



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

HELEN RIBEIRO DA SILVA

**ADOÇÃO DE TECNOLOGIA EM HOSPITAIS: o caso da
adoção do sistema AGHU pelos hospitais universitários do
Brasil**

Brasília – DF

2016

HELEN RIBEIRO DA SILVA

**ADOÇÃO DE TECNOLOGIA EM HOSPITAIS: o caso da
adoção do sistema AGHU pelos hospitais universitários do
Brasil**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professora Orientadora: Dr^a, Josivânia Silva Farias.

Professora Co-orientadora: MSc., Juliana Pascualote Lemos de Almeida.

Brasília – DF

2016

HELEN RIBEIRO DA SILVA

**ADOÇÃO DE TECNOLOGIA EM HOSPITAIS: o caso da
adoção do sistema AGHU pelos hospitais universitários do
Brasil**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do
(a) aluno (a)

Helen Ribeiro da Silva

Dr^a., Josivânia Silva Farias
Professora Orientadora

MSc., Marcos Alberto Dantas
Professor Examinador

MSc., Olinda Maria Gomes Lesses
Professora Examinadora

Brasília, 27 de junho de 2016

À família que Deus me deu: minha mãe, meu pai,
meu irmão, e a Karla e Eliseu (irmãos eternos).
Obrigada por tudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, ao meu criador, Deus, que me deu a vida e tem me ajudado a viver cada dia. Agradeço a minha fervorosa mãe Almerinda Gomes, por orar e sempre me apoiar a estudar. A meu pai, Carlos Alberto, que sempre me incentivou com suas palavras e da maneira que pode. Agradeço a meu irmão que tem constantemente me levado à reflexão da trajetória da minha vida e me fazendo crer em Deus e nos seus propósitos para minha vida. Obrigada aos meus irmãos Karla e Eliseu (Eternos), vocês me ensinaram a dar valor no meu tempo e na minha vida. Obrigada a minha tia Vilma que sempre orar por mim. Obrigada as professoras Josivânia e Juliana pelo apoio e ajuda na construção desse trabalho.

“A administração é uma questão de habilidade e, não depende da técnica ou experiência. Mas é preciso antes de tudo saber o que se quer”.

Sócrates

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo descrever como tem ocorrido a adoção do Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU), que está em fase de adoção e implantação nos Hospitais Universitários Federais (HUF) do Brasil desde o ano de 2010, por iniciativa do Ministério da Educação (MEC). A abordagem metodológica consistiu em uma pesquisa documental de caráter exploratório-descritivo, realizada com 15 (quinze) documentos coletados em *sites* do governo e das organizações alvo da pesquisa. Nos documentos selecionados buscou-se informações a respeito do surgimento do sistema AGHU, as características do sistema do AGHU, os objetivos esperados com a adoção do sistema AGHU e os fatores organizacionais e tecnológicos que influenciaram o processo de adoção e implementação do sistema AGHU. A análise dos documentos foi feita com categorização a priori, com categorias contidas no modelo de adoção de TIC, proposto por Bouwman et al., (2005). Os fatores organizacionais e tecnológicos encontrados e mais proeminentes nas fases de adoção e implementação da TIC analisada foram: estratégia, tomada de decisão, compatibilidade e acessibilidade. Concluiu-se que a adoção e implementação de tecnologias é um processo que deve considerar a presença de fatores que o influenciam, a exemplo das perspectivas organizacional e tecnológica. Por sua vez, é imprescindível realizar o planejamento adequado e possuir o conhecimento prévio dos interesses e necessidades organizacionais, a fim de proporcionar os benefícios esperados durante o processo de implantação de uma determinada TIC.

Palavras-chave: Adoção de Tecnologias. TIC. AGHU. Administração Hospitalar.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1: Diferentes níveis de análises das fases do processo de difusão de TIC.... | 22 |
| Figura 2: Diferentes Fatores que influenciam as fases do processo de difusão de TIC | 24 |
| Figura 3: Visão completa do AGHU | 42 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro1: Documentos utilizados na pesquisa. | 31 |
| Quadro2: Módulos disponíveis para implantação de acordo com a EBSE RH (D8). . | 39 |
| Quadro3: Fatores organizacionais e tecnológicos relativos à etapa de Adoção do AGHU..... | 45 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANDIFES – Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior.

AGH – Aplicativo para Gestão Hospitalar

AGHU – Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários

DTI/MEC – Diretoria de Tecnologia da Informação do Ministério da Educação

EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

HCPA – Hospital de Clínicas de Porto Alegre

HU – Hospitais Universitários

HUF – Hospitais Universitários Federais

IFES – Instituições de Ensino Superior

MEC – Ministério da Educação

MS – Ministério da Saúde

REHUF – Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais

SI – Sistema de Informação

SUS – Sistema Único de Saúde

TI – Tecnologia de Informação

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 | Contextualização e Problematização..... | 13 |
| 1.2 | Objetivo Geral | 14 |
| 1.3 | Objetivos Específicos..... | 14 |
| 1.4 | Justificativa e contribuição da pesquisa..... | 15 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 16 |
| 2.1 | Uma visão geral sobre tecnologia | 16 |
| 2.2 | A adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação em organizações | 19 |
| 2.3 | A adoção de TIC em organizações hospitalares no Brasil | 25 |
| 3 | MÉTODOS E TÉCNICAS ADOTADOS NA PESQUISA..... | 29 |
| 3.1 | Descrição geral da pesquisa | 29 |
| 3.2 | Caracterização das organizações lócus da pesquisa..... | 30 |
| 3.3 | Procedimentos de coleta..... | 30 |
| 3.4 | Procedimentos de análises de dados..... | 33 |
| 4 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS..... | 35 |
| 4.1 | O surgimento do sistema AGHU nos hospitais universitários brasileiros | 35 |
| 4.2 | Características do sistema AGHU..... | 38 |
| 4.3 | Os objetivos esperados com a adoção do AGHU nos hospitais universitários brasileiros..... | 42 |
| 4.4 | Fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à adoção e implementação do sistema AGHU nos hospitais universitários brasileiros | 44 |
| 5 | CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES..... | 50 |
| | REFERÊNCIA | 53 |
| | ANEXOS | 57 |
| | Anexo A – Ofício nº220/DG/HU/2012..... | 57 |
| | Anexo B - Relatório de Implantação do AGHU..... | 59 |

1 INTRODUÇÃO

Na busca crescente por produtividade, agilidade e flexibilidade muitas organizações inovadoras procuram melhorar o seu desempenho através do aprimoramento de processos e serviços e para isto, muitas vezes, adotam novas tecnologias – o que as faz investir cada vez mais em sistemas de informações (SI) e especificamente em tecnologias de informação e comunicação (TIC), para poderem lidar com os cenários turbulentos.

A necessidade de atualização contínua de informações tem feito com que as empresas passem a investir cada vez mais em tecnologia de informação e comunicação, pois segundo Bouwman et al. (2005) a adoção desse tipo de tecnologia pode oferecer grandes benefícios aos seus usuários, tanto no uso pessoal quanto no uso organizacional de uma empresa.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) proporcionam para as organizações, a infraestrutura necessária para que estas integrem sistemas, processo e serviços e melhore os processos de comunicação, independente da localização espacial de cada uma. Logo, adotar ferramentas tecnológicas capazes de atuarem paralelamente com os serviços em hospitais universitários (HU), forneceria subsídios para que estas organizações desenvolvessem a aprendizagem, a integração e difusão de conhecimentos, bem como alinhamento dos processos.

Com o aumento do número de atividades que necessitam de informações corretas e conhecimento especializado, os sistemas de informações, as TIC e seus recursos desempenham um papel relevante nas organizações através de pessoas capacitadas para realizar as atividades relacionadas com esses recursos (REZENDE; ABREU, 2009).

As tecnologias da informação são um pilar nas grandes organizações, contribuindo de modo efetivo para as atividades executadas e nos processos

desempenhados diariamente (THIBE et al., 2013). A comprovação dos benefícios recebidos pelas empresas com o uso de dessas tecnologias é um elemento que motiva os estudos do processo de adoção das novas tecnologias.

As informações são fundamentais para o sistema de saúde pública, pois podem aumentar a transparência, fornecer apoio a pacientes, autoridades políticas e reduzir disparidades etc. (OCDE, 2010). É por isso que, cada vez mais, as instituições hospitalares utilizam tecnologias de informação e comunicação para gerenciar as suas rotinas de trabalho (FARIAS et al.,2011).

1.1 Contextualização e Problematização

No setor hospitalar, a informação é fundamental para a correta execução dos procedimentos de trabalho dos profissionais de saúde, que necessitam, cada vez mais de informações ao seu dispor para poder tomar a melhor decisão com relação à assistência dada ao paciente. Nessa perspectiva, a utilização de uma TIC é de grande relevância para os serviços hospitalares.

Thibe et al. (2013) destacam que é irrefutável a necessidade de se trabalhar com novas tecnologias, modernizar continuamente os recursos e acompanhar as tendências tecnológicas, além de criar ao mesmo tempo mecanismos para a melhoria contínua dos processos e metas da tecnologia da informação.

A finalidade do uso de uma TIC em um hospital é fornecer maior suporte ao atendimento, a fim de oferecer aos pacientes um alto nível de qualidade dos serviços de saúde. Um dos principais objetivos da utilização de TIC nos serviços hospitalares, por exemplo, é ajudar os profissionais de saúde a organizar e administrar informações, disponibilizando-a de forma eficiente a fim de desenvolver da melhor forma as suas atribuições (PINOCHET et al., 2014). Contudo, para que se alcance o objetivo esperado com a implantação de uma de TIC, o processo de adoção dessa ferramenta deve ser cuidadosamente planejado e monitorado, para que não haja fracasso na adoção.

A promoção de inovação organizacional nos serviços de hospitais pode estar relacionada com a utilização intensiva de TIC pelos profissionais de saúde e também

pelos gestores nesta área, e isso tem modificado o perfil destes agentes, aumentando o desempenho organizacional e possibilitado o acesso imediato a informações de natureza diversa (JBILOU et al., 2009).

Tendo em vista a grande importância de um hospital para a população e o crescente investimento financeiro do governo para o desenvolvimento e adoção dessas ferramentas tecnológicas para melhorar o desempenho dos processos hospitalares, percebe-se claramente a necessidade de entender como ocorre a adoção de TIC nesses locais.

Diante do exposto, a questão de pesquisa para a qual se procura uma resposta é: como tem ocorrido a decisão de adoção e a implantação de TIC em hospitais universitários brasileiros? Sendo assim, por meio desta pesquisa, pretendeu-se estudar a adoção e implantação de um sistema gerencial e assistencial (AGHU) em organizações hospitalares do tipo hospital-escola, bem como os fatores organizacionais e tecnológicos intervenientes desse processo, a fim de obter um melhor entendimento sobre os objetivos e resultados que se esperam alcançar com o sucesso da adoção de TIC nesse contexto.

1.2 Objetivo Geral

Descrever o processo de adoção e implementação do Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários Federais (AGHU) nos Hospitais Universitários Federais Brasileiros.

1.3 Objetivos Específicos

- 1) Contextualizar o surgimento do sistema AGHU.
- 2) Descrever as características do sistema AGHU.
- 3) Descrever os objetivos que se espera alcançar a partir da adoção do sistema AGHU.
- 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU.

1.4 Justificativa e contribuição da pesquisa

As organizações de saúde são de extrema importância ao sistema social do mundo todo. Assim, estudos que pesquisem adoção de tecnologias que proporcionem a melhoria dos serviços prestados nesses locais são essenciais, pois carregam consigo a responsabilidade e a preocupação com a melhoria do conhecimento necessário para a implementação de tecnologias, que atuem de forma a melhorar a qualidade dos serviços dos profissionais de saúde.

A necessidade de estudar o processo de adoção de uma TIC em organizações hospitalares deu-se pelo fato de que o governo brasileiro, atualmente tem investido em tecnologias da informação e comunicação nos hospitais universitários, para melhorar a qualidade do atendimento dessas instituições.

Como os hospitais universitários também são instituições de alto valor social, pois, nesses ambientes muitas pessoas estão em constante desenvolvimento científico e aprendizagem, torna-se extremamente importante o estudo da adoção de novas tecnologias da informação e comunicação nesses ambientes e, a partir disso, levantar os fatores que levam à decisão de adoção e os objetivos que se esperam alcançar com o uso da mesma.

Com a realização desse trabalho, a partir do que foi pesquisado, espera-se contribuir para a realização de futuros estudos, voltados ao tema adoção de tecnologias em organizações hospitalares, fornecendo uma descrição de uma adoção de TIC; além de colaborar para o progresso e crescimento da utilização das TIC nesses ambientes, e proporcionar aos gestores uma visão mais ampla do processo de adoção de TIC.

Ainda, este estudo pretende fornecer aos gestores maior conhecimento sobre os fatores que influenciam a adoção de TIC em ambientes hospitalares, e através da teoria e dos objetivos esperados com a adoção, poder fornecer informações mais completas a respeito da adoção de inovação tecnológica pelos hospitais federais no Brasil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresenta-se estruturado da seguinte forma, a primeira seção introduz vários conceitos sobre tecnologia, oferecendo uma visão geral sobre esse assunto e a sua importância para a história da humanidade. Logo, após aborda-se a adoção de tecnologia da informação e comunicação, e, por fim, a adoção de tecnologias da informação e comunicação em organizações hospitalares.

2.1 Uma visão geral sobre tecnologia

O conceito de tecnologia tem sido estudado de maneiras distintas, por vários autores, em contextos sociais diversos, para ser empregado de maneira correta. Mas, não existe uma definição exata da palavra tecnologia, por ela ser alvo de diferentes ângulos de análises ao longo da história (VERAZTO et al., 2008).

Na visão de Vaz et al. (2009) a tecnologia é o conhecimento que permite ter controle e modificar o mundo e que atualmente está bastante relacionado com conhecimento científico, o que pode gerar o erro de reduzir a tecnologia à dimensão unicamente da ciência aplicada.

A tecnologia é um conjunto de saberes referentes ao desenvolvimento e concepção de instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes) criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades (VERASZTO et al., 2008). Valle (1996) corrobora dizendo que a capacidade de produção tecnológica é construída ao longo do tempo e é fruto de um processo evolutivo.

De acordo com Kelly (2012) a palavra *technologos* veio do grego e se referia a arte ou habilidade, já a palavra *Techne* defini-se na capacidade de superar as circunstâncias por meio da inteligência.

Kelly (2012, p.19) chamou de *técnio* o sistema maior de invenções tecnológicas, que vai além da ideia de objetos concretos, a exemplo de ferramentas tecnológicas, na verdade, o conceito engloba a cultura humana, as instituições sociais, as inovações tecnológicas e os impulsos geradores das nossas invenções

que motiva a produção de mais tecnologias e conexões. Sendo um sistema que se autorreforça, e que acelera a invenção de novas tecnologias.

A origem da tecnologia é um ponto que necessita ser analisado, para compreender a essência do desenvolvimento tecnológico (KELLY, 2012). Ela se inicia na pré-história, quando os humanos viviam cercados principalmente de coisas que eles não haviam criados e começaram a modificar a natureza, para melhorar a sua condição de vida e a do seu grupo (VERAZTO et al., 2008).

Segundo Kelly (2012) a origem da tecnologia, começa na Pré-História, quando por volta de 50.000 (cinquenta mil) anos atrás, o *Homo sapiens* evoluiu, na região da África, mais que seus ancestrais, e começou a se reproduzir com grande velocidade e avançar para novas regiões, depois de milênios de sustentabilidade, resultado de criações de melhores ferramentas tecnológicas.

Essa evolução ocorreu graças ao surgimento da linguagem, que possibilitava a comunicação entre os indivíduos e a transmissão de conhecimentos. Com a linguagem foi possível criar melhores ferramentas para a sobrevivência, o que possibilitou uma melhor nutrição, favorecendo o aumento na longevidade e o surgimento de avós. Estes comunicavam as inovações aos seus filhos, o que estendia a vida dos indivíduos, e permitia mais tempo para a criação de novas ferramentas e, por consequência, aumentava a população (KELLY, 2012).

Antes da criação da linguagem, a tecnologia que existia era apenas o suficiente para dar continuidade à sobrevivência, mas não para ultrapassá-la. Foi por meio da linguagem e da intensificação do *técno*, que o homem superou as restrições da natureza, e novas possibilidades surgiram, resultando na civilização e no progresso (KELLY, 2012). Ainda segundo o autor a humanidade esta coevoluindo com a tecnologia e estabelece uma relação de dependência profunda em relação a ela.

A tecnologia tem melhorado a qualidade de vida dos homens e contribuído para a evolução da humanidade. E vem sendo considerada o principal fator de progresso e desenvolvimento que agrega valor aos mais diversos produtos e serviços, juntamente com ciência, tornando-se essencial para a competitividade estratégica e para o desenvolvimento social e econômico de uma região (SILVEIRA; BAZZO, 2006).

Zawislak (1994) explica que o desenvolvimento do progresso técnico é muitas vezes visto como resultado exclusivo da atividade realizada em instituições formais de pesquisa. Entretanto, muito do progresso técnico é feito por vias, ditas não institucionais. Como por exemplo, o trabalhador que descobre um método melhor para executar a tarefa (ZAWISLAK, 1994).

Historicamente, ciência e tecnologia tiveram caminhos separados (TIGRE, 2006). A associação entre ciência e tecnologia se deu no final do século XIX, na primeira revolução industrial, quando uso comercial da ciência foi organizado, por meio do surgimento de laboratórios de pesquisa empresariais, visando melhorar os processos e criar novos produtos (TIGRE, 2006).

A associação da ciência com a tecnologia permitiu que fossem criadas inovações tecnológicas na indústria têxtil, que viabilizou a queda dos custos de produção, provocando aumento na produtividade e a expansão do mercado, o que resultou na queda dos preços dos tecidos, beneficiando consumidores e favorecendo a expansão da indústria (TIGRE, 2006).

Nessa época, os economistas clássicos tinham consciência do papel das transformações técnicas no crescimento econômico, na medida em que vivenciavam o surgimento da revolução industrial. A tecnologia foi considerada por alguns economistas com o principal agente transformador da economia. (TIGRE, 2006).

De acordo com Kenski (2007), a evolução tecnológica não é apenas relacionada ao uso de objetos e equipamentos novos. Ela também modifica comportamentos, amplia o uso de determinada tecnologia e transforma a cultura.

No século XX as tecnologias de informação e comunicação (TIC), ganharam espaço com o desenvolvimento da “tecnologia da inteligência”. O processo de produção industrial de informação fez surgir novos meios de comunicação que ampliaram o acesso a informação (KENSKI, 2007).

Os avanços das TIC nas últimas décadas produziu o aumento constante de mensagens textuais, sonoras e visuais nossas vidas. Elas continuam a evoluir com muita rapidez, e a todo o momento novos processos e produtos diferenciados e sofisticados surgem para melhorar a vida e o trabalho das pessoas na sociedade (KENSKI, 2007).

2.2 A adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação em organizações

No ambiente cada vez mais dinâmico das organizações, o uso de tecnologia da informação e comunicação (TIC) pode aumentar a qualidade dos serviços prestados e facilitar os processos de comunicação nas empresas. Essa ferramenta confere à organização a possibilidade de ter acesso, de forma integrada, a uma gama cada vez maior de informações confiáveis, tempestivas e estratégicas (GOMES et al., 2011). Sendo o estudo da sua adoção, importante para dar aos gestores suporte, no processo de implantação de uma nova ferramenta.

Muitas organizações adotam TIC com o objetivo de ter um melhor desempenho. Contudo, adoção de uma TIC envolve certo planejamento. Não basta apenas, adotar uma tecnologia específica que se ajuste ao contexto e as pessoas da organização, uma vez que, a introdução de uma nova ferramenta não assegura a realização de todos os benefícios esperados. (BOUWMAN et al., 2005).

Perez et al. (2010) contribui dizendo, para que os efeitos positivos oriundo de uma implantação de TIC ocorram, é necessário que a sua adoção seja minuciosamente planejada e cuidadosamente implantada, caso não aconteça, a adoção pode fracassar.

Bouwman et al. (2005) estudaram o papel das TIC nas organizações, analisando como ocorre o processo de difusão, a decisão de utilizar TIC, a sua implementação, a utilização quotidiana e os efeitos desta ferramenta na organização.

Bouwman et al., (2005) explicam que antes da adoção de uma TIC é necessário o conhecimento prévio a respeito da estrutura de processo de trabalho da organização adotante e da tecnologia a ser implantada, pois o sucesso de uma aplicação de TIC estaria relacionado a percepção da combinação das necessidades organizacionais com as possibilidades de uso oferecidas pela nova tecnologia.

De acordo com Rezende e Abreu (2009) para entender o impacto que a adoção de uma nova tecnologia pode causar em uma organização, é necessário entender os problemas para os quais eles são projetados como soluções, as

soluções propostas e os processos que levaram a essas soluções. Os desenvolvedores de TIC devem considerar os objetivos de gestão e o processo decisório, bem como o impacto que estas ferramentas terão sobre as pessoas e sobre o contexto organizacional.

O processo de adoção de TIC em organização evolve uma interação mútua entre a organização e a tecnologia que está sendo adotada, o que significa dizer que a utilização das TIC nas organizações é uma interação dinâmica entre os processos de inovações tecnológicas oriundos da introdução de uma nova TIC e as adaptações das TIC existentes, e o processo de inovação organizacional que consiste na real adoção e implementação de TIC em uma organização, o uso destas aplicações e o efeito que isso tem sobre o trabalho e comunicação na organização (BOUWMAN et al., 2005).

De acordo com Bouwman et al., (2005), durante o processo de adoção de TIC, é importante assegurar :

- Adaptações às estruturas vigentes e aos processos organizacionais, e considerar;
- As possibilidades das aplicações da TIC que não se ajustarem diretamente à situação.

A adoção de TIC em organizações pode ser considerada, um tipo específico, de processo de difusão de inovação. De acordo com Rogers (1983) a difusão é o processo pelo qual uma inovação é comunicada através de certos canais ao longo do tempo entre os membros de um sistema social, podendo ser uma ideia, pratica ou objeto. No caso da adoção de TIC em organizações o sistema social seria composto pelas pessoas dentro da organização e a inovação seria a nova TIC.

Rogers (1983) também estabeleceu as seguintes características das inovações, da forma como são percebidas pelos indivíduos, que podem ajudar a explicar a sua taxa diferente de adoção, a saber:

1. **Vantagem relativa:** é o grau em que uma inovação é percebida como melhor do que a ideia anterior a ela. Não importando se uma inovação tem uma grande quantidade de vantagem “objetiva”. O que importa é saber se uma

pessoa percebe a inovação como vantajosa. Quanto maior for a percepção da vantagem relativa de uma inovação, mais rápida a sua taxa de adoção vai ser.

2. **Compatibilidade:** é o grau em que uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, experiências passadas, e necessidades dos potenciais adotantes. Uma ideia que não é compatível com os valores prevalentes e normas de um sistema social não serão adotadas rapidamente como uma inovação que é compatível.
3. **Complexidade:** é o grau em que uma inovação é percebida como difícil de entender e usar. Algumas inovações são facilmente entendidas pela maioria dos membros de um sistema social, outras já são complicadas e será adotada de forma mais lenta.
4. **Testagem:** é o grau em que uma inovação pode ser testada e experimentada em uma escala limitada. Quando uma inovação não pode ser amostrada experimentalmente, a sua taxa de adoção é muito mais devagar. Uma inovação que é testada/experimentada representa menos incerteza para o indivíduo que está considerando adotá-la.
5. **Observabilidade:** é o grau em que os resultados e os efeitos de uma inovação, são visíveis para outros membros do sistema social. Quanto mais fácil for para as pessoas verem os resultados de uma adoção, maior é a probabilidade da adoção dessa inovação.

Bouwman et al. (2005) desenvolveram um modelo de quatro fases para explicar a adoção de TIC em organizações. Esse modelo propõe que essas fases do processo de difusão organizacional, ocorrem em diferentes níveis de análises.

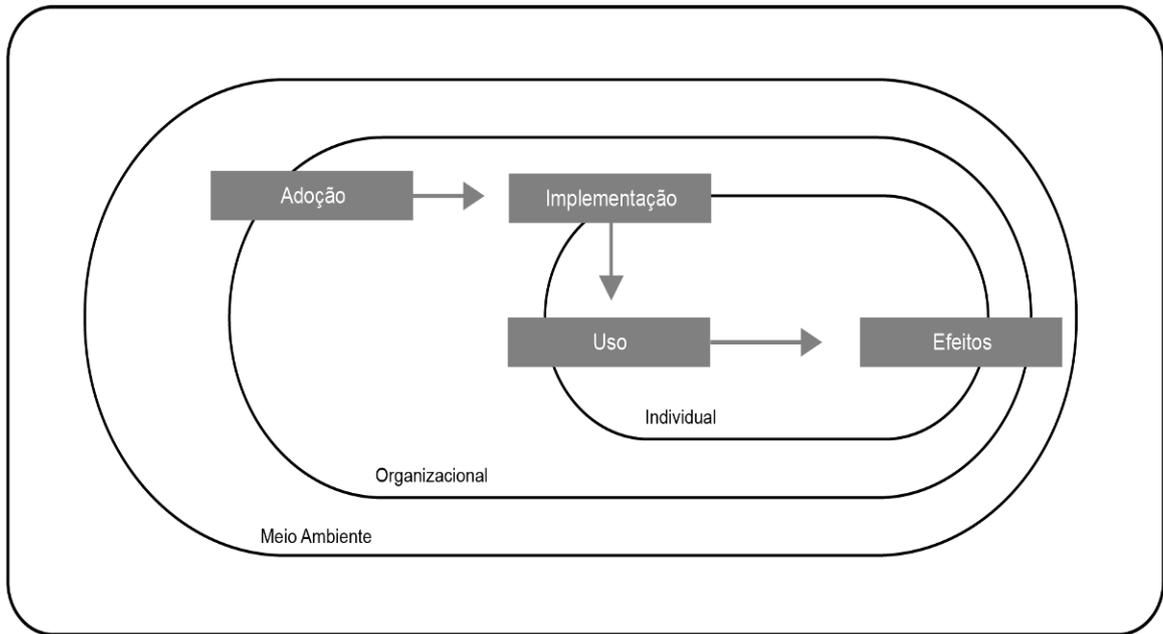


Figura 1: Diferentes níveis de análises das fases do processo de difusão de TIC
 Fonte: Bouwman et al. (2005, p. 14)

- **Adoção:** é a fase inicial do processo, onde ocorre a pesquisa de uma ferramenta, a análise das necessidades de adotar e os benefícios que se espera alcançar, com a nova ferramenta e por fim, ocorre a tomada de decisão, a fim de introduzir uma inovação na organização. Nesta fase ocorre uma interação entre a organização e meio ambiente, quando a organização procura nos mercados aplicações de TIC, que atendam as suas necessidades. Esta fase também envolve o nível organizacional quando se estabelecem as necessidades que irão ser atendidas com a aplicação da nova TIC.
- **Implementação:** é a fase onde uma serie de estratégias de implementação são traçadas e executadas para estabelecer o uso efetivo do aplicativo. Onde se determina a extensão e a forma como a ferramenta vai ser utilizada dentro da organização, e se cria um plano para evitar qualquer resistência contra implantação das TIC, pelos usuários. Na implementação a participação dos usuários individuais determina a forma o os resultados do processo organizacional de formação de estratégia interna, definição do projeto e execução. Sendo uma fase que ocorre principalmente nos níveis organizacional e individual.

- **Utilização:** é a fase em que os membros de uma organização começam a utilizar a aplicação das TIC em suas atividades operacionais diárias. O uso do aplicativo deve ser ligado aos objetivos propostos que foram formuladas durante as fases de adoção e implementação. O uso de uma inovação envolve principalmente o utilizador individual, ocorrendo assim principalmente no nível individual, no entanto pode-se considerar a utilização da TIC no nível organizacional quando se busca a soma de utilização de uma determinada TIC pelos seus diversos utilizadores individuais.

- **Efeitos:** é a fase em que as consequências da utilização da aplicação da TIC na organização se manifestam. As consequências relativas a execução individual de tarefas dentro da organização, para os processos de comunicação e estruturas dentro e entre as organizações e para a posição da organização dentro de seu ambiente. Os efeitos são encontrados nos três níveis de análises. No nível individual os efeitos impactam as tarefas de trabalho dos usuários; no nível organizacional os efeitos afetam as estruturas e os processos da organização; e por fim os efeitos influenciam a posição estratégica da organização dentro do seu ambiente.

Ao dividir o processo de difusão das TIC em organizações em quatro fases, Bouwman et al., (2005) estabeleceu os elementos importantes deste processo: a decisão de usar uma aplicação, a sua implementação na organização, o uso real do aplicativo por membros da organização, e os efeitos que tem sobre as tarefas, comunicação e posicionamento estratégico da organização.

Para Bouwman et al., (2005) o curso do processo de adoção de TIC em organizações é influenciado por um grande número de fatores que afetam todas as suas fases e que integram quatro perspectivas, conforme apresentado na figura 2, a seguir:

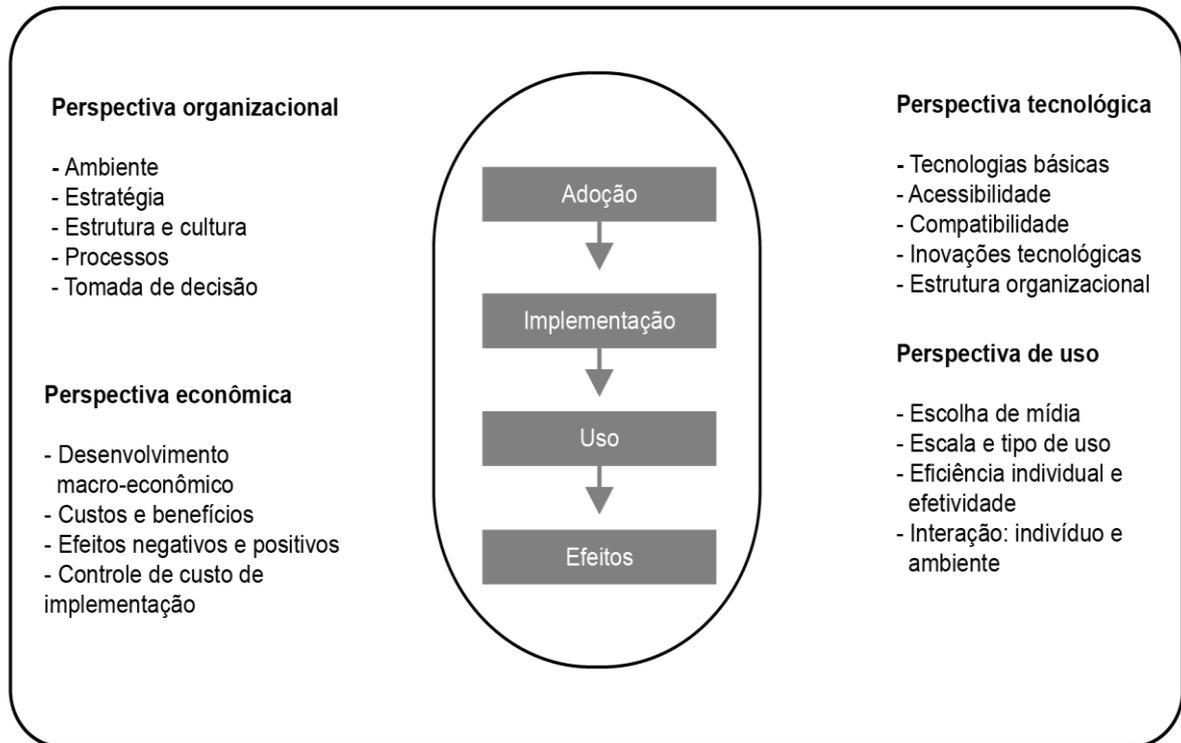


Figura 2: Diferentes Fatores que influenciam as fases do processo de difusão de TIC
 Fonte: Bouwman et al. (2005, p. 20)

- **Perspectiva Organizacional:** composta por fatores relacionados com a natureza da organização e do ambiente em que opera.
- **Perspectiva Tecnológica:** composta por fatores relacionados com a informação e comunicação e com a própria tecnologia como *hardware* e *software*, redes, normas, e etc.
- **Perspectiva Econômica:** é composta por fatores relacionados com considerações financeiras (custos e benefícios) que desempenham um papel no processo de tomada de decisões em torno das TIC e nos efeitos destas.
- **Perspectiva do Usuário:** é composta por fatores referentes ao usuário individual (suas características, tarefas, posição organizacional) e também por fatores relacionados com os processos psicológicos da TIC circundante, desde o processo de tomada de decisão até o uso e efeitos.

Estas perspectivas operam em diferentes níveis de análises (ambiental organizacional e individual) e sua importância varia em diferentes pontos no processo adoção (BOUWMAN et al, 2005).

Para a realização desta pesquisa foi utilizada o modelo de quatro fases de adoção de TIC nas organizações, levando em consideração apenas os fatores organizacionais e tecnológicos que influenciaram o processo de adoção e implementação de uma TIC pelos hospitais universitários brasileiros. A seção seguinte fornece uma visão geral dos assuntos norteadores da adoção de TIC em organizações hospitalares no Brasil.

2.3 A adoção de TIC em organizações hospitalares no Brasil

A utilização das TIC na saúde aumenta a cada dia, e são inúmeros os benefícios advindos dessa tecnologia, para as organizações hospitalares e para os profissionais da saúde (PINOCHET et al., 2014). A expansão e a evolução das TIC fizeram com que os gestores de organizações de saúde, passassem a perceber as possibilidades de melhoria das rotinas de gestão hospitalar, tais como: redução de custos e aumento de controle de situações decisivas, tanto para a sobrevivência de pacientes, quanto para a saúde econômico-financeira da própria instituição, por meio de uma gestão direcionada pela TIC (PINOCHET et al., 2014).

Apesar de se reconhecer que o uso de TIC agrega valor aos serviços prestados e acelera a disseminação de informações, o que melhora o desempenho competitivo do hospital, ainda há muitas barreiras para investimentos em inovações tecnológicas como esta (GOMES et al., 2011).

Mesmo assim, o uso de TIC por gestores da saúde tem se tornado cada vez mais importante, servindo como fonte de informação sobre os indicadores do hospital, fornecendo dados importantes sobre a instituição e apoiando o processo decisório e estratégico da gestão administrativa (PINOCHET et al., 2014).

Filho, Guimarães e Perin (2011) pesquisaram a adoção de TIC, em três hospitais, e verificaram a existências de barreiras referentes aos usuários, que dificultavam o processo de adoção dessas ferramentas, como a resistência ao uso de computadores e desconhecimento do uso da tecnologia a ser implantada. Esses autores também alertam que quando os profissionais de saúde não entendem a

forma de uso de um recurso tecnológico, eles acabam deixando de lado o uso da ferramenta e focam nas suas funções específicas.

Marin (2015) explica que o aspecto da usabilidade no uso de TIC em saúde, é extremamente importante, para garantir a sua total adoção. A usabilidade diz respeito à quão bem planejada a ferramenta foi para que os usuários possam aprender a utilizar todos os recursos disponíveis na execução de suas tarefas e sem ela a tecnologia pode ser perdida ou subutilizada.

De acordo com Marin (2015) os profissionais de saúde também devem ser envolvidos nos processos de desenvolvimento ou seleção da TIC, para que esta ferramenta tecnológica seja totalmente utilizada, correspondam às necessidades dos usuários e contribuam para a melhora dos serviços de saúde. Novas TIC também devem ser implantadas por meio de métodos que facilitem aos usuários aprender como utilizar a ferramenta e para qual finalidade, a fim de se beneficiar ao máximo dessa nova tecnologia (MARIN, 2015).

Ronchi e Senne (2015) falam que o uso das TIC no setor de saúde está defasado em relação a muitos outros setores da econômica, embora comprovado as melhorias na qualidade do atendimento e reduções de gastos. Existem, no entanto, algumas razões para isso, como a forma de organização de saúde e do financiamento dos sistemas, que pode desestimular os médicos e hospitais a adotarem novas tecnologias, problemas com a segurança de privacidade no acesso aos dados do sistema, que são exclusivos do setor de saúde e os resultados inconsistentes em projetos de atendimento informatizado de grandes proporções (RONCHI; SENNE, 2015).

Essa falta de gestão e planejamento se reflete na falta de sistemas de monitoramento confiáveis e boas estatísticas de base, que são essenciais para avaliar a eficácia dos investimentos em TIC (RONCHI; SENNE, 2015). Existe uma necessidade de coletar as informações relevantes para melhorar a qualidade das medições existentes bem como as conexões entre essas medidas e as políticas públicas (RONCHI; SENNE, 2015).

No Brasil o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que monitora a adoção das tecnologias de informação e comunicação (TIC), realiza anualmente a pesquisa TIC saúde, que

investiga a Infraestrutura e a disponibilidade das TIC, nos mais diversos estabelecimentos de saúde do país. A pesquisa analisa como os profissionais de saúde utilizam essas ferramentas em seu trabalho, com o objetivo de aprender mais sobre as motivações e as barreiras que influenciam o uso dessas tecnologias (BRASIL, 2016).

A pesquisa TIC em saúde é realizada com o apoio de vários especialistas oriundos, do Ministério da Saúde (MS), do Datasus, da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do escritório da Unesco em Brasília e dos acadêmicos de universidades e centro de pesquisa brasileiros (RONCHI; SENNE, 2015).

O estudo da adoção de TIC e de seu monitoramento nos ambientes de saúde pode ajudar a produzir conhecimentos as cerca de varias nuances desse processo, e assim fornecer informações, para um melhor planejamento da adoção de tecnologias.

O uso da TIC pode proporcionar maior eficiência e qualidade no atendimento, porém os benefícios oriundos da utilização da tecnologia não advêm com a simples adoção desta, pois como foi relatado, a implantação de TIC em organizações de saúde e a sua incorporação ao uso diário nesses ambientes é um processo complexo. Existindo então uma necessidade crescente por informações confiáveis que podem ajudar governos e entidades a planejar políticas e estratégias de incorporação de TIC, comparando o seu desenvolvimento com o de outros países, a fim de adotar soluções para o uso expressivo e igualitário dessas ferramentas (RONCHI; SENNE, 2015).

3 MÉTODOS E TÉCNICAS ADOTADOS NA PESQUISA

O objetivo deste capítulo é descrever como a pesquisa foi construída. Sendo assim, foi dividido em subseções para melhor esclarecer os métodos e técnicas de pesquisa usadas para a construção deste trabalho. A seção 3.1 introduz a classificação e a abordagem desta pesquisa; a seção 3.2 apresenta as características das organizações hospitalares que irão adotar o sistema AGHU, estudado na pesquisa; a seção 3.3 descreve os procedimentos de coleta de dados e de evidências empíricas desta pesquisa; a seção 3.4 expõem os métodos utilizados na execução da análise e interpretação dos dados e das evidências empíricas coletadas nos documentos necessários para a pesquisa.

3.1 Descrição geral da pesquisa

Nesta pesquisa, optou-se por trabalhar com uma abordagem qualitativa, pois, segundo Richardson (2010) primeiramente este método se difere do modo quantitativo por não utilizar métodos estatísticos como forma de análise de um problema e também por ser uma forma adequada para entender um fenômeno de natureza social. O autor ainda argumenta que os estudos que seguem uma abordagem qualitativa têm como objetivo investigar situações, onde se necessita descrever a complexidade de determinado fenômeno, bem como compreender e classificar processos vividos por grupos sociais, a fim de contribuir com o entendimento do processo de mudança de determinado grupo e assim possibilitar, maior entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos. O que está alinhado com o contexto da pesquisa.

Cada pesquisa social tem um objetivo específico. Segundo Gil (2010) o objetivo principal da pesquisa descritiva, é descrever como estar ocorrendo determinado fenômeno, através do uso de técnica padronizada de coleta de dados. Portanto, por ser tratar de um estudo que teve como objetivo geral descrever como está ocorrendo um fenômeno, no caso a adoção do sistema AGHU, em hospitais

universitários federais brasileiros, essa pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa com caráter exploratório-descritivo, por meio de análise documental.

3.2 Caracterização das organizações lócus da pesquisa

A presente pesquisa abrangeu aos estudos referentes aos 46 (quarenta e seis) hospitais universitários (HUF) vinculados as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), porém, até a presente dada apenas o total de 30 dentre esses hospitais utilizam atualmente o aplicativo AGHU. De acordo com o Ministério da Educação, os hospitais universitários são centros de formação de recursos humanos e de desenvolvimento de tecnologia para a área de saúde, que prestam serviços à população, possibilitam aprimoramento constante do atendimento e elaboram protocolos técnicos para as diversas patologias, o que assegura melhores padrões de eficiência, à disposição da rede do Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, oferecem programas de educação continuada, onde os profissionais têm a oportunidade de atualização técnica (BRASIL, 2016).

3.3 Procedimentos de coleta

A pesquisa documental é utilizada em praticamente todas as ciências sociais e constitui um dos delineamentos mais importantes da História e da Economia (GIL, 2010, p.30). O conceito de documento por sua vez é bastante amplo, todo objeto capaz de comprovar algum fato ou acontecimento (GIL, 2010, p.31).

A pesquisa documental tem como fonte de dados, toda sorte de documentos existentes (documentos institucionais, documentos pessoais, material elaborado para fins de divulgação, documentos jurídicos, documentos iconográficos e registros estatísticos) a respeito do assunto pesquisado (GIL, 2010, p.31).

A coleta de evidências empíricas, realizada no contexto dessa pesquisa documental se deu por intermédio de 15 (quinze) documentos selecionados, disponíveis na internet, que continham informações a respeito do sistema AGHU, que está sendo implantado nos hospitais universitários federais desde o ano de 2010, e que também atendiam aos objetivos específicos deste trabalho. Esses documentos foram analisados, com o intuito de buscar informações e gerar interpretações sobre o fenômeno estudado, o processo de adoção dessa nova TIC.

O Quadro1 resume a lista de documentos utilizados na pesquisa.

Quadro1: Documentos utilizados na pesquisa.

| Identificação | Título do documento, tipo e propósito. | Objetivos específicos da pesquisa a serem atendidos |
|----------------------|--|---|
| D1 | Decreto Nº 7.082/2010, institui o Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais-REHUF, dispõe sobre o financiamento compartilhado dos hospitais universitários federais entre as áreas da educação e da saúde e disciplina o regime da pactuação global com esses hospitais. | 1) Contextualizar o surgimento do AGHU. 3) Descrever os objetivos que se espera alcançar a partir da adoção do sistema AGHU. 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU |
| D2 | Portaria Nº 878/2009, que cria o Comitê Gestor do Projeto Aplicativos para Gestão dos Hospitais Universitários (AGHU) - sistema informatizado de gestão para Hospitais Universitários, baseado no sistema Aplicativos para Gestão Hospitalar (AGH) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA. | 1) Contextualizar o surgimento do AGHU. 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU |
| D3 | Lei 12.550/2011 que autoriza o Poder Executivo a criar a empresa pública denominada Empresa Brasileiro de Serviços Hospitalares - EBSEH | 1) Contextualizar o surgimento do AGHU. |
| D4 | Home Page do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (https://www.hcpa.edu.br/content/view/2437/1251/) explica a composição do AGH. | 1) Contextualizar o surgimento do AGHU. |
| D5 | Home Page da EBSEH (http://www.ebserh.gov.br/web/aghu/sobre/historia), apresenta a história do AGHU> | 1) Contextualizar o surgimento do AGHU. 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU. |

Quadro 1 (continuação): Documentos utilizados na pesquisa

| Identificação | Título do documento, tipo e propósito. | Objetivos específicos da pesquisa a serem atendidos |
|----------------------|--|--|
| D6 | <i>Home Page</i> da Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (http://www.hu.ufsc.br/?page_id=178), apresenta a história do AGHU. | 1) Contextualizar o surgimento do AGHU. 2) Descrever as características do sistema AGHU. 3) Descrever os objetivos que se espera alcançar a partir da adoção do sistema AGHU. 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU. |
| D7 | <i>Home Page</i> do Jornal online Baguete (http://www.baguete.com.br/noticias/21/09/2015/hcpa-renova-com-cappgemini) Fala de contratos do AGHU. | 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU. |
| D8 | <i>Home Page</i> da EBSEH (http://www.ebserh.gov.br/web/agh/sobre/o-que-e), apresenta histórico de implantações do AGHU. | 2) Descrever as características do sistema AGHU |
| D9 | <i>Home Page</i> do MEC (http://portal.mec.gov.br/hospitais-universitarios/agh), apresenta a história do AGHU | 1) Contextualizar o surgimento do AGHU. 2) Descrever as características do sistema AGHU. 3) Descrever os objetivos que se espera alcançar a partir da adoção do sistema AGHU. 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU. |
| D10 | <i>Home Page</i> da EBSEH (http://www.ebserh.gov.br/web/agh/implantacao/historico), apresenta histórico de implantações do AGHU. | 2) Descrever as características do sistema AGHU |
| D11 | Notícia da <i>Home Page</i> do UFMT: Indicadores de base de dados do AGHU. (http://www.ufmt.br/ufmt/site/noticia/visualizar/28253/JulioMuller). | 3) Descrever as características do sistema AGHU. |
| D12 | Relatório de Implantação do AGHU no Hospital Universitário de Juiz de Fora | 1) Contextualizar o surgimento do sistema AGHU. .4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU. |
| D13 | <i>Home Page</i> da EBSEH (http://www.ebserh.gov.br/web/agh/noticia-aberta-3?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&101_assetEntryId=358016&101_type=content&101_groupId=15796&101_urlTitle=ebserh-apresenta-ao-bndes-avancos-do-agh). Notícia da EBSEH. | 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU. |

Quadro 1 (continuação): Documentos utilizados na pesquisa

| Identificação | Título do documento, tipo e propósito. | Objetivos específicos da pesquisa a serem atendidos |
|----------------------|---|---|
| D14 | Portaria N°091/DG-HU/2012, dispõem sobre a designação de servidores para compor comissão visando a implantação do AGHU. | 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU. |
| D15 | Memorando Interno nº 063/2012, Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, que designa servidores para fazer parte da equipe multidisciplinar de implantação do AGHU. | 4) Descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU. |

3.4 Procedimentos de análises de dados

A análise e interpretação dos dados e das evidências empíricas coletadas nos documentos se deram por intermédio da análise do conteúdo e análise documental. Bardin (1977) esclarece que alguns procedimentos de tratamento da informação documental apresentam semelhanças com uma parte das técnicas da análise de conteúdo. Para a autora, se suprimirmos da análise de conteúdo, a sua função de inferência e se limitarmos as suas possibilidades técnicas apenas à análise categorial ou temática, podemos, efetivamente, identificá-la como análise documental.

Para Bardin (1977, p. 45) entre as diferenças encontradas entre as duas análises de evidências empíricas estão: a análise documental trabalha com documentos, a análise de conteúdo com mensagens (comunicação); a análise documental faz-se, principalmente por classificação-indexação, a análise categorial temática é, entre outras, uma das técnicas da análise de conteúdo; o objetivo da análise documental é a representação condensada da informação, para consulta e armazenagem, o da análise de conteúdo, é a manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre outra realidade que não a da mensagem.

Na análise documental, o método de tratamento e transformação utilizado nas informações contidas nos documentos selecionados para a pesquisa, tem a finalidade de colocar o conteúdo de forma mais conveniente a fim de representar de outro modo a informação ali contida (BARDIN, 1977). O objetivo é transformar o conteúdo do documento, em uma forma mais clara, objetiva e metodológica para a sua consulta e referência por terceiros. De tal forma que estes obtenham o máximo de informação (aspecto quantitativo), com o máximo de pertinência (aspecto qualitativo).

Na execução das duas análises, buscou-se examinar a comunicação presente na documentação, de maneira objetiva e metodológica, procurando em cada particularidade das informações, os dados e evidências disponíveis, levantando inferências confiáveis de dados e informações com respeito ao contexto da pesquisa, a partir dos discursos escritos e dos documentos disponíveis. Sem se restringir a descrição dos conteúdos, mas inferir sobre o mesmo.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, buscou-se apresentar por meio de análise de documentos classificados no Quadro1, a discussão dos resultados da pesquisa. E para isso, este capítulo foi dividido em quatro seções. Na primeira seção é relatado o contexto do surgimento do sistema AGHU e o porquê da sua adoção pelos hospitais universitários. A segunda seção apresenta as características do sistema AGHU. A terceira seção expõe os objetivos que se espera alcançar com a adoção do sistema. E por fim, a quarta seção descreve os fatores organizacionais e tecnológicos que influenciaram as etapas de adoção e implementação do AGHU, nos hospitais universitários.

4.1 O surgimento do sistema AGHU nos hospitais universitários brasileiros

Na busca constante por melhorias na saúde do Brasil, instituiu-se o Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais (REHUF), por intermédio do decreto 7.082, de 27 de Janeiro de 2010, destinado à reestruturação dos hospitais das universidades federais integrados ao Sistema Único de Saúde (SUS). O REHUF tem como objetivo “criar condições materiais e institucionais para que os hospitais universitários federais possam desempenhar plenamente suas funções em relação às dimensões de ensino, pesquisa e extensão e à dimensão da assistência à saúde” (BRASIL, 2016).

Para a realização desses objetivos, entre as medidas adotadas, está a implantação de sistema gerencial de informações e indicadores de desempenho disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC), como ferramenta de administração e acompanhamento do cumprimento das metas estabelecidas e também a modernização da gestão dos hospitais universitários federais (BRASIL, 2016).

No intuito de atender aos objetivos do REHUF, o MEC identificou no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) uma experiência bem-sucedida capaz de servir como modelo para o projeto de sistema em Hospitais Universitários (HU). Era o Aplicativo para Gestão Hospitalar (AGH) desenvolvido e implantado com sucesso, nesta instituição hospitalar. Sua criação foi decorrente de trabalho conjunto entre usuários e equipe de TI, e cada um dos módulos foram desenvolvidas de forma a dar suporte às atividades de grupos diferentes de usuários. Dessa forma, o AGH reflete as melhores práticas da instituição, quando propicia ao processo de gestão dos diversos setores ocorrerem de forma harmônica como previsto no planejamento estratégico (EBSERH, 2016).

No dia 21 de maio de 2009, foi realizada uma reunião em Brasília, com a presença de representantes do HCPA, da Diretoria de Tecnologia da Informação do Ministério da Educação (DTI/MEC), da Coordenação dos Hospitais Universitários Federais e do Secretário Executivo do MEC. Nessa reunião foi estabelecido o Projeto AGHU (Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários), com o intuito de desenvolver o sistema AGHU, a partir de do AGH, a fim de contribuir com as melhores práticas de gestão nos Hospitais Universitários Federais (HUF) do MEC (EBSERH, 2016).

Em 16 de setembro de 2009, o Ministro da Educação, por meio da Portaria Nº 878, objetivando modernizar o modelo de gestão dos HUF, resolveu criar o Comitê Gestor do Projeto Aplicativos para Gestão dos Hospitais Universitários (AGHU), sistema informatizado de gestão para Hospitais Universitários, baseado no sistema Aplicativos para Gestão Hospitalar (AGH) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) (EBSERH, 2016). Entre as atribuições do Comitê Gestor está a realização do planejamento e o acompanhamento do desenvolvimento da Implantação do AGHU. Observa-se também que o Comitê Gestor AGHU deveria ser composto por quatro representantes do MEC, cinco representantes do HCPA, dois reitores da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) e dois diretores de HUF (BRASIL, 2016).

A adesão dos HUF ao projeto foi efetivada por meio de contrato assinado, em outubro de 2009, pelos Reitores das universidades federais e pelos respectivos Diretores das unidades hospitalares vinculadas a essas instituições (EBSERH, 2016).

A partir daí várias ações foram executadas para a criação do AGHU, passando-se então, a desenvolver um *software* por profissionais de TI alocados em Brasília (DTI/MEC) e em Porto Alegre (HCPA). Paralelamente, foi organizado no HCPA um grupo de trabalho, responsável pela capacitação de todos os HUF no modelo de gestão proposto (EBSERH, 2016).

O projeto do sistema envolveu a migração modular do AGH do HCPA, desenvolvido em arquitetura cliente-servidor proprietária, para uma arquitetura livre baseada na Web. Os primeiros módulos escolhidos para a migração foram na área assistencial, a Registro de Pacientes, Internação, Prescrição Médica, Prescrição de Enfermagem, Exames e Farmácia e, na área administrativa, a Centro de Custos, Registro do Colaborador, Compras, Faturamento SUS e Segurança de Usuários (EBSERH, 2016).

Nos dias 8 e 9 de dezembro de 2009, ocorreu em Porto Alegre o *workshop* Modelo de Gestão Hospitalar, que reuniu 120 dirigentes hospitalares e gerentes de tecnologia da informação de 33 HUF de todo o Brasil. O encontro serviu para apresentar detalhadamente o modelo de gestão hospitalar do HCPA, que suporta o sistema AGH, e integrou os HUF no projeto (EBSERH, 2016).

Em agosto de 2010 se inicia a primeira etapa de implantação do AGHU, com a implantação dos módulos "Pacientes" e "Internação", na Maternidade Victor Ferreira do Amaral, na cidade de Curitiba, no Paraná. Desde então, paulatinamente o AGHU deverá ser implantado em todos os 46 (quarenta e seis) HUF vinculados as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) (EBSERH, 2016). Pode-se concluir dessa forma que o AGHU foi criado em 2009 e começou a ser implantado no início de 2010.

Com a promulgação da lei Nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011, e sua entrada em vigor, autorizou-se o Poder Executivo a criar a empresa pública denominada Empresa Brasileiro de Serviços Hospitalares (EBSERH), vinculada ao MEC. Entre os objetivos da empresa está o aprimoramento permanente da gestão dos HUF e fornecimento de ambiente adequado de ensino e pesquisa para docentes e discentes. Sendo assim, o AGHU passou a ser gerido por esta empresa e desde então, já foram realizadas mais de 30 implantações, conforme apresentado no histórico do AGHU na *Home Page* da EBSERH.

4.2 Características do sistema AGHU

O Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU) é um sistema composto por módulos interligados, que atende a vários tipos de usuários. Bouwman et al., (2005) dizem que o uso de TIC é importante para pessoas e organizações que tentam superar as limitações de tempo e distância para se comunicar, trocar informações ou trabalhar em conjunto. Esse autor ainda explicou que antes da adoção de uma TIC, é necessário o conhecimento prévio dos benefícios oferecidos com a adoção da ferramenta.

Na análise da *Home Page* do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (Documento 6 – D6 conforme se verifica no Quadro1), constou-se que o que é chamado de benefícios do AGHU, neste trabalho foi compreendido como as funcionalidades e propósito do sistema, resumidos e listado a seguir:

- Implantar processos de gestão com melhores práticas e adaptáveis a especificidade de cada HUF;
- Fornecer Agilidade no registro e no acesso de prontuários eletrônicos;
- Racionalização de processos;
- Aumentar a segurança do paciente por meio da rapidez na consulta de prontuário on-line;
- Aumentar a segurança da informação por meio de perfis de acesso;
- Gerar indicadores padronizados entre os HUF;
- É “sistema desenvolvido em Software Livre e flexível para a utilização em diferentes plataformas tecnológicas”.

Marin (2005) discutiu que o início do uso de TIC em saúde começou com o suporte a área administrativa do hospital. Com a evolução das tecnologias, essas ferramentas começaram a produzir informações clínicas e gerenciais, auxiliando no processo de tomada de decisão e fornecendo apoio operacional às organizações hospitalares. O uso das TIC em saúde, assim como o processo de atendimento

hospitalar é baseado na coleta de dados informações. Estes por sua vez, garantem a continuidade, o planejamento, a implantação e a avaliação dos serviços hospitalares.

Para Marin (2015) um dos paradigmas defendidos na área de informática em saúde, é que a TIC tem o potencial para melhorar a prestação de serviços hospitalares e o ambiente de trabalho dentro dos hospitais, reduzindo etapas de serviços, tonando possível a execução de procedimentos mais seguros e eficientes, além reduzir a ocorrência de erros.

Segundo análise do documento (D8) *Home Page* da EBSERH foram identificados 14 (catorze) módulos disponíveis para a implantação, que estão dispostos no Quadro 2 a seguir, com as suas principais funcionalidades.

Quadro2: Módulos disponíveis para implantação de acordo com a EBSERH (D8).

| Módulos do AGHU | Funcionalidades/ Características |
|----------------------------|--|
| Paciente | “Este é o primeiro módulo do AGHU, e é responsável por realizar a entrada do paciente no sistema através do cadastramento dos seus dados. Este cadastramento antecede a todos os outros processos assistenciais”. |
| Internação | “Este módulo se refere aos dados da internação, que compreende o ato de identificação e o processo de entrada do paciente na estrutura hospitalar, referenciando o paciente a um leito, especialidade, médico responsável, CID de internação, procedimento a ser realizado e outros dados necessários para a efetivação do processo de internar.” |
| Ambulatório Administrativo | “Este módulo é responsável pelos dados referentes à gestão do atendimento dos diversos profissionais do hospital, realizando a gestão das agendas do ambulatório, planejando e mantendo as grades de atendimento em conformidade com o disponibilizado pelo hospital”. |
| Ambulatório Assistencial | “Este módulo consiste nos registros do atendimento assistencial ao paciente”. Para fornecer a futuras consultas, dados que permitem o prosseguimento da assistência ambulatorial adequada ou a continuidade do tratamento, se necessário. |
| Prescrição Médica | “Este módulo constitui-se no ato da distribuição de direcionamentos, na qual o médico, depois de analisar as informações clínicas do paciente, estabelece uma conduta que será executada por diversos profissionais da saúde, cada um com suas atribuições específicas. Como todo ato médico, a prescrição gera um documento de prontuário do paciente, estando, assim, submetida a toda a legislação referente a documentos de prontuário”. |

Quadro2 (continuação): Módulos disponíveis para implantação de acordo com a EBSE RH (D8).

| Módulos do AGHU | Funcionalidades/ Características |
|--------------------------|---|
| Prescrição de enfermagem | “Este módulo se refere à prescrição de enfermagem, que é um ato onde o enfermeiro, depois de coletar dados, analisar as necessidades de cuidados do paciente e estabelecer o diagnóstico de enfermagem e prescreve os cuidados que serão executados pelos profissionais da equipe”. |
| Controles do Paciente | “Este módulo oferece aos profissionais da equipe de enfermagem, a oportunidade de informatizar os registros dos controles do paciente, ao realizar o preenchimento dos dados dos processos de monitorizações, controle hídrico e outros registros essenciais para o acompanhamento do estado geral do paciente, durante seu período de internação”. |
| Farmácia | “Este módulo compreende o processo de gestão dos medicamentos e engloba atividades de regulação, triagem e dispensação seguindo a regulamentação vigente para a realização de tais atividades”. |
| Estoque | “Este módulo possui a função de gerenciar as movimentações dos suprimentos através do controle do fluxo de materiais, proporcionando um eficaz atendimento das solicitações de materiais de maneira pontual e precisa”. |
| Exames | “Este módulo é um conjunto organizado de elementos criados para consolidação dos registros, das etapas de todo processo de apoio ao diagnóstico e tratamento dos pacientes”. “Estes elementos interagem entre si para processar informações e divulgá-las de forma ágil e de acordo com perfis traçados para as equipes multiprofissionais da instituição”. |
| Cirurgias | Este módulo é referente à gestão das salas cirúrgicas, que permite, por meio de cadastros prévios, agendar o uso das salas de cirurgia, com a previsão de início e fim do uso da sala, do ato anestésico e cirúrgico, além de medir o tempo, descrever o procedimento, calcular os custos e subsidiar o faturamento. |
| Colaborador | Este módulo é referente ao cadastro do colaborador, o que é pré-requisito para qualquer pessoa que vá utilizar o AGHU. Tanto da área assistencial quanto administrativa. |
| Configuração | Este módulo é referente a cadastros necessários (cadastros do computador, da impressora, da classe de impressão, do acesso do usuário e outros) para o pleno desempenho das funcionalidades do sistema. |
| Indicadores | Este módulo permite a criação de indicadores, por meio de dados referentes ao trabalho dos profissionais de saúde. Os cálculos do sistema são baseados nas informações contidas em outros módulos, e permite, por exemplo, descobrir a taxa de ocupação, a média de permanência do paciente, a taxa de mortalidade e outras medidas importantes. |

Pode-se depreender por meio da análise do documento (D10) *Home Page* da EBSEH, que apresenta o histórico das implantações dos módulos do AGHU, que os HUF estão adotando quantidades e tipos diferentes de módulos. Na literatura, segundo Rogers (1983) inovações nas quais os membros de um sistema social percebem pontuação mais elevada em termos de vantagem relativa, compatibilidade, testagem e observabilidade, e menor em complexidade, serão adotadas mais rapidamente dentro do sistema social. No caso dos HUF, verificou-se que cada hospital está adotando os módulos do AGHU, que atendem melhor aos seus objetivos e se adaptam às suas estruturas. Bouwman et. al., (2005) corroboram ao assinalar que as organizações devem procurar adotar aplicações de TIC que atendam suas necessidades e que sejam adaptadas às estruturas das tecnologias existentes e aos processos vigentes da organização.

Na análise dos documentos da pesquisa não se pode verificar ao certo a quantidade de módulos contidos no sistema AGHU. Contudo, o documento D6, que está localizado na *Home Page* do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, conforme se verifica no Quadro 1, mostra que existem outros módulos não citados pela EBSEH, em fase de construção. Segundo este documento o sistema AGHU já implantou alguns módulos neste hospital e atualmente possui 8 (oito) módulos em operação, 3 (três) módulos sendo concluídos, 5 (cinco) módulos em desenvolvimento, 1 (um) módulo em mapeamento, e 16 (dezesesseis) módulos não iniciados, como mostra a figura 3 a seguir:

Para onde vamos Escopo Completo



Figura 3: Visão completa do AGHU

Fonte: http://www.hu.ufsc.br/?page_id=178

As primeiras versões do AGHU tinham poucos módulos, com o passar do tempo, novos módulos foram criados, desenvolvidos e implantados nos HUF.

4.3 Os objetivos esperados com a adoção do AGHU nos hospitais universitários brasileiros

De acordo com o documento D8 - *Home Page* do MEC -, o AGHU foi construído no intuito de favorecer a padronização dos processos de assistência nos HUF e possibilitar a criação de indicadores nacionais, o que pode facilitar a adoção de projetos de melhorias comuns para esses hospitais. Isso é previsto na pesquisa de Ronchi e Senne (2013) que afirmam que o governo brasileiro necessita de dados

e indicadores em hospitais, referentes ao uso de TIC em ambientes hospitalares, que possam ajudar a formação de políticas e estratégias para o uso de TIC na saúde, e assim poder comparar o seu progresso no uso dessas ferramentas com o de outros países, adotando-se assim soluções para o uso efetivo e igualitário dessas tecnologias.

De acordo com o documento D6 *-Home Page* do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago -, conforme se verifica no Quadro1, constou-se que o que é chamado de Objetivos Específicos do AGHU no documento, neste trabalho foi compreendido como os objetivos esperados, com a adoção do AGHU, resumidos e listados a seguir:

- Padronizar a gestão e o sistema dos HUF;
- Informatizar os processos hospitalares;
- Criar um ambiente de desenvolvimento com as melhores práticas de gestão;
- Descentralizar, Gerenciar e transformar dados e informações;
- Possibilitar a modelagem de processo e a revisão de normas;
- Fornecer padrões que possam ser utilizados na resolução de problemas;
- Promover comunicação entre os diversos profissionais na tomada de decisão;
- Descentralizar informações e mudar os processos centralizados;

Conforme os objetivos específicos citados anteriormente, Rezende e Abreu (2009) já tinham previsto, dizendo que os desenvolvedores de TIC devem considerar os objetivos de gestão e o processo decisório, bem como o impacto que estas ferramentas terão sobre as pessoas e sobre o contexto organizacional. E para entender o impacto que a adoção de uma nova tecnologia pode causar em uma organização, é necessário entender os problemas para os quais eles são projetados como soluções, as soluções propostas e os processos que levaram a essas soluções.

4.4 Fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à adoção e implementação do sistema AGHU nos hospitais universitários brasileiros

De acordo com Bouwman et al.,(2005) na análise detalhada do curso do processo de adoções de TIC em organizações, se verifica a presença de diversos fatores que influenciam todas as etapas de implantação dessa ferramenta (adoção, implementação, uso e efeitos).

Analisando os documentos citados no Quadro 1 e verificando a existência de fatores organizacionais e tecnológicos abordados na revisão da literatura (seção 2.2 do capítulo 2 deste estudo), construiu-se o Quadro 3 apresentado a seguir, e que mostra os fatores intervenientes do processo, nos dois estágios analisados (Adoção e Implementação do AGHU):

Quadro3: Fatores organizacionais e tecnológicos relativos à etapa de Adoção do AGHU.

| Etapa da adoção do AGHU | Conteúdo analisado | | Fonte documental | Categoria análise "A Priori" | Referência |
|--------------------------------|---------------------------|---|--|--------------------------------------|---|
| Adoção | Fatores Organizacionais | Ambiente propício para diagnosticar e propor soluções para os problemas específicos da rede de hospitais universitários federais. | Decreto Nº 7.082/2010 (D1) e Home Page da EBSEH (D5). | "Ambiente" | Bouwman et al., (2005); Rogers (1983). |
| | | Criação do comitê Gestor (D3), para planejar e acompanhar o desenvolvimento e implantação do AGHU. | Portaria Nº 878/2009 (D2). | "Estratégia" | Bouwman et al., (2005) |
| | | Aprimoramento de Processos (D5), Informatização de Processos (D6) Modelagem de Processos (D6) e mudança de processos centralizados (D6). | Home Page da EBSEH (D5) e Home Page do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (D6) | "Processos" | Bouwman et al., (2005) |
| | | Criação do Projeto AGHU. | Home Page da EBSEH (D5) | Tomada de Decisão | Bouwman et al., (2005) |
| | Fatores Tecnológicos | A tecnologia construída uniformizar o processo de assistência. Agilidade em consultar e registro de informações. Processo de gestão hospitalar adaptável à situação de cada hospital. | Home Page do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (D6) | Compatibilidade e Vantagem Relativa. | Bouwman et al., (2005). Rogers (1983). |
| | | Financiamento do BNDS para compra de equipamentos básicos para implantação do AGHU. | Home Page da EBSEH Notícia da EBSEH (D13). | Tecnologia básica. | Bouwman et al., (2005) |
| | | Adaptações vêm sendo feitas para facilitar o uso da ferramenta. | Jornal online Baquete (D7). | Complexidade e Acessibilidade | Rogers (1983). Bouwman et al., (2005) |
| | | O sistema AGHU que visa padronizar práticas assistenciais e administrativas em todos os 46 hospitais universitários de sua rede. | Home Page do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (D6) | Estrutura Organizacional | Bouwman et al., (2005) |

Quadro3 (Continuação): Fatores organizacionais e tecnológicos relativos à etapa de Implementação do AGHU.

| Etapa da adoção do AGHU | Conteúdo analisado | | Fonte documental | Categoria análise "A Priori" | Referência |
|--------------------------------|---------------------------|---|--|-------------------------------------|---|
| Implementação | Fatores Organizacionais | Comissão para ajudar na implantação do AGHU . Criação de equipe multidisciplinar para implantação do AGHU. | Portaria N°091/DG-HU/2012(D14). Memorando Interno nº 063/2012 (D15). | "Estratégia" | Bouwman et al., (2005) |
| | | Contrato assinado por cada Diretor de HUF, para adotar o AGHU. | Home Page da EBSEH (D5). | Tomada de Decisão | Bouwman et al., (2005) |
| | Fatores Tecnológicos | Dificuldades e transtornos com o Sistema AGHU. | Relatório de Implantação do AGHU no Hospital Universitário de Juiz de Fora (D12) | Acessibilidade e Compatibilidade | Bouwman et al., (2005). Rogers (1983). |

Na análise dos fatores organizacionais e tecnológicos dispostos nos estágios de adoção e implantação, conforme Quadro 3, observou-se na etapa de adoção a presença da variável “Ambiente”, que se refere ao contexto da adoção da nova TIC, ambiente propício para adoção e criação do AGHU. Isso é essencial para o sucesso da adoção de TIC e é previsto por Bouwman et al., (2005). De acordo ainda com esse com esses autores, na fase da adoção a organização explora as TIC disponíveis para as soluções de problemas, quais eram as necessidades e os benefícios trazidos pela adoção da nova TIC. Isso se verificou com a busca do governo pela adoção de um sistema que padronizasse os processos de trabalho nos hospitais universitários e que gerasse indicadores que facilitassem construções de políticas públicas.

Outra categoria analisada *a priori* foi a “Estratégia” que se referia ao plano de ação utilizado pelo agente gestor para facilitar a adoção da TIC. Na fase de Adoção a estratégia encontrada foi a criação do comitê gestor (D3) do AGHU, para realizar o planejamento e acompanhar o desenvolvimento e implantação do sistema. Já na fase de Implementação foi verificada a criação de equipe gestora no hospital local, identificada como comissão para ajudar na implantação do AGHU (D14) e equipe multidisciplinar para a implantação do AGHU (D15). Para Bouwman et al., (2005), a estratégia de implementação visa combater qualquer resistência que pode existir contra a adoção de uma nova TIC, por meio de ações que visam familiarizar usuários com a nova ferramenta.

A “tomada de decisão” foi identificada em ambas as fases analisadas. Na fase da Adoção a tomada de decisão ocorreu por meio da criação do projeto AGHU (D5) e na fase de Implementação a tomada de decisão foi identificada no contrato assinado por cada Diretor de HUF, para adotar o AGHU. Como foi previsto por Bouwman et al., (2005) a tomada de decisão é feita quando a organização decide se quer ou não introduzir uma TIC na organização.

Quando se analisaram as categorias: complexidade e acessibilidade, por meio de documentos (D7), foram encontradas tentativas de facilitar o manuseio da ferramenta, na fase da adoção por meio do adição de funcionalidades no AGHU e adaptações feitas nos módulos, para melhor atender as necessidades dos usuários. Para Bouwman et al., (2005) a acessibilidade de uma tecnologia está relacionada com a disponibilidade da ferramenta, adequação aos processos e

tecnologias vigentes e a facilidade de uso percebida pelo usuário. Para Rogers (1983) a complexidade é o grau em que uma inovação é percebida como difícil de entender e usar. De acordo com o autor, as TIC que são facilmente entendidas pela maioria dos membros de uma organização serão adotadas mais prontamente.

A categoria compatibilidade, referente à característica da inovação, comentada por Bouwman et al., (2005) e Rogers (1983) foi encontrada na fase da implementação do sistema, no documento Relatório de Implantação do AGHU no Hospital Universitário de Juiz de Fora (D12), onde foram relatadas várias reclamações, transtornos e prejuízos com a nova ferramenta, como por exemplo, “o módulo necessita de correções...”, “Quanto ao percentual de uso dos Módulos, os motivos são diversos e que não só dependem de pessoal e treinamento como também depende de correções diversas no aplicativo AGHU”, “...sem a resolução destes problemas não é possível concluir o módulo...”, mas também houve confirmações positivas quando os módulos atendiam exatamente os objetivos, os quais são exemplificados na afirmação, “o Módulo Cirurgia... foi de grande valia para o setor. Embora o setor usasse um sistema criado em Access, controlando toda a sua produção, tornou-se inviável a utilização de dois sistemas, sendo o AGHU mais complexo....”.

Observou-se, conforme mencionado por Bouwman et al., (2005) que a adoção bem sucedida de uma TIC deve levar em consideração a compatibilidade da tecnologia com os processos de trabalho da organização e as ferramentas que serão utilizadas. Rogers (1983) também acrescentou que uma tecnologia que não seja compatível com as necessidades dos potenciais adotantes, não será adotada rapidamente como uma inovação.

Quando se analisou a categoria “estrutura organizacional” dos hospitais adotantes do AGHU, por meio do documento (D6), verificou-se que os HUF tiveram que adotar o AGHU para padronizar as suas práticas assistenciais, aprimorar seus processos de atendimento e produzir indicadores padronizados, para facilitar a implantação de melhorias e a divulgação transparente de dados ao público. Observou-se que os HUF são organizações hospitalares onde a TIC pode desempenhar um papel importante, quando esta oferece suporte para pessoas que trabalham em locais diferentes (departamentos hospitalares) e que estão envolvidas em tarefas que requerem comunicações rápidas, para atender suas demandas, o que estava previsto por Bouwman et al.,(2005).

Não foram encontradas as categorias “estrutura e cultura” e “inovações tecnológicas” em ambas as fases analisadas, nos documentos coletados.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este estudo teve como objetivo geral descrever o processo de adoção e implementação do Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários Federais (AGHU) nos Hospitais Universitários Federais Brasileiros para responder à questão de pesquisa: como tem ocorrido a decisão de adoção e a implantação de TIC em hospitais universitários brasileiros?

Para alcançar o objetivo geral proposto e a questão de pesquisa, foram traçados quatro objetivos específicos: contextualizar o surgimento do sistema AGHU; descrever as características do sistema AGHU; descrever os objetivos que se espera alcançar a partir da adoção do sistema AGHU; descrever os fatores organizacionais e tecnológicos que levaram à decisão de adoção do sistema AGHU.

Sendo assim, foi realizada uma revisão da literatura que foi organizada em três seções; a primeira apresentou vários conceitos sobre tecnologia e a sua importância para a história da humanidade, a segunda abordou a adoção de tecnologia da informação e comunicação em organizações, e, por fim, a terceira tratou da adoção de tecnologias da informação e comunicação em organizações hospitalares do Brasil.

Os resultados analisados permitiram concluir que o AGHU é um sistema de armazenamento, processamento e monitoramento de dados dos HUF, com vistas à implantação de uma gestão informatizada que facilite a padronização nos processos de assistências, nesses locais e também gere indicadores nacionais que contribuam para esclarecer a situação (*performance*) da assistência hospitalar no Brasil.

O AGHU será implantado em 46 HUF e até a presente data, ele já foi implantado em 30 (trinta) hospitais universitários. Esse aplicativo é composto por módulos e foi desenvolvido para atender a diferentes usuários e áreas de atuação, dentro dos hospitais.

Foram encontradas as seguintes funcionalidades e propósito do sistema AGHU, na análise documental: Implantar processos de gestão com melhores práticas e adaptáveis a especificidade de cada HUF; fornecer agilidade no registro e no acesso de prontuários eletrônicos; racionalização de processos; aumentar a segurança do paciente por meio da rapidez na consulta de prontuário on-line;

aumentar a segurança da informação por meio de perfis de acesso; gerar indicadores padronizados entre os HUF; é “sistema desenvolvido em Software Livre e flexível para a utilização em diferentes plataformas tecnológicas”.

Os objetivos esperados, com a adoção do AGHU encontrados foram: Padronizar a gestão e o sistema dos HUF; informatizar os processos hospitalares; criar um ambiente de desenvolvimento com as melhores práticas de gestão; descentralizar, gerenciar e transformar dados e informações; possibilitar a modelagem de processo e a revisão de normas; fornecer padrões que possam ser utilizados na resolução de problemas; promover comunicação entre os diversos profissionais na tomada de decisão; descentralizar informações e mudar os processos centralizados;

Os principais fatores intervenientes da Adoção, considerando-se aqueles organizacionais e tecnológicos, foram: Ambiente, Estratégia, Processos, Tomada de Decisão, Compatibilidade, Vantagem Relativa, Tecnologia Básica, Complexidade, Acessibilidade e Estrutura Organizacional. Na etapa de Implementação, observou-se que os fatores organizacionais e tecnológicos preponderantes foram: Estratégia, Tomada de Decisão, Acessibilidade e Compatibilidade. Os fatores que apareceram de modo mais proeminente na análise documental foram: Estratégia, tomada de Decisão, Compatibilidade e Acessibilidade. Tais fatores são previstos na literatura de Rogers (1983) e principalmente na obra consultada com mais aprofundidade nesse trabalho, que é Bouwman et al., (2005).

Por meio da análise documental realizada, foi possível organizar neste trabalho, de forma mais clara e objetiva, os conteúdos de vários documentos encontrados nas *home pages* dos principais órgãos envolvidos com o processo de adoção do AGHU (MEC, EBSEH, HCPA, HUF), o que se configura em pesquisa documental (BARDIN, 1977).

Pode-se afirmar que os objetivos específicos também foram alcançados neste trabalho, conforme se verificam nas seções do capítulo 4. A partir do estudo e da aplicação do modelo de adoções de TIC, proposto por Bouwman et al., (2005) foi possível fornecer informações e conhecimentos, que podem contribuir para a realização de futuros estudos voltados ao tema adoção de tecnologias em organizações hospitalares. O trabalho também forneceu informações a respeito da adoção de inovação tecnológica pelos hospitais-escola federais no Brasil.

A principal limitação desta pesquisa foi a pouca disponibilidade de documentos e dados relativos ao processo de adoção do Aplicativo AGHU nos HUF. Recomenda-se, portanto, a realização de uma pesquisa mais abrangente que envolva a coleta de informações e documentos em todos os HUF do país, para poder comparar os resultados obtidos e gerar informações mais concretas a respeito do processo de adoção de TIC nesses locais.

Conclui-se que a adoção de uma TIC em ambiente hospitalar se trata de um processo complexo que deve considerar a presença de fatores que o influenciam, a exemplo das perspectivas organizacional e tecnológica. Por sua vez, é imprescindível realizar o planejamento adequado e possuir o conhecimento prévio dos interesses e necessidades organizacionais, durante o processo de implantação de uma determinada TIC, a fim de se alcançar os benefícios esperados com a adoção dessa tecnologia.

REFERÊNCIA

BARDIN, L.; **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 1977.

BOUWMAN, H.; HOOFF, B. van den; WIJNGAERT, L. van de; DICK, J. van. **Information and Communication Technology in organizations**. Londres: Sage, 2005.

_____. Decreto nº 7.082, de 27 de janeiro de 2010. Institui o Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais- REHUF dispõe sobre o financiamento compartilhado dos hospitais universitários federais entre as áreas da educação e da saúde e disciplina o regime da pactuação global com esses hospitais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 jan. 2010.

_____. Ministério da Educação. Portaria nº878 de 16 de setembro de 2009. Cria o Comitê Gestor do Projeto Aplicativos para Gestão dos Hospitais Universitários (AGHU) - sistema informatizado de gestão para Hospitais Universitários, baseado no sistema Aplicativos para Gestão Hospitalar (AGH) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 de setembro de 2009, Seção 2, página 09-10.

_____. Presidência da República. Lei 12.550 de 15 de dezembro de 2011. Autoriza o Poder Executivo a criar a empresa pública denominada Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH; acrescenta dispositivos ao Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 de dezembro de 2011.

_____. **Relatório de implantação do AGHU**. Hospital Universitário de Juiz de Fora, 2012.

_____. Pesquisa Tecnologia de Informação e Comunicação na Saúde. **CETIC**. Disponível em < <http://www.cetic.br/pesquisa/saude/>>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

CASTRO, Denise Geralda Perdigão de, HELLER, Laudelina Maria Gasparini Barbosa, MARCOS, Badeia. Ciência, ética e tecnologia : uma abordagem multidisciplinar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTACAO E CIENCIA DA INFORMACAO, 20, 2002, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza: 2002.

ELETTRA, Ronchi, SENNE, FABIO. Melhores sistemas de medição são cruciais para concretizar todo o potencial das TIC no setor de saúde. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros**. Edição Revisada, São Paulo, p. 61-68, 2015.

_____. EBSERH. **Assuntos:** Aplicativo AGHU: Acesse este site. História do AGHU. Disponível em <<http://www.ebserh.gov.br/web/aghu/sobre/historia>>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

_____. EBSERH. **Assuntos:** Aplicativo AGHU: Acesse este site. O que é o AGHU. Disponível em <<http://www.ebserh.gov.br/web/aghu/sobre/o-que-e>>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

_____. EBSERH. **Assuntos:** Aplicativo AGHU: Acesse este site. Implantação. Histórico das Implantações. Disponível em <<http://www.ebserh.gov.br/web/aghu/implantacao/historico>>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

_____. EBSERH. **Assuntos:** Aplicativo AGHU: Notícia. Notícia Aberta. EBSERH apresenta ao BNDES avanços do AGHU. Disponível em <http://www.ebserh.gov.br/web/aghu/noticia-aberta-3?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_col_id=column2&p_p_col_count=1&_1_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=358016&_101_type=content&_101_groupId=15796&_101_urlTitle=ebserh-apresenta-ao-bndes-avancos-do-aghu>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

FARIAS, J. S.; GUIMARÃES, T. A.; VARGAS, E. R. de; ALBURQUERQUE, P. H. M. Adoção de prontuário eletrônico do paciente em hospitais universitários de Brasil e Espanha. A percepção de profissionais de saúde. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, p 1303-1326, 2011.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, S. M. S. et al. Análise da Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação em hospitais de Salvador-Bahia. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL "A MEDICINA NA ERA DA INFORMAÇÃO (MEDINFOR), 2., 2011. **Anais...** O Porto: FMUP, 2011.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. **Institucional:** Tecnologia de Informação: Sistema de Informação. AGH. Disponível em: <<https://www.hcpa.edu.br/content/view/2437/1251/>>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

Hospital Universitário Júlio Müller: **Notícias:** Indicadores base de dado AGHU são apresentados à equipe da assistência do HUJM. Disponível em <<http://www.ufmt.br/ufmt/site/noticia/visualizar/28253/JulioMuller>>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROFESSOR POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO. **AGHU:** O que é. Disponível em :<http://www.hu.ufsc.br/?page_id=178>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

ISIDRO-FILHO, A.; GUIMARÃES, T. A.; PERIN, M. G. Determinantes de Inovações Apoiadas em Tecnologias de Informação e Comunicação Adotadas por

Hospitais. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 4, art. 39, p. 142-159, 2011.

JBILLOU, J.; LANDRY, R.; AMARA, N.; EL ADLOUNI, S. **Combining Communication Technology Utilization and Organizational Innovation: Evidence from Canadian Healthcare Decision Makers**. *J Med Syst.*, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 275-286, 2009.

JORNAL ONLINE BAQUETE. **NOTÍCIAS**: HCPA renova com Capgemini. Disponível em: <<http://www.baguete.com.br/noticias/21/09/2015/hcpa-renova-com-capgemini>>. Acesso em 4 de junho de 2016.

KELLY, K. **Para onde nos leva a tecnologia**. Tradução Francisco Araújo Costa. Porto Alegre: Bookman, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias, o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LIMA FILHO, D. L.; QUELUZ, G. L. A Tecnologia e a Educação Tecnológica: elementos para uma sistematização conceitual. **Revista Educação e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 19- 28. jan./jun. 2005.

LIMA, G. A. B. O. ; PINTO, L. P.; LAIA, M. M. Tecnologia da Informação: Impactos na sociedade. **Revista Informação e Informação**, Londrina, v. 7, n. 2, p. 75-94, jul./dez. 2002.

MARIN, F. de H. Tecnologia da informação e comunicação e a segurança do paciente. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros**. Edição Revisada, São Paulo, p. 69-75, 2015.

Ministério da Educação. **Hospitais Universitários**: AGHU: Apresentação. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/hospitais-universitarios/aghu>>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

OCDE. **Improving health sector efficiency. The role of information and Communication Technologies**. *Health Policy Studies*, 2010.

OLIVEIRA, E. A. A Técnica, A Techné e a Tecnologia. **Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí**, v. 4, n. 2, jul./dez. 2008.

PEREIRA, D. M.; SILVA, G. S. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. **Caderno de Ciências Sociais Aplicadas**. Vitória da Conquista - BA, n. 10, p. 151-171, 2010.

PINOCHET, L. H. C. Tendências de Tecnologia de Informação na Gestão da Saúde. **Revista O Mundo da Saúde**, Centro Universitário São Camilo. v. 35, p. 382-394, São Paulo, 2011.

PINOCHET, L. H. C.; LOPES, A. S.; SILVA, J. S. Inovações e Tendências Aplicadas nas Tecnologias de Informação e Comunicação na Gestão da Saúde. **Revista de Gestão em Sistema de Saúde**. V. 3, n. 2, e-ISSN 2316-3712, 2014.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3 ed. rev. amp, São Paulo: Atlas, 2010.

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

RONCHI, E.; SENNE, F. Melhores Sistemas de Medição são cruciais para concretizar todo o potencial das TIC no setor de saúde. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros**. Edição Revisada, São Paulo, p. 61-68, 2015.

SILVEIRA, R. M. C.F; BAZZO, W. A. Ciência e Tecnologia: transformando a relação do ser humano com o mundo. **Revista Gestão Industrial**, UTFPR- Ponta Grossa, PR, ISSN 1808-0448 / v. 02, n. 02: p. 68-86, 2006.

THIBE, L. A.; ARAÚJO, P. C. D.; MADURO, M. R.; SOARES, L. A. C. F.; SILVA, L. C. J. Práticas da gestão: fatores críticos de sucesso na gestão da informação e o papel da Tecnologia da Informação no processo decisório de um hospital. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 10, n. 3, p. 75-88, 2013.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VALLE, B. D. M. Tecnologia da Informação no Contexto Organizacional. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 1, jan./abr. 1996.

VAZ, Caroline Rodrigues et al. O Surgimento da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Educação: uma revisão. I SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. PPGET – UTFPR, 2009.

VERASZTO, E. V. ET AL. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação do CETAC**, n. 7, 2008.

ZAWISLAK, P. A. **Relação entre Conhecimento e Desenvolvimento: a essência do progresso técnico**. DECON / UFRGS, Porto Alegre, Novembro 1994.

ANEXOS
ANEXO A – Ofício nº220/DG/HU/2012

CÓPIA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
CAMPUS REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE - CEP 88040-900 - FLORIANÓPOLIS / SC
TELEFONE +55 (48) 3721-9163 - FAX +55 (48) 3721-8354
secdg@hu.ufsc.br

Florianópolis, 05 de junho de 2012

Ofício nº 220/DG/HU/2012.

Da: Direção Geral do HU

Para: Prof. Dr. Sérgio Felipe Zirbes
Membro do Comitê Gestor do Projeto AGHU

Assunto: Encaminhamento dos membros de comissões e agendamento de videoconferência

Por meio deste documento, reafirmamos o interesse institucional na implantação do Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU) do Ministério da Educação no Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC).

O HU/UFSC com o AGHU também vislumbra a oportunidade de aprendizado e de somar conhecimento a sua *expertise* organizacional.

Para tanto, foram constituídas duas comissões - a Comissão Multiprofissional, visando a implantação do AGHU no HU/UFSC, designada pela Portaria nº 091/DG-HU/2012 e a Comissão de Tecnologia da Informação (de Infra Estrutura e de Desenvolvimento) responsável pela integração, migração e implantação do AGHU em nosso hospital (documentos em anexo).

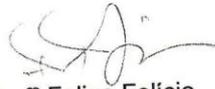
Aproveitamos a oportunidade, para solicitar o agendamento de uma nova videoconferência, com a seguinte pauta:

- Apresentação das comissões - Multiprofissional e de Tecnologia da Informação do HU/UFSC;

- Definição da documentação necessária para homologar a instalação do AGHU no HU/UFSC;
- Informação de como se dará o suporte do Comitê Gestor do Projeto AGHU no HU/UFSC.

Sendo o que tínhamos para o momento, aproveitamos a oportunidade para apresentar nossos protestos de elevada consideração e apreço.

Atenciosamente,



Profº Felipe Felício
Diretor Geral do HU/UFSC

Anexo B - Relatório de Implantação do AGHU

| | | |
|--|--|--|
| | <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br</p> | |
|--|--|--|

RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DO AGHU

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE JUIZ DE FORA - UFJF

| |
|--|
| <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br</p> |
|--|

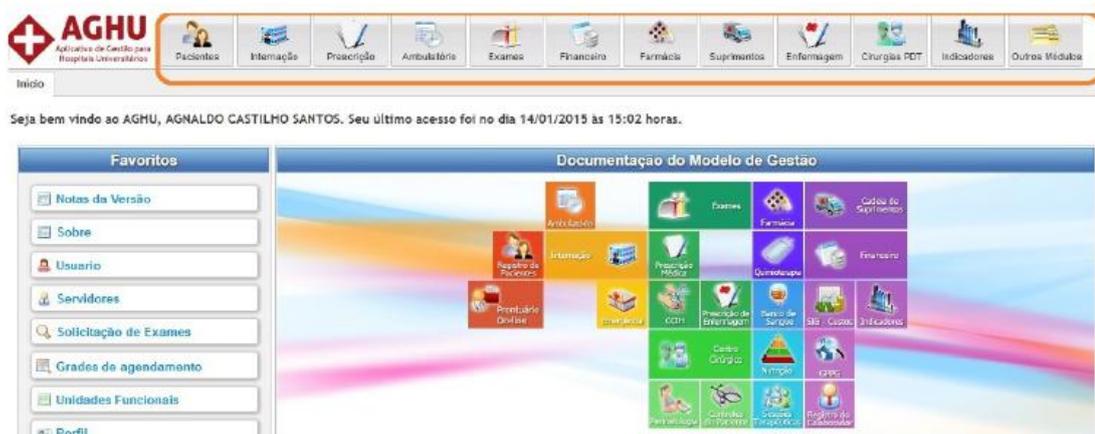
APLICATIVO DE GESTÃO PARA HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS -

AGHU

Em Junho de 2012, a equipe de Implantação do Hospital das Clínicas de Porto Alegre (HCPA) apresentou o projeto e o cronograma de implantação do Aplicativo de Gestão dos Hospitais Universitários (AGHU) que viria proporcionar maior segurança para a população atendida no hospital e permitir a análise de indicadores padronizados, ampliando a qualidade dos serviços prestados.

A versão instalada hoje é a versão 5.1.190870 gerada em 12/01/2015 às 14h53minh com os módulos instalados conforme mostrado na figura 01.

Figura 01 – Sistema AGHU do HU-UFJF



Fonte: HU-UFJF

O Hospital Universitário de Juiz de Fora, HU-UFJF, possui a versão mais atualizada dentre os 28 hospitais da rede EBSEH. Dentre os módulos instalados estão o módulo de Pacientes, Internação, Prescrição, Ambulatório, Exames, Financeiro, Farmácia, Suprimentos, Enfermagem, Cirurgias, Indicadores e Outros Módulos, esses dois últimos módulos, responsáveis pela geração de indicadores hospitalares e configuração básica do aplicativo.

| |
|--|
| <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br</p> |
|--|

MÓDULOS AGHU

A seguir uma breve descrição de todos os módulos separadamente, a sua utilidade e a situação atual de cada módulo nos setores do Hospital Universitário.

PACIENTES: neste módulo, realizamos a ingresso do paciente no sistema através de seu cadastramento e abertura de prontuário. Este cadastramento antecede a todos os outros processos assistenciais. No módulo PACIENTES, temos acesso ao prontuário e cadastro de novos prontuários. Este módulo é utilizado por todos os usuários dos setores assistenciais.

INTERNAÇÃO: neste módulo, são registradas todas as informações necessárias durante o período de internação, como especialidade, equipe, convênio, unidade de internação e leito. Este módulo é utilizado pelo Setor de Internação.

PRESCRIÇÃO: Descreve os princípios e a base legal referente aos processos de atenção ao paciente e as regras de registro dos mesmos no prontuário do paciente. Este módulo é dividido em Prescrição Médica (utilizado pelo médico) e Prescrição de Enfermagem (utilizado pela enfermagem). Este módulo é utilizado pelos médicos e enfermeiros.

AMBULATÓRIO: Neste módulo é realizado o atendimento multiprofissional em consultas eletivas nas diversas especialidades que atuam no HU-UFJF. São realizados os agendamentos de consultas, programação das agendas, registro de consultas e bloqueio de agendas. Este módulo é utilizado pelas especialidades que atendem no HU.

EXAMES: Neste módulo são solicitados os exames que são realizados no HU-UFJF envolvendo os setores de Imagem, Laboratório e Patologia. Este módulo foi implantado em novembro/13 nos 03 setores com ênfase no Setor de Laboratório de Análises Clínicas. Sua conclusão em fevereiro/14 se deu com a implantação do serviço de interfaceamento (processo que envolveu as empresas que realizam a transferência dos resultados dos equipamentos de análise de material biológico para o sistema AGHU).

| |
|--|
| <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br</p> |
|--|

Este sistema de interfaceamento foi implantado com a atuação de 02 empresas (Liga Sistemas e Lablink Interfaceamentos). Após vários problemas, uma vez que as duas empresas usavam o mesmo Banco de Dados, o HU-UFJF passou a trabalhar apenas com 01 empresa, no caso, a Lablink Interfaceamentos. A solicitação de exames é realizada através deste módulo somente pelos médicos e residentes.

FINANCEIRO: neste módulo, que é dividido em duas partes: Custos e Faturamento. Na primeira, Custos, usamos para a pesquisa e criação de centros de custos. O Faturamento embora disponível no HU-UFJF dependa da implantação definitiva do Módulo Cirurgia. Este módulo é utilizado pelo Setor de Faturamento.

FARMÁCIA: neste módulo, são encontrados os processos de Dispensação, Conferência de medicamentos, Relatórios e Cadastros, ou seja, temos dentro deste módulo uma divisão distinta entre si que é o que chamamos de Farmácia (que engloba a dispensação e a conferência) e o Estoque (que engloba os relatórios e cadastros). Este módulo é utilizado pelos médicos e residentes.

SUPRIMENTOS: neste módulo temos Estoque e Orçamento, sendo utilizado apenas o Estoque. Nesta parte temos Almojarifado, Movimentação de estoque, Controle de estoque, Consultas, Relatórios, Fechamento mensal e Cadastros, temos dentro deste módulo uma divisão distinta entre si que é o que chamamos de Almojarifado (que engloba o almojarifado, movimentação e controle de estoque) e o Estoque (que engloba os relatórios, fechamento mensal e cadastros). Este módulo é utilizado pelo Setor de Almojarifado e por todos os usuários do Sistema para solicitar materiais diversos.

ENFERMAGEM: neste módulo é realizada a prescrição de enfermagem e controle de sinais, implantado no CTI do HU-UFJF junto com o Módulo Cirurgia. Este módulo é utilizado apenas pela Enfermagem.

CIRURGIAS: este módulo foi o último a ser implantado no HU-UFJF em Setembro/2014 pela equipe de implantação do HCPA. Nele as cirurgias são cadastradas no sistema já divididas em salas através da aba Agendar Cirurgias / PDT Eletivas e Não Previstas e que podem ser verificadas na aba Lista de Cirurgias / PDT. O módulo permite que os familiares possam

Certificado como Hospital de Ensino pela Portaria Interministerial (MEC/MS) nº. 50 de 03/01/2005

| |
|--|
| <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br</p> |
|--|

ter notícias em tempo real do andamento dos procedimentos e/ou cirurgias através de um monitor que foi instalado na portaria do HU unidade Santa Catarina e na recepção do Centro Cirúrgico do HU unidade Dom Bosco. Este módulo é utilizado hoje apenas pela Enfermagem responsável pelo Centro Cirúrgico.

INDICADORES: este módulo fornece todos os dados hospitalares (Ambulatório, Internação, Estoque e Exames) do HU-UFJF.

CONSIDERAÇÕES:

Hoje o Módulo de Exames é o módulo mais usado na estrutura hospitalar, pois a partir deste são solicitados os exames laboratoriais (Laboratório), raios-X e ultrassonografia (Imagem) e biópsias (Patologia cirúrgica). Existe a necessidade de aprimoramento nos dois últimos setores que englobam este módulo.

No setor de Imagem o grande entrave é o serviço de PACS, que é um sistema que proporciona o armazenamento e comunicação de imagens geradas por equipamentos médicos que trabalham com imagens originadas em equipamentos de TC, RNM, US, RX, MN, PET, etc., de uma forma normalizada possibilitando que as informações dos pacientes possam ser digitalizadas, armazenadas e visualizadas em monitores de alta resolução. A EBSEH criou um grupo para discutir este processo.

No Setor de Patologia o entrave é o Cito Patológico, que inclui os exames Siscole e Sismama, por terem a necessidade de comunicação com o Módulo Faturamento, que está disponibilizado em nosso servidor, mas não está implantado.

No Módulo Farmácia os ganhos foram bastante representativos, principalmente no que tange as prescrições eletrônicas. Com relação ao módulo Suprimento (estoque da farmácia) este tem apresentado um número bastante significativo de entraves. Dentre os mais relevantes, o controle de validades que em face de inúmeras operações que não registram as efetivas validades, acaba por inviabilizar o controle.

| |
|--|
| <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br</p> |
|--|

Esta situação vem trazendo incontáveis transtornos, tais como perdas elevadas por vencimento que não são apontadas pelo sistema, insegurança no atendimento das requisições de materiais e desabastecimentos inesperados. As perdas por validade que em momento anterior ao sistema representavam mesmo de 1% de nossos estoques, hoje vem representando em torno de 4% dos mesmos.

O planejamento de compras torna-se ineficiente devida à ausência de relatórios que são gerados no AGHU e se mostram pouco confiáveis. Outro ponto que merece destaque é a rastreabilidade dos medicamentos, que apesar de ser colocado como um dos grandes ganhos com o sistema se mostra deficitária, já que algumas operações não nos permitem tal acompanhamento das informações.

No Módulo Suprimento (Almoxarifado) o grande problema diz respeito aos relatórios, primordial para o setor. Dentre eles, a Curva ABC e o Relatório Diário não são confiáveis, pois não condizem com a realidade. O trabalho de planejamento do setor é realizado através do Relatório de Estatística de Consumo, sendo necessária a consulta de item a item.

O Módulo Cirurgia, implantado no segundo semestre/2014, foi de grande valia para o setor. Embora o setor usasse um sistema criado em Access, controlando toda a sua produção, tornou-se inviável a utilização de dois sistemas, sendo o AGHU mais complexo. A partir daí passou a usar unicamente o Módulo de Cirurgias, que ainda apresenta alguns bugs. Além do Relatório de Cirurgias / PDT realizados por Especialidade e Profissionais, que registra a produção de cada especialidade, a Nota de Consumo que registra todo o consumo durante a cirurgia.

Sem a resolução destes problemas não é possível concluir o módulo, visto esses dois itens são de suma importância para liberação do Portal de Planejamento de Cirurgias / PDT que é por onde o médico acessa todas as cirurgias vinculadas a sua especialidade, podendo realizar consulta a sua agenda e ao paciente. É por este portal que o médico também pode liberar a sua sala, bloquear, ceder a sala de cirurgia para outra especialidade, etc.

Os Setores de Cardiologia e TMO tiveram acesso ao AGHU apenas no final do segundo semestre de 2014, e ainda estão com a implantação em andamento no setor. Em janeiro

Certificado como Hospital de Ensino pela Portaria Interministerial (MEC/MS) nº. 50 de 03/01/2005

| |
|--|
| <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br</p> |
|--|

deste ano, iniciamos o cadastramento dos profissionais do Setor de Endoscopia. O agendamento de cirurgias já está sendo utilizado pelo Módulo Cirurgia. O mesmo processo está sendo realizado no Centro de Apoio Psicossocial (CAPS), como o cadastramento dos funcionários e adequação dos equipamentos de informática.

Todo este processo vem sendo acompanhado pela Equipe de Negócios do AGHU do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) desde a implantação do aplicativo em junho de 2012 em nosso hospital até janeiro de 2015, quando a equipe perdeu o acesso ao banco de dados do aplicativo. Desde então, não foi possível gerar nenhum tipo de relatório como os solicitados recentemente para análises do PROHOSP e nenhum tipo de correção necessária para o bom funcionamento do sistema.

Outro grande problema é a equipe de negócios do HU, composta por 02 bolsistas, que auxiliam no cadastramento de usuários. Também contamos com a ajuda das farmacêuticas Carmen Perches e Maria da Fonseca do Setor de Laboratório, Paula Cardoso do Viva Vida, Ana Carolina do Setor de TI e Leila Maria do Centro Cirúrgico. Sem essa ajuda seria impossível a continuação da implantação do AGHU em nosso hospital. Seria muito importante a criação definitiva de uma equipe de negócios conforme os moldes do HCPA.

Mas o mais importante hoje é a definição de como será a continuidade do aplicativo, uma vez que, não temos desde janeiro de 2015 o acompanhamento pela equipe de Negócios e TI do HCPA, como dito anteriormente, sem acesso ao nosso sistema.

Para finalizar segue abaixo a planilha de implantação que mostra em percentuais o andamento do aplicativo AGHU no hospital.

| |
|--|
| <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br</p> |
|--|

Planilha 01 – Percentual de Implantação e Uso do Aplicativo AGHU no Hospital Universitário de Juiz de Fora – UFJF

| 3VISÃO GERAL DO APLICATIVO AGHU - HU-UFJF | | |
|--|--------------------|--------------------------------------|
| Módulos | Implantação | Uso do Módulo (Implementação) |
| | % | % |
| Pacientes | 100 | 100 |
| Internação | 100 | 100 |
| Prescrição | 100 | 100 |
| Ambulatório | 100 | 80 * |
| Exames | 100 | 60 * |
| Financeiro | 100 | 50 * |
| Farmácia | 100 | 50 * |
| Suprimentos | 100 | 50 * |
| Enfermagem | 100 | 20 * |
| Cirurgias | 100 | 70 * |
| Indicadores | 100 | 60 * |
| O. Módulos | 100 | 100 |

Fonte: Autor.

Conforme mostrado na planilha acima, todos os Módulos do Aplicativo AGHU foram implantados no HU-UFJF em suas duas unidades, Dom Bosco e Santa Catarina. Quanto ao percentual de uso dos Módulos, os motivos são diversos e que não só dependem de pessoal e treinamento como também depende de correções diversas no aplicativo AGHU.

O Módulo Ambulatório está em fase de implementação nos setores de Cardiologia e TMO. O Módulo Exames precisa ser implementado nos setores de Patologia e Imagem, que além de correções está ligado ao Módulo Financeiro (Faturamento) ainda não implementado no Setor de Faturamento e necessitando de correções. O Módulo de Farmácia e Suprimentos necessitam de correções. O Módulo Enfermagem por definição da equipe do HU-UFJF começou a ser implementado no Setor de CTI para depois ser implementado nos demais setores da assistência.

| |
|--|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO Rua Catulo Breviglieri, s/nº, Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, CEP 36036-110. Av. Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco, Juiz de Fora/MG, CEP 36038-330. Telefone: (32) 4009-5213 / 8842-2474 Site: www.hu.ufjf.br - e-mail: projetoaghu.hu@ufjf.edu.br |
|--|

O Módulo Cirurgias implantado nos Setores C. Cirúrgico D. Bosco e S. Catarina e agora no Setor de Endoscopia, esta sendo implementado neste último setor. O Módulo necessita de correções. Para esclarecimento quando falo de correções, falo da necessidade de concluir a parte de desenvolvimento que envolve a equipe de TI do HCPA.

Com o intuito de sanar todas as dúvidas ainda pendentes, coloco-me a disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

Agnaldo C. Santos
Coordenação do Projeto AGHU
Hospital Universitário - UFJF
(32) 4009-5213 / 8842-2474
projetoaghu.hu@ufjf.du.br