

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE**

**CARLOS VIEGAS NETO**

**CUSTEIO TDABC NO CENTRO DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO DO  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE: RECOMENDAÇÕES PARA  
AMPLIAÇÃO DE USO DA FERRAMENTA**

Porto Alegre

2022

**CARLOS VIEGAS NETO**

**CUSTEIO TDABC NO CENTRO DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO DO  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE: RECOMENDAÇÕES PARA  
AMPLIAÇÃO DE USO DA FERRAMENTA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ângela Rozane L. de Souza

Porto Alegre

2022

### CIP - Catalogação na Publicação

Viegas Neto, Carlos  
Custeio TDABC no centro de materiais e  
esterilização do Hospital de Clínicas de Porto Alegre:  
Recomendações para ampliação de uso da ferramenta /  
Carlos Viegas Neto. -- 2022.  
110 f.  
Orientadora: Ângela Rozane Leal de Souza.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,  
Programa de Pós-Graduação em Controladoria e  
Contabilidade, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Gestão Estratégica de Custos. 2. Custeio. 3.  
TDABC. I. Rozane Leal de Souza, Ângela, orient. II.  
Título.

**CUSTEIO TDABC NO CENTRO DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO DO  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE: RECOMENDAÇÕES PARA  
AMPLIAÇÃO DE USO DA FERRAMENTA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Aprovada em: Porto Alegre, 30 de junho de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ângela Rozane L. de Souza  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Beck da Silva Etges (PUCRS)  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC)

---

Prof. Dr. Marco Antônio dos Santos Martins  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Wendy Beatriz Witt Haddad Carraro  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, Corina e Carlos, pela convivência pacífica e harmoniosa que me proporcionam. Por disponibilizar um refúgio perene com o qual eu posso contar a qualquer momento. Pelo incondicional apoio.

À minha esposa, Daniela Thones Mendes, que acompanhou todo o mestrado com paciência e carinho. Por ter sido solidária nos meus momentos de angústias e dificuldades. Por ajudar no meu crescimento e por compartilhar a vida e o seu amor comigo.

À minha professora orientadora, Ângela Rozane Leal de Souza, a qual não se restringiu aos seus compromissos profissionais acadêmicos. Mais que isso, foi uma grande incentivadora e demonstrou grande interesse e assertividade em auxiliar na superação dos obstáculos que enfrentei.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul por me oferecer ensino de qualidade e me acolher durante toda a minha formação acadêmica.

Ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, na figura da Elenita Chagas e da Daniela Schneider, por ter aberto as portas e disponibilizado tempo da equipe para realização da pesquisa.

Aos professores do programa pelos ensinamentos e direcionamentos fornecidos. Pelo alto nível dos conteúdos abordados e pela dosagem equilibrada na cobrança das entregas.

Aos meus colegas de mestrado que caminharam comigo na forma de time e que compartilharam seus conhecimentos comigo.

Aos meus amigos e demais familiares por estarem comigo nos momentos de lazer e descanso, o que me ajudou a recuperar as energias e a tornar a jornada mais branda.

## RESUMO

Viegas Neto, Carlos. (2022). *Custeio TDABC no Centro de Materiais e Esterilização do Hospital de Clínicas de Porto Alegre: Recomendações para Ampliação de Uso da Ferramenta*. [Dissertação de mestrado, Programa de Pós-graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].

O custeio TDABC é uma ferramenta que auxilia na tomada de decisão e que é amplamente abordada em pesquisas científicas. Na área da saúde em particular, verifica-se a concentração de estudos focando na identificação de custos de procedimentos/pacientes. Com intuito de aprofundar o conhecimento da técnica com enfoque diferente, voltado às unidades de apoio internas de hospital, bem como possibilitar a utilização do TDABC como instrumento amplo de gestão, o estudo teve o objetivo propor uma lista de recomendações para implementação do custeio TDABC nas unidades de apoio do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Trata-se de uma pesquisa qualitativa e descritiva, realizada ao longo dos anos 2021 e 2022, cujos dados oriundos de relatórios, questionários, observações e entrevistas foram submetidos à análise de conteúdo e análise fundamentada teoricamente. As análises aconteceram predominantemente no centro de esterilização do hospital (CME) e os fatores de contexto do hospital foram examinados com sustentação na teoria da contingência. Assim, a partir da descrição do funcionamento do CME no que diz respeito à geração e disponibilização de informações de custos, da identificação dos fatores contingenciais e não contingenciais que envolvem o hospital e da aplicação do custeio TDABC no processo de roupas cirúrgicas do CME, propôs-se uma lista de recomendações para apoiar a implantação da ferramenta nos demais unidades de apoio do hospital. A lista de recomendações proposta divide-se em dois blocos (planejamento e execução) e privilegia as nuances específicas do hospital.

**Palavras-chave:** TDABC. Custeio. Gestão. Teoria da Contingência.

## ABSTRACT

Viegas Neto, Carlos. (2022). *TDABC costing at the Materials and Sterilization Center of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre: Recommendations for Expanding the Use of the Tool..* [Master's Dissertation, Programa de Pós-graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].

TDABC costing is a tool that assists in decision making and is widely addressed in scientific research. In the health area in particular, there is a concentration of studies focusing on the identification of costs of procedures/patients. In order to deepen the knowledge of the technique with a different focus, aimed at internal hospital support units, as well as to enable the use of TDABC as a broad management instrument, the study aimed to propose a list of recommendations for the implementation of TDABC costing in the support units of Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). This is a qualitative and descriptive research, carried out over the years 2021 and 2022, whose data from reports, questionnaires, observations and interviews were subjected to content analysis and theoretically grounded analysis. The analyzes took place predominantly in the hospital's sterilization center (CME) and the hospital context factors were examined based on the contingency theory. Thus, from the description of the operation of the CME with regard to generation and availability of cost information, the identification of contingency and non-contingency factors that involve the hospital and the application of TDABC costing in the CME surgical clothing process, it was proposed a list of recommendations to support the implementation of the tool in other hospital support units. The proposed list of recommendations is divided into two blocks (planning and execution) and privileges the specific nuances of the hospital.

**Keywords:** TDABC. Costing. Management. Contingency Theory.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Macroprocessos esterilização roupas .....	37
Figura 2. Etapas capacidades recursos .....	43
Figura 3. Desmembramento de cada processo.....	45

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Modelos de tomada de decisão .....	21
Tabela 2. Pesquisas iniciais .....	25
Tabela 3. Etapas implantação TDABC .....	33
Tabela 4. Constructos sistema atual e fatores de influência .....	39
Tabela 5. Composição do custo da capacidade .....	41
Tabela 6. Custo de pessoal .....	61
Tabela 7. Custos de consumo .....	62
Tabela 8. Custos de serviços .....	63
Tabela 9. Custos de depreciação .....	64
Tabela 10. Custos ocupação e oportunidade .....	65
Tabela 11. Proporção utilização autoclave .....	66
Tabela 12. Proporção utilização pessoal .....	66
Tabela 13. Resumo custo de capacidade fornecida .....	67
Tabela 14. Distribuição empregados .....	68
Tabela 15. Capacidade prática de pessoal .....	69
Tabela 16. Capacidade prática de autoclaves .....	69
Tabela 17. Duração atividades .....	70
Tabela 18. Custos consolidados .....	72
Tabela 19. Resumo etapa planejamento .....	74
Tabela 20. Resumo execução TDABC .....	79

## LISTA DE SIGLAS

ABC	<i>Activity-Based Costing</i>
BACEN	Banco Central do Brasil
CME	Centro de Materiais e Esterilização
EPI	Equipamento de Proteção Individual
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS
MCS	Sistemas de Controle e Gestão
MEC	Ministério da Educação
TDABC	Time-Driven Activity-Based Costing
TI	Tecnologia da Informação
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.2	OBJETIVOS .....	15
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>15</b>
1.3	JUSTIFICATIVA DO ESTUDO .....	16
1.4	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO .....	17
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
2.1	GESTÃO DE CUSTOS E TOMADA DE DECISÃO.....	19
2.2	GESTÃO DE CUSTOS EM AMBIENTE HOSPITALAR.....	22
2.3	TEORIA DA CONTINGÊNCIA .....	25
2.4	CUSTEIO TDABC .....	30
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>35</b>
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	35
3.2	UNIDADE DE ANÁLISE .....	36
3.3	INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS .....	37
3.4	CONSTRUCTOS.....	39
3.5	PROTOCOLO TDABC .....	41
<b>3.5.1</b>	<b>Custo da Capacidade Fornecida</b> .....	<b>41</b>
<b>3.5.2</b>	<b>Capacidade Prática dos Recursos</b> .....	<b>42</b>
<b>3.5.3</b>	<b>Taxa do Custo de Capacidade, Equação de Tempo e Cálculo do Custo a Distribuir.</b> .....	<b>44</b>
3.6	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS .....	47
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS</b> .....	<b>49</b>
4.1	PROCESSO ATUAL DE GESTÃO DE CUSTOS .....	49
4.2	FATORES INFLUENCIADORES NA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE CUSTOS. .....	52
<b>4.2.1</b>	<b>Objetivos dos Sistemas</b> .....	<b>52</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Fatores de Sucesso dos Sistemas</b> .....	<b>54</b>

<b>4.2.3 Cultura Organizacional .....</b>	<b>55</b>
<b>4.2.4 Estrutura Organizacional .....</b>	<b>56</b>
<b>4.2.5 Estratégia.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2.6 Ambiente Externo.....</b>	<b>58</b>
<b>4.2.7 Tecnologia .....</b>	<b>60</b>
<b>4.3 APURAÇÃO CUSTOS ROUPAS CME COM TDABC .....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.1 Apuração do Custo da Capacidade Fornecida .....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.2 Apuração Capacidade Prática dos Recursos .....</b>	<b>68</b>
<b>4.3.3 Taxa do Custo de Capacidade, Equação de Tempo e Cálculo do Custo a Distribuir . .....</b>	<b>70</b>
<b>4.4 LISTA DE RECOMENDAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO TDABC NAS UNIDADES DE APOIO DO HOSPITAL .....</b>	<b>72</b>
<b>5 CONCLUSÕES .....</b>	<b>81</b>
<b>5.1 RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES .....</b>	<b>81</b>
<b>5.2 REFLEXÕES SOBRE A TEORIA UTILIZADA .....</b>	<b>85</b>
<b>5.3 CONTRIBUIÇÕES, LIMITES E CONTINUIDADE DOS ESTUDOS .....</b>	<b>87</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICE A – Questionário Unidades de Apoio Objetivo 1.....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE B – Questionário Unidades de Apoio Objetivo 2.....</b>	<b>102</b>
<b>APÊNDICE C – Questionário Setor de Contabilidade Objetivo 1.....</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICE D – Questionário Setor de Contabilidade Objetivo 2.....</b>	<b>107</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A contabilidade precisa atuar alinhada com os objetivos empresariais (Kaplan, 1984), o que ocorre, em essência, com a disponibilização e análise de informações internas e externas para tomada de decisão (Dixon & Smith, 1993). Nessa direção, apresenta diferentes práticas que estão inseridas no contexto da gestão estratégica (Langfield-Smith, 2008; Yalcin, 2012). Guilding et al. (2000) listam 12 práticas voltadas ao uso da contabilidade de forma estratégica, ao comparar o uso desse ferramental em diferentes países de língua inglesa. Nesse rol encontra-se um conjunto importante de instrumentos associados à gestão estratégica de custos.

Os sistemas voltados para gestão estratégica de custos precisam fornecer informações de qualidade para o corpo gerencial das empresas (Fry et al., 1995). Isso porque a contabilidade, tratada e entendida como um sistema organizacional estratégico, fornece insumos determinantes para o processo decisório (Cescon et al., 2019). De fato, o comportamento dos custos organizacionais possui estreita ligação com as decisões tomadas pelos administradores (Banker et al., 2018). Além disso, a ausência de zelo nesse tema gera desperdícios que podem impactar negativamente os objetivos corporativos. Nessa esteira, observar aspectos de eficiência e controle estão no escopo do gerenciamento de custos (Günther & Gäbler, 2014) e são imperativos para o sucesso organizacional. Convém destacar, ainda, que a gestão de custos ajuda a explicar os resultados em termos de lucratividade (Mohamed & Jones, 2014; Vizzotto et al., 2019), não se limitando, portanto, em buscar a eficiência por si só.

Dentre as diferentes abordagens existentes, uma forma de trabalhar os custos organizacionais acontece mediante utilização do custeio *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC), o qual fornece avanços para identificação dos custos dos serviços em relação a outras técnicas, além de fornecer a visão dos custos ao longo dos processos analisados (Kaplan & Witkowski, 2014). Esse método de custeio é usual no ambiente de pesquisa médico/hospitalar, sendo especialmente utilizada para apuração de custos por procedimento/paciente (Keel et al., 2017; Etges et al., 2019). Dado que os gestores precisam ser munidos com informações consistentes para a tomada de decisões assertivas (Gulati et al., 2018), o TDABC busca preencher esse espaço.

A busca por otimização alcança vigorosa importância no ambiente médico/hospitalar (Nigam et al., 2014). Na gestão da infraestrutura de saúde convive-se com o desafio perene de tornar os escassos recursos em prestação de serviço de qualidade para população (Aktaş et al., 2007). Não por acaso verifica-se alta frequência de estudos centrados na compreensão de saúde

baseada em valor (McBain et al., 2016; Putera, 2017; Teisberg et al., 2020). Para fazer frente a essas limitações, ter o conhecimento dos custos envolvidos em todos os processos hospitalares é essencial e possibilita, por exemplo, a projeção de orçamentos mais adequados (Raulinajtys-Grzybek, 2014).

Sabe-se que a tônica de um hospital é o cuidado e atendimento de seus pacientes com competência (Gulati et al., 2018). Para que isso ocorra de forma transparente e eficiente, é relevante estimar adequadamente os custos no nível individual do público alvo atendido (Raulinajtys-Grzybek, 2014; Mercier & Naro, 2014). No entanto, como existe um aparato logístico expressivo que viabiliza a atividade fim (Moons et al., 2019), o tratamento dos custos de unidades de apoio, tais como centro de esterilização, lavanderia, farmácia, nutrição e cozinha, precisa ser igualmente conduzido com diligência, pois devem ser considerados no total dispendido com os serviços prestados. Há, ainda, necessidade de encontrar a melhor forma de efetuar o rateio dos custos das unidades que exercem esse suporte (Anderson et al., 2020; Chapko et al., 2009). Assim, impõe-se que os gestores hospitalares, em todos os níveis, estejam atentos para que os serviços de saúde não sejam impactados negativamente por eventual negligência na apuração dos custos indiretos.

Nesse contexto, os custos dos insumos e materiais hospitalares, bem como da logística de tratamento desses recursos, são itens que requerem avaliação constante (Alaoui & Lindefors, 2016). Prover suprimentos para os diversos setores hospitalares exige superar restrições de pessoal, espaço e tempo (Lapierre & Ruiz, 2007), portanto, também requer otimização em diversos aspectos. Frisa-se, ainda, que qualificar a gestão de estoques tem a vantagem de trazer eficiência e adicionar segurança para os procedimentos hospitalares de ponta (Volland et al., 2017). Assim, analisar os custos atinentes aos materiais e processos hospitalares, bem como empenhar energia para melhoria desse aspecto, permite qualificar a entidade como um todo (Moons et al., 2019).

Todo esse esforço de retaguarda, o qual fornece a sustentação necessária para o atendimento efetivo dos pacientes, precisa ter uma gestão qualificada. Congruente a essa necessidade, compreender no detalhe a composição dos custos desses processos, sob a ótica do TDABC, permite dimensionar e distribuir os custos aos setores demandantes com maior precisão. Além disso, como o TDABC efetua o mapeamento de processos (Alaoui & Lindefors, 2016), possibilita que as escolhas gerenciais possam ser adotadas na direção da otimização de recursos e qualificação dos serviços. Consegue-se, ainda, melhorar a eficiência das operações, mediante identificação de capacidade ociosa (Kaplan & Anderson, 2004).

Não basta, contudo, identificar as lacunas existentes e obter os custos dos processos organizacionais para gerar valor à entidade. As decisões que geram resultados positivos impõem estar amparadas em informações completas e precisas (Dean & Sharfman, 1996), o que somente ocorre se as informações estiverem disponíveis para as diferentes instâncias decisórias. Além disso, é importante mencionar que o processo decisório pode sofrer interferência por outros fatores tais como questões políticas (Elbanna, 2006), pelo nível de desempenho da organização (Fredrickson, 1985), ferramentas de apoio à decisão (Ashton, 1990). Por isso, é interessante envidar esforços para que as informações atinentes aos custos das unidades de apoio possam contribuir com a gestão do setor e com a contabilidade como um todo.

Assim, abordar o tema da gestão de custos em unidades de apoio de um hospital sob a tutela da Teoria da Contingência, especificamente no Centro de Materiais e Esterilização (CME) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, contribui para fortalecer as análises. Considerando que essa corrente de estudos visualiza que diferentes aspectos interferem nos sistemas contábeis de uma organização (Otley, 1980), depreende-se que também ajuda na compreensão de como as informações de custos departamentais irradiam, ou não, para os demais setores do hospital. De fato, nessa direção, encontram-se na literatura estudos que analisam como fatores contingenciais impactam nas práticas (Baird et al., 2004; Al-Sayed & Dugdale, 2016; Amara & Benelifa, 2017) e no desenho dos sistemas de informações contábeis (Pizzini, 2006; Pavlatos & Paggios, 2009; Ghorbel, 2019). Além disso, pesquisas que tratam de sistemas de custos, especificamente de seus objetivos e determinantes de sucesso, aqui tratados como fatores não contingenciais, também servem de arcabouço instrumental para o desenvolvimento da pesquisa. Os sistemas de custos baseados em atividades possuem diversas aplicações (Innes & Mitchell, 1995), assim como se observa diferentes fatores que determinam a sua efetividade (Pierce & Brown, 2006). Logo, são elementos que contribuem para compreensão das nuances envolvendo o gerenciamento de custos, o que vai ao encontro dos fenômenos alvos da pesquisa em tela e adiciona riqueza às análises.

Tanto na literatura nacional (Zanin et al., 2018; Chagas, 2019; Metzdorf et al., 2019), quanto na internacional (Demeere et al., 2009; Akhavan et al., 2016; Alaoui & Lindefors, 2016; Rahman et al., 2019) existe abundância de pesquisas que analisam o custeio TDABC no formato de estudo de caso. Essas pesquisas evidenciam o interesse e utilidade do TDABC. No entanto, em grande parte, as pesquisas esgotam-se na avaliação de processos e apuração de valores associados ao custeio, não adentrando em aspectos voltados a inserção desse ferramental nos

sistemas de informações contábeis. Percebe-se, ainda, que na apuração dos custos de procedimentos/pacientes são adicionados custos indiretos, os quais não são mensurados utilizando o TDABC. Portanto, analisar como os benefícios do TDABC são materializados em informações integradas aos sistemas contábeis permite investigar uma ótica pouco explorada e contribui para utilização integrada do método de custeio.

### 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Os recursos e processos de um hospital envolvem valores substanciais e, portanto, exigem revisão e acompanhamento ininterrupto. Os serviços de saúde dessas organizações drenam parcela importante do orçamento estatal e, mesmo instituições privadas, em certos casos, recebem recursos públicos para atendimento de pacientes e internações (Cesconetto et al., 2008). Destaca-se que não apenas os valores envolvidos e a natureza do capital tornam pertinente a investigação da gestão de custos nesse contexto. O ambiente de alta complexidade em que está inserido e a exigência de uma gestão eficiente para entregar os serviços com a qualidade necessária (Souza et al., 2016) são elementos que também contribuem para sublinhar a matéria.

Ademais, as informações geradas nesse processo contínuo precisam ser integradas e gerar valor para organização e usuários. O controle de custos por si só não é suficiente para agregar melhorias, pois não resulta automaticamente em ganhos de saúde para os pacientes (Teisberg et al., 2020). Ao mesmo tempo, processos e procedimentos custosos não possuem relação direta com geração de valor (Putera, 2017). Portanto, a gestão de custos de forma integrada é fundamental, visto que possibilita aos gestores de serviços de saúde tomar decisões que façam o balanceamento entre as necessidades dos usuários e a otimização de recursos.

Frente a esse desafio, os gestores necessitam fazer uso de todo ferramental a que tiverem acesso. No conjunto de opções, o método de custeio TDABC é uma alternativa que tem aparecido com frequência como proposta de melhoria de processos e mensuração de custos em saúde (Keel et al., 2017; Cabral et al., 2022). Como o TDABC possibilita o mapeamento de custos com maior precisão em nível de paciente, a ponderação custo/resultado pode ser melhor trabalhada (McBain et al., 2016), indo ao encontro do objetivo de geração de valor.

Ainda que se tenha clareza da necessidade de ter uma gestão eficiente, baseada em valor e utilizando ferramentas, sabe-se que a implementação dessas práticas é uma tarefa espinhosa a ser superada. Qualquer planejamento não pode prescindir de uma análise de ambiente interno

e externo, dado que questões próprias da organização (e seu entorno) interferem na forma de melhor empreender as mudanças desejadas em relação aos sistemas de controle (Evans et al., 1986). Logo, questões contingenciais permeiam e devem ser tratadas para efetividade de sistemas de gestão de custos (Fei & Isa, 2010).

Embora o Hospital de Clínicas de Porto Alegre possua pesquisas voltadas ao método de custeio TDABC, não há uma utilização plena da ferramenta. Além disso, o alvo principal tem sido a apuração de custos de pacientes/procedimentos, não alcançado suas unidades de apoio como o Centro de Materiais e Esterilização. Portanto, há um trajeto longo a ser percorrido até que o hospital consiga aproveitar todos os benefícios que o instrumento proporciona.

Todos esses elementos destacados reunidos fazem emergir a seguinte questão problema: *Como implementar o custeio TDABC nas unidades de apoio do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)?*

## 1.2 OBJETIVOS

Para servir de norte às análises e responder ao problema proposto, a seguir são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Tendo em vista os elementos que constituíram o plano de fundo para formatação do problema de pesquisa, particularmente a gestão de custos como instrumento para geração de valor, o cerne da pesquisa será *propor uma lista de recomendações para implementação do custeio TDABC nas unidades de apoio do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)*.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

O objetivo geral possui como desmembramentos os objetivos específicos a seguir:

- a) descrever o processo atual de geração e disponibilização de informações de custos aos gestores do CME;
- b) identificar a influência de fatores contingenciais e não contingenciais na implantação de sistemas de custos no HCPA;

- c) identificar os custos do processo de fornecimento de roupa cirúrgica no CME, a partir do custeio TDABC.

### 1.3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

A avaliação dos custos organizacionais é sempre útil para possibilitar a otimização de recursos limitados. Acentua-se essa importância em razão de se tratar de gastos com saúde, os quais têm grande vulto e crescem em todo o mundo (Raulinajtys-Grzybek, 2014). Além disso, no ambiente hospitalar existe uma ampla gama de atividades de suporte que reclamam tratamentos que respeitem as suas singularidades. Assim, a investigação sintoniza com a necessidade de revisão frequente dos processos hospitalares (Alaoui & Lindefors, 2016), o que reforça a conveniência de investigar o fenômeno em questão. Cabe destacar que a pesquisa fornece informação de interesse prático abrangente sobre gestão de custos, por tratar de ferramenta aceita na literatura e pelo fato de que o processo de fornecimento de roupa cirúrgica integra o rol de atividades de qualquer hospital de grande porte.

Tratar eficiência e gestão de custos remete ao objetivo de melhorar resultados. Em se tratando de saúde, o que se espera é melhor serviços para os usuários na ponta (Putera, 2017). Observa-se, ainda, que ampliar a eficiência em saúde gera benefícios para outros agentes além dos pacientes, tais como planos de saúde e governo (Teisberg et al., 2020). Nesse raciocínio, encontrar mecanismos que facilitem a correta mensuração de custos, bem como disponibilizar condições para que a gestão de custos seja feita com instrumento confiável, parece estar alinhado com os anseios de gerar valor em saúde, visto que ajudam a eliminar desperdícios que podem ser revertidos para melhoria dos serviços.

Merece ser citado, inclusive, que o estudo envolve uma aplicação prática de um método teórico: TDABC. Assim, o exercício de aplicar o instrumento permite que se vivencie as nuances do caso concreto e, ao mesmo tempo, trace-se paralelos e confrontos com as vantagens e desvantagens elencadas pela literatura. A opção pelo estudo de caso utilizando TDABC encontra eco no meio acadêmico (Campanale et al., 2014; Özyürek, 2015; Ganorkar et al., 2019; Cidav et al., 2020) e ajuda a compreender com maior aprofundamento o fenômeno analisado (Yin, 2015).

Embora sejam frequentes os estudos de custeio TDABC em hospitais (Demeere et al., 2009; Akhavan et al., 2016; Chagas, 2019; Etges et al., 2019), cabe ressaltar que a pesquisa propõe-se a investigar a logística interna da organização, abordagem com menor incidência em

relação aos estudos predominantes que focam nos custos de pacientes e/ou procedimentos (Keel et al., 2017). Além disso, dado que a simples mudança de contexto não se mostra atraente em termos teóricos (Whetten, 1989), as análises avançam para um enfoque que abrange a proposição de uma lista de recomendações para implementação da ferramenta, considerando aspectos contingenciais, perspectiva essa que se mostra lacônica na literatura no contexto do TDABC e que fornece maior relevância para os achados empíricos (Banker et al., 2018).

A utilização do TDABC simplifica a apuração de custos dos procedimentos médico/hospitalares (Kaplan & Witkowski, 2014), possibilitando a melhor gestão de custos. Entretanto, percebe-se que as pesquisas nem sempre detalham como os custos indiretos são apurados na estimativa de custos totais desses procedimentos (Etges et al., 2020). Mais que isso, quando há sinalização do modo de cálculo, verifica-se que a parcela responsável pelos custos indiretos é extraída da contabilidade mediante direcionadores convencionais. Ora, ciente de que o método utilizado para cálculo dos custos indiretos gera valores diferentes para o custo total (Tarzibashi & Ozyapici, 2019), é oportuno que se direcionem esforços para ampliar a utilização do TDABC nas unidades de apoio dos hospitais. Desse modo, alcança-se maior precisão na apuração dos custos dos procedimentos médico/hospitalar.

Logo, a composição da pesquisa não só busca contribuir com o aprofundamento dos conhecimentos atinentes ao método de custeio TDABC, mas também evidenciar como fatores internos e externos, baseados na teoria da contingência, podem afetar a efetividade do instrumento de gestão. Mais, a geração de uma lista de recomendações para ampliação da ferramenta no âmbito do hospital concede condições para expansão do TDABC nas unidades de apoio do hospital. E, de outro ângulo, este estudo contribui com elementos teóricos adicionais para pesquisadores acerca do caminho a ser percorrido para implantação do TDABC, especialmente por trabalhar o contexto do ponto de vista dos usuários e da contabilidade.

#### 1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

A gestão de custos e o custeio TDABC abrangem um espaço considerável de perspectivas de estudo. A pesquisa, todavia, precisa restringir o alcance (Deslandes, 2010) e estabelecer o que ficará de fora do estudo (Vergara, 2016). Assim, com o intuito de situar o escopo e facilitar o entendimento, apresenta-se a estrutura utilizada para limitar a pesquisa dentro desse grande tema.

A pesquisa ocorreu no formato de estudo de caso no Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS (HCPA). No universo da entidade, diferentes unidades de apoio, bem como a contabilidade, forneceram dados para a construção das análises. Entretanto, destaca-se que as averiguações concentraram-se no ambiente do Centro de Materiais e Esterilização (CME). O centro trabalha com a esterilização de instrumentos e roupas, os quais são utilizados para realização dos atendimentos em diversos setores do hospital. As apurações, contudo, restringiram-se às atividades associadas ao tratamento das roupas e, por conseguinte, houve necessidade de segregar dos custos do setor.

A coleta de dados ocorreu durante o segundo semestre de 2021 e início de 2022. Os questionários e entrevistas aplicados tiveram como respondentes exclusivamente empregados com posição gerencial, no que se referia às questões envolvendo o entendimento dos sistemas e gestão de custos atuais. Já os dados financeiros foram obtidos com a contabilidade considerando o ano de 2021. Por fim, é salutar realçar que não houve acesso, busca ou qualquer tipo de tratamento de dados que envolvessem pacientes do hospital.

O ensejo da pesquisa esteve no método de custeio TDABC e na sua utilização como instrumento de gestão. Não se pretendeu avaliar a adequação da ferramenta, benefícios e/ou problemas tal como fizeram (Kaplan & Anderson, 2004; Cardinaels & Labro, 2008; Akhavan et al., 2016), ainda que se tenha relatado as dificuldades e as oportunidades encontradas na aplicação da ferramenta. Assumiu-se, portanto, a adequação da ferramenta para fins de gestão hospitalar. Logo, aplicou-se o método no CME, nos termos propostos por Kaplan e Anderson (2004), e se buscou proporcionar mecanismos para ampliação da sua utilização na gestão do hospital.

Para identificar fatores que exercem influência na utilização e implantação de um sistema de custeio TDABC, buscou-se amparo na teoria da contingência (Otley, 1980; Evans et al., 1986; Chenhall, 2003). Aspectos associados a fatores de sucesso e objetivos de sistemas, aqui tratados como fatores não contingenciais, também nortearam a condução das pesquisas e as análises efetuadas. Assim, pôde-se trabalhar com amplo espectro de elementos que direta ou indiretamente atuam para efetividade e ampliação do sistema TDABC nas unidades de apoio do hospital.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fim de dar sustentação à pesquisa, bem como facilitar a compreensão do conteúdo avaliado, serão apresentados fundamentos acerca da gestão de custos e tomada de decisão, gestão de custos com ênfase em ambiente hospitalar, Teoria da Contingência e custeio TDABC.

### 2.1 GESTÃO DE CUSTOS E TOMADA DE DECISÃO

O alcance da gestão de custos é extenso e cobre, entre outras, funções de controle, monitoramento, análise de ocorrências (Günther & Gäbler, 2014). Numa perspectiva de sistemas de controle e gerenciamento de custos, como propõem Diefenbach et al. (2018), essa temática lida com uma composição de cultura, métodos, informação, organização e estratégia. Dessa forma, a gestão de custos perpassa todos os níveis organizacionais e, portanto, precisa ser trabalhada de forma integrada.

Por sua vez, a estratégia organizacional procura elaborar planos que guiem e possibilitem a utilização de recursos limitados de maneira otimizada (Arend et al., 2017). Entender como as diversas operações são desenvolvidas e o que elas consomem para serem concretizadas é um componente chave nesse processo. Assim, a importância da gestão de custos como parte da estratégia organizacional ganha protagonismo (Carraro, 2018). Isso porque é capaz de disponibilizar conteúdo que vai ao encontro das necessidades de todos os níveis organizacionais.

Quando a gestão de custos está voltada para melhorar o desempenho econômico-financeiro, percebe-se alinhamento com a estratégia organizacional (Vizzotto et al., 2019). Desde a formatação de estratégias de preços de serviços e produtos, passando por avaliação de custo padrão de operações, a contabilidade oferece diferentes instrumentos que contribuem para o atingimento da estratégia (Guilding et al., 2000). Através desse ferramental, os gestores recebem informações de cunho interno e externo que amparam a tomada de decisão (Cescon et al., 2019).

Destaca-se que a gestão de custos é suportada por sistemas que instrumentalizam a operacionalização de grande quantidade de dados. Os sistemas de custos requerem uma série de características para viabilizar uma gestão efetiva de custos. Dessa forma, bases de comparação são elementos importantes a serem disponibilizado para os gestores, a fim de permitir análise das diferenças entre o apurado e o esperado (Martins, 2010). Igualmente, a

capacidade de desagregar os custos em objetos de custos como produto ou setor é condição essencial para utilidade do sistema (Pizzini, 2006; Padoveze, 2019). Pizzini (2006) aborda, ainda, a relevância de se ter informação acerca do comportamento dos custos, ou seja, efetuar a separação de custos fixos/variáveis e diretos/indiretos.

Concernente aos sistemas de custos, existem outros cuidados a serem tratados com atenção. Associar o sistema a um ou mais objetivos, bem como dar clareza aos usuários do funcionamento e do propósito estabelecido é fundamental (Martins, 2010). Nessa linha, sistemas de custos do tipo ABC (*Activity-Based Costing*) possuem como objetivo o gerenciamento de custos, o que abarcaria adicionalmente a melhoria de processos, avaliação de desempenho, elaboração de orçamentos (Chenhall, 2004). De fato, são amplas as possibilidades de utilização dos sistemas de custos ABC. Observa-se na literatura que o sistema de custo ABC é utilizado por pelo menos 12 propósitos (Innes & Mitchell, 1995) e a definição dos propósitos é relevante para o design do sistema (Schoute, 2009). Desse rol, Cotton et al. (2003) destacaram os objetivos de redução de custos, precificação, avaliação de desempenho, orçamento, volume e elaboração de novos produtos.

Em que pese sejam elencadas características fundamentais para a utilidade de um sistema de custos, existem fatores outros que determinam a eficácia desses sistemas. Xu (2015) sugere que a qualidade dos dados é um aspecto crítico dos sistemas de contabilidade. Além disso, verificou que o controle de entrada de dados, envolvimento da alta administração e características de usabilidade dos sistemas são os principais fatores que afetam esse componente. A qualidade dos dados, como um fator de êxito dos sistemas, alcança também o impacto no desempenho da organização, visto que informações qualificadas eliminam custos operacionais que vão além dos sistemas (Ali et al., 2016).

O comprometimento do alto escalão é fundamental, não apenas com a consistência de dados, mas com o alcance dos objetivos dos sistemas como um todo, avaliaram Phan et al. (2014) considerando sistemas de custos ABC. Mantendo no escopo de sistemas ABC, o envolvimento de não contadores também é fundamental para efetividade dos sistemas de custos e passa pela disponibilização de treinamento adequado aos usuários (Pierce & Brown, 2006; Fei & Isa 2010). Adicionalmente, a inclusão de critérios de avaliação de desempenho, bem como o estabelecimento de recompensas pelos ganhos obtidos com a adoção dos sistemas de custos, geram maior aceitação e contribuem para o sucesso dessas ferramentas nas organizações (Pierce & Brown, 2006; Fei & Isa 2010).

Os sistemas de custos que reúnem as características essenciais e são trabalhados com consciência dos fatores que influenciam a sua eficácia, servem aos interesses dos gestores corporativos. Cohen e Kaimenaki (2011) verificaram que determinadas características de sistemas de custos (informações detalhadas, cálculo de variação e frequência na preparação de relatórios) resultam em relevância e utilidade para tomada de decisão. A eficácia das decisões, entretanto, depende de fatores externos (Dean & Sharfman, 1996). Não há, portanto, um modelo ideal para o processo decisório ótimo (Tarter & Hoy, 1998), visto que depende do contexto aplicado no caso concreto. Além disso, em se tratando de decisões estratégicas, Eisenhardt e Zbaracki (1992) acrescentam as relações de poder e política como fatores importantes no processo decisório. Assim, mesmo que amparados por sistemas de custos robustos, os gestores lidam com incertezas, dado que ambos - sistemas de custos e processo decisório - sofrem com fatores intrínsecos e extrínsecos.

A literatura propõe diferentes modelos para o processo de tomada de decisão. Elbanna e Child (2007) propõem um modelo onde a eficácia das decisões estratégicas é dependente de quatro macrocomponentes, sendo o ambiente interno (1), ambiente externo (2) e características específicas das decisões estratégicas (3) com uma relação moderada em relação à eficácia; e as dimensões do processo decisório (4) com impacto direto nos resultados. Mueller et al. (2007) avaliam como o dinamismo do ambiente podem influenciar a tomada de decisão tanto de maneira positiva, como de maneira negativa. Fugindo dos modelos de racionalidade econômica, Goldfarb et al. (2012) destacam que a tomada de decisão pode ser avaliada mediante funções de utilidade alternativa como critérios de justiça e ganho de terceiros. A Tabela 1, adaptada de Tarter e Hoy (1998), apresenta modelos de tomada de decisão, bem como o contexto indicado de utilização.

Tabela 1

**Modelos de tomada de decisão**

Circunstâncias	Modelos
Problemas específicos; informação completa	Otimização – entende que há solução ótima para os problemas.
Informação incompleta; resultados satisfatórios definíveis	Satisfação – admite soluções que podem não ser perfeitas, mas que atendem aos objetivos.
Informação incompleta; decisões complexas; resultados incertos; política de orientação	Satisfação adaptativa – versão mais flexível do modelo de satisfação.
Informação incompleta; decisões complexas; resultados incertos; sem princípios orientadores; estratégia de curto prazo até que diretrizes da política sejam estabelecidas	Incremental – avalia constantemente os resultados da decisão em relação aos objetivos e as alternativas.
Para entender decisões fortuitas	Abordagem evolutiva anárquica ou modelo de lata de lixo – sem regras pré-definidas, ambiguidade nas decisões
Para entender decisões irracionais	Político – objetivos conflituosos e relações de poder

Fonte: Adaptada de “Toward a contingency theory of decision making” de Tarter & Hoy, 1998, p. 225

A Tabela 1 deixa evidente que o plano de fundo é crucial para definição do modelo de processo decisório adequado. Além disso, quando há incerteza associada, diferentes modelos foram propostos para fazer frente aos problemas. Conseqüentemente, a maior incerteza leva a maior complexidade no processo de tomada de decisão.

Dentro da contabilidade, as pesquisas associadas à tomada de decisão englobaram diferentes disciplinas. Trotman et al. (2011) relatam que, na órbita da contabilidade gerencial, as investigações compreenderam questionamentos acerca de como, quanto e qual informação divulgar, a fim de proporcionar melhores decisões dos *stakeholders*, num contexto de interesses e motivações conflituosos. Do ponto de vista intraorganizacional, o ferramental contábil dá suporte e permite que o processo decisório ocorra com menos incertezas. Wouters (1994) avaliou como os sistemas de custos ABC contribuem para a tomada de decisão, especialmente ao que se refere a questões de curto prazo. Já Campanale et al. (2014), através do custeio TDABC em hospitais Italianos, procuraram demonstrar como as ferramentas contábeis ajudam na transparência e qualificação da tomada de decisão, a partir de uma melhor alocação de recursos. Instrumentos como o TDABC possibilitam, ainda, melhores decisões associadas a orçamento (Özyürek, 2015). Os sistemas de controle contábeis com toda a sua amplitude conseguem, pois, municiar o corpo gerencial das organizações e qualificar a tomada de decisão.

## 2.2 GESTÃO DE CUSTOS EM AMBIENTE HOSPITALAR

A necessidade de informação de qualidade associada aos custos é igualmente importante no ambiente hospitalar. O incremento nos gastos mundiais com serviços de saúde (Xu et al., 2019) reforça essa constatação. A tomada de decisão para fins de racionalidade de processos e até mesmo sustentabilidade das operações exige que a apuração de custos seja consistente (Gulati et al., 2018). E esta não pode buscar apenas otimização, dado que deve ser norteadada pela qualidade dos serviços (Aktaş et al., 2007). Logo, mais do que eficiência, os cuidados de saúde têm de entregar valor para seus usuários, o que não acontece sem uma compreensão dos custos envolvidos (Akhavan et al., 2016).

A forma de organização dos hospitais encontra diferentes configurações de funcionamento. Pode-se elencar pelo menos três categorias, as quais incluem hospitais privados com objetivo de lucro, hospitais filantrópicos e hospitais governamentais (Eldenburg et al., 2017). Assim, o comportamento na decisão de custos em hospitais possui diferentes fatores de influência. Itens como competição e sistemas de pagamentos prospectivos, por exemplo, podem

contribuir para redução de custos com pacientes que precisam de tratamentos mais caros (Meltzer et al., 2002). Holz hacker et al. (2015) estudaram como o risco financeiro e a incerteza da demanda exercem peso nas escolhas que envolvem custos com aquisição de recursos em hospitais. Como resultados, encontraram que há aumento na elasticidade dos custos frente a um ambiente de incerteza de demanda. Esse comportamento é coerente, visto que gargalos no contexto da saúde podem ter efeitos desastrosos e que eventuais picos de demanda implicam aumento de custos decorrentes da capacidade limitada e custos de congestionamento (Banker et al., 2014). A complexidade dos serviços oferecidos nos hospitais, a qual envolve tanto a gama de opções, como os custos individuais dos serviços, também é um componente de determinação dos custos (Smet, 2002) e, conseqüentemente, está inserida nas ponderações dos gestores.

Outro elemento importante para gestão de custos nos hospitais e congêneres é a regulação. Exigências regulatórias podem afetar substancialmente a estrutura de custos de um hospital e comprometer seu ponto de equilíbrio (Holz hacker et al., 2015). Essas obrigações legais devem ser examinadas inclusive do ponto de vista de práticas contábeis, sob pena de gerar distorções na avaliação de custos (Elden burg & Kallapur, 2000). Para fazer frente a essas alterações, em certas situações, os hospitais optam por modificar o seu leque de serviços, embora essa alternativa seja mais viável no segmento privado que visa ao lucro (Elden burg et al., 2017). Os sistemas de controle que dão suporte às decisões nesses diferentes cenários devem considerar que a gestão é, cada vez mais, realizada por profissionais da saúde e que eles atuam direta ou indiretamente no atendimento dos pacientes (Abernethy & Stoelwinder, 1990).

Dentre as abordagens existentes na avaliação de custos em hospitais, duas são comumente estudadas na literatura. Um enfoque de pesquisa é dado para a análise de custos associados a procedimentos e/ou pacientes, onde a ideia é mapear as etapas de todo o processo e os custos decorrentes (Gulati et al., 2018; Chagas, 2019; Etges et al., 2019). Outra forma de investigar o tema abrange a eficiência das operações hospitalares em suas logísticas internas (Ahmadi et al., 2019; Moons et al., 2019). Ambos os enfoques disponibilizam oportunidades de ganhos de eficiência nas operações empregadas em hospitais (Keel et al., 2017; Lapierre & Ruiz, 2007).

Sob prisma da logística interna, o controle e distribuição apropriados de insumos são itens indispensáveis. Moons et al. (2019) esclarecem que as atividades em hospitais têm a particularidade de requererem o uso de materiais estéreis e reutilizáveis. A guarda e tratamento desses materiais podem ocorrer de forma centralizada ou distribuída (Ahmadi et al., 2019). O

aprimoramento e redução de custos dos processos que lidam com esses recursos abarcam, também, questões atinentes a transporte, demanda e tecnologia (Klundert et al., 2008).

Juntamente, sabe-se que os diferentes materiais que são utilizados nos hospitais exigem gestão personalizada de estoque. Medicamentos, por exemplo, exigem controle de validade e restrição de uso. No caso de materiais que são utilizados esterilizados, a gestão de estoque passa pelo tratamento adequado desses insumos para evitar infecções (Ouriques & Machado, 2013). Klundert et al. (2008) descrevem, de forma simplificada, o ciclo percorrido por esses materiais destacando que deve haver a existência de *buffers* para armazenamento tanto no setor de esterilização, quanto no setor cliente, em geral composto por salas de cirurgia. Além disso, esses locais mantêm itens prontos para uso e em situação pós-utilização. Outra questão envolvendo os materiais esterilizados é que eles são fornecidos em conjuntos fechados contendo vários itens, assim as definições acerca do tamanho desses conjuntos precisam ser analisadas (Ahmadi et al., 2019).

São amplos, portanto, os aspectos a serem considerados para avaliação de custos no espectro de logística de hospitais. Por isso a coleta e cálculo desses custos envolvem várias etapas de apuração (Anderson et al., 2020). Além disso, observa-se que o entendimento associado à logística e os materiais envolvidos são itens com potencial para otimização de recursos, com impacto na qualidade dos serviços (Volland et al., 2017). Assim, os diferentes prismas de complexidade dos processos em comento não podem prescindir de uma acurada gestão de custos.

Diferentes abordagens para aferição de custos em saúde são avaliadas pela academia (Chapko et al., 2009; Mercier & Naro, 2014; Raulinajtys-Grzybek, 2014). Nesse contexto, ferramentas como o TDABC mostram-se úteis para ajudar nesse desafio. A ferramenta TDABC já é utilizada com êxito na apuração de custos em nível de paciente (McBain et al., 2016) e a ampliação do seu uso em unidades de apoio pode qualificar a medição dos custos indiretos, item esse observado como componente necessário na avaliação de procedimentos com o TDABC (Etges et al., 2020).

A complexidade e importância que envolve a gestão de custos em hospitais, independentemente da abordagem utilizada, parecem ser desafios presentes para os gestores. Para além disso, compreende-se que a eficiência em saúde engloba a otimização de recursos e, simultaneamente, a prestação de serviços com qualidade (Cesconetto et al., 2008). O alcance da qualidade, por si só, não garante melhores resultados em termos de valor em saúde, pois pode ser direcionada para excelência em processos, os quais não garantem retorno para os

pacientes (Teisberg et al., 2020). Os resultados em saúde devem estar centrados na melhoria de condições dos pacientes (Putera, 2017). Esse novo olhar para a gestão de saúde não diminui a importância da gestão de custos hospitalares (McBain et al., 2016), pelo contrário, cobra maior diligência dos gestores no conhecimento dos recursos e seu direcionamento para benefício dos usuários.

### 2.3 TEORIA DA CONTINGÊNCIA

As organizações estão inseridas num ambiente complexo que interage de forma contínua, a partir dos agentes e forças que participam dele. Tanto fatores internos, quanto externos exercem influência nos processos organizacionais, não sendo possível ignorá-los quando se busca a compreensão do seu funcionamento. Além disso, esses elementos fogem ao controle da entidade e, por isso, as circunstâncias supervenientes que tangenciam a organização passam a ser determinantes no seu modelo de atuação, em vez de existir uma única forma correta de atuar (Evans et al., 1986).

Diferentes estudos contribuíram para que a investigação de fatores contingentes desse corpo a uma teoria. Com predominância na década de 1960, as primeiras pesquisas tinham como alvo aspectos voltados a estrutura organizacional (Amara & Benelifa, 2017). Para esse período, Chenhall (2003) destaca os trabalhos de Burns e Stalker (1961), Thompson (1967), Lawrence e Lorsch (1967), os quais avaliaram como as variáveis ambiente e tecnologia refletiam na estrutura organizacional. A Tabela 2, adaptada de Hanisch e Wald (2012), apresenta os expoentes iniciais do assunto e as variáveis contingentes analisadas.

Tabela 2

#### **Pesquisas iniciais relativas à Teoria da Contingência**

Autor(es)	Variável(is)
Woodward (1958, 1965)	Tecnologia (sistema de produção)
Burns and Stalker (1961)	Estabilidade ambiental (taxa de mudança tecnológica e de mercado)
Chandler (1962)	Estratégia (grau de diversificação)
Lawrence and Lorsch (1967)	Incerteza ambiental (taxa de inovação de produto, mudanças no mercado e / ou no processo tecnológico)
Perrow (1967)	Tecnologia e estrutura organizacional
Thompson (1967)	Incerteza ambiental, interdependências entre tarefas / operações / recursos
Mintzberg (1979)	Características organizacionais (idade, tamanho); tecnologia (regulamentação, sofisticação); ambiente (complexidade, hostilidade, estabilidade, diversidade de mercado); poder (poder interno, controle externo)

Fonte: Adaptada de “A bibliometric view on the use of contingency theory in project management research” de Hanisch & Wald, 2012, p. 6

Tecnologia e ambiente tiveram destaque e motivaram os estudos iniciais, conforme Tabela 2. Verifica-se, também, a incidência de estudos na década de 1960 e, depois, um breve intervalo até chegar no estudo de Mintzberg em 1979. Todas essas pesquisas contribuíram e impulsionaram os estudos posteriores. Caminhando nessa direção, considerações acerca dos impactos da cultura organizacional, estrutura organizacional, estratégia, ambiente externo e tecnologia foram relevantes nas diversas abordagens de estudos utilizadas (Chenhall, 2003; Otley, 2016).

A cultura organizacional é elemento importante na implantação de sistemas de contabilidade (Baird et al., 2004; Baird et al., 2007; Hadid & Al-Sayed, 2021). Algumas características da cultura podem facilitar ou dificultar a aceitação de sistemas no ambiente organizacional. Baird et al. (2004) observaram que orientação a resultado e cultura de controle são significativos para adoção de sistemas ABC, considerando unidades de negócios australianas.

São inúmeros os aspectos que estão no escopo da cultura organizacional. Assim, diferentes perspectivas são estudadas como fatores contingenciais, inclusive, em certa medida, traçam um caráter exploratório e com pouco consenso sobre os achados (Chenhall, 2003). Ainda se tratando de sistemas ABC, a literatura destaca que a orientação a equipe é importante para sucesso das práticas gerenciais (Baird et al., 2007). Os mesmos autores observaram que organizações que possuem como características a atenção ao detalhe também recebem com maior facilidade sistemas ABC.

Hadid e Al-Sayed (2021) trabalharam com um rol maior de elementos da cultura organizacional na sua pesquisa. Avaliaram, juntamente com sistemas de informação, como a cultura de inovação, a aceitação de riscos e orientação a resultado afetam a implantação de práticas gerenciais estratégicas de contabilidade. Em ambas variáveis, encontraram influência positiva de empresas do Reino Unido na aceitação desses instrumentos, ainda que a influência tenha sido indireta para alguns casos.

Embora com proximidade com a cultura organizacional, a estrutura organizacional trata aspectos específicos como design da organização, papéis estabelecidos para os agentes ou forma de atuar da empresa (Otley, 1980; Chenhall, 2003; Pavlatos, 2018). Assim, no contexto da contabilidade, o tipo de orçamento utilizado pela empresa possui associação com a estrutura organizacional vigente. Orçamentos flexíveis, por exemplo, possuem maior compatibilidade com ambientes onde há interdependência entre os setores para o manejo de recursos (Otley, 1980).

Os orçamentos podem ter configurações diferentes motivadas por características da estrutura organizacional. Diferentes composições de forças dentro da organização podem resultar em distribuição desigual dos recursos entre os setores ou centros de custo (Salancik & Pfeffer, 1974). Ao mesmo tempo e de forma antagônica, sistemas contábeis possibilitam a redução de disputas de poder ao tornar unificado os objetivos da entidade (Chenhall, 2003).

O funcionamento das organizações tiveram mudanças transformadoras, por isso deve-se ter cautela e fazer as devidas ponderações para aproveitar resultados de pesquisas passadas (Otley, 2016). Mesmo assim, algumas condições permanecem no contemporâneo das estruturas organizacionais. Empresas seguem optando por atuar de forma centralizada ou descentralizada e, nesse tema, organizações que possuem decisões centralizadas possuem vantagens na implantação de sistemas ABC (Gosselin, 1997). Outro ponto presente no cotidiano atual é o investimento em capacitação, o qual é um elemento importante para adoção de sistemas ABC e que está no escopo da estrutura organizacional (Baird et al., 2007).

Existe discussão a respeito de como a estratégia impacta na organização em termos de capacidade de inovar (Arend et al., 2017). Isso porque ela pode trazer rigidez na condução dos processos e objetivos. Não significa, contudo, que a estratégia seja um entrave. Uma estratégia ancorada na eficiência, objetivando manter as conquistas atuais, pode suportar com maior sucesso a implantação de sistemas ABC, como verificou Rankin (2020). Da mesma forma, quando há direcionamento para controle de custos, percebe-se que sistemas formais são preferidos e melhor adaptados (Chenhall, 2003).

A empresa pode focar em fornecer produtos e serviços com maior percepção de valor pelos clientes/usuários, compatível com uma estratégia de diferenciação (Cescon et al., 2019). Nessa perspectiva, os sistemas de controle das organizações tendem a ser integrados e contribuir com decisões operacionais (Chenhall, 2003). No ambiente de hospital, observa-se que a busca pela diferenciação resulta em priorização de sistemas de atendimento clínico, no lugar de sistemas de custos (Pizzini, 2006).

Os sistemas de custos contribuem para suportar estratégias organizacionais e decisões operacionais (Pavlatos & Paggios, 2009). Assim, setores organizacionais não pertencentes a alta cúpula também podem contribuir com a formatação de estratégias e design de sistemas de controle (Langfield-Smith, 1997). Percebe-se, portanto, que a estratégia é uma variável que é influenciada e influencia os sistemas contábeis.

As empresas atuam de forma interativa com o ambiente externo que as envolvem e, por conta disso, as organizações são afetadas pelas mudanças e incertezas provenientes desse

meio (Hammad et al., 2010). Assim, a variável de ambiente externo também afeta os sistemas contábeis das organizações. Nessa esteira, observa-se que ambientes ameaçadores em termos de competição levam a utilização de sistemas contábeis tradicionais e que ambientes com grande volatilidade incentivam o uso de sistemas flexíveis (Chenhall, 2003).

Haldma e Lääts (2002), avaliando práticas contábeis na Estônia, verificaram que há impulso para sofisticação de sistemas, na ocorrência de complexidade ambiental. Essa constatação é aderente ao que constatou Otley (1980) num ambiente de competição. Foi salientado, entretanto, que o tipo de competição gera diferentes impactos nos sistemas contábeis.

As organizações, diante das incertezas e ameaças, obrigam-se a produzir maior quantidade de informações (Hammad et al., 2010). Dessa forma, amplia-se a capacidade dos gestores tomarem decisões. Seguindo esse raciocínio, Pavlatos (2018) encontrou relação positiva entre ambiente de incerteza e utilização de ferramentas de gestão estratégica de custos. Apesar disso, como contraponto, Erserim (2012) não identificou relação entre incerteza ou competição externa com práticas contábeis gerenciais, em pesquisa na indústria turca.

Por fim, a variável de tecnologia está associada ao modo de funcionamento dos processos organizacionais (Waterhouse & Tiessen, 1978). Inclui aspectos tangíveis, como ferramentas e máquinas, e também aspectos intangíveis, como *softwares* e conhecimento (Chenhall, 2003). Considera, portanto, como as características de produção de serviços e produtos afetam as organizações.

O grau de uniformização das rotinas e/ou sofisticação dos processos são importantes para identificar os modelos de sistemas que possuem maior compatibilidade. Controles flexíveis e não financeiros são mais propensos em plantas que trabalham com conceitos de qualidade total ou *just in time* (Chenhall, 2003). Já operações sem grandes variações facilitam a inclusão de informações pormenorizadas em sistemas contábeis (Otley, 1980).

Modelos de operação que trabalham com sistemas ABC são alvo de estudos em relação a fatores contingenciais (Baird et al., 2004; Chenhall, 2004; Cohen et al., 2005). Al-Nuaimi et al. (2017) encontraram relação positiva entre tecnologia da informação e implantação da sistemas ABC. Relação positiva entre tecnologias ABC e inovação foram encontradas em empresas do Reino Unido nos estudos de Al-Sayed e Dugdale (2016).

Em que pese possam existir algumas lacunas na utilização e construção da teoria (Schoonhoven, 1981) e que a falta de robustez nos aspectos metodológicos evidencie, por vezes, fragilidades nas pesquisas que a usam como suporte (Otley, 1980), a Teoria da Contingência

foi adotada para o contexto de sistemas de informação contábil (Evans et al., 1986; Chenhall, 2003; Amara & Benelifa, 2017; Hadid & Al-Sayed, 2021). Da mesma forma que nas organizações de modo geral, observa-se nuances e variações na contabilidade e seus sistemas que são provenientes de fatores contingenciais (Otley, 1980). Assim, o efeito dessas variáveis contingentes sobre a contabilidade tornou-se alvo de interesse das pesquisas.

O avanço das análises e a construção desse campo de conhecimento foram sendo aprimorados ao longo dos anos. Embora com muitas críticas, Otley (1980) expõe contribuições importantes para a teoria. Assevera o autor que uma avaliação linear e sequencial dos fatores contingentes não se mostra razoável. Assim, propõe um modelo, ainda simplificado, onde as variáveis atuam não apenas na estrutura da entidade, mas também diretamente na eficácia organizacional.

No mesmo caminho de aperfeiçoar o constructo existente, Evans et al. (1986) defendem que o atingimento de modelos complexos pode ser alcançado a partir de etapas menos elaboradas. Com isso, os autores utilizam a comparação de modelos simplificados, um de informação e outro de auditoria, para evidenciar como o contexto organizacional é relevante para se avaliar o efeito de fatores contingentes. Essas simplificações são úteis porque permitem revelar situações não intuitivas e se constituem em uma alternativa de análise. Não significa, contudo, que devem ser privilegiadas em relação a modelos complexos.

Alguns estudos se propuseram a investigar como a pesquisa utilizando a Teoria da Contingência foi conduzida ao longo do tempo. Nesse tocante, destacam-se o artigo de Chenhall (2003), tratando de sistemas de controle e gestão (MCS), e o artigo de Otley (2016), voltado para contabilidade. Além do MCS, as variáveis ambiente externo, tecnologia, estrutura organizacional, tamanho, estratégia e cultura são avaliados por Chenhall (2003), o qual apresenta os achados dos estudos anteriores e oportunidades de melhorias em novas pesquisas. Destaca, por exemplo, da importância de considerar as dimensões de incerteza, hostilidade e complexidade nas avaliações da variável ambiente externo. Já Otley (2016), revisando a produção científica desde os anos 1980, reforça a necessidade de se compreender e conceituar *package*, o qual estaria associado às partes separadas de um sistema. Isso é relevante porque permite que se considere como os demais sistemas de controle interagem e influenciam a contabilidade, visto que ela não opera isoladamente. Ao cabo, o autor entende que a Teoria da Contingência forneceu um campo amplo para o estudo de sistemas de controle e, ao mesmo tempo, não incrementou conhecimento teórico substancial.

A inquietação que permeia as análises de elementos influenciadores da contabilidade e seus sistemas permanece aproveitando-se do instrumental da Teoria da Contingência. Amara e Benelifa (2017) analisam os fatores contingentes em empresas que operam na Tunísia, mediante aplicação de questionário de pesquisa e aplicação de regressão linear. Como achados, encontram que as variáveis setor e o tipo de afiliação (controladora/subsidiária) não tiveram influência na utilização de sistemas de contabilidade de maior sofisticação.

Ax e Greve (2017) focaram na participação da cultura organizacional como elemento influenciador de inovação em contabilidade. As relações abordadas avaliam dois primas envolvendo a cultura. O primeiro procura explicações a partir da compatibilidade das inovações com a cultura existente e o segundo analisa como expectativas de ganhos econômicos são afetadas entre adotantes iniciais e tardios.

Também trabalhando com empresas na Tunísia, Ghorbel (2019) avaliou como os sistemas de informação contábil, representados pela característica da informação, as ferramentas de gestão e o grau de formalismo, são influenciados por fatores contingentes. Nesse contexto, o tamanho da empresa, a estrutura organizacional e o perfil dos gestores foram considerados influentes nos sistemas de informação contábil. Por fim, como outro exemplo de estudos associando a contabilidade com a Teoria da Contingência, Hadid e Al-Sayed (2021) avaliam variáveis contingentes na contabilidade gerencial estratégica, as quais são representadas pela rede de trabalho do contador gerencial, a qualidade dos sistemas de informação e a cultura organizacional.

## 2.4 CUSTEIO TDABC

O gerenciamento de custos possui importância singular porque passa por todos os estágios de formulação da estratégia organizacional (Shank, 1989). Um dos grandes desafios desse gerenciamento é a distribuição de custos indiretos aos produtos e serviços elaborados (Irsa & Székely, 2021). A atribuição equivocada de custos indiretos, especialmente quando há um descompasso nas medidas utilizadas, gera distorção nas apurações (Banker et al., 1995). Além disso, o método de custeio precisa ser congruente com a estratégia da empresa (Fry et al., 1995).

Entretanto, os métodos tradicionais de custeio apresentavam sinais de esgotamento ante ao aumento da complexidade das organizações e consequente elevação dos custos indiretos verificados no começo da década de 1980 (Miller & Vollmann, 1985). A necessidade de

diferenciação da estrutura de custos, bem como a exigência de haver sintonia com a estratégia da organização (Shank, 1989), pediam novas metodologias. O modelo de custeio *Activity-Based Costing* ABC surgiu nesse contexto com intuito de preencher essa lacuna. Como característica fundamental, reduz a discricionariedade no rateio dos custos indiretos ao efetuar, primeiramente, a alocação dos recursos às atividades e, depois, ao atribuir os custos das atividades aos produtos através de direcionadores (Cooper & Kaplan, 1991). O modelo também contribui para eficiência dos processos ao permitir uma melhor gestão da capacidade disponível e utilizada (Cooper & Kaplan, 1992).

Embora tenha apresentado avanços consideráveis, o modelo ABC possui dificultadores, os quais são associados principalmente a complexidade de implementação (Kaplan & Anderson, 2004). Além disso, dados os elevados investimentos envolvidos em todas as etapas de utilização do sistema, muitas empresas consideram não ser uma opção vantajosa (Cohen et al., 2005; Innes et al., 2000). Ressalva-se, contudo, que parte das críticas e insucessos em relação ao ABC estão vinculadas à uma interpretação equivocada de suas saídas para tomada de decisão e/ou a resistências em relação a sistemas de contabilidade de forma geral (Malmi, 1997).

Por sua vez, o método de custeio TDABC propõe-se a ser um mecanismo que melhora o sistema ABC, bem como propõe-se a contribuir para superar os obstáculos existentes. Esse novo modelo aperfeiçoa o anterior pelo fato de simplificar os levantamentos de dados necessários e facilitar os ajustes periódicos (Demeere et al., 2009). Nessa metodologia, a capacidade de identificar ociosidade e processos que não agregam valor é potencializada, mediante mapeamento de atividades e realização de benchmarking (Siguenza-Guzman et al., 2016). Dentro do mesmo tópico de melhoria de processos, Hoozée e Bruggeman (2010) verificaram que a participação de trabalhadores do nível operacional traz melhores resultados.

Além disso, o TDABC reduz a subjetividade oriunda das entrevistas de coleta de informações com funcionários (Stout & Propri, 2011), posto que não requer estimativas complexas de distribuição de tempo a cada atividade (Kaplan & Anderson, 2007). Por outro lado, Gervais et al. (2010) fazem ressalvas em relação à exatidão das estimativas de tempos de atividades. Nessa linha, Keel et al. (2017) destacam que a literatura aponta dificuldades na mediação das atividades seja por viés na conduta dos empregados ou por algumas atividades serem pouco frequentes. Cardinaels e Labro (2008) verificaram que quanto menor é a agregação das tarefas existentes, mais difícil é a missão de mensurar os tempos de forma precisa. Os mesmos autores também fazem reflexões sobre a notificação antecipada, ou não, dos

empregados sobre as aferições de tempos das atividades. Apesar disso, como existem diferentes maneiras de se fazer e validar as medições, a responsabilidade e, por consequência, o nível de precisão das estimativas, compete à administração (Stout & Propri, 2011). Ainda sobre a exatidão das apurações, Hoozée e Hansen (2018) encontraram situações em que o TDABC tem vantagem sobre o ABC, mas também observaram o contrário.

A menor complexidade do TDABC é obtida porque o método precisa apurar somente a taxa de custo de fornecimento de capacidade de recursos e o tempo para realização das atividades (Stout & Propri, 2011; Elshaer, 2020). A taxa de custo de fornecimento de capacidade de recursos é obtido mediante razão do somatório de custo dos recursos pela capacidade total (em tempo) do processo ou atividade em análise (Kaplan & Anderson, 2004). Assim, dispensa a medição do custo de cada atividade prevista no ABC que é demasiadamente onerosa e que o torna difícil de atualizar (Stratton et al., 2009).

As diferenças de complexidade das atividades resultam em tempos de execução de maior ou menor duração. O mesmo ocorre pelo fato de as atividades nem sempre seguirem um fluxo linear. Essa situação é contornada pelo TDABC com a utilização de equações de tempo, as quais captam essas diferenças e são de fácil implementação, evitando o registro de grandes listas de atividades (Kaplan & Anderson, 2007). Apesar disso, as equações de tempo devem ser formuladas com cautela, pois estão sujeitas a erros de estimativa de tempo das atividades e nos dados transacionais coletados (Hoozée et al., 2012). No ambiente hospitalar, os atributos dos pacientes devem ser considerados na formulação das equações, mesmo em se tratando de procedimentos padronizados (Balakrishnan et al., 2017).

Em termos de originalidade, Levant e Zimnovitch (2013) defendem que o TDABC é uma adaptação do princípio do método de equivalência e, portanto, não pode ser visto como inovador. No tocante a aplicabilidade, percebe-se que existem melhores condições de implementação em ambiente de serviços. Em operações de manufatura há maior complexidade pelo fato de os recursos estarem divididos em processos mecânicos e humanos (Barros & Ferreira, 2017).

Em que pese a existência de algumas limitações do TDABC (Gervais et al., 2010) e as críticas sobre a ausência de comprovação estatística de sua vantagem em relação ao sistema ABC convencional (Ringelstein, 2018), a amplitude do seu uso demonstra a manutenção do interesse e aceitação pelo modelo. O método de custeio TDABC tem sido amplamente estudado para aplicação em ambiente hospitalar (Etges et al., 2019; Akhavan et al., 2016; Chagas, 2019; Demeere et al., 2009) e, em menor escala, em outros segmentos (Barros & Ferreira, 2017;

Ganorkar et al., 2019; Rahman et al., 2019; Elshaer, 2020). Ambas vertentes desses estudos têm indicado a sua adequação para o fornecimento de informação gerencial.

O processo de implementação de um custeio TDABC tem como tônica a estimação da taxa do custo da capacidade de uma determinada unidade e a capacidade utilizada para a realização das transações fornecidas no atendimento dos diferentes demandantes (Kaplan & Anderson, 2004). Entretanto, outras ações são requeridas para a completa adoção do TDABC, as quais são delineadas com pequenas variações entre os pesquisadores. Numa visão macro, sem adentrar nas especificidades do TDABC, Kaplan e Anderson (2007) explicam que o projeto de implementação deve envolver as etapas de preparação, análise, modelo-piloto e lançamento. Com direcionamento para avaliação de custos de tratamento de pacientes, Kaplan e Porter (2011) indicam 7 (sete) passos na utilização do TDABC: (i) definir a condição médica a ser medida, (ii) definir a cadeia de valor do tratamento, (iii) criar mapa de processos para cada atividade existente no ciclo percorrido pelo paciente, (iv) obter a estimativa de tempo das atividades, (v) estimar o custo de fornecimento dos recursos, (vi) estimar a capacidade dos recursos e calcular a taxa de custo de capacidade, (viii) calcular o custo total do paciente.

Já Etges et al. (2019) propõem um *framework* de oito passos para servir de guia em estudos que estejam num contexto de avaliação de custos de pacientes em instituições de saúde. Outro *framework* é proposto por Cidav et al. (2020), os quais unem o TDABC com ferramenta que sistematiza e avalia resultados na implementação de estratégias. De forma macro, em ambiente de produção industrial, Barros e Ferreira (2017) decompõem o TDABC em entendimento da estrutura e da capacidade organizacional, realização das estimativas, elaboração das equações de tempo e apuração dos resultados. Everaert et al. (2008) traduzem as etapas de implantação do TDABC em seis passos, conforme Tabela 3.

Tabela 3  
**Etapas implantação TDABC**

Passo 1	Identificar os vários grupos de recursos (departamentos)
Passo 2	Estimar o custo total de cada grupo de recursos
Passo 3	Estimar a capacidade prática de cada grupo de recurso
Passo 4	Calcular o custo unitário de cada grupo de recurso
Passo 5	Determinar a estimativa de tempo para cada evento, baseada na equação de tempo e características do evento.
Passo 6	Multiplicar o custo unitário de cada grupo de recursos pela estimativa de tempo de cada evento

Fonte: Adaptado de “Cost modeling in logistics using time-driven ABC: Experiences from a wholesaler” de Everaert et al., 2008, p. 175

A Tabela 3 fornece uma visão simplificada, mas ao mesmo tempo perpassa por todos os pontos principais que envolvem o TDABC. Assim, possibilita que o procedimento de implantação do TDABC seja tratado de forma objetiva. Embora a presente pesquisa seja realizada em um hospital, os recursos que serão avaliados possuem maior aderência com uma proposta de ambiente industrial, tal como fornecido na Tabela 3.

Algumas escolhas precisam ser tomadas no planejamento de utilização do TDABC. Para medição dos custos de capacidade, deve-se avaliar a conveniência de utilizar diferentes índices de depreciação e custo de oportunidade, mesmo que dificulte a conciliação com os demonstrativos financeiros (Kaplan & Anderson, 2007). Além disso, para avaliação da taxa do custo de capacidade, quando as atividades utilizam recursos com diferentes custos, deverá ser feita a separação das atividades com consumo uniforme dos recursos (Kaplan & Anderson, 2007).

A logística interna de um hospital lida com grande complexidade nas suas operações, por isso a extrema importância de se ter práticas eficientes (Moons et al., 2019). As pesquisas que tratam do tema podem ser categorizadas em fornecimento e aquisição, gestão de estoques, distribuição e otimização da cadeia (Volland et al., 2017). Afirmam ainda os autores, que a gestão de estoques envolve a política adotada, classificação, localização, gerenciamento de farmácia e de escassez. Por possuir essa abrangência e por possuir margem de manobra, a gestão de estoques acaba sendo o principal componente em termos de impacto na eficiência (Moons et al., 2019). Esse tipo de gestão está presente nas unidades de apoio de um hospital e, logo, precisa direcionar atenção cuidadosa para esse aspecto, o que pode ser obtido com o apoio do ferramental TDABC.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente seção mostra a classificação do estudo, bem como o delineamento dos procedimentos metodológicos. Para o melhor entendimento da origem das informações, as etapas e procedimentos de captura dos dados são exibidos. Além disso, explica-se como que a análise foi realizada e o amparo teórico utilizado. Assim, evidencia-se o rigor procedimental aplicado para obtenção dos resultados.

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A compreensão dos mecanismos e nuances da gestão de custos no ambiente hospitalar do CME exigiu um exercício de reflexão sobre os dados desde a sua coleta. Isso porque os vácuos de informações do corpo gerencial, bem como os fatores influenciadores na existência e formatação dos sistemas de custos, não são elementos explicitamente observáveis e, portanto, precisaram ser revelados e identificados no decorrer da pesquisa. No que diz respeito à aplicação do custeio TDABC, foi necessário compreender o funcionamento do setor e as atividades necessárias para atingimento de suas entregas, a fim de se fazer a mensuração dos tempos envolvidos. Foram requeridos, também, formulações de equações e tratamento matemático dos dados de tempos e dos valores de custos apurados. No conjunto de informações geradas foram aplicados, ainda, ponderações e julgamentos fundamentados para estabelecer quais elementos tinham utilidade e como estes contribuem para proposição de um roteiro de implantação do sistema TDABC nas unidades de apoio do hospital.

Os atributos e características mencionados anteriormente são condizentes com uma abordagem qualitativa de estudo (Raupp & Beuren, 2008). Em que pese a existência de cálculos na apuração TDABC, o método de custeio serviu como um componente agregador de informação. Não houve, portanto, base estatística na análise para enquadramento como pesquisa quantitativa.

No que tange ao objetivo da investigação, dada a sua pretensão de caracterizar o funcionamento da realidade vivenciada em processos específicos do hospital, o enquadramento coaduna com um estudo descritivo (Gil, 2012). Buscou-se compreender a gestão de custos do CME e se utilizou de método de custeio já conhecido e aplicado em diferentes contextos. Além disso, não houve interesse por encontrar relações de causa/efeito ou qualquer componente voltado para explicação do modo de atuar do hospital.

A pesquisa tratou de aspectos associados à gestão de custos dentro de uma organização e envolveu a situação atual do ambiente. Com isso, pôde-se obter informações detalhadas associadas aos custos da organização. Em adição, enfatiza-se que o alvo de estudo esteve inserido no contexto de um hospital em particular e sem possibilidade de interferência do pesquisador, o que consolidou elementos essenciais do procedimento técnico classificado como estudo de caso (Yin, 2015).

A investigação não efetua comparação com outros hospitais, focando-se, portanto, no HCPA. Essa escolha foi feita pela conveniência de acesso, pela estrutura considerável que o CME apresenta e pelo fato de que a rotina de esterilização ser prática comum e necessária nos hospitais que realizam procedimentos com riscos de contaminação. Assim, o estudo reúne as circunstâncias que o fazem ser classificado como estudo de caso único ou holístico (Saldaña, 2013; Yin, 2015).

### 3.2 UNIDADE DE ANÁLISE

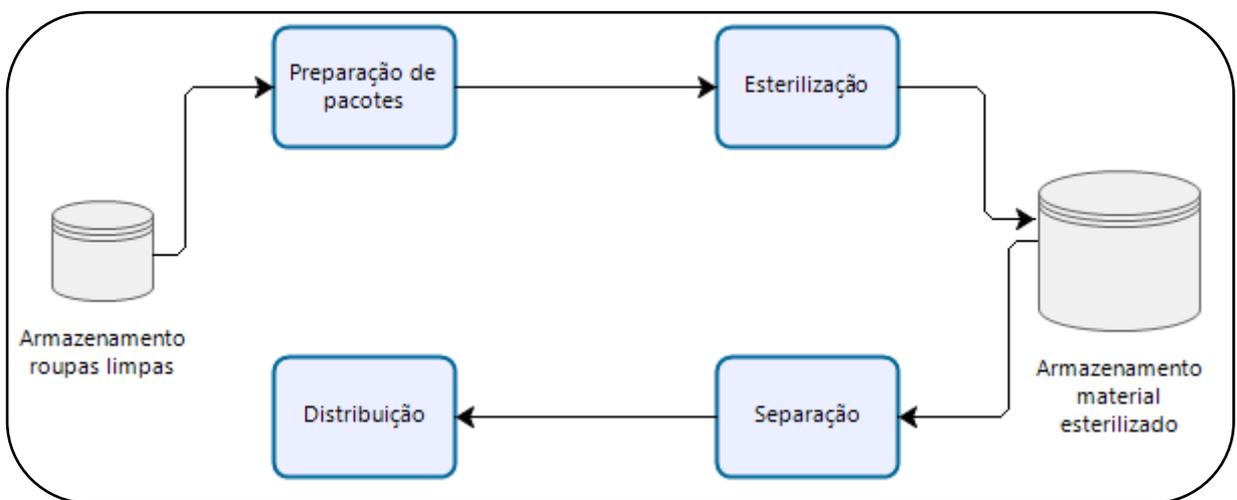
O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) é uma instituição pública e integra a rede de hospitais universitários do Ministério da Educação (MEC). Por se tratar de uma organização universitária, é vinculada academicamente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Nessa condição, o hospital está inserido no ensino e pesquisa de forma expressiva. Considerando o ano de 2021, foram publicados 897 artigos oriundos de alunos e pesquisadores atuando no HCPA, incluindo aproximadamente 78 grupos de pesquisa (HCPA, 2022).

Em termos de números, o HCPA também possui tamanho considerável. Ainda com base no ano de 2021, o montante apurado com custos e despesas atingiu a soma de R\$ 1.962.995.000. Os custos/despesas são apurados por centros de custos, considerando as áreas afins. São incluídos como custos diretos e distribuídos entre os centros as seguintes categorias: pessoal, material, depreciação, serviços, água, energia e telefone (HCPA, 2022).

O Centro de Materiais e Esterilização (CME) é um centro de custos do hospital e é o núcleo onde ocorre a pesquisa. Esse setor ocupa uma área de dois mil metros quadrados e processa aproximadamente três mil pacotes por dia. Embora conte com processos automatizados e sistemas de rastreamento, exige grande volume de atividade operacional e é composto por 80 empregados(as) e 9 enfermeiros(as), os quais operam em turnos ininterruptos (24 x 7). Por ter papel relevante no controle e prevenção de infecções (Ouriques & Machado,

2013) e pela magnitude das operações que realiza, trata-se de um setor de destaque no âmbito do hospital.

Diversos materiais são tratados e processados no CME. Para fins da pesquisa, concentrou-se na divisão de roupas cirúrgicas, as quais englobam todos os insumos têxteis reutilizáveis (avental, calça, campo cirúrgico...). Essas roupas são requeridas estéreis, não bastando estarem higienizadas, para inúmeros procedimentos. O segmento de roupas cirúrgica realiza 4 macro processos, conforme Figura 1:



**Figura 1.** Macro processos esterilização roupas.

A Figura 1 apresenta o percurso percorrido por uma roupa no CME. Após ser higienizada pela lavanderia, ela é levada até o setor e deixada num ambiente próprio para o armazenamento. Na medida em que vai chegando, a roupa passa pela etapa de preparação, a qual consiste em embalar, com técnica e material específico, e deixar a roupa apta para ingresso na autoclave. Na sequência, o pacote é registrado e inserido na máquina para o processo de esterilização propriamente dito. Validado o procedimento, mediante testes por profissional habilitado, a roupa é separada para posterior distribuição aos usuários do hospital.

### 3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A origem dos dados coletados, os instrumentos utilizados e a forma como são coletados precisam respeitar critérios que garantam o rigor científico da pesquisa. Gil (2009) explica que, diferente de estudos quantitativos, o estudo de caso não se utiliza de instrumentos padronizados de coleta visando à replicação do estudo. Assim, exige-se um procedimento específico para o

contexto aplicado. Além disso, para consistência dos resultados, é crucial que se façam registros completos e organizados, bem como sejam utilizados instrumentos de pesquisa compatíveis com o propósito desejado (Marconi & Lakatos, 2010). Na presente pesquisa obteve-se dados mediante relatórios do hospital e foram utilizados questionários (elaborados com apoio de professora doutora em custos), observações e entrevistas como instrumentos para coleta de dados. Cabe salientar que a utilização de múltiplos instrumentos e fontes de coleta de dados contribuem para dar robustez procedimental (Yin, 2015) e é contumaz nesse tipo de pesquisa (Demeere et al., 2009; Gervais et al., 2010; Etges et al., 2019).

Inicialmente optou-se por realizar uma ambientação do pesquisador no local, a qual ocorreu ao longo de sete dias não consecutivos, abrangendo todos os turnos. Essa etapa permitiu criar vínculo com os empregados e reduzir a interferência nos processos pela presença de observador externo. Buscou-se, ainda, criar familiarização com as atividades para identificar quais e onde as informações necessárias estão disponíveis, tal qual orientam Colauto e Beuren (2008). Além disso, para um melhor entendimento das operações realizadas no CME, foram realizadas conversas informais com os técnicos que executavam as atividades. Ao cabo, após a ambientação, duas entrevistas formais foram realizadas para consolidar os levantamentos preliminares de entendimento do processo de esterilização de roupas cirúrgicas, as quais ocorreram com a gestora do turno da noite e com a chefe do CME.

A fim de atingir os dois primeiros objetivos específicos da pesquisa ((a) descrever o processo atual de geração e disponibilização de informações de custos aos gestores; (b) identificar a influência de fatores contingenciais e não contingenciais na implantação de sistemas de custos), foram elaborados quatro questionários, conforme apêndices A, B, C e D. Os questionários dos apêndices A e B foram aplicados com as enfermeiras, chefia e administradora do CME, enquanto os questionários dos apêndices C e D foram aplicados com o responsável pela contabilidade. Assim, procurou-se capturar a compreensão acerca das informações de custos (e o contexto) na perspectiva de ambas as partes.

Os questionários também foram aplicados com gestores das unidades de apoio Suprimentos, Lavanderia e Banco de Sangue (Apêndices A e B) e com a auditoria (Apêndices C e D). Com isso, buscou-se reforçar as evidências encontradas na unidade alvo de análise (CME) e na contabilidade, bem como identificar os elementos de convergências/divergências entre os respondentes. Por fim, os dados compilados foram debatidos, individualmente, mediante entrevista, com gestores do CME e da contabilidade.

No que diz respeito ao terceiro objetivo específico ((c). identificar os custos do processo de fornecimento de roupa cirúrgica, a partir do custeio TDABC), fez-se uso de diferentes instrumentos. Os tempos envolvidos para realização das atividades foram coletados mediante observação predominantemente. Buscou-se aferir a duração de cada atividade sem que o técnico estivesse ciente, para evitar gerar maiores distorções no comportamento desses empregados. As estimativas de custos foram obtidas com a contabilidade e o detalhamento é apresentado na seção de etapas do TDABC. Por fim, a capacidade prática foi avaliada a partir da observação e das informações recebidas pelas gestoras do CME. Ambas as apurações, depois de compiladas, foram discutidas com as gestoras do CME, de modo a ter um mecanismo adicional de confirmação, seguindo as recomendações de Yin (2015).

### 3.4 CONSTRUCTOS

A escolha de variáveis que permitam responder às questões de pesquisa é obtida com apoio da fundamentação teórica (Porton & Beuren, 2008). Mais que isso, essas escolhas e seus elos precisam ser evidenciados pelo pesquisador. No que se refere ao entendimento atual do processo e os fatores influenciadores, o constructo utilizado para estabelecer a conexão entre os dados obtidos e os objetivos almejados é apresentado na Tabela 4:

Tabela 4

#### **Constructos sistema atual e fatores de influência**

Objetivo	Elementos analisados	Sustentação Teórica	Questionário	
Descrever o processo atual de geração e disponibilização de informações de custos aos gestores	Existência de sistemas	Pizzini (2006) Schoute (2009) Martins (2010)	Unidades de apoio questões 1 - 8.	
	Detalhamento dos sistemas Relatórios dos sistemas	Cohen e Kaimenaki (2011) Padoveze (2019) Etges et al. (2020)	Contabilidade questões 1 - 8.	
Identificar a influência de fatores contingenciais e não contingenciais na implantação de sistemas de custos	Objetivos dos sistemas	Innes e Mitchell (1995) Cotton et al. (2003) Chenhall (2004)	Unidades de apoio questões 9 - 14.  Contabilidade questões 9 - 16.	
	Fatores de sucesso dos sistemas	Pierce e Brown (2006) Fei e Isa (2010) Phan et al. (2014)	Unidades de apoio questões 15 - 21.  Contabilidade questões 17 - 20.	
	Cultura organizacional		Baird et al. (2004) Baird et al. (2007) Hadid e Al-Sayed (2021)	Unidades de apoio questões 22 - 29.  Contabilidade questões 21 - 29.

Estrutura organizacional	Salancik e Pfeffer (1974)	Unidades de apoio questões 30 - 35.
	Otley (1980)	
	Gosselin (1997)	Contabilidade questões 30 - 35.
	Chenhall (2003)	
Baird et al. (2007)		
Estratégia	Langfield-Smith (1997)	Unidades de apoio questões 36 - 41.
	Chenhall (2003)	
	Pizzini (2006)	Contabilidade questões 36 - 41.
	Rankin (2020)	
Ambiente externo	Otley (1980)	Unidades de apoio questões 42 - 47.
	Haldma e Lääts (2002)	
	Chenhall (2003)	Contabilidade questões 42 - 47.
	Hammad et al. (2010)	
Pavlatos (2018)		
Tecnologia	Otley (1980)	Unidades de apoio questões 48 - 52.
	Chenhall (2003)	
	Al-Sayed e Dugdale (2016)	Contabilidade questões 48 - 52.
	Al-Nuaimi et al. (2017)	

A compreensão do processo de geração e disponibilização de informações de custo passa, inicialmente, pela disponibilização de sistemas, informatizados ou não, que forneçam informações aos gestores. Depois disso, há necessidade de se identificar se essas informações são congruentes ao que se espera de um sistema no que concerne ao potencial de servir como instrumento de gestão. Ainda que existam dificuldades na generalização de um formato de amplo alcance de sistemas de custos, existe um núcleo de características que pode se esperar como integrante do sistema voltado para gestão de custos (Padoveze, 2019). Assim, conforme Tabela 4, o primeiro bloco evidencia a literatura aplicada e as questões correspondentes para dar luz a indagação acerca da geração e disponibilização de informações de custos.

Os elementos inscritos no contexto de influência na implantação e utilização de sistemas de custos são variados. Os fatores contingenciais desbravados tradicionalmente na academia são cultura e estrutura organizacional, estratégia, ambiente externo e tecnologia (Otley, 1980; Chenhall, 2003). Utilizou-se, também, aspectos ligados aos objetivos e fatores de sucesso de sistemas para ampliar as circunstâncias que afetam os sistemas e, com isso, aprofundar as análises. Esses últimos são tratados como fatores não contingenciais por não estarem no escopo costumeiro da teoria da contingência, embora possam ser vistos como uma subcategoria do fator estratégia. A Tabela 4, no segundo bloco, expõe um universo estendido de questões e ampla literatura associada. Não poderia ser diferente, visto que a pesquisa que investiga a relação sistemas gerenciais e fatores contingenciais é farta e tradicional na literatura (Chenhall, 2003).

### 3.5 PROTOCOLO TDABC

Kaplan e Anderson (2007) asseveram que a metodologia TDABC requer somente a estimação da taxa de custo de capacidade e a estimação do uso da capacidade por cada transação. Defendem, ainda, que é possível efetuar tais estimativas sem arbitrariedade e baixa complexidade. Apesar disso, o procedimento como um todo exige desdobramentos importantes, os quais são detalhados na sequência.

#### 3.5.1 Custo da Capacidade Fornecida

Os custos e dados financeiros coletados foram obtidos com a contabilidade do hospital. Considerou-se o ano de 2021, a partir do mês maio/2021, tendo em vista que o CME teve ampliação de sua estrutura e passou a operar em novas instalações. Para os meses de janeiro a abril foi utilizada a média dos outros meses do ano. Dessa forma, ainda que possa ter existido oscilações de demanda por conta da transição do setor e alterações de preço nos itens de consumo em razão da pandemia, elas foram inferiores ao que os registros de 2020 apontariam. Isso porque o ano de 2020 também sofreu o impacto da pandemia e, principalmente, porque se trabalharia com uma estrutura reduzida do CME. Os dados demandados para contabilidade abrangeram os itens listados na Tabela 5.

Tabela 5

#### **Composição do custo da capacidade**

<b>CUSTOS DO SETOR (ESTRUTURA, PESSOAL E CONSUMO, EXCETO AUTOCLAVE)</b>	
Pessoal (técnicos e enfermeiras)	
Materiais de uso	
Despesas de Equipamento de Proteção Individual (EPI)	
Depreciação de móveis e utensílios	
Despesas de Tecnologia da Informação (TI)	
Depreciação do prédio	
Manutenção predial	
Ocupação (aluguel do espaço utilizado)	
Energia elétrica	
Água	
<b>CUSTOS ASSOCIADOS ÀS AUTOCLAVES</b>	
Depreciação autoclaves	
Manutenção autoclaves	
Energia elétrica autoclaves	
Água autoclaves	
Custo de oportunidade autoclaves (taxa básica de juros)	

Quando há heterogeneidade do mix de recursos para cada atividade ou se há distinção na forma de medir a capacidade dos recursos, então não é suficiente uma única taxa de custo para o setor (Kaplan & Anderson, 2007). Dado que o procedimento de esterilização envolve ciclos longos de operação de máquina e que não há tratamento individualizado dos itens, não seria coerente considerar o processo uniformemente. Separou-se, assim, semelhante ao que fizeram Barros e Ferreira (2017), o custo da capacidade das máquinas de autoclave dos demais custos, conforme Tabela 5. Cabe destacar a inclusão do custo de oportunidade das autoclaves e o de ocupação, visto serem investimentos expressivos que o hospital fez no setor. O custo de oportunidade foi apurado considerando a taxa básica referencial no ano 2021 e para o custo de ocupação utilizou-se o valor médio cobrado por aluguel comercial no bairro bom fim (imóveis comerciais disponíveis em três diferentes imobiliárias locais no dia 27/01/2022).

Como mencionado anteriormente, o CME possui inúmeros materiais que são processados e que o estudo restringe o foco nas roupas cirúrgicas. Essa delimitação tornou necessária a divisão dos recursos existentes para apuração dos custos de capacidade. A disponibilidade de pessoal dedicado (quantidade e horas) foi o critério utilizado para dimensionar o percentual dos custos de capacidade específicos do processo de esterilização das roupas. Já para aferir a proporção dos custos de capacidade de máquinas utilizou-se o volume dos pacotes de roupas processados em relação ao total. Portanto, os custos de capacidade consideram uma fração dos custos do setor e das máquinas de esterilização existentes no CME.

### **3.5.2 Capacidade Prática dos Recursos**

O CME tem por característica realizar rodízio de seus técnicos entre as atividades do setor. Assim, para fins de capacidade prática do recurso de pessoal, inicialmente foi apurado quantos empregados participam do processo de esterilização de roupa cirúrgica e qual a carga horária anual. Como as autoclaves são utilizadas de forma indiscriminada para todos os itens esterilizados, na primeira etapa não houve necessidade de estabelecer quantidade de máquinas dedicadas, somente o tempo disponível mensal total.

Numa segunda etapa, apurou-se o percentual da carga horária que é dedicada para as atividades associadas às roupas e, com isso, foi apurado o total de tempo disponível de pessoal. Esclarece-se que as enfermeiras exercem posição de chefia/supervisão e, por conseguinte, suas funções são eminentemente de gestão e supervisão. Apesar disso, elas também realizam atividades operacionais na liberação dos lotes esterilizados, logo esse tempo foi computado.

Como o percentual da carga horária dedicado ao processo pelos empregados não é completamente utilizado efetivamente nas operações, foi aplicado um redutor para as pausas existentes. Seguindo a recomendação de Kaplan e Anderson (2004), utilizou-se um abatimento de 20%.

No que diz respeito às autoclaves, optou-se por utilizar os tempos de manutenção programada e indisponibilidade, os quais foram estimados em 3 dias sem operação das máquinas por mês, tendo em vista serem equipamentos novos e pouca manutenção corretiva. Além disso, a fim de determinar o percentual do tempo disponível das autoclaves para o processo de roupas, considerou-se o volume ocupado pelas roupas em relação aos demais itens. A Figura 2 ilustra as etapas de apuração da capacidade prática.

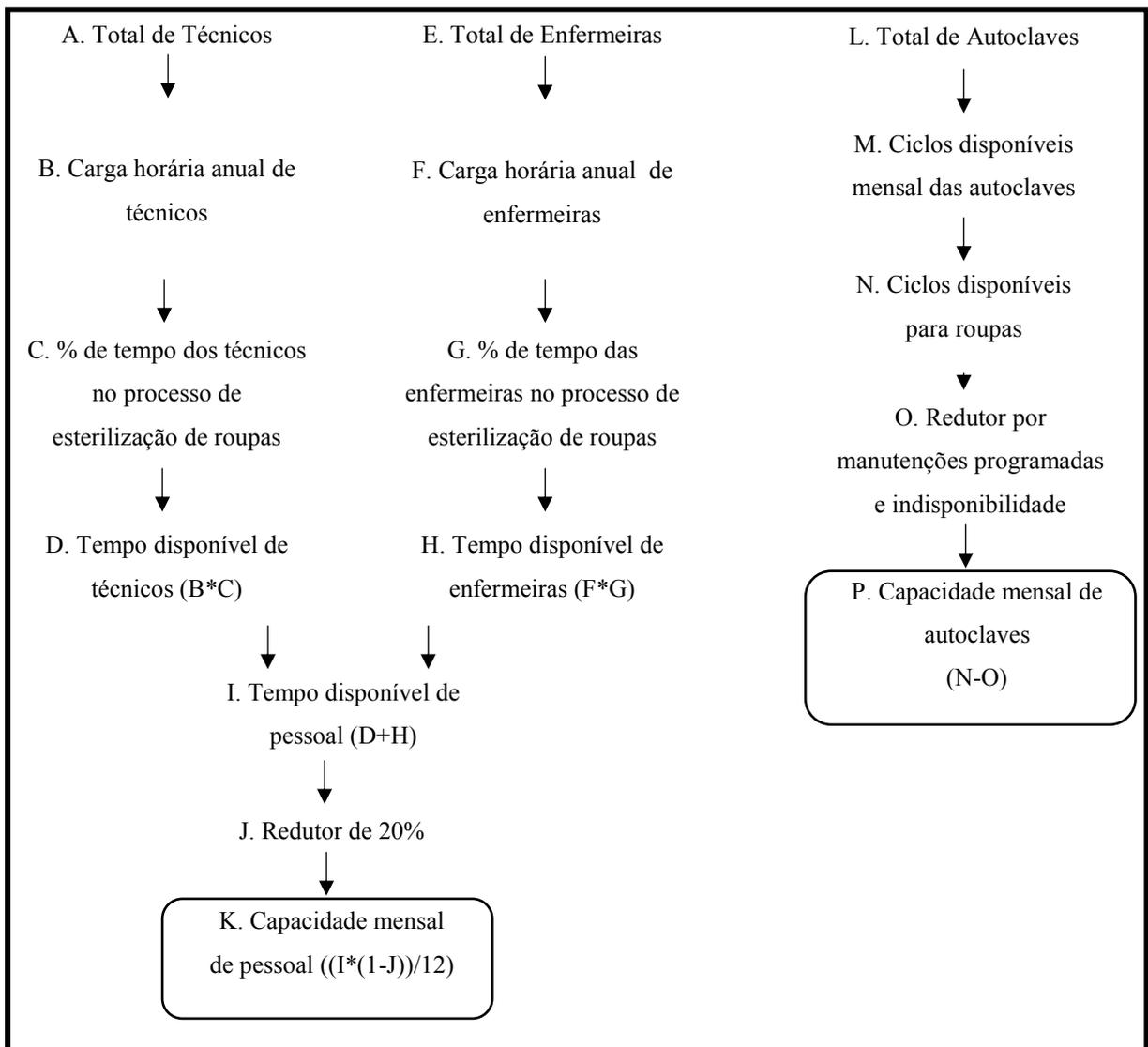


Figura 2. Etapas capacidade recursos.

A Figura 2 apresenta a capacidade de pessoal como a soma das jornadas dos técnicos e das enfermeiras. E, em separado, a forma de apuração da capacidade das autoclaves. Ambas as apurações usaram minutos e/ou horas como unidade de medida de tempo. Essa segmentação permitiu efetuar o cálculo das diferentes taxas de custos. A Figura 2 evidencia, também, os redutores aplicados em cada item avaliado.

### 3.5.3 Taxa do Custo de Capacidade, Equação de Tempo e Cálculo do Custo a Distribuir

Obtidos o custo de capacidade e a capacidade prática, estabeleceram-se as taxas de custo de capacidade. A taxa é o resultado da divisão entre o custo de capacidade pela capacidade prática (Kaplan & Anderson, 2007). Como houve divisão em dois recursos (pessoal e autoclaves), há duas taxas que foram apuradas, sendo que a Taxa1 fornece o custo do minuto e a Taxa2 disponibiliza o custo do lote:

Taxa1

$$\text{Taxa custo de capacidade pessoal} = \frac{\text{custo da capacidade do setor}}{\text{capacidade prática de pessoal}}$$

Taxa2

$$\text{Taxa custo de capacidade autoclave} = \frac{\text{custo da capacidade de autoclave}}{\text{capacidade prática de autoclave}}$$

Os quatro macro processos foram acompanhados repetidas vezes para se chegar nos tempos de cada atividade. Mais que isso, a fim de evitar vieses, buscou-se cronometrar a execução das tarefas sem que o técnico percebesse que estava sendo observado. Além disso, as medições foram realizadas em diferentes momentos e com agentes variados. Após apurados os tempos, como mais uma etapa de confirmação, os resultados foram submetidos aos próprios técnicos e as enfermeiras.

Fez-se o desmembramento de cada macroprocesso para que fosse possível identificar variações de tempo com maior detalhamento. Isso foi útil, também, para diferenciar e ratificar os recursos utilizados no processo de esterilização de roupas. As ramificações resultantes são apresentadas na Figura 3.

#### A. Preparação de pacotes

1. Coletar as roupas que foram disponibilizadas pela lavanderia e armazenar nas torres (estantes);
2. Identificar os pacotes que precisam ser preparados;
3. Gerar as etiquetas de identificação;
4. Montar os pacotes, colar as etiquetas e armazenar novamente nas torres.

#### B. Esterilização

1. Selecionar os materiais/roupas que serão levados à autoclave;
2. Fazer a leitura das etiquetas;
3. Gerar e colar novas etiquetas nos pacotes;
4. Colocar os pacotes no carro de esterilização, juntamente com o validador (desafio);
5. Levar o material até a autoclave e acionar o equipamento.

#### C. Separação

1. Liberar o lote esterilizado;
2. Retirar o lote da autoclave;
3. Fazer a entrada do lote no sistema;
4. Armazenar os pacotes nas gaiolas (estantes);

#### D. Distribuição

1. Imprimir a relação de pedidos;
2. Separar pacotes para atendimento dos pedidos;
3. Efetuar a leitura dos pacotes e armazenar em sacos plásticos;
4. Identificar os sacos (caneta e ficha);
5. Finalizar o pedido no sistema e armazenar os pacotes nas torres;
6. Colocar os pacotes nos carros de distribuição.
7. Levar até os setores hospitalares.

**Figura 3.** Desmembramento de cada macroprocesso.

Além dos tempos, é necessário identificar as variações existentes das atividades, bem como seus direcionadores de complexidade (Kaplan & Anderson, 2007). As etapas mostradas na Figura 3 são executados como se fosse uma linha de produção, embora com intervalos. Essa esteira possui etapas com pouca variação de complexidade na preparação dos pacotes, tornando-as homogêneas em termos operacionais para esterilização das roupas. Entretanto, os pacotes de roupas possuem quantitativos diferentes e, por conseguinte, variação no tempo de preparo. Essa característica exigiu especificações na equação de tempo.

Outro aspecto importante que deve ser considerado é que a etapa de Esterilização não ocorre de forma individualizada, sendo conveniente, portanto, apurar os tempos em função dos lotes tratados em cada ciclo de máquina. Situação semelhante ocorre na etapa Distribuição das roupas, pois deve considerar a capacidade do carro de entregas. Ambos os casos, contudo, são inseridos na equação de tempo, mediante inclusão de coeficientes e parâmetros adequados.

Assim, o tempo total, em termos de pessoal, para esterilização de uma quantidade qualquer de roupas é dado pela seguinte equação:

#### Equação1

$$\begin{aligned} \text{Tempo esterilização pedido (Pessoal)} = & (A.1 * n^{\circ} \text{ de lotes} + A.2 + A.3 * n^{\circ} \text{ de lotes} + A.4 * n^{\circ} \text{ de pacotes}) + \\ & (B.1 + (B.2 + B.3 + B.4) * n^{\circ} \text{ de pacotes} + B.5 * n^{\circ} \text{ de lotes}) + \\ & ((C.1 + C.2 + C.3) * n^{\circ} \text{ de lotes} + C.4 * n^{\circ} \text{ de pacotes}) + \\ & (D.1 * n^{\circ} \text{ de lotes} + (D.2 + D.3 + D.4 + D.5) * n^{\circ} \text{ de pacotes} + (D.6 \\ & + D.7) * n^{\circ} \text{ de rotas} \end{aligned}$$

Em que:

A.1, A.2, A.3 são os tempos das subatividades 1, 2 e 3 do macroprocesso Preparação de pacotes;

A.4 é o somatório dos tempos de preparação de cada tipo de pacote de roupas solicitado, multiplicados pelas quantidades respectivas;

B.1, B.2, B.3, B.4, B.5 são os tempos das subatividades do macroprocesso Esterilização;

C.1, C.2, C.3, C.4 são os tempos das subatividades do macroprocesso Separação;

D.1, D.2, D.3, D.4, D.6, D.7 são os tempos das subatividades do macroprocesso Distribuição.

A equação recebe como entrada o quantitativo de cada item (roupa) que se quer apurar o tempo de fornecimento. A partir desses dados é obtido a quantidade de lotes e de rotas necessários, os quais são dependentes do volume dos itens selecionados. Assim, há necessidade de criar uma tabela com o volume de cada item. Menciona-se, por fim, que o tempo de ciclo da autoclave varia de acordo com o material.

O cálculo do custo para efetuar o processo de esterilização de roupas é dado pela multiplicação da taxa de custo pelo tempo necessário da operação e a quantidade de lotes. Como há duas taxas de custo, elas são multiplicadas pelos coeficientes correspondentes aos seus recursos. Portanto, o custo do lote tem a seguinte equação:

#### Equação2

$$\text{Custo} = \text{Taxa1} * \text{Equação1} + \text{Taxa2} * n^{\circ} \text{ de lotes}$$

Essa equação permite apurar quanto que cada unidade usuária consome do CME em determinado período e quanto do custo do CME foi distribuído. Para tanto, basta identificar a quantidade e tipo de roupas distribuídas para cada setor demandante. Com isso a distribuição dos custos indiretos é mensurada de forma instantânea. Além disso, quando comparado com o custo total do setor, identifica-se a capacidade não utilizada.

### 3.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Em se tratando de estudo de caso, não há um formato padronizado e consolidado entre os pesquisadores para conduzir as análises (Gil, 2009). Recursos de *software* fornecem auxílio em determinadas situações com grande massa de dados, mas não dispensam o trabalho do pesquisador (Yin, 2015). Logo, a descrição dos procedimentos de análise é relevante para situar o leitor e dar solidez aos achados.

As respostas fornecidas pelos gestores do CME e da Contabilidade acerca dos fatores contingenciais e não contingenciais que circundam a utilização e implantação de sistemas de custos foram comparadas com o arcabouço teórico sintetizado no constructo. Dessa forma, buscou-se encontrar convergências/discrepâncias nos dados obtidos em relação à teoria para atribuir significado a eles. Esse tipo de conexão na análise de dados é compatível com a análise fundamentada teoricamente (Gil, 2009).

Ao mesmo tempo, dado que as análises em estudo de caso iniciam na própria coleta de dados (Yin, 2015), procurou-se extrair das notas de campo e entrevistas elementos que corroborassem as avaliações e conclusões defendidas. Assim, optou-se por utilizar recursos previstos na técnica de análise de conteúdo, a qual possibilita capturar respostas implícitas nos documentos escritos fornecidos e/ou gerados (Bardin, 1977). Com isso, perpassaram-se as três etapas de análise (pré-análise, codificação, categorização e inferência), a fim de se compreender o processo associado aos sistemas de custos e seus fatores de influência.

Como pré-análise, foi realizado a seleção e organização das notas que continham informações relevantes para as análises, bem como o descarte do conteúdo prescindível para o atingimento dos objetivos. Além disso, identificou-se e se tabulou as informações relevantes, além das capturadas nos questionários e entrevistas, para cada item de contexto avaliado (Existência de sistemas, Detalhamento dos sistemas, Relatórios dos sistemas, Objetivos dos sistemas, Fatores de sucesso dos sistemas, Cultura organizacional, Estrutura organizacional, Estratégia, Ambiente externo e Tecnologia). Ao final, realizaram-se as inferências baseadas na literatura, uma das formas de análise listada por Yin (2015).

No que diz respeito às análises referentes ao TDABC, foram listadas as alternativas possíveis de execução e a selecionada para cada etapa do procedimento, conforme Kaplan e Anderson (2007). Além disso, elencou-se os dados disponíveis e os dados ausentes no hospital que poderiam ser úteis para a geração de informações. Por último, foram reveladas as dificuldades vivenciadas ao longo do processo. Da junção das análises, fatores influenciadores

e aplicação do TDABC, bem como com o amparo da literatura, em especial Kaplan e Anderson (2007), propôs-se uma lista de recomendações para implementação do custeio TDABC nas unidades de apoio do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

O capítulo contempla, em 4 partes, as análises dos dados e resultados obtidos. Dessa forma, na sequência, são apresentados o processo atual de gestão de custos, o contexto para implantação de um sistema de custos, o cálculo do TDABC no CME e a lista de recomendações para implantação do TDABC no hospital.

### 4.1 PROCESSO ATUAL DE GESTÃO DE CUSTOS

As atividades desenvolvidas nas unidades de apoio são suportadas por sistema de controle de custos. Ou seja, existe sistema com informações atinentes aos custos e despesas nos diversos espectros que pode ser acessado pelos gestores e, no caso concreto, pelas enfermeiras do CME. Essa condição é de conhecimento amplo dos empregados que atuam na gestão, não havendo qualquer indício de que o sistema pudesse ser subutilizado pela falta de divulgação da ferramenta. O sistema possui interface gráfica relativamente amigável e permite extrair uma série de informações para subsidiar as ações dos gestores.

Não se trata, contudo, de um sistema que permita o custeio dos departamentos e serviços. O hospital está desenvolvendo um sistema de custos ABC, o qual conta, no desenho e parametrização de atividades de esterilização, com a participação do CME. A gestora da contabilidade, quando questionada sobre as motivações que levaram à escolha do sistema ABC, esclarece que a opção deveu-se a existência, na área assistencial do hospital, de um sistema nos moldes ABC e que foi entendido ser conveniente aproveitá-lo e adaptá-lo para contabilidade. Inclusive menciona que o custeio TDABC foi cogitado “... a gente teve conversas sobre TDABC, estudou a possibilidade, mas foi entendido que seria mais lógico dar sequência no sistema pré-existente”.

Existem quatro grandes grupos associados a despesas e custos que são atribuídos ao centro de custo do CME: Pessoal, Consumo, Serviços e Depreciação. O bloco de Pessoal abrange todos os desembolsos para fins remuneratórios, lembrando que a atividade exercida no setor possui benefício de insalubridade e adicional noturno, dada a natureza/ambiente da atividade e o horário de execução por parte dos empregados. Em relação ao grupo de Consumo, além de itens convencionais de expediente, limpeza e informática, contém também os insumos específicos utilizados para limpeza, desinfecção e esterilização dos materiais, os quais são representativos no valor total registrado. Já o item de Serviços abarca despesas de água, luz,

sistemas, bem como outros serviços compartilhados ou particulares que o setor tenha demandado no período de apuração, como o serviço de gravação dos instrumentos para leitura e rastreamento. Por fim, a Depreciação envolve todas as máquinas, equipamentos e mobiliário. Os instrumentos e roupas tratados na unidade não são listados como itens depreciáveis do CME. Destaca-se para esse grupo que o setor passou por recente inventário quando da mudança para as novas instalações (abril/2021), portanto a consistência dos registros é elevada.

No âmbito da gestão da unidade, o CME apresenta distinções no escopo de atuação e na abordagem conduzida pelos diferentes gestores. Em se tratando da gestão operacional, capitaneada pelas enfermeiras do CME, percebe-se um direcionamento centrado na rotina diária de trabalho, a fim de conduzir as equipes para dar vencimento às entregas de roupas e materiais do turno. Dessa forma, embora tenham acesso às informações disponibilizadas pelos sistemas, os controles de custos são tratados com menor intensidade dentro do rol de atribuições dessas profissionais.

Ainda no nível de gestão das lideranças de equipe, observa-se que a utilização dos sistemas para fins de controle operacional e, indiretamente, dos custos nem sempre é utilizada no seu potencial. Consulta-se, diariamente, por exemplo, os pedidos realizados pelas unidades demandantes, segundo esclarece a enfermeira1 entrevistada: “...é possível verificar o quantitativo necessário de roupas e instrumentos para produzir no turno corrente e disponibilizar no turno seguinte”. Além disso, é feito o tratamento de pendências e pedidos extraordinários, os quais podem ocorrer por fora do sistema: “...se há alguma solicitação que não foi localizada, então se faz a rastreabilidade do pedido. Também fazemos o tratamento dos pedidos que chegam durante o turno”. No entanto, a verificação de itens disponíveis e necessários para atender a demanda do turno é, por vezes, realizada pela checagem física, conforme relata a enfermeira1 quando questionada: “eu não tenho rotina de ver no sistema, já que nós estamos aqui dentro, eu gosto do presencial”. Os próprios técnicos corroboram essa situação, pois mencionam que antes de iniciarem os preparos, eventualmente, conferem os níveis de roupas prontas existentes no ambiente de armazenamento. Há ainda, enfermeira (enfermeira2) que pré-estabelece o quantitativo a ser produzido levando em conta, sem consultar o sistema, o histórico de pedidos: “existe uma produção praticamente fixa no meu turno: 30 láparos, 30 aventais, 30 campo1 e 30 campo2. As miudezas vão depender de como está o estoque”.

A chefia da unidade, também exercida por enfermeira, afasta-se do operacional e se volta para a gestão da unidade como um todo. Mesmo que em nível diferente, o alvo de atuação

também é focado no atendimento das demandas por roupas e instrumentos esterilizados, ainda que tratando de forma macro. Logo, o controle de custos não é feito de forma abrangente e não entra cotidianamente na pauta de reuniões gerenciais do setor.

Dois itens, contudo, possuem maior rigor no controle: insumos para as atividades e as despesas com hora-extra. O CME utiliza grande quantidade de material no exercício das atividades diárias. Esses insumos são disponibilizados e reabastecidos semanalmente pela área de suprimentos, a qual faz o controle dos níveis consumidos, atua de ofício para reposição e não requer acionamentos individuais. Apesar disso, as enfermeiras, inclusive a enfermeira chefe, fazem a monitoração física dos itens armazenados e, eventualmente, solicitam reposição extraordinária, a fim de não comprometer as operações de trabalho. Esse consumo é visualizado no sistema em termos de quantidade e de valores, bem como possibilita a geração de relatórios com diferentes períodos. A enfermeira chefe possui familiaridade com o recurso e, mais que isso, demonstra acompanhar a evolução de consumo do setor: “...consigo verificar o estoque do hospital, o nível em que haverá acionamento do fornecedor, qual o consumo que eu tenho ...e consigo fazer a associação desse consumo com os motivos de ter aumentado ou diminuído o volume utilizado no CME”.

Já o controle de hora extra fica evidente que perpassa toda a equipe de gestão do CME. Isso porque reflete na capacidade produtiva e, portanto, nas escalas de trabalho. Tanto para suprir ausências pelo motivo de férias, quanto para suprir empregados em licença médica, é autorizada a realização de hora extra. Logo, todas as lideranças de equipes estão conscientes desse regramento e fazem gestão para preencher as lacunas de mão de obra com esse recurso. Ao mesmo tempo, o custo proveniente da realização de hora extra também é uma preocupação, motivo pelo qual são gerados relatórios para detectar e identificar as ocorrências não autorizadas. O tema é recorrente nas reuniões gerenciais, conforme destaca enfermeira1 “ o custo de hora extra é discutido e é bem preocupante... possui o uso delimitado” e a enfermeira chefe “temos uma planilha de disponibilidade, onde se faz o agendamento e o controle por todas as lideranças”.

O CME possui na sua estrutura, da mesma forma que outros setores do hospital, outro nível de gestão que é exercido por um(a) administrador(a). No caso particular, trata-se de uma gestora que atua com inúmeros controles administrativos incluindo o acompanhamento da qualidade dos processos, bem como nas questões táticas/estratégicas para viabilizar a operação das atividades do setor. A administradora possui outras áreas sob sua responsabilidade, assim não atua exclusivamente com o CME.

As questões associadas aos custos são tratadas com maior profundidade no nível da administradora e sua equipe. Assim, quando perguntada sobre os grupos de custos e despesas do setor, mostrou familiaridade e conhecimento das rubricas existentes. Apesar disso, em se tratando das despesas de consumo, sinaliza que há dificuldades em fazer a gestão com esse enfoque, especialmente nas áreas que compartilham recursos.

Ainda que o controle de custos esteja mais próximo do cotidiano do administrador, também é responsabilidade dos chefes de setor. Explica a administradora que a atuação é no formato de colegiado “existe um responsável médico, um enfermeiro e o administrador que compartilham responsabilidades”. Essa é uma estrutura institucional com nomeações e registros formais (no caso específico do CME não há o responsável médico, somente a enfermeira e a administradora). Dessa forma, em reuniões mensais, entre outros assuntos, o tema de custos é colocado na pauta para discussão dos indicadores entre os gestores, especialmente nos grupos de Consumo e Serviços, ainda que não existam metas específicas a serem atingidas. Para o ano de 2021, no que diz respeito ao CME, houve entrave adicional na apuração dos custos, em razão de que o CME contava com duas estruturas durante a migração para o novo ambiente, o que acabou por enviesar parte das informações.

As informações coletadas mediante observação e com as entrevistas coadunam com as respostas obtidas mediante o questionário aplicado (Apêndices A e C - Bloco 1). De fato, a maior parte dos gestores concordaram que há sistemas e informações de custos disponíveis para as unidades de apoio, inclusive em relação a possibilidade de geração de relatórios com diferentes periodicidades. Não houve, todavia, a mesma sintonia em relação à geração de relatórios para identificação de padrões e ou eficiência. Esse tipo de relatório é uma ferramenta importante para a gestão (Pizzini, 2006; Martins, 2010) e foi sinalizado como ausente nos sistemas de uso pelas unidades de apoio.

## 4.2 FATORES INFLUENCIADORES NA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE CUSTOS

### 4.2.1 Objetivos dos Sistemas

O primeiro elemento a ser considerado para avaliar a efetividade dos sistemas de custos é a compreensão da finalidade à que ele se propõe alcançar. As diversas informações geradas e associadas aos custos precisam servir para o alcance de um ou mais objetivos (Martins, 2010). Na essência, os sistemas de custos, tais como os baseados em atividade, miram melhorar e

reduzir os custos organizacionais, a partir do conhecimento que ele oportuniza (Innes & Mitchell, 1995).

No CME as informações de custos são utilizadas para aspectos associados a melhoria de processos, conforme recomenda Chenhall (2004) e, por consequência, contribuem para tomada de decisão (Cohen & Kaimenaki, 2011). O fato de poder acessar as informações permite fazer controles, tal como indica a enfermeira chefe “Se tu tem um custo de um tipo de material que é elevado, tu vai acompanhar como ele está sendo utilizado para melhorar e reduzir o processo”. Outro aspecto que é sinalizado pela mesma enfermeira é a possibilidade de conferir a consistência das informações disponibilizadas “...inclusive serve para verificar se os lançamentos são verdadeiros... já tive custos elevados direcionados indevidamente para o setor”.

Ainda como instrumento de gestão, as informações de custos também fornecem elementos para tomar decisões em relação ao volume e serviços que serão disponibilizados. Nesse prisma, destaca a administradora “para aquisição de novos itens, eu preciso verificar quanto se está gastando e qual vai ser o uso, aí eu faço uma avaliação de custo/benefício”. Esse é um uso das informações de custo que vai ao encontro do que explicam Cotton et al. (2003) e estão associadas a decisões de curto prazo, as quais são beneficiadas quando se utiliza sistemas ABC (Wouters, 1994).

Chenhall (2004) e Cotton et al. (2003) listam, também, a avaliação de desempenho como uma finalidade dos sistemas de custos. Esse foi um item que gerou divisão entre os gestores que responderam o questionário. Dois fatores podem explicar essa percepção divergente. O primeiro deles é o fato de o hospital não fazer um orçamento específico para os departamentos, o que é outra finalidade listada por Chenhall (2004). “Não há uma cultura de fazer orçamento por área, o que é feito é um orçamento geral do hospital” comenta a gestora da contabilidade, a qual também faz um prognóstico de alteração de cenário “com a implantação do novo sistema isso deve mudar e já temos uma comissão que discute orçamento de investimentos envolvendo demandas dos departamentos”. O segundo motivo, possivelmente derivado do primeiro, é o fato de não haver metas específicas em relação aos custos e/ou consumo. Em que pese exista monitoração e alertas de movimentos atípicos no consumo de materiais e serviços, as unidades não são desafiadas em números para alcançar resultados nesse tema.

Percebe-se, portanto, que há um aproveitamento das informações de custos que são disponibilizadas para o CME. Ainda que não se utilize em todos os enfoques, é notória a correspondência com os objetivos listados pela literatura. Logo, especialmente no que diz

respeito a melhoria de processos, a disponibilização de informações e sistemas de custos favorece o atingimento dos propósitos previstos.

#### 4.2.2 Fatores de Sucesso dos Sistemas

A compreensão dos objetivos e das informações de custos é elemento básico para sucesso de um sistema de custos, como defendem Pierce e Brown (2006) no contexto de sistemas ABC. Logo, possuir domínio e familiaridade com o tema beneficia a utilização das informações produzidas. As respostas fornecidas nos questionários indicam que os profissionais estão aptos para tratar do assunto e que eles têm interesse em trabalhar com essas informações. Nessa linha, a enfermeira chefe esclarece que “os enfermeiros possuem isso na formação ... uma das funções do enfermeiro é administrar e, por isso, sabem lidar com custos”. Da mesma forma, outros profissionais que atuam como gestores transitam com destreza no tópico e a administradora reforça “o conhecimento de custos está dentro da finalidade do setor, que envolve planejamento, custos, processos...”.

Ainda que o conhecimento prévio seja um facilitador, o treinamento adequado também é desejável para utilização dos sistemas em todo o potencial e, por conseguinte, é considerado como um fator de sucesso (Fei,& Isa, 2010). Esse não é um instrumento utilizado de forma recorrente no hospital. Embora exista pessoal capacitado para elaboração e exista registro de treinamento produzido no passado, a contabilidade não possui esse serviço como uma atribuição, conforme relata a gestora da contabilidade “...já fizemos treinamentos envolvendo patrimônio quando nosso sistema foi implantado na aeronáutica, mas ainda não temos para custos”. Por outro lado, as unidades possuem canal de atendimento para esclarecer dúvidas sobre os sistemas, segundo informa a enfermeira chefe. Além disso, a gestora da contabilidade cita que a própria contabilidade, em menor escala, fornece apoio quando instada “...algumas áreas nos demandam para esclarecimentos, mas são coisas muito pontuais”

Outros fatores são considerados importantes para que um sistema, como o de custos, possa fornecer os resultados esperados. A gestão por atividades requer a participação dos técnicos e gestores para ter fruto (Phan et al., 2014), bem como a participação de não contadores é significativo no recebimento e uso de sistemas ABC (Pierce & Brown, 2006). Assim, é importante que se tenha uma percepção positiva quanto à utilidade desses sistemas. E isso é sinalizado pelos gestores, mediante as respostas nos questionários, quando apontam que o

conhecimento de custos contribui tanto na melhoria de processos e na gestão da capacidade operacional dos departamentos.

Além da aceitação e interesse espontâneos, a disponibilização de incentivos contribui para o sucesso dos sistemas de custos (Pierce & Brown, 2006). O hospital não trabalha com esse tipo de recurso para fomentar ganhos de eficiência. Esse foi outro ponto destacado pelos gestores, ao indicarem não obter reconhecimento financeiro pelos resultados associados à economia nos processos de atuação. Apesar disso, considerando o quadro geral, o contexto atual do hospital aponta uma situação favorável em relação aos elementos determinantes para o êxito na utilização e implantação de sistemas.

#### **4.2.3 Cultura Organizacional**

A postura e o comportamento que moldam as atitudes das pessoas no exercício das atividades e diante das circunstâncias do trabalho são determinantes para práticas gerenciais (Erserim, 2012). Assim, a cultura organizacional deve ser considerada na avaliação para implementação de sistemas contábeis. Uma cultura de inovação e orientação a resultados são exemplos de características da cultura que influenciam o contexto atinente aos sistemas de custos contábeis nas organizações (Hadid & Al-Sayed, 2021).

Diante disso, é salutar entender como que a cultura do CME apresenta-se internamente no seu cotidiano. A percepção dos empregados consultados é de que a cultura e o corpo de empregados caminham na direção de uma postura conectada às exigências mercadológicas. Assim, os dados coletados evidenciam que o atingimento de resultados e a busca por atualização constante estão presentes na cultura do setor.

Cultura de orientação à equipe também é um elemento que pesa nas práticas gerenciais (Baird et al., 2007). O compartilhamento de conhecimento e a capacidade de trabalhar de forma colaborativa favorece a utilização de sistemas ABC (Baird et al., 2007). E as respostas dos questionários mostram que a atuação em conjunto é uma característica do departamento e que contribui para o alcance dos resultados.

O CME tem como preocupação o aumento de eficiência, assim a otimização dos recursos é alvo de esforço contínuo. Segundo Baird et al. (2004) esse é um fator importante para implantação de sistemas ABC, visto que há um alinhamento de propósitos. Além da otimização, o setor também indica que é focado na eliminação de desperdícios, o que acrescenta elementos ao perfil de aceitação para sistemas de controles.

A capacidade de aceitar e absorver mudanças, bem como compreender os riscos envolvidos faz parte de uma cultura de inovação, portanto exerce influência na implantação de sistemas de contabilidade gerencial (Hadid & Al-Sayed, 2021). Esse é um quesito de elevada importância e parece ser bem trabalhado no CME, ainda que os processos de mudanças encontrem resistências. A enfermeira chefe relata a experiência de implantação de sistema no CME “A implantação do sistema de rastreabilidade no CME foi realizada em etapas e, no início, foi uma transformação significativa, o que gerou forte resistência. Mas com a participação dos técnicos no processo, as vantagens foram rapidamente percebidas”. Já a administradora faz a ressalva que alguns sistemas, como o de regulação da secretaria da saúde, são vistos como um trabalho adicional “esse sistema gera um impacto administrativo e é visto como mais um trabalho a ser feito...embora o serviço seja realizado”.

O hospital adota o regime CLT para contratação dos empregados, mas o ingresso se dá por concurso, o que gera uma certa estabilidade. Apesar disso, não se percebe um comodismo como característica, conforme relata a enfermeira chefe “as pessoas vestem a camiseta... às vezes os empregados mais novos não entram com o mesmo espírito, mas como tempo vão se adaptando”. Na mesma linha a administradora assevera “a estabilidade não interfere no comprometimento da maioria da equipe...”. Menciona, ainda, que se trabalha o desenvolvimento e motivação das equipes “fazemos acompanhamento de desempenho e fornecemos feedback”.

#### **4.2.4 Estrutura Organizacional**

O CME não atua de forma isolada dentro do hospital. Embora tenha uma atividade técnica bem específica, pensando em termos de processos, ele está inserido num escopo que atinge outras unidades de apoio, bem como a rede assistencial. Essa é uma condição de atenção na medida em que os sistemas contábeis afetam e são afetados por outros sistemas que atendem os demais departamentos da organização (Otley, 1980).

O processo de esterilização de roupas envolve, numa primeira etapa, a lavagem do material, o que ocorre no setor na lavanderia. Da mesma forma, procedimentos cirúrgicos e mesmo clínicos exigem a disponibilização de roupas (campo, avental...) estéril para execução dos procedimentos. Então os resultados do CME requerem que objetivos entre departamentos sejam conciliados. A enfermeira chefe compreende a existência dessa interdependência e percebe um relacionamento saudável “...às vezes acontecem disputas para defender o seu lado,

mas é muito mais um trabalho de parceria”. Já a administradora possui um olhar menos otimista com relação às disputas entre setores “não vejo que essa interdependência gere sinergia... algumas vezes precisamos fazer cobranças para que os procedimentos aconteçam”.

Os setores não trabalham com orçamento próprio, ainda assim, as gestoras percebem que existe disputa pelos recursos financeiros com os demais departamentos. Ou mesmo que alguns setores são privilegiados. De fato, o questionário foi respondido com maior incidência na direção de existir uma competição pelos recursos. Independentemente dessa concorrência ser oriunda por estruturas de poder (Salancik & Pfeffer, 1974), para abrandar esse tipo de situação, os sistemas contábeis tendem a reduzir a concorrência departamental ao unificar objetivos (Chenhall, 2003).

Gosselin (1997) destaca que uma estrutura mais verticalizada, com tomada de decisão centrada no alto escalão, favorece a implantação de sistemas ABC. As gestoras entendem, no entanto, que o hospital fornece uma liberdade de atuação considerável. Essa consciência possui eco nas respostas capturadas do questionário. Essa maior autonomia e espaço que os gestores recebem não é um facilitador para adoção desse tipo de controle.

Em termos de estrutura organizacional, no que tange ao funcionamento e relações dos departamentos, a contabilidade sinalizou ter um certo distanciamento. Registra a gestora da contabilidade “atuamos um pouco isolados e isso gera um pouco de dificuldade”. Essa condição aparenta estar associada com o cotidiano de rotinas e não por eventual existência de barreiras departamentais, ao contrário, constatou-se um canal aberto com as interações para o desenvolvimento do sistema de custos “estamos conversando com as áreas e temos o apoio da assessora da direção”.

#### **4.2.5 Estratégia**

Qualidade e diferenciação é a tônica que sobressalta na estratégia do hospital. Essa é a posição quase que unânime nas informações coletadas com os gestores através dos questionários e entrevistas. O fato de ser um hospital escola envolvido com pesquisa também contribui para o perfil de empresa que se destaca por apresentar serviços de excelência e modernos. Pizzini (2006) observa que, no contexto de predominância da qualidade e diferenciação em relação aos custos, sistemas de gerenciamento clínicos ganham espaço em detrimento aos sistemas de controle.

Com efeito, essa característica ajuda a explicar o fato de que o hospital ainda está no estágio de construção de um sistema de custo mais abrangente. Nessa linha, reforça a enfermeira chefe “a qualidade predomina e o custo sempre foi pouco considerado...”. Não é, todavia, algo desconhecido e, sim, uma opção que o hospital faz, conforme relato da gestora de contabilidade “a característica do hospital é ter qualidade e as melhores técnicas e isso gera um custo muito alto, mas é algo consciente”. O comprometimento do hospital com a qualidade também é percebido mediante seu trabalho direcionado para obter certificações internacionais, segundo relato da administradora.

Não há de se falar, entretanto, em descaso no controle de custos pelo fato de se priorizar a diferenciação dos serviços. Como registrado anteriormente, o hospital conta com sistemas que disponibilizam informações associadas aos custos, especialmente financeiros. Ocorre que nessas condições, liderança por diferenciação, a opção por sistemas mais abertos e informais acaba prevalecendo (Chenhall, 2003). Diferentemente de organizações que são voltadas para controle de custos, onde se verifica maior adoção de sistemas ABC (Rankin, 2020).

Há um movimento para se ampliar aspectos de controle e governança dentro do hospital. Comparando um passado recente de práticas de gestão com a atualidade, a enfermeira chefe capta uma nova postura e atribui às novas direções “hoje, até por uma questão de sustentabilidade e equilíbrio, está diferente o trato com custos”. A administradora corrobora esse pensamento ao relatar que materiais demandados pelo corpo assistencial, mesmo que associados a procedimentos imprescindíveis, são submetidos a instâncias superiores, no caso de valores vultuosos.

Outro aspecto que vale citar é que, quando a formulação da estratégia conta com a participação do nível tático/operacional, pode-se obter importantes contribuições para o documento final (Langfield-Smith, 1997). A percepção dos gestores, explicitadas nos questionários, é que o hospital abre espaço para o opinamento fora do alto escalão. Isso, em certa medida, reconhece o valor da equipe e facilita a aceitação das estratégias.

#### **4.2.6 Ambiente Externo**

Circunscrito ao hospital, existem inúmeras forças que interferem e se relacionam com a forma de ele atuar. Inovações mercadológicas, regulamentações, demandas da sociedade, além de outros agentes, ajudam a moldar e transformar as operações do hospital. Quando esse ambiente possui características de hostilidades, ou seja, sujeita o hospital a riscos, então há uma

tendência a se adotar controles e sistemas tradicionais (Chenhall, 2003). Ao mesmo tempo, quando o ambiente externo provoca competição com outros atores, isso gera demanda por sistemas contábeis mais sofisticados (Otley, 1980), a fim de fornecer informações que permitam fazer frente à concorrência.

O entendimento que impera nos gestores consultados é que o CME, por consequência o hospital, não fica incólume aos estímulos de fora. Assim, há concordância de que as atividades sofrem alterações por conta dos agentes externos, especialmente por normas e regulamentações. Em relação à intensidade com que o setor é impactado, a convergência de pensamento não atinge a mesma sintonia. Enquanto uma parcela dos gestores avalia que as mudanças são abruptas, a outra porção acredita que os efeitos externos são incorporados aos poucos no cotidiano do departamento.

Outra percepção importante dos gestores é que as mudanças provocadas por elementos estranhos ao hospital impõem o aumento do zelo nos controles internos. Ou seja, na medida em que a complexidade ambiental é acentuada, os sistemas contábeis e de controle precisam sofisticar suas entregas para se adaptar ao novo cenário (Haldma & Lääts, 2002). Além disso, as próprias rotinas e atividades operacionais são afetadas, conforme respostas assinaladas pelos gestores no questionário.

Um ambiente que provoca um sentimento de incerteza, especialmente pelo impacto, reclama um movimento interno das organizações para geração e utilização de informações de custos (Hammad et al., 2010; Pavlatos, 2018). O hospital convive com mudanças de normas e portarias que diminuem a previsibilidade dos custos, afirma a administradora. Destaca, também, que o cumprimento de demandas judiciais impacta nas projeções de gastos de maneira significativa.

A enfermeira chefe relata, ainda, mudanças importantes que o CME passou ao longo do tempo, em razão de regulamentação externa. Exemplifica que não havia especificação dos materiais que deviam ser esterilizados e que materiais desconexos à saúde eram processados. Além disso, declara que houve segregação de materiais que poderiam ser esterilizados no ambiente do hospital. Esse tipo de mudança requer que os sistemas sejam adaptados para fornecer as informações necessárias à tomada de decisão.

#### 4.2.7 Tecnologia

Tanto os avanços tecnológicos, como utilização de modelos (frameworks) em processos de trabalho estão no bojo do que deve ser avaliado como influenciadores de sistemas de controle. Otley (1980) explica que tecnologias de processos como *just in time* são acompanhadas, com maior incidência, por sistemas flexíveis e não financeiros. Como exposto anteriormente, o hospital atua forte em certificações de qualidade e, nessa perspectiva, estaria menos inclinado a controles de custos.

Em contrapartida, o comportamento de adotar novas tecnologias e estar atento para melhoria de processos está relacionado com a iniciação de tecnologias ABC (Al-Nuaimi et al., 2017). Nessa esteira, o CME e o hospital demonstram estar alinhados com uma constante evolução, dadas as respostas recebidas. E isso também pode ser observado a partir do aparato tecnológico de ponta que é utilizado no departamento.

Al-Sayed e Dugdale (2016) verificaram que a utilização de tecnologias ABC é positivamente afetada por uma cultura de inovação. De acordo com a percepção dos gestores, em sua maioria, o hospital possui um caráter de inovação. Destaca a administradora nesse item “o hospital inclusive possui um escritório de inovação”.

As rotinas e atividades no hospital seguem protocolos e padrões que possibilitam uniformizar os procedimentos. Quando se observa essa característica, menor variabilidade procedimental, os sistemas contábeis são capazes de incluir mais detalhamento (Otley, 1980). Com isso, a pavimentação para modelagem dos sistemas fica facilitada e se torna menos onerosa na implantação.

Considerando que o entendimento dos gestores indicou que o CME recebe a cultura de inovação e, simultaneamente, trabalha com protocolos e com uniformização de procedimentos, as gestoras foram questionadas sobre um possível conflito no tópico. Ambas rejeitaram a hipótese de haver incompatibilidade. Salienta a enfermeira chefe “na enfermagem como um todo, ela é influenciada por várias frentes, assim ela precisa ter procedimentos padronizados e, ao mesmo tempo, precisa ter flexibilidade na forma de fazer”. As manifestações foram no sentido de que a inovação está inserida na atitude de melhorar processos e buscar alternativas para os problemas. Como exemplo, a administradora cita a adaptação que foi criada num sistema a fim de sanar a utilização, em procedimentos, de materiais que não possibilitavam ressarcimento do SUS.

Não se percebe, de modo geral, entraves nas características do hospital que possam criar impedimentos à implantação e adoção de novos sistemas. Seja pelo fato de o hospital não se encontrar defasado tecnologicamente, seja pelo perfil de atuação aberto à inovação, são reunidos elementos que favorecem novas mudanças. Portanto, é razoável acreditar, por esse prisma, que tecnologias ABC podem ser trabalhadas com desembaraço.

### 4.3 APURAÇÃO CUSTOS ROUPAS CME COM TDABC

#### 4.3.1 Apuração do custo da capacidade fornecida

Os custos e despesas da unidade de 2021, ambos tratados como custos nesta seção, foram divididos em dois componentes: custo do setor (estrutura exceto autoclaves, pessoal e consumo) e custo de autoclaves, conforme explicado na seção de metodologia. As informações financeiras disponibilizadas pela contabilidade foram, pois, divididas entre esses dois recursos. Lembrando que os 4 primeiros meses do ano receberam a média dos demais meses, visto o período de transição entre os espaços físicos do setor, igualmente explicado na metodologia. Os custos de pessoal ficaram todos com o componente custo do setor e a Tabela 6 mostra os valores mensais e o total em reais.

Tabela 6  
**Custos de pessoal (R\$)**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Vencimentos e salários	517.018	517.018	517.018	517.018	459.292	499.737	626.356
Obrigações patronais	228.624	228.624	228.624	228.624	206.018	213.391	255.084
Adicional noturno	121.963	121.963	121.963	121.963	118.242	115.202	125.674
FGTS	81.639	81.639	81.639	81.639	99.282	95.275	108.670
13º salário	58.649	58.649	58.649	58.649	48.687	54.502	64.468
Adicional de insalubridade	42.458	42.458	42.458	42.458	39.732	41.932	42.475
Serviços extraordinários - contrato temporário	34.343	34.343	34.343	34.343	37.951	34.827	39.226
Férias	31.837	31.837	31.837	31.837	29.962	42.463	39.934
Complementação previdência	8.720	8.720	8.720	8.720	7.121	6.819	7.015
Gratificação por exercício de funções comissionadas	5.442	5.442	5.442	5.442	4.931	7.017	5.314
Auxílio - creche civil	1.428	1.428	1.428	1.428	1.190	1.428	1.428
Abono provisório - pessoa civil	1.196	1.196	1.196	1.196	1.031	1.164	1.202
Outros	-5.952	-5.952	-5.952	-5.952	-3.822	-5.811	-9.426
<b>Total</b>	<b>1.127.365</b>	<b>1.127.365</b>	<b>1.127.365</b>	<b>1.127.365</b>	<b>1.049.617</b>	<b>1.107.946</b>	<b>1.307.420</b>

Cont.

	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Vencimentos e salários	509.502	514.405	504.582	518.504	503.768	6.204.219
Obrigações patronais	222.070	227.820	234.294	258.372	211.948	2.743.494
Adicional noturno	111.630	122.915	126.585	126.897	128.559	1.463.557
FGTS	86.678	62.267	85.585	66.717	48.638	979.669
13º salário	59.454	60.833	62.677	64.223	54.345	703.784
Adicional de insalubridade	43.648	43.795	43.032	43.472	41.580	509.498
Serviços extraordinários - contrato temporário	27.283	39.548	30.034	35.137	30.741	412.119
Férias	28.064	18.858	52.977	66.274	-20.838	382.041
Complementação previdência	8.123	8.331	8.452	16.142	7.754	104.637
Gratificação por exercício de funções comissionadas	5.255	5.255	5.255	5.255	5.255	65.303
Auxílio - creche civil	1.428	1.428	1.428	1.428	1.666	17.137
Abono provisório - pessoa civil	1.202	1.202	1.202	1.240	1.327	14.357
Outros	1.895	-6.946	-6.173	-5.742	-5.151	-61.986
<b>Total</b>	<b>1.106.232</b>	<b>1.099.711</b>	<b>1.149.930</b>	<b>1.197.919</b>	<b>1.009.592</b>	<b>13.537.829</b>

A Tabela 6 lista as rubricas para fins remuneratórios e benefícios aos empregados, os quais representam o maior custo do setor R\$ 13.537.829. Os lançamentos de precatórios e serviços médicos não foram espelhados para os primeiros meses dada sua natureza singular e foram omitidos, embora estejam computados no total do mês de ocorrência. As indenizações também constam somente no total apurado, não sendo discriminadas na Tabela 6. O próximo grupo a ser tratado é o de Consumo, o qual também ficou todo com o componente de custo do setor, dado que estão associados à produção e não se relacionam diretamente com o recurso das autoclaves. A Tabela 7 apresenta os principais itens consumidos nas operações do setor e os respectivos valores em reais.

Tabela 7

**Custos de consumo (R\$)**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Material médico hospitalar	137.434	137.434	137.434	137.434	133.815	143.936	112.239
Material de limpeza saneantes	27.619	27.619	27.619	27.619	30.017	27.798	23.552
Material de proteção e segurança	11.485	11.485	11.485	11.485	12.957	9.417	11.657
Material de limpeza e prod. de higienização	7.572	7.572	7.572	7.572	5.446	7.482	5.613
Material de expediente e impressos	5.809	5.809	5.809	5.809	4.697	4.716	5.484
Outros	6.971	6.971	6.971	6.971	8.065	5.568	3.584
<b>Total</b>	<b>196.891</b>	<b>196.891</b>	<b>196.891</b>	<b>196.891</b>	<b>194.997</b>	<b>198.918</b>	<b>162.130</b>

Cont.

	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Material médico hospitalar	146.692	125.223	150.976	158.283	128.306	1.649.205
Material de limpeza saneantes	33.675	24.820	25.809	28.631	26.649	331.429
Material de proteção e segurança	15.503	10.347	9.910	12.688	9.404	37.825
Material de limpeza e prod. de higienização	10.991	8.524	9.175	7.299	6.048	0.869
Material de expediente e impressos	6.798	5.842	6.596	6.287	6.054	69.713
Outros	7.849	8.755	5.679	5.283	10.986	83.654
<b>Total</b>	<b>221.509</b>	<b>183.512</b>	<b>208.146</b>	<b>218.471</b>	<b>187.447</b>	<b>2.362.695</b>

O CME utiliza grande volume de insumos para processar a esterilização dos instrumentos e materiais do hospital. Os equipamentos de proteção individual, além de material de expediente, também aparecem na Tabela 7, porém com menor participação no desembolso total. Avançando para o grupo de Serviços, há necessidade de efetuar a divisão entre os custos do setor e custos de autoclave. Assim, parte dos serviços de energia elétrica e água são direcionados para as autoclaves. Os serviços de manutenção de autoclave são discriminados e compõem os custos da autoclave. A Tabela 8 apresenta os custos do grupo de Serviços em reais.

Tabela 8

**Custos de serviços (R\$)**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Fornecimento de energia elétrica setor	46.367	46.367	46.367	46.367	53.767	48.774	36.891
Específico autoclave	11.592	11.592	11.592	11.592	13.442	12.194	9.223
Administração de tiquete/vale alimentação	46.308	46.308	46.308	46.308	43.254	42.151	49.302
Assistência médica complementar	15.580	15.580	15.580	15.580	15.197	15.309	15.406
Serviços especializados	51.969	51.969	51.969	51.969	13.133	44.332	37.677
Manutenção de autoclaves	4.998	4.998	4.998	4.998	4.405	4.405	4.454
Água canalizada setor	2.180	2.180	2.180	2.180	2.661	2.707	1.813
Específico autoclave	934	934	934	934	1.140	1.160	777
Outros	9.387	9.387	9.387	9.387	11.205	15.069	8.318
<b>Total autoclave</b>	<b>17.524</b>	<b>17.524</b>	<b>17.524</b>	<b>17.524</b>	<b>18.987</b>	<b>17.759</b>	<b>14.454</b>
<b>Total setor</b>	<b>171.792</b>	<b>171.792</b>	<b>171.792</b>	<b>171.792</b>	<b>139.216</b>	<b>168.342</b>	<b>149.407</b>

Cont.

	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Fornecimento de energia elétrica setor	41.818	44.137	47.840	39.431	58.278	556.406
Específico autoclave	10.455	11.034	11.960	9.858	14.570	139.101
Administração de tiquete/vale alimentação	47.656	47.798	46.990	46.323	46.990	555.695
Assistência medica complementar	15.012	15.477	15.748	15.956	16.538	186.964
Serviços especializados	12.710	57.433	51.399	115.337	83.733	623.631
Manutenção de autoclaves	4.453	4.454	4.454	4.454	8.907	59.977
Água canalizada setor	1.622	1.671	1.700	1.770	3.499	26.165
Específico autoclave	695	716	729	759	1.500	11.214

Outros	11.086	16.899	8.029	4.269	222	112.645
Total autoclave	15.603	16.204	17.142	15.070	24.977	210.292
Total setor	129.904	183.415	171.706	223.086	209.260	2.061.505

A Tabela 8 fornece três itens para as autoclaves, energia, água e manutenção. Para os itens de consumo de energia e água, a segregação entre os dois recursos (setor e autoclave) foi realizada de forma aproximada. Assim, optou-se por atribuir 20% do consumo de energia e 30% do consumo de água para as autoclaves, após avaliação empírica. Tal formato deu-se em razão das especificações técnicas dos equipamentos não compatibilizar com os valores de consumo atribuídos pela contabilidade ao setor. A potência dos equipamentos indicada pelo fabricante é de 72 kW (Steris, 2021). Considerando a quantidade de horas/mês que as máquinas operam e o custo de energia elétrica (Resolução Homologatória 2.798, 2020; Resolução Homologatória 2.972, 2021), o valor de consumo não guardaria proporção ao apurado pelo hospital. O mesmo ocorre em relação ao consumo de água, o qual é indicado pelo fabricante no volume de 519 l/ciclo (Steris, 2021). Dada a tarifa de água (Decreto 21.110, 2021) e a quantidade de ciclos operados pelos equipamentos, situação análoga é observada. Os percentuais atribuídos reduzem, em parte, a precisão desses itens entre os recursos, mas possibilitam uma distribuição racional e mantêm a consistência dos resultados. Na sequência são apresentados dos custos de depreciação em reais, mediante Tabela 9.

Tabela 9

**Custos de depreciação (R\$)**

	Quantidade	Dep Unitária	Dep Mensal	Dep Anual
Central de esterilização	1	5.163	5.163	61.956
Autoclave à vapor HC800 amSCO evolution	6	4.222	25.331	303.968
Carro para esterilizadora à vapor amSCO	6	40	240	2.880
Total autoclave	-	-	30.734	368.804
Outros	-	-	114.798	1.377.574
Total	-	-	145.532	1.746.378

A Tabela 9 evidencia os três itens atribuídos às autoclaves. Além do equipamento em si, existem os carros de transporte e a central que fazem parte do conjunto. Todos os outros itens depreciáveis são atribuídos ao custo do setor. Observa-se, por fim, que as autoclaves absorvem aproximadamente 20% da depreciação total. A Tabela 10 apresenta os dois itens restantes: custo de ocupação e custo de oportunidade em reais.

Tabela 10  
**Custos ocupação e oportunidade (R\$)**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Custo de oportunidade autoclave	6.042	5.991	8.137	8.068	10.147	12.172	12.065
Custo de oportunidade setor	9.089	9.012	12.241	12.136	15.264	18.310	18.149
Custo de ocupação autoclave	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164
Custo de ocupação setor	69.876	69.876	69.876	69.876	69.876	69.876	69.876
Total autoclave	13.206	13.155	15.301	15.232	17.311	19.336	19.229
Total setor	78.965	78.888	82.117	82.012	85.140	88.186	88.025

Cont.

	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Custo de oportunidade autoclave	14.708	17.279	21.096	20.904	24.562	161.171
Custo de oportunidade setor	22.126	25.993	31.734	31.445	36.949	242.448
Custo de ocupação autoclave	7.164	7.164	7.164	7.164	7.164	85.968
Custo de ocupação setor	69.876	69.876	69.876	69.876	69.876	838.512
Total autoclave	21.872	24.443	28.260	28.068	31.726	247.139
Total setor	92.002	95.869	101.610	101.321	106.825	1.080.960

O custo de oportunidade exposto na Tabela 10 incluiu somente os investimentos em equipamentos de esterilização. Conforme contrato de compra do hospital 121.378 (HCPA, 2018), os equipamentos para tratamento dos materiais no CME foram adquiridos pelo valor de R\$ 9.235.928,28. Desse montante, R\$ 3.668.040 estão associados a equipamentos utilizados no processo de esterilização de roupas. Destaca-se que, ao longo de 2021, a taxa básica referencial estipulada pelo Banco Central do Brasil (BACEN, 2022) sofreu um aumento constante, o que explica o crescente custo de oportunidade. Já para o custo de ocupação, estimou-se que os equipamentos de esterilização ocupam 10% do espaço do CME e o valor apurado para o aluguel do metro quadrado comercial no bairro Bom Fim, na cidade de Porto Alegre, foi de R\$35,82. Finalmente, ressalta-se que esses custos, assim como a depreciação, não representam desembolsos financeiros, mas são relevantes para fins de informação gerencial e tomada de decisão.

Cabe lembrar que os valores de consumo direcionados para o recurso autoclave precisaram ser ponderados, dado que as máquinas são utilizadas para esterilizar roupas e outros materiais. Por isso, apurou-se o quanto da capacidade das autoclaves foi utilizado para esterilização de roupas. Tanto a quantidade de itens processados, como volume dos respectivos pacotes foram considerados para divisão do recurso entre as roupas e os demais materiais. Semelhantemente, o custo do setor foi segregado para distinguir os recursos utilizados na

esterilização de roupas e de outros materiais. Utilizou-se o quantitativo de pessoas envolvidas em cada processo para definir os percentuais do recurso de pessoal. Os dados correspondentes às autoclaves são disponibilizados na Tabela 11 e ao pessoal na Tabela 12.

Tabela 11  
**Proporção utilização autoclave**

Tipo de roupa	Produção mensal média	Capacidade autoclave	Nº ciclos necessários para produção mensal
Roupa Campo Fenestrado Cardíaca	8	144	1
Roupa Campo Fenestrado M	868	120	8
Roupa Campo Fenestrado P	668	144	6
Roupa Campo Mastoide	18	48	1
Roupa Campo 1	1776	48	38
Roupa Campo 2	1790	44	42
Roupa Campo Oftalmo G	69	40	3
Roupa Campo Oftalmo P	121	96	2
Roupa Campo Zero	550	144	5
Roupa Campo 50 x 50	1155	144	9
Roupa Capa Mesa Gelada Fígado	5	36	1
Roupa Capa Mesa Gelada Pulmão	3	36	1
Roupa Láparo	2303	14	165
Roupa Perneira Gineco	305	60	6
Roupa Perneira Robótica	77	56	2
Roupa Scopia Movel	175	60	4
Roupa Avental Tecido	2757	40	70
	Média de ciclos mensal		Proporção
Total ciclos autoclave - Roupa	365		32%
Total ciclos autoclave - Outros materiais	764		68%

Tabela 12  
**Proporção utilização pessoal**

Turno	Atividade	Nº técnicos atuando no turno	A. Nº técnicos no processo	B. % tempo no processo	C.% de tempo exclusivo com roupas	Técnicos atuando com roupas (A*B*C)
Diurno	Preparação	35	2	100	100	2
Diurno	Esterilização		2	100	32	0,64
Diurno	Separação		4	100	32	1,28
Diurno	Distribuição		4	80	32	1,02
Participação ponderada diurno						4,94 (14,11%)
Noite	Preparação	14	1	50	100	0,50
Noite	Esterilização		1	100	32	0,32
Noite	Separação		2	80	32	0,51
Noite	Distribuição		2	18	32	0,12
Participação ponderada noite						1,45 (10,35%)
			Roupa		Outros	
Dedicação técnicos			13,03%		86,97%	

A Tabela 11 exhibe a produção mensal dos tipos de roupas, a capacidade da autoclave para cada tipo de roupa e a quantidade de ciclos de autoclave necessários para esterilizar o material. Esses dados foram extraídos de relatórios operacionais dos sistemas, bem como foram validados mediante consulta em amostra dos relatórios físicos. A roupa Láparo é a que exige o maior número de ciclos, embora não tenha a maior média mensal. Isso porque o seu dimensionamento é maior e, portanto, ocupa maior espaço de autoclave. A média mensal de ciclos de autoclave é de 1129, considerando maio a dezembro e excluindo os ciclos de controle. O uso da autoclave por roupas computa uma média mensal de 365 ciclos, o que representa 32% do total trabalhado.

Para definir a participação do custo do setor fez-se a ponderação baseada exclusivamente na atuação dos técnicos, já que englobam a maior parte das atividades operacionais. As estimativas de foram realizadas pelas enfermeiras do setor e validadas por observação. A Tabela 12 destaca que as pessoas que atuam na esterilização de roupas dedicam somente parte da jornada nas tarefas. Além disso, com exceção da etapa de Preparação, as atividades são realizadas processando roupas e outros materiais. Por isso, para apurar a proporção do recurso pessoal que deve ser direcionado para roupas, considerou-se a quantidade de empregados, o tempo dedicado e se a atividade incluía outros materiais, o que resultou em números fracionários para quantidade de técnicos. Dessa forma, o processo de roupas abrange 13,03% do recurso pessoal. Em síntese, o custo de capacidade em reais é apresentado na Tabela 13.

Tabela 13

**Resumo custo de capacidade fornecida (R\$)**

	Custo de Pessoal	Consumo	Serviços	Depreciação	Custo de oportunidade e ocupação	Total
Anual	13.537.829	2.362.695	2.271.798	1.746.378	1.328.099	21.246.799
Mensal	1.128.152	196.891	189.317	145.532	110.675	1.770.567
Custo do setor mensal	1.128.152	196.891	171.792	114.798	90.080	1.701.714
Recurso autoclave mensal	-	-	17.524	30.734	20.595	68.853
Custo do setor mensal Roupas (13,03%)	146.998	25.655	22.385	14.958	11.737	221.733
Recurso autoclave mensal Roupas (32%)	-	-	5.608	9.835	6.590	22.033

A Tabela 13, por fim, consolida os custos do CME. Ela separa nos dois recursos (custo do setor e autoclave) e, além disso, faz a ponderação entre recursos utilizados com o processo de roupas e os demais processos. Somando-se os custos financeiros e não financeiros, o custo do setor atingiu o custo mensal de R\$ 221.733 e o recurso autoclave ficou com o custo mensal de R\$ 22.033.

#### 4.3.2 Apuração Capacidade Prática dos Recursos

O corpo técnico do CME conta com 80 profissionais e com 9 enfermeiras. Além desses, há uma secretária e a enfermeira chefe, as quais não foram consideradas para fins de capacidade operacional do processo de roupas. A carga horária dos técnicos e enfermeiras é de 180 horas por mês, preenchendo 6 dias por semana. Porém, os empregados que trabalham a noite (3 grupos de 14) e plantão de fim de semana (somente enfermeira) possuem carga horária de 120 horas por mês, por isso é necessário individualizar a apuração. A distribuição por turnos é apresentada na Tabela 14.

Tabela 14

#### Distribuição empregados

	Manhã	Tarde	Noite	Fim de Semana	Total
Técnico	16	22	42	-	80
Enfermeira	2	3	3	1	9
Jornada	180h/mês	180h/mês	120h/mês	120h/mês	-
Carga horária anual técnicos (52 semanas)	29.952h	41.184h	52.416h	-	119.184h
Carga horária anual enfermeira (52 semanas)	3.744h	5.616h	3.744h	1.248h	13.936h

Como o CME trabalha 24\*7, não foram subtraídos feriados. Outra particularidade é que as ausências por motivo de férias podem ser preenchidas com a utilização de hora extra, por isso também foram desprezadas e não estão sinalizadas na Tabela 14. Os técnicos que trabalham no período da noite possuem 1 hora de intervalo dentro da jornada, razão pela qual tiveram esse tempo descontado (o mesmo acontece com a enfermeira do fim de semana). Logo, não houve abatimentos no cômputo das horas, salvo o intervalo dos empregados que trabalham nos turnos da noite e plantão.

A Tabela 15 mostra a fatia de tempo utilizada no processo de roupas. Conforme Tabela 12, os técnicos dedicam aproximadamente 13,03% da jornada no processo de roupas. Já as

enfermeiras utilizam aproximadamente 2% do tempo na rotina operacional de validação dos lotes esterilizados pelas enfermeiras (40 a 60 lotes por dia), sendo que 32% dos lotes são compostos por roupas.

Tabela 15

**Capacidade prática de pessoal**

	Carga horária anual (h)	% dedicado para roupas	Tempo no processo de roupas (h)	Capacidade mensal (h)	Capacidade mensal (h) com redutor 20%
Técnicos	119.184	13,03%	15.530	1.294	1.035
Enfermeiras	13.936	0,64% (2%*32%)	89	7	6
Total	133.120	-	15.619	1.302	1.041

A Tabela 15 apresenta o total de 1.041 horas ou 62.460 minutos como capacidade mensal de pessoal. Observa-se, também, que a participação das enfermeiras no tempo total da capacidade visualizada na Tabela 15 é muito baixa, visto que suas rotinas operacionais são limitadas no processo de roupas. Ainda assim, a segregação é interessante de ser salientada por ser uma etapa necessária do processo e por possibilitar avaliações gerenciais. A Tabela 16 exibe a capacidade prática das autoclaves.

Tabela 16

**Capacidade prática de autoclaves**

	A.Quantidade de equipamentos	B.Capacidade de ciclos por equipamento por dia	C.Capacidade mensal de ciclos (A*B*30)	D.Redutor	Capacidade mensal de ciclos para roupas (C*D*32%)	Capacidade de ciclos utilizada	Capacidade de ciclos não utilizada
Autoclaves	6	16	2.880	288	829	365	464

Embora o TDABC, em geral, utilize o tempo como base para mensuração da capacidade, nem todos os recursos podem utilizar esse critério (Kaplan & Anderson, 2007). Assim, a capacidade das autoclaves foi medida em número de ciclos. Considerando que o tempo de ciclo máximo é de aproximadamente 1h30 e que o CME opera 24h, então se chegou numa capacidade máxima de 16 ciclos por dia por máquina. Mesmo que existam ciclos de controle sem esterilização de materiais, esse tempo é compensado com os ciclos de menor duração, os quais duram por volta de 55 min. Como redutor, computou-se 3 dias inteiros por mês (2 dias e meio para manutenção programada e meio dia para ciclos de limpeza dos equipamentos). Por fim, frisa-se que os ciclos de autoclave absorvem diferentes quantidades de materiais, dados os seus tamanhos variados (vide Tabela 11).

A Tabela 16 evidencia uma margem considerável para expandir a produção de roupas esterilizadas. Em que pese esse potencial, a quantidade de roupas disponíveis (limpas e aptas para esterilização) não responde integralmente na mesma proporção, sendo um limitador observado. Além disso, a exigência pelo material esterilizado teve redução ao longo de 2021, em vista da redução de cirurgias eletivas no período mais forte da pandemia covid, o que também ajuda a explicar o nível de produção inferior à capacidade.

#### 4.3.3 Taxa do Custo de Capacidade, Equação de Tempo e Cálculo do Custo a Distribuir

Apurados os custos da capacidade e a capacidade prática, pode-se chegar na taxa do custo de capacidade. Existem duas taxas para o caso concreto, sendo uma para disponibilidade de pessoal e outra específica para as autoclaves, a qual utiliza a medida de lote como direcionador. As Taxa1 e Taxa2 são exibidas na sequência.

Taxa1 = R\$ 3,55/min

$$\text{Taxa custo de capacidade pessoal} = \frac{\text{R\$ 221.733}}{62.460 \text{ min}}$$

Taxa2 = R\$ 26,58/lote

$$\text{Taxa custo de capacidade autoclave} = \frac{\text{R\$ 22.033}}{829 \text{ lotes}}$$

Os quatro macro processos foram mapeados para identificação dos tempos de cada atividade. No decorrer das apurações notou-se que algumas etapas podiam ser desprezadas e outras precisavam ser aglutinadas para fins de mensuração dos tempos, o que ajuda a melhorar as estimativas (Cardinaels & Labro, 2008). A duração de cada atividade é apresentada na Tabela 17.

Tabela 17  
**Duração atividades**

A. Preparação de pacotes	Tempo (min)	Medida
1. Coletar as roupas que foram disponibilizadas pela lavanderia e armazenar nas torres (estantes);	1,75	min/lote
2. Identificar os pacotes que precisam ser preparados;	desprezível	-
3. Gerar as etiquetas de identificação;	1	min/lote
4. Montar os pacotes, colar as etiquetas e armazenar novamente nas torres.		
Pacote1 com 1 peça	0,7	min/pacote
Pacote2 com 2 ou 3 peças	0,83	
Pacote3 com 9 peças	2	

B. Esterilização		
1. Selecionar os materiais/roupas que serão levados à autoclave;	desprezível	-
2. Fazer a leitura das etiquetas;		
3. Gerar e colar novas etiquetas nos pacotes;	0,5	min/pacote
4. Colocar os pacotes no carro de esterilização, juntamente com o validador (desafio);		
5. Levar o material até a autoclave e acionar o equipamento.	3	min/lote
C. Separação		
1. Liberar o lote esterilizado;	1	min/lote
2. Retirar o lote da autoclave;	2	min/lote
3. Fazer a entrada do lote no sistema;	1,5	min/lote
4. Armazenar os pacotes nas gaiolas (estantes);	0,2	min/pacote
D. Distribuição		
1. Imprimir a relação de pedidos;	0,5	min/lote
2. Separar pacotes para atendimento dos pedidos;	0,33	min/pacote
3. Efetuar a leitura dos pacotes e armazenar em sacos plásticos;		
4. Identificar os sacos (caneta e ficha);	0,58	min/pacote
5. Finalizar o pedido no sistema e armazenar os pacotes nas torres;		
6. Colocar os pacotes nos carros de distribuição.	60	min/rota
7. Levar até os setores hospitalares.		
Tempo médio esterilização	60	min/lote

Nem todas as atividades listadas na Tabela 17 puderam ser medidas no nível individual de um pacote de roupa, tal qual aconteceu na pesquisa de Barros e Ferreira (2017). Assim, em alguns casos, elas foram mensuradas considerando o tempo necessário para produzir um lote, o que corresponde a um ciclo de autoclave. Além disso, a atividade de distribuição dos itens esterilizados tiveram como parâmetro o tempo da rota, visto que os carros de distribuição conseguem conduzir o equivalente a 3 lotes aproximadamente. Destaca-se, ainda, que o tempo de preparação dos pacotes de roupas foram divididos em 3 tipos, visto as diferenças observadas no tempo de preparo. O tempo total para tratamento de um pedido é calculado através da Equação 1, a qual foi elaborada com parâmetros objetivos (número de lotes, pacotes e rotas) e, com isso, apresenta redução de erros de estimativa (Hoozée et al., 2012).

#### Equação 1

Tempo esterilização pedido (Pessoal) =  $(1,75 \cdot n^{\circ} \text{ de lotes} + 0 + 1 \cdot n^{\circ} \text{ de lotes} + 0,7 \cdot n^{\circ} \text{ de Pacote1} + 0,83 \cdot n^{\circ} \text{ de Pacote2} + 2 \cdot n^{\circ} \text{ de Pacote3}) + (0 + 0,5 \cdot n^{\circ} \text{ de pacotes} + 3 \cdot n^{\circ} \text{ de lotes}) + ((1 + 2 + 1,5) \cdot n^{\circ} \text{ de lotes} + 0,2 \cdot n^{\circ} \text{ de pacotes}) + (0,5 \cdot n^{\circ} \text{ de lotes} + (0,33 + 0,58) \cdot n^{\circ} \text{ de pacotes} + 60 \cdot n^{\circ} \text{ de rotas}$

Aplicando-se a equação aos tempos mensurados das atividades obtém-se 51.066 minutos, ou 851 horas, como tempo total de mão de obra necessário para tratar o volume médio de produção mensal de roupas (365 lotes, conforme Tabela 11). Para fins de cálculo,

considerou-se que a distribuição dessa quantidade de lotes exige 240 rotas de distribuição, o qual é superior ao necessário em um cenário de ocupação ótima dos carrinhos de distribuição, tendo em vista que as entregas ocorrem de acordo com os pedidos e necessidades das unidades demandantes. De fato, no cotidiano da produção verifica-se que o nível de disponibilidade de materiais aptos a serem esterilizados e a característica dos pedidos (grau de prioridade e tipo de material) interferem na otimização da distribuição. Esse tempo é inferior à capacidade prática apurada de 62.460 min, ou 1.041h (Tabela 15). Logo, assim como verificado nas autoclaves, há espaço para ampliação da produção. A Tabela 18 consolida os custos envolvidos.

Tabela 18  
**Custos consolidados (R\$)**

Recursos	Capacidade utilizada	Custo individual (minuto/ lote)	Custo Distribuído	Custo não distribuído	Custo total
Pessoal	51.066	R\$ 3,55	R\$ 181.284	R\$ 40.448	R\$ 221.733
Autoclaves	365	R\$ 26,58	R\$ 9.701	R\$ 12.331	R\$ 22.033

Os custos distribuídos atingem uma fração dos custos totais, conforme Tabela 18. Isso significa que é possível ampliar a produção de roupas esterilizadas sem necessidade de aumento da capacidade. Em especial, evidencia-se que as máquinas de autoclave não são aproveitadas em todo o potencial. Salienta-se, por fim, que não foram disponibilizados os relatórios operacionais com o consumo das roupas esterilizadas por setor.

#### 4.4 LISTA DE RECOMENDAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO TDABC NAS UNIDADES DE APOIO DO HOSPITAL

A partir da experiência vivenciada na aplicação do TDABC no CME do HCPA, elaborou-se uma lista de recomendações para implantação e utilização da ferramenta nas demais unidades de apoio do hospital. Assim, as etapas do TDABC baseadas no que propõem Kaplan e Anderson (2007) são percorridas e apresentadas considerando as nuances do CME e do hospital. Mais que isso, a lista de recomendações fornece observações sobre o contexto do hospital (fatores contingenciais e não contingenciais), revelando aspectos que foram obtidos com as entrevistas e questionários, os quais transcendem a instrumentalização específica do custeio.

O roteiro sugerido não avança para aspectos associados ao desenvolvimento de sistemas. Parâmetros necessários, formas de entrada de dados e interfaces entre os sistemas existentes ficaram de fora das análises. Logo, aspectos ligados à linguagem de programação, especificação de modelos de desenvolvimento, bem como qualquer outro item relacionado à TI (tecnologia da informação) não pertencem ao escopo em tela.

O primeiro passo a ser tratado envolve o planejamento e preparação para realização do TDABC, o qual abarca diversos aspectos preliminares a serem considerados. O estabelecimento de objetivos está fortemente conectado nessa etapa e é condição para que se possa prosseguir com as demais fases. Como são amplos os objetivos ligados a sistemas de custos (Innes & Mitchell, 1995), mesmo no caso particular do TDABC (Kaplan & Anderson, 2007), então a delimitação do que se pretende atingir precisa ser estipulada.

Os gestores do CME compreendem e fazem uso de informações de custos. E fazem isso com finalidades que coadunam com os propósitos de sistemas de custos previstos na literatura. Dessa maneira, têm-se elementos que favorecem a adoção do sistema TDABC. Ainda assim, não se verifica a existência de vinculação explícita das informações de custos com objetivos claros organizacionais, seja para avaliação de desempenho, processos, volumetria de serviços ou outro aspecto desejado. Destarte, as informações existentes acabam por depender da iniciativa dos gestores para serem exploradas.

A estratégia do hospital é marcadamente voltada para qualidade e diferenciação dos serviços, embora não se evidencie negligência em aspectos de governança e otimização de recursos. No entanto, os sistemas de custos tendem a encontrar melhor guarida em organizações voltadas para eficiência e redução de custos (Rankin, 2020). Por isso, mesmo que o hospital tenha inclinação para se posicionar pela qualidade das entregas, ele precisa ressaltar a preocupação com os custos dentro da estratégia organizacional. Dessa maneira, os objetivos pensados para os sistemas de custos podem ficar conectados à visão de futuro do hospital e facilitar a implantação do TDABC.

Além disso, os objetivos precisam ser capazes de integrar os diferentes departamentos. De fato, a contabilidade possui o condão de harmonizar interesses quando há disputas intraorganizacionais, a partir de compartilhamento de informações e unificação de propósitos (Chenhall, 2003). Assim, dado que as atividades no hospital ocorrem de maneira inter-relacionadas entre os setores e que isso, no prisma da teoria da contingência, favorece a ocorrência de orçamentos flexíveis (Otley, 1980), convém trabalhar para que o TDABC seja percebido como um instrumento agregador e não de disputa.

Ainda no planejamento, é importante estabelecer os atores e os papéis das equipes envolvidas. A contabilidade não pode trabalhar sozinha para obter os resultados pretendidos. Tanto a participação de pessoas com funções estratégicas (Phan et al., 2014), como pessoal operacional (Pierce & Brown, 2006) precisam compor os grupos de trabalho. A julgar pelo trabalho atual em prol da finalização do sistema ABC, o hospital consegue reunir equipes multidisciplinares para atuar em conjunto e faz isso com o apoio da direção.

As equipes de trabalho precisam interagir com os demais técnicos em diversos momentos durante as etapas de construção do TDABC. Logo, as pessoas que trabalham no operacional devem estar cientes do funcionamento e objetivo do sistema, a fim de não acentuar a resistência às alterações de rotinas decorrentes. Ainda que as equipes tenham características de orientação a resultados, as quais beneficiam a adoção de sistemas de gestão (Hadid & Al-Sayed, 2021), toda mudança requer um tratamento cauteloso para minimizar impactos negativos. Além disso, sabe-se que a disponibilização de treinamento e incentivos contribuem para a adesão dos sistemas ABC (Pierce & Brown, 2006), por essa razão recomenda-se a utilização dessas práticas.

As frequentes mudanças, oriundas de regulamentação, com que o CME e o hospital lidam exigem que as rotinas de trabalho eventualmente sejam adaptadas. Nessas condições, é comum as organizações ampliarem o enfoque gerencial em questões atinentes aos custos (Pavlatos, 2018). Ademais, como se trabalha como orientação à inovação no hospital, mesmo procedimentos padronizados e protocolos estabelecidos são alterados constantemente. Sendo assim, é fundamental que os sistemas que compõem o TDABC sejam capazes de adaptar o seu funcionamento e, mais que isso, existam equipes aptas e disponíveis para revisar as entradas de dados (associadas aos tempos das atividades) e as equações elaboradas. Dessa forma, a ferramenta estará em sintonia com o ambiente que a envolve, o que é condição necessária para a tomada de decisão qualificada (Elbanna & Child, 2007; Mueller et al., 2007). A Tabela 19 sintetiza as recomendações para o planejamento do TDABC no HCPA.

Tabela 19

**Resumo etapa planejamento**

Etapas	Ações	Elementos de contexto a considerar
Planejamento TDABC	Estabelecer objetivos para utilização do TDABC; Alinhar estratégia do hospital com o controle de custos; Harmonizar interesses dos departamentos; Designar responsáveis e papéis;	Objetivos das informações de custos não são tão claros para os gestores e, portanto, não há conexão explícita com a estratégia; As unidades de apoio trabalham de forma inter-relacionada; Os gestores do CME possuem familiaridade com informações de custos, fazem uso delas e tem capacidade para compor equipes para implantação do TDABC;

Proporcionar informações para equipes de trabalho e reduzir resistências; Especificar sistemas flexíveis; Possibilitar equipes permanentes para atualização do sistema em relação às atividades e tempos.	Recebe-se apoio do alto escalão; Equipes orientadas a resultados; Inexistência de treinamentos para gestão de custos e ausência de incentivos financeiros; Regulações e portarias são contumazes e afetam as rotinas de trabalho; Existe atualização tecnológica e orientação à inovação.
---	---

A execução do TDABC exige a coleta de uma série de dados para implementação. Inicialmente, as unidades de apoio do hospital precisam ter suas atividades mapeadas, pois são o insumo básico para aplicação da técnica. Essas atividades podem ser divididas em macroprocessos e, depois, desmembradas em subatividades. Em que pese a agregação de atividades possa melhorar a apuração dos tempos (Cardinaels & Labro, 2008), um maior detalhamento permite uma visão ampla dos processos e seus fluxos. Além disso, é conveniente envolver a equipe operacional no levantamento, dado que conhecem as rotinas desenvolvidas e suas minúcias, bem como aumenta o seu engajamento na adoção da ferramenta (Hoozée & Bruggeman, 2010).

Durante a verificação das atividades existentes devem ser identificados os diferentes recursos que são utilizados. Quando existem recursos com custos diferentes, eles devem ser evidenciados em diferentes taxas de custos (Kaplan & Anderson, 2007). Em termos de pessoal, a equipe técnica do hospital tende a ter características uniformes, porém muitos processos envolvem a utilização de equipamentos para processamento, os quais devem ser tratados como recurso separado.

Nessa etapa, ainda que embrionária no todo que contempla o TDABC, já se podem ter benefícios com a informação coletada e conhecimento adquirido. A listagem de atividades e avaliação de fluxos permite identificar ineficiências e, por consequência, melhorar os processos (Siguenza-Guzman et al., 2016). Assim, pequenas alterações podem ser providenciadas e gerar ganhos de curto prazo, conforme prevê Wouters (1994).

Para cálculo do custo da capacidade o envolvimento da contabilidade é necessário e determinante. Esse é um parâmetro chave para o TDABC, visto que vai compor a taxa do custo de capacidade (Kaplan & Anderson, 2007). Não é suficiente selecionar os custos que estão direcionados pela contabilidade para o setor, se não houver uma revisão dos objetos e direcionadores de custo, motivo pelo qual os gestores dos departamentos devem participar das análises. Os custos devem ser mensurados na totalidade e depois, se for o caso, repartidos entre os recursos.

O hospital trabalha com quatro grandes grupos de custos: Pessoal, Consumo, Serviços e Depreciação. Para o grupo de Pessoal, as informações são disponibilizadas por rubrica e não listam os empregados do setor. Como a atuação do hospital é dinâmica e foi observado que o CME recebe empregados de outros setores, em determinadas situações, é conveniente que se valide quais as pessoas que estão incluídas para cada setor. Além disso, é importante que sejam adicionados, proporcionalmente, os custos dos empregados que atuam temporariamente em setores diferentes.

Os insumos utilizados em cada setor são contabilizados no grupo de Consumo. Desde os insumos específicos do setor, até o material de expediente e limpeza. Dependendo das características e tamanho de cada setor, o volume dos gastos irá variar em cada item. Nesse caso, o indicado é que os gestores avaliem a razoabilidade dos valores apurados dos itens com maior magnitude entre os consumidos.

A próxima avaliação lida com o grupo de Serviços. Este grupo engloba serviços específicos do setor, bem como rateios de serviços utilizados por todo o hospital, como manutenções. Os serviços que são contratados pelo setor não demandam uma energia intensa, visto que a própria gestão operacional do contrato absorve aspectos de faturamento. Assim, os valores tendem a ser conhecidos e a não desvirtuar do factual.

Por outro lado, o consumo de água e energia elétrica, incluídos no grupo de Serviços, merecem um olhar mais detalhado. Embora existam critérios para distribuição desses custos, é importante aproveitar o momento de revisão para identificar o consumo real do setor, sobretudo quando há a utilização de máquinas e/ou equipamentos no processo produtivo. Esses recursos possuem manuais técnicos que permitem o dimensionamento mais acurado da porção utilizada no setor. Nesse particular, a equipe técnica/engenharia deve ser consultada, a fim de evitar leituras equivocadas, bem como confrontar os valores apurados com os esperados.

O grupo de Depreciação, por fim, requer um exame adicional. Levantamento de inventário tende a ser naturalmente incômodo e no hospital não é diferente. O CME, por exemplo, conta com mais de 350 itens lançados nos custos de depreciação. Tanto a relação de materiais, os quais devem ser conferidos pelos gestores locais e equipe de patrimônio, como os valores lançados e o prazo de depreciação, a cargo da contabilidade, têm de ser analisados. Por óbvio, essa análise passa, também, por equilibrar aspectos de materialidade.

Considerando o TDABC como informação para tomada de decisão, outros custos não financeiros devem integrar a apuração. Os custos de ocupação e de oportunidade estão entre os itens a serem incorporados (Kaplan & Anderson, 2007). Como o hospital não atua com

investimentos financeiros, a utilização da taxa referencial é adequada para essa mensuração. E relação ao custo de ocupação, pode ser feita busca nas imobiliárias locais para estimar o valor do aluguel do metro quadrado. A região onde fica o hospital é amplamente servida por imóveis comerciais, o que pode servir de parâmetro para aferição. Essa busca é facilitada mediante utilização de ferramentas de *webscraping* (coleta de dados automatizada na web).

Embora não tenha acontecido no estudo de caso no CME, as informações de custos indiretos oriundos de outros setores devem ser consideradas. Custos da administração e demais setores funcionais, quando aplicável, devem ser distribuídos aos setores. Numa situação ideal, essa aferição também ocorreria através do TDABC.

A apuração da capacidade prática é um exercício que também pode ser feito em conjunto pela administração do setor e a contabilidade. O hospital opera em regime de 24 x 7, ou seja, as atividades são, em grande parte, ininterruptas. Contudo, nem todos os setores trabalham dessa forma. Mesmo os setores que não suspendem as atividades durante os dias não úteis possuem regimes diferenciados de jornada. Assim, todas essas características devem constar no levantamento.

O hospital possui suas regras para realização de trabalho extraordinário. Como são situações específicas, ausência por férias e licença, precisam estar presentes no cômputo da capacidade prática. Além disso, o remanejamento de pessoal em períodos de oscilação da demanda requer um olhar igualmente atento. Em sintonia com Kaplan e Anderson (2007), sugere-se que se utilize como capacidade prática 80% da capacidade teórica. Para equipamentos, deve-se ponderar a frequência de manutenções e tempo de preparo.

Finalizadas as duas apurações (custo da capacidade e capacidade prática) é possível identificar a taxa do custo de capacidade. Basta efetuar a razão entre os dois resultados. Importante frisar que se deve ter uma taxa para cada recurso identificado. E será essa taxa que possibilitará calcular o consumo de cada unidade demandante.

Na medição dos tempos das atividades utilizada na experiência no CME, utilizou-se predominantemente a observação e, depois, validou-se mediante conversas com os técnicos e gestores. Essa forma acaba exigindo um período alongado para percorrer todas as atividades, pois as demandas são atendidas em momentos variados. Além disso, não se percebeu anormalidades substanciais quando as medições eram realizadas com o conhecimento do executante. Assim, mesmo que a literatura relate riscos de imprecisão (Keel et al., 2017) e para otimizar o processo, as medições podem ser agendadas e planejadas para facilitar a execução da tarefa sem prejuízo de acurácia. Salienta-se que é imperativo ratificar os tempos apurados

através de medições em diferentes turnos, com diferentes pessoas e entrevistando o pessoal conhecedor das atividades de que se avalia.

A captura das características e variações das diferentes transações ocorre por intermédio das equações de tempo. Esse é um recurso que possibilita fazer rápidas adaptações nos tempos estimados das atividades e contemplar as diferentes complexidades (Kaplan & Anderson, 2007), o que é uma necessidade no ambiente de constante mudanças do hospital. Assim, deve-se montar equipe, composta por empregados do setor e da contabilidade, que revise e atualize essas equações periodicamente e com intervalos reduzidos. Em que pese o estudo de caso no CME tenha optado por uma única equação, dada a pouca variabilidade e a intenção de percorrer todo o processo, é indicado que se fracione as equações para facilitar a compreensão e diminuir a probabilidade de erros.

As estimativas de complexidade das tarefas, bem como os próprios dados transacionais são fontes de erros para as equações (Hoozée et al., 2012). Portanto, equívocos na elaboração das equações têm potencial para gerar grandes distorções no TDABC. Atentar para as unidades de tempo utilizadas, preferencialmente minutos, apesar de básico, merece ser mencionado. Ao cabo, testar exaustivamente a adequação das equações elaboradas, mais que conveniente e pouco dispendioso, é fundamental.

Os levantamentos e apurações têm por finalidade central compreender como os custos de um setor podem ser distribuídos para os produtos e serviços do hospital. Ou seja, descortinar as informações acerca dos custos indiretos (Irsa & Székely, 2021) e, a partir disso, qualificar a tomada de decisão (Cohen & Kaimenaki, 2011). Assim, o hospital deve disponibilizar relatórios operacionais fidedignos com os serviços utilizados pelas unidades demandantes de cada setor. Na ausência de sistemas operacionais, os setores podem utilizar-se de outros controles para, posteriormente, alimentar o TDABC. Esses registros auxiliam, também, na identificação e mapeamento de sazonalidades, as quais influenciam no planejamento da capacidade.

Nessa esteira, as informações coletadas e apuradas no TDABC disponibilizam conhecimento sobre o grau de utilização dos recursos. A capacidade não utilizada na realização das atividades fica evidenciada com o TDABC (Kaplan & Anderson, 2007; Siguenza-Guzman et al., 2016). Não há cuidados especiais para obtenção desses dados, visto que são gerados a partir das etapas anteriores. Entretanto, fazer uso desses resultados para planejar ou adequar processos necessita ser uma consequência automática da implementação da ferramenta. Assim, as informações dos custos indiretos distribuídos e da capacidade não utilizada devem estar ao

alcance dos gestores departamentais. A Tabela 20 consolida as recomendações para execução do TDABC no HCPA e finaliza o roteiro proposto.

Tabela 20

**Resumo etapa de execução TDABC**

Etapas	Ações	Recomendações
Mapeamento das atividades	Identificar as atividades do setor; Dividir os custos entre os diferentes recursos.	Dividir as atividades em macroprocessos e subatividades; Aproveitar a equipe operacional para os levantamentos; Avaliar atividades que não geram valor e buscar otimização; Tratar máquinas que processam materiais como recurso isolado.
Apuração do custo da capacidade fornecida	Identificar todos os custos do setor; Revisar grupos de custos lançados na contabilidade; Incluir custos não financeiros.	Envolver gestores departamentais e a contabilidade; Computar proporcionalmente empregados que atuam temporariamente em diferentes setores; Revisar itens mais expressivos lançados como consumo; Refinar rateios de energia elétrica, água e demais serviços com valores expressivos; Utilizar equipe técnica para identificação do consumo de equipamentos; Utilizar taxa básica para custo de oportunidade e ferramentas de <i>webscraping</i> para custo de ocupação; Incluir custos indiretos de outros setores.
Apuração da capacidade prática	Verificar o tempo disponível da equipe operacional.	Observar o funcionamento do setor e os períodos de plantão; Considerar ausências e hora extra, conforme regramento do hospital; Observar remanejamento de pessoal por sazonalidade; Utilizar 80% da capacidade teórica como prática em relação ao pessoal; Avaliar individualmente o redutor a ser aplicado na capacidade teórica das máquinas.
Apuração da taxa do custo de capacidade	Efetuar a razão do custo da capacidade pela capacidade prática.	Considerar a existência de diferentes recursos, especialmente máquinas.
Mediação dos tempos das atividades	Medir e conferir o tempo de cada atividade.	Fazer repetidas medições; Medir em turnos e com empregados diferentes; Dar ciência aos empregados que estiverem executando as atividades medidas; Planejar e agendar as atividades a serem medidas; Validar os tempos coletados com os próprios técnicos ou supervisores.
Elaboração de equações de tempo	Criar a equação de tempo para cada atividade; Identificar as atividades com diferentes complexidades.	Montar equipe com integrantes do setor e da contabilidade; Estabelecer reuniões periódicas e com intervalos reduzidos; Evitar equações grandes e complexas; Utilizar unidades de tempo compatíveis, preferencialmente minutos; Realizar testes de validação das equações.
Distribuição dos custos aos serviços do hospital	Identificar os setores que utilizam os serviços e a quantidade utilizada.	Disponibilizar as informações para os gestores departamentais; Individualizar, tanto quanto o possível, os setores que consomem os serviços; Monitorar sazonalidades das demandas.
Tratamento da capacidade ociosa	Identificar recursos que não estejam sendo utilizados em	Disponibilizar as informações para os gestores departamentais;

Etapas	Ações	Recomendações
	todo potencial e em que medida.	Fazer uso das informações para planejamento e adequação de processos.

A operacionalidade do método de custeio TDABC possui um núcleo conceitual bem estruturado por Kaplan e Anderson (2007). Ainda assim, adaptações na forma de executar o TDABC, as quais buscam aperfeiçoar a técnica, são sugeridas por diferentes autores mediante frameworks e/ou mecanismos congêneres (Everaert et al., 2008; Barros & Ferreira, 2017; Etges et al., 2019; Cidav et al., 2020). Essas recomendações são geradas a partir das experiências observadas em pesquisas e também são decorrentes das necessidades particulares das organizações. De fato, as características da entidade e o ambiente onde se pretende implantar o TDABC são elementos importantes a serem ponderados pelos gestores e pela contabilidade. Assim, a lista de recomendações proposta, o qual considera a realidade do HCPA, fornece dados que proporcionam informação não explícita em manuais e, ao mesmo tempo, relevante para o êxito na implantação do TDABC no hospital.

## 5 CONCLUSÕES

A seção resgata os principais resultados obtidos na pesquisa e apresenta as considerações pertinentes. Adicionalmente, a partir do estudo de caso, faz-se uma breve reflexão acerca da teoria em torno do TDABC. Finalmente, os limites da pesquisa são elencados e possíveis objetos de pesquisas futuras são sugeridos.

### 5.1 RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES

Com base no entendimento de que o TDABC é uma ferramenta que possibilita ganhos de eficiência e gestão (Kaplan & Anderson, 2004) e que sua utilização na contabilidade possui espaço para expandir, esse estudo mirou propor uma lista de recomendações para implementação do custeio TDABC nas unidades de apoio do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Para tanto, realizou-se um estudo de caso no centro de esterilização do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CME), o qual envolveu quatro momentos distintos. A pesquisa desenrolou-se, então, com a descrição do processo atual de geração e disponibilização de informações de custos, seguiu para identificação dos fatores de contexto (contingenciais e não contingenciais) que envolvem a implantação de sistemas de custo no hospital, com a execução do TDABC para identificar os custos do CME e, no final, com a proposição de uma lista de recomendações para implantação e utilização do TDABC nas unidades de apoio do hospital.

Os mecanismos de controle e gestão associados aos custos utilizados pelo CME do HCPA permitem que os processos sejam conduzidos em sintonia com práticas que buscam eficiência. Com isso, cuidados no tocante aos custos relativos ao consumo de materiais e realização de serviço extraordinário recebem um acompanhamento criterioso, principalmente pelas lideranças de equipe. Apesar do zelo dedicado no trato diário, nota-se que há um potencial de informações não explorado pelas enfermeiras de modo geral, o que se atribui ao enfoque canalizado pelas enfermeiras para as entregas operacionais.

Os demais aspectos de controle dos custos, os quais exigem análises mais detalhadas, são absorvidos pela enfermeira chefe da unidade e pela administradora. O formato de gestão colegiada aplicado no setor contribui para dar robustez aos registros, planejamentos e ações do CME, pelo fato de abranger diferentes instâncias e perspectivas. Dessa forma, o acompanhamento dos custos associados aos demais grupos, envolvendo contratos específicos,

energia, água, comunicação, depreciação, entre outros, também entram no radar de atenção, apesar de distantes das atividades e objetivos operacionais.

Mesmo sem adentrar no nível de custeio dos serviços, os sistemas disponibilizados para as unidades de apoio, agrupamento onde o CME está enquadrado, contém uma série de informações que auxiliam os gestores nas suas atividades. Contam também com a contabilidade para assessorar em questões atinentes aos custos, embora seja um canal pouco utilizado. Além disso, o hospital avança para proporcionar um sistema de custeio ABC com a finalidade de ampliar e qualificar as informações disponíveis.

Em síntese, o CME é servido por sistemas que fornecem informações de custos e as informações são, em certa medida, utilizadas pelos gestores. Cita-se, ainda, que os resultados operacionais abarcam a maior parte do foco dos gestores e que os controles em relação aos custos ocorrem com menor intensidade. Isso não configura impropriedade ou inadequação da maneira de fazer gestão, mas, sim, uma opção que se faz no âmbito tático/estratégico. Com igual importância, constata-se que o TDABC não é um instrumento que persuade a contabilidade de maneira convincente, independentemente dos motivos. Mesmo no ambiente de hospital escola, onde há pesquisas sobre o tema, essa técnica não prevalece sobre as demais alternativas.

No que tange ao contexto que abraça a utilização de sistemas de custos no CME, baseado na Teoria da Contingência, diferentes ângulos foram explorados. O primeiro ponto, de certa forma fundamental, está associado aos objetivos de um sistema de custo. É fato que a utilização dos sistemas por parte dos gestores do CME encontra sintonia com o que se têm como propósitos de um sistema de custos, tal como melhoria de processos (Chenhall, 2004) e redução de custos (Innes & Mitchell, 1995). Simultaneamente, verifica-se que não há objetivos estabelecidos de forma institucional, de tal modo que o instrumento é utilizado de forma espontânea e por iniciativa dos gestores, o que mitiga os ganhos possíveis.

Consoante à sua natureza de um hospital escola, a cultura de inovação no HCPA irradia para os setores descolados do ensino e pesquisa. Não causa, contudo, um afastamento pelas equipes de aspectos de governança e eficiência. O CME sinaliza, portanto, que alia elementos favoráveis pelo lado do ambiente de inovação (Hadid & Al-Sayed, 2021) com fatores de controle e otimização (Baird et al., 2004). Essa condição não significa que o hospital possa prescindir, embora apresente carências, de treinamentos e incentivos, mesmo que não financeiros, que aumentem o engajamento das equipes (Pierce & Brown, 2006).

A estrutura do hospital não representa entrave para adoção de sistemas de custos. A atuação interconectada dos setores gera um certo grau de disputas, mas também ajuda a despertar a cooperação. Assim, consoante ao que observa Chenhall (2003), a implantação de um sistema de custos nesse contexto possibilita reduzir as divergências e fomentar objetivos comuns. Embora pouco explorado, o acesso facilitado à contabilidade incrementa o potencial de sucesso para iniciativas voltadas para os sistemas de custos.

O hospital está sujeito a alguns fatores internos e externos que podem representar embaraços para implantação de sistemas do tipo ABC, sobretudo por primar pela qualidade dos seus serviços e necessitar de rápidas adaptações por conta de normatização. Essa característica impõe a necessidade de certa flexibilidade dos seus sistemas (Chenhall, 2003) e reduzem a preferência por sistemas de controle (Pizzini, 2006). As demandas externas e as incertezas, por outro lado, geram a necessidade de aumentar os controles (Hammad et al., 2010; Pavlatos, 2018), servindo de contrapeso para as avaliações a serem feitas.

A investigação focada no CME sinaliza, de modo geral, que o hospital reúne elementos contingenciais e não contingenciais significativos que propiciam facilidades para implementação de sistemas de custos. Já os pontos identificados como atuando de forma contrária e enfraquecendo o movimento de adoção de sistemas de controle devem ser utilizados como insumo para seguir planos de abrandamento dos seus efeitos negativos. De qualquer forma, entre prós e contras, observa-se inclinação para uma condição favorável à implantação de sistemas de custos como o TDABC.

Em relação ao TDABC, a execução e apuração foi útil em fornecer informações de gestão para unidade e sobre o procedimento em si. As coletas de dados envolveram conversas e debates com equipe técnica, gestores e com a contabilidade. Já as mensurações de tempo foram realizadas exclusivamente pelo pesquisador. Como a aplicação não contemplou todo o CME, foram feitas estimativas e ponderações com o objetivo de segmentar os custos do setor. Além disso, os recursos do setor foram separados em pessoal e autoclaves, similar ao que fizeram Barros e Ferreira (2017).

Para a etapa de apuração dos custos de capacidade, os custos dos grupos de pessoal e consumo foram recebidos em planilhas da contabilidade. Para fins de análise, evidenciaram custos expressivos de mão de obra e com os insumos específicos do setor. O grupo de serviços, por seu turno, listava custos que tiveram de ser divididos entre os dois recursos (pessoal e autoclaves), sofisticando as apurações. Pretendia-se fazer a separação considerando os manuais

técnicos dos equipamentos, porém não houve compatibilidade entre os valores distribuídos por rateio ao CME e os valores esperados para as máquinas.

Os custos não financeiros apurados e lançados pela contabilidade são associados à depreciação. Para separação entre os recursos selecionaram-se as máquinas e os componentes pertinentes. Seguindo as recomendações de Kaplan e Anderson (2007), optou-se por incluir os custos de ocupação e oportunidade. Devido aos aumentos da taxa básica de juros, esses itens acabaram sendo inflados. Vale mencionar que a inclusão desses custos permite uma visão mais abrangente para fazer análises como, por exemplo, da viabilidade/conveniência de terceirizar o serviço de esterilização de roupas, situação ventilada pelo hospital.

A capacidade prática de pessoal considerou técnicos e enfermeiras, dado que as últimas também exercem atividades operacionais. Não foram considerados feriados e fins de semana, dado o regime de revezamento e demais singularidades do hospital mencionadas na análise de dados (trabalho 24 x 7 e cobertura de férias). Algumas estimativas foram necessárias para mensurar a capacidade prática das autoclaves, visto os diferentes tempos de ciclos e períodos de manutenção. De posse dos dois parâmetros (custo de capacidade e capacidade prática), obteve-se a taxa de custo para cada recurso.

A medição dos tempos das atividades exigiu um período substancial, pois se tentou realizar as coletas sem interferir na rotina dos técnicos. Entretanto, algumas medições precisaram ser realizadas de forma agendada para completar todo o escopo, quando se percebeu pequenas diferenças em termos de agilidade, mas não de maneira significativa. Logo, sugere-se que os riscos de imprecisão elencados por Keel et al. (2017) devem ser contornados com aumento de medições e validações com diferentes atores (supervisores e equipe operacional).

Com as equações de tempo validadas e os valores de produção médios, obteve-se o tempo total de utilização dos recursos e, conseqüentemente, os custos envolvidos. Houve identificação de capacidade não utilizada em ambos os recursos (pessoal e autoclaves). Em relação ao pessoal, como não há equipe com dedicação exclusiva para a atividade de roupas, é possível que parte da ociosidade tenha sido direcionada para esterilização de outros materiais. Por isso a fragmentação de setores na aplicação do TDABC pode dificultar as análises.

Já os equipamentos evidenciam ociosidade relevante. A ressalva que se faz tem relação com a natureza jurídica da instituição, a qual tem a necessidade de realização de processo licitatório para aquisição de equipamentos. Para o caso específico da montagem do CME, dado que o certame teve início em 2018 e que as máquinas foram colocadas em uso em 2021 pela complexidade do procedimento de compra, é razoável que tenham sido feitas estimativas e

dimensionamentos projetando a expansão dos serviços. Além disso, outro ponto a considerar é que o ano de 2021 exigiu menos material esterilizado do CME. Essa situação é proveniente da redução das cirurgias eletivas ocasionada pela pandemia.

Dos dados coletados e da vivência experimentada na aplicação do método propôs-se um lista de recomendações para implantação do TDABC nas unidades de apoio do HCPA. O roteiro é composto por dois blocos. O primeiro envolve a etapa de planejamento e lida com questões de contexto específicas para o HCPA. Já o segundo bloco evidencia as peculiaridades do TDABC, a partir do caso aplicado no CME. Ambos os blocos foram sintetizados em tabelas constando as ações necessárias e os pontos a considerar/recomendações. Reforça-se que não se elaborou um manual do TDABC e, sim, um roteiro salientado as nuances a serem observadas para o caso específico do hospital.

Da parte de fatores contingenciais e não contingenciais destaca-se o fato de não haver objetivos explicitados e que isso seria importante estar presente na estratégia do hospital de alguma forma. A familiaridade e o interesse dos gestores com o tema são condições que facilitam a criação de equipes para implantar o TDABC, sendo mais um item listado na etapa de planejamento. Especificamente para etapa de execução do TDABC são colocadas recomendações acerca de custos a serem esmiuçados com a contabilidade para apuração do custo de capacidade. Também são feitas alertas sobre o envolvimento da equipe técnica para qualificar as medições e equações de tempo. Assim, lista de recomendações proposta neste estudo tem grande alcance nas especificidades do hospital e se espera que possa auxiliar na ampliação do uso da ferramenta nas unidades de apoio e, por conseguinte, aumentar a precisão dos custos distribuídos aos serviços prestados na ponta.

## 5.2 REFLEXÕES SOBRE A TEORIA UTILIZADA

O custeio TDABC, enquanto objeto de estudo, permanece sob escrutínio da academia. De um lado recebe certo ceticismo quanto a sua eficácia (Gervais et al., 2010; Ringelstein, 2018) e de outro é visto com simpatia e aceitação (Demeere et al., 2009; Stout & Propri, 2011; Cidav et al., 2020). De toda sorte, o compartilhamento das questões enfrentadas em estudos de caso contribui para amplificar o conhecimento da matéria.

A necessidade de repartir os custos de capacidade em diferentes recursos mostra-se um componente de aumento de complexidade. Mesmo que se tenha explícita distinção, como é o caso de máquinas em um processo de produção, exige-se avaliações adicionais nos

levantamentos dos dados e separação dos custos. A dificuldade sobe de nível quando os diferentes recursos envolvem pessoas, porque as atividades não são hermeticamente isoladas. Nesse aspecto, a percepção de ganho de complexidade decorrente da existência de diferentes recursos vai ao encontro de Barros e Ferreira (2017).

Kaplan e Anderson (2004) sustentam que o TDABC é vantajoso em relação ao ABC em diversos aspectos. Citam que as equações de tempo, por exemplo, são de fácil implementação e possibilitam ajustes rápidos para fazer frente às mudanças nos processos. No entanto, as equações são suscetíveis a erros em duas dimensões (erros de estimativa e dados transacionais), conforme afirmam Hoozée et al. (2012). De fato, a construção de equações de tempo das atividades não é tarefa trivial, ainda assim não requer cálculos sofisticados, visto tratar-se de equações lineares. Além disso, o acompanhamento sistemático possibilita reduzir os erros associados, motivo pelo qual o presente estudo recomenda a criação de equipe responsável para acompanhamento desse item.

Em relação à medição dos tempos das atividades, são encontradas dificuldades provenientes de possíveis vieses no desempenho durante a aferição e por existirem atividades com baixa incidência, segundo Keel et al. (2017). Esses obstáculos são superados de forma não onerosa fazendo medições adicionais e se utilizando da expertise dos supervisores, conforme exemplificam Kaplan e Anderson (2007). As observações no CME, após coleta sem e com agendamento das medições, indicaram que o segundo formato acelera o procedimento sem comprometer ou gerar distorções representativas.

O estudo no CME trouxe informações relevantes para os gestores acerca da capacidade e dos custos envolvidos na esterilização de roupas, mesmo que possa ter fornecido resultados aproximados. O TDABC tem como uma das finalidades ser uma ferramenta de gestão. Como tal, deve ser visto como um instrumento adicional para tomada de decisão. Dado que a construção do modelo exige uma série de estimativas, os gestores devem estar cientes que o custeio estratégico não busca a exatidão (Kaplan & Anderson, 2007). Ainda pensando em gestão, deve-se ter cuidado no trato com as informações e resultados obtidos, os quais devem ser insumo para melhoria de processos e não um instrumento de controle laboral, tal qual alertam Gervais et al. (2010). Presente a compreensão desses pontos, inclusive na contabilidade, a efetividade dessa ferramenta parece ser mais promissora.

### 5.3 CONTRIBUIÇÕES, LIMITES E CONTINUIDADE DOS ESTUDOS

A aplicação do TDABC como estudo de caso soma-se a outras pesquisas recentes interessadas na ferramenta (Campanale et al., 2014; Özyürek, 2015; Ganorkar et al., 2019; Cidav et al., 2020; Elshaer, 2020). Por si só, o caso prático permite o confronto com os resultados dos estudos anteriores e a análise das convergências identificadas em torno do tema. Assim, aspectos procedimentais atinentes a apuração de custos de capacidade, definição de recursos, avaliação da capacidade prática, elaboração de equações, forma de medição dos tempos das atividades e avaliação da capacidade não utilizada foram tratados e avaliados à luz da literatura seminal e corrente.

Adicionalmente, o enfoque em unidades de apoio internas de hospital e a abordagem utilizada, a qual considerou fatores contingenciais e não contingenciais para implantação do sistema, contribuem para eliminar eventuais barreiras que arrefecem a expansão da ferramenta nessas organizações. Vale lembrar que o estudo procurou compreender esses fatores também pela perspectiva da contabilidade e que esta é determinante na qualificação dos sistemas de controle. De fato, melhorar a distribuição de custos indiretos de unidades de apoio qualifica a mensuração dos custos dos serviços e, no contexto de saúde, é visto como condição mandatória em protocolos TDABC (Etges et al., 2020). Logo, mirar na ampliação do uso interno da ferramenta e envolver a contabilidade proporciona condições para que o instrumento seja utilizado de forma sistemática e não apenas para serviços individualizados.

Num momento em que a busca por eficiência nos gastos com saúde é imperativo, as decisões amparadas em informações consistentes de custos tendem a ter maior efetividade (Gulati et al., 2018). Para o caso analisado, as apurações realizadas fornecem material concreto para tomada de decisão em diversos níveis. Isso porque fornece números objetivos de consumo, de capacidade e de margem para expansão do setor, os quais não se tinham nessa magnitude.

Embora o estudo tenha se concentrado em um setor específico, ele também teve coleta de dados em outros departamentos. Além disso, é razoável pensar que elementos culturais e associados a identidade da organização tenham certa uniformidade entre os empregados do mesmo hospital. Portanto, mais do que questões teóricas, a pesquisa entrega uma lista de recomendações para uso prático e efetivo pelo hospital como um todo, o qual fornece componentes importantes e objetivos para o sucesso do sistema.

A materialização dos achados da pesquisa num sistema de custos integrado do hospital não entrou no escopo da pesquisa. Ademais, não se fizeram análises semelhantes em outros

hospitais concomitantemente e, dada a natureza de um estudo de caso, os resultados precisam sofrer adaptações para serem espelhados e aplicados em outras corporações (Yin, 2015). Tais observações não comprometem a pesquisa em qualquer aspecto, apenas explicitam os limites do seu alcance.

As recomendações para pesquisas futuras relacionam-se à inserção do TDABC de forma perene no espectro contábil das organizações. Dessa forma, uma possível provocação é relacionada com o grau de adesão das organizações ao TDABC após passarem por um estudo de caso. Ou seja, os inúmeros estudos de caso que a literatura apresenta podem refletir em ampliação efetiva do uso do TDABC, mas também podem tão somente atender uma necessidade específica e não ter continuidade. Nessa esteira, avaliar como a contabilidade pode ser motivada a adotar o instrumento é outra inquietação em aberto. Por fim, é instigante compreender os fatores que impactam na utilização, ou não, do TDABC, bem como se outras ferramentas já preenchem as necessidades dos gestores.

## REFERÊNCIAS

- Abernethy, M. A., & Stoelwinder, J. U. (1990). The relationship between organization structure and management control in hospitals: An elaboration and test of Mintzberg's professional bureaucracy. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 3(3), 18-33. <https://doi.org/10.1108/09513579010142616>
- Ahmadi E., Masel D. T., & Hostetler S. (2019). A robust stochastic decision-making model for inventory allocation of surgical supplies to reduce logistics costs in hospitals: A case study. *Operations Research for Health Care*, 20, 33-44. <https://doi.org/10.1016/j.orhc.2018.09.001>
- Akhavan, S., Ward, L., & Bozic, K. J. (2016). Time-driven activity-based costing more accurately reflects costs in arthroplasty surgery. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 474(1), 8-15. <https://doi.org/10.1007/s11999-015-4214-0>
- Aktaş, E., Ülengin, F., & Şahin, S. O. (2007). A decision support system to improve the efficiency of resource allocation in healthcare management. *Socio-Economic Planning Sciences*, 41(2), 130-146. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2005.10.008>
- Alaoui, S. E., & Lindefors, N. (2016). Combining time-driven activity-based costing with clinical outcome in cost-effectiveness analysis to measure value in treatment of depression. *Plos ONE*, 11(10), 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165389>
- Ali, B, J. A., Bakar, R., & Omar, W. A. W. (2016). The critical success factors of accounting information system (AIS) and it's impact on organisational performance of jordanian commercial banks. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 4(4), 658-677. <https://bityli.com/WcoFNb>
- Al-Nuaimi, S. I. M., Mohamed, R., & Alekam, J. M. E. (2017). The link between information technology, activity-based costing implementation and organizational performance. *International Review of Management and Marketing*, 7(1), 452-457. <https://bityli.com/JVfEds>
- Al-Sayed, M., & Dugdale, D. (2016). Activity-based innovations in the UK manufacturing sector: Extent, adoption process patterns and contingency factors. *The British Accounting Review*, 48, 38-58. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2015.03.004>
- Amara, T., & Benelifa, S. (2017). The impact of external and internal factors on the management accounting practices. *International Journal of Finance and Accounting*, 6(2), 46-58. <https://doi.org/10.1108/AJAR-08-2018-0023>
- Anderson, D. M., Cronk, R., Best, L., Radin, M., Schram, H., Tracy, J. W., & Bartram, J. (2020). Budgeting for environmental health services in healthcare facilities: A ten-step model for planning and costing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 1-22. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062075>

- Arend, R. J., Zhao, Y. L., Song, M., & Im, S. (2017). Strategic planning as a complex and enabling managerial tool. *Strategic Management Journal*, 38, 1741-1752. <https://doi.org/10.1002/smj.2420>
- Ashton, R. H. (1990). Pressure and performance in accounting decision settings: Paradoxical effects of incentives, feedback, and justification. *Journal of Accounting Research*, 28, 148-180. <http://hdl.handle.net/10.2307/2491253>
- Ax, C., & Greve, J. (2017). Adoption of management accounting innovations: Organizational culture compatibility and perceived outcomes. *Management Accounting Research*, 34, 59–74. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.07.007>
- Baird, K. M., Harrison, G. L., & Reeve, R. C. (2004). Adoption of activity management practices: a note on the extent of adoption and the influence of organizational and cultural factors. *Management Accounting Research*, 15, 383–399. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2004.07.002>
- Baird, K. M., Harrison, G. L., & Reeve, R. C. (2007). Success of activity management practices: The influence of organizational and cultural factors. *Accounting and Finance*, 47, 47–67. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2006.00195.x>
- Balakrishnan, R., Pugely, A. J., & Shah, A. S. (2017). Modeling resource use with time equations: empirical evidence. *Journal Of Management Accounting Research*, 29(1), 1-12. <https://doi.org/10.2308/jmar-51444>
- Banco Central do Brasil – BACEN (2022). Histórico das taxas de juros. <https://bityli.com/UWNiXh>
- Banker, R. D., Potter, G., & Schroeder, R. G. (1995). An empirical analysis of manufacturing overhead cost drivers. *Journal of Accounting and Economics*, 19, 115-137. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(94\)00372-C](https://doi.org/10.1016/0165-4101(94)00372-C)
- Banker, R. D., Byzalov, D., & Plehn-Dujowich, J. M. (2014). Demand uncertainty and cost behavior. *The Accounting Review*, 89(3), 839-865. <https://bityli.com/XXOOyBI>
- Banker, R. D., Byzalov, D., Fang, S., & Liang, Y. (2018). Cost management research. *Journal of Management Accounting Research*, 30(3), 187-209. <https://doi.org/10.2308/jmar-51965>
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Barros, R. S., & Ferreira, A. M. D. S. C. (2017). Time-driven activity-based costing: designing a model in a portuguese production environment. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 14(1), 2-20. <https://doi.org/10.1108/QRAM-10-2015-0095>
- Cabral, P. H. D, Viegas Neto, C., & Souza, A. R. L. (2022). Time-driven activity-based costing (TDABC): Uma revisão sistemática da literature. *ABCustos*, 17(1), 103-131. <https://doi.org/10.47179/abcustos.v17i1.633>

- Campanale, C., Cinquini, L., & Tenucci, A. (2014). Time-driven activity-based costing to improve transparency and decision making in healthcare. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 11(2), 165-186. <https://doi.org/10.1108/QRAM-04-2014-0036>
- Cardinaels, E., & Labro, E. (2008). On the determinants of measurement error in time-driven costing. *The Accounting Review*, 83(3), 735-756. <https://bityli.com/ZiPKfc>
- Carraro, W. B. W. H. (2018). Resource consumption accounting RCA: Metodologia alternativa para gestão de custos. *Revista Pretexto*, 19(1), 56-72. <https://doi.org/10.21714/pretexto.v19i1.4110>
- Cescon, F., Costantini, A., & Grassetti, L. (2019). Strategic choices and strategic management accounting in large manufacturing firms. *Journal of Management and Governance*, 23, 605-636. <https://doi.org/10.1007/s10997-018-9431-y>
- Cesconetto, A., Lapa, J. S., & Calvo, M. C. M. (2008). Avaliação da eficiência produtiva de hospitais do SUS de Santa Catarina, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(10), 2407-2417. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001000021>
- Chagas, E. T. C., (2019). *Análise de custos do transplante renal do hospital de clínicas de porto alegre: Aplicação do método de custeio baseado em atividade e tempo (TDABC)*. [Dissertação de Mestrado Profissional, Hospital de Clínicas de Porto Alegre]. Lume. <http://hdl.handle.net/10183/199269>.
- Chapko, M. K., Liu, C., Perkins, M. Li, Y., Fortney, J. C., & Maciejewski, M. L. (2009). Equivalence of two healthcare costing methods: Bottom-up and top-down. *Health Economics*, 18, 1188–1201. <https://doi.org/10.1002/hec.1422>
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: Findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28, 127–168. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7)
- Chenhall, R. H. (2004). The role of cognitive and affective conflict in early implementation of activity-based cost management. *Behavioral Research in Accounting*, 16, 19-44. <https://doi.org/10.2308/bria.2004.16.1.19>
- Cidav, Z., Mandell, D., Pyne, J., Beidas, R., Curran, G., & Marcus, S. (2020). A pragmatic method for costing implementation strategies using time-driven activity-based costing. *Implementation Science*, 15, 1-15. <https://doi.org/10.1186/s13012-020-00993-1>
- Cohen. S., & Kaimenaki, E. (2011). Cost accounting systems structure and information quality properties: An empirical analysis. *Journal of Applied Accounting Research*, 12(1), 5-25. <https://doi.org/10.1108/09675421111130586>
- Cohen, S., Venieris, G., & Kaimenaki, E. (2005). ABC: Adopters, supporters, deniers and unawares. *Managerial Auditing Journal*, 20(9), 981-1000. <https://doi.org/10.1108/02686900510625325>

- Colauto, R. D., & Beuren, I. M. (2008). Coleta, análise e interpretação de dados. In I. M. Beuren. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática*. (3a ed, pp. 117-144). Atlas.
- Cooper, R.; Kaplan, R.S. (1991). Profit priorities from activity-based costing. *Harvard Business Review*, 69 (3), 130-135. <https://bityli.com/meMtaI>
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1992). Activity-based systems: Measuring the costs of resource usage. *Accounting Horizons*, 6(3), 1-13. <https://bityli.com/fwcolZ>
- Cotton, W. D. J., Jackman, S. M., & Brown, R. A. (2003). Note on a New Zealand replication of the Innes et al. UK activity-based costing survey. *Management Accounting Research*, 14, 67–72. [https://doi.org/10.1016/S1044-5005\(02\)00057-4](https://doi.org/10.1016/S1044-5005(02)00057-4)
- Dean, J. W., Jr, & Sharfman, M. P. (1996). Does decision process matter? A study of strategic decision-making effectiveness. *Academy of Management Journal*, 39(2), 368-396. <https://doi.org/10.5465/256784>
- Decreto 21.110, de 14 de julho de 2021. Fixa os preços a serem cobrados, pelos serviços de distribuição de água e remoção de esgotos prestados pelo Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE). Recuperado de: <https://bityli.com/1Yanef>
- Demeere, N., Stouthuysena, K., & Roodhooft F. (2009). Time-driven activity-based costing in an outpatient clinic environment: Development, relevance and managerial impact. *Health Policy*, 92, 296-304. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.05.003>
- Deslandes, S. F. (2010). O projeto de pesquisa como exercício científico e artesanato intelectual. In M. C. S. Minayo. *Pesquisa social: Teoria método e criatividade*. (29a ed, pp. 31-60). Vozes.
- Diefenbach, U., Wald, A., & Gleich, R. (2018). Between cost and benefit: Investigating effects of cost management control systems on cost efficiency and organisational performance. *Journal of Management Control*, 29, 63-89. <https://doi.org/10.1007/s00187-018-0261-5>
- Dixon, R., & Smith, D. R. (1993). Strategic management accounting. *Omega*, 21(6), 605-18. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(93\)90003-4](https://doi.org/10.1016/0305-0483(93)90003-4)
- Eisenhardt, K. M, & Zbaracki, M. J. (1992). Strategic decision making. *Strategic Management Journal*, 13, 17-37. <https://doi.org/10.1002/smj.4250130904>
- Elbanna, S. (2006). Strategic decision-making: Process perspectives. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 1-20. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2006.00118.x>
- Elbanna, S., & Child, J. (2007). Influences on strategic decision effectiveness: Development and test of an integrative model. *Strategic Management Journal*, 28, 431-453. <https://doi.org/10.1002/smj.597>

- Eldenburg, L. & Kallapur, S. (2000). The effects of changes in cost allocations on the assessment of cost containment regulation in hospitals. *Journal of Accounting and Public Policy*, 19, 97-112. [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(99\)00024-1](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(99)00024-1)
- Eldenburg, L. G., Krishnan, H. A., & Krishnan, R. (2017). Management accounting and control in the hospital industry: A review. *Journal of Governmental & Nonprofit Accounting*, 6(1), 52-91. <https://doi.org/10.2308/ogna-51922>
- Elshaer, A. M. (2020). Analysis of restaurants' operations using time-driven activity-based costing (TDABC): Case study. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2020.1848745>
- Erserim, A. (2012). The impacts of organizational culture, firm's characteristics and external environment of firms on management accounting practices: An empirical research on industrial firms in Turkey. *Social and Behavioral Sciences*, 62, 372–376. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.059>
- Etges, A. P. B. S., Cruz, L. N., Notti, R. K., Neyeloff, J. L., Schlatter, R. P., Astigarraga, C. C., Falavigna, M., & Polanczyk, C. A. (2019). An 8- step framework for implementing time- driven activity- based costing in healthcare studies. *The European Journal of Health Economics*, 20, 1133-1145. <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01085-8>
- Etges, A. P. B. S., Polanczyk, C. A., & Urman, R. D. (2020). A standardized framework to evaluate the quality of studies using TDABC in healthcare: The TDABC in healthcare consortium consensus statement. *BMC Health Services Research*, 20(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05869-0>
- Evans, J. H., III, Lewis, B. L., & Patton, J. M. (1986). An economic modeling approach to contingency theory and management control. *Accounting Organizations and Society*, 11(6), 483-498. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(86\)90032-2](https://doi.org/10.1016/0361-3682(86)90032-2)
- Everaert, P., Bruggeman, W., Anderson, S. R., & Levant, Y. (2008). Cost modeling in logistics using time-driven ABC: Experiences from a wholesaler. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(3), 172-191. <https://doi.org/10.1108/09600030810866977>
- Fei, Z. Y., & Isa, C. R. (2010). Factors influencing activity-based costing success: A research framework. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 1(2), 144-150. <https://doi.org/10.7763/IJTEF.2010.V1.26>
- Fredrickson, J. W. (1985). Effects of decision motive and organizational performance level on strategic decision processes. *Academy of Management Journal*, 28(4), 821-843. <https://doi.org/10.2307/256239>
- Fry, T. D., Steele, D. C., & Saladin, B. A. (1995). The role of management accounting in the development of a manufacturing strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(12), 21-31. <https://doi.org/10.1108/01443579510104475>
- Ganorkar, A. B., Lakhe, R. R., & Agrawal, K. N. (2019). Methodology for application of Maynard Operation Sequence Technique (MOST) for time-driven activity-based costing

(TDABC). *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(1), 2-25. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2017-0156>

- Gervais, M., Levant, Y., & Ducrocq, C. 2010. Time-driven activity-based costing (TDABC): An initial appraisal through a longitudinal case study. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 8(2), 1-20. <https://bityli.com/qQUuOj>
- Ghorbel, J. (2019). A study of contingency factors of accounting information system design in tunisian SMIs. *Journal of the Knowledge Economy*, 10, 74-103. <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0439-8>
- Gil, A. C. (2009). *Estudo de caso*. Atlas.
- Gil, A. C. (2012). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. Atlas.
- Goldfarb, A., Ho, T., Amaldoss, W., Brown, A. L., Chen, Y., Cui, T. H., Galasso, A., Hossain, T., Hsu, M., Lim, N., Xiao, M., & Yang, B. (2012). Behavioral models of managerial decision-making. *Mark Lett*, 23, 405-421. <https://doi.org/10.1007/s11002-012-9183-4>
- Gosselin, M. (1997). The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 105-122. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(96\)00031-1](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(96)00031-1)
- Gulati, S., During, D., Mainland, J., & Wong, A. M. F. (2018). Using the time-driven activity-based costing model in the eye clinic at the hospital for sick children: A case study and lessons learned. *Healthcare Quarterly*, 20(4), 48-53. <https://doi.org/10.12927/hcq.2018.25423>
- Guilding, C., Cravensf, K. S., & Taylesg, M. (2000). An international comparison of strategic management accounting practices. *Management Accounting Research*, 11, 113-135. <https://doi.org/10.1006/mare.1999.0120>
- Günther, T. W., & Gäbler, S. (2014). Antecedents of the adoption and success of strategic cost management methods: A meta-analytic investigation. *Journal of Business Economics*, 84, 145-190. <https://doi.org/10.1007/s11573-013-0695-z>
- Hadid, W., & Al-Sayed, M. (2021). Management accountants and strategic management accounting: The role of organizational culture and information systems. *Management Accounting Research*, 50, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2020.100725>
- Haldma, T., & Lääts, K. (2002). Contingencies influencing the management accounting practices of Estonian manufacturing companies. *Management Accounting Research*, 13, 379-400. <https://doi.org/10.1006/mare.2002.0197>
- Hammad, S. A., Jusoh, R., & Oon, E. Y. N. (2010). Management accounting system for hospitals: A research framework. *Industrial Management & Data Systems*. 110(5), 762-784. <https://doi.org/10.1108/02635571011044777>

- Hanisch, B., & Wald, A. (2012). A bibliometric view on the use of contingency theory in project management research. *Project Management Journal*, 43(3), 4–23. <https://doi.org/10.1002/pmj.21267>
- Holz hacker, M., Krishnan, R., & Mahlendorf, M. D. (2015). Unraveling the black box of cost behavior: An empirical investigation of risk drivers, Managerial Resource Procurement, and Cost Elasticity. *The Accounting Review*, 90(6), 2305-2335. <https://bitly.com/cEpoWk>
- Hoozée, S., & Bruggeman, W. (2010). Identifying operational improvements during the design process of a time-driven ABC system: The role of collective worker participation and leadership style. *Management Accounting Research*, 21, 185–198. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2010.01.003>
- Hoozée, S., & Hansen, S. C. (2018). A comparison of activity-based costing and time-driven activity-based costing. *Journal of Management Accounting Research*, 30(1), 143-167. <https://doi.org/10.2308/jmar-51686>
- Hoozée, S., Vermeire, L., & Bruggeman, A. (2012). The impact of refinement on the accuracy of time-driven ABC. *ABACUS*, 48(4), 439-472. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2012.00366.x>
- Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA (2018). Contrato de fornecimento 0121378, 2018.
- Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA (2022). Relatório de Administração 2021.
- Innes, J., & Mitchell, F. (1995). A survey of activity-based costing in the U. K.'s largest companies. *Management Account Research*, 6, 137-153. <https://doi.org/10.1006/mare.1995.1008>
- Innes, J., Mitchell, F., & Sinclair, D. (2000). Activity-based costing in the U.K.'s largest companies: A comparison of 1994 and 1999 survey results. *Management Accounting Research*, 11, 349-362. <https://doi.org/10.1006/mare.2000.0135>
- Irsa, W., & Székely, C. (2021). Analysis of overhead costs management in companies. *Enterprise Research Innovation*, 7(1), 23-33. <https://doi.org/10.54820/entrenova-2021-0003>
- Kaplan, R. S. (1984). The evolution of management accounting. *The Accounting Review*, 59(3), 390-418. <https://bitly.com/ZBZYLc>
- Kaplan, R., & Anderson, S. (2004). Time-driven activity-based costing. *Harvard Business Review*. 82, 131-138. <https://bitly.com/wDZYgD>
- Kaplan, R., & Anderson, S. (2007). *Custeio baseado em atividade e tempo*. Elsevier.
- Kaplan, R., & Porter, M. E. (2011). How to solve the cost crisis in health care. *Harvard Business Review*. 89(9), 47-64. <https://bitly.com/heXNKYV>

- Kaplan, R. S., & Witkowski, M. L. (2014). Better accounting transforms health care delivery. *Accounting Horizons*, 28(2), 365-383. <https://doi.org/10.2308/acch-50658>
- Keel, G., Savage, C., Rafiq, M., & Mazzocato, P. (2017). Time-driven activity-based costing in health care: A systematic review of the literature. *Health Policy*, 121, 755-763. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2017.04.013>
- Klundert, J. V., Muls, P., & Schadd M. (2008). Optimizing sterilization logistics in hospitals. *Health Care Manage Sci*, 11, 23-33. <https://doi.org/10.1007/s10729-007-9037-4>
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: A critical review. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 207-232. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(95\)00040-2](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(95)00040-2)
- Langfield-Smith, K. (2008). Strategic management accounting: How far have we come in 25 years?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21(2), 204-228. <https://doi.org/10.1108/09513570810854400>
- Lapierre, S. D., & Ruiz, A. B. (2007). Scheduling logistic activities to improve hospital supply systems. *Computers & Operations Research*, 34, 624-641. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2005.03.017>
- Levant, Y., & Zimnovitch, H. (2013). Contemporary evolutions in costing methods: Understanding these trends through the use of equivalence methods in France. *Accounting History*, 18(1), 51-75. <https://doi.org/10.1177/1032373212463793>
- Malmi, T. (1997). Towards explaining activity-based costing failure: Accounting and control in a decentralized organization. *Management Accounting Research*, 8, 459-480. <https://doi.org/10.1006/mare.1997.0057>
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2010). *Fundamentos de metodologia científica*. Atlas.
- Martins, E. (2010). *Contabilidade de custos*. Atlas.
- McBain, R. K., Jerome, G., Warsh, J., Browning, M., Mistry, B., Faure, P. A. I., Pierre, C., Fang, A. P., Mugunga, J. C., Rhatigan, J., Leandre, F., & Kaplan, R. (2016). Rethinking the cost of healthcare in low-resource settings: The value of time-driven activity-based costing. *BMJ Global Health*, 1, 1-7. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2016-000134>
- Meltzer, D., Chung, J., & Basu, A. (2002). Does competition under Medicare Prospective Payment selectively reduce expenditures on high-cost patients?. *The Rand Journal of Economics*, 33(3), 447-468. <https://doi.org/10.2307/3087467>
- Mercier, G., & Naro, G. (2014). Costing hospital surgery services: The method matters. *Plos One*, 9(5), 1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097290>
- Metzdorf, A., Fernandes, A. M., & Souza, A. R. L. (2019). Custeio baseado em atividade e tempo (TDABC): Um estudo de caso em empresa de médio porte do setor de erva-mate. *Revista UNEMAT de Contabilidade*, 8(15), 123-143. <https://doi.org/10.30681/ruc.v8i15.3223>

- Miller, J. G., & Vollman, T.E. (1985). The hidden factory. *Harvard Business Review*, 63(5), 142-150. <https://bitly.com/FCinMJ>
- Mohamed, A. A., & Jones, T. (2014). Relationship between strategic management accounting techniques and profitability: A proposed model. *Measuring Business Excellence*, 18(3), 1-22. <https://doi.org/10.1108/MBE-04-2013-0023>
- Moons, K., Waeyenbergh, G., & Pintelon, L. (2019). Measuring the logistics performance of internal hospital supply chains – A literature study. *Omega*, 82, 205-217. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.01.007>
- Mueller, G. C., Mone, M. A., & Barker, V. L., III (2007). Formal strategic analyses and organizational performance: Decomposing the rational model. *Organization Studies*, 28(6), 853-883. <https://doi.org/10.1177/0170840607075262>
- Nigam, A., Huising, R., & Golden, B. R. (2014). Improving hospital efficiency: A process model of organizational change commitments. *Medical Care Research and Review*, 71(1), 21-42. <https://doi.org/10.1177/1077558713504464>
- Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*. 5(4), 413-428. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(80\)90040-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(80)90040-9)
- Otley, D. (2016). The contingency theory of management accounting and control:1980–2014. *Management Accounting Research*, 31, 45-62. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.02.001>
- Ouriques, C. M., & Machado, M. E. (2013). Enfermagem no processo de esterilização de materiais. *Texto & Contexto Enfermagem*, 22(3), 695-703. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000300016>
- Özyürek, H. (2015). Time driven activity based budget in strategic decisions; implementation in a manufacturing company. *Corporate Ownership & Control*, 12(2), 64-73. <https://doi.org/10.22495/cocv12i2p6>
- Padoveze, C. L. (2019). Sistemas de informações contábeis: Fundamentos e análise. Atlas.
- Pavlatos, O., & Paggios, I. (2009). A survey of factors influencing the cost system design in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 28, 263-271. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2008.09.002>
- Pavlatos, O. (2018). Strategic cost management, contingent factors and performance in services. *Accounting and Management Information Systems*, 17(2), 215-233. <https://doi.org/10.24818/jamis.2018.02002>
- Phan, T. N., Baird, K., & Blair, B (2014). The use and success of activity-based management practices at different organisational life cycle stages. *International Journal of Production Research*, 52(3), 787–803. <https://doi.org/doi:10.1080/00207543.2013.839893>

- Pierce, B., & Brown, R. (2006). Perceived success of costing systems: Activity-based and traditional systems compared. *The Journal of Applied Accounting Research*, 8, 108-161. <https://doi.org/10.1108/96754260680001046>
- Pizzini, M. J. (2006). The relation between cost-system design, managers' evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: An empirical study of US hospitals. *Accounting, Organizations and Society*, 31, 179–210. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2004.11.001>
- Porton, R. A. B., & Beuren, I. M. (2008). Formulação de hipóteses e caracterização de variáveis em pesquisa contábil. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática*. (3a ed, pp. 98-116). Atlas.
- Putera, I. (2017). Redefining health: Implication for value-based healthcare reform. *Cureus*, 9(3), 1-8. <https://doi.org/10.7759/cureus.1047>
- Rahman, M. S. A., Mohamad, E., & Rahman, A. A. A. (2019). Enhancement of time-driven activity-based costing (TDABC) by using simulation in manufacturing process towards industry 4.0. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(10), 1895-1900. <https://doi.org/10.35940/ijitee.J9243.0881019>
- Rankin, R. (2020). The predictive impact of contextual factors on activity-based costing adoption. *Journal of Accounting and Finance*, 20(1), 66-81. <https://doi.org/10.33423/jaf.v20i1.2742>
- Raulinajtys-Grzybek, M. (2014). Cost accounting models used for price-setting of health services: An international review. *Health Policy*, 118, 341–353. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.07.007>
- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2008). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In I. M. Beuren. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática*. (3a ed, pp. 76-97). Atlas.
- Resolução Homologatória n. 2.798, de 17 de novembro de 2020. Homologa o resultado do reajuste tarifário anual de 2020, as tarifas de energia – TE e as tarifas de uso do sistema de distribuição – TUSD referentes à companhia estadual de distribuição de energia elétrica – CEEE-D, e dá outras providências. <https://bityli.com/aLOIha>
- Resolução Homologatória n. 2.972, de 16 de novembro de 2021. Homologa o resultado da revisão tarifária periódica – RTP de 2021 da companhia estadual de distribuição de energia elétrica – CEEE-D, as tarifas de energia – te e as tarifas de uso do sistema de distribuição – TUSD, e dá outras providências. <https://bityli.com/aLOIha>
- Ringelstein, D. (2018). Time-driven activity-based cost accounting: A critical review. *Journal of New Business Ideas & Trends*, 16(3), 20-27. <https://bityli.com/oyNAun>
- Salancik, G. R., & Pfeffer, J. (1974). The bases and use of power in organizational decision making: The case of a university. *Administrative Science Quarterly*, 19(4), 453-473. <https://doi.org/10.2307/2391803>

- Saldaña, J. (2013). *Fundamentals of qualitative research*. Oxford University Press.
- Schoonhoven, C. B. (1981). Problems with Contingency Theory: Testing assumptions hidden within the language of Contingency "Theory". *Administrative Science Quarterly*, 26(3), 349-377. <https://doi.org/10.2307/2392512>
- Schoute, M. (2009). The relationship between cost system complexity, purposes of use, and cost system effectiveness. *The British Accounting Review*, 41, 208–226. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2009.10.001>
- Shank, J. (1989). Strategic cost management: New wine, or just new bottles. *Journal of Management Accounting Research*, 1(1), 47-65. <https://bityli.com/caGTBe>
- Siguenza-Guzman, L., Auquilla, A., Abbeele, A. V., & Cattrysse, D. (2016). Using time-driven activity-based costing to identify best practices in academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 42, 232–246. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.01.005>
- Smet, M. (2002). Cost characteristics of hospitals. *Social Science & Medicine*, 55, 895-906. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(01\)00237-4](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(01)00237-4)
- Souza, P. C., Scatena, J. H. G., & Kehrig, R. T. (2016). Aplicação da análise envoltória de dados para avaliar a eficiência de hospitais do SUS em Mato Grosso. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, 26(1), 289-308. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000100016>
- Steris (2021). Tech data sheet. <https://www.steris.com/healthcare/products/steam-sterilizers>
- Stout, D. E., & Propri, J. M. (2011). Implementing time-driven activity-based costing at a medium-sized electronics company. *Management Accounting Quarterly*, 12(3), 1-11. <https://bityli.com/euZMa>
- Stratton, W. O., Desroches, D., Lawson, R.A., & Hatch, T. (2009). Activity based costing: Is it still relevant?. *Management accounting quarterly*, 10(3), 31-40. <https://bityli.com/IXevFv>
- Tarter, C. J., & Hoy, W. K. (1998). Toward a contingency theory of decision making. *Journal of Educational Administration*, 36(3), 212-228. <https://doi.org/10.1108/09578239810214687>
- Tarziabashi, O., F., F., & Ozyapici, H. (2019). The impact of the magnitude of overhead costs on the difference between ABC and TDABC systems. *Foundations of Management*, 11, 81-92. <http://hdl.handle.net/11129/4152>
- Teisberg, E., Wallace, S., & O'Hara, S. (2020). Defining and implementing value-based health care: A strategic framework. *Academic Medicine*, 95(5), 1-4. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003122>

- Trotman, K. T., Tan, H. C., & Ang, N. (2011). Fifty-year overview of judgment and decision-making research in accounting. *Accounting and Finance*, 51, 278-360.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2010.00398.x>
- Vergara, S. C. (2016). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. Atlas.
- Vizzotto, M. J., Motta, M. E. V., & Camargo, M. E. (2019). Impacto da gestão estratégica de custos no desempenho econômico-financeiro. *Revista Contemporânea de Contabilidade*. 16(40), 190-208. <https://bityli.com/CHILijX>
- Volland, J., Fügener, A., Schoenfelder, J., & Brunner, J. O. (2017). Material logistics in hospitals: A literature review. *Omega*, 69, 82-101.  
<https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.08.004>
- Waterhouse, J. H., & Tjessen, P. (1978). A contingency framework for management accounting systems research. *Accounting, Organizations and Society*, 3(1), 65-76.  
[https://doi.org/10.1016/0361-3682\(78\)90007-7](https://doi.org/10.1016/0361-3682(78)90007-7)
- Whetten, D. (1989). What constitutes a theoretical contribution?. *Academy of Management Review*, 14(4), 490-495. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308371>
- Wouters, M. J. F. (1994). Decision orientation of activity-based costing. *International Journal of Production Economics*, 36, 75-84. [https://doi.org/10.1016/0925-5273\(94\)90150-3](https://doi.org/10.1016/0925-5273(94)90150-3)
- Xu, H. (2015). What are the most important factors for accounting information quality and their impact on ais data quality outcomes?. *ACM Journal of Data and Information Quality*, 5(4), 1-22. <https://doi.org/10.1145/2700833>
- Xu, K., Soucat, A., Kutzin, J., Siroka, A., Garcia, M. A., Dupuy, J., Eigo, N., Li, D., Indikadahena, C., Touré, H., Barroy, H., & Flores, G. (2019). *Global spending on health: A world in transition*. World Health Organization. <https://bityli.com/gfxQHe>
- Yalcin, S. (2012). Adoption and benefits of management accounting. practices: An inter-country comparison. *Accounting in Europe*, 9(1), 95-110.  
<https://doi.org/10.1080/17449480.2012.664394>
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. Bookman.
- Zanin, A., Schio, N. S., Corazza, F., & Wernke, R. (2018). Custos hospitalares: Aplicação dos métodos de custeio ABC e TDABC no processo de consulta médica. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, 15(4), 16-35.  
<https://doi.org/10.21450/rahis.v15i4.5189>

## APÊNDICE A – Questionário unidades de apoio objetivo 1

Objetivo: Descrever o processo atual de geração e disponibilização de informações de custos aos gestores.

### Unidades de apoio

Considerando **o seu departamento de atuação**, marque um X na opção que melhor representa o seu grau de concordância com as assertivas:

Bloco 1 - Existência, detalhamento e relatório de sistemas.

1. Os gestores possuem acesso à sistema(s) com informações associadas aos custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

2. Os sistemas possibilitam aos gestores terem acesso a informações de consumo (energia, comunicação, insumos...).

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

3. Os sistemas possibilitam aos gestores terem acesso a informações de custos de estrutura (pessoal, espaço físico, manutenção, depreciação...).

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

4. Os sistemas possibilitam a geração de relatórios customizados de custos em termos de periodicidade.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

5. Os sistemas possibilitam a geração de relatórios customizados de custos que evidenciem padrões ou variações nos custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

6. Os sistemas possibilitam a geração de relatórios customizados de custos que evidenciem mudanças na eficiência do setor (variações de custos em relação à produtividade).

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

7. Os gestores realizam ações de controle de custos sem o apoio de sistemas de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

8. Os empregados alimentam sistemas com dados e informações acerca dos custos do setor.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

## APÊNDICE B – Questionário unidades de apoio objetivo 2

Objetivo: Identificar a influência de fatores contingenciais e não contingenciais na implantação de sistemas de custos.

### Unidades de apoio

Considerando o seu departamento de atuação, marque um X na opção que melhor representa o seu grau de concordância com as assertivas:

Bloco 2 – Objetivos dos sistemas.

9. Os gestores possuem limites de gastos/consumo estabelecidos como meta.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

10. Os sistemas de custos são utilizados na definição de quais serviços serão oferecidos e em que quantidade/volume.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

11. Os sistemas de custos são utilizados para auxiliar na eficiência dos processos organizacionais.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

12. Os sistemas de custos são utilizados na elaboração de orçamentos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

13. Os sistemas de custos são utilizados para análise de desempenho e lucratividade.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

14. Os sistemas de custos são utilizados na avaliação e revisão de processos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

Bloco 3 - Fatores de sucesso dos sistemas

15. Os gestores recebem reconhecimento financeiro por resultados positivos na redução de custos dos processos geridos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

16. Os gestores estão aptos para compreender informações associadas aos custos do setor.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

17. Os gestores têm interesse em utilizar informações associadas aos custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

18. Os gestores recebem suporte adequado para utilização dos sistemas gerenciais.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

19. Os gestores têm clareza de quais são os objetivos em relação aos custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

20. O conhecimento dos custos auxilia na melhoria de processos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

21. O conhecimento dos custos auxilia na gestão da capacidade operacional.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 4 – Cultura organizacional

22. O corpo gerencial e os técnicos aderem facilmente a mudanças nos processos de trabalho.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

23. O corpo gerencial busca espontaneamente novas metodologias e ferramentas de gestão.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

24. Os empregados são comprometidos com o alcance dos objetivos organizacionais.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

25. Novos sistemas de informação geram retrabalho e poucos benefícios.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

26. Mudanças nos processos de trabalho e sistemas representam riscos desnecessários.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

27. As equipes trabalham de forma colaborativa e compartilham conhecimento.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

28. Os processos de trabalho são realizados buscando constante otimização.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

29. Os processos de trabalho são realizados com forte controle para eliminação de desperdícios e redução de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 5 - Estrutura organizacional

30. O setor precisa seguir um orçamento específico.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

31. Os resultados do setor possuem interdependência com outro setor.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

32. O corpo gerencial faz consulta e/ou inserção de dados cotidianamente em sistemas não relacionados aos custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

33. O setor disputa recursos financeiros com outros setores de mesmo nível.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

34. Alguns setores do hospital são privilegiados e recebem mais recursos financeiros e humanos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

35. O setor possui autonomia em relação às decisões de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 6 - Estratégia

36. O hospital busca se destacar pela qualidade e diferenciação dos serviços e, portanto, os custos envolvidos não são a prioridade.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

37. O hospital é orientado para redução de custos e possui programas de controle de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

38. O hospital busca proporcionar serviços customizados.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

39. O hospital possibilita e abre espaço para criar e inovar nos procedimentos do setor.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

40. O hospital busca se destacar pela eficiência de seus processos, optando por rotinas consolidadas e validadas.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

41. As estratégias de gestão de custos do hospital consideram as opiniões e julgamentos dos gestores de fora do alto escalão.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 7 - Ambiente externo

42. As rotinas de trabalho são afetadas por circunstâncias de fora do ambiente do hospital.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

43. O setor passa por mudanças abruptas não previstas que resultam em corte ou ampliação de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

44. Existe busca de informações sobre outros hospitais com intuito de melhorar processos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

45. As atividades do setor sofrem alterações frequentes por conta de órgãos e entidades reguladoras/fiscalizadoras.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

46. A ampliação de serviços de saúde em hospitais afeta os procedimentos e rotinas do setor.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

47. As mudanças nas rotinas provocadas por fatores externos geram a necessidade de ampliar os controles e os custos do setor.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 8 - Tecnologia

48. O setor prioriza alcançar resultados em termos de qualidade de procedimentos e entregas, não sendo o foco os resultados financeiros.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

49. O setor busca utilizar técnicas e metodologias para eficiência de processos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

50. Os serviços prestados no setor são fornecidos mediante procedimentos uniformes.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

51. O setor utiliza sistemas integrados para realização de suas atividades.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

52. O hospital trabalha com orientação para inovação em seus processos e serviços.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

## APÊNDICE C – Questionário setor de contabilidade objetivo 1

Objetivo: Descrever o processo atual de geração e disponibilização de informações de custos aos gestores.

### Setor de contabilidade

Bloco 1 - Existência, detalhamento e relatório de sistemas.

1. Os sistemas contábeis de custos disponibilizam informação de qual (is) tipo (s) de custeio para fins gerenciais?

- ( ) Não disponibiliza  
 ( ) Absorção  
 ( ) Variável  
 ( ) ABC  
 ( ) TDABC  
 ( ) RKW  
 ( ) Outro (s). Especifique: \_\_\_\_\_

Marque um X na opção que melhor representa o seu grau de concordância com as assertivas:

2. Os sistemas de custos permitem a apuração de custos por procedimento.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

3. Os sistemas de custos permitem a apuração de custos por paciente.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

4. Na apuração dos custos individuais dos pacientes e ou por procedimento são considerados os custos indiretos de unidades de apoio (Farmácia, Esterilização, Lavanderia, Radiologia, Banco de Sangue...).

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

5. A contabilidade fornece acesso às informações de custos para as unidades de apoio.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

6. A contabilidade fornece relatórios customizados de custos em termos de periodicidade para as unidades de apoio.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

7. Os sistemas possibilitam a geração de relatórios customizados de custos que evidenciem comportamentos ou variações nos custos para as unidades de apoio.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

8. A contabilidade fornece relatórios customizados de custos que evidenciem mudanças na eficiência (variações de custos em relação à produtividade) para as unidades de apoio.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

## APÊNDICE D – Questionário setor de contabilidade objetivo 2

Objetivo: Identificar a influência de fatores contingenciais e não contingenciais na implantação de sistemas de custos.

### Setor de contabilidade

Bloco 2 – Objetivos dos sistemas.

9. Os sistemas e relatórios contábeis de custos são disponibilizados para quais usuários internos?

- ( ) Contabilidade  
 ( ) Gestores em nível estratégico  
 ( ) Auditoria  
 ( ) Departamentos operacionais  
 ( ) Outro (s). Especifique: \_\_\_\_\_

Marque um X na opção que melhor representa o seu grau de concordância com as assertivas:

10. Os sistemas de custos disponibilizam informações gerenciais associadas a metas ou desempenho esperado.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

11. Os sistemas de custos são utilizados na negociação e formatação dos valores dos serviços prestados.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

12. Os sistemas de custos são utilizados na definição de quais serviços serão oferecidos e em que quantidade/volume.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

13. Os sistemas de custos são utilizados para auxiliar na eficiência dos processos organizacionais.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

14. Os sistemas de custos são utilizados na elaboração de orçamentos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

15. Os sistemas de custos são utilizados para análise de desempenho e lucratividade.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

16. Os sistemas de custos são utilizados na avaliação e revisão de processos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

Bloco 3 - Fatores de sucesso dos sistemas

17. Existe incentivo financeiro por resultados positivos na redução de custos pelos setores departamentais.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

18. Os sistemas fornecem informação de fácil compreensão por não contadores.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

19. A contabilidade fornece suporte/treinamento para setores departamentais.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

20. Existem metas específicas em relação aos custos departamentais.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 4 - Cultura organizacional

21. O corpo gerencial e os técnicos da contabilidade aderem facilmente a mudanças nos processos de trabalho.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

22. Os empregados de outros setores aderem facilmente a mudanças nos processos de trabalho propostos/implementados pela contabilidade.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

23. O corpo gerencial busca espontaneamente novas metodologias e ferramentas de gestão.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

24. Os empregados são comprometidos com o alcance dos objetivos organizacionais.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

25. Novos sistemas de informação geram retrabalho e poucos benefícios.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

26. Mudanças nos processos de trabalho e sistemas representam riscos desnecessários.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

27. As equipes trabalham de forma colaborativa e compartilham conhecimento.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

28. Os processos de trabalho são realizados buscando constante otimização.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

29. Os processos de trabalho são realizados com forte controle para eliminação de desperdícios e redução de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 5 - Estrutura organizacional

30. As unidades de apoio precisam seguir um orçamento específico.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

31. Os resultados das unidades de apoio possuem interdependência com outros setores.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

32. As unidades de apoio disputam recursos financeiros com outros setores de mesmo nível.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

33. Alguns setores do hospital são privilegiados e recebem mais recursos financeiros e humanos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

34. As unidades de apoio possuem autonomia em relação às decisões de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

35. A contabilidade fornece treinamento sobre os sistemas associados aos custos para as unidades de apoio.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 6 - Estratégia

36. O hospital busca se destacar pela qualidade e diferenciação dos serviços e, portanto, os custos envolvidos não são a prioridade.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

37. O hospital é orientado para redução de custos e possui programas de controle de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

38. O hospital busca proporcionar serviços customizados.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

39. Existe espaço para criar e inovar no setor de contabilidade.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

40. O hospital busca se destacar pela eficiência de seus processos, optando por rotinas consolidadas e validadas.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

41. As estratégias de gestão de custos do hospital consideram as opiniões e julgamentos dos gestores de fora do alto escalão.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

#### Bloco 7 - Ambiente externo

42. As rotinas de trabalho são afetadas por circunstâncias de fora do ambiente do hospital.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

43. O setor de contabilidade passa por mudanças abruptas não previstas que resultam em corte ou ampliação de custos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

44. Existe busca de informações sobre outros hospitais com intuito de melhorar processos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

45. As atividades do setor de contabilidade sofrem alterações frequentes por conta de órgãos e entidades reguladoras/fiscalizadoras.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

46. A ampliação de serviços de saúde em hospitais afeta os procedimentos e rotinas do setor de contabilidade.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

47. As mudanças nas rotinas provocadas por fatores externos geram a necessidade de ampliar os controles e os custos do hospital.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

### **Bloco 8 - Tecnologia**

48. O hospital prioriza alcançar resultados em termos de qualidade de procedimentos e entregas, não sendo o foco os resultados financeiros.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

49. O setor de contabilidade busca utilizar técnicas e metodologias para eficiência de processos.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

50. Os serviços prestados no setor de contabilidade são fornecidos mediante procedimentos uniformes.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

51. O setor de contabilidade utiliza sistemas integrados para realização de suas atividades.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------

52. O hospital trabalha com orientação para inovação em seus processos e serviços.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------