



## VIII Congresso Internacional de Gestão e Tecnologias

### LOGÍSTICA HOSPITALAR: POSSÍVEIS MELHORIAS ATRAVÉS DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO PLANEJAMENTO DE CUSTOS NA LAVANDERIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO DO RECIFE.

### LOGÍSTICA HOSPITALARIA: POSIBLES MEJORAS MEDIANTE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LA PLANIFICACIÓN DE COSTES EN LA LAVANDERÍA DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE RECIFE.

### HOSPITAL LOGISTICS: POSSIBLE IMPROVEMENTS THROUGH TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN COST PLANNING IN THE LAUNDRY OF A PUBLIC HOSPITAL IN RECIFE.

Apresentação: Comunicação Oral

Rodrigo Bernardo de Andrade<sup>1</sup>; Saulo Emmanuel Rocha de Medeiros<sup>2</sup>;  
Marcelo Alexandre de Vasconcelos<sup>3</sup>;

DOI: <https://doi.org/10.31692/2596-0857.VIIICOINTERPDVGT.0265>

#### RESUMO

O presente trabalho objetivou promover uma análise sobre as possíveis melhorias através do uso de inovações tecnológicas no planejamento das atividades e controle de custos de uma lavanderia de um hospital público do Recife, por meio de um estudo de caso. O estudo caracteriza-se por ser quantitativo e descritivo, buscando um contato mais próximo dos informantes com o ambiente e com a situação que está sendo investigada. Quanto ao método de abordagem, adotou-se o hipotético-dedutivo por permitir que, a partir das observações e levantamentos de determinados fatos e situações ocorridas no hospital, pudesse aferir as considerações esperadas. Diniz(2015), comenta que o método hipotético-dedutivo consiste em se perceber problemas, lacunas ou contradições no conhecimento prévio ou em teorias existentes. A partir desses problemas são formuladas conjecturas, soluções ou hipóteses. Foram aplicados questionários com 13 perguntas, a amostra da pesquisa abrangeu todos os servidores e terceirizados do serviço de lavanderia, totalizando 10 pessoas. Os resultados obtidos evidenciam falhas e a necessidade real da implementação das inovações tecnológicas, tais como, 80% dos entrevistados afirmaram que não fazem a triagem e pesagem de roupas por leito ou enfermaria, outros 70% afirmaram que não havia o controle de custos e nem a identificação dos setores demandantes. Entende-se que o uso das ferramentas tecnológicas existentes, como no caso do sistema ERP(Enterprise Resource Planning), utilizado pelo hospital, mas não pelo setor de lavanderia, poderia sim, auxiliar no controle das informações geradas, melhorando o planejamento e acompanhamento das atividades, além da adesão ao Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS (ApuraSUS), melhorando sobremaneira a composição de custos dos serviços prestados.

**Palavras-chave:** Hospital Público, Logística Hospitalar Pública, Controle de Custos Hospitalares, Lavanderia Hospitalar.

<sup>1</sup> Doutorando em Administração, IFPE/ Recife, rodrigoandrade@recife.ifpe.edu.br

<sup>2</sup> Doutorando em Administração, IFPE/Paulista, saulo.medeiros@paulista.ifpe.edu.br

<sup>3</sup> Doutorando em Administração, IFPE/Recife, marcelo.alexandre@recife.ifpe.edu.br

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar posibles mejoras mediante el uso de innovaciones tecnológicas en la planificación de actividades y control de costes en una lavandería de un hospital público de Recife, a través de un estudio de caso. El estudio se caracteriza por ser cuantitativo y descriptivo, buscando un contacto más estrecho entre los informantes y el ambiente y situación investigados. En cuanto al método de abordaje, se adoptó el método hipotético-deductivo porque permitió calibrar las consideraciones esperadas a partir de las observaciones y relevamientos de determinados hechos y situaciones ocurridas en el hospital. Diniz (2015) comenta que el método hipotético-deductivo consiste en la constatación de problemas, lagunas o contradicciones en los conocimientos previos o en las teorías existentes. A partir de estos problemas, se formulan conjeturas, soluciones o hipótesis. Se administraron cuestionarios con 13 preguntas, y la muestra de la encuesta incluyó a todos los empleados y trabajadores subcontratados del servicio de lavandería, en total 10 personas. Los resultados obtenidos muestran deficiencias y la necesidad real de implementar innovaciones tecnológicas, como por ejemplo que el 80% de los entrevistados afirman que no clasifican ni pesan la ropa por cama o pabellón, y otro 70% afirma que no hay control de costos ni identificación de los sectores necesitados. Se entiende que el uso de las herramientas tecnológicas existentes, como el sistema ERP (Enterprise Resource Planning) utilizado por el hospital, pero no por el sector de lavandería, podría ayudar a controlar la información generada, mejorando la planificación y el seguimiento de las actividades, así como la adhesión al Sistema de Cálculo y Gestión de Costos del SUS (ApuraSUS), mejorando en gran medida la composición de costos de los servicios prestados.

**Palabras clave:** Hospital Público, Logística Hospitalaria Pública, Control de Costos Hospitalarios, Lavandería Hospitalaria.

## ABSTRACT

The aim of this study was to analyze possible improvements through the use of technological innovations in the planning of activities and cost control at a laundry in a public hospital in Recife, by means of a case study. The study is characterized by being quantitative and descriptive, seeking closer contact between the informants and the environment and situation being investigated. As for the method of approach, the hypothetical-deductive method was adopted because it allowed the expected considerations to be gauged from the observations and surveys of certain facts and situations that occurred in the hospital. Diniz (2015) comments that the hypothetical-deductive method consists of perceiving problems, gaps or contradictions in previous knowledge or existing theories. Based on these problems, conjectures, solutions or hypotheses are formulated. Questionnaires with 13 questions were administered, and the survey sample included all the employees and outsourced workers in the laundry service, totaling 10 people. The results obtained show shortcomings and the real need to implement technological innovations, such as 80% of those interviewed saying that they don't sort and weigh clothes by bed or ward, and another 70% saying that there was no cost control or identification of the sectors in need. It is understood that the use of existing technological tools, such as the ERP (Enterprise Resource Planning) system used by the hospital, but not by the laundry sector, could help control the information generated, improving the planning and monitoring of activities, as well as adherence to the SUS Cost Calculation and Management System (ApuraSUS), greatly improving the cost composition of the services provided.

**Keywords:** Public Hospital, Public Hospital Logistics, Hospital Cost Control, Hospital Laundry.

## INTRODUÇÃO

Inovação é uma palavra que se fará presente no processo de gerenciamento das unidades de saúde. Cada vez mais, as tendências tecnológicas sugerem que os serviços de saúde busquem alternativas tecnológicas para inovar na sua oferta de produtos e serviços, mantendo-se alinhadas aos novos avanços tecnológicos, otimizando processos, reduzindo custos e aumentando a produtividade.

Sobre inovação no serviço público Kattel e Karo(2016), comentam que há um

interesse crescente no que é chamado de inovação do setor público, tanto nos centros de pesquisas quanto talvez ainda mais entre os formuladores de políticas, por uma série de razões. Os autores enfatizam que, primeiro, a inovação se tornou uma panaceia em muitas arenas políticas: ela deve proporcionar não apenas crescimento econômico, mas também melhor saúde e assistência social, sistemas de energia mais eficientes, etc. Para os autores, as inovações nos serviços públicos são os esforços governamentais para modificar substantivamente a forma como um serviço é prestado, esse seria o formato mais usual e remete, sobretudo, à incorporação das tendências de gestão com vistas à melhoria de processos administrativos e/ou prestação de serviços à sociedade.

Para Soares (2018), diversas ações têm sido empenhadas para promover a inovação no serviço público, objetivando a melhora qualitativa ou quantitativa das práticas correntes. Registram-se inovações na gestão da informação, atendimento ao usuário/cidadão, simplificação e modernização dos procedimentos, avaliação de desempenho e controle de resultados, gestão de recursos humanos, planejamento e desenvolvimento organizacional, entre outras dimensões cujas inovações nascem a todo instante em algum órgão ou repartição pública do País.

Ainda sobre o assunto a autora retrata que o termo inovação frequentemente é usado para designar o “novo”, algo original e inusitado. A inovação, portanto, envolve geração, aceitação e implementação de novas ideias, processos, produtos ou serviços no meio organizacional. Muitas vezes, inovação é tida como sinônimo de criatividade, observando-se uma sutil diferença quanto ao nível em que estas ocorrem: inovação ligada à organização e criatividade aos indivíduos.

Para Telles e Andrade (2021), um dos maiores dilemas de se inovar no serviço público é como perpassar os limites impostos pelo sistema existente. Atualmente, pode-se verificar um número expressivo de motivos que os agentes públicos buscam para não mudar o que está consolidado na gestão burocrática. No entanto, os órgãos públicos não são sistemas fechados, nos quais não se pode evitar o contato com novas gerações e novas ideias. Nesse sentido, as possibilidades de inovação são demandadas pela sociedade e não podem ser ignoradas em tempos de gestão participativa, quando pensamos numa perspectiva de triplice hélice, pensada em 1990: Universidades Empresas e Governo (ETZKOWITZ, 2002). Alguns estudos, já incluem nesta perspectiva participativa da inovação a Hélice Quádrupla - Sociedade e a Hélice Quíntupla - Meio-Ambiente (CARAYANNIS, RAKHMATULLIN, 2014)

Uma gestão dos serviços de saúde ágil e ambientada nas novas tendências tecnológicas de controle busca adotar métodos e práticas que permitem uma resposta rápida a mudanças e

uma adaptação eficiente às necessidades dos pacientes e do sistema de saúde através da implementação de abordagens ágeis no desenvolvimento de novos tratamentos e tecnologias, buscando melhorias na eficiência e na gestão dos recursos para otimizar o funcionamento das unidades de saúde, incluindo a modernização de processos administrativos e a capacitação.

O papel do gestor hospitalar é garantir que o hospital funcione, preservando a eficiência operacional, garantindo que os recursos sejam utilizados de forma adequada, que todos os pacientes sejam atendidos e bem assistidos. Uma gestão hospitalar de alto desempenho ajuda a detectar e reduzir custos nos processos assistenciais, de apoio e administrativos do hospital, pois age de forma proativa com foco em eliminar ineficiências, sendo fundamental o uso de inovações tecnológicas capazes de aprimorar os processos de controles e tomada de decisão.

Por mais que o assunto sobre controle de custos hospitalares já venha sendo debatido em vários ensaios acadêmicos, o uso das inovações tecnológicas existentes ainda não estão sendo potencialmente exploradas em várias unidades de saúde, espalhadas pelo Brasil. Atualmente, de acordo com informações do Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS (ApuraSUS, 2024), apenas 809 estabelecimento de saúde aderiram ao envio de informações para o sistema de apuração e custos do SUS, num universo de mais de 96.000.

A pesquisa em tela, justifica-se tanto do ponto de vista prático quanto acadêmico. Do ponto de vista prático, o conhecimento sobre as possíveis melhorias através do uso de inovações tecnológicas no controle de custos de uma lavanderia hospitalar é de interesse dos gestores públicos, profissionais da área de gestão hospitalar e de serviços de saúde. Do ponto de vista acadêmico a pesquisa se configura como um material prático para uso nos cursos de gestão de serviços de saúde, unificando teoria e prática.

Nesse contexto, o trabalho teve por objetivo realizar uma análise sobre as possíveis melhorias através do uso de inovações tecnológicas no planejamento das atividades e controle de custos de uma lavanderia de um hospital público do Recife. Com o estudo, buscou-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: a falta de uso de ferramentas de inovação tecnológica no controle de custos pode dificultar no planejamento das atividades de lavanderia de uma unidade de saúde localizada na cidade do Recife?

## **IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE CUSTOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE**

Diante da complexidade hospitalar, de modo geral, constata-se que as instituições de saúde constituem-se em grandes desperdiçadoras de recursos. Esse desperdício, na maioria dos casos verificados, resulta diretamente da inexistência de um sistema técnico, detalhado e

consistente, de custos. Portanto, num desconhecimento e consequente despreocupação com eles (BEULKE; BERTÓ, 2000)

Para Carneiro, et al (2018), dentre as informações da Contabilidade Gerencial apropriadas à gestão, as informações de custos representam papel fundamental, uma vez que permitem atuação sobre o nível dos recursos consumidos na realização das atividades conduzidas pelas organizações. Na área da saúde pública, tais informações auxiliam os gestores na tomada de decisões que conduzem a uma performance mais eficiente e eficaz, gerando ganhos efetivos na prestação dos serviços à população. Os autores enfatizam que o desenvolvimento de um sistema de custos sob tais circunstâncias já representa um desafio significativo. Diferentemente do que costuma ser apresentado na literatura, em que os custos de uma unidade também representam seus gastos, no caso dos hospitais públicos universitários esta relação é confusa, e é necessário definir com clareza e de qual maneira serão atribuídos valores econômicos aos termos que se pretende mensurar.

Alemão et al (2021), destaca que o conhecimento das informações de custos é uma exigência da Lei Orgânica do SUS - Lei No 8080 de 19 de setembro de 1990), que "dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências" (Lei n. 8080, 1990). Para o autor, esta lei apresenta a necessidade da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos prestadores de serviços, conforme o artigo 26 e a Carta ao Usuário do SUS, que definem ser direito de todo os usuários do SUS o conhecimento da assistência e dos recursos prestados a ele, exigindo, portanto, informações de custos.

Carneiro, et al (2018), comenta que este esforço de modernização não ocorre de forma autônoma e imediata, mas como parte de um processo mais amplo, que confunde-se com a própria história da administração pública brasileira. Assim, o desenvolvimento de um sistema de custos representa uma inovação não apenas para a gestão da saúde pública, mas para o setor público como um todo, na medida em que busca municiar gestores com informações mais adequadas à tomada de decisões.

O controle de custos no serviço público não é uma atividade nova, já na lei 4.320 de 17 de março de 1964, em seus artigos 85 e 99, já se previa o controle de custo no serviço público:

Art. 85. Os serviços de contabilidade serão organizados de forma a permitirem o acompanhamento da execução orçamentária, o conhecimento da composição patrimonial, a determinação dos **custos dos serviços** industriais, o levantamento dos balanços gerais, a análise e a interpretação dos resultados econômicos e financeiros.

Art. 99. Os serviços públicos industriais, ainda que não organizados como empresa pública ou autárquica, manterão contabilidade especial para **determinação dos**

**custos**, ingressos e resultados, sem prejuízo da escrituração patrimonial e financeiro comum.

Na área de saúde o Programa Nacional de Gestão de Custos (PNGC) e o Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS (APURASUS), foram criados em 2009 e 2013, respectivamente e institucionalizados pela portaria Portaria Nº 55, de 10 de janeiro de 2018. Segundo o Ministério da Saúde, foram criados com a finalidade de gerar e incentivar a efetiva utilização da informação de custos pelos gestores de saúde, buscando otimizar o desempenho do Sistema Único de Saúde - SUS. O Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS (APURASUS), é um software desenvolvido para acesso via web, como a finalidade de promover a apuração e gestão de custos em unidades de saúde do SUS, seus setores e procedimentos. De acordo com a Portaria Nº 55, de 10 de janeiro de 2018, em seu artigo 2º, são objetivos do PNGC:

- I - propor e estabelecer diretrizes, estratégias e prioridades para a implantação da apuração e gestão de custos no âmbito do SUS, com vistas à avaliação de seus resultados e promoção da eficiência no uso dos recursos;
- II - disponibilizar sistema de informação específico, com metodologia padronizada, capaz de promover a apuração e gestão de custos no âmbito do SUS, respeitadas as diretrizes fixadas pelo programa;
- III - fomentar a formação de capacidade técnica em gestão de custos no âmbito do SUS, nos aspectos metodológicos, no manuseio das ferramentas utilizadas e no uso da informação para a tomada de decisão no SUS;
- IV - promover a cultura de gestão de custos no âmbito do SUS;
- V - fomentar a troca de informações e experiências, bem como parcerias intrainstitucionais e parcerias interinstitucionais, a fim de proporcionar o aprendizado conjunto em gestão de custos no SUS; e
- VI - estabelecer diretrizes para o acesso à base de conhecimento em custos gerada a partir das informações oriundas dos órgãos administrativos e unidades assistenciais do SUS participantes do PNGC.

De acordo com o Ministério da Saúde<sup>1</sup>, no atual Plano Nacional de Saúde (PNS) – 2024/2027 o PNGC, com base nas informações de julho de 2024, consta a quantidade de estabelecimentos de saúde gerando informações de custos por meio do Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS (**ApuraSUS**), 809 estabelecimentos, distribuídas da seguinte forma:

**Quadro 01** – Distribuição dos estabelecimentos de saúde

Norte:	027
Nordeste:	156
Centro-Oeste:	225
Sudeste:	318
Sul:	083

**Fonte:** Ministério da Saúde (2024)

<sup>1</sup> <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/pngc>. Acessado em 17 de agosto de 2024.

Com base na Classificação de Estabelecimentos de Saúde do Cadastro Nacional de Saúde<sup>2</sup>, o Brasil opera atualmente com 96.873 estabelecimentos de saúde, divididos da seguinte maneira:

**Quadro 02** – Classificação de estabelecimentos de saúde

CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE
UNIDADE BASICA DE SAUDE	47.454
AMBULATORIO	12.529
CENTRAL DE GESTAO EM SAUDE	6.215
PRONTO ATENDIMENTO	5.501
POLO DE PREVENCAO DE DOENCAS E AGRAVOS E PROMOCAO DA SAUDE	3.668
UNIDADE DE ATENCAO PSICOSSOCIAL	3.206
FARMACIA	3.099
HOSPITAL	2.935
UNIDADE DE REABILITACAO	2.034
UNIDADE DE APOIO DIAGNOSTICO	1.900
CENTRAL DE REGULACAO	1.886
UNIDADE DE VIGILANCIA DE ZOONOSES	1.778
CENTRAL DE ABASTECIMENTO	1.177
LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA	866
CENTRO DE IMUNIZACAO	552
LABORATORIO DE PROTESE DENTARIA	394
CENTRO DE REFERÊNCIA EM SAUDE DO TRABALHADOR	380
UNIDADE DE ATENCAO DOMICILIAR	342
UNIDADE DE ATENCAO HEMATOLOGICA E/OU HEMOTERAPICA	277
UNIDADE DE TERAPIAS ESPECIAIS	262
NUCLEO DE TELESSAUDE	136
CASAS DE APOIO A SAUDE	96
SERVICO DE VERIFICACAO DE OBITO	77
CENTRO DE ASSISTENCIA OBSTÉTRICA E NEONATAL NORMAL	60
CENTRAL DE TRANSPLANTE	49

**Fonte:** CNS-DATASUS (2024)

<sup>2</sup><https://elasticsearches.saude.gov.br/geral>. Acessado em 17 de agosto de 2024.

Com base nos 809 estabelecimentos que geram informações de custos por meio do Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS (**ApuraSUS**), o Brasil ainda precisa evoluir muito para um efetivo controle de custos nas suas unidades de saúde. Conseqüentemente, a falta de uso dessa ferramenta de inovação tecnológica gratuita, pode induzir decisões equivocadas no planejamento das atividades na unidade de saúde. Um dos problemas relacionados pode estar na falta de pessoas capacitadas para alimentar com dados e gerir as informações produzidas em um sistema de controle de custo de uma unidade de saúde.

Segundo Santos et al (2023), um desafio constante é a falta de formação dos colaboradores ao lidar com os conceitos e práticas de administração, principalmente aqueles que se envolvem com os processos de custos colaborando com os gestores das unidades organizacionais, estes profissionais necessitam do conhecimento técnico ligado aos processos de saúde-doença, para que seja avaliado custo-efetividade dos investimentos. Dessa forma, torna-se essencial a elaboração de ferramentas, direcionamento profissional e o desenvolvimento de cultura organizacional que possa facilitar a implantação da gestão de custos.

O Santos et al (2023), ainda comenta que a discussão com os custos na saúde se faz necessária, uma vez que, não havia o hábito de se avaliar e relacionar a quantidade de material utilizado, os custos e a efetividade dos serviços. Por isso, a sensibilização da equipe de saúde é imprescindível para definir e reavaliar seus processos de trabalho.

## **EXEMPLOS DE HOSPITAIS QUE UTILIZAM SISTEMA DE CUSTOS**

Araujo e Bonacim (2010) apresentam a metodologia do sistema de custeio do utilizada no HCFMRP-USP, enumerada em cinco etapas:

- ▼ **etapa 1** - são levantados os custos e as despesas totais do hospital, por exemplo, pessoal (salário, vale-alimentação, vale-transporte), energia elétrica, água e esgoto, telefone, manutenção de equipamentos e instalações, materiais de consumo e medicamentos e gerais, como aluguel e locação de aparelhos;
- ▼ **etapa 2** - esses custos (e despesas) são atribuídos aos departamentos, sendo os indiretos via critérios de rateio estabelecidos;
- ▼ **etapa 3** - os custos dos departamentos de apoio são transferidos aos departamentos "operacionais" por departamentalização;
- ▼ **etapa 4** - o sistema de custeio da entidade gera relatórios atribuindo a cada departamento do grupo 3 ("departamentos operacionais") indicadores físicos (por exemplo, o número de

consultas, exames, cirurgias e internações realizadas), e financeiros (por exemplo, o custo unitário desses serviços, o custo total de cada departamento);

▼ **etapa 5** - a partir das informações de custos e respectivas atividades realiza-se uma avaliação do desempenho de cada grupo de centro de custo operacional, sintetizada em relatórios específicos da instituição, que têm por finalidade fornecer informações destinadas ao processo de avaliação das unidades segundo parâmetros estabelecidos pelo hospital (compara-se com a tabela da Associação Médica Brasileira - AMB).

Os autores concluem que a metodologia de apropriação dos custos utilizada pela instituição possibilita a avaliação individual dos departamentos, uma vez que se pode associar, a cada departamento, o tipo do serviço prestado, suas respectivas quantidades e o "quanto custaram".

Em outro caso, Pase e Rosa (2017) apresentam a gestão de custos da Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio (FSPSCE), o foco para melhoria dos processos internos e buscou empreender melhor suas atividades assistenciais, com vistas a oferecer serviços com qualidade, segurança, eficiência, eficácia, efetividade e melhor utilização dos recursos financeiros. A partir da criação do setor de gestão de custos, realizada em fevereiro de 2014 após aprovação no Conselho Diretor da Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio (FSPSCE), através da Resolução nº 15/2014, foi iniciado o processo de implantação da gestão de custos, com o apoio do Núcleo Nacional de Economia da Saúde.

O primeiro ato foi à elaboração de diagnóstico situacional de todos os setores da instituição, envolvendo um diagnóstico inicial (março-maio/14), coleta de dados (início em junho/14) e a implantação do Sistema ApuraSUS (início em novembro/14).

## **METODOLOGIA**

O objetivo do trabalho foi realizar uma análise sobre as possíveis melhorias através do uso de inovações tecnológicas no planejamento das atividades e controle de custos de uma lavanderia de um hospital público do Recife. Com o estudo, buscou-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: a falta de uso de ferramentas de inovação tecnológica no controle de custos pode dificultar no planejamento das atividades de lavanderia de uma unidade de saúde localizada na cidade do Recife?

Quanto ao método de abordagem, adotou-se o hipotético-dedutivo por permitir que, a partir das observações e levantamentos de determinados fatos e situações ocorridas no Hospital, se pudesse aferir as considerações esperadas através do estudo.

Sobre o assunto Diniz (2015), comenta que o método hipotético-dedutivo consiste em se perceber problemas, lacunas ou contradições no conhecimento prévio ou em teorias existentes. A partir desses problemas, lacunas ou contradições, são formuladas conjecturas, soluções ou hipóteses.

Quanto ao tipo de estudo, o mesmo caracteriza-se por ser quantitativo. A pesquisa quantitativa traz uma abordagem de quantificação, ou seja, faz referência com dimensões de intensidade. Nesse sentido, o interesse do pesquisador se orienta por dimensionar, analisar e avaliar a aplicabilidade de recursos ou técnicas ou até mesmo introduzir uma variável na coleta de dados para um registro quantitativo. Cabe ressaltar que, nesse tipo de pesquisa, o pesquisador precisa assumir uma postura de distanciamento do contexto, isto é, deve haver uma separação entre pesquisador e objeto de pesquisa. (RODRIGUES, OLIVEIRA e SANTOS, 2021)

O estudo ainda se caracteriza como descritivo, pois, como salienta Vergara (2006), a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descrevem, embora sirva de base para tal explicação.

Quanto à estratégia, o estudo assume a forma de estudo de caso, em que se busca um maior detalhamento e profundidade dos fenômenos relacionados aos problemas de logística da lavanderia do hospital estudado.

Segundo Patton (2002), o estudo de caso representa um processo de análise. A proposta é tornar a análise sobre determinado tema mais compreensiva, sistemática e profunda. Essa estratégia corresponde a uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real.

A investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que há muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências (YIN, 2001).

A pesquisa em tela foi desenvolvida na instituição onde ocorreram os fenômenos administrativos e a bibliográfica foi fundamentada com base nas obras do segmento, complementada através da exploração de artigos científicos, dissertações de mestrado, bem como através de sites especializados na temática na internet.

## **O CASO HOSPITALAR**

A lavanderia hospitalar é responsável pela lavagem e distribuição das roupas utilizadas

dentro da unidade de saúde, se destacando como um dos setores com custo relativamente elevado para execução da sua finalidade dentro da cadeia de logística hospitalar.

Com base nas informações consideradas de relevância e que imprimem a credibilidade da metodologia adotada na composição de custos para os serviços de lavanderia hospitalar, a unidade de saúde analisada é uma maternidade pública localizada na cidade do Recife e composta por 104 leitos, distribuídos entre as especialidades credenciadas pela Secretaria Estadual de Saúde e pelo Ministério da Saúde.

### **Atribuições da lavanderia hospitalar**

- ✓ Coleta da roupa suja nos setores demandantes;
- ✓ Pesagem das roupas identificadas por centro/subcentro de custo;
- ✓ Separação entre as roupas leves e pesadas;
- ✓ Transporte da roupa suja para a lavanderia;
- ✓ Recebimento e acondicionamento da roupa suja na lavanderia;
- ✓ Lavagem da roupa suja;
- ✓ Centrifugação da roupa;
- ✓ Secagem e calandragem da roupa limpa;
- ✓ Reparo e reaproveitamento de peças danificadas;
- ✓ Separação e embalagem da roupa limpa;
- ✓ Transporte e distribuição da roupa limpa da lavanderia para o hospital.

### **Planejamento das atividades da lavanderia da unidade hospitalar**

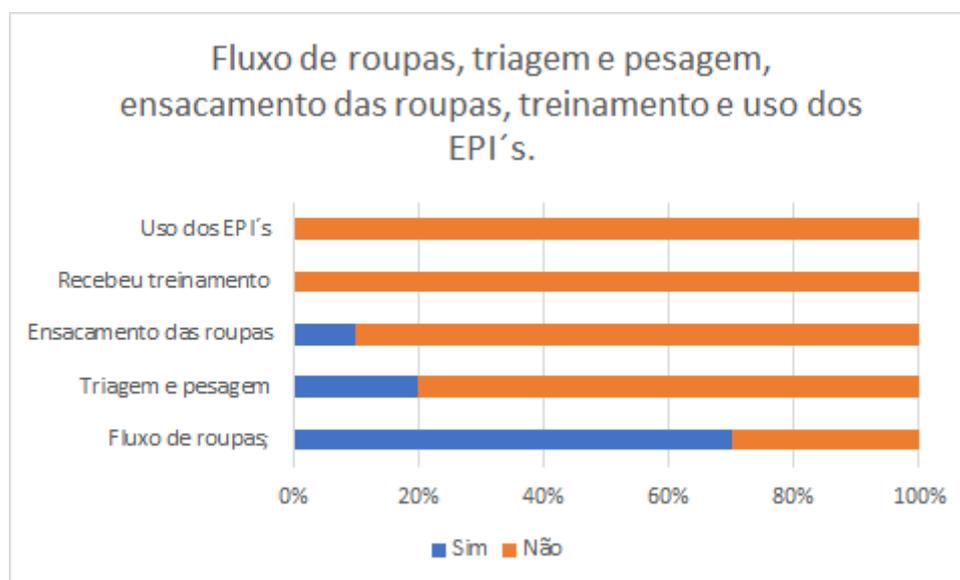
Para iniciar os trabalhos, foi aplicado um questionário, composto por treze perguntas, abrangendo todos os servidores e terceirizados do serviço de lavanderia, totalizando dez pessoas, entre o gerente do setor, com formação técnica de nível médio em enfermagem, seis auxiliares de lavanderia terceirizados, e três servidores administrativos com formação em nível médio. A aplicação do questionário foi realizada durante o ciclo de uma semana para atender a escala de serviços dos auxiliares de lavanderia. Os demais entrevistados trabalhavam no regime de diarista, facilitando a aplicação do questionário no mesmo dia. O questionário foi aplicado sem levar em conta a distinção de cargos, com perguntas iguais, aplicadas para todos os participantes.

O questionário foi dividido em três blocos. O primeiro bloco buscou analisar o como funcionava o fluxo de roupas da lavanderia, o sistema de triagem e pesagem, se existia o

ensacamento das roupas por setor, se houve treinamento para atividades desenvolvidas no setor e sobre o uso dos EPI's. No segundo bloco, buscou-se analisar como era feita a triagem das roupas, como era realizada a manutenção preventiva no setor, se utilizavam o manual Anvisa, se existia rotinas pré-estabelecidas para o setor de lavanderia e se a estrutura da lavanderia era adequada para as atividades desenvolvidas. O terceiro e último bloco foi estruturado para entender como funcionava o controle de custos do setor, se existia um sistema de controle tecnológico utilizado no setor, se existia a identificação por setor demandante dos serviços de lavanderia e como funcionava planejamento das atividades.

Como mostra a figura 1, a seguir, entre os entrevistados, 70% afirmam que o fluxo de entrada e saída de roupas sujas e limpas é bem definido, evidenciando a devida adequação e evitando-se a contaminação cruzada. Quando perguntado se é feita a triagem e pesagem de roupas lavadas por leito/enfermaria, 80% dos entrevistados responderam que não. Com relação à indagação se as roupas são ensacadas na enfermaria/leito, 90% responderam que não, denotando um frágil controle de demanda/roupa/enfermaria/leito.

**Figura 01** - Fluxo de roupas, triagem e pesagem, ensacamento das roupas, treinamento e uso dos EPI's.



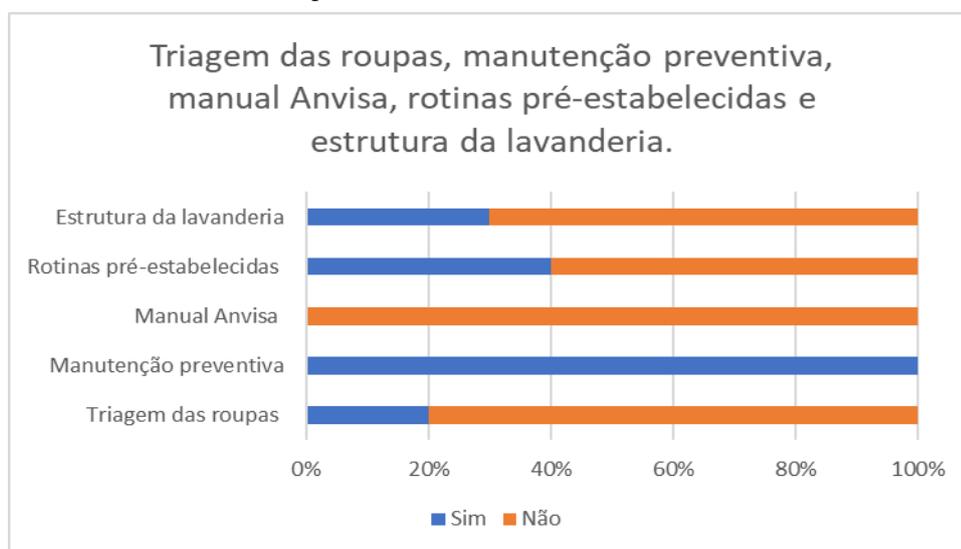
**Fonte:** Própria (2024).

Ao analisarmos o porquê desses problemas, identificou-se que 100% dos entrevistados não receberam treinamento adequado para o trabalho.

Em resposta à pergunta quanto ao uso dos EPIs<sup>3</sup>, 100% dos entrevistados responderam que não usam ou usam em parte. Entende-se que o uso dos EPIs tem por objetivo garantir a segurança e a integridade física do trabalhador. Deve-se, pois, identificar por quais motivos os trabalhadores não utilizam os equipamentos de proteção, visto que a unidade de saúde é responsável subsidiariamente pela segurança e saúde do trabalhador que estiver a seu serviço.

Na figura 02, quanto ao processo de lavagem da roupa, 80% dos entrevistados responderam que não havia a triagem e pesagem de roupas lavadas por leito/enfermaria, apenas antes da lavagem e sem a identificação do local de origem, é realizada uma triagem das roupas por tipo de lavagem e que as referidas peças separadas não são lavadas em conjunto com as demais. Essa ação propicia a diminuição no custo da lavagem/roupa/quilo, uma vez que nem todas as roupas necessitam de lavagem com material para limpeza pesada, porém essa ação dificulta o estabelecimento de custos alocados por enfermaria/leito.

**Figura 02** - Triagem das roupas, manutenção preventiva, manual Anvisa, rotinas pré-estabelecidas e estrutura da lavanderia.



Fonte: Própria (2024).

Quanto à estrutura e manutenção da lavanderia, essa foi instalada com a barreira de contaminação e subdivisão entre a área suja e a área limpa, evitando-se a contaminação cruzada. Quanto à manutenção preventiva das máquinas, todos os entrevistados responderam que existe manutenção periódica, evitando-se a paralização das atividades desenvolvidas pelo setor, bem como das dos setores dependentes dos serviços.

<sup>3</sup> Segundo a NR 06: considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Segundo os entrevistados, o setor não atende ou não consegue seguir o manual de processamento de roupas de serviços de saúde: prevenção e controle de riscos, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), executando suas atividades frente a suas rotinas próprias.

Sobre a análise da existência de rotinas pré-estabelecidas ou manual de normas e procedimentos, 60% dos entrevistados responderam que não existem implantados tais procedimentos; 40% dos entrevistados, porém, afirmaram que existem rotinas e manual de normas e procedimentos para o setor. Esse resultado denota o descompasso de informações, uma vez que, a gerente do setor iniciou a criação de procedimentos operacionais padrão (POP's), e a ampliação e a implantação de novas rotinas de controle, porém fica claro que o processo de comunicação e divulgação dessas rotinas ainda é deficitário.

Foi perguntado ainda aos entrevistados se a atual estrutura da lavanderia conseguiria atender a toda a demanda do serviço. 30% dos entrevistados acreditam que a estrutura atende à demanda, e 70% creem que a estrutura não atende. Fica claro que na atual conjuntura, não existem controles precisos.

Cabe analisar se a atual estrutura física, de equipamentos, instalações hidráulicas e elétricas, prestadores de serviços, é suficiente para um melhor planejamento entre a demanda projetada e a atual.

Numa análise detalhada, onde foram utilizados o mapa de distribuição mensal de roupas e pesagem, identificou-se que a demanda atual do hospital é de aproximadamente 400Kg/dia, bem diferente da demanda projetada de 750Kg/dia.

Apesar da complexidade para garantir uma higienização de qualidade, em muitos hospitais públicos a estrutura das lavanderias é ignorada. Essa inclusive é uma das constatações do Ministério Público (MP) e Conselhos Regionais de Medicina(CRM) em várias localidades do Brasil, não sendo uma realidade diferente no hospital estudado, restando em muitos dos casos, a terceirização dos serviços.

Segundo Farias et al (2012), apesar da importância desse setor, a lavanderia hospitalar, em muitos casos, é um local ignorado dentro do hospital e, na maioria das instituições, não conta com um controle rigoroso de custos e de qualidade de processamento das roupas. A lavanderia hospitalar, cujo papel é, por vezes, subestimado pela administração superior, tem o poder de afetar as atividades de todas as outras áreas. Cirurgias, internações, procedimentos ambulatoriais, que por exemplo, são fortemente dependentes do seu correto desempenho.

### A importância do controle de informações de custos.

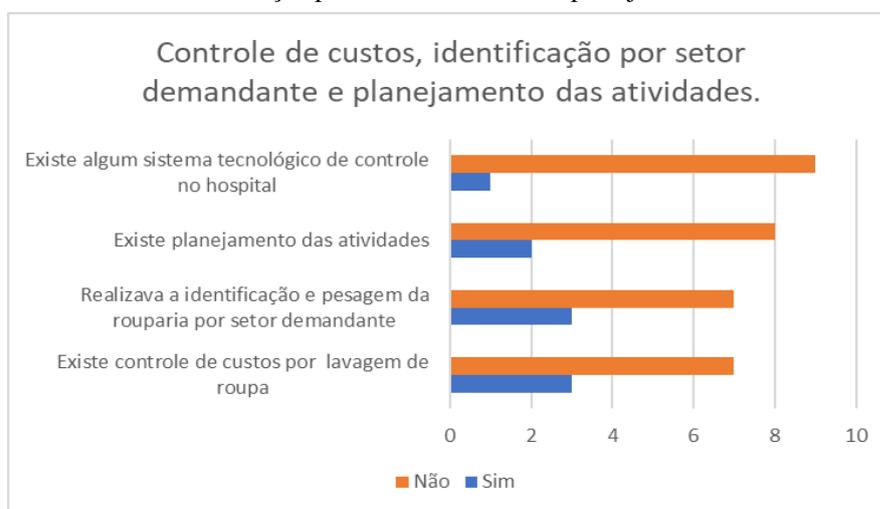
Através da figura 03, a seguir, questionou-se, através da pesquisa, se existia no setor algum tipo de controle de custos por lavagem, bem como se o setor em análise realizava a identificação e pesagem da roupa por setor demandante. 70% dos entrevistados comentaram que não havia a existência de controle de custos, nem identificação dos setores demandantes. A não identificação dos setores dificulta a alocação por centro de custos, o que direciona a inexecução de controles precisos.

Uma das questões que dificulta o controle de custos é a falta de qualificação ou a falta de pessoas capazes de controlarem os custos que compõem os serviços. Quando perguntado sobre o planejamento das atividades, 80% dos entrevistados comentaram que muitos servidores trabalham como “bombeiros”, “apagando incêndios” diários, onde o planejamento ou a execução do planejamento é renegado a segundo plano.

Recomenda-se que, em outros estudos, sejam analisados os motivos que ensejam essas urgências, e se os problemas gerados têm como pilar principal a cultura organizacional do ambiente.

Quando perguntado sobre a existência de um sistema tecnológico de controle no hospital, 90% dos entrevistados disseram que não sabiam da existência e apenas uma pessoa confirmou da existência desse sistema em uso no hospital. Importante constatar se o sistema existente no hospital, consegue contemplar as atividades de lavanderia do hospital e controle de custos do setor.

**Figura 03** - referente ao controle de custos; existência de sistema de controle tecnológico; identificação por setor demandante e planejamento das atividades.



Fonte: Própria (2024).

A mudança desse cenário pode estar no investimento em qualificação profissional na área de controle de custos, visto a carência da oferta de treinamentos na área. A falta de investimento em capacitações na área, a falta de multiplicadores da informação, de incentivo e interesse por parte de uma parcela de servidores propiciam o aparecimento de dificuldades frente ao controle de custos hospitalares.

Marques (2022), destaca que a análise e gestão de custos hospitalares é relevante, pois permite a análise de gastos, o estabelecimento de padrões e a avaliação de desempenho; também gera informações de qualidade para a tomada de decisões, controle e redução de custos no setor público, necessárias para as instituições de saúde, frente as transformações e limitações, especialmente em razão do crescimento dos gastos na área no cenário de pandemia, que necessita visar a redução dos desperdícios e um efetivo controle dos custos hospitalares.

No caso em questão, a unidade hospitalar, buscando uma suposta melhoria na prestação de serviços, optou por discutir a possibilidade pela terceirização dos serviços de lavanderia. Com base nas informações da gerência do setor, a capacidade máxima de produção da lavanderia é de 750kg/dia. Essa informação serviu de base para composição de custos que levariam à terceirização dos serviços. O fato é que o setor de lavanderia controlava a distribuição física, mas não tinha um efetivo controle de pesagem das roupas pesadas e leves, advindas dos setores demandantes do serviço. Essa falta de controle culminou com uma suposta demanda em Kg/lavagem, bem aquém da realidade do hospital.

Após a apuração dos gastos mensais, pesagem de roupas e apuração do quantitativo mês, chegou-se à conclusão de que a unidade hospitalar tem uma produção de aproximadamente 400kg/dia. Essa realidade, somada aos levantamentos de gastos com insumos, água, energia elétrica, mão-de-obra, limpeza hospitalar, etc., engendrou para o setor um cálculo mais próximo da realidade com que se vinha trabalhando.

Acreditava-se que o custo/kg/lavagem era muito baixo, justamente por conta de supressão de informações e que, ao final, chegou-se a um valor de 55% maior do que o praticado. Dados como esse, só reforçam que a falta de um sistema capaz de gerenciar as informações, prejudica uma tomada de decisão assertiva.

Os fluxos praticados na unidade hospitalar estudada não favorecem um controle preciso para uma melhor acurácia dos valores gastos com a lavagem de roupa, pois inexitem a identificação e pesagem da roupa suja por setor demandante. Também, não existem, no setor, relógio de registro de consumo de energia elétrica, água e GLP, restando à gerência de

lavanderia controlar o consumo desses itens através da capacidade das máquinas em M<sup>3</sup>, de água e GLP, e em Kw/h por tempo de produção, através de planilhas Excel.

O controle desse tipo, não se justifica, uma vez que a unidade hospitalar opera com um dos melhores sistemas Enterprise Resource Planning – ERP do mercado. Um software de gestão que consegue unificar informações e facilitar o fluxo de trabalho entre as áreas, disponibilizando uma potente ferramenta tecnológica capaz de emitir relatórios e controlar tarefas rotineiras do setor, como um centralizador do fluxo de trabalho, alinhando a comunicação de todas as áreas da unidade de saúde e facilitando o processo de planejamento das atividades e controle de custos.

Esse mesmo sistema é capaz de gerenciar todos os dados produzidos pela lavanderia e propiciar um melhor planejamento e aproveitamento das informações geradas para tomada de decisão assertiva.

Para um melhor controle das informações geradas, a lavanderia da unidade hospitalar os dados sugerem que haja uma melhor redefinição o fluxo de distribuição e coleta das roupas, identificando as quantidades enviadas e as roupas sujas coletadas.

Sugerimos que os auxiliares de lavanderia adotem a pesagem das roupas por setores demandantes, identificando de onde vem as mesmas. Ao serem destinadas para lavagem, as peças devem ser pesadas. Essa ação facilitará um melhor controle de lavagem/Kg/Mês por setor demandante dos serviços de lavanderia, onde todas essas informações seriam alimentadas no sistema ERP da unidade de saúde.

## CONCLUSÕES

Ao realizar uma análise sobre as possíveis melhorias no uso de inovações tecnológicas no planejamento das atividades e controle de custos de uma lavanderia de um hospital público do Recife, entende-se que existem várias falhas no planejamento das atividades e de controle de custos na lavadeira do hospital estudado, e que a utilização de um sistema tecnológico interno ou sistema de apuração de custos do SUS, poderia ajudar no controle e organização das informações do setor.

Ao responder à pergunta de pesquisa, “a falta de uso de ferramentas de inovação tecnológica no controle de custos pode dificultar o planejamento das atividades de lavanderia de uma unidade de saúde localizada na cidade do Recife? Fica claro que essa falta de uso prejudica um melhor controle das informações e no planejamento das atividades e na tomada de decisão.

É possível identificar, que o uso das ferramentas tecnológicas existentes e disponíveis como no caso do ERP utilizado pelo hospital poderia auxiliar no controle das informações geradas pelo setor de lavanderia, melhorando o planejamento e acompanhamento das atividades desenvolvidas. A adesão da unidade de saúde ao Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS (**ApuraSUS**), poderia oferecer uma melhor acurácia da composição de custos dos serviços prestados lavanderia hospitalar

Contudo, foi possível perceber que mesmo sem o uso das ferramentas tecnológicas disponíveis, a gerência do setor promoveu algumas ações voltadas para implantação de ferramentas básicas de controle. Pode-se destacar que a acurácia contábil proporcionará para o setor uma maior e melhor potencialização da tomada de decisão quanto à ampliação dos serviços, compra de novo enxoval ou renovação dos maquinários da lavanderia.

Ressalte-se que o interesse da unidade hospitalar na implantação de ferramentas de controle contábil deve buscar atender a preconização da legislação vigente no país, já que existem dispositivos legais que apontavam a obrigatoriedade de se apurarem os custos na administração pública e evidenciar os resultados de sua gestão desde o ano de 1964, através da Lei nº 4320/64, posteriormente, com o Decreto-Lei nº 200, de 1967; na década de 80, com o Decreto nº 93.872 e a Constituição Federal reforçado pela promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal, no ano 2000, no parágrafo terceiro do Art. 50, “*A Administração Pública manterá sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial*” e por último, a Portaria Nº 55, de 10 de janeiro de 2018.

Importante destacar que, organismos internacionais como o Banco Mundial(BM) e o Fundo Monetário Internacional (FMI), vêm incentivando o aumento da qualidade do gasto público, e não simplesmente a realização do seu corte como solução para os problemas de controle.

Diante dessa realidade, o controle de custos numa organização hospitalar torna-se um fator de controle contábil primário quanto ao *Accountability*, ao cumprimento das leis e regulamentos aplicáveis e à busca pela salvaguarda dos recursos públicos. E tudo isso objetiva evitar perdas, o mau emprego dos recursos e dano ao erário público.

Contudo, não basta apenas querer implantar ferramentas de controle tecnológico, deve-se também investir em capacitação, capacitações essas, que venham a retratar, aspectos importantes no aprimoramento de uma lavanderia hospitalar, em sintonia com o processo de inovação e mudanças tecnológicas que há neste espaço, em várias instituições publicas

hospitalares no Brasil e em outros países.

Para que isso aconteça, é necessário que os gestores envolvidos promovam as condições mínimas para que os setores e servidores possam contribuir para uma acurácia de qualidade, capaz de trazer benefícios à unidade hospitalar, gerando informações que permitam uma melhor avaliação dos órgãos de controle interno e externo, bem como uma melhor tomada de decisão por parte dos dirigentes da unidade hospitalar.

## REFERÊNCIAS

ALEMÃO, M. M. ; CARAM, C. S. ; MILAGRES, L. M. R. ; BARROS, K. C. ; BARBOSA, D. M. . **Implantação da gestão de custos na área da saúde:** análise documental das publicações do Congresso Brasileiro de Custos. XXVIII Congresso Brasileiro de Custos – Associação Brasileira de Custos, 17 a 19 de novembro de 2021.

ARAUJO, A. M. P. ; BONACIM, C. A. G. . **Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos:** a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. Revista de Administração Pública (Impresso) <sup>JCR</sup> , v. 44, p. 903-931, 2010.

BEULKE Rolando; BERTÓ, Dalvio Jose. **Gestão de custos e resultado na saúde:** hospitais, clínicas, laboratórios e congêneres. São Paulo: Saraiva, 2000.

CARAYANNIS, E.G., & CAMPBELL, D.F. (2009). **Mode 3 and Quadruple Helix:** toward a 21st century fractal innovation ecosystem. IJTM, 46 (3-4), 201-234

CARAYANNIS, E.G., & RAKHMATULLIN, R. 2014. **The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialisation Strategies for Sustainable and Inclusive Growth in Europe and Beyond**, Journal of the Knowledge Economy, Springer; Portland International Center for Management of Engineering and Technology (PICMET), vol. 5(2), pages 212-239, June

CARNEIRO, D. M.; SILVA, A. dos S.; BORINELLI, M. L.; ROCHA, W. **Desafios ao desenvolvimento e implantação de um sistema de custos em hospitais públicos brasileiros.** Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC, [S. l.], 2018. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4494>. Acesso em: 16 ago. 2024

DINIZ, M. T. M.. **Contribuições ao ensino do método hipotético-dedutivo a estudantes de Geografia.** Geografia Ensino & Pesquisa, v. 19, p. 107-111, 2015.

ETZKOWITZ, **Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix Era**, International Journal of Technology Management & Sustainable Development, 2002

FARIAS, Ana Paula da Silva; SILVA, Gisele Fernanda Rocha e; NUNES, Gilney José Nogueira; MELO, Suelly Mayaly Pereira de. **Análise do processamento de roupas em lavanderia hospitalar:** um estudo de caso em um hospital público do sertão do Pajeú (PE). Artigo apresentado no VIII congresso nacional de excelência em gestão, 2012.

FILHO, Domingo Parra; SANTOS, João Almeida. **Metodologia Científica.** São Paulo: Editora Futura, 1998.

GODOI, Christiane Kleinübing; MELLO, Rodrigo Bandeira de; SILVA, Anielson Barbosa. **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais** – paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

KATTEL, R.; KARO, E. **Start-up governments, or can Bureaucracies innovate?** Ineteconomics, 2016. Disponível em: <https://www.ineteconomics.org/perspectives/blog/start-up-governments-or-can-bureaucracies-innovate>. Acesso em 29 de agosto de 2024.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. 4. ed. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

MARQUES, Rogério de Castro; GOMES, Débora Gomes de; SOUZA, Marcos Antônio de; HALL, Rosemar José. **Análise de custos hospitalares: estudo de caso em um hospital universitário do sul do Brasil, em período da pandemia de covid-19**. Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde Vol. 19, n.5. Belo Horizonte, MG-Out/Dez 2022.

OLIVEIRA, D. R. S. ; OLIVIERA, L. H. S. ; NOBRE, G. L. ; SILVA, C. C. . **O Método Hipotético dedutivo no Ensino Fundamental: uma proposta prática para o ensino de ciências naturais no tema transpiração das plantas**. REVISTA REAMEC, v. 6, p. 37-50, 2018.

PASE, Tatiane Ferreira Dela ; ROSA, Roger dos Santos. **Gestão de custos hospitalares: implantação do programa nacional de gestão de custos do SUS na Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio/RS**. In: Ronaldo Bordin; Roger dos Santos Rosa. (Org.). Gestão em saúde no Rio Grande do Sul: casos, análises e práticas. 1ed.Porto Alegre: Evangraf, 2017, v. 2, p. 169-190.

PATTON, Michel Quinn. **Qualitative research & evaluation methods**. 3 Ed. Sage Publications : London, 2002.

RODRIGUES, Tatiane Daby de Fatima Faria, OLIVEIRA, Guilherme Saramago de e SANTOS, Josely Alves dos. **As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação**. Revista Prisma. Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.

SANTOS IR, Lima MFS, Vilela ABA, Martini Filho IE. **Desafios da implantação do Programa Nacional de Gestão de Custos em saúde no Brasil**. Rev Pró-UniverSUS. 2023; 14(3);11-16.

SOARES, Alessandra V. A.. **Inovação no setor público: obstáculos e alternativas**. Brasília: Escola de Governo do Distrito Federal, 2018 (Artigo).

TELLES, C. V. D.; ANDRADE, S. K. P. . **Inovação no Serviço Público**. Boletim Economia Empírica, v. II, p. 4-12, 2021.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2006.

YIN Robert K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 2.Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.