MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – PDTIC

2024-2026

Sumário

Apresentação 3
1. Introdução 3
2. Termos e Abreviações 4
3. Metodologia de Elaboração 4
4. Documentos de Referência 5
5. Princípios e Diretrizes 5
6. Organização da Área de TIC 6
7. Resultados do PDTIC Anterior 8
8. Referencial Estratégico de TIC 9
a. Missão 9
b. Visão 9
c. Valores 9
d. Análise SWOT 10
9. Alinhamento com a Estratégia da Organização 10
10. Objetivos estratégicos de TIC 10
11. Inventário de Necessidades 11
a. Levantamento de Necessidade de Informação e Sistemas – LNIS 11
b. Categorização das necessidades 11
c. Necessidades identificadas. 11
12. Planos 13
a. Planos de Metas e justificativas 13
b. Plano de ação 21
c. Plano orçamentário 21
13. Fatores Críticos de Sucesso 21
14. Processo de Revisão do PDTIC 21
15. Conclusão 21

Apresentação

O Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) é uma unidade hospitalar inaugurada em 1950. Ao longo dessas quase sete décadas passou por três vinculações administrativas (IPASE, INAMPS e UFPB). Atualmente, é vinculado à Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e sob gestão especial da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) desde dezembro de 2015.

1. Introdução

Objetivo

Este Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTIC tem como objetivo estruturar o plano de ações e investimentos em tecnologia da informação a serem realizados no Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC durante o triênio de 2024 a 2026. Os objetivos detalhados são:

- Atendimento das exigências dos órgãos reguladores no que diz respeito ao planejamento de ações e aquisições;
- Alinhar as expectativas da governança corporativa com as ações de TI;
- Alinhar as ações de TI com o planejamento estratégico do HUAC;
- Alinhar as ações de TI com o planejamento estratégico de TIC da Ebserh;
- Elevação do grau de maturidade da Gestão e Operação de TI do HUAC;
- Adequação e direcionamento dos investimentos em TI.

Motivação

São fatores motivacionais para a elaboração do PDTIC:

- Necessidade de alinhamento estratégico de TI e Negócio;
- Necessidade de aderência à legislação e determinações dos órgãos de controle;
- Avaliar a situação atual e planejar as ações para atingir os objetivos estratégicos e operacionais de cada setor e serviço do HUAC.

Figura 1 – Planejamento estratégico de TI - Elaboração Equipe PDTIC

2. Termos e Abreviações

EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

HUAC – Hospital Universitário Alcides Carneiro

SETISD – Setor de Tecnologia da Informação e Saúde Digital

UISTI – Unidade de Infraestrutura e Segurança de Tecnologia da Informação

USID – Unidade de Sistemas e Inteligência de Dados

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

DTI – Diretoria de Tecnologia da Informação – EBSERH SEDE

GAD – Gerência Administrativa

GAS – Gerência de Atenção à Saúde

GEP – Gerência de Ensino e Pesquisa

PDE – Plano Diretor Estratégico

AGHU – Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários

SAME – Serviço de Arquivo Médico

SisHUAC – Sistema de Informação do HUAC que complementa as funcionalidades que ainda não são abarcadas pelo AGHU

3. Metodologia de Elaboração

A metodologia aplicada na elaboração do PDTIC foi baseada no modelo proposto pelo SISP, descrito no Guia de Elaboração do PDTI – V2.1.

Os processos da metodologia estão definidos e organizados nas fases de preparação, diagnóstico, planejamento e conclusão conforme ilustrado a seguir:

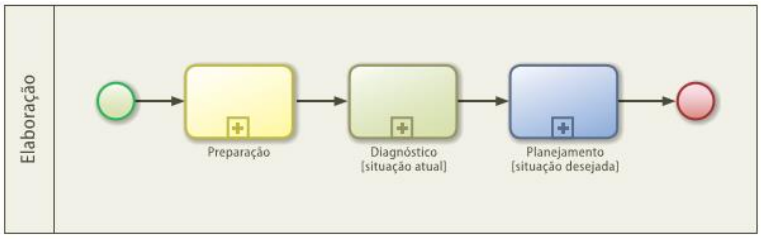

Figura 2 - Processo de Elaboração do PDTIC - fonte: Guia PDTIC do SISP 2.0

Os trabalhos foram iniciados com o levantamento dos documentos de referência, passando a seguir aos levantamentos de necessidade de TIC das áreas, inventários de TIC, de pessoas e processos. Das necessidades derivam-se metas e ações para implementar cada uma das metas identificadas (Plano de Metas e Ações). Dá-se origem também a outros planos específicos, como de gestão de pessoas, gestão de riscos e proposta orçamentária. O fluxo de elaboração está ilustrado na figura a seguir:

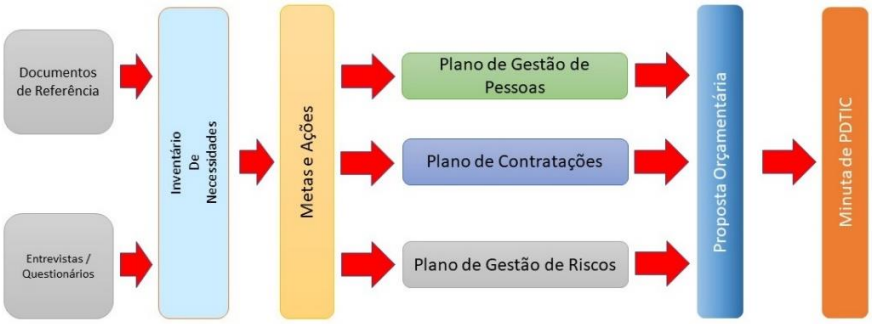

Figura 3 - Fluxo da Metodologia - Elaboração Equipe PDTIC

4. Documentos de Referência

Os documentos de referência utilizados para a elaboração deste PDTIC, se caracterizam por documentos obrigatórios e não obrigatórios. Alguns trazem orientações de melhores práticas que foram aplicadas, não caracterizando a sua obrigatoriedade de aplicação.

Nesta diretriz, segue a relações de todos os documentos utilizados:

1. PDTIC Anterior – Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações que vigorou no triênio 2021-2023;
2. PoSIC – Política de Segurança da Informação e Comunicações da Ebserh;
3. Resolução CGPAR nº 29, de 05 de abril de 2022;
4. Guia de Elaboração de PDTI do SISP;
5. Selo Ebserh de Qualidade.

5. Princípios e Diretrizes

Princípios e Diretrizes	Origem
PD01: Utilizar, sempre que necessário, a contratação de serviços para tarefas executivas	• Decreto Lei nº 200, art. 10, § 7º e 8º • Decreto nº 2.271/1997 • Acórdão 1214/2013 TCU Plenário
PD02: Realizar contratações conjuntas, preferencialmente	• Princípio Constitucional da Eficiência – Art. 37 • Princípio Constitucional da Economicidade – Art. 70
PD03: Deve-se buscar a padronização do ambiente de TIC, visando a integração de soluções de TIC no âmbito do Hospital HUAC	• Decreto nº 1.048/1994 • Acórdão TC 1603/2008 Plenário • Princípio Constitucional da Economicidade – Art. 70
PD04: Usar os padrões do Governo Eletrônico	• e-Mag – Modelo de Acessibilidade • e-Ping – Arquitetura de Interoperabilidade • e-PWG – Padrões WEB
PD05: Priorização de Serviços Públicos disponibilizados em meio digital	• Estratégia de Governança Digital – EGD V1.0 (2016)
PD06: Abertura e Transparência	
PD07: Simplicidade	
PD08: Segurança e Privacidade	
PD09: Inovação	
PD10: Compartilhamento da capacidade de Serviços	
PD11: Foco nas partes interessadas	

DP12: TIC como ativo estratégico	• Política de Governança de TIC do SISP (Portaria Nº 19, de 29 de maio de 2017)
DP13: Gestão por resultados	
DP14:Prestação de Contas e Responsabilização	
DP15: Conformidade	
DP16: Otimização dos Custos de TIC	• Responsabilidade Técnica dos Serviços de TIC (Portaria Nº 388, de 17 de novembro de 2017)
DP17: Melhorar a gestão da informação e dados	• Política de Dados Abertos (Decreto Nº 8.789, de 29 de junho de 2016)
DP18: Implementar processo de transparência e de acesso a informações públicas	
DP19: Estimular a visualização da informação das ações de governança digital	

Tabela 1 – Princípios e Diretrizes

6. Organização da Área de TIC

a. Estrutura Organizacional

O Setor de Tecnologia da Informação e Saúde Digital - SETISD possui uma relação de subordinação direta à superintendência do HUAC, conforme ilustração abaixo.

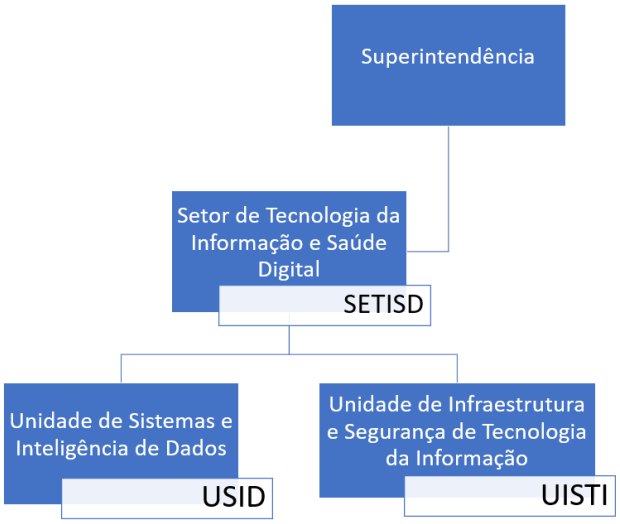

Figura 4 – Estrutura organizacional da área de TIC - Elaboração Equipe PDTIC

b. Situação Atual

i. Quadro de pessoal

Cargo	Quantidade	Atuação
Analista de Tecnologia da Informação / Chefe do SETISD	**1**	Coordenação; Contratações; Inteligência de Dados; Desenho de soluções; Gestão de contratos;
Analista de Tecnologia da Informação / Chefe da USID	**1**	Coordenação de equipe; Contratações; Inteligência de Dados; Desenho de soluções; Desenvolvimento e implantação de sistemas; Fiscalização de contratos;
Analista de Tecnologia da Informação	**1**	Desenvolvimento e implantação de sistemas; Suporte à usuário; Fiscalização de contratos;
Técnico em Informática / Chefe da UISTI	**1**	Coordenação de equipe; Suporte à usuário;

		Administração de redes; Fiscalização de contratos;
Técnico em Informática	**3**	Suporte à usuário; Fiscalização de contratos;

Tabela 2 – Quadro pessoal HUAC

ii. Macro serviços prestados pelo SETISD e suas unidades definidos na cadeia de valor da Ebserh bem como a especificação das unidades que de fato atuam na realidade do HUAC:

Macro serviço	Unidades que atuam	Descrição
Institucionalizar soluções de TI	USID	Implantação, treinamento e operação assistida de sistemas.
Realizar suporte de TI à sistemas	USID	Prestar suporte aos usuários quanto a dúvidas, problemas ou configurações no escopo de sistemas de informação.
Prover soluções de Sistemas de Informação	SETISD / USID	Gerir demanda por sistemas de informação; Desenvolver programas e sistemas.
Prover painéis de análise de dados	SETISD / USID	Elaborar painéis de análise de dados; Administrar os painéis disponibilizados; Prover suporte aos usuários quanto aos painéis.
Prover arquitetura de dados	SETISD / USID	Definir diretrizes de análise de dados; Armazenar dados; Tratar dados.
Prover infraestrutura de TI	SETISD / UISTI	Gerir demandas de infraestrutura de TI; Implantar infraestrutura de TI; Gerir a disponibilidade da infraestrutura; Segurança de TI.
Realizar suporte de TI	UISTI	Suporte e manutenção de equipamentos de informática como: computadores, projetores, impressoras, etc.;
Realizar contratações	SETISD / USID / UISTI	Elaborar processos de aquisições e contratações de serviços inerentes à tecnologia da informação.
Gestão e fiscalização de contratos	SETISD / USID / UISTI	Gestão e fiscalização de contratos cujo objetos sejam inerentes à tecnologia da informação.
Gerir riscos	SETISD	Identificar, analisar e responder a eventos que possam impactar adversamente os objetivos de um projeto
Gerir projetos	SETISD / USID	Gerir o desenvolvimento de sistemas, no que se refere a prazos, escopos e funcionalidade.

Tabela 3 – Macro serviços prestados pela TI do HUAC

7. Resultados do PDTIC Anterior

Necessidades de Infraestrutura de TI		
ID	**Descrição da Necessidade de TI**	**Atendida**
1	Implantação de link de internet secundário para garantir alta disponibilidade de conexão	Sim
2	Implantação de CFTV	Sim
3	Implantação de serviço de Telefonia VOIP com o intuito de melhorar a qualidade e reduzir custos de ligações	Sim
4	Manutenção de 70% dos computadores dentro do prazo de garantia	Não
9	Atualização e redundância de equipamentos de rede	Sim
12	Contratação de serviço de backup em nuvem	Sim
13	Contratação de serviço de infraestrutura em nuvem	Sim
14	Renovação do suporte do storage	Não
15	Manutenção dos servidores de datacenter em seus períodos de garantia	Não
25	Melhoria na infraestrutura disponível para realização de vídeo conferências individuais ou em grupo	Sim
26	Implementação de alta disponibilidade de servidores de data center	Não
28	Manutenção e ampliação dos recursos de multimídia	Sim
30	Disponibilização de dispositivos mobile para as atividades que poderiam ser informatizadas, mas não são, por necessidade de mobilidade	Não
35	Manutenção e ampliação de mecanismos de impressão finalística (impressoras térmicas, impressoras de etiquetas, impressoras de pulseiras, etc.)	Sim
Necessidades de Infraestrutura Predial		
ID	**Descrição da Necessidade de TI**	**Atendida**
32	Implantação de mecanismo de detecção de fumaça no datacenter	Não
33	Melhoria do Cabeamento estruturado	Não
Necessidades de Serviços de TI		
ID	**Descrição da Necessidade de TI**	**Atendida**
5	Disponibilização de mecanismos de assinatura digital para os profissionais que precisam assinar digitalmente documentos e laudos	Sim
10	Manutenção do serviço de outsorcing de impressão corporativa monocromática e policromática	Sim
11	Manutenção de serviço de telefonia fixa	Sim
16	Manutenção do serviço de digitalização de prontuários médicos	Sim
Necessidades de Serviços de Sistemas de Informação		
ID	**Descrição da Necessidade de TI**	**Atendida**

6	Expansão do módulo de ambulatório do AGHU para todas as especialidades médicas e profissionais não médicos	Sim
7	Implantação do módulo de cirurgia do AGHU	Sim
8	Implantação do módulo de exames do AGHU no laboratório de análises clínicas	Sim
17	Desenvolvimento de sistema próprio para suprir as deficiências do AGHU	Sim
18	Painel de acompanhamento de Requisições de materiais para a CAF	Não
19	Sistema de dados estatísticos da produção da unidade de diagnóstico por imagem	Sim
20	Sistema de rastreabilidade de materiais da CME	Não
21	Sistema de solicitações de materiais à CME	Sim
22	Desenvolvimento de painéis para apresentação de dados de suprimentos	Sim
23	Implantação de sistema de GED	Não
24	Implantação de sistema de fila de cirurgias	Sim
27	Implantação de sistema de informatização do banco de sangue	Não
29	Rastreabilidade de materiais e medicamentos utilizados em cirurgias	Não
31	Sistema para registro de dados de anestesias (ficha pré-anestésica, ficha de anestesia durante e após a cirurgia)	Não
34	Solução de faturamento	Não
37	Contratação de licenças de software CAD	Sim

Tabela 4 – PDTIC HUAC 2021/2023

8. Referencial Estratégico de TIC

a. Missão

Prover soluções tecnológicas e prestar serviços de suporte em Tecnologia da Informação e Comunicação ao HUAC-UFCG, atuando de forma comprometida, sustentável, transparente e em consonância com a missão do hospital contribuindo assim para o fortalecimento da Rede EBSERH.

b. Visão

Ser agente reconhecido como referência interna na excelência e qualidade de serviços tecnológicos prestados para o ensino, pesquisa, assistência à saúde e inovação.

c. Valores

Os valores são princípios e crenças fundamentais sob os quais pautam-se as convicções morais e éticas dos integrantes da EBSERH. São eles:

Figura 5 - Valores da EBSERH

d. Análise SWOT

Oportunidades		Ameaças
• Novas tecnologias disponíveis; • Estabelecimento de parcerias com outros HUs; • Serviços em nuvem; • Recomendações órgãos de controle.	**Ambiente Externo**	• Baixa disponibilidade orçamentária; • Descontinuidade de serviços em função de rescisões ou não renovações de contratos; • Ameaças a ataques cibernéticos; • Mudanças nas normas legais.
Forças		**Fraquezas**
• Qualificação dos colaboradores; • Existência de política de segurança da informação e comunicação; • Adoção integral dos normativos propostos pelos órgãos de controle; • Engajamento dos colaboradores no cumprimento dos serviços propostos.	**Ambiente Interno**	• Parque tecnológico parcialmente defasado; • Inexistência de plano de continuidade de negócio; • Ausência de mecanismos de análises de riscos; • Inexistência de processos e procedimentos formais em parte dos serviços prestado pelo setor.

Tabela 5 – Análise de SWOT

9. Alinhamento com a Estratégia da Organização

A EBSERH elaborou o seu mapa estratégico, que se apresenta como o norteador do planejamento estratégico de TIC. A partir dos pilares apresentados e seus objetivos estratégicos, construiu-se este documento.

Figura 6 - Mapa Estratégico EBSERH

10. Objetivos estratégicos de TIC

Os objetivos estratégicos de tecnologia de informação e comunicação do HUAC para o período de vigência deste PDTIC são:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	
ID	**Objetivo**
OE1	Manter parque tecnológico atualizado e com cobertura de garantia
OE2	Manter serviços de TIC essenciais em operação e com alta disponibilidade
OE3	Fornecer soluções tecnológicas que supram as necessidades das áreas
OE4	Aprimorar os mecanismos de cybersegurança
OE5	Formar e reter os talentos de tecnologia da informação

Tabela 6 – Objetivos estratégicos de TIC

11. Inventário de Necessidades

a. Levantamento de Necessidade de Informação e Sistemas – LNIS

O levantamento foi realizado por meio de questionários respondidos pelas áreas demandantes de Tecnologia da Informação bem como através da análise de documentos de planejamento estratégicos e percepções cotidianas da equipe do setor.

b. Categorização das necessidades

As necessidades foram categorizadas com o objetivo de subsidiar o plano de ação. Foram agrupadas nos seguintes itens:

- **Infraestrutura de TI** - Necessidades de equipamentos como servidores, storage, notebooks, computadores, estrutura de hospedagem de dados, melhorias e expansões de redes físicas e lógicas.
- **Infraestrutura predial** – Necessidades relativas a adequações físicas no prédio para melhor acomodar a infraestrutura de TI bem como a equipe de TI.
- **Pessoal de TI** – Necessidades relativas a contratações e capacitações da equipe de TI.
- **Serviços de TI** – Necessidades relativas a serviços de TI.
- **Sistemas de informação** - Necessidades relativas a softwares. Aplicativos e Sistemas. Incluídas melhorias em softwares já existentes; Necessidades de painéis de análise de dados.

c. Necessidades identificadas.

Necessidades de Infraestrutura de TI	
ID	**Descrição da Necessidade de TI**
IFR1	Manutenção de 80% dos computadores dentro do prazo de garantia
IFR2	Manutenção do storage em seu período de garantia ou com contrato de suporte
IFR3	Manutenção dos servidores de datacenter em seus períodos de garantia ou com contrato de suporte
IFR4	Manutenção de serviço de outsourcing de impressão corporativa
IFR5	Manutenção do serviço de link de internet secundário para garantir alta disponibilidade de conexão
IFR6	Manutenção de serviço de infraestrutura em nuvem
IFR7	Atualização e redundância de equipamentos de rede

IFR8	Renovação e ampliação de mecanismos de impressão finalística (impressoras térmicas, impressoras de etiquetas, impressoras de pulseiras, etc.)
IFR9	Ampliação do número de dispositivos mobile para as atividades assistenciais e administrativas que necessitam de mobilidade
IFR10	Melhoria na infraestrutura disponível para realização de vídeo conferências individuais ou em grupo
Necessidades de Serviços de Sistemas de Informação	
ID	**Descrição da Necessidade de TI**
SIS1	Implantação de sistema de PACS/RIS
SIS2	Implantação de sistema de gestão e operação de agência transfusional
SIS3	Implantação de sistema específico para laboratório de anatomia patológica
SIS4	Implantação de sistema de gestão e operação de contas vinculadas com fornecedores
SIS5	Contratação de software BIM (Modelagem de projetos e construções)
SIS6	Contratação de software de design gráfico
SIS7	Sistema para anestesistas
SIS8	Software de estatística
SIS9	Software de gerenciamento de referências (EndNote)
Necessidades de Serviços de TI	
ID	**Descrição da Necessidade de TI**
SERV1	Serviço de mensageria para comunicação com usuários externos
Necessidades de Pessoal de TI	
ID	**Descrição da Necessidade de TI**
PES1	Ampliação do quadro de profissionais qualificados em desenvolvimento de sistemas
PES2	Ampliação do quadro de profissionais qualificados em BI
PES3	Desenvolvimento de habilidades em cybersegurança

Tabela 7 – Necessidades do PDTIC HUAC 2024/2026

12. Planos

a. Planos de Metas e justificativas

<table>
<tr><th colspan="2">Necessidade</th><th colspan="3">Meta</th></tr>
<tr><th>ID</th><th>Descrição</th><th>ID</th><th>Descrição</th><th>Justificativa</th></tr>
<tr><td>IFR1</td><td>Manutenção de 80% dos computadores dentro do prazo de garantia</td><td>IFR1</td><td>Adquirir 330 computadores ao longo da vigência deste PDTIC a fim de manter o parque atualizado e dentro da garantia, sendo 110 em cada ano.</td><td>O HUAC utiliza em suas rotinas administrativas e assistenciais diversos sistemas de informação. O requisito mínimo para uso dos sistemas é a disponibilização de computadores.

Há 485 computadores em uso no HUAC, sendo que:
<table>
<tr><td>Mais de nove anos de uso e sem garantia</td><td>82</td></tr>
<tr><td>7 anos de uso e sem garantia</td><td>39</td></tr>
<tr><td>5 anos de uso com garantia expirando em 31/01/2024</td><td>34</td></tr>
<tr><td>4 anos de uso com garantia expirando em 03/12/2024</td><td>50</td></tr>
<tr><td>3 anos de uso com garantia expirando em 21/10/2025</td><td>50</td></tr>
<tr><td>3 anos de uso com garantia expirando em 11/03/2026</td><td>10</td></tr>
<tr><td>3 anos de uso com garantia expirando em 21/05/2026</td><td>30</td></tr>
<tr><td>1 ano de uso com garantia expirando em 10/10/2026</td><td>70</td></tr>
<tr><td>Menos de 1 ano de uso com garantia expirando em 2027</td><td>120</td></tr>
</table>
Totalizando 365 computadores com garantia expirada ou que expirará durante a vigência deste PDTIC.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>IFR2</td><td>Adquirir 35 computadores e notebooks de alto desempenho.</td><td>Conforme descrito na meta, o HUAC utiliza sistemas informatizados nas rotinas administrativas e assistênciais. A maioria destas rotinas são por meio de sistemas WEB em arquitetura cliente/servidor que, por tanto, não demanda alta carga de processamento e memória dos computadores.
No entanto, há alguns serviços que diferem desta características, pois utilizam softwares desktop que demanda maior poder de processamento e memória dos computadores. São eles:</td></tr>
</table>

				Setor de Infraestrutura Física – Utiliza softwares de CAD; Unidade de diagnóstico por imagem e diagnósticos especializados – Utiliza softwares de reconstrução, corte e análise de imagens médicas; Setor de tecnologia da informação e saúde digital, bem como suas sub-unidades – Utiliza ferramentas de desenvolvimento de software e ferramentas de análise de dados. Gerência de ensino e pesquisa e suas sub-unidades – Utiliza softwares de simulação para fins didáticos aos alunos e residentes da área da saúde.
IFR2	Manutenção do storage em seu período de garantia ou com contrato de suporte	IFR3	Adquirir 1 storage com garantia de 60 meses.	Um storage é utilizado para armazenamento de dados. Em um data center, os servidores armazenam seus dados em discos locais ou em um storage. Optamos pelo uso do storage a fim de possibilitar a implantação de mecanismos de alta disponibilidade do virtualizador. Além disso, o strage também armazena as imagens do PACS e servidor de arquivo. O storagem atual está em uso desde novembro/2017 e teve sua garantia expirada em novembro/2022.
IFR3	Manutenção dos servidores de datacenter em seus períodos de garantia ou com contrato de suporte	IFR4	Adquirir 4 servidores com garantia de 60 meses, sendo 2 em 2024 e 2 em 2025.	Um servidor de rede é utilizado para hospedar os diversos serviços que suportam a tecnologia da informação, como: servidores web, banco de dados, servidor de impressão, etc. O HUAC conta atualmente com 4 servidores, sendo 2 dedicados ao AGHU e 2 aos demais sistemas e serviços mantidos. Destes servidores: 2 estão em uso desde janeiro/2018 e garantia expirada em janeiro/2023. 2 estão em uso desde novembro/2019 e a garantia expirará em fevereiro/2025
IFR4	Manutenção de serviço de outsourcing de impressão corporativa	IFR5	Manter o contrato de Outsoucing de impressão corporativa durante os anos 2024, 2025 e 2026.	A impressão corporativa é composta por impressoras, multifuncionais e demais mecanismos necessários ao funcionamento do serviço. O HUAC é extremamente dependente de impressão em virtude, sobretudo, dos prontuários dos pacientes. Todos os registros de assistência à saúde são escritos em documentos de prontuário, impressos, assinados e apensados ao prontuário físico do paciente. Além disso, o HUAC também realiza exames

				ambulatoriais de laboratório, patologia e diagnóstico por imagem, e precisa entregar os resultados aos pacientes. O contrato atual vigorará até novembro/2027, por tanto esta meta visa garantir a provisão orçamentária e a devida atenção à gestão e fiscalização do contrato.
IFR5	Manutenção do serviço de link de internet secundário para garantir alta disponibilidade de conexão	IFR6	Manter o contrato de link de internet redundante entre janeiro/2024 e junho/2026	O HUAC utiliza em suas rotinas administrativas e assistênciais diversos sistemas de informação. Alguns destes sistemas são hospedados dentro do data center do hospital, como: AGHU, GLPI, SisHUAC, PACS, Kanban, Documentação. Alguns outros são hospedados em seus provedores, como: SEI, Comprasnet, SIAFI, UpToDate, RedCap, Sisreg, E-mail corporativo, entre outros. O acesso aos sistemas hospedados fora do data center do HUAC dependem de link de internet. O link principal do HUAC é provido pela RNP e subsidiado pela matriz da Ebserh/MEC. Tal link é suficiente para a demanda. No entanto, a fim de reduzir o risco da interrupção do acesso à internet, adotamos a medida de contratar um segundo link de internet. O contrato atual vigorará até junho/2024 e cabe renovação até junho/2026. Por tanto esta meta visa garantir a provisão orçamentária e a devida atenção à gestão e fiscalização do contrato.
		IFR7	Celebrar novo contrato de link de internet redundante em junho/2026	Conforme mencionado na meta anterior, o contrato de link de internet redundante poderá vigorar até junho/2026. Na ocasião será necessária a instrução de um novo processo de contratação e celebração de contrato.
IFR6	Manutenção de serviço de infraestrutura em nuvem	IFR8	Manter o contrato de infraestrutura como serviço – IaaS entre janeiro/2024 e maio/2026	O HUAC utiliza serviço de infraestrutura com o serviço, essencialmente, para realização de backups dos sistemas e arquivos. Desta forma, em um incidente que afete drásticamente os equipamentos de data center que hospedam os sistemas e armazenam arquivos, será possível recuperar todo o ambiente, visto que os arquivos estão armazenados em um serviço de nuvem. Além disso, o serviço de IaaS possibilita o transbordo dos sistemas e arquivos para uma infraestrutura fora do hospital, o que gera segurança no crescimento e operação da infraestrutura. Atualmente, o HUAC conta com um contrato de Infraestrutura como serviço que vigorará até maio/2025, cabendo uma

				renovação até maio/2026. Por tanto esta meta visa garantir a provisão orçamentária e a devida atenção à gestão e fiscalização do contrato.
		IFR9	Celebrar novo contrato de infraestrutura como serviço – IaaS em maio/2026	Conforme mencionado na meta anterior, o contrato atual de IaaS poderá vigorar até maio/2026. Na ocasião será necessária a instrução de um novo processo de contratação e celebração de contrato.
IFR7	Atualização e redundância de equipamentos de rede	IFR10	Adquirir 20 switchs de rede.	A rede de dados lógica do HUAC conta, atualmente, com 36 switchs em uso e 4 em estoque. Do total de 41 equipamentos, 4 foram adquiridos em dezembro/2015 e tiveram a garantia expirada em dezembro/2018; 24 foram adquiridos em abril/2017 e tiveram a garantia expirada em abril/2020. Os demais, 13 equipamentos, foram comprados em 2022 e possuem garantia longa. Sendo assim, se faz necessário adquirir 20 novos switchs para renovação de parte do parque que já teve a garantia expirada, atender algumas demandas de novas áreas em construção e manter equipamentos de backup para eventuais incidentes.
		IFR11	Adquirir 15 access points de wi-fi	A rede Wireless do HUAC conta, atualmente, com 36 access points e 1 em estoque. Do total de 37 equipamentos, 30 foram adquiridos em junho/2019 e tiveram a garantia expirada em junho/2020; 7 foram adquiridos em dezembro/2022 e tiveram a garantia expirada em dezembro/2023. Sendo assim, se faz necessário adquirir 15 novos access points de wi-fi para renovação parcial do parque, expandir o sinal para as novas áreas em construção e manter equipamentos de backup para eventuais incidentes.
IFR8	Manutenção e ampliação de mecanismos de impressão finalística (impressoras térmicas,	IFR12	Adquirir 10 impressoras de transferência térmica	As impressoras de transferência térmica são utilizadas na impressão de etiquetas e pulseiras de identicação. Estes materiais são utilizados no HUAC para diversas finalidades, como: Identificação de tubos de amostra no laboratório de análises clínicas; Identificação de tubos e bolsas de sangue na agência transfusional;

	impressoras de etiquetas, impressoras de pulseiras, etc.)			Identificação de pacientes por meio de pulseiras; As impressoras em uso atualmente no HUAC são antigas e carecem de substituição.
		IFR13	Adquirir 5 impressoras térmicas	As impressoras térmicas são utilizadas na impressão de papéis térmicos com diversas finalidades no HUAC, como: Impressão de senhas de atendimento para controle de filas; Impressão de tickets de identificação de kits de medicamentos da farmácia. As impressoras em uso atualmente no HUAC são antigas e carecem de substituição.
IFR9	Ampliação do número de dispositivos mobile para as atividades assistenciais e administrativas que necessitam de mobilidade	IFR14	Adquirir 30 tablets para atender as necessidades das áreas assistenciais e administrativas que necessitam de mobilidade	Considerando que diversos serviços no HUAC operam baseados em sistemas de informação, a possibilidade de manuseá-los fora dos computadores fixos de mesa seria um grande avanço. Isso se verificaria em atividades como de gestão de patrimônio, gestão de estoque, gestão de frotas, etc.
IFR10	Melhoria na infraestrutura disponível para realização de vídeo conferências individuais ou em grupo	IFR15	Adquirir 2 equipamentos de vídeo conferência para médios e grandes espaços	No HUAC são realizadas diversas reuniões, transmissões e solenidades que precisam ser realizadas em modelo on-line ou híbrido. As vídeo conferências individuais são realizadas com webcams tradicionais instaladas em cada computador, no entanto, reuniões que necessitam trasmitir imagens e sons de grandes mesas de reuniões ou auditórios, necessitam de equipamentos específicos.
SIS1	Implantação de sistema de PACS/RIS	SIS1	Contratar empresa especializada em fornecimento, suporte e manutenção de sistema de PACS/RIS por 12 meses	O PACS é uma ferramenta que garante o armazenamento de imagens e a comunicação dentro de um serviço de Diagnóstico por Imagem e Diagnósticos Especializados. O RIS é o tipo de sistema que pode se integrar ao PACS para gerenciamento de agendas, elaboração de laudos, liberação de resultados, etc. O conjunto dos *softwares* PACS/RIS é de extrema importância para a segurança dos arquivos de imagem bem como para elaboração dos laudos, garantindo também o tratamento seguro de dados conforme disposto na Lei Geral de Proteção. Atualmente, o serviço de diagnóstico por imagem do HUAC utiliza como PACS uma solução gratuita que atende às

				necessidades de armazenamento e backup das imagens. No entanto, o papel do “RIS” é realizado via AGHU, por meio do módulo de exames. Este módulo atende parcialmente as necessidades, visto que a atividade de laudagem, worklist, entre outras, são prejudicadas. Além disso, não dispõe de visualizadores avançados que permitam realizar cortes e edições nas imagens para favorecer o diagnóstico por meio de exames avançados (tomografia, por exemplo). Com a abertura do programa de residência médica em radiologia, a adoção de um sistema de PACS/RIS que permitam múltiplos acessos às imagens e atividade de laudagem, se torna ainda mais necessária.
SIS2	Implantação de sistema de gestão e operação de agência transfusional	SIS2	Implantar o sistema Hemovida do Ministério da Saúde	O hemovida é um sistema desenvolvido e mantido pelo Ministério da Saúde e distribuído gratuitamente para os hospitais públicos. O software permite informatizar as rotinas operacionais de uma agência transfusional.
SIS3	Implantação de sistema específico para laboratório de anatomia patológica	SIS3	Contratar empresa especializada em fornecimento, suporte e manutenção de sistema de anatomia patológica por 24 meses	A atividade em um laboratório de anatomia patológica se inicia ao receber uma peça para análise e finaliza com a emissão do laudo. Atualmente o serviço de anatomia patológica do HUAC realiza estas atividades no AGHU. No entanto, há diversas etapas no meio do processo que são realizadas sem controle por meio do sistema, mas sim por meio de anotações em papéis e livros. Isso ocorre pois o AGHU não oferece as funcionalidades necessárias para todo o processo. Sendo assim, a fim de garantir maior segurança e produtividade, se faz necessária a contratação de um sistema específico que faça interface com o AGHU.
SIS4	Implantação de sistema de gestão e operação de contas vinculadas com fornecedores	SIS4	Contratar empresa especializada em fornecimento, suporte e manutenção de sistema de operação de contas vinculadas por 24 meses	A conta vinculada é um instrumento utilizado pelos entes públicos ao realizarem contratações com mão de obra de dedicação exclusiva a fim realizar os depósitos referentes as verbas trabalhistas a fim de garantir o efetivo pagamento aos empregados da contratada. Cada contrato possui uma conta vinculada. A gestão e operação destas contas pode se tornar uma tarefa custosa para às equipes da administração que são responsáveis para tal. Com isso, se torna necessária a contratação de um sistema especializado neste tipo de gestão.

SIS5	Contratação de software BIM (Modelagem de projetos e construções)	SIS5	Contratar 4 licenças não perpétuas de software BIM	BIM é Modelagem de Informação da Construção. É o nome de um processo 3D inteligente baseado em modelo que equipa os profissionais de arquitetura, engenharia e construção (AEC) com as informações e ferramentas que lhes permitem planejar, projetar, construir e gerenciar construções e infraestrutura com mais eficiência. Atualmente, no HUAC, o Setor de Infraestrutura Física faz uso de softwares CAD, porém têm a necessidade de complementar a funcionalidade com a incorporação de software BIM.
SIS6	Contratação de software de design gráfico	SIS6	Contratar licença do software Canva para equipes de até 5 pessoas	Os softwares de design gráfico são utilizados para criação de conteúdos gráficos que são inseridos em comunicados internos, marketing, entre outros. No HUAC, os profissionais que precisam desenvolver tais tipos de conteúdo utilizam, de forma espontânea, soluções gratuitas e limitadas. A mais popular é o Canva. Com isso, se pretende contratar a licença Canva para equipes que irá fornecer diversas funcionalidades avançadas.
SIS7	Software de estatística	SIS7	Contratar licenças de um software para analise estatística	O HUAC lida com alguns conjuntos de dados grandes e complexos, proveniente da utilização de vários sistemas, por vezes esses dados precisam ser analisados por estudantes pesquisadores e profissionais de estatística que compõe a equipe técnica do hospital. Para poder realizar a interpretação e análises estatísticas mais sofisticadas que vão além das capacidade de planilha tradicionais é de suma importância a contratação de um software que permita conduzir análises estatísticas robustas em estudos científicos e experimentos, além de que um software de estatística pode ajudar a embasar as decisões organizacionais em dados sólidos.
SIS8	Software de gerenciamento de referências (EndNote)	SIS8	Contratar licenças de um software gerenciador de referências bibliográficas	Os softwares gerenciadores de referências bibliográficas, são utilizados para auxiliar os pesquisadores na elaboração de artigos científicos, permitindo assim importar referências a partir de pesquisas elaboradas nas bases de dados do ISI e de outras bases. Como o HUAC é um hospital universitário que fomenta o ensino e pesquisa surge a necessidade de se adquirir um software que visa facilitar o gerenciamento de referências permitindo a colaboração entre os pesquisadores em um conjunto de projetos

				acadêmicos. Dessa forma um software de gerenciamento de referências uma ferramenta valiosa para aqueles que realizam pesquisas acadêmicas, pois simplifica e agiliza o gerenciamento de referências bibliográficas e a criação de citações e bibliografias precisas.
SERV1	Serviço de mensageria para comunicação com usuários externos	SERV1	Contratar serviço de de assistente virtual inteligente para comunicação via Whatsapp e SMS	O HUAC atua diretamente no atendimento a pacientes hospitalares e ambulatoriais em diversos serviços e especialidades. Por vezes se faz necessária a comunicação com os usuários do hospital a fim informar de consultas e exames agendados; cuidados pré e pós operatórios; informar posição em fila de espera cirúrgica; cuidados pós alta; etc. Estas comunicações são realizadas atualmente por meio de ligações telefônicas ou aplicativos de mensagens sem um devido controle por parte da instituição. Considerando que a comunicação por aplicativos de mensagens é extremamente popular e de fácil acesso, se faz necessária a contratação de um serviço que permita a operação por meio de chats inteligentes operados pelos colaboradores do hospital bem como integrados a sistemas.
PES1	Ampliação do quadro de profissionais qualificados em BI	PES1	Contratar formação em Power BI para 1 colaborador	A adoção de ferramentas de BI e a metodologia de gestão por indicadores no âmbito do HUAC se fortaleceu nos últimos anos. Com isso, a demanda pela criação de ferramentas de BI para as mais diversas áreas tem extrapolado
PES2	Desenvolvimento de habilidades em cybersegurança	PES2	Contratar formação em cybersegurança para 2 colaboradores	

Tabela 8 –Detalhamento das necessidades do PDTIC HUAC 2024/2026

b. Plano de ação

Uma vez definidas as metas do PDTIC se faz necessária a criação de um plano de ações a fim de buscar o atingimento das metas. A fim de tornar o processo de planejamento e execução mais transparente e de fácil atualização será utilizada uma ferramenta de kanban para operacionalizar bem como um painel de BI para acompanhar.

- Quadro kanban - Link de acesso
- Painel de BI – Acessível pelo SisHUAC

c. Plano orçamentário

O valor total previsto para a execução deste PDTIC é:

Natureza	Valor
Investimento	2.512.000,00
Custeio	1.450.524,00

Ao segmentar por ano, temos:

Natureza	2024	2025	2026
Investimento	1.232.000,00	780.000,00	500.000,00
Custeio	390.564,00	678.240,00	381.720,00

13. Fatores Críticos de Sucesso

Os fatores críticos de sucesso são condições que precisam serem satisfeitas para que o PDTIC alcance a efetividade esperada, consistindo-se num importante instrumento para o aperfeiçoamento da governança. Assim, após as análises realizadas foram identificados como fatores críticos:

a) Apoio da governança;
b) Disponibilidade de recursos orçamentários;
c) Comprometimento das áreas responsáveis pela execução das ações às quais são participantes ou responsáveis;
d) Participação ativa do Colegiado Executivo no monitoramento e revisões futuras do PDTIC;
e) Cumprimento das metas e ações acordadas;
f) Revisões periódicas para contemplar as mudanças nos objetivos organizacionais.

14. Processo de Revisão do PDTIC

Este PDTIC será refeito ao término de sua validade e será revisado anualmente por ocasião de reajustes orçamentários, mudanças das estratégias do hospital, ou quando se fizer necessário.

15. Conclusão

O PDTIC como instrumento de diagnóstico e planejamento tem por finalidade nortear as ações a serem executadas nestes três anos, período de vigência deste documento. As ações aqui mencionadas foram pactuadas com o colegiado executivo do HUAC. Assim, sua execução visa fortalecer a instituição e neste sentido, é um compromisso organizacional o engajamento de todas as áreas à sua execução e o seu monitoramento, bem como os resultados esperados e gerados por ele.

Por fim, o SETISD publicará e disseminará as informações aqui contidas para que seja de conhecimento de toda a instituição.