está vinculado a entidades representativas de organizações hospitalares. O suporte à aprendizagem descreve as percepções individuais sobre condições organizacionais que favorecem a aprendizagem contínua de indivíduos em contextos de trabalho. O suporte organizacional é uma medida relativa a percepções dos sujeitos da pesquisa sobre a qualidade das condições de trabalho e sobre o tratamento dado pela organização em retribuição ao esforço despendido no trabalho (Brandão, 2009).

b) Variáveis explicativas: as características individuais e funcionais representam dados objetivos fornecidos por auto-relato dos sujeitos da pesquisa: gênero; cargo; nível de escolaridade; tempo de serviço; lotação etc. As estratégias de aprendizagem no trabalho referem-se às práticas que as pessoas utilizam para auxiliar a aquisição e o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades em determinado contexto profissional (Holman, Epitropaki & Fernie, 2001; Warr & Allan, 1998).

c) Expressão de competências no trabalho: variável critério que descreve as competências individuais resultantes do Estudo I e sob forma de comportamentos observáveis expressos no desempenho profissional no contexto de trabalho, conforme sugerem Carbone, Brandão, Leite e Vilhena (2005).

e) Dados socioprofissionais: variáveis explicativas que representam dados objetivos fornecidos por auto-relato dos sujeitos da pesquisa: gênero; cargo exercido (operacional, técnico, administrativo e gerencial); nível de escolaridade (variando de ensino médio à pós-graduação); setor de atuação no hospital (*front-office* ou *back-office*); função gerencial (exerce ou não exerce); tempo de serviço (no setor e no hospital); e carga horária semanal de trabalho.

Com base nas considerações apresentadas sobre o modelo teórico de investigação, foi possível formular a hipótese de pesquisa (H<sub>1</sub>): o uso de estratégias de aprendizagem prediz a expressão de competências no trabalho, conforme apontam Moraes (2010) e Brandão (2009).

O Estudo II é caracterizado como descritivo e explicativo, conforme a classificação de Richardson, Peres, Wanderley, Correia e Peres (1999). Foram descritas as percepções de

funcionários acerca do uso de estratégias de aprendizagem, expressão de competências, suporte à aprendizagem e suporte organizacional. Foram, também, identificados possíveis fatores causadores das diferenças de percepção e predição entre variáveis socioprofissionais e o uso de estratégias de aprendizagem, a expressão de competências, o suporte à aprendizagem e o suporte organizacional.

O método utilizado nesta pesquisa também é classificado como do tipo *survey*, pois segundo Pasquali (1999) trata-se de um delineamento no qual se deseja coletar variadas informações sobre os sujeitos, tais como sentimentos, planos, crenças, origem social, entre outras. A pesquisa pode ser caracterizada também como quantitativa, pois abordou numericamente as respostas dos indivíduos por meio de análises estatísticas (Bauer, Gaskell & Allum, 2002), sendo estas descritivas (frequências, médias e desvios-padrão) e inferenciais (regressão múltipla padrão e análise por equações estruturais).

O instrumento de coleta de dados (Apêndice B) foi organizado em cinco partes. A primeira parte continha competências descritas no Estudo I. A segunda parte do instrumento continha itens acerca de suporte organizacional. A terceira parte continha itens acerca de estratégias de aprendizagem no trabalho. A quarta parte continha itens acerca do suporte à aprendizagem. Finalmente, a quinta parte do instrumento de coleta de dados continha dados socioprofissionais fornecidos por auto-relato dos sujeitos da pesquisa: gênero; cargo exercido (operacional, técnico, administrativo e gerencial); nível de escolaridade (variando de ensino médio à pós-graduação); setor de atuação no hospital (*front-office* ou *back-office*); função gerencial (exerce ou não exerce); tempo de serviço (no setor e no hospital); e carga horária semanal de trabalho. Ao final, o questionário continha um espaço para dissertação livre do respondente.

Neste estudo, o procedimento de coleta de dados foi do tipo corte transversal, visto que os dados foram coletados num dado espaço de tempo, com base numa amostra selecionada para descrever uma população nesse determinado momento. A coleta de dados empreendida foi censitária, pois os instrumentos de pesquisa foram disponibilizados aos membros da população-alvo do estudo, em meio físico, por representantes dos departamentos de Recursos Humanos dos hospitais pesquisados, os quais receberam cópias impressas do instrumento. Faziam parte dessa população os empregados que realizavam atividades que envolviam o uso da inovação adotada no respectivo hospital.

Com o intuito de solucionar possíveis dificuldades ou dúvidas relativas ao preenchimento do questionário, foram disponibilizados endereços eletrônicos e telefones do autor no corpo do texto da mensagem enviada aos funcionários das organizações estudadas.

Sendo assim, os instrumentos, devidamente respondidos, foram recolhidos pelo pesquisador e armazenados em um banco de dados em formato SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 16.0. A análise de dados se deu nesse mesmo aplicativo. A etapa de coleta de dados se deu entre os meses de fevereiro a junho de 2010, atingindo o número de 456 instrumentos válidos, perfazendo aproximadamente 15,20% da população. Importa destacar que a pesquisa ocorreu com a participação de funcionários do quadro funcional dos hospitais, lotados em diferentes setores de trabalho, com a exigência de possuírem pelo menos o ensino médio completo.

De acordo com Pasquali (2005), os critérios de adequação da quantidade de respondentes aos propósitos de uma pesquisa são: de cinco a dez respondentes para cada item do instrumento, ou cem sujeitos para cada fator medido; ou pelo menos duzentos respondentes. Com base nessas recomendações, o presente estudo atendeu ao último critério. Sendo assim, procedeu-se com as análises estatísticas descritivas e inferenciais. A população deste estudo é composta de aproximadamente 3.000 funcionários dos quadros funcionais das organizações estudadas assim distribuídos: 1.500 no hospital A, 300 no hospital B 1.300 no hospital D. As análises da amostra do estudo revelaram que houve a exatidão da entrada dos dados, a distribuição dos casos omissos, o tamanho da amostra, os casos extremos e a distribuição das variáveis. Não houve erros de digitação e não foram encontrados mais de 5% de dados omissos em cada variável.

A análise de casos extremos identificou a presença 23 casos univariados e oito casos multivariados que foram retirados do arquivo de dados. A amostra final foi composta de 425 participantes. Em adição, quanto à normalidade das respostas, poucos casos de assimetria e achatamento foram encontrados nas variáveis. Entretanto, não ocorreram transformações, pois Tabachnick e Fidell (2001) as contra-indicam neste tipo de estudo, podendo existir dificuldades na interpretação dos resultados.

Os resultados do Estudo II estão descritos no Capítulo 4 e apontaram as variáveis individuais e contextuais que impactaram o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências no trabalho. Os dados permitiram responder as questões sobre como se aprende e quais variáveis influenciam a aprendizagem (Eraut, 2004) em contextos de inovação apoiada em TIC (contribuição desta tese).

#### **1.4. ESTRUTURA DA TESE**



A presente tese está estruturada em cinco capítulos, sendo o primeiro destinado a esta introdução. O Capítulo 2 apresenta uma articulação teórica entre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações, orientada à discussão de pressupostos e proposições teóricas que fundamentam esta investigação. A construção desse capítulo foi realizada com base na revisão de literatura dos construtos mencionados a partir da produção nacional e internacional nos campos da Economia, Psicologia, Sociologia e Administração. O referido capítulo foi publicado no periódico Revista de Administração e Inovação, volume 7, número 2, de 2010, de autoria deste autor e de seu orientador de doutorado.

O Capítulo 3 relata o referencial teórico, o método e os resultados do Estudo I, que objetivou descrever três experiências de inovações apoiadas em TIC em hospitais privados do DF. Esse estudo foi realizado com base em entrevistas individuais ocorridas entre os meses de setembro e novembro de 2009. O capítulo também descreve os procedimentos de validação de uma escala psicométrica acerca da expressão das competências identificadas nesse estudo. Uma versão preliminar deste capítulo foi publicada nos anais do EnANPAD 2010, com autoria deste autor, de seu orientador de doutorado e de três alunas de graduação em Psicologia do Centro Universitário de Brasília.

Esse texto foi classificado entre os 10% melhores trabalhos da Divisão de Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação do EnANPAD 2010 e será submetido a um periódico a ser indicado pela Anpad, para avaliação em regime de *Fast Track*, o que significa a possibilidade de publicação em 2011, desde que aprovado na avaliação do periódico.

O Capítulo 4 descreve o referencial teórico, o método e os resultados do Estudo II, que teve por objetivos explicar a relação entre variáveis individuais e contextuais e o uso de estratégias de aprendizagem no trabalho e a relação entre variáveis individuais e contextuais e a expressão de competências no trabalho. Descreve, também, os resultados descritivos e inferenciais das demais variáveis pesquisadas como estratégias de aprendizagem no trabalho, suporte à aprendizagem, suporte organizacional e características socioprofissionais. Este capítulo será submetido, no formato de artigo, a um periódico da área de Administração ou da área de Saúde.

Finalmente, no Capítulo 5 descrevem-se as conclusões, limitações e principais contribuições da presente pesquisa, bem como recomendações de ordem prática para as organizações estudadas. Ao final deste capítulo são apresentadas sugestões para pesquisas futuras, com o intuito de motivar a realização de novos estudos empíricos que contribuam para a produção cumulativa do conhecimento nessa área de interesse.

## 2. CONHECIMENTO, APRENDIZAGEM E INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES: UMA PROPOSTA DE ARTICULAÇÃO CONCEITUAL<sup>1</sup>

O crescente número de pesquisas acerca de aprendizagem, conhecimento e inovação em organizações que se verifica a partir da segunda metade do século XX pode estar relacionado a diversas variáveis contextuais, como mudanças políticas em virtude de novos contextos demográficos; alteração em relações industriais em consequência de mudanças em valores sociais; de novas estratégias organizacionais exigidas por um ambiente global mais competitivo; novas competências e repertórios comportamentais em função do rápido desenvolvimento tecnológico; eventos políticos que impõem restrições e oportunidades para as organizações, entre outras.

De acordo com Hargadon (2002), estudos que integrem conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações constituem uma alternativa segura para a compreensão mais apurada de fenômenos individuais e coletivos que determinam a continuidade, adaptação e mudança em organizações. Apesar de haver consenso de que conhecimento e aprendizagem são condições indispensáveis para a inovação, a maneira como esses conceitos estão relacionados é uma lacuna na literatura de estudos organizacionais.

A compreensão de como conhecimento, aprendizagem e inovação estão associados parece repousar sobre a noção da “lógica inovativa”, apresentada por Callon (2007), em que a competitividade sustentável de organizações decorre de suas relações com seus *stakeholders* e outros atores sociais no intuito de gerar ou adotar tecnologias, competências e conhecimentos estruturados que apóiam e resultam em inovações reconhecidas no mercado. Essa noção representa a dimensão social de processos de inovação, de modo a retratar sua complexidade e dinamismo.

Nos estudos organizacionais pode-se observar um discurso perene sobre a relação entre os constructos mencionados, ditando de que forma organizações inovam por meio de aprendizagem e de conhecimentos, e como aprendizagem e conhecimentos criam condições para inovação e são gerados por esta. Os conceitos de conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações são comumente caracterizados como polissêmicos e de difícil integração. Em consequência, a literatura de cada um desses conceitos é fragmentada e dispersa em diversas áreas das ciências sociais e humanas.

---

<sup>1</sup> O presente capítulo foi publicado, com o mesmo título, na Revista de Administração e Inovação, volume 7, número 2 de 2010.

Dessa forma, o presente ensaio tem por objetivo propor uma articulação teórica entre conhecimento, aprendizagem e inovação, e oferecer agenda de pesquisa para esses constructos, com foco em organizações de serviços.

## **2.1. CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM EM ORGANIZAÇÕES**

Os estudos sobre conhecimento e aprendizagem em organizações começam a se desenhar a partir dos trabalhos de Polanyi (1958), Simon (1979) e March e Simon (1981). Segundo Polanyi (1958), a dimensão mais intrínseca do conhecimento, chamada conhecimento tácito, enfatiza que o conhecimento individual pode ser desestruturado, não codificado e não registrado, e diferente de pessoa para pessoa. No entanto, essa dimensão do conhecimento pode ser partilhada com outros indivíduos a partir da articulação da linguagem em um contexto comum de interação. Simon (1979) afirma que o conhecimento tem o papel de identificar antecipadamente as consequências das escolhas ou alternativas desenvolvidas por indivíduos nas organizações frente ao problema da adaptação exigida pelo ambiente. Nesse sentido, o comportamento adaptativo da organização necessita de normas e processos estáveis que garantam a adaptação em curto prazo (solução de problemas) ou em longo prazo (aprendizado). Aqui ocorre o elo entre conhecimento e aprendizagem visto que, segundo Argyris e Schön (1996), o conhecimento está na mente dos indivíduos e também pode ser encontrado em rotinas e práticas identificadas e descritas por membros organizacionais, resultando em solução de problemas e aprendizado em organizações.

Segundo Chiva e Alegre (2005), existem duas principais abordagens teóricas sobre conhecimento e aprendizagem em organizações, uma com ênfase cognitiva e outra com ênfase social. Esses autores, bem como Von Krogh (1998), Spender e Grant (1996), e Grant (1996), mostram que o conhecimento na visão cognitiva refere-se a um ativo organizacional que pode ser mensurado, codificado, armazenado e transmitido para outros indivíduos. A aprendizagem na visão cognitiva, segundo Chiva e Alegre (2005), refere-se ao processo que permite a organização processar, interpretar e responder a informações advindas de seus ambientes, interno e externo. Inclui a aplicação de princípios de aprendizagem individual na tentativa de identificar processos-chave e padrões de aprendizagem comuns aos diversos contextos organizacionais.

A visão social de conhecimento refere-se às condições organizacionais que podem influenciar e incentivar sua criação e compartilhamento. Envolve processos individuais e sociais de criatividade, inovação, motivação e comunicação. A aprendizagem na visão social,

conforme Chiva e Alegre (2005), Elkjaer (2005), Gherardi e Nicolini (2003) e Lave e Wenger (1991), refere-se à forma como indivíduos interpretam ou atribuem significado às suas experiências no trabalho e considera os indivíduos como seres sociais que aprendem e constroem coletivamente a compreensão do contexto que os cerca. Nessa linha, as organizações são consideradas sistemas sociais de interação entre indivíduos.

Com base no exposto até aqui, pode-se observar que conhecimento e aprendizagem em organizações estão imbricados enquanto constructos que explicam mudanças organizacionais a partir de solução de problemas e aquisição de capacidades de resposta às demandas contextuais. Entretanto, a partir da década de 1990, observa-se a proliferação de estudos, conceitos e paradigmas endereçados à descrição de processos de aprendizagem, bem como da criação e transferência de conhecimentos em e entre organizações.

De modo geral, observa-se um consenso de que conhecimento se refere ao recurso ou ativo aprendido por meio de processos individuais e coletivos de troca e análise de experiências vividas pela própria organização, bem como de experiências de outras organizações (Argote, 2005; Levitt & March, 1988). A partir das contribuições da Sociologia para o estudo de conhecimento e aprendizagem em organizações, evidencia-se a aplicação do conceito de redes, na medida em que, diante de incertezas e rapidez com que conhecimentos e tecnologias são gerados, torna-se imprescindível a busca desses recursos em contextos de cooperação organizacional ou de interações sociais formais e informais, conforme destacado por Argote, McEvily e Reagans (2003), Araújo (1998), Miner e Mezas (1996), entre outros autores.

O termo conhecimento tem sido descrito na literatura organizacional como recurso oriundo de indivíduos e interações sociais (Araújo, 1998) que é aplicado em rotinas e capacidades organizacionais (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece, Pisano & Shuen, 1997; Pisano, 1994) para a solução de problemas (Spender & Grant, 1996; March & Simon, 1981; Simon, 1979) e criação de significado compartilhado entre indivíduos (Gherardi & Nicolini, 2003; Nooteboom, 2001; Nonaka & Takeuchi, 1997).

Além das dimensões tácita e explícita apresentadas por Polanyi (1958), De Long e Fahey (2000) destacam o conhecimento estruturado presente em rotinas, processos e sistemas como conhecimento explícito, baseado em regras e independente dos indivíduos, por se tornar um recurso da organização. Esse último tipo de conhecimento é associado à noção de aprendizagem em organizações e capacidades dinâmicas e, conseqüentemente, à inovação.

De acordo com Argote, McEvily e Reagans (2003), a compreensão do conhecimento em organizações depende de uma integração com a literatura da aprendizagem, conforme

também destacam Chiva e Alegre (2005), Argote (2005) e Gherardi e Nicolini (2003). O termo aprendizagem em organizações tem sido comumente descrito como processo de mudança (em rotinas, processos e procedimentos) e adaptação (Vera & Crossan, 2005; Easterby-Smith, 1997; Argyris & Schön, 1996; March & Simon, 1981) por meio de aquisição e desenvolvimento de conhecimentos (Nooteboom, 2001; Miller, 1996; Huber, 1991) que resulta na solução de problemas (Fiol & Lyles, 1985; Simon, 1979) e na criação de significados compartilhados entre indivíduos em organizações (Shirivastava, 1983; Simon, 1979; Cangelosi & Dill, 1965).

A aprendizagem pode ser analisada como um processo multinível que perpassa indivíduos, grupos e organizações em busca de conhecimentos relevantes que sustentem diferenciais competitivos e solução de problemas (Zietsma, Winn, Branzei & Vertinsky, 2002; Easterby-Smith, Crossan & Nicolini, 2000; Crossan, Lane & White, 1999; Miner & Mezias, 1996). Segundo Miner e Mezias (1996) e March e Simon (1981), a aprendizagem pode resultar em inovações a partir de intenções ou motivações, como grau de aspiração por novos patamares de desempenho, modificações no ambiente que tornam os processos organizacionais insatisfatórios e tensão entre aspirações e realizações, por exemplo.

Uma das abordagens da aprendizagem proveniente da Economia sugere que organizações aprendem fazendo, pela experiência e pela interação. A ideia de aprender fazendo surge com o trabalho seminal de Arrow (1962) que propõe a aprendizagem como um produto da experiência, sendo observada somente durante a ação de solucionar problemas em organizações, e por repetição de ações bem-sucedidas frente a estímulos contextuais conhecidos. Nessa linha de pensamento, Pisano (1994) afirma que a premissa subjacente ao aprender fazendo refere-se ao fato de que somente a experiência de produção pode fazer com que uma organização descubra problemas que explicam as causas de diferenças entre desempenho atual e desempenho potencial. Ou seja, esses autores mostram que aprendizagem e inovação são conceitos indissociáveis enquanto mecanismos de solução de problemas.

O aprender fazendo está relacionado à noção de capacidades dinâmicas, as quais Eisenhardt e Martin (2000) e Teece, Pisano e Shuen (1997) definem como a habilidade de uma organização integrar, construir e reconfigurar competências organizacionais internas e externas para responder às mudanças contextuais. Essa definição remete à noção de rotinas, na visão evolucionária de Nelson e Winter (2005), como padrões comportamentais regulares e previsíveis de organizações que regulam suas ações ao longo do tempo e são historicamente construídos a partir da experiência.

Outra abordagem da aprendizagem na perspectiva econômica é a denominada “Economia do Aprendizado” em que Lundvall e Johnson (1994) destacam o papel primordial do conhecimento e da aprendizagem na mudança e crescimento econômico. Segundo esses autores, mudanças técnicas e econômicas ocorrem a partir de novas combinações de conhecimentos aplicadas ao um novo *know-how* que permite novas formas de produção, difusão e entrega de bens e serviços, o que permite inferir um resgate da “economia de trocas” de Schumpeter (1985).

Lundvall e Johnson (1994) preconizam a noção de aprendizagem pela interação para destacar novas formas de aquisição de conhecimentos diante de mudanças importantes na economia global, principalmente aquelas impactadas pelas NTIC. Entretanto, esses autores destacam que as NTIC não reduziram os custos de aquisição de informações e conhecimentos, o que determinou a necessidade de organizações buscarem esses recursos em fontes externas por meio de redes de cooperação e alianças estratégicas.

Complementando as proposições de Lundvall e Johnson (1994), Lundvall (1996) mostra que o crescimento de redes de conhecimento entre organizações se deu em virtude da complexidade das bases de conhecimento e de mudanças contextuais cada vez mais rápidas, motivando relações seletivas e de longo prazo para a produção e distribuição de conhecimentos. Segundo Lundvall e Johnson (1994), em ambientes organizacionais o “saber o que” e o “saber por que” incluem diferentes elementos de informações triviais e têm características comuns, tais como: (a) referem-se a conhecimentos explícitos, passíveis de descrição e reprodução por outros; (b) representam *commodities*; (c) altos custos de transação. O “saber quem, quando e onde” e o “saber como” diferem-se e representam uma dimensão mais tácita ou intangível do conhecimento. Nessa linha, o crescimento econômico seria determinado por novas combinações de novos métodos de produção e por novos produtos, o que significa dizer que o saber como fazer e mudar as coisas é mais difícil do que aprender.

O “saber quem” é descrito por Lundvall e Johnson (1994, p. 29) com a seguinte frase “eu lhe apresento essa importante pessoa e depois você me coloca em contato com seus amigos mais influentes”. Para esses autores, a combinação dessas categorias de conhecimento configura a inovação e a aprendizagem pela interação, conforme também destacam Starbuck e Hedberg (2001) e Miner e Mezas (1996) ao se referirem à aprendizagem na perspectiva da população de organizações.

Em decorrência das ideias discutidas até o momento, infere-se que na “Economia do Aprendizado” vislumbra-se também o aporte teórico necessário para a articulação entre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações. Em outras palavras, o

conhecimento refere-se ao recurso economicamente valioso e sua dimensão mais tácita e inimitável configura-se como a essência da dinâmica organizacional (Vargas & Zawislak, 2006). Além disso, a aprendizagem por meio de relações entre indivíduos e organizações representa de que maneira conhecimentos podem ser combinados para resultar em inovações e em mudanças técnicas e econômicas. Dessa forma, se chega às respostas para as duas questões essenciais sobre conhecimento e aprendizagem: o que é aprendido e como é aprendido (Eraut, 2004). A seguir será apresentada a construção teórica sobre inovação em geral e inovação em serviços em particular.

## 2.2. UMA VISÃO GERAL SOBRE INOVAÇÃO

Os estudos sobre inovação, principalmente na Economia, têm seu marco inicial na década de 1930 com a publicação do livro *The Theory of Economic Development* de autoria de Joseph Alois Schumpeter. Em sua proposta, Schumpeter (1985) apresenta a inovação como “novas combinações de recursos” e fenômeno fundamental do desenvolvimento econômico. Esse autor afirma que a combinação de recursos disponíveis pode resultar em algo diferente ou apenas modificar a forma como fazê-lo. Nesse sentido, observa-se a predominância de duas ênfases sobre inovação influenciadas por Schumpeter (1985): produto tecnológico e produção tecnológica (Fargerberg, 2005), resultando nos termos inovação de produto e inovação de processo, respectivamente. Aquele autor apresenta ainda outros tipos de inovação: abertura de um novo mercado, aquisição de uma nova fonte de oferta de matéria-prima e o surgimento de uma nova organização de qualquer indústria.

Na década de 1960, o desenvolvimento do campo da inovação apoiou-se nas críticas de pesquisadores à Teoria do Comportamento da Firma. De acordo com Nelson e Winter (2005), essa teoria lança luz sobre os fenômenos econômicos de mercado como previsíveis e de imediato ajustamento comportamental por parte de firmas, e por isso torna-se frágil para explicar a complexidade e dinamismo da inovação. Schumpeter (1985) e seus seguidores Nelson e Winter (2005) são considerados pilares importantes da Economia Evolucionária que enfatiza a “importância da variedade e da diversidade tecnológicas e das formas em que a variedade se traduz em oportunidades e resultados tecnológicos” (OCDE, 1997, p.35). Tais oportunidades impactam a capacidade de inovação de organizações e suas trajetórias.

O conceito de inovação tem sido comumente associado a outros fenômenos em diferentes níveis. No nível individual, fenômenos como criatividade (Gurteen, 1998; Amabile, Conti, Coon, Lazenby & Herron, 1996), cognição e decisão (Daft & Weick, 1984; March &

Simon, 1981), liderança, *background* acadêmico (Kimberly & Evanisko, 1981) estão associados à inovação, com destaque para a perspectiva psicológica desse fenômeno. No nível organizacional, a inovação é associada com capacidade de absorção de conhecimentos (Tsai, 2001; Cohen & Levinthal, 1990), investimentos em pesquisa e desenvolvimento (Kim, 2005; Mowery & Rosenberg, 2005), conhecimento e aprendizagem (Nelson & Winter, 2005; Lundvall & Johnson, 1994), adoção tecnológica (Damanpour, 1991; Kimberly & Evanisko, 1981) e desenvolvimento de capacidades dinâmicas (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece, Pisano & Shuen, 1997). No nível da indústria e societal, a inovação também está relacionada com políticas científica e tecnológica e sistemas de inovação (Lundvall & Borrás, 2005; Dodgson, 2005; Malerba, 2003).

Um ponto importante da literatura sobre inovação refere-se à trajetória de estudos empreendidos nessa área, compondo três vertentes principais. A primeira vertente refere-se à inovação enquanto processo de difusão e adoção de novas tecnologias e abarca estudos descritivos em termos de características ou padrões de adoção de inovações no tempo e espaço, tais como atributos de adotantes, redes sociais em que esses adotantes atuam, atributos da inovação, características ambientais, comunicação de inovações e características de quem promove inovações (Downs & Mohr, 1976; Bigoness & Perreault, 1981; Wolfe, 1994).

A segunda vertente caracteriza-se em compreender a inovação na perspectiva de seus determinantes organizacionais, isto é, atributos organizacionais que favorecem ou inibem seu desenvolvimento. Nessa vertente, os estudos recaem sobre inovatividade e descrevem antecedentes como o número de inovações adotadas e estrutura (Wolfe, 1994; Damanpour, 1991), investimentos de organizações em pesquisa e desenvolvimento (Nelson & Winter, 2005; Mowery & Rosenberg, 2005), tamanho da organização, especialização de mão-de-obra, variedade de unidades organizacionais, integração com o ambiente externo (Kimberly & Evanisko, 1981).

A terceira vertente aborda a inovação na perspectiva de processo, sobretudo suas fases ou estágios. Procura-se desenvolver uma teoria que descreve a natureza do processo de inovação com ênfase no como e por que inovações surgem, desenvolvem-se, crescem e terminam. Essa corrente de pesquisa segue duas direções: (a) modelo de estágios da inovação; (b) estudos longitudinais e em profundidade sobre inovação. Os estudos baseados na perspectiva de estágios consideram a inovação como um processo que tem início na decisão por uma inovação, identificação de oportunidades, avaliação de custos e benefícios, adoção ou



rejeição, implementação, confirmação ou refutação, e aceitação de uma inovação como rotina organizacional (Wolfe, 1994; Daft, 1978).

Segundo Steiner (1995), a inovação assume um caráter complexo e dinâmico apoiado na natureza incerta e não-convencional de indivíduos e organizações, bem como de suas interações. Em outras palavras, a inovação revela-se como um fenômeno de natureza interacional e cambiante em virtude de diversas forças contextuais (Freeman, 1991; Schumpeter, 1985). À luz das ideias de Arrow (1962) e de Schumpeter (1985), Lundvall e Johnson (1994) procuram entender a dinâmica e complexidade da inovação na perspectiva da “Economia do Aprendizado”, conforme destacado na seção anterior. Esses autores reafirmam a noção da interação como variável explicativa de mudanças técnicas e econômicas significativas, postulada anteriormente por Schumpeter (1985) ao se referir à “economia de trocas”.

Segundo Lundvall e Johnson (1994), na Economia do Aprendizado, organizações buscam novas formas de aprender a partir de novos conhecimentos utilizados na produção (de novos produtos ou novos processos). A mudança técnica é tida como uma renda privilegiada em tempos de competição, e, diante disso, organizações procuram algum grau de reconhecimento no mercado, seja por meio de combinações de habilidades, conhecimentos e experiências de indivíduos atuantes em pesquisa e desenvolvimento, seja perseguindo trajetórias tecnológicas específicas da indústria.

Na verdade, Lundvall e Johnson (1994) evidenciam que mudança tecnológica requer trocas constantes de informações e conhecimentos entre diferentes pessoas em diferentes unidades organizacionais e em diferentes níveis na perspectiva intra e interorganizacional, visto que as novas tecnologias de informação e comunicação não reduzem os custos de aquisição de informações e conhecimentos. Isso resulta na necessidade de organizações buscarem esses recursos em fontes externas, por meio de redes de cooperação e alianças estratégicas. Diante disso, a inovação em organizações tem sido estudada, nos últimos anos, na perspectiva de redes, assim como conhecimento e aprendizagem em organizações.

Segundo Pellegrin, Balestro, Antunes Júnior e Caullirax (2007), a noção de redes de inovação é sombreada pelo conceito de sistemas de inovação. Esses autores afirmam que as redes de inovação envolvem processos de interação entre atores sociais distintos, produzindo inovações em diversos níveis de agregação, tais como regional, nacional e global. Staropoli (1998) mostra que a cooperação entre organizações depende de trocas humanas, e de recursos tecnológicos e financeiros entre diferentes atores sociais que frequentemente competem entre si. A dimensão das redes em estudos de inovação também é apresentada por Vargas e

Zawislak (2006) como determinante do processo de aprendizagem, do ritmo e da direção de inovações, resultando na evolução do sistema como um todo.

As noções de inovação apresentadas até o momento influenciaram o bojo de pesquisas com ênfase industrialista até meados da década de 1990, mas também contribuíram para a construção de um arcabouço teórico integrador sobre a inovação em contextos manufatureiros e de serviços (Vargas & Zawislak, 2006). O conceito de inovação em serviços é discutido a seguir.

### **2.2.1. Inovação em Serviços**

Os estudos sobre inovação em serviços tem se dedicado a identificar pontos comuns nas teorias de inovação que englobem bens e serviços suficientemente, sem desconsiderar as peculiaridades que os caracterizam. A literatura dessa área tem seu marco inicial com Barras (1986) que procurou destacar o importante papel que as tecnologias de informação exercem sobre o desenvolvimento econômico em sociedades capitalistas do século XX. Esse autor reconhece que o setor de serviços absorve mais apropriadamente os artefatos tecnológicos do que o setor industrial, pois o modelo neoclássico de inovação revela uma vulnerabilidade por não considerar os avanços nas tecnologias de informação e comunicação que podem representar o surgimento de novas indústrias e o declínio de outras. Nessa linha, Barras (1986) propõe o ciclo reverso do produto como contraponto à abordagem neoclássica de inovação industrial.

Segundo Gallouj (2002), a abordagem de Barras (1986) é caracterizada como uma visão tecnicista que contempla a importância das NTIC no crescimento de firmas, mas não engloba de modo suficiente as especificidades da inovação em serviços, principalmente seu caráter endógeno, bem como demonstra reduzir o processo de inovação à noção inversa do setor industrial, mantendo a primazia desse setor em determinar as inovações no setor de serviços.

A abordagem da inovação baseada em serviços surgiu em resposta ao enfoque tecnicista. De acordo com Hauknes (1996), essa abordagem enfatiza a força com que as especificidades da relação de co-produção e imaterialidade dos serviços produzem a inovação e superam seus aspectos tecnológicos. A abordagem baseada nos serviços concebe a inovação, também, como um processo endógeno que responde, principalmente, às especificidades da interação entre provedor e usuário na relação de serviço. Pressupõe que o

setor de serviços e o setor industrial coexistem, mas guardam diferenças em termos de definição do produto do serviço e o produto manufaturado.

Segundo Gallouj (2002), Hauknes (1998), Sundbo e Gallouj (1998), e Gallouj e Weinstein (1997), a noção de produto do serviço refere-se ao conjunto de características tangíveis e intangíveis que dependem da interação entre provedores e usuários de serviços em um mercado específico. Nessa linha, Gallouj (2007) sugere a abordagem integradora, em que a prestação de serviços inclui a mobilização simultânea de características técnicas (materiais e imateriais) e de competências (internas e externas) para produzir características de serviços.

Na abordagem integradora, infere-se que a inovação passa a ter uma noção mais ampla, alinhada com as idéias schumpeterianas, visto que o setor de serviços é caracterizado por interações entre provedores e usuários de serviços, o que motiva um tipo de inovação embasada na noção de construção interativa (Vargas & Zawislak, 2006). Para Gallouj (2007), essa abordagem parece caracterizar mais claramente as especificidades tangíveis e intangíveis da inovação em serviços, não enfatizando a separação entre serviços e indústria. Assim, a inovação em serviço constitui a adição de novos elementos ou a combinação de elementos existentes, passíveis de reprodução, que resulta em novas soluções ou em novas formas de prestação de um serviço (Sundbo & Gallouj, 1998).

De acordo com Gallouj (2007), a mobilização simultânea de características técnicas e de competências, que caracteriza a dinâmica da produção de um serviço, suscita uma tipologia de inovação em serviços: radical, de melhoria, incremental, adocrática, por recombinação, e inovação por formalização. Segundo esse autor, a inovação radical é a criação de produtos totalmente novos, com características absolutamente distintas dos produtos anteriores e que requeiram competências totalmente distintas. A inovação de melhoria compreende alteração, para melhor, de alguma das características do produto apoiada nos efeitos da aprendizagem (individual e organizacional) presente em qualquer atividade de serviço. A inovação incremental representa a adição de algum incremento, marginal, ou supressão ou substituição de características ou de competências. A inovação adocrática refere-se: (a) a uma solução ou a um conjunto de soluções originais de ordem organizacional, jurídica, estratégica, social etc., em resposta a um problema, ou (b) a produção de novos conhecimentos e de novas competências que se tornam reutilizáveis em outras circunstâncias. A inovação por recombinação baseia-se na criação de novos produtos a partir de diferentes combinações (associação ou fracionamento) de competências e características técnicas, ou de produtos existentes em novas aplicações. Por fim, a inovação por formalização representa a formatação

e a padronização de características técnicas e de competências, atribuindo certo grau de materialidade ao serviço.

A tipologia apresentada anteriormente organiza o entendimento sobre a dinâmica da inovação em serviços e permite analisar de modo mais aprofundado os modos ou modelos de inovação que descrevem as interações particulares dos elementos constituintes de um serviço (Gallouj, 2007). Por outro lado, a abordagem integradora procura subsidiar a aplicação das teorias de inovação, sem a dicotomia entre bens e serviços, de acordo com as circunstâncias existentes numa organização ou objeto de estudo.

Na seção seguinte procura-se integrar teoricamente conhecimento, aprendizagem e inovação, com foco em organizações de serviços, considerando suas peculiaridades, mas ressaltando os aspectos comuns aos três campos de estudos.

### **2.3. ARTICULAÇÃO ENTRE CONHECIMENTO, APRENDIZAGEM E INOVAÇÃO**

Os campos do conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações apresentam interfaces, similaridades e diferenças teórico-conceituais, como proposto na Figura 1. As similaridades e diferenças entre conhecimento e aprendizagem em organizações são baseadas em Cook e Brown (1999), Vera e Crossan (2005) e Chiva e Alegre (2005). A inserção da inovação é feita com base em revisão de literatura apresentada na seção anterior.

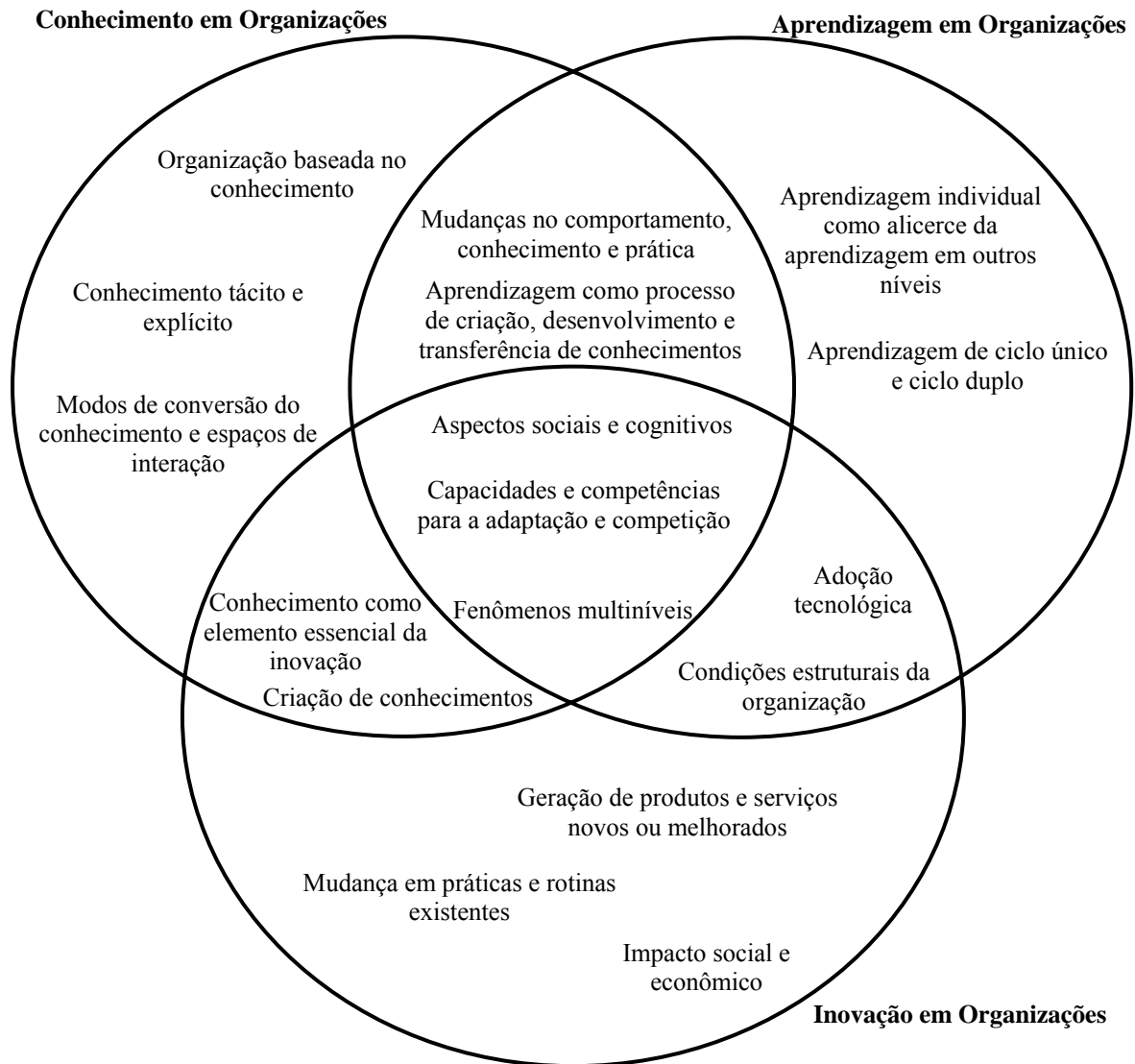


Figura 1 – Interfaces e limites entre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações.

O marco conceitual descrito em seções anteriores e a Figura 1 sugerem que conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações são caracterizados por diversidade conceitual. As três áreas são similares em termos epistemológicos quanto às principais perspectivas de estudo mais citadas. Essas abordagens não são excludentes, mas enfatizam aspectos diferentes desses fenômenos em contextos organizacionais. A abordagem cognitiva prioriza variáveis individuais como, por exemplo, tomada de decisão, solução de problemas, criatividade, informações, valores, entre outras, enquanto que as abordagens social e econômica ressaltam esses fenômenos como processos sociais de construção, transformação e aplicação de algo considerado relevante para o contexto ou mercado. Em outras palavras, conhecimento, aprendizagem e inovação envolvem a interação de diversos atores sociais

organizacionais e podem ser facilitados ou inibidos também por variáveis contextuais, estruturais, sociais e individuais.

Os três campos também convergem quanto aos principais níveis em que esses fenômenos ocorrem. Percebe-se que conhecimento, aprendizagem e inovação são estudados nos níveis individual, coletivo, organizacional, interorganizacional e societal, e são interdependentes. Há convergência também quando são considerados diferenciais para as organizações se adaptarem, competirem e se diferenciarem em relação ao mercado e seus concorrentes, resultando em ganhos de desempenho. Outra similaridade refere-se ao fato de os três campos terem, além de abordagens descritivas, abordagens prescritivas, ou seja, tentativas de valoração positiva do conceito, ênfase em intervenção e prescrições de ordem prática. Essas perspectivas merecem atenção de acadêmicos e práticos, pois podem levar a atitudes acríticas frente a circunstâncias que exijam um posicionamento reflexivo acerca da realidade organizacional.

Um aspecto merece destaque quanto à convergência dos três campos estudados. As pesquisas sobre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações enfatizam o papel propulsor que as capacidades organizacionais exercem em gerar condições para a ocorrência efetiva desses fenômenos. Essas capacidades podem ser interpretadas sob o enfoque das competências individuais e organizacionais que geram e são geradas, recursivamente, a partir de experiências relacionadas aos construtos ora estudados. Nesse sentido, a literatura da inovação em serviços parece sustentar a idéia da articulação entre conhecimento, aprendizagem e inovação, gerando, em consequência, capacidades e competências em organizações.

A visão schumpeteriana de inovação influenciou a construção de um arcabouço teórico integrador sobre a inovação em contextos manufatureiros e de serviços, que estabelece características funcionais extensivas aos dois setores. A principal característica da reconciliação entre os setores industrial e de serviços é a premissa de que um produto (bem ou serviço) resulta da mobilização simultânea de características técnicas (materiais e imateriais) e de competências (Gallouj, 2007; Gallouj & Weinstein, 1997). Gallouj (2002) afirma que a inovação representa a dinâmica das características do produto e das competências, ou seja, é uma cadeia de competências integradas e mobilizadas por atores sociais na ação ou durante as interações. A idéia de cadeia de competências integradas diz que dois elementos são importantes para a inovação: base de conhecimentos e a base de experiências ou de aprendizagem. A base de conhecimentos refere-se às várias formas de conhecimento (tácito, codificado, incorporado e explícito) aplicadas a solução de problemas. A base de experiência

ênfatiza as competências que utilizam os conhecimentos, que surgem do aprender fazendo, bem como às competências estruturadas em rotinas organizacionais. Os conhecimentos e experiências também são relacionados ao aspecto interacional em que clientes e departamentos de pesquisa e desenvolvimento, por exemplo, participam da construção de competências organizacionais.

Djellal e Gallouj (2005), Drejer (2004), Gallouj (2002), Gadrey (2001), Zarifian (2001) e Sundbo e Gallouj (1998), entre outros, mostram que as competências têm um papel importante como fonte de geração e difusão de inovação na forma de mobilização de aprendizagens, experiências, conhecimentos e qualificações que podem resultar em mudanças ou melhorias em elementos constituintes de um bem ou serviço. Do ponto de vista das competências organizacionais, é ponto pacífico na literatura que esses termos remetem à noção de rotinas enquanto capacidades de integrar, alocar e reconfigurar recursos organizacionais que regulam as ações de uma organização ao longo do tempo, conforme descrito nas seções anteriores.

No que se refere às competências individuais, as literaturas sobre conhecimento, aprendizagem e inovação convergem em ressaltar o quanto mudanças organizacionais resultam do desenvolvimento e aplicação de novos comportamentos, atitudes, valores, habilidades e conhecimentos oriundos de aprendizagens de indivíduos, conforme sugerem Zietsma *et al* (2002) e Crossan, Lane e White (1999). A noção de competência ganha destaque na articulação entre os campos estudados ao se observar a tendência da formação de redes ou alianças entre profissionais e organizações que resultam em aprendizado e inovação. Além disso, é na perspectiva interacional que se entra em contato com o caráter dinâmico e complexo do conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações (Lundvall, 1996). Essas relações podem ser visualizadas, portanto, em uma perspectiva recursiva e não-linear. Conhecimento, aprendizagem e inovação resultam em capacidades e competências, que propiciam um novo ciclo que se inicia por novos conhecimentos.

Na perspectiva de redes ou alianças, indivíduos, grupos e organizações buscam compartilhar conhecimentos e aprendizagem a partir de trocas de experiências, bem como recursos e capacidades que signifiquem diferenciais competitivos. Em outras palavras, a noção de competências torna-se evidente como o elo entre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações, especialmente no setor de serviços. Uma lacuna teórica e metodológica na literatura integradora dos três campos pode ser representada na seguinte questão: como é possível compreender a dinâmica e complexidade inerentes à mudança técnica separando a dimensão social e econômica desses fenômenos? A resposta parece estar

situada no “Paradigma Tecno-Econômico” apresentado com destaque por Freeman (1991) e DeBresson e Amesse (1991).

Com a prerrogativa de adquirir informações para a geração de conhecimentos valiosos para a inovação, Freeman (1991) e DeBresson e Amesse (1991) afirmam que as redes atuam como catalisadoras de acesso e transformação de recursos em produtos e serviços inovadores. Essa ênfase ganha notoriedade a partir da década de 1980, principalmente, com a importância dada à dimensão tácita do conhecimento que somente é acessado por meio de interações muitas vezes informais. Além disso, a noção de redes justifica-se pela forte incerteza tecnológica e de mercado que caracteriza as décadas de 1980 e 1990 (DeBresson & Amesse, 1991). Sendo assim, tem-se o terreno fértil para uma nova proposta de compreensão da mudança técnica.

A partir da década de 1990, a noção de cooperação entre organizações para a pesquisa e desenvolvimento é influenciada pelo desenvolvimento de NTIC que reduziram o tempo entre adoção e ganho de mercado por meio da diminuição dos custos de compartilhamento de recursos e do desenvolvimento de tecnologias complementares (Freeman, 1991; DeBresson & Amesse, 1991). Percebe-se, então, que a limitação do acesso a conhecimentos relevantes (Wolfe, 1994) para a inovação é atenuada com a incorporação de tecnologias que incrementam a comunicação entre atores de redes e potencializam a difusão de inovações para novos setores. Em síntese, o paradigma tecno-econômico caracteriza-se pela intensificação da colaboração tecnológica entre organizações e seus fornecedores, entre consumidores e produtores de tecnologias de informação e comunicação, bem como pela competição entre fornecedores daqueles que produzem tecnologias (Freeman, 1991).

A dinâmica e complexidade da inovação estão exatamente nessas interações colaborativas e competitivas (DeBresson & Amesse, 1991) que transacionam competências individuais e organizacionais. Ademais, Callon (2007), afirma que as organizações interagem numa malha de transações cooperativas que potencializam a inovação e os ganhos de competitividade. Essas interações podem ser (re) configuradas dependendo de demandas de alianças estratégicas, desenho de inovações e necessidades de consumidores.

De posse das contribuições dos teóricos da Economia do Aprendizado, do Paradigma Técnico-Econômico e da inovação em serviços, pode-se destacar a articulação entre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações. A inovação representa algo novo que emerge da (re) combinação de recursos no sentido schumpeteriano. O novo, então, representa a característica tácita do conhecimento subjacente à inovação, sendo a dimensão mais intrínseca de um ativo determinante para a mudança técnica. Para o novo ser aceito e



reconhecido socialmente, necessita ser comunicado apropriadamente, bem como produzido de forma integrada para que faça sentido num contexto específico. Dessa forma, a socialização do novo se dá a partir do aprendizado que permite conhecer as necessidades de futuros usuários de NTIC.

Entretanto, para que o novo seja produzido de modo efetivo, diversos tipos de conhecimentos são combinados, especialmente conhecimentos estruturados em rotinas e procedimentos organizacionais para a concepção, produção e distribuição de inovações. Por outro lado, essa coletividade integrada depende de interações entre diferentes atores (heterogêneos) para o acesso e compartilhamento de competências e capacidades organizacionais necessárias à inovação.

Em síntese, a inovação é um fenômeno dinâmico porque envolve diversas variáveis contraditórias (Callon, 2007), representando um oxímoro entre aprendizagem e organização (Weick & Westley, 1996), entre cooperação e competição (Freeman, 1991), entre organizar e inovar. Além disso, inovar é complexo, pois há uma variedade de atores heterogêneos que interagem de modo coordenado em busca de ganhos de competitividade.

Como produto final dessa articulação propõe-se os conceitos a seguir para os principais termos discutidos neste capítulo. Conhecimento é definido como “ativo ou recurso, oriundo de indivíduos e interações sociais, incrustado em rotinas e capacidades organizacionais, para a produção de bens e serviços e criação de significado compartilhado entre indivíduos”. O termo aprendizagem é definido como “processo multinível de interação entre indivíduos e grupos, com troca de conhecimentos, competências e capacidades que resultam em mudança e adaptação organizacional”. O termo inovação, apoiando-se em uma das concepções de Schumpeter (1985) que a define como “novas combinações de recursos”, é concebido como “o resultado de processos de aprendizagem que geram novas soluções e significados compartilhados”.

O presente ensaio realizou uma discussão articulada dos conceitos de conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações, com ênfase em organizações de serviços, na polissemia e no caráter multifacetado com que esses termos são estudados na literatura de estudos organizacionais. De fato, há muito que ser aprendido sobre esses fenômenos. Espera-se que estudos futuros ampliem as bases teóricas de sustentação da articulação proposta e desenhem novas pesquisas para o avanço desse campo convergente como um todo.

### **3. ESTUDO I: INOVAÇÕES EM SERVIÇOS E COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS: UMA ANÁLISE DE MÚLTIPLOS CASOS EM HOSPITAIS PRIVADOS NO DISTRITO FEDERAL<sup>2</sup>**

Bens e serviços são artefatos transacionais, isto é, nas relações de troca ou interações entre dois agentes econômicos, produtos ou serviços circulam de diferentes maneiras e com diferentes valores. Nessa perspectiva, o que difere a noção de bem e de serviço é o modo de produção de cada um, independente do grau de tangibilidade que bens e serviços assumem na relação entre produtores e consumidores (Hill, 1977).

Um aspecto importante no setor de serviços diz respeito às competências de empregados que, em sua atuação profissional, transformam bens pertencentes às organizações, ou seja, prestam serviços (Gadrey, 2001), modificando a realidade de indivíduos em termos de segurança, saúde, conforto, entre outras características finais percebidas por consumidores, usuários ou clientes (Gallouj, 2002; Gallouj & Weinstein, 1997). De acordo com Zarifian (2001), a lógica da produção de um serviço requer profissionais com qualificação mais ampla e não uma preparação profissional restrita ao posto de trabalho em que um conjunto de tarefas é predeterminado. Gallouj (2002) sugere que as competências estão presentes nas características técnicas e finais de um serviço, o que permite às organizações responderem às demandas de usuários de serviços.

Os hospitais (organizações de serviços) têm introduzido constantes inovações, principalmente as apoiadas em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tanto para diagnóstico e tratamento de doenças, quanto para melhoria da qualidade assistencial e formação profissional (Damberg e colaboradores, 2009; Walker & Carayon, 2009; Goldswig, Towfigh, Maglione & Shekelle, 2009). Esse comportamento implica o desenvolvimento de competências profissionais relevantes a ambientes intensivos em inovação.

Nessa linha, o presente estudo tem por objetivo analisar a adoção de inovações baseadas em TIC em serviços hospitalares e identificar competências profissionais advindas dessas inovações. O estudo se justifica por seu potencial de contribuição para a construção de conhecimento em área pouco estudada – competências requeridas na prestação de serviços hospitalares, pós-inovações apoiadas em TIC. Em adição, Djellal e Gallouj (2007b) pontuam que a atenção de estudos sobre os efeitos das TIC tem recaído mais sobre a questão da produtividade ou desempenho em termos de resultados organizacionais do que em relação à noção de competências e ao emprego. Dessa forma, o presente artigo apropria-se dessa

---

<sup>2</sup> Uma versão preliminar deste capítulo foi publicada, com o mesmo título, nos anais do EnANPAD 2010.

realidade descrita anteriormente para que se possa explorar como as TIC suscitam, principalmente, as competências de profissionais direta e indiretamente envolvidos na prestação do serviço hospitalar.

### **3.1. A INOVAÇÃO EM SERVIÇOS E O LÓCUS HOSPITALAR**

A literatura sobre inovação em serviços tem seu marco com Barras (1986), ao destacar o importante papel das tecnologias de informação no desenvolvimento econômico. Esse autor reconhece que o setor de serviços absorve mais apropriadamente os artefatos tecnológicos do que o setor industrial, e propõe o ciclo reverso do produto como contraponto à abordagem neoclássica de inovação industrial (Utterback, 1996). Segundo Gallouj (2002), a abordagem de Barras (1986) é caracterizada como uma visão tecnicista que contempla a importância das TIC no crescimento de firmas, mas não engloba de modo suficiente as especificidades da inovação em serviços, principalmente seu caráter endógeno, bem como demonstra reduzir o processo de inovação à noção inversa do setor industrial, mantendo a primazia deste setor em determinar as inovações no setor de serviços.

A abordagem da inovação baseada em serviços surgiu em resposta ao enfoque tecnicista. De acordo com Hauknes (1996), a abordagem baseada em serviços enfatiza a força com que as especificidades da relação de co-produção e imaterialidade dos serviços produzem a inovação e superam seus aspectos tecnológicos. A abordagem baseada em serviços concebe a inovação, também, como um processo endógeno que responde, principalmente, às especificidades da interação entre provedor e usuário na relação de serviço. Esta abordagem considera que o setor de serviços e o setor industrial coexistem, mas guardam diferenças em termos de definição do produto do serviço e o produto manufaturado.

Uma terceira abordagem da inovação no setor de serviços é a abordagem integradora, que pressupõe a prestação de serviços como a mobilização simultânea de características técnicas (materiais e imateriais) e de competências (internas e externas) para produzir características de serviços (Gallouj, 2007; Gallouj & Weinstein, 1997).

Na abordagem integradora, a inovação em serviços constitui a adição de novos elementos ou a combinação de elementos existentes, passíveis de reprodução, que resulta em novas soluções ou em novas formas de prestação de um serviço (Sundbo & Gallouj, 1998). Com base nessas proposições, são definidos vários tipos de inovação em serviços: radical, melhoria, incremental, recombinação, adocrática, formalização.

Para Gallouj (2007) e Gallouj e Weinstein (1997), a inovação radical é a criação de produtos totalmente novos, com características absolutamente distintas dos produtos anteriores e que requeiram competências distintas. A inovação de melhoria é a alteração, para melhor, de características do produto, sem alterar o sistema como um todo. A inovação incremental representa a adição de algum incremento, marginal, supressão ou substituição de características ou de competências, mantendo a estrutura geral do sistema. A inovação adocrática refere-se: (a) a uma solução ou a um conjunto de soluções originais de ordem organizacional, jurídica, estratégica, social etc., em resposta a um problema, ou (b) a produção de novos conhecimentos e de novas competências que se tornam reutilizáveis em outras circunstâncias. A inovação por recombinação baseia-se na criação de novos produtos a partir de diferentes combinações das características ou de produtos existentes em novas aplicações. Por fim, a inovação por formalização representa a formatação e a padronização das características, atribuindo certo grau de materialidade ao serviço.

Para Djellal e Gallouj (2007a, 2005), as pesquisas sobre inovação em hospitais representam quatro grandes grupos em que as organizações hospitalares recebem distintas ênfases enquanto objeto de estudo. Na perspectiva de funções de produção, os hospitais são firmas como quaisquer outras, sujeitas às diferentes variáveis econômicas e sociais, mobilizam e combinam diferentes recursos de produção para a criação de um produto. Na perspectiva de capacidades tecnológicas e biofarmacológicas, os hospitais são contextos ou ambientes em que inovações tecnológicas e medicinais são introduzidas e desenvolvidas. Sob o enfoque de sistemas de informação, os hospitais são organizações sujeitas aos efeitos das TIC em termos de suas relações com os novos paradigmas informacionais. Por fim, na ênfase de provedores e distribuidores de serviços de saúde, os hospitais são organizações que prestam outros serviços além da assistência à saúde (alimentação, transporte, manutenção etc).

Essas diferentes abordagens sobre inovação em organizações hospitalares compõem um arcabouço teórico interdependente que apóia estudos na referida área. Djellal e Gallouj (2005) afirmam que a inovação hospitalar refere-se a um espectro mais amplo de atores, instituições, produtos e serviços. Esses autores destacam a ampliação da análise de inovações em hospitais em diferentes níveis organizacionais e propõem a noção de princípios organizativos que dirigem as inovações, ou, conforme Vargas (2006), as lógicas de inovação. Segundo Vargas (2006) e Djellal e Gallouj (2005), as lógicas de inovação podem ser extensiva, regressiva, intensiva e combinatória. A lógica extensiva é definida pela adição de serviços periféricos, aumentando o leque de oferta de serviços de um hospital. Na lógica

regressiva ocorre a supressão de serviços periféricos. A lógica intensiva representa mudanças em operações de serviço ou em competências, adicionando novas ou suprimindo o significado daquelas existentes. Por fim, a lógica combinatória reúne as lógicas anteriores (Vargas, 2006; Djellal & Gallouj, 2005).

Segundo Djellal e Gallouj (2007b), considerando o lócus da inovação, afirmam que na adoção de TIC em processos de apoio organizacional há impacto positivo na produtividade do serviço, mas ocorre o inverso em termos de competências e emprego, pois há redução de postos de trabalho, com a padronização de procedimentos, e aumento da economia de escala. Na outra mão, a adoção de TIC em processos finalísticos impacta positivamente a produtividade do serviço, as competências e o emprego, uma vez que adicionam valor à produção e entrega do serviço.

### **3.2. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS NA PERSPECTIVA DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS HOSPITALARES**

Dentre as várias definições do termo competência profissional, Brandão (2007), Brandão e Borges-Andrade (2007) convergem ao definirem competência como conhecimentos, habilidades e atitudes sinergicamente combinados e expressos no desempenho profissional num dado contexto (profissional ou não). Esse termo tem sido empregado na literatura sobre serviços.

Nos trabalhos de Barras (1986) e Hill (1977) pouco se explora a noção de competência profissional e como esse termo traduz mudanças nas relações de emprego e produtividade em organizações de serviço. Autores como Djellal e Gallouj (2005), Drejer (2004), Gallouj (2002), Gadrey (2001), Zarifian (2001) e Sundbo e Gallouj (1998) mostram que as competências têm um papel importante nos serviços, pois atuam como fonte de geração e difusão de inovação em termos de mobilização de aprendizagens, experiências e qualificações que podem resultar em mudanças ou melhorias em elementos constituintes de um serviço.

Zarifian (2001) destaca que a automatização e a informatização impactaram a redefinição de ocupações, e, por conseguinte, dos processos de trabalho em organizações. Duas teses surgiram para explicar esse impacto: a da indiferenciação de conteúdos profissionais e a do aprofundamento do conhecimento sobre os processos aos quais as TIC se aplicavam. Para esse autor, a primeira tese defende que a competência seria transversal aos diferentes setores de uma organização e que o conhecimento e o domínio das novas tecnologias seria o elemento decisivo para a empregabilidade. A segunda tese defende que o

conhecimento mais profundo dos processos específicos de um setor seria decisivo e não o seu caráter transversal.

Ainda segundo Zarifian (2001) o que determina a pertinência de uma ou outra tese é o modo como cada grupo profissional utiliza as novas tecnologias, seja de modo mais transversal ou mais específico. Porém, esse autor afirma que há uma prevalência da segunda tese, o que revela somente uma competência de uso de novas tecnologias, mas que há uma tendência em aumentar a participação e a responsabilidade de profissionais em processos cada vez mais amplos e integrados, principalmente no que se refere à prestação de serviço. Essa tendência revela-se com a noção de competência de serviço, a qual seria “(...) procurar saber e prever que impacto terão, direta ou indiretamente, no modo como o produto (o bem ou o serviço) que se executa trará benefícios úteis a seus destinatários” (Zarifian, 2001, p. 141). Todavia, essa tentativa de caracterizar a mutação nas competências a partir das transformações nas organizações modernas parece, ainda, repousar sobre as competências daqueles que atuam diretamente com clientes ou usuários de um serviço.

A emergência de novas formas de pensar a relação entre o trabalhador e o trabalho impõe dois desafios para a noção de competência, conforme Zarifian (2003). O primeiro refere-se à retomada da discussão sobre o sujeito que trabalha, sendo este aquele que coloca em prática seus conhecimentos, experiências e aprendizagens na realização de seu trabalho. Assim, o trabalho não seria realizado como uma sucessão de rotinas e procedimentos, mas como algo que tenha utilidade na percepção de seu destinatário, o que requer competências de serviço. O segundo desafio advém do impacto das TIC que favorecem o aumento da generalização, formalização e socialização de conhecimentos e experiências.

O segundo desafio da noção de competências descrito por Zarifian (2003) expressa alguns dados apresentados por Djellal e Gallouj (2007b). Segundo esses autores, poucos estudos têm sido realizados para descrever os impactos da adoção de TIC sobre as competências de profissionais no setor de serviços. Os temas recorrentes nessa literatura são o aumento ou redução de número de empregos, o aumento ou redução da produtividade. Porém, pouco se explora sob o ponto de vista dos conhecimentos, habilidades e atitudes de profissionais diante de inovações nos serviços. E quando se procura conhecer o impacto sobre as competências, a ênfase recai sobre os aspectos técnicos de saberes aplicados a um locus específico de atuação profissional, ou sobre competências mobilizadas ou expressas durante a adoção ou desenvolvimento de uma inovação (Djellal & Gallouj, 2007b).

### **3.3. MÉTODOS E TÉCNICAS**

A presente pesquisa é um estudo descritivo de casos, ilustrando diversos aspectos envolvidos em inovações em três hospitais do Distrito Federal e procura formar uma base de dados para trabalhos comparativos futuros e para a formulação de teoria (Eisenhardt, 1989; Godoy, 2006). A coleta de dados ocorreu entre os meses de setembro e novembro de 2009.

Para seleção das organizações a serem estudadas, inicialmente, foram feitos contatos com representantes de hospitais (públicos e privados) para apresentação da pesquisa. Dois critérios foram estabelecidos para o primeiro contato: (a) o hospital prover pelo menos três serviços hospitalares; e (b) o hospital ter adotado ou desenvolvido, há, pelo menos um ano, alguma TIC aplicada a algum serviço hospitalar. O primeiro critério foi elaborado para favorecer a escolha de hospitais que tivessem serviços em diferentes níveis de complexidade e de diferentes especialidades. O segundo foi estabelecido para favorecer o resgate de informações sobre as inovações identificadas, para permitir acessar pessoas diretamente envolvidas e para criar condições de acompanhamento, por parte dos pesquisadores, de cada inovação e seus efeitos sobre as pessoas e as organizações estudadas ao longo do tempo.

Dentre os hospitais do Distrito Federal, foi selecionada uma amostra de 26 e, destes, 21 informaram, por meio de seus representantes formais, que atendiam aos dois critérios estabelecidos. Com esse dado, foi feito um novo contato para confirmar o aceite de participação na pesquisa. Todos os hospitais públicos recusaram a participação na pesquisa alegando motivos diversos. Dos seis hospitais privados, três confirmaram a participação na pesquisa e compõem a amostra do estudo.

Esses hospitais não têm convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS), participam de programas de acreditação e/ou certificação de qualidade (A e C), e estão vinculados a entidades representativas de organizações hospitalares. O hospital A opera desde 1971 e presta os serviços de emergência, internação, ambulatório, unidades de terapia intensiva, maternidade, diagnósticos, cirurgias, obstetrícia, dentre outros serviços hospitalares. O hospital B opera desde 2007 em serviços de assistência médica, patologias cardíacas, vasculares e pulmonares. Em sua estrutura estão presentes os serviços de emergência, internação, ambulatório, unidades de terapia intensiva, medicina nuclear, diagnósticos e cirurgias, todos com ênfase cardiovascular. Os hospitais A e B fazem parte de um mesmo grupo empresarial e compartilham os processos administrativos e de suporte aos serviços hospitalares (recursos humanos, faturamento, alimentação etc.). O hospital C opera desde 1987 e presta os serviços, assim como o hospital A, de emergência, internação, ambulatório,

unidades de terapia intensiva, maternidade, diagnósticos, cirurgias, obstetrícia, banco de sangue, banco de leite, atendimento odontológico, dentre outros serviços hospitalares.

Foram identificadas três inovações nos hospitais estudados: Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) no hospital B, Sistema de Gestão de UTI (SGUTI) no hospital A, e Sala Inteligente de Cirurgia (SIC) no hospital C. Segundo Massad, Marin e Azevedo Neto (2003), o PEP é um meio físico (*software*) ou um repositório (banco de dados) onde as informações (de saúde, clínicas e administrativas), a respeito de um paciente são armazenadas. Suas funções são apoiar o processo de atenção à saúde, servindo de fonte de informação clínica e administrativa para tomada de decisão e meio de comunicação compartilhado entre todos os profissionais; registrar legalmente as ações médicas; apoiar a pesquisa (estudos clínicos, epidemiológicos, avaliação da qualidade), e promover o ensino e gerenciamento dos serviços, fornecendo dados para cobranças e reembolso, autorização de planos de saúde, suporte para aspectos organizacionais e gerenciamento do custo. No hospital B, o PEP foi totalmente em 2007 e sua adoção foi conduzida por uma equipe composta por uma gerente de nível estratégico, duas gestoras de enfermagem e um consultor externo. Além desses profissionais, dois representantes de uma empresa terceirizada, detentora dos direitos de propriedade e que desenvolveu o PEP, participaram também da implantação da inovação. Os três profissionais do hospital, membros da equipe de adoção, foram entrevistados individualmente.

O SGUTI é um *software* informatizado que armazena informações de pacientes em unidades de tratamento intensivo e registra as intervenções de equipes de UTI realizadas durante o tratamento. O SGUTI é semelhante ao PEP, porém tem sua utilização restrita ao ambiente de UTI. Sua principal função é apoiar o registro de informações de pacientes e de intervenções realizadas por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e nutricionistas, bem como apoiar o diagnóstico e as intervenções em ambientes de UTI. No hospital A, o SGUTI foi implantado em 2003 e sua adoção foi conduzida por uma equipe composta por duas gestoras de enfermagem de UTI, um programador do departamento de desenvolvimento do hospital e um médico, chefe da UTI. O SGUTI foi desenvolvido por uma equipe interna do hospital, e todos os profissionais da UTI foram treinados para manuseio do programa.

A Sala Inteligente de Cirurgia (SIC) é um conjunto de equipamentos específicos (monitores de vídeo, câmeras de vídeo, microfones, iluminação e sonorização) integrados para oferecer aos médicos-cirurgiões uma visão ampliada e de vários ângulos da cirurgia, bem como acompanhar informações complementares durante a cirurgia como exames diagnósticos, fluxo sanguíneo e condições anestésicas, por exemplo. O hospital C adquiriu a SIC, em 2008, de um fornecedor norte-americano que participou da instalação dos



equipamentos e do treinamento da equipe de implantação, além de oferecer suporte técnico desde então. A principal função da SIC é agregar recursos tecnológicos ao ambiente cirúrgico para a diminuição de riscos e aumento da efetividade de intervenções cirúrgicas. A equipe de implantação da SIC foi composta por duas enfermeiras supervisoras do centro cirúrgico, pelo médico-chefe do centro cirúrgico e pelo gerente de tecnologia do hospital.

A amostra da pesquisa foi de 11 sujeitos, sendo sete mulheres e quatro homens, todos com formação superior, com média de idade de 34 anos e com, pelo menos, três anos de tempo de serviço nos hospitais pesquisados. O tempo médio de duração de cada entrevista foi de cinquenta minutos. O roteiro de entrevista semi-estruturada foi elaborado a partir de Vargas (2006) e continha itens sobre características dos entrevistados e dos hospitais, sobre as inovações implantadas nos hospitais, tais como descrição e funções da inovação, setores e profissionais envolvidos, barreiras e facilitadores da adoção da inovação, benefícios e desafios da inovação após sua implantação. Por fim, o roteiro continha questões acerca das competências profissionais advindas das inovações descritas. Em cada entrevista, o conceito de competência foi apresentado para facilitar o relato dos entrevistados.

Os dados coletados foram analisados como sugere Bardin (2009, p. 40), por meio da análise de conteúdo, realizada em três fases distintas: pré-análise, exploração do material e tratamento de resultados. Na pré-análise, os dados foram organizados e sistematizados de acordo com os objetivos da pesquisa, visando fundamentar a interpretação final dos resultados. Na exploração do material, os dados foram codificados conforme as variáveis descritas no roteiro de entrevista. Por fim, no tratamento dos resultados obtidos a interpretação dos dados brutos ocorreu para torná-los interpretáveis, de modo a permitir o alcance dos objetivos da pesquisa. Nessa fase, fez-se o acabamento das informações, traduzindo-as em quadros que descrevem os resultados em categorias analíticas.

#### **3.4. A ADOÇÃO DE INOVAÇÕES NA PERSPECTIVA DE PROFISSIONAIS DE HOSPITAIS**

Nos três hospitais estudados, observou-se que as inovações foram adotadas para melhorar a qualidade dos serviços. Um termo recorrentemente utilizado pelos entrevistados, especialmente os gestores, para caracterizar essa melhoria foi “agregar valor”, seja para a gestão das informações do paciente (PEP), para a qualidade assistencial em unidades de tratamento intensivo (SGUTI), ou para a qualidade de procedimentos cirúrgicos (SIC).

A inovação em serviços, segundo Sundbo e Gallouj (1998), pode ser entendida como a adição de novos elementos ou a combinação de elementos existentes, passíveis de reprodução,

que resulta em novas soluções ou em novas formas de prestação de um serviço. Segundo a classificação de Gallouj e Weinstein (1997), o PEP e o SGUTI podem ser caracterizados como inovações de melhoria, e a SIC como inovação incremental. Os resultados da pesquisa mostraram que, nos três casos, houve a alteração de um dos elementos constituintes dos serviços, em que o registro de informações de pacientes passou a ser realizado de maneira mais ágil e segura por meio de *softwares* (PEP/SGUTI). No caso da SIC, houve a adição de novos recursos tecnológicos (monitores e câmeras de vídeo etc.), marginais, para o auxílio de médicos e demais profissionais envolvidos em procedimentos cirúrgicos.

As barreiras às inovações estudadas foram definidas como variáveis individuais e organizacionais que incidiram negativamente sobre a adoção da inovação. Dentre as barreiras relatadas pelos entrevistados, algumas merecem destaque, pois ocorreram nos três hospitais estudados. Uma barreira refere-se à resistência ao uso de computadores e recursos tecnológicos assemelhados. A necessidade de aprender como manusear novos equipamentos representa a ruptura de paradigmas informacionais (Goldswig, Towfigh, Maglione & Shekelle, 2009; Djellal & Gallouj, 2007a, 2005; Tomasi, Facchini & Maia, 2004) e demanda novas competências por parte de profissionais de hospitais. O desconhecimento do funcionamento da inovação foi outra barreira identificada nos relatos dos entrevistados nos três hospitais. Muitas vezes os profissionais diretamente envolvidos na utilização das inovações desconhecem os recursos disponíveis, e ficam focados nas funções específicas nas quais se inserem. Outra barreira relatada foi a quantidade insuficiente de profissionais de suporte técnico em situações de problemas em equipamentos e *softwares* relacionados às inovações.

Em relação ao PEP e ao SGUTI, três barreiras comuns foram: a quantidade limitada de computadores disponíveis nos hospitais, a ocorrência frequente de problemas técnicos (*hardware* e *software*), e erros de digitação nos primeiros meses de implantação das inovações. Essas barreiras, segundo relatos dos entrevistados, contribuíram para a ocorrência de retrabalho, perda de informações e lentidão no processo de assistência. Porém, após alguns meses de utilização das inovações e aprendizagem, segundo os relatos, os problemas técnicos e de digitação foram minimizados. Essas barreiras encontradas corroboram os achados de Boaden e Joyce (2006), os quais identificaram que tanto a estrutura organizacional quanto o grau de maturidade técnica de um equipamento podem dificultar a adoção de uma nova tecnologia em hospitais. Além disso, as barreiras relatadas pelos entrevistados remetem a condições de suporte organizacional.

Os facilitadores das inovações estudadas foram definidos como variáveis individuais e organizacionais que incidiram positivamente sobre a adoção da inovação, favorecendo o sucesso da implantação e utilização da mesma. As variáveis facilitadoras encontradas nos três casos estudados referem-se ao apoio da alta administração dos hospitais, o comprometimento dos profissionais envolvidos nas equipes de adoção das inovações, e a facilidade de manuseio dos recursos tecnológicos implantados nos hospitais. Segundo Kimberly e Evanisko (1981), o comprometimento da alta administração cria condições para a alocação de recursos e reconhece a inovação como um elemento crucial para a melhoria da assistência e desempenho de um hospital. O comprometimento dos profissionais das equipes de adoção influencia positivamente as inovações por mobilizarem o apoio e a aprendizagem dos demais profissionais de hospitais para a utilização dos novos recursos tecnológicos em prol de pacientes (Walker & Carayon, 2009).

A facilidade de manuseio dos recursos tecnológicos exerceu um papel importante como facilitador das inovações estudadas, pois, segundo o relato dos entrevistados, os sistemas implantados apresentavam interfaces semelhantes aos demais sistemas já existentes nos hospitais. Além disso, os *softwares* adotados foram construídos com base em fluxos intuitivos em que os procedimentos de utilização são encadeados numa sequência lógica previamente determinada pelos próprios membros das equipes de adoção. No caso do PEP e da SIC, o suporte técnico dos fornecedores dos recursos tecnológicos foi decisivo para a implantação das inovações, por permitirem a customização das funções e procedimentos dos sistemas de acordo com o padrão já adotado nos hospitais.

No tocante aos benefícios das inovações estudadas, definiu-se essa categoria como consequências ou impactos positivos na qualidade assistencial dos hospitais. O principal benefício dos três casos estudados, conforme relatos dos entrevistados, foi a geração de conhecimentos e aprendizagem a partir das informações advindas de casos clínicos. Ficou evidente que as informações disponíveis nos bancos de dados dos hospitais passaram a ser utilizadas em discussões acadêmico-profissionais internas e externas, resultando em melhorias nos protocolos de diagnósticos, prescrições e intervenções.

Outro benefício comum aos três casos foi a segurança das informações de pacientes e de intervenções, diagnósticos e prescrições. Esses resultados corroboram os achados de Menachemi e colaboradores (2007), Boaden e Joyce (2006) e Tomasi, Facchini e Maia (2004), os quais mostraram que inovações tecnológicas em hospitais geraram oportunidades de troca e criação de conhecimentos e experiências entre médicos e outros profissionais de saúde, além de permitirem maior segurança na recuperação, proteção e controle de

informações de pacientes e procedimentos de assistência. A diminuição de erros médicos, tanto na prescrição como na intervenção foi outro benefício relatado nas entrevistas nos três hospitais. Esse resultado corrobora os achados de Goldswig, Towfigh, Maglione e Shekelle (2009) e Walker e Carayon (2009), Menachemi e colaboradores (2007), Boaden e Joyce (2006) e Chaudhry e colaboradores (2006).

Os benefícios comuns à adoção do PEP e do SGUTI foram o rápido acesso ao histórico clínico do paciente, comunicação efetiva entre as equipes de assistência, e rapidez na prescrição de medicamentos. De acordo com Damberg e colaboradores (2009) e Walker e Carayon (2009), a comunicação entre profissionais diretamente envolvidos na adoção e na utilização de uma inovação é determinante para o sucesso da implantação de tecnologias de informação em serviços hospitalares, visto que a escolha de uma TIC, a identificação de necessidades e a alocação de recursos para inovar, dentre outras variáveis, dependem de quão efetiva é a comunicação entre pares, entre setores e entre diferentes sistemas de uma organização hospitalar. A rapidez na prescrição de medicamentos e no acesso ao histórico de pacientes são benefícios intimamente relacionados ao tempo de recuperação de um paciente, uma vez que diagnósticos e intervenções se tornam mais seguros e efetivos quando há informações disponíveis e seguras para a tomada de decisão de médicos e demais profissionais de saúde, conforme destacam Chaudhry e colaboradores (2006) e Tomasi, Facchini e Maia (2004). Com isso, percebe-se um benefício que se estende ao próprio paciente.

A pesquisa permitiu identificar, também, os desafios futuros para os hospitais após a adoção das inovações. Houve unanimidade nos relatos quanto à importância de novas competências para a correta utilização dos novos recursos tecnológicos adquiridos pelos hospitais estudados. Houve consenso entre os entrevistados que o desafio, após a implantação das inovações, era treinar os profissionais direta e indiretamente envolvidos com a utilização das novas tecnologias sobre o funcionamento de cada equipamento ou sistema, como manusear corretamente os recursos tecnológicos, como inserir e acessar informações, como cada tecnologia impacta os demais setores de um hospital, dentre outras competências. Esse dado mostra consonância com as proposições de Djellal e Gallouj (2007b) acerca dos impactos das TIC na produtividade e nas competências dos profissionais de hospitais.

### **3.5. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ADVINDAS DAS INOVAÇÕES**

Conforme Djellal e Gallouj (2007b), a adoção de TIC por um hospital resulta em aumento de produtividade, e, ao mesmo tempo, requer o desenvolvimento de novas competências alinhadas às novas tecnologias que sustentem o desempenho e a qualidade de seus serviços. Para Djellal e Gallouj (2007a, 2005), uma das lacunas na literatura da inovação em serviços hospitalares é a identificação de competências advindas da adoção de tecnologias de informação e comunicação em setores de *back-office* e *front-office*.

As competências profissionais identificadas nas entrevistas são apresentadas no quadro a seguir.

<b>Competências</b>
1. Manusear sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos indicados para a prestação do serviço hospitalar, corretamente, no dia-a-dia de trabalho.
2. Descrever as características dos produtos e serviços ofertados pelo hospital.
3. Inserir informações nos sistemas de forma correta e completa conforme os padrões exigidos pelo hospital.
4. Descrever corretamente as funcionalidades dos sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos que utilizo em meu dia-a-dia no hospital.
5. Localizar rapidamente as informações nos sistemas ou recursos tecnológicos que utilizo no trabalho.
6. Manter os sistemas, que utilizo no hospital, devidamente atualizados.
7. Identificar soluções para problemas causados pelo uso inadequado dos sistemas e equipamentos de trabalho.
8. Demonstrar atenção no uso de sistemas e equipamentos no dia-a-dia de trabalho.
9. Tomar decisões rápidas diante de problemas na execução de minhas atividades.
10. Identificar a contribuição da implantação de novas tecnologias para a qualidade do serviço do hospital.
11. Identificar possíveis erros de funcionamento de sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos que utilizo em meu dia-a-dia de trabalho.
12. Compartilhar informações importantes com meus colegas de trabalho.
13. Demonstrar abertura para trabalhar em equipe.
14. Comunicar-me de forma clara e objetiva com meus colegas de trabalho.
15. Demonstrar abertura para aprender novos conhecimentos e habilidades necessários para a realização de minhas atividades no hospital.
16. Descrever a contribuição do trabalho do setor em que atuo para a qualidade do serviço do hospital.
17. Buscar integração com os demais setores do hospital.
18. Identificar como o meu trabalho impacta os demais setores do hospital.
19. Identificar as contribuições do meu trabalho para a qualidade do serviço do hospital.
20. Contribuir para com a qualidade do serviço do hospital a partir da realização exemplar de minhas atividades.

Quadro 1. Competências profissionais advindas das inovações estudadas.

De acordo com as competências descritas no Quadro 1, pode-se estabelecer algumas relações entre estas e as inovações estudadas. As competências 1 e 6 relacionam-se com a barreira resistência ao uso de computadores e outros recursos tecnológicos, pois a dificuldade em se adaptar a novos paradigmas informacionais (Djellal & Gallouj, 2007a, 2005) requer, por parte principalmente de médicos (Tomasi, Facchini & Maia, 2004), o desenvolvimento de competências que permitam o uso correto de novas tecnologias que dão suporte ao serviço hospitalar. As competências 2, 4, 5 e 11 estão relacionadas com a barreira desconhecimento

do funcionamento da inovação, uma vez que, adotada uma TIC, os profissionais de hospitais precisam conhecer suas funções e como estas impactam seu dia-a-dia. Além disso, como relataram os entrevistados, é comum a ocorrência de problemas técnicos em recursos tecnológicos. Saber identificá-los pode contribuir para a solução desses problemas, visto que outras barreiras citadas nas entrevistas, como a quantidade insuficiente de profissionais de suporte técnico e a quantidade limitada de computadores, suscitam as competências apontadas.

As competências 3, 7, 8 e 9 relacionam-se à barreira erros de digitação e aos benefícios decorrentes da adoção das inovações. De acordo com Goldswig, Towfigh, Maglione e Shekelle (2009), Walker e Carayon (2009), e Tomasi, Facchini e Maia (2004), a adoção de TIC em hospitais contribui para a diminuição de erros de registro de informações, e, conseqüentemente, apóiam a mitigação de erros de diagnóstico, prescrição e intervenção. Porém, pode-se destacar que somente a implantação de uma nova tecnologia não garante esses resultados, já que parece necessário o desenvolvimento de competências que sustentem o uso correto de inovações em hospitais.

As competências 12, 13, 14 e 15 referem-se à barreira comprometimento dos profissionais e ao benefício comunicação efetiva entre os profissionais de assistência, pois, conforme Damberg e colaboradores (2009) e Walker e Carayon (2009), a comunicação é uma importante variável no processo de adoção de TIC. Conforme Tomasi, Facchini e Maia (2004), o tempo de recuperação de um paciente pode estar relacionado a essas competências, visto que a comunicação, o compartilhamento de informações e o trabalho em equipe contribuem para uma assistência à saúde mais segura e efetiva. As demais competências foram identificadas com base na noção de competência de serviço de Zarifian (2001, 2003). Os estudos sobre adoção de TIC em hospitais têm mostrado que, ao inovar, um hospital agrega valor à produção e entrega de seu serviço a partir da mobilização de competências de seus profissionais. Dessa forma, as competências mostram que as TIC suscitam comportamentos que contribuem para a utilização das inovações e conseqüente melhoria da qualidade assistencial de um hospital, conforme afirmam Fleuren, Wiefferink e Paulussen (2004).

As competências descritas foram constantemente relatadas pelos entrevistados, mostrando o quanto o reconhecimento da importância de uma inovação é fundamental para que os benefícios sejam palpáveis aos prestadores e usuários de serviços hospitalares. Além disso, como já destacavam Damberg e colaboradores (2009), Walker e Carayon (2009) e Djellal e Gallouj (2007b), a integração dos setores de um hospital favorece a criação de um

*mix* de serviços mais alinhados às necessidades de seus usuários. Em síntese, os resultados mostraram que as TIC exercem um papel importante como catalisador de mudanças em estruturas, processos, procedimentos e competências em organizações hospitalares. A agregação de valor nos serviços torna-se evidente a partir de melhorias em suas características técnicas ocasionadas por inovações de cunho tecnológico (Länsisalmi, Kiwimäki, Aalto & Ruoranen, 2006).

As competências identificadas foram submetidas ao processo de validação semântica e estatística a fim de gerar uma escala para estudos futuros. As vinte competências formaram itens de um questionário para análise semântica com uma escala de resposta do tipo *Osgood* de dez pontos, sendo 1 – Não Expresso a Competência e 10 – Expresso Totalmente a Competência. Essa validação foi realizada com quinze empregados do Hospital A, sendo nove de setores de *front-office* (assistência, emergência e UTI etc) e seis de setores de *back-office* (recursos humanos e tecnologia), todos com ensino médio completo, pelo menos. O instrumento foi aplicado em entrevistas individuais, com monitoramento do tempo de resposta e registro de sugestões dos participantes quanto à clareza, linguagem e nível de compreensão dos itens. Não houve alteração na redação dos itens, uma vez que os respondentes relataram que as competências estavam redigidas de forma inteligível.

Ao final dessas análises, o instrumento foi formatado em sua versão definitiva para aplicação, constituída de vinte itens contendo as competências profissionais advindas de inovações apoiadas em TIC em hospitais. O instrumento foi respondido por empregados de três hospitais privados do Distrito Federal, com nível de escolaridade igual ou superior a ensino médio completo, entre os meses de fevereiro a junho de 2010, atingindo o número de 456 formulários.

Foram atendidos os critérios de adequação da quantidade de respondentes para fins de validação de questionários: de cinco a dez respondentes para cada item do instrumento, ou cem sujeitos para cada fator medido; ou pelo menos duzentos respondentes (Pasquali, 2005). As análises revelaram que houve exatidão da entrada dos dados, a distribuição dos casos omissos, o tamanho da amostra, os casos extremos e a distribuição das variáveis. Não houve erros de digitação e não foram encontrados mais de 5% de dados omissos em cada variável.

A análise de casos extremos identificou a presença 23 casos univariados e oito casos multivariados que foram retirados do arquivo de dados. A amostra final foi composta de 425 participantes. Quanto à normalidade das respostas, casos de assimetria e achatamento foram encontrados nas variáveis. Entretanto, não ocorreram transformações, pois Tabachnick e Fidell (2001) as contra-indicam neste tipo de estudo, podendo existir dificuldades na

interpretação dos resultados. A validação estatística foi iniciada com a análise dos componentes principais (*PC – Principal Components*), com tratamento *pairwise* para casos omissos, para investigar a fatorabilidade dos dados e estimar o número de fatores a serem extraídos.

Nessa análise observou-se os valores próprios (*eigenvalues*), o gráfico de distribuição dos valores próprios (*scree plot*) e total de variância explicada (62,62%). Obteve-se o *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) de 0,92 ( $p < 0,000$ ), considerado muito adequado. Os resultados dessas análises indicaram soluções de 1 a 3 fatores. Todas essas soluções foram testadas com as análises fatoriais dos eixos principais (*PAF – Principal Axis Factoring*), com rotações *Oblimin* e *Varimax*. De fato, as competências previamente identificadas (Quadro 1), agruparam-se em três dimensões ou fatores. Registra-se que seis itens dos 20 iniciais foram descartados por não apresentarem estabilidade fatorial, na medida em que registraram baixa comunalidade, carga fatorial compartilhada entre grupo, carga menor do que 0,4, ou multicolineariedade com outro item (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). Os itens excluídos foram: 17 - Buscar integração com os demais setores do hospital; 12 - Compartilhar informações importantes com meus colegas de trabalho; 19 - Identificar as contribuições do meu trabalho para a qualidade do serviço do hospital, 18 - Identificar como o meu trabalho impacta os demais setores do hospital; 11 - Identificar possíveis erros de funcionamento de sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos que utilizo em meu dia-a-dia de trabalho; e 9 - Tomar decisões rápidas diante de problemas na execução de minhas atividades.



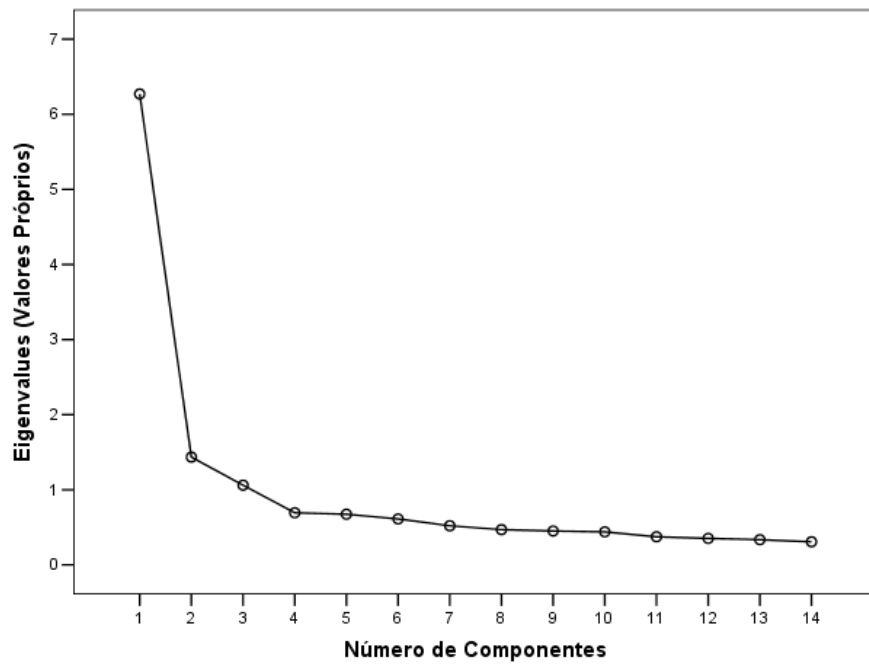


Figura 2 – Valores próprios da escala de competências profissionais apoiadas em TIC.

A Tabela 1 mostra a estrutura fatorial resultante, as comunalidades ( $h^2$ ), os índices de consistência interna (Alfa de *Cronbach*), os *eigenvalues* (valores próprios), médias e desvios-padrão dos itens. Cargas fatoriais inferiores a 0,40 foram excluídas da tabela.

Tabela 1 – Estrutura fatorial da escala de competências profissionais apoiadas em TIC.

<b>Competência</b>	<b>Abertura e compromisso</b>	<b>Uso de TIC</b>	<b>Impacto do trabalho</b>	<b>h<sup>2</sup></b>	<b>Média</b>	<b>D.P.</b>
1. Manusear sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos corretamente no dia-a-dia de trabalho.		0,683		0,607	8,565	1,459
2. Descrever as contribuições do trabalho do setor em que atuo para a qualidade do serviço do hospital.			0,799	0,698	7,663	1,757
3. Inserir informações nos sistemas de forma correta e completa conforme os padrões exigidos pelo hospital.		0,702		0,612	8,277	1,680
4. Descrever corretamente as funcionalidades dos sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos que utilizo em meu dia-a-dia no hospital.			0,734	0,711	7,914	1,807
5. Localizar rapidamente as informações nos sistemas ou recursos tecnológicos que utilizo no trabalho.		0,824		0,737	8,019	1,731
6. Manter os sistemas, que utilizo no hospital, devidamente atualizados.		0,718		0,596	8,282	1,779
7. Identificar soluções para problemas causados pelo uso inadequado dos sistemas e equipamentos de trabalho.		0,527		0,489	7,852	1,840
8. Demonstrar atenção no uso de sistemas e equipamentos no dia-a-dia de trabalho.	0,612			0,557	8,853	1,274
10. Identificar a contribuição da implantação de novas tecnologias para a qualidade do serviço do hospital.			0,705	0,640	7,833	1,819
13. Demonstrar abertura para trabalhar em equipe.	0,809			0,697	9,086	1,192
14. Comunicar-me de forma clara e objetiva com meus colegas de trabalho.	0,674			0,542	8,834	1,367
15. Demonstrar abertura para aprender novos conhecimentos e habilidades necessários para a realização de minhas atividades.	0,770			0,666	9,059	1,254
16. Descrever as características dos produtos e serviços ofertados pelo hospital.			0,682	0,625	8,274	1,574
20. Contribuir para com a qualidade do serviço do hospital a partir da realização exemplar de minhas atividades.	0,758			0,665	8,797	1,363
<b>Alpha</b>	<b>0,85</b>	<b>0,83</b>	<b>0,82</b>			

O Fator 1 foi denominado de “Competências de Abertura e Compromisso” e definido como: “conjunto de comportamentos orientados à demonstração de atitudes positivas relacionadas ao trabalho, à equipe e à organização”. De acordo com a Tabela 1, esse fator

apresentou um Alfa de *Cronbach* igual a 0,85, com itens de carga fatorial entre 0,612 e 0,809.. Já o Fator 2 foi denominado “Competências sobre o Uso de TIC” e definido como: “conjunto de comportamentos orientados à utilização de TIC no trabalho”. De acordo com a Tabela 1, esse fator apresentou um Alfa de *Cronbach* igual a 0,83, com itens de carga fatorial entre 0,683 e 0,820.. O Fator 3 foi denominado “Competências sobre o Impacto no Trabalho” e definido como: “conjunto de comportamentos orientados ao reconhecimento da contribuição do trabalho para o serviço prestado pela organização”. De acordo com a Tabela 1, esse fator apresentou um Alfa de *Cronbach* igual a 0,83, com itens de carga fatorial entre 0,682 e 0,799.

Conforme Pasquali (2005), a validade das cargas fatoriais dos itens, nos três fatores, variou de razoável a muito boa, mostrando que o fator apresenta confiabilidade para aferição dessas competências em organizações. De forma complementar, a partir dos resultados da análise fatorial exploratória, procedeu-se uma análise fatorial confirmatória pela aplicação de modelagem de equações estruturais para a verificação da validade de construto das dimensões da escala (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). Um modelo de medida foi gerado considerando as três dimensões identificadas e seus respectivos itens, conforme descrito na Tabela 1. O ajustamento do modelo bastante aceitável ( $\chi^2 = 219,030$ ,  $df = 74$ ,  $\chi^2 / df = 2,960$ ,  $RMSEA = 0.068$ ,  $GFI = 0,932$ ,  $AGFI = 0,904$ ,  $TLI = 0.931$ ,  $CFI = 0.944$ ).

Não obstante os coeficientes Alpha registrados tenham sido altos, também as variâncias extraídas estiveram dentro dos patamares aceitáveis (igual ou acima de 0,50), além das confiabilidades de construto (igual ou acima de 0,70). Tais índices sustentam a característica de unidimensionalidade dos construtos em análise (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). Por outro lado, todas as cargas padronizadas estimadas para os itens de cada construto foram significativas ( $P < 0,001$ ), variando de 0,660 a 0,808.

Para verificar a validade discriminante, utilizou-se a abordagem sugerida por (Fornell & Larcker, 1981), contrastando o quadrado da correlação entre cada par de fatores com a variância extraída de cada fator. Em todos os casos a variância extraída foi maior que o quadrado da correlação, o que oferece suporte à validade discriminante (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009).

Conforme as análises, a escala de medida desenvolvida mostrou-se adequada para aferição de competências profissionais apoiadas em TIC em contexto hospitalar. Essa escala, constituída de três fatores, apresentou escores fatoriais robustos, indicando sua validade e aplicabilidade para a realidade brasileira. Embora ambos os fatores tenham apresentado bons índices estatísticos, é importante que outros estudos busquem melhorar esses escores a fim de

se construir uma medida mais consistente, seja pela inserção de mais itens e/ou pela melhoria de sua redação.

### **3.6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

O objetivo do presente artigo foi analisar a adoção de inovações baseadas em TIC no serviço hospitalar e identificar competências profissionais advindas dessas experiências. O estudo ocorreu em três hospitais privados do Distrito Federal e contou com a participação de 11 entrevistados, ocupantes de funções gerenciais nas organizações pesquisadas. Para alcançar o objetivo geral da pesquisa, foram identificadas três inovações, uma em cada hospital, totalmente implantadas há, pelo menos, um ano: prontuário eletrônico do paciente (PEP), sistema de gestão de unidades de tratamento intensivo (SGUTI) e sala inteligente de cirurgia (SIC).

A função principal das inovações estudadas é promover melhorias na qualidade da assistência hospitalar, corroborando os achados de Damberg *et al* (2009), Walker e Carayon (2009), Goldswig, Towfigh, Maglione e Shekelle (2009), Menachemi e colaboradores (2007), Länsisalmi, Kiwimäki, Aalto e Ruoranen (2006), Boaden e Joyce (2006), Fleuren, Wiefferink e Paulussen (2004), e Tomasi, Facchini e Maia (2004). Dentre as barreiras identificadas, a resistência ao uso e o desconhecimento de novas tecnologias foram comuns às três inovações, aspecto recorrente em implantações de TIC (Djellal & Gallouj, 2005; Tomasi, Facchini & Maia, 2004). No tocante aos facilitadores das inovações, dois resultados confirmaram o que a literatura aponta sobre a importância do comprometimento da alta administração (Kimberly & Evanisko, 1981) e da comunicação entre as equipes (Walker & Carayon, 2009) para a adoção de TIC em hospitais.

Os benefícios causados pelas inovações estudadas corroboraram as pesquisas de Goldswig, Towfigh, Maglione e Shekelle (2009) e Walker e Carayon (2009), Menachemi e colaboradores (2007), Boaden e Joyce (2006) e Chaudhry e colaboradores (2006), as quais mostraram que a adoção de novas tecnologias, que apóia serviços hospitalares, contribui para a diminuição de erros de diagnóstico, prescrição e intervenções, e para a recuperação mais rápida de pacientes. Importa destacar que, diante de um contexto de mudanças intensivas, surge a necessidade de novas competências profissionais alinhadas tanto às características técnicas dos serviços quanto ao impacto dessas mudanças nas estruturas, nos processos e nos procedimentos de organizações hospitalares. Assim, observou-se o desafio dos hospitais

estudados, no sentido de capacitar os profissionais para atuarem em seus espaços ocupacionais a partir da utilização das TIC.

As competências identificadas nos relatos das entrevistas e validadas em levantamento realizado com 425 respondentes evidenciaram mudanças nos perfis de comportamento de profissionais de hospitais quanto ao uso das novas tecnologias, bem como em relação ao serviço hospitalar como um todo, conforme sugerem Djellal e Gallouj (2005) e Zarifian (2001). Dessa forma, pode-se inferir a relevância da integração de ações de aprendizagem com as estratégias de inovação, de modo a favorecer a formação de profissionais capacitados para atuarem em ambientes mais intensivos em inovação (Djellal & Gallouj, 2007b).

Os resultados do estudo permitem elencar algumas recomendações para pesquisas futuras. Em relação ao estudo de inovações em serviços hospitalares apoiadas em TIC, recomenda-se a realização de pesquisas que combinem métodos qualitativos e quantitativos de análise para: (a) analisar a relação entre adoção de inovações e produtividade de hospitais; (b) analisar os efeitos de TIC na questão do emprego em hospitais; (c) analisar o impacto de inovações na qualidade da assistência hospitalar percebida por usuários; (d) analisar o retorno sobre os investimentos destinados às inovações; (e) identificar o papel de usuários na adoção de TIC. Recomenda-se, ainda, a realização de estudos longitudinais, em profundidade, de inovações para identificar nuances inerentes ao processo de adoção em termos de forças internas e externas incidentes, do papel de atores envolvidos, das relações de poder existentes, da tomada de decisão e planejamento da adoção de inovações.

Considerando a pesquisa acerca das competências profissionais, algumas recomendações podem ser propostas. Inicialmente, é importante pesquisar as competências advindas de adoção de TIC em diferentes setores de hospitais a fim de identificar a amplitude do impacto de inovações em perfis profissionais nessas organizações. Seria importante, também, analisar a relação entre as competências identificadas e as estratégias de aprendizagem adotadas por profissionais de hospitais para que se identifique como se aprende em um ambiente dinâmico, complexo e intensivo em inovações apoiadas em TIC. Em adição, identificar as variáveis de suporte à aprendizagem pode contribuir para a produção de conhecimentos acerca de processos de aprendizagem individual e organizacional em contextos hospitalares. Por fim, analisar de que forma variáveis organizacionais como tamanho, natureza, nível de complexidade, número de empregados, dentre outras, podem impactar a forma como as pessoas aprendem e o grau de expressão de competências advindas de inovações em serviços hospitalares.

#### 4. APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS RELACIONADAS AO TRABALHO: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS HOSPITALARES<sup>3</sup>

Os estudos sobre inovação em hospitais têm enfatizado o papel de médicos e de novas substâncias farmacológicas como propulsoras do crescimento dessas organizações. Entretanto, nos últimos anos, principalmente com o advento da abordagem integradora da inovação em serviços, as organizações hospitalares têm sido reconhecidas como prestadoras de serviços complexos, extensivos e amplos no tocante ao suporte e à qualidade das intervenções em saúde, e gerenciadores de sistemas de informação. Essa última perspectiva compreende os hospitais como organizações sujeitas aos efeitos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em termos de suas relações com os novos paradigmas informacionais, uma vez que novos componentes são aplicados à gestão como um todo e ao produto hospitalar (Djellal & Gallouj, 2007a, 2005).

A adoção ou geração de TIC geram impactos nos fluxos de processos organizacionais (gestão, apoio, diagnóstico etc.), na natureza do trabalho e do emprego, e na produtividade de organizações hospitalares. Porém, muitos estudos com o enfoque nos sistemas de informação em hospitais apontam a tendência em se enfatizar os efeitos de diferentes variáveis (internas e externas) na geração, adoção e difusão de TIC. Além disso, pesquisas apontam que a inovação em hospitais é estudada, predominantemente, em nível macro em termos de mudanças nas estruturas organizacionais e de forças condicionantes da inovação (Lämsäsaari, Kivimäki, Aalto & Rouranen, 2006). Segundo Djellal e Gallouj (2007a), poucos estudos tem se direcionado à compreensão dos efeitos de inovações sobre as competências de empregados, a produtividade no trabalho, a questão do emprego e a formação de mão-de-obra nesse setor.

O contexto em análise faz suscitar uma questão recorrente a partir de experiência de inovações em serviços hospitalares. Visto que as TIC têm efeitos sobre as competências de empregados de *back-office* e *front-office* em hospitais (Djellal & Gallouj, 2007b), de que forma as competências advindas de inovações são aprendidas por aqueles que trabalham nas organizações hospitalares? Essa questão parece ainda não estar respondida. Considerando que o serviço hospitalar é dinâmico e complexo, a aprendizagem de novas competências críticas para a prestação de serviços requer planejamento e investimentos, mas há evidências de que ações de treinamento e desenvolvimento podem responder de forma mais lenta às demandas

---

<sup>3</sup> O presente estudo será transformado em artigo para submissão a periódico ainda no ano de 2010.

emergenciais por aquisição de novas competências essenciais ao desempenho no trabalho (Coelho Júnior & Borges-Andrade, 2008).

As estratégias de aprendizagem referem-se a ‘como’ indivíduos selecionam, adquirem, modificam, gerenciam e aplicam informações relevantes ao desempenho de tarefas (Dansereau, Actkinson, Long e McDonald, 1974). Ademais, a aprendizagem informal se revela uma alternativa concreta que indivíduos adotam para suprir necessidades de competências emergenciais advindas de ambientes organizacionais em que há mudanças constantes, por exemplo, os hospitais (Spouse, 2001).

O presente artigo tem por objetivo principal explicar as relações entre estratégias de aprendizagem no trabalho e a expressão de competências profissionais advindas de inovações apoiadas em TIC em hospitais privados. Propõe-se, assim, contribuir para a literatura da área de inovação no setor hospitalar, a partir da identificação de variáveis demográficas e funcionais que predizem a expressão de competências oriundas de introdução de novas tecnologias, bem como do uso de estratégias de aprendizagem para aquisição de competências no trabalho em organizações hospitalares.

#### **4.1. APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS RELACIONADAS AO TRABALHO EM HOSPITAIS**

Segundo Gadrey (2001), serviços como saúde, alimentação, educação, lazer, entre outros, envolvem um “cuidar” de clientes, consumidores ou usuários, que requer experiência e aprendizagem de profissionais em maior grau do que serviços em que o “cuidar” está relacionado à gestão de bens de capital de posse de usuários, por exemplo, telecomunicações, transporte, serviços bancários.

A literatura brasileira sobre aprendizagem e competências em hospitais ainda é incipiente (Borba, 2009), uma vez que informações e indicadores sobre o serviço hospitalar, de uma forma geral, têm sido utilizados mais como oportunidade de *benchmarking* do que um momento de avaliação e reflexão interna de acordo com as características particulares de cada hospital e seus serviços (Malik & Teles, 2001). Uma possível explicação para essa realidade é o mito da baixa intensidade de capital e baixa produtividade presente no setor de serviços (Gallouj, 2007), já que as metodologias de avaliação da produtividade em serviços de saúde ainda apóiam-se em indicadores oriundos do setor industrial, como, por exemplo, o número de leitos ocupados como indicador de desempenho de hospitais.

A compreensão da aprendizagem e da competência relacionadas ao trabalho em hospitais requer um entendimento mais apurado sobre as características do serviço hospitalar.

Conforme Djellal e Gallouj (2005), a prestação do serviço hospitalar envolve um conjunto complexo de atividades interdependentes que caracterizam a totalidade desse serviço.

Conforme Djellal e Gallouj (2005), a gama de atividades ou serviços elementares como de hospitais (hotelaria, alimentação, transporte, recepção etc) são produzidos a partir das operações (metodológicas, informacionais, materiais e relacionais) que dão suporte para que o serviço seja prestado. Para Vargas (2006) e Djellal e Gallouj (2005), as operações materiais referem-se às ações realizadas sobre um suporte que é um objeto tangível, tais como transporte, reparação, manutenção etc. As operações informacionais representam o tratamento e o transporte de informações codificadas (sobre os usuários), tais como sistemas de informação e redes de transmissão de dados. As operações metodológicas expressam a necessidade de procedimentos metodológicos específicos para a solução de um problema colocado pelo usuário. Por fim, as operações relacionais são aquelas em que o suporte do serviço é o próprio usuário, ou seja, como o cliente é envolvido na prestação do serviço.

Além disso, as competências mobilizadas por prestadores do serviço, a partir do uso dos diferentes tipos de suporte, constituem um elemento do serviço hospitalar na medida em que tornam tangíveis os procedimentos científicos e tecnológicos presentes nas operações de serviço. Por fim, a utilidade do serviço proporcionado, na percepção do usuário, ou seja, o pacote em que todos os constituintes do serviço, e suas respectivas funções, são colocados à disposição do usuário e este atribui algum valor ao desfrutá-lo. A representação do serviço hospitalar proposta por Djellal e Gallouj (2005) evidencia o caráter dinâmico e complexo da prestação de serviços nesse setor e ressalta o importante papel das competências dos atores envolvidos nesse contexto enquanto catalisadoras de inovações em ambientes hospitalares.

É comum nessa literatura de serviços o uso do termo competência como capacidade organizacional, na perspectiva evolucionária (Tether, 2002; Hauknes, 1996, por exemplo), para designar rotinas, procedimentos, conhecimentos e tecnologias presentes em organizações, capazes de gerar inovação, mudança e melhoria de desempenho e produtividade em serviços. Entretanto, a competência no nível individual é pouco explorada. Djellal e Gallouj (2005), Drejer (2004), Gallouj (2002), Gadrey (2001), Zarifian (2001) e Sundbo e Gallouj (1998), entre outros, afirmam que as competências representam a mobilização de aprendizagens, experiências e qualificações que podem resultar em mudanças ou melhorias em quaisquer elementos constituintes de um serviço, seja este periférico ou essencial.

No presente estudo, competência é definida como conhecimentos, habilidades e atitudes sinergicamente combinados e expressos no desempenho profissional num dado contexto. Além disso, a competência é adquirida por meio da aprendizagem e expressa em



termos de comportamentos observáveis no trabalho (Brandão & Borges-Andrade, 2007; Carbone, Brandão, Leite & Vilhena, 2005). Visto que a competência representa uma fonte importante para a prestação de serviço e que o setor de serviços hospitalares é marcado pela adoção e geração de TIC, cabe ressaltar como a aprendizagem contribui para a aquisição de competências frente a mudanças em paradigmas informacionais em hospitais.

Neste estudo, aprendizagem é concebida como um atributo inerente ao ser humano, o qual aprende dentro e fora de organizações e se adapta aos mais diversos contextos. Além disso, Castro e Loiola (2003) defendem que a aprendizagem pode ser condicionada pela organização, ocorrer nela ou por meio dela, mas não é exatamente um processo da organização. Dessa forma, aprendizagem é definida como um processo de mudança comportamental a partir da interação do indivíduo com o ambiente (Abbad & Borges-Andrade, 2004).

Em serviços hospitalares, a aprendizagem é influenciada pelo caráter dinâmico e complexo das interações entre prestadores e usuários. Segundo Hunter, Spence, McKenna e Iedema (2008), os profissionais de hospitais, principalmente de *front-office*, aprendem a partir da adoção de comportamentos orientados à interação com os demais, de forma a facilitar a transferência de conhecimentos relevantes à prática do cotidiano. Para Fraser (2006), a aprendizagem individual em hospitais também é marcada pela reflexão acerca dos conteúdos aprendidos em termos de sua aplicabilidade e congruência com os desafios do trabalho.

Goldman, Plack, Roche, Smith e Turley (2009) mostram que a aprendizagem em hospitais manifesta-se pela simples repetição de protocolos de assistência, bem como pela interação intensiva entre profissionais. Esses autores destacam que em ambientes complexos, isto é, instáveis e com demandas variadas, a aprendizagem se dá em curto espaço de tempo e depende mais da motivação e da capacidade de auto-regulação que os indivíduos têm para aprender. Em outras palavras, esses autores enfatizam mais o papel que o indivíduo tem como responsável por sua aprendizagem do que a noção de aprender por interação ou trocas sociais, visto que o profissional deve estar preparado para atuar de modo efetivo em situações de emergência.

As pesquisas sobre a aprendizagem individual em hospitais evidenciam diferentes comportamentos orientados à aquisição de competências relevantes ao desempenho no trabalho. Tal fato remete ao termo estratégias de aprendizagem no trabalho. Segundo Warr e Allan (1998), os estudos sobre estratégias de aprendizagem localizavam-se mais em contextos educacionais do que em organizações de trabalho. Porém, Warr e Downing (2000) mostram que a aprendizagem de adultos se dá mais em contextos não-acadêmicos, uma vez que a

realização profissional está diretamente ligada ao exercício diário de atividades e de interações sociais em ambientes de trabalho.

Dansereau, Acktinson, Long e McDonald (1974) definem estratégias de aprendizagem como formas de selecionar, armazenar, manipular, gerenciar e aplicar informações que ocorrem em quaisquer níveis do comportamento humano. Essa definição tem sustentado pesquisas na área e contribuiu para Warr e Allan (1998) sugerirem uma taxonomia dessas estratégias em contextos organizacionais. Para esses autores as estratégias de aprendizagem têm três categorias principais: cognitivas, comportamentais, e auto-regulatórias. Cada categoria é constituída de três estratégias. As estratégias cognitivas são: reprodução, organização e elaboração. A estratégia *reprodução* refere-se aos procedimentos de repetição para si mesmo do material a ser aprendido. A estratégia *organização* compreende procedimentos de identificação de questões-chave e de criação de uma estrutura mental constituída dos conteúdos, de forma inter-relacionada, a serem aprendidos. A estratégia *elaboração* descreve a avaliação das implicações e as conexões mentais entre os conteúdos a serem aprendidos e o conhecimento existente no ambiente (Warr & Allan, 1998).

As estratégias comportamentais são: *busca por ajuda interpessoal*, *busca por ajuda em material escrito*, e *aplicação prática*. A primeira estratégia refere-se aos comportamentos de obtenção de assistência de outras pessoas. A segunda representa a busca por ajuda em documentos, manuais, programas de computador e em outras fontes não sociais. A aplicação prática descreve o aumento do próprio conhecimento a partir de tentativas de realização de algo prático (Warr & Allan, 1998).

As estratégias auto-regulatórias são: controle emocional, controle da motivação, e monitoramento da compreensão. O controle emocional descreve o combate à ansiedade e à prevenção de falhas durante o aprendizado. O controle da motivação representa a manutenção da motivação e da atenção, a despeito do interesse limitado em uma tarefa. O monitoramento da compreensão descreve a avaliação do grau de realização dos objetivos de aprendizagem e a necessidade de mudança de comportamento (Warr & Allan, 1998).

Essa taxonomia foi testada empiricamente por Warr e Downing (2000) e por Holman, Epitropaki e Fernie (2001). A pesquisa de Warr e Downing (2000) revelou duas estratégias cognitivas (reprodução e reflexão ativa) e confirmou as demais estratégias (comportamentais e auto-regulatórias). Holman, Epitropaki e Fernie (2001) validaram um instrumento de pesquisa em que a estrutura fatorial revelou três estratégias cognitivas (reprodução, reflexão intrínseca e reflexão extrínseca) e confirmou as três estratégias comportamentais propostas por Warr e Allan (1998).

Beviláqua-Chaves (2007) estudou, longitudinalmente, as estratégias de aprendizagem no trabalho em quatro organizações públicas que vivenciaram mudanças organizacionais. Antes e após as mudanças, as estratégias mais utilizadas foram a busca de ajuda interpessoal, aplicação prática e reflexão intrínseca.

Pantoja e Borges-Andrade (2009) realizaram um mapeamento exploratório das estratégias de aprendizagem no trabalho para descrever e comparar estratégias utilizadas por indivíduos de diferentes categorias profissionais, para aprenderem, em seu dia-a-dia no trabalho. Com a participação de 67 profissionais, sendo 12 coordenadores de áreas de Recursos Humanos e 55 representantes de dezesseis ocupações profissionais estudadas, os resultados mostraram que as estratégias de aplicação prática e de busca de ajuda interpessoal desempenharam papel central nos processos de aquisição, retenção e transferência de novas competências no trabalho.

Brandão (2009) validou um instrumento para aferir estratégias de aprendizagem no trabalho a partir das propostas de Holman, Epitropaki e Fernie (2001). A estrutura fatorial validada apresentou cinco fatores: reflexão extrínseca e intrínseca, busca de ajuda interpessoal, busca de ajuda em material escrito, reprodução e aplicação prática. No estudo desse autor, em um banco, as estratégias de aprendizagem de reflexão extrínseca e intrínseca predisseram mais fortemente a expressão de competências gerenciais no trabalho.

Moraes (2010) estudou o uso de estratégias de aprendizagem no trabalho por dirigentes municipais no exercício do primeiro mandato. Os resultados apontaram que o uso das estratégias de reflexão (intrínseca e extrínseca) favorece a aprendizagem contínua no trabalho.

Os estudos apresentados mostram que as estratégias de aprendizagem são influenciadas por diferentes variáveis individuais e contextuais, não havendo um padrão de uso dessas estratégias no trabalho. Sendo assim, o presente estudo contribui para a identificação da utilização das estratégias em ambientes hospitalares em que inovações apoiadas em TIC foram adotadas e como essas estratégias influenciam a expressão de competências no trabalho.

Dessa forma, com base no referencial teórico supracitado, formulou-se a seguinte hipótese de pesquisa:

- H<sub>1</sub>: O uso de estratégias de aprendizagem predizem a expressão de competências no trabalho.

## **4.2. MÉTODOS E TÉCNICAS**

O instrumento de coleta de dados foi organizado em cinco partes. A primeira continha 14 competências advindas da adoção das inovações. A segunda parte continha itens de suporte organizacional. A terceira, itens acerca do uso de estratégias de aprendizagem no trabalho. A quarta parte continha itens de suporte à aprendizagem. A quinta parte do instrumento continha dados socioprofissionais dos sujeitos da pesquisa: gênero; cargo exercido (operacional, técnico, administrativo e gerencial); nível de escolaridade (variando de ensino médio à pós-graduação); setor de atuação no hospital (*front-office* ou *back-office*); função gerencial (exerce ou não exerce); tempo de serviço (no setor e no hospital); e carga horária semanal de trabalho.

A variável explicativa, estratégias individuais de aprendizagem no trabalho, refere-se às práticas que as pessoas utilizam para aquisição e desenvolvimento de competências em determinado contexto profissional (Holman, Epitropaki & Fernie, 2001; Warr & Allan, 1998). A escala de estratégias de aprendizagem no trabalho, utilizada nesta pesquisa, foi desenvolvida por Pantoja (2004), aprimorada e revalidada por Brandão (2009), originalmente com 26 itens distribuídos em cinco fatores: reflexão extrínseca e intrínseca; busca de ajuda interpessoal; busca de ajuda em material escrito; reprodução; e aplicação prática, associados a uma escala de frequência de 10 pontos, variando de 1 (nunca faço) a 10 (sempre faço).

A validação de tal escala para o presente estudo, efetivada por uma análise fatorial exploratória e subsequente análise fatorial confirmatória, resultou em um agrupamento de 4 dimensões, sendo que duas das dimensões originais - busca de ajuda interpessoal e aplicação prática – formaram apenas uma dimensão. As outras três dimensões originais se mantiveram conforme a proposta teórica original. Para a simplificação da avaliação da hipótese proposta, visando maior parcimônia na aplicação de modelagem de equações estruturais, utilizou-se a abordagem de item parceling do modelo, seguindo sugestões de recomendações de Bagozzi e Edwards (1998). Nesse procedimento, cada dimensão é representada no modelo como uma variável manifesta gerada a partir do cômputo da média dos indicadores mais expressivos (maiores cargas fatoriais) formadores da variável latente original, transformando construtos de primeira ordem em variáveis manifestas e, por conseqüência, os construtos de segunda ordem em construtos ou variáveis latentes de primeira ordem. O ajustamento do modelo foi bastante aceitável ( $\chi^2 = 170,953$ ,  $df = 66$ ,  $\chi^2 / df = 2,590$ ,  $RMSEA = 0.061$ ,  $GFI = 0,946$ ,  $AGFI = 0,914$ ,  $TLI = 0.932$ ,  $CFI = 0.951$ ). Todas as cargas padronizadas estimadas para os itens de cada construto foram significativas ( $P < 0,001$ ).

Já a variável critério, expressão de competências no trabalho, foi mensurada por meio de escala de competências profissionais apoiadas em TIC, desenvolvida e validada especificamente para o presente estudo. A partir de uma análise qualitativa, com entrevistas em profundidade, foram identificados 20 itens, descritos sob a forma de comportamentos observáveis no trabalho, representando suporte teórico de competências específicas e competências transversais. Associados a uma escala de dez pontos, variando de 1 (não expresso a competência) a 10 (expresso plenamente a competência), os itens da escala foram aferidos na etapa quantitativa em medidas de auto-avaliação. A partir dos resultados da análise fatorial exploratória, identificou-se 3 dimensões (competência de equipe e mente aberta; competência de conhecimento das atividades; e competência na habilidade de uso), envolvendo 14 itens. Registra-se sendo que 6 itens dos 20 iniciais foram descartados por não apresentarem estabilidade fatorial, na medida em que registraram baixa comunalidade, carga fatorial compartilhada entre grupo, carga menor do que 0,4, ou multicolineariedade com outro item (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009).

Em seguida, procedeu-se uma análise fatorial confirmatória pela aplicação de modelagem de equações estruturais para a verificação da validade de construto das dimensões da escala (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). Um modelo de medida foi gerado considerando as três dimensões identificadas e seus respectivos itens. O ajustamento do modelo adequado ( $\chi^2 = 219,030$ ,  $df = 74$ ,  $\chi^2 / df = 2,960$ ,  $RMSEA = 0.068$ ,  $GFI = 0,932$ ,  $AGFI = 0,904$ ,  $TLI = 0.931$ ,  $CFI = 0.944$ ). Todas as cargas padronizadas estimadas para os itens de cada construto foram significativas ( $P < 0,001$ ).

Para ambas as escalas, de estratégias de aprendizagem e expressão de competências, com o intuito de verificar a validade discriminante, utilizou-se a abordagem sugerida por (Fornell & Larcker, 1981), contrastando o quadrado da correlação entre cada par de fatores com a variância extraída de cada fator. Em todos os casos a variância extraída foi maior que o quadrado da correlação, o que oferece suporte à validade discriminante (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009).

Como variáveis de controle foram considerados elementos intervenientes já manifestos na literatura (Pantoja, 2004; Pantoja & Freitas, 2005; Abbad, Pilati & Borges-Andrade, 1999; Brandão, 2009), em especial características biográficas e funcionais dos sujeitos da pesquisa, tais como: suporte à aprendizagem e suporte organizacional (condições organizacionais que favorecem a aprendizagem contínua de indivíduos em contextos de trabalho); dados socioprofissionais (faixa etária, nível de escolaridade, tempo de serviço no setor, tempo de serviço no hospital e carga horária semanal de trabalho).

A população deste estudo é composta de aproximadamente 3.000 funcionários dos quadros funcionais das organizações estudadas assim distribuídos: 1.500 no hospital A, 300 no Hospital B e 1.300 no hospital D. Os dados coletados foram registrados em um arquivo de dados eletrônico no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 16.0.

O procedimento de coleta de dados foi do tipo corte transversal, isto é, os dados foram coletados num dado espaço de tempo, com base numa amostra selecionada para descrever uma população nesse determinado momento. A coleta de dados empreendida foi censitária, pois os instrumentos de pesquisa foram disponibilizados aos membros da população-alvo do estudo em meio físico por representantes dos departamentos de Recursos Humanos dos hospitais A, B e D pesquisados, os quais recebem cópias impressas do instrumento.

A etapa de coleta de dados se deu entre os meses de fevereiro a junho de 2010, atingindo o número de 456 questionários válidos, perfazendo aproximadamente 15,20% da população. A pesquisa ocorreu com a participação de empregados do quadro funcional dos hospitais A, B e D, pertencentes diferentes setores de trabalho, com a exigência de possuírem pelo menos o ensino médio completo.

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas e exploratórias para investigar a exatidão da entrada dos dados, a distribuição dos casos omissos, o tamanho da amostra, os casos extremos e a distribuição das variáveis. Não houve erros de digitação e foram encontrados mais de 5% de dados omissos em algumas variáveis.

A identificação de casos extremos univariados se deu por meio da transformação das variáveis em escores Z. As variáveis com escores padronizados iguais ou superiores a  $\pm 3,29$ ,  $p < 0,001$ , *two-tailed*, foram consideradas casos extremos. 23 extremos univariados foram identificados e retirados da amostra. A pesquisa de casos extremos multivariados ocorreu a partir da distância de Mahalanobis ( $\alpha = 0,001$ ), e foram encontrados e retirados do oito casos. Sendo assim, a amostra final foi de 425 respondentes. A tabela mostra os dados referentes às variáveis socioprofissionais da amostra final.

Tabela 2 – Resultados descritivos dos dados demográficos e funcionais da amostra final.

<b>Sexo</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Setores dos Hospitais</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Masculino	118	27,8	<i>Front-office</i>	188	44,2
Feminino	298	70,1	<i>Back-office</i>	213	50,1
Casos omissos	9	2,1	Casos omissos	24	5,7
<b>Escolaridade</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Cargo</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Ensino médio completo	174	40,9	Operacional	157	36,9
Ensino técnico completo	97	22,8	Técnico	185	43,5
Graduação em andamento	67	15,8	Administrativo	40	9,4
Graduação completa	29	6,8	Gerencial	2	0,5
Pós-Graduação em andamento	19	4,5	Casos omissos	41	9,6
Pós-Graduação completa	17	4,0	<b>Carga horária semanal</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Casos omissos	22	5,2	até 20 horas semanais	42	9,9
<b>Faixa Etária</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	de 21 a 30 horas semanais	12	2,8
Até 25 anos	106	24,9	de 31 a 40 horas semanais	59	13,9
De 26 a 35 anos	192	45,2	de 41 horas semanais ou mais	276	64,9
De 36 a 45 anos	90	21,2	Casos omissos	36	8,5
De 46 a 55 anos	21	4,9	<b>Tempo de Serviço no Hospital</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
De 56 a 65 anos	2	0,5	Até 2 anos	248	58,4
Casos Omissos	14	3,3	de 2 a 5 anos	91	21,4
<b>Tempo de Serviço no Setor de Trabalho</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	de 3 a 8 anos	25	5,9
Até 2 anos	284	66,8	de 8 a 11 anos	12	2,8
de 2 a 5 anos	78	18,4	de 11 a 14 anos	8	1,9
de 3 a 8 anos	15	3,5	de 14 anos em diante	10	2,4
de 8 a 11 anos	9	2,1	Casos omissos	31	7,3
de 11 a 14 anos	5	1,2			
Casos omissos	34	8,0			

De acordo com a Tabela 1, a maioria dos respondentes é do sexo feminino (70,2%), escolaridade de nível médio (40,9%), e idade entre 26 e 35 anos (45,2%). A maioria dos respondentes trabalha em setores de *back-office* (50,1%), ocupam cargos técnicos (43,5%), trabalham mais de 40 horas semanais (64,9%) e atuam, no máximo, há dois anos em setores do hospital (66,8%) e nos hospitais pesquisados (58,4%).

#### 4.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para testar a hipótese de pesquisa, aplicou-se a abordagem de modelagem de equações estruturais. Como complemento, empreenderam-se as análises de regressão múltipla para a identificação de impactos das estratégias de aprendizagem em cada uma das dimensões da expressão de competências. O modelo estrutural decorrente do refinamento das escalas é apresentado na Figura 3.

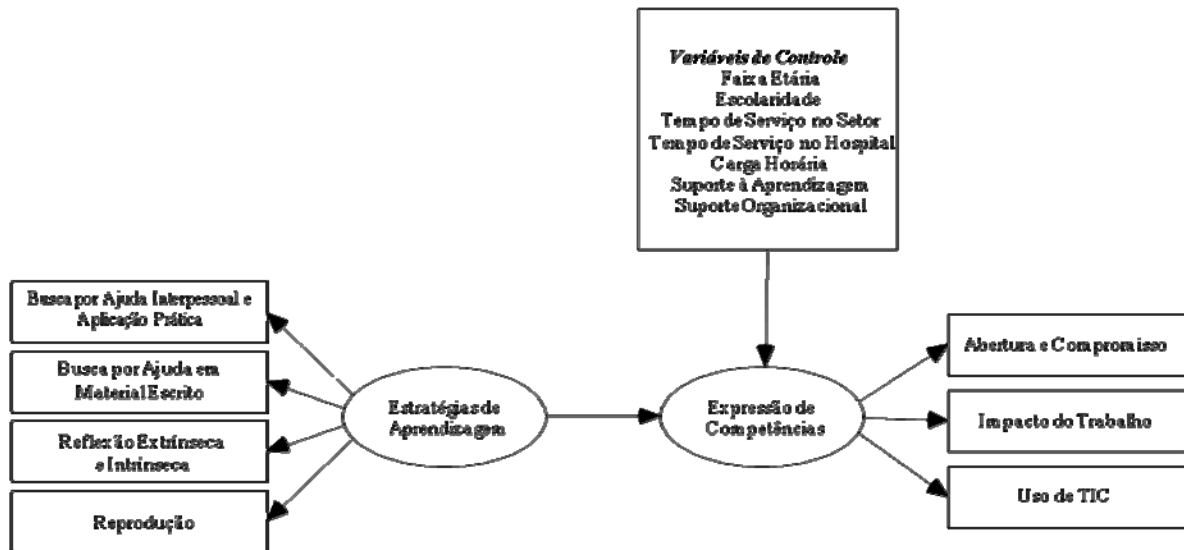


Figura 3 – modelo estrutural de investigação.

A análise de equações estruturais foi realizada com uso do software AMOS (Byrne, 2001) e o método *maximum likelihood* (ML). O ajustamento do modelo esteve dentro dos padrões aceitáveis ( $\chi^2 = 129,340$ ,  $df = 69$ ,  $\chi^2 / df = 1,874$ ,  $RMSEA = 0.045$ ,  $GFI = 0,958$ ,  $AGFI = 0,936$ ,  $TLI = 0.953$ ,  $CFI = 0.965$ ). Os parâmetros estimados para a relação de efeito direto **confirmam** a hipótese principal do modelo teórico. A Tabela 2 relaciona os parâmetros em questão. Note-se que a relação entre o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências no trabalho se mostrou positiva e significativa ( $\beta = 0,633$ ;  $p < 0,01$ ), registrando carga fatorial elevada. As variáveis de controle não apresentaram impacto significativo na expressão de competências.

Tabela 3 – Parâmetros Estimados do Modelo Estrutural.

Relação	Carga Padronizada	t-value
Estratégia de Aprendizagem >> Expressão de Competências	0,633**	7,682
Faixa Etária >> Expressão de Competências	0,036	0,743
Escolaridade >> Expressão de Competências	-0,048	-1,065
Tempo de Serviço no Setor >> Expressão de Competências	0,006	0,097
Tempo de Serviço no Hospital >> Expressão de Competências	0,081	1,257
Carga Horária >> Expressão de Competências	0,009	0,209
Suporte à Aprendizagem >> Expressão de Competências	-0,021	-0,326
Suporte Organizacional >> Expressão de Competências	0,054	0,942

Fonte: coleta de dados

Notas: Os valores apresentados representam a carga fatorial registrada para cada relação e o respectivo t-value.

\*\*  $p < 0,01$



A série de regressões lineares, na seqüência, envolveu a verificação de impacto das dimensões de estratégias de aprendizagem (busca de ajuda interpessoal e aplicação prática; busca de ajuda em material escrito; reflexão extrínseca e intrínseca; e reprodução) sobre cada uma das facetas da expressão de competências (competência de equipe e mente aberta; competência de conhecimento das atividades; e competência na habilidade de uso). A tabela 3 apresenta os resultados encontrados.

Tabela 4 – Coeficientes Padronizados da Regressão Linear.

Preditor	Abertura e Compromisso	Uso de TIC	Impacto do Trabalho
<i>Estratégias de Aprendizagem</i>			
Busca de Ajuda Interpessoal e Aplicação Prática	0,342**	0,197**	0,284**
Busca de Ajuda em Material Escrito	-0,139**	-0,073 <sup>ns</sup>	-0,075 <sup>ns</sup>
Reflexão Extrínseca e Intrínseca	0,288**	0,257**	0,228**
Reprodução	0,022 <sup>ns</sup>	0,055 <sup>ns</sup>	0,067 <sup>ns</sup>
<i>Variáveis de Controle</i>			
Faixa Etária	0,081 <sup>ns</sup>	0,025 <sup>ns</sup>	0,011 <sup>ns</sup>
Escolaridade	-0,041 <sup>ns</sup>	-0,056 <sup>ns</sup>	-0,058 <sup>ns</sup>
Tempo de Serviço no Setor	0,009 <sup>ns</sup>	0,008 <sup>ns</sup>	-0,008 <sup>ns</sup>
Tempo de Serviço no Hospital	-0,021 <sup>ns</sup>	0,095 <sup>ns</sup>	0,060 <sup>ns</sup>
Carga Horária	-0,031 <sup>ns</sup>	-0,007 <sup>ns</sup>	-0,037 <sup>ns</sup>
Suporte à Aprendizagem	0,039 <sup>ns</sup>	0,068 <sup>ns</sup>	0,025 <sup>ns</sup>
Suporte Organizacional	-0,012 <sup>ns</sup>	0,153 <sup>ns</sup>	0,044 <sup>ns</sup>
R2 da Expressão de Competências	0,272**	0,283**	0,236**

\*\* p<0,01 ns – não significativo

Note-se que todos os modelos verificados apresentaram coeficiente de determinação ( $R^2$ ) significativo para a variável critério. Também se deve pontuar que nenhuma das variáveis de controle apresentou efeito significativo sobre as facetas da expressão de competências, coerentemente com a análise de equações estruturais. No que se refere à relação principal hipotetizada, cada uma das facetas da expressão de competências demonstrou diferente sustentação nos tipos de estratégia de aprendizagem.

A expressão de competência de abertura e compromisso sofre impacto positivo e significativo das estratégias de aprendizagem de busca de ajuda interpessoal e aplicação prática ( $\beta=0,342$ ;  $p<0,01$ ) e de reflexão extrínseca e intrínseca ( $\beta=0,288$ ,  $p<0,01$ ), sendo que a primeira mostrou efeito mais expressivo. De outra forma, a estratégia de aprendizagem de busca de ajuda em material escrito mostrou efeito negativo em tal expressão de competência ( $\beta=-0,139$ ;  $p<0,01$ ). Essa situação se justifica pelo fato de documentos, manuais, programas de computador e em outras fontes não sociais podem não indicar formalmente os

comportamentos esperados em relação ao trabalho, em termos das atitudes positivas que se deseja observar no desempenho profissional.

Na mesma linha, as expressões de competência sobre o impacto do trabalho e sobre o uso de TIC sofrem impacto positivo e significativo das estratégias de aprendizagem de busca de ajuda interpessoal e aplicação prática ( $\beta=0,197$ ;  $p<0,01$ ; e  $\beta=0,284$ ;  $p<0,01$ , respectivamente) e de reflexão extrínseca e intrínseca ( $\beta=0,257$ ;  $p<0,01$ ; e  $\beta=0,228$ ,  $p<0,01$ , respectivamente). Registra-se, no entanto, que a ordem de importância dos preditores é invertida visto que as competências sobre o uso de TIC envolve a necessidade de aplicar os conteúdos aprendidos sobre as TIC e de contar com a colaboração de colegas de trabalho para sanar dúvidas, por exemplo. Já as competências sobre o impacto do trabalho suscitam estratégias relacionadas à criação de uma estrutura mental constituída dos conteúdos aprendidos, de forma a avaliar as implicações e as conexões mentais entre os conteúdos aprendidos e o conhecimento existente no ambiente, conforme indicam Warr e Allan (1998).

Salienta-se que a estratégia de aprendizagem de reprodução não demonstra impacto direto na formação de competências, em qualquer uma das suas facetas. Contudo, considerado o resultado da análise do modelo estrutural, a estratégia de reprodução compõe adequadamente o construto geral de estratégias de aprendizagem, sendo possível especular que essa estratégia em específico pode auxiliar na sustentação e fortalecimento com as outras três dimensões de estratégias de aprendizagem. Cabe destacar que os coeficientes de correlação entre as dimensões de estratégias de aprendizagem e destas com as facetas de expressão de competências foram todas positivas e significativas (vide Tabela 4).

Tabela 5 – Correlação entre os Construtos

Construto	1	2	3	4	5	6
<b><i>Estratégias de Aprendizagem</i></b>						
1. Busca de Ajuda Interpessoal e Aplicação Prática	-					
2. Busca de Ajuda em Material Escrito	0,382	-				
3. Reflexão Extrínseca e Intrínseca	0,531	0,510	-			
4. Reprodução	0,425	0,457	0,485	-		
<b><i>Expressão de Competências</i></b>						
5. Abertura e Compromisso	0,456	0,162	0,420	0,255	-	
6. Impacto do trabalho	0,395	0,231	0,439	0,296	0,552	-
7. Uso de TIC	0,419	0,206	0,398	0,287	0,579	0,640

Nota: todas as correlações são significativas em 0,01.

Em termos gerais, os resultados encontrados **suportam** a hipótese principal de que as estratégias de aprendizagem predizem a expressão de competências no trabalho. Os

resultados mostrados nesta seção confirmam a hipótese  $H_1$  e cumprem o objetivo geral do estudo. Por fim, os resultados indicam que o desempenho de competências profissionais apoiadas em TIC é predito pela maneira como os respondentes pensam, modificam e aplicam os conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados ao trabalho, evidenciando esforços cognitivos de aprendizagem diante de novos paradigmas informacionais e tecnológicos, corroborando os achados de Moraes (2010) e Brandão (2009).

#### **4.4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

O presente estudo teve por objetivo principal explicar as relações entre estratégias de aprendizagem no trabalho e a expressão de competências profissionais advindas de inovações apoiadas em TIC em hospitais privados. Para alcançar o objetivo descrito anteriormente, análises estatísticas inferenciais e multivariadas foram realizadas para variáveis demográficas e funcionais que predizem a expressão de competências oriundas de introdução de novas tecnologias, bem como do uso de estratégias de aprendizagem para aquisição de competências no trabalho em organizações hospitalares.

As análises de dados foram estruturadas num modelo de investigação, conforme apresentado nas seções anteriores. Os resultados das análises do modelo mostraram que a estratégias de aprendizagem contribuíram significativamente para a explicação da percepção das competências profissionais. De acordo com Fraser (2006), a aprendizagem individual em hospitais é marcada pela reflexão acerca dos conteúdos aprendidos em termos de sua aplicabilidade e congruência com os desafios do trabalho. Além disso, Hunter, Spence, McKenna e Iedema (2008) mostram que a adoção de comportamentos orientados à interação com os demais facilita a expressão de competências no cotidiano hospitalar. Assim, os resultados corroboram estudos anteriores acerca das relações entre aprendizagem e competências em ambientes hospitalares.

O alcance do objetivo geral do presente estudo permite elencar algumas recomendações para pesquisas futuras. Recomenda-se a realização de pesquisas que combinem métodos qualitativos e quantitativos de análise para: (a) analisar a relação entre estratégias de aprendizagem e competências profissionais advindas de inovações apoiadas em TIC segundo a percepção de empregados de hospitais públicos; (b) analisar os efeitos de aquisição de competências na empregabilidade, produtividade e qualidade em hospitais; (c) analisar a relação entre estratégias de aprendizagem e competências segundo a percepção de médicos e demais profissionais de assistência e intervenção hospitalar.

Como recomendações práticas para os hospitais estudados, sugere-se a promoção da aprendizagem e da aplicação de competências no trabalho para que os investimentos em TIC sejam convertidos em melhorias na qualidade e produtividade dos serviços hospitalares. Para isso, é importante que gestores atuem sobre os aspectos individuais e organizacionais no sentido de estimular o desenvolvimento profissional e remover barreiras ao desempenho no trabalho. Em relação aos aspectos individuais, é importante dispensar atenção sobre a rotatividade de pessoal nos hospitais, dado que a expressão de competências mostrou depender do tempo de serviço em setores de trabalho. Além disso, o nível de escolaridade dos empregados é um importante preditor da busca por apoio interpessoal para o aprendizado no trabalho.

Sobre os aspectos organizacionais, recomenda-se que os gestores dos hospitais atuem no sentido de remover barreiras ao desempenho e ao crescimento profissional, com destaque para: (a) mitigação da sobrecarga de trabalho; (b) evitação de cobranças e pressões excessivas para resultados; (c) estímulo ao descanso e ao lazer; (d) valorização de empregados exemplares; (e) diminuição de lacunas de desempenho; (f) estímulo à aprendizagem contínua e qualificação profissional, por exemplo. Além disso, sugere-se aos hospitais estimularem seus empregados a utilizar reflexão extrínseca e intrínseca, dado que esta pesquisa evidenciou a grande relevância preditiva dessa estratégia de aprendizagem sobre a expressão de competências nos hospitais pesquisados. Recomenda-se, também, estimular o uso de outras estratégias de aprendizagem, em especial, a busca por ajuda em material escrito, visto que revelou a menor média dentre as demais estratégias. Para tanto, a organização poderia disponibilizar bases de dados para consultas constantes, tornar mais atrativos informativos e outros veículos de comunicação interna, elaborar roteiros, manuais e protocolos de procedimentos mais objetivos e claros para os profissionais que atuam em setores de intenso contato com os usuários dos hospitais.

## 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo apresenta as principais conclusões relativas aos objetivos da pesquisa. Também são apresentadas limitações e contribuições, para, ao final, destacar a agenda de pesquisa que visa agregar aos futuros estudos indicações teóricas e metodológicas sobre o mesmo tema. O objetivo geral da presente tese foi explicar as relações entre o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências profissionais em hospitais privados que adotaram TIC na prestação de serviços. Alcançar este objetivo foi possível a partir dos objetivos específicos: (a) analisar três experiências de inovações apoiadas em TIC em hospitais considerando aspectos facilitadores e inibidores presentes quando da adoção das mesmas; (b) identificar e descrever competências advindas dessas experiências em hospitais privados do DF; (c) explicar a relação entre variáveis individuais e contextuais e o uso de estratégias de aprendizagem no trabalho; e (d) explicar a relação entre variáveis individuais e contextuais e a expressão de competências no trabalho, com base na percepção individual de empregados dos hospitais pesquisados.

Observou-se que as pesquisas sobre conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações destacam a importância de capacidades organizacionais na geração de condições para a ocorrência efetiva desses fenômenos. Entende-se, então, que as capacidades remetem à noção de competências (individuais e organizacionais) que geram e são geradas, recursivamente, a partir de experiências relacionadas aos construtos ora estudados. Percebeu-se que a inovação em serviços contribui para a articulação entre conhecimento, aprendizagem e inovação, uma vez que bens e serviços resultam da mobilização simultânea de características técnicas (materiais e imateriais) e de competências.

Com destaque para as competências individuais, foram identificadas convergências, na literatura consultada, que ressaltam o quanto mudanças organizacionais resultam do desenvolvimento e aplicação de novos comportamentos, atitudes, valores, habilidades e conhecimentos oriundos de aprendizagens de indivíduos. Assim, numa perspectiva recursiva e não-linear, conhecimento, aprendizagem e inovação resultam em capacidades e competências, que propiciam um novo ciclo que se inicia por novos conhecimentos.

As premissas e proposições discutidas no Capítulo 2 suscitaram questões que articulam a noção de competências e as inovações apoiadas em TIC em organizações de serviço. Especialmente em relação aos serviços hospitalares, Djellal e Gallouj (2007b) destacam a incidência de poucos estudos no sentido de descrever impactos da adoção de TIC sobre as competências de profissionais, já que os temas recorrentes nessa literatura recaem

sobre a questão do emprego e sobre produtividade. Ao se conhecer o impacto das novas tecnologias sobre as competências, a ênfase recai sobre os aspectos técnicos de saberes aplicados a um lócus específico de atuação profissional, ou sobre competências mobilizadas ou expressas durante a adoção ou desenvolvimento de uma inovação (Djellal & Gallouj, 2007b).

Dessa forma, o Estudo I (Capítulo 3) foi realizado para: (a) analisar três experiências de inovações apoiadas em TIC em hospitais considerando aspectos facilitadores e inibidores presentes quando da adoção das mesmas; e (b) identificar e descrever competências advindas dessas experiências em hospitais privados do DF. A função principal das inovações estudadas, segundo a percepção dos entrevistados, foi promover melhorias na qualidade da assistência hospitalar. Dentre as barreiras identificadas, a resistência ao uso e o desconhecimento de novas tecnologias foram comuns às três inovações. No tocante aos facilitadores das inovações, a importância do comprometimento da alta administração e a comunicação entre as equipes foram relatadas como elementos que contribuíram para a adoção de TIC em hospitais.

Dentre os benefícios causados pelas inovações estudadas, a diminuição de erros de diagnóstico, prescrição e intervenções, e a recuperação mais rápida de pacientes foram relatadas como as principais expectativas dos entrevistados quanto a adoção de TIC nos hospitais estudados. Do ponto de vista das competências identificadas nos relatos das entrevistas, evidenciou-se mudanças nos perfis de comportamento de profissionais de hospitais no sentido mais *stricto* quanto ao uso das novas tecnologias, bem como em relação ao serviço hospitalar como um todo. Pode-se inferir a relevância da integração de ações de aprendizagem com as estratégias de inovação, de modo a favorecer a formação de profissionais capacitados para atuarem em ambientes mais intensivos em inovação.

De posse dos resultados do Estudo I (Capítulo 3), resgatou-se as questões propostas por Eraut (2004): o “que” e “como” se aprende em organizações? Inclui-se a essas questões a noção de serviços hospitalares apoiados em TIC em função da carência de estudos nesse setor (Djellal & Gallouj, 2005). Assim, desenhou-se o Estudo II (Capítulo 4) que teve por objetivos: (c) explicar a relação entre variáveis individuais e contextuais e o uso de estratégias de aprendizagem no trabalho; e (d) explicar a relação entre variáveis individuais e contextuais e a expressão de competências no trabalho, com base na percepção individual de empregados dos hospitais pesquisados.

Os resultados da análise das relações entre o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências no trabalho (modelo estrutural) mostraram que as estratégias *busca por ajuda interpessoal e aplicação prática, e reflexão extrínseca e intrínseca* contribuíram

significativamente para a explicação da percepção das competências profissionais. Nota-se, portanto, que a reflexão acerca dos conteúdos aprendidos em termos de sua aplicabilidade e congruência com os desafios do trabalho sustentam a aquisição e transferência de competências para o desempenho de atividades. Em adição, observa-se que a procura por interações e aplicação dos conteúdos aprendidos favorecem formação de competências de modo significativo para a experiência de profissionais hospitalares. Por fim, o resultado encontrado afasta as assertivas da literatura de que a reprodução de técnicas, procedimentos e conhecimentos é a forma mais frequente de aprendizagem em hospitais.

A presente tese mostrou de que forma características individuais e organizacionais influenciam a aprendizagem e a aplicação prática de competências profissionais em contextos hospitalares marcados pela adoção de TIC. Algumas contribuições puderam ser observadas ao final deste estudo. A proposta de articulação conceitual entre conhecimento, aprendizagem e inovação em estudos organizacionais, com destaque para o contexto de serviços, propiciou a elaboração de um arcabouço teórico que evidencia as competências humanas e as capacidades organizacionais como geradoras de condições para a ocorrência efetiva desses fenômenos. A identificação de competências profissionais presentes em experiências de adoção de TIC em contextos hospitalares e o desenvolvimento e validação de uma escala de medida permitiram a elaboração de um instrumento válido e fidedigno que visa identificar quantitativamente as percepções de indivíduos acerca da expressão das competências profissionais em hospitais, favorecendo a ocorrência de ações de gestão de pessoas como avaliação de desempenho e levantamento de necessidades de treinamento, por exemplo.

A formulação e testagem de modelo estrutural para explicação de relações entre as estratégias de aprendizagem e as competências profissionais permitiram identificar a predição das estratégias Busca por Ajuda Interpessoal e Aplicação Prática, e Reflexão Extrínseca e Intrínseca como melhores preditores da expressão de competências nos hospitais pesquisados, confirmando evidências encontradas em estudos anteriores. Finalmente, tratando-se de estudo sobre um tema em evidência em contextos organizacionais e acadêmicos e que ainda carece de investigações empíricas, espera-se ter contribuído para o debate teórico e prático em torno do assunto, bem como motivado a realização de novas pesquisas que contribuam para a produção cumulativa de conhecimentos científicos.

Embora a pesquisa tenha limitações, pode-se afirmar que os objetivos foram alcançados, permitindo a consecução do objetivo principal deste estudo. Assim, pode-se discorrer sobre algumas recomendações práticas para as organizações estudadas.

### **5.1. Recomendações práticas**

Os resultados desta tese sugerem a importância de hospitais promoverem a aprendizagem e a aplicação de competências no trabalho para que os investimentos em TIC sejam convertidos em melhorias na qualidade e produtividade dos serviços hospitalares. Para isso, é importante que gestores atuem sobre os aspectos individuais e organizacionais no sentido de estimular o desenvolvimento profissional e remover barreiras ao desempenho no trabalho. Em relação aos aspectos individuais, é importante dispensar atenção sobre a rotatividade de pessoal nos hospitais, dado que a expressão de competências mostrou depender do tempo de serviço em setores de trabalho. Sobre os aspectos organizacionais, recomenda-se que os gestores dos hospitais atuem no sentido de remover barreiras ao desempenho e ao crescimento profissional, com destaque para: (a) mitigação da sobrecarga de trabalho; (b) evitação de cobranças e pressões excessivas para resultados; (c) estímulo ao descanso e ao lazer; (d) valorização de empregados exemplares; (e) diminuição de lacunas de desempenho; (f) estímulo à aprendizagem contínua e qualificação profissional, por exemplo.

Além disso, sugere-se aos hospitais estimularem o uso de estratégias de aprendizagem, em especial, a busca por ajuda em material escrito, visto que revelou a menor média dentre as demais estratégias. Para tanto, a organização poderia disponibilizar bases de dados para consultas constantes, tornar mais atrativos informativos e outros veículos de comunicação interna, elaborar roteiros, manuais e protocolos de procedimentos mais objetivos e claros para os profissionais que atuam em setores de intenso contato com os usuários dos hospitais.

Sugere-se também que os hospitais aprimorem suas práticas e instrumentos de gestão do desempenho, englobando as competências identificadas na presente tese, de modo a favorecer a contínua capacitação e acompanhamento de desempenho no trabalho notadamente influenciado pela adoção de TIC. Adicionalmente, recomenda-se o uso da escala de competências profissionais, aqui desenvolvida, para orientar processos de recrutamento e seleção de pessoal, avaliação de desempenho, reconhecimento, ascensão profissional e formação gerencial, visando induzir ou promover o desenvolvimento de tais competências.

### **5.2. Limitações do estudo**

As limitações identificadas podem ser apresentadas considerando os aspectos teóricos e metodológicos do presente estudo, a saber:



- a) A dificuldade de acesso a pessoas e informações sobre experiências inovadoras nos serviços hospitalares em que TIC foram adotadas para a melhoria do produto hospitalar, quando da realização das entrevistas individuais (Estudo I);
- b) A inexistência de documentos escritos sobre as especificidades de uso de TIC, sobre experiências de treinamento e desenvolvimento acerca das novas tecnologias, bem como sobre o relato das experiências de adoção de inovações (Estudo I);
- c) O não acompanhamento em caráter longitudinal pelo pesquisador, inviabilizando a coleta e análise de dados mais apurados sobre variáveis existentes nas experiências de inovação apoiada em TIC (Estudo I);
- d) A identificação de competências profissionais apenas com base na percepção daqueles que participaram das equipes de adoção das inovações nos hospitais, revelando uma visão parcial ou restrita sobre o fenômeno ao não envolver os demais usuários das TIC (Estudo I);
- e) A obtenção dos dados sobre as medidas utilizadas, por meio de auto-relato dos respondentes, pode ter sujeitado os resultados a julgamentos imprecisos, erros de halo e outros vieses de avaliação individual (Estudo II);
- f) A obtenção de uma amostra limitada em termos de representatividade dos setores de trabalho dos hospitais pesquisados e de quantidade de instrumentos respondidos, inviabilizando análises inferenciais mais sofisticadas para testar relações de moderação e mediação entre variáveis (Estudo II).

#### **5.4. Agenda de pesquisa**

Os seguintes estudos são sugeridos para o desenvolvimento teórico e prático do tema pesquisado na presente tese:

- a) Estudos futuros poderiam enfatizar inovações organizacionais implantadas e reconhecidas, descrever o processo de aprendizagem ocorrido e identificar os conhecimentos, competências e capacidades gerados, transferidos e aplicados nas práticas organizacionais;
- b) Pesquisas também poderiam explorar o caráter longitudinal desse processo, evidenciando os conhecimentos identificados como relevantes para organizações, com o intuito de descrever o processo de desenvolvimento de

conhecimento organizacional, desde a identificação do conhecimento até seus resultados efetivos para uma organização;

- c) Estudar o caráter multinível da transferência de competências como fonte da integração de conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações, ressaltando as competências geradas em decorrência de experiências relacionadas a esses fenômenos;
- d) Descrever os impactos sociais e/ou econômicos advindos de sua geração e adoção de TIC em organizações;
- e) Descrever os impactos dos resultados (econômicos e financeiros, por exemplo) de inovações no desempenho organizacional;
- f) Identificar e analisar os efeitos dos investimentos em processos de aprendizagem no desempenho organizacional durante sua ocorrência;
- g) Analisar os efeitos de TIC na questão do emprego em hospitais;
- h) Identificar outras competências profissionais advindas de TIC em setores de *back-office*, e também segundo a percepção dos usuários das mesmas;
- i) Analisar o impacto de inovações na qualidade da assistência hospitalar percebida por usuários;
- j) Identificar o papel de usuários na adoção de TIC em hospitais;
- k) Identificar nuances inerentes ao processo de adoção em termos de forças internas e externas incidentes, do papel de atores envolvidos, das relações de poder existentes, da tomada de decisão e planejamento da adoção de inovações;
- l) Replicar a escala de medida validada neste estudo em outros contextos hospitalares, permitindo uma análise de diferentes características que interferem na expressão de competências no trabalho;
- m) Explicar relações de moderação e mediação entre as variáveis estudadas na presente tese.

## REFERÊNCIAS

- Abbad, G. S. & Borges-Andrade, J. E. (2004). Aprendizagem humana em organizações de trabalho. Em: J. C. Zanelli, J.E. Borges-Andrade e A. V. B. Bastos (Orgs.). *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 237-275). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G. S. & Torres, C. V. (2002). Regressão múltipla *stepwise* e hierárquica em psicologia organizacional: aplicações, problemas e soluções. *Estudos de Psicologia*, 7(número especial), 19-29.
- Abbad, G. S., Pilati, R., & Borges-Andrade, J. E. (1999). Percepção de suporte organizacional: desenvolvimento e validação de um instrumento. *Revista de Administração Contemporânea*, 3(2), 29-51.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Araújo, L. (1998). Knowing and learning as networking. *Management Science*, 29(3), 317-336.
- Argote, L., McEvily, B. & Reagans, R. (2003). Management knowledge in organizations: a integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, 49(4), 571-582.
- Argyris, C. & Schön, D. A. (1996). *Organizational learning II: theory, method, and practice*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Arrow, K. J. (1962). The economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.
- Bagozzi, R. P. & Edwards, J. R. (1998). A general approach for representing constructs in organizational research. *Organizational Research Methods*, 1(1), 45-87.
- Bapuji, H. & Crossan, M. (2004). From questions to answers: reviewing organizational learning research. *Management Learning*, 35(4), 397-417.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barras, R. (1986). Towards a theory of innovation in services. *Research Policy*, 15, 161-173.
- Bauer, M. W., Gaskell, G. & Allum(C. (2002). Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento. Em M. W. Bauer & G. Gaskell (Eds.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático* (pp. 17-36). Petrópolis: Vozes.

- Beliváqua-Chaves, A. (2007). *Estratégias de aprendizagem no trabalho em contexto de mudança organizacional*. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Bigoness, W. J. & Perreault, W. D. (1981). A conceptual paradigm and approach for the study of innovators. *Academy of Management Review*, 24(1), 68-82.
- Boaden, R. & Joyce, P. (2006). Developing the electronic health record: what about patient safety? *Health Services Management Research*, 19(2), 94-104.
- Borba, G. S. (2009). Proposta de um modelo para a avaliação dos princípios de aprendizagem existentes em um hospital. *Revista de Administração de Empresas (Eletrônica)*, 8(2).
- Brandão, H. P. & Bahry, C. P. (2005). Gestão por competências: métodos e técnicas para o mapeamento de competências. *Revista do Serviço Público*, 56(2), 179-194.
- Brandão, H. P. & Borges-Andrade, J. E. (2007). Causas e efeitos da expressão de competências no trabalho: para entender melhor a noção de competências. *Revista de Administração Mackenzie*, 8(3), 32-49.
- Brandão, H. P. (2007). Competências no trabalho: uma análise da produção científica brasileira. *Revista Estudos de Psicologia*, 12(2), 149-158.
- Brandão, H. P. (2009). *Aprendizagem, contexto, competência e desempenho: um estudo multinível*. Tese de Doutorado não publicada – Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Callon, M. (2007). An essay on the growing contribution of economic markets to the proliferation of the social. *Theory, Culture & Society*, 24 (7/8), 139-163.
- Cangelosi, V. E. & Dill, W. R. (1965) Organizational learning: observations toward a theory. *Administrative Science Quarterly*, 10 (2), 175-203.
- Carbone, P. P., Brandão, H. P., Leite, J. B. D. & Vilhena, R. M. P. (2005). *Gestão por competências e gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Castro, L. & Loiola, E. (2003). Aprendizagem em organizações: uma discussão conceptual baseada em Lev Vygotsky. *Caderno de Pesquisas em Administração*. São Paulo, 10 (4), 9-16.

- Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., Maglione, M., Mojica, W., Roth, E., Morton, S. C. & Shekelle, P. G. (2006). Systematic review: impact of health information technology on quality efficiency, and costs of medical care. *Annals of Internal Medicine*, 144(10), 742-771.
- Chiva, R. & Alegre, J. (2005). Organizational learning and organizational knowledge: towards the integration of two approaches. *Management Learning*, 36(1), 49-68.
- Coelho Júnior, F. A. & Borges-Andrade, J. E. (2008). Uso do conceito de aprendizagem em estudos relacionados ao trabalho e organizações. *Paidéia*, 18(40), 221-234.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Cook, S. D. N. & Brown, J. S. (1999). Bridging epistemologies: the generative dance between organizational knowledge and organizational knowing. *Organization Science*, 10(4), 381-400.
- Crossan, M. M., Lane, H. W. & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: from intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537.
- Daft, R. L. & Weick, K. E. (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review*, 9(2), 284-295.
- Daft, R. L. (1978). A dual-core model of organizational innovation. *Academy of Management Journal*, 21(2), 193-210.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Damberg, C. L., Ridgely, M. S., Shaw, R., Mieli, R. C., Sorbero, M. E. S., Bradley, L. A. & Farley, D. O. (2009). Adopting information technology to drive improvements in patient safety: lessons from the Agency for Healthcare Research and Quality Health Information Technology Grantees. *Health Services Research*, 44(2), 684-700.
- Dansereau, D.F., Actkinson, T. R., Long, G. L. & McDonald, B. (1974). Learning strategies: a review and synthesis of the current literature. *Air Force Human Resources Laboratory Report*.
- Debresson, C. & Amesse, F. (1991). Networks of innovators: a review and introduction to the issue. *Research Policy*, 20, 363-379.
- Djellal, F. & Gallouj, F. (2005). Mapping innovation dynamics in hospitals. *Research Policy*, 34, 817-835.

- Djellal, F. & Gallouj, F. (2007a). Innovation in hospitals: a survey of literature. *European Journal of Health Economics*, 8, 181-193.
- Djellal, F. & Gallouj, F. (2007b). Innovation and employment effects in services: a review of the literature and an agenda of research. *The Service Industries Journal*, 27(3), 193-213.
- Dodgson, M. (2005). As políticas para ciência, tecnologia e inovação nas empresas asiáticas de industrialização recente. Em L. Kim & R. R. Nelson (Orgs.). *Tecnologia, aprendizado e inovação: experiências das economias de industrialização recente* (pp. 313-364). Campinas-SP: Editora da UNICAMP.
- Dosi, G. Sources, procedures, microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, 26, p. 1120-1171, 1988.
- Downs, G. W. & Mohr, L. B. (1976). Conceptual issues in the study of innovations. *Administrative Science Quarterly*, 21, 700-714.
- Drejer, I. (2004). Identifying innovation in surveys of services: a schumpeterian perspective. *Research Policy*, 33, 551-562.
- Dyer, J. H. & Singh, Harbir. (1998). The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Easterby-Smith, M. & Lyles, M. A. (2005). Organizational learning and knowledge management: agendas for future research. Em M. Easterby-Smith & M. A. Lyles (Eds.). *Handbook of organizational learning and knowledge management* (639-652). Oxford: Blackwell Publishing.
- Easterby-Smith, M. (1997). Disciplines of organizational learning: contributions e critiques. *Human Relations*, 50(9), 1085-1113.
- Easterby-Smith, M., Crossan, M. & Nicolini, D. (2000). Organizational learning: debates past, present and future. *Journal of Management Studies*, 37(6), 783-796.
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10/11), 1105-1121.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Elkjaer, B. (2005). Social learning theory: learning as participation in social process. Em M. Easterby-Smith & M. A. Lyles (Eds.). *Handbook of organizational learning and knowledge management* (38-52). Oxford: Blackwell Publishing.

- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26 (2), 247-273.
- Fagerberg, J. (2005). Innovation: a guide to the literature. Em J. Fagerberg, D. C. Mowery & R. Nelson (Eds.). *The Oxford Handbook of Innovation* (1-27). Oxford: Oxford University Press.
- Fiol, C. M. & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of Management Review*, 10(4), 803-813.
- Fleuren, M., Wiefferink, K. & Paulussen, T. (2004). Determinants of innovation within health care organizations. *International Journal for Quality in Health Care*, 16(2), 107-123.
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Freeman, C. (1991). Innovation, changes of techno-economic paradigm and biological analogies in economics. *Revue Économique*, 42(2), 211-231.
- Gadrey, J. (2001). Emprego, produtividade e avaliação do desempenho dos serviços. Em M. S. Salerno (Org), *Relação de serviço: produção e avaliação* (pp. 23-65). São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Gallouj, F. & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26, 537-556.
- Gallouj, F. (1998). Innovating in reverse: services and the reverse product cycle. *European Journal of Innovation Management*, 1(3), 123-138.
- Gallouj, F. (2002). *Innovation in the service economy: the new wealth of nations*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Gallouj, F. (2007). Economia da inovação: um balanço dos debates recentes. Em R. Bernardes & T. Andreassi (Orgs.). *Inovação em serviços intensivos em conhecimento* (pp. 3-28). São Paulo: Saraiva.
- Gherardi, S. & Nicolini, D. (2003). The Sociological foundations of organizational learning. Em M. Dierkes, A. B. Antal, J. Child & I. Nonaka. *Handbook of organizational learning and knowledge* (pp. 35-60). Oxford: Oxford University Press.
- Godoy, A. S. (2006). Estudo de caso qualitativo. Em C. K. Godoi, R. Bandeira-de-Melo & A. B. da Silva, *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos* (pp. 115-143). São Paulo: Saraiva.

- Goldzweig, C. L., Towfigh, A., Maglione, M. & Shekelle, P. G. (2009). Costs and benefits of health information technology: new trends from the literature. *Health Affairs*, web exclusive, 285-293.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.
- Green, K., Hull, R., McMeekin, A. & Walsh, V. (1999). The construction of the techno-economic: networks vs. paradigms. *Research Policy*, 28, 777-792.
- Günther, H. (1999). Como elaborar um questionário. Em L. Pasquali (Org.). *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração* (231-258). Brasília: LabPAM.
- Gulati, R. (1995). Social structure of alliance formation patterns: a longitudinal analysis. *Administrative Science Quarterly*, 40, 619-652.
- Gurteen, D. (1998). Knowledge, creativity and innovation. *Journal of Knowledge Management*, 2(1), 5-13.
- Hair, J. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hargadon, A. B. (2002). Brokering knowledge: linking learning and innovation. *Research in Organizational Behavior*, 24, 41-85.
- Hauknes, J. (1996). Innovation in the service economy. *Step Report*, n.7.
- Hauknes, J. (1998). Services in innovation – innovation in services. *Step Report*, n.13.
- Hill, P. (1977). On goods and services. *The Review of Income and Wealth*, 4, 315-338.
- Holman, D, Epitropaki, O., & Fernie, S. (2001). Understanding learning strategies in the workplace: a factor analytic investigation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(5), 675-681.
- Huber, G. P. (1991). Organizational learning: the contributing process and the literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- Isidro-Filho, A. & Guimarães, T. A. (2010). Conhecimento, aprendizagem e inovações em organizações: uma proposta de articulação conceitual. *Revista de Administração e Inovação*, 7 (2), 127-149.
- Kim, L. (2005). Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coréia. Campinas-SP: Editora da UNICAMP.



- Kimberly, J. R. & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: the influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, 24(4), 689-713.
- Lämsäsalmi, H., Kivimäki, M., Aalto, P. & Ruoranen, R. (2006). Innovation in healthcare: a systematic review of recent research. *Nursing Science Quarterly*, 19 (1), 66-72.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levitt, B. & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, 14, 319-340.
- Lundvall, B & Borrás, S. (2005). Science, technology, and innovation policy. Em J. Fagerberg, D. C. Mowery & R. R. Nelson (Eds.). *The Oxford Handbook of Innovation* (599-631). Oxford: Oxford University Press.
- Lundvall, B. & Johnson, B. (1994). The learning economy. *Journal of Industry Studies*, 1(2), 23-42.
- Lundvall, B. (1996). The social dimension of the learning economy. *DRUID Working Paper*, 96 (1).
- Malcolm, J., Hodkinson, P. & Colley, H. (2003). Interrelationships between informal and formal learning. *Journal of Workplace Learning*, 15 (7/8), 313-318.
- Malerba, F. (2003). Sectoral systems and innovation and technology policy. *Revista Brasileira de Inovação*, 2(2), 329-375.
- Malik, A. M. & Teles, J. P. (2001). Hospitais e programas de qualidade no estado de São Paulo. *Revista de Administração de Empresas*, 41 (3), 51-59.
- March, J. G. & Simon, H. A. (1981). *Teoria das organizações*. Rio de Janeiro: FGV.
- Massad, E., Marin, H. F. & Azevedo Neto, R. S. (2003). *O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico*. São Paulo: H. de F. Marin.
- Menachemi, N., Saunders, C., Chukmaitov, A., Matthews, C., Hill, R. & Brooks, R. G. (2007). Hospital adoption of information technologies and improved patient safety: a study of 98 hospitals in Florida. *Journal of Healthcare Management*, 52 (6), 398-410.
- Miller, D. (1996). A preliminary typology of organizational learning: synthesizing the literature. *Journal of Management*, 22, 485-505.

- Miner, A. S. & Mezas, S. J. (1996). Ugly duckling no more: pasts and futures of organizational learning research. *Organization Science*, 7(1), 88-99.
- Miozzo, M. & Soete, L. (2001). Internationalization of services: a technological perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 67, 159-185.
- Moraes, V. V. (2010). *Trocando o pneu com o carro andando: aprendizagem relacionada ao trabalho de novos prefeitos(as) e secretários(as) municipais*. Tese de Doutorado não publicada – Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia.
- Mowery, D. C. & Rosenberg, N. (2005). *Trajetórias da inovação: a mudança tecnológica dos Estados Unidos da América no século XX*. Campinas-SP: Editora da UNICAMP.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- Nelson, R. R. & Winter, S. G. (2005). *Uma teoria evolucionária da mudança econômica*. Campinas-SP: Editora da UNICAMP.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Nooteboom, B. (2001). *Learning and innovation in organizations and economies*. Oxford: Oxford University Press.
- Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento – OCDE (1997). *Manual Oslo de Inovação*. Oslo, Noruega.
- Pantoja, M. J. & Borges-Andrade, J. E. (2009). Estratégias de Aprendizagem no Trabalho em Diferentes Ocupações Profissionais. *Revista de Administração Contemporânea (Eletrônica)*, 3 (1), 47-62.
- Pantoja, M. J. (2004). *Estratégias de aprendizagem no trabalho e percepções de suporte à aprendizagem contínua: uma análise multinível*. Tese de Doutorado não publicada – Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia.
- Pantoja, M. J., & Freitas, I. A. (2005). Suporte à aprendizagem contínua: construção e aprimoramento de medida para pesquisa e intervenção na área de aprendizagem no trabalho. Em: *Anais do 29º Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração* – Enanpad, Brasília.

- Pasquali, L. (1999). Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. Em Luiz Pasquali (Org.). *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração* (37-72). Brasília: LabPAM.
- Pasquali, L. (2005). *Análise fatorial para pesquisadores*. Petrópolis: Vozes.
- Pavitt, K. (2005). Innovation process. Em J. Fagerberg, D. C. Mowery & R R. Nelson (Eds.). *The Oxford Handbook of Innovation* (86-114). Oxford: Oxford University Press.
- Pellegrin, I., Balestro, M. V., Antunes Júnior, J. A. V. & Caullirax, H. M. (2007). Redes de inovação: construção e gestão da cooperação pró-inovação. *Revista de Administração*, São Paulo, 42(3), 313-325.
- Pérez, M. P., Sánchez, A. M., Carnicer, P. L. & Jiménez, M. J. V. A technology acceptance model of innovation adoption: the case of teleworking. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 280-291.
- Piolla, S. F.; Vianna, S. M. & Vivas-Consuelo, D. (2002). Estudo Delphi: atores sociais e tendências do sistema de saúde brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 18, 181-190.
- Pisano, G. P. (1994). Knowledge, integration, and the locus of learning: an empirical analysis of process development. *Strategic Management Journal*, 15, 85-100.
- Polanyi, M. (1958). *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*. London: Routledge.
- Powell, W. W., Koput, K. W. & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41, 116-145.
- Richardson, R. J., Peres, J. A. S., Wanderley, J. C. V., Correia, L. M. & Peres, M. H. M. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- Salerno, M. S. (2001). A seu serviço: interrogações sobre o conceito, os modelos de produção e o trabalho em atividades de serviço. Em Mário Sérgio Salerno (Org.). *Relações de serviço: produção e avaliação* (p. 9-22). São Paulo: Senac.
- Schumpeter, J. (1985). *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural.
- Simon, H. A. (1979). *Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas.
- Spender, J.C. & Grant, R. M. Knowledge and the firm: overview. *Strategic Management Journal*, 17 (winter special issue), 5-9.

- Spouse, J. (2001). Work-based learning in health care environments *Nurse Education in Practice* 1, 12–18.
- Staropoli, C. (1998). Cooperation in R&D in the pharmaceutical industry: the network as an organizational innovation governing technological innovation. *Technovation*, 18(1), 13-23.
- Steiner, C. J. (1995). A philosophy for innovation: the role of unconventional individuals in innovation success. *Journal of Product Innovation Management*, 12, 431-440.
- Sundbo, J. & Gallouj, F. (1998). Innovation in services. *SI4S Synthesis Paper*, n.2.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. New York: HarperCollins College Publishers.
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Tether, B. S. (2003). The sources and aims of innovation in services: variety between and within sectors. *Economics of Innovation and New Technology*, 12 (6), 481-505.
- Tomasi, E., Facchini, L. A. & Maria, M. F. S. (2004). Health information technology in primary health care in developing countries: a literature review. *Bulletin of the World Health Organization*, 82 (11), 867-875.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.
- Utterback, J. H. (1996). *Dominando a dinâmica da inovação*. São Paulo: Qualitymark.
- Van Wijk, R., Jansen, J. J. P. & Lyles, M. (2008). Inter- and intra-organizational knowledge transfer: a meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences. *Journal of Management Studies*, 45(4), 830-853.
- Vargas, E. R. & Zawislak, P. A. (2006). Inovação em serviços no paradigma da economia do aprendizado: a pertinência de uma dimensão espacial na abordagem dos sistemas de inovação. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(1), 139-159.
- Vargas, E. R. (2006). *A dinâmica da inovação em serviços: o caso dos serviços hospitalares no Brasil e na França*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

- Vera, D. & Crossan, M. (2005). Organizational learning and knowledge: toward an integrative framework. Em M. Easterby-Smith & M. A. Lyles (Eds.). *Handbook of organizational learning and knowledge management* (122-141). Oxford: Blackwell Publishing.
- Walker, J. M. & Carayon, P. (2009). From tasks to processes: the case for changing health information technology to improve health care. *Health Affairs*, 28(2), 467-477.
- Warr, P., & Allan, C. (1998). Learning strategies and occupational training. In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.). *International review of industrial and organizational psychology* ( 13, pp. 83-120). Chichester: Wiley.
- Warr, P., & Downing, J. (2000). Learning strategies, learning anxiety and knowledge acquisition.
- Weick, K. E. & Westley, F. (1996). Organizational learning: affirming an oxymoron. Em S. R. Clegg, C. Hardy & W. R. Nord (Eds.) *Handbook of organization studies* (440-458). London: Sage.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies*, 31(3), 405-431.
- Zarifian, P. (2001). *Objetivo competência: por uma nova lógica*. São Paulo: Atlas.
- Zarifian, P. (2003). *O modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas*. São Paulo: Senac.
- Zietsma, C., Winn, M., Branzei, O. & Vertinsky, I. (2002). The war of the woods: facilitators and impediments of organizational learning process. *British Journal of Management*, 13, special issue, S61-S74.

## **ANEXO A**

### **Roteiro de entrevista semi-estruturada**

#### **Questões para empregados das áreas de tecnologia**

1. Como se deu a decisão sobre a desenvolvimento/implantação do sistema?
2. Como se deu o planejamento do desenvolvimento/implantação do sistema?
3. Em que consiste o sistema? Quais suas funcionalidades/aplicações para o HSL?
4. Como se deu a cronologia do desenvolvimento desse sistema? Quais áreas e colaboradores participaram do projeto?
5. Qual a interação entre o sistema e os demais sistemas utilizados no HSL? Como se deu a integração entre o sistema e demais sistemas do HSL?
6. Quais critérios/parâmetros foram utilizados para a mensuração da efetividade do processo de desenvolvimento do sistema?
7. Quais os fatores/variáveis que favoreceram o desenvolvimento do sistema? Quais os fatores/variáveis que dificultaram o desenvolvimento do sistema?
8. Como se deu a implantação do sistema? Quais áreas e colaboradores participaram da implantação do sistema?
9. Quais critérios/parâmetros foram utilizados para a mensuração da efetividade do processo de implantação do sistema?
10. Quais os fatores/variáveis que favoreceram a implantação do sistema? Quais os fatores/variáveis que dificultaram a implantação do sistema?
11. Que mudanças em outros processos de trabalho (*back office* e *front office*) do HSL ocorreram a partir da implantação do sistema?

#### **Questões para empregados das áreas de assistência**

1. Como se deu a decisão sobre a desenvolvimento/implantação do sistema?
2. Como se deu o planejamento do desenvolvimento/implantação do sistema?
3. Quais colaboradores participaram do desenvolvimento/implantação do sistema?
4. Quais contribuições/modificações foram propostas pelos participantes do projeto?
5. De que forma os colaboradores participaram do projeto?
6. Que competências foram necessárias/requeridas durante o desenvolvimento/implantação do sistema?

7. Que competências foram necessárias/requeridas para utilização do sistema (*front office*)?
8. Quais critérios/parâmetros foram utilizados para a mensuração da efetividade do processo de desenvolvimento/implantação do sistema?
9. Quais os fatores/variáveis que favoreceram o desenvolvimento/implantação do sistema?  
Quais os fatores/variáveis que dificultaram o desenvolvimento/implantação do sistema?
10. Quais critérios/parâmetros foram utilizados para a mensuração da efetividade do processo de implantação do sistema?
11. Que mudanças em outros processos de trabalho (*front office*) do HSL ocorreram a partir da implantação do sistema?
12. Quais expectativas do cliente foram atendidas com o sistema? Como foi a mensuração?
13. Que mudanças (eficiência/qualidade) ocorreram na prestação do serviço? Como foram mensuradas?

## **APÊNDICE A**

### **Instrumento de coleta de dados quantitativos**

Sr(a). Colaborador(a),

O questionário anexo objetiva identificar a percepção de funcionários de hospitais em relação às estratégias de aprendizagem que utilizam, ao apoio oferecido pelo Hospital para sua atuação profissional e à expressão de competências no trabalho. Trata-se de uma pesquisa realizada no âmbito do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Administração, da Universidade de Brasília, sob a orientação do Prof. Dr. Tomas de Aquino Guimarães.

Pedimos sua colaboração no sentido de responder este questionário, analisando cuidadosamente cada item. Não é necessário identificar-se. Sua resposta é anônima, mas é fundamental que ela reflita exatamente a sua percepção. Os dados não serão analisados individualmente, mas sim em conjunto com as respostas fornecidas pelos demais respondentes. Não existem respostas certas ou erradas. Tudo que desejamos é conhecer a sua opinião.

Os resultados desta pesquisa poderão auxiliar o Hospital a aprimorar o apoio que oferece ao desenvolvimento e à atuação profissional de seus funcionários, bem como aperfeiçoar práticas de gestão de pessoas. Por isso, sua participação é muito importante!

Agradecemos antecipadamente a sua resposta, colocando-nos à disposição, pelo telefone (61) 8134.8578 ou pelo e-mail [antonio.isidro@uol.com.br](mailto:antonio.isidro@uol.com.br), para qualquer esclarecimento que se fizer necessário.

Atenciosamente,

***Antonio Isidro Filho***

Professor do UniCEUB e Pesquisador  
Aluno do Doutorado em Administração/UnB

#### **IMPORTANTE:**

Pede-se a gentileza de responder o questionário e devolvê-lo em 02 dias no setor de Qualidade do Hospital.



São apresentadas, a seguir, competências que podem ser relevantes para o desempenho no trabalho. Por favor, leia atentamente tais competências e, considerando o seu desempenho atual, avalie em que medida  **você expressa essas competências em seu trabalho**. Para responder cada item, utilize a seguinte escala:

**NÃO EXPRESSO A COMPETÊNCIA ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ EXPRESSO PLENAMENTE A COMPETÊNCIA**

*Quanto mais próximo do número **UM** você se posicionar, **MENOS** você expressa a competência no trabalho.*

*Quanto mais próximo do número **DEZ** você se posicionar, **MAIS** você expressa a competência no trabalho.*

Assinale com um “X”, à direita de cada item, o número que melhor representa a sua opinião sobre o quanto você manifesta ou expressa a competência no trabalho. Por favor, não deixe questões sem resposta.

COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS	GRAU COM QUE EXPRESSO A COMPETÊNCIA NO TRABALHO
1. Compartilhar informações importantes com meus colegas de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
2. Comunicar-me de forma clara e objetiva com meus colegas de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
3. Contribuir para com a qualidade do serviço do hospital a partir da realização exemplar de minhas atividades.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
4. Demonstrar abertura para aprender novos conhecimentos e habilidades necessários para a realização de minhas atividades.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
5. Demonstrar abertura para trabalhar em equipe.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
6. Demonstrar atenção no uso de sistemas e equipamentos no dia-a-dia de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
7. Descrever as contribuições do trabalho do setor em que atuo para a qualidade do serviço do hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
8. Descrever as características dos produtos e serviços ofertados pelo hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
9. Descrever corretamente as funcionalidades dos sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos que utilizo em meu dia-a-dia no hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
10. Identificar a contribuição da implantação de novas tecnologias para a qualidade do serviço do hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
11. Identificar as contribuições do meu trabalho para a qualidade do serviço do hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
12. Identificar como o meu trabalho impacta os demais setores do hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
13. Identificar possíveis erros de funcionamento de sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos que utilizo em meu dia-a-dia de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
14. Identificar soluções para problemas causados pelo uso inadequado dos sistemas e equipamentos de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
15. Inserir informações nos sistemas de forma correta e completa conforme os padrões exigidos pelo hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
16. Localizar rapidamente as informações nos sistemas ou recursos tecnológicos que utilizo no trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
17. Manter os sistemas, que utilizo no hospital, devidamente atualizados.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
18. Manusear sistemas, equipamentos e recursos tecnológicos corretamente no dia-a-dia de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
19. Tomar decisões rápidas diante de problemas na execução de minhas atividades.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

São apresentadas, a seguir, afirmativas que representam possíveis opiniões que um funcionário pode ter em relação ao hospital em que trabalha. Por favor, leia atentamente essas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que  **você**  pensa em relação  **ao seu local de trabalho no Hospital** . Para responder cada questão, utilize a seguinte escala:

**DISCORDO TOTALMENTE** ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ **CONCORDO TOTALMENTE**

*Quanto mais próximo do número **UM** você se posicionar, **MENOS** você concorda com a afirmativa.*

*Quanto mais próximo do número **DEZ** você se posicionar, **MAIS** você concorda com a afirmativa.*

Assinale, à direita de cada item, o número que melhor representa sua opinião. Por favor, não deixe questões sem resposta.

VARIÁVEIS DE APOIO ORGANIZACIONAL	MINHA PERCEPÇÃO SOBRE O APOIO ORGANIZACIONAL
1. Neste hospital, o funcionário recebe todas as orientações e informações necessárias à execução eficaz de suas atividades.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
2. Este hospital procura aprimorar constantemente os processos de trabalho, levando em consideração as sugestões dos funcionários.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
3. Neste hospital, a sobrecarga de trabalho leva o funcionário freqüentemente ao esgotamento físico e mental.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
4. Este hospital só se interessa pelo alcance de metas, deixando de oferecer condições saudáveis de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
5. Este hospital procura sanar as dificuldades encontradas pelo funcionário para o desempenho eficaz de suas atividades.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
6. Este hospital evita repreender os funcionários por pequenas falhas, ressaltando mais os aspectos positivos do que os negativos do seu desempenho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
7. Neste hospital, são freqüentes as manifestações de reconhecimento pelo trabalho bem feito.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
8. O hospital em que trabalho fornece aos funcionários equipamentos, máquinas e materiais necessários ao desempenho eficaz de suas tarefas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
9. Neste hospital, as ferramentas de trabalho (computadores, aplicativos, sistemas informatizados e outros) são de boa qualidade.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
10. Este hospital leva em consideração propostas criativas feitas pelos funcionários para melhoria do trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
11. Este hospital promove a capacitação de seus funcionários, oferecendo-lhes constantemente treinamentos segundo a área de atuação de cada um.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
12. No hospital em que trabalho, há cobrança e pressão excessivas para o alcance de metas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
13. Este hospital sobrecarrega de trabalho os funcionários que possuem melhor desempenho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
14. Este hospital oferece locais de trabalho com móveis, equipamentos e materiais em quantidade suficiente.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
15. O hospital em que trabalho freqüentemente estabelece metas inatingíveis.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
16. Neste hospital, os ambientes de trabalho são adequados ao desempenho eficaz das atividades (salas limpas, bem iluminadas, ventiladas, com móveis apropriados ao trabalho).	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
17. Neste hospital, há muitas oportunidades de promoção e ascensão profissionais.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
18. O hospital em que trabalho, ao avaliar o desempenho do funcionário, leva em conta o esforço que ele despendeu para atingir os resultados esperados.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
19. Este hospital estabelece prazos insuficientes para realização de trabalhos, sem considerar a disponibilidade de recursos financeiros, materiais e humanos necessários a sua execução.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
20. Neste hospital, os funcionários são obrigados constantemente a fazer horas-extras, sobrando pouco tempo para o descanso e o lazer.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
21. O hospital em que trabalho leva em consideração os interesses pessoais do funcionário, ao tomar decisões administrativas relativas a ele (como remoções, por exemplo).	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
22. Este hospital efetua regularmente a manutenção de máquinas e equipamentos de trabalho, conservando-os em plenas condições de uso.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
23. No hospital em que trabalho, o funcionário exemplar tem maiores chances do que os outros de receber recompensas (como promoções, premiações e elogios, por exemplo).	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
24. Neste hospital, os funcionários que se dedicam à formação profissional (participando de cursos de graduação e especialização, por exemplo) têm mais oportunidades de ascensão profissional.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
25. Este hospital procura melhorar constantemente as condições físicas dos locais de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
26. No hospital em que trabalho, os valores pagos ao funcionário a título de valorização representam uma boa recompensa financeira.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

27. Neste hospital, os salários pagos aos funcionários são compatíveis com as melhores remunerações praticadas no mercado para cargos similares.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
28. As oportunidades de promoção e ascensão profissional oferecidas por este hospital são compatíveis com as aspirações dos funcionários.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

São apresentadas, a seguir, afirmativas que descrevem **estratégias de aprendizagem** que podem ser utilizadas pelo funcionário para aprender algo no seu trabalho. Por favor, leia atentamente essas afirmativas e avalie em que medida **você** utiliza essas estratégias **no seu local de trabalho no Hospital**. Tais itens versam sobre o que você faz para adquirir novos conhecimentos e habilidades, e **não** sobre o seu desempenho profissional. Para responder cada questão, utilize a seguinte escala:

<b>NUNCA FAÇO</b>	<b>SEMPRE FAÇO</b>
<i>Quanto mais próximo do número <b>UM</b> você se posicionar, <b>MENOR</b> a frequência com que você utiliza a estratégia.</i>	<i>Quanto mais próximo do número <b>DEZ</b> você se posicionar, <b>MAIOR</b> a frequência com que você utiliza a estratégia.</i>

Assinale com um “X”, à direita de cada afirmativa, o número que melhor representa a sua opinião sobre as estratégias de aprendizagem que você utiliza no trabalho. Por favor, não deixe questões sem resposta.

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NO TRABALHO	FREQUÊNCIA COM QUE UTILIZO A ESTRATÉGIA
1. Busco ajuda dos meus colegas quando necessito de informações mais detalhadas sobre o trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
2. Quando tenho dúvidas sobre algo no trabalho, consulto colegas de outras áreas da empresa.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
3. Experimento na prática novas formas de executar o meu trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
4. Aprendo na prática, por tentativas sucessivas, a utilizar novos sistemas e aplicativos de informática.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
5. Para aprimorar a execução do meu trabalho, busco memorizar dados (número de rubricas, contas, transações em sistemas, etc).	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
6. Para melhor execução do meu trabalho, procuro seguir sempre os mesmos procedimentos.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
7. Analisando criticamente a execução do meu trabalho, tento compreendê-lo melhor.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
8. Visando executar melhor minhas atividades de trabalho, busco repetir automaticamente ações e procedimentos memorizados.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
9. Para executar melhor o meu trabalho, procuro repetir mentalmente informações e conhecimentos recém-adquiridos.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
10. Quando faço meu trabalho, penso em como ele está relacionado ao negócio e às estratégias da hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
11. Tento compreender como a atuação das diferentes áreas do hospital influencia a execução do meu trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
12. Quando tenho dúvidas sobre algo no trabalho, procuro ajuda em publicações, informativos, fascículos e relatórios editados pelo hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
13. Consultando informações disponíveis na Intranet do hospital, busco compreender melhor as atividades que executo no trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
14. Peço ajuda aos meus colegas de equipe quando necessito aprender algo sobre meu trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
15. Busco aprender no trabalho colocando em prática novos conhecimentos e habilidades.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
16. Quando estou em dúvida sobre algo no trabalho, consulto normativos e instruções editados pelo hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
17. Para obter informações que necessito para o meu trabalho, leio informativos e matérias publicadas na agência de notícias.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
18. Visando obter informações importantes à execução do meu trabalho, consulto a Internet.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
19. Para aprimorar a execução de minhas atividades, procuro compreender melhor cada procedimento e tarefa que faz parte do meu trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
20. Busco entender como diferentes aspectos do meu trabalho estão relacionados entre si.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

21. Procuo obter novos conhecimentos e informações consultando colegas de outras equipes.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
22. Consulto colegas de trabalho mais experientes, quando tenho dúvidas sobre algum assunto relacionado ao meu trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
23. Para melhor execução do meu trabalho, reflito sobre como ele contribui para atender as expectativas dos clientes.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
24. Procuo compreender como meu trabalho está relacionado aos resultados obtidos nas diferentes áreas do hospital.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
25. Procuo aprimorar algum procedimento de trabalho, experimentando na prática novas maneiras de executá-lo.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
26. Testo novos conhecimentos aplicando-os na prática do meu trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
27. Busco compreender as relações entre as demandas feitas por outras áreas do hospital e a finalidade do meu trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
28. Tento conhecer como as diferentes áreas do hospital estão relacionadas entre si.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

São apresentadas, a seguir, afirmativas que representam possíveis opiniões que um funcionário pode ter em relação ao hospital em que trabalha. Por favor, leia atentamente essas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que  **você**  pensa em relação  **ao seu local de trabalho no Hospital** . Para responder cada questão, utilize a seguinte escala:

**DISCORDO TOTALMENTE**

**CONCORDO TOTALMENTE**

*Quanto mais próximo do número **UM** você se posicionar, **MENOS** você concorda com a afirmativa.*

*Quanto mais próximo do número **DEZ** você se posicionar, **MAIS** você concorda com a afirmativa.*

Assinale, à direita de cada item, o número que melhor representa sua opinião. Por favor, não deixe questões sem resposta.

VARIÁVEIS DE APOIO À APRENDIZAGEM	MINHA PERCEPÇÃO SOBRE O APOIO À APRENDIZAGEM
1. No meu grupo de trabalho há incentivo à interação entre as pessoas para que elas aprendam.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
2. No meu grupo há estímulo ao compartilhamento de novos conhecimentos.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
3. No meu grupo de trabalho as pessoas mais experientes são estimuladas a repassar seus conhecimentos para as demais.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
4. As pessoas são estimuladas a interagir com colegas que detêm informações relevantes para o trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
5. O meu grupo valoriza os conhecimentos e habilidades das pessoas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
6. No meu grupo os valores e práticas adotadas para realizar o trabalho são compartilhados com os novos funcionários.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
7. As pessoas do meu grupo de trabalho são valorizadas pelo compartilhamento de conhecimentos.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
8. No meu grupo existe bastante troca de informações para execução das atividades.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
9. As atividades do meu grupo são organizadas de forma a facilitar o processo de aprendizagem no trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
10. As sugestões das pessoas para resolução de problemas são valorizadas no meu grupo de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
11. O meu grupo de trabalho é receptivo à avaliação das experiências de trabalho já vivenciadas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
12. As pessoas são incentivadas a colaborar umas com as outras na execução do trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
13. As pessoas são estimuladas a buscar novas informações e conhecimentos sobre o trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
14. O meu grupo de trabalho é incentivado a aprender com as experiências bem-sucedidas de outros setores da empresa.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
15. As pessoas do meu grupo ouvem com respeito e consideração as diferentes opiniões sobre o trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
16. As pessoas do meu grupo têm clareza quanto à responsabilidade de cada um para o alcance das metas do grupo.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
17. No meu grupo de trabalho as informações disponíveis sobre o trabalho são confiáveis.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

18. No meu grupo de trabalho as pessoas participam do processo de tomada de decisão.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
19. No meu grupo de trabalho as pessoas têm facilidade em localizar informações necessárias ao trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
20. As pessoas do meu grupo conhecem as metas e objetivos a serem atingidos no trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
21. No meu grupo de trabalho é comum as pessoas serem escolhidas para orientar o trabalho das outras.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
22. No meu grupo de trabalho as pessoas valorizam a busca de informações sobre o ambiente externo (concorrentes, clientes, fornecedores, etc.).	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
23. No meu grupo de trabalho há incentivo para conhecer experiências relevantes de outros setores.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
24. Os processos de trabalho do meu grupo são modificados em função dos feedbacks recebidos.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
25. As regras que regulam o acesso ao sistema de informações facilitam o compartilhamento do conhecimento entre as pessoas do meu grupo de trabalho.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
26. No meu grupo as pessoas conhecem os objetivos pessoais e profissionais dos demais colegas.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
27. Meu grupo de trabalho valoriza a organização de informações para serem utilizadas no futuro.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
28. Os colegas do meu grupo de trabalho têm tempo necessário para troca de conhecimentos e informações.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
29. No meu grupo de trabalho as pessoas são orientadas a registrar os resultados de trabalho relevantes.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
30. O espaço físico do meu local de trabalho é adequado para troca de conhecimentos e informações.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

*Por favor, informe os dados pessoais a seguir, assinalando com um X a resposta que representa sua situação atual ou completando as lacunas com as informações solicitadas:*

1. Sexo:

( ) Masculino

( ) Feminino

2. **Cargo** que você exerce atualmente (em caráter efetivo): \_\_\_\_\_

3. Ocupa **função** gerencial ou de chefia?

( ) Sim

( ) Não

4. O **setor** ou departamento em que você está lotado(a): \_\_\_\_\_

5. Sua **faixa etária**:

( ) até 25 anos

( ) de 26 à 35 anos

( ) de 36 à 45 anos

( ) de 46 à 55 anos

( ) de 56 a 65 anos

( ) de 66 anos em diante

6. **Nível de escolaridade** que você possui:

( ) Ensino Médio Completo

( ) Ensino Técnico Completo

( ) Graduação em Andamento

( ) Graduação Completa

( ) Pós-Graduação em Andamento (Especialização, MBA, Mestrado ou Doutorado)

( ) Pós-Graduação Completa (Especialização, MBA, Mestrado ou Doutorado)

7. **Tempo de serviço** no setor em que atua: \_\_\_\_\_ anos

8. **Tempo de serviço** neste Hospital: \_\_\_\_\_ anos

9. A **carga horária semanal** de trabalho neste Hospital: \_\_\_\_\_ horas

*Por favor, verifique se todos os itens foram respondidos.  
Obrigado por sua contribuição!*