

COMPLEXO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO DA UFPR

Estudo Técnico Preliminar 199/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: SEI: 23759.003414/2024-17

2. Descrição da necessidade

2.1. Objetivo do ETP

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade analisar a demanda registrada no Documento de Oficialização da Demanda (DOD nº 46488563), vinculado ao processo SEI nº 23759.003414/2024-17, com o intuito de demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação de solução de impressão finalística para o CHC-UFPR. O estudo segue o disposto no art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, considerando as melhores práticas estabelecidas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) e no arcabouço normativo da Lei 13.303/2016.

2.2. Contexto Assistencial

O CHC-UFPR é uma instituição hospitalar que realiza atendimentos 100% gratuitos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com foco em procedimentos de média e alta complexidade. A instituição está sujeita a regulamentações específicas que impõem exigências técnicas e operacionais voltadas à segurança do paciente, rastreabilidade de medicamentos e integridade das informações assistenciais.

2.3. Limitações do Contrato Atual

O contrato atual de outsourcing de impressoras do CHC-UFPR/Ebserh não contempla dispositivos voltados à impressão finalística, como etiquetas e pulseiras de identificação. Tal lacuna impossibilita o atendimento adequado às exigências normativas de segurança do paciente e rastreabilidade de medicamentos, sendo necessária uma contratação específica que atenda a essa demanda crítica de forma automatizada e integrada.

2.4. Alinhamento Estratégico com o PDTIC

A presente demanda está alinhada ao objetivo estratégico A40 do PDTIC 2024-2025, que trata da contratação de soluções de impressão finalística, contemplando impressoras de etiquetas, pulseiras e equipamentos térmicos, bem como seus insumos e manutenção preventiva e corretiva.

2.5. Levantamento de Requisitos Funcionais

Levantamentos presenciais e entrevistas foram realizados junto a diversas unidades funcionais do CHC-UFPR/Ebserh, incluindo:

- **Central de Agendamento, Setor de Farmácia Hospitalar e Unidade de Processamento de Materiais Esterilizados:** Necessidade de impressão de etiquetas para identificação de recipientes, com registro de assinatura de responsáveis, conferência de recebimento e controle de rastreabilidade.
- **Unidade de Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica:** Impressão de etiquetas para tubos de amostras biológicas, reduzindo falhas de identificação.
- **Unidade de Regulação Assistencial:** Impressão de pulseiras de identificação de pacientes, conforme preconizado pela ANVISA, especialmente em conformidade com a Portaria MS nº 529/2013, que institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP).

2.6. Exigências Técnicas e Operacionais

A implantação do módulo de exames do sistema AGHU requer compatibilidade com dispositivos de impressão finalística, especialmente para etiquetas laboratoriais. Dessa forma, os equipamentos a serem contratados deverão operar em sincronia com os sistemas já existentes no hospital, especialmente AGHU e SIH.

2.7. Benefícios da Solução Proposta

A contratação de solução de impressão finalística proporcionará os seguintes benefícios, alinhados aos objetivos do PDTIC:

- **Modernização e profissionalização da TI (OE05):** Atualiza a infraestrutura tecnológica e reduz falhas operacionais.
- **Melhoria da satisfação dos usuários (OE02):** Agiliza a dispensação de medicamentos e reduz retrabalho.
- **Garantia de disponibilidade dos recursos de TI (OE06):** Minimiza o risco de interrupções em processos críticos.

2.8. Situação do Parque Tecnológico Atual

O parque atual de impressoras do CHC-UFPR/Ebserh encontra-se em estado de obsolescência, com equipamentos fora de garantia e tempo de resposta insatisfatório para manutenção. Tal cenário compromete a agilidade e continuidade dos serviços assistenciais.

Embora o CHC-UFPR disponha de contrato ativo de terceirização para atendimento aos usuários no que se refere à gestão e suporte de ativos de Tecnologia da Informação, este contrato não contempla a manutenção nem os reparos de impressoras finalísticas. Tais equipamentos demandam assistência técnica especializada, com profissionais capacitados especificamente para atuar com impressoras térmicas, etiquetas e pulseiras, cuja operação e manutenção possuem particularidades técnicas distintas das impressoras convencionais.

2.9. Relevância do Atendimento Ininterrupto

Dada a natureza ininterrupta da atividade hospitalar, é imprescindível a disponibilidade contínua dos dispositivos de impressão. O fornecimento deve contemplar não apenas os equipamentos, mas também os insumos e a manutenção preventiva e corretiva.

2.10. Especificação geral da Solução Requerida

Para atender aos requisitos identificados e garantir conformidade normativa, a solução deverá incluir:

- Impressoras térmicas de etiquetas e pulseiras;
- Insumos: bobinas de papel térmico, etiquetas adesivas, pulseiras de identificação e ribbon;
- Suporte técnico e manutenção especializada;
- Compatibilidade com os sistemas internos, especialmente o AGHU.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Unidade de Sistemas de Informação e Inteligência de Dados - USID	Felipe Veiga Ramos

4. Necessidades de Negócio

4. Necessidade de Negócio

(INCISO I, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

4.1 Conforme o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações – PDTIC 2024-2025, esta contratação está alinhada com a necessidade de TIC abaixo:

--	--	--	--

Objetivo Organizacional	Objetivo Estratégico	Necessidade	Descrição
OO4 - Operacional - Promover a administração sustentável por meio da internalização da formação de grupos de trabalho multidisciplinares, com profissionais qualificados, utilizando tecnologias adequadas ao aprimoramento do sistema de informação e comunicação, mediante a gestão por processos e ampliação do quadro de pessoal.	OE02: Melhoria da satisfação dos usuários OE05: Modernização e profissionalização da TI OE06 - Garantir a disponibilidade dos recursos de TI	N34	Solução de impressão finalística, contemplando: impressoras de etiqueta e pulseiras de identificação; leitores de códigos de barras; insumos para as impressoras.

Tabela 1 – Alinhamento Estratégico

4.2. Objetivo da Contratação

A presente contratação visa garantir a continuidade e a segurança operacional dos serviços assistenciais do CHC-UFPR/Ebserh, por meio da disponibilização de solução de outsourcing de impressão finalística para pulseiras e etiquetas, assegurando suporte técnico, manutenção contínua e fornecimento de insumos, de forma automatizada, eficiente e conforme os requisitos institucionais.

4.3. Requisitos de Disponibilidade e Continuidade Operacional

- Alta disponibilidade: Os serviços de impressão devem estar disponíveis de forma ininterrupta, com nível de disponibilidade mínimo de 99,5%, considerando a criticidade das atividades hospitalares que dependem desses recursos.
- Redundância e tolerância a falhas: A solução deve permitir a rápida substituição ou roteamento de impressões em caso de falha de qualquer equipamento, sem impacto assistencial.
- Monitoramento ativo: O ambiente de impressão deve contar com ferramentas de monitoramento em tempo real, que alertem falhas ou necessidades de manutenção e permitam intervenção ágil.

4.4. Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

- Manutenção preventiva: Deverá ser realizada periodicamente, com registro de execuções, em conformidade com o cronograma pré-definido no contrato, de forma a evitar indisponibilidades inesperadas.
- Manutenção corretiva: A contratada deverá garantir atendimento a falhas com os seguintes níveis de serviço (SLA):
- Tempo máximo para primeiro atendimento técnico remoto ou presencial: até 2 horas independente do horário de abertura do chamado, incluindo período noturno, finais de semana e feriados;
- Tempo máximo para solução completa do incidente: Modalidade Next Business Day (NDB), das 08:00 às 17:00 horas, com fornecimento de equipamento reserva, se necessário.
- Sem custos adicionais: Toda manutenção, bem como a substituição de peças e equipamentos defeituosos, deverá estar inclusa no valor contratual.

4.5. Requisitos Funcionais e Ambientais dos Equipamentos

Adequação ao ambiente hospitalar:

- Equipamentos com design que permita fácil higienização, resistentes a produtos de limpeza hospitalar;
- Preferência por modelos com superfícies lisas, sem frestas que acumulem sujeira.

- Operação silenciosa: Os equipamentos devem operar com nível de ruído compatível com ambientes clínicos e de interação.
- Conectividade e integração: Deve haver compatibilidade plena com os sistemas de informação hospitalares utilizados no CHC-UFPR/Ebserh, especialmente o AGHU.
- Equipamentos novos e em linha de produção: Todos os dispositivos deverão ser novos, sem uso anterior, com peças de reposição disponíveis no mercado por no mínimo 5 anos.
- Considerando a natureza hospitalar do ambiente de uso, é tecnicamente necessária a exigência de equipamentos novos e de primeiro uso. Impressoras térmicas utilizadas em processos assistenciais hospitalares são expostas a agentes contaminantes, produtos de limpeza hospitalar e condições controladas de assepsia, o que inviabiliza a reutilização de equipamentos anteriormente empregados em outros ambientes.
- Do ponto de vista técnico, equipamentos novos asseguram a confiabilidade dos mecanismos de impressão, a precisão na leitura e codificação de pulseiras e etiquetas — elementos críticos à segurança do paciente, à rastreabilidade de medicamentos e materiais e à conformidade com o Programa Nacional de Segurança do Paciente (Portaria MS nº 529/2013).
- Sob o aspecto econômico, a utilização de equipamentos usados elevaria o risco de falhas mecânicas e de obsolescência precoce, implicando custos indiretos com manutenção corretiva, reposição de peças e substituições fora da garantia. A adoção de equipamentos novos e em linha de produção reduz o custo total de propriedade (TCO), aumenta a disponibilidade operacional e permite cobertura integral de garantia e suporte técnico pelo fabricante, em conformidade com o art. 28, inciso III, do RLCE 2.0 e o art. 11, §1º, inciso I, da IN SGD/ME nº 94/2022.
- Portanto, por razões técnicas e econômicas associadas à criticidade do ambiente hospitalar e à necessidade de garantir continuidade operacional sem risco assistencial, não se admite o uso de equipamentos seminovos, recondicionados ou fora de linha de produção.

5. Necessidades Tecnológicas

5. Necessidades Tecnológicas

(INCISO I, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

Todos os equipamentos (impressoras), deverão ser compostos de hardwares, softwares embarcados, firmwares e acessórios (cabos de conexão elétrica, cabos de rede lógica e transformadores de tensão elétrica (quando necessários à sua instalação), configuração e operação completa; Os cabos de conexão elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136, vedado o uso de adaptadores; Equipamentos acompanhados de softwares de customização e impressão em etiquetas e em pulseiras de identificação licenciados e homologados pelos seus respectivos fabricantes. Equipamentos de impressão deverão possuir os dois métodos de impressão: "Transferência Térmica (TT)", o qual utiliza o "ribbon" no processo de impressão e "Térmica Direta (TD)", ou qual não utiliza "ribbon" no processo de impressão; Insumos devem ser compatíveis com o método "Térmico Direto", caso seja o modo de impressão utilizado, com garantia de qualidade e durabilidade da impressão. Equipamentos devem imprimir usando tanto as linguagens ZPL como DPL, de forma automática (sem a necessidade de chaveamento ou configuração). Equipamentos devem ser adequados ao volume de impressão de cada local de instalação. Equipamentos de impressão devem possuir, além da conexão USB, recursos que permitam a conexão destes à rede de endereços IPv4 do CHC-UFPR /Ebserh; Equipamentos de impressão devem possuir recursos tecnológicos para comunicação que suportem o padrão IEEE 802.1Q (VLAN). Equipamentos de impressão deverão ser compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: Windows 10 ou superior; Windows Server 2016 ou superior; Linux, Cups 1.7.5 ou superior; transformadores e/ou estabilizadores para garantia do correto funcionamento dos equipamentos, conforme disposição elétrica do local de instalação.

Sistema de Bilhetagem de Impressão de Etiquetas, por unidade de impressão ou por metragem de impressão, para facilitar o processo de controle e cobrança de impressão, com relatórios detalhados, cadastro de tarifas, com identificação do usuário de impressão.

A descrição técnica dos produtos está detalhada no Anexo I deste ETP.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

INCISO I, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

6.1. Suporte e treinamento

6.1.1 Deverá ser dado suporte ao Sistema durante toda a vigência contratual;

6.1.2 Deverão ser realizados, conforme necessidade da contratante, repasses de conhecimento sobre o uso do Sistema, no mínimo quanto a:

6.1.2.1 Geração de relatórios;

6.1.2.2 Agendamento de relatórios

6.1.2.3. Operação do sistema em geral.

6.2. Manutenção e níveis mínimos de serviço

6.2.1 Deverá ser disponibilizada central de atendimentos web e telefônica (custo de ligação local ou gratuito) para abertura de chamados de manutenção:

6.2.1.1. A plataforma de chamados deverá permitir a reabertura de chamados;

6.2.1.2. A plataforma para abertura de chamados deverá mostrar os prazos de atendimento e execução do chamado conforme especificado nesta licitação;

6.2.1.3. A plataforma de gerenciamento de chamados deve permitir que o chamado seja acompanhado e visualizado por mais de uma pessoa;

6.2.1.4. As atualizações dos chamados devem ser enviadas por e-mail para os e-mails registrados dos requerentes.

6.2.2 Deverá ser fornecido protocolo para acompanhamento de cada chamado;

6.2.3 O tempo máximo para início do atendimento deverá ser de 02 (duas) horas corridas;

6.2.4 Em caso de necessidade de visita técnica, ela deverá ocorrer em até d+1 dia útil (modalidade next business day - NBD);

6.2.5 Em caso de impossibilidade de solução do problema durante a visita técnica, os técnicos no local deverão instalar impressora backup, sendo responsabilidade dos técnicos da contratada todo o processo, desde a retirada no local de armazenamento até o pleno funcionamento da mesma;

6.2.6 Em caso de impossibilidade de correção de quaisquer problemas nos prazos adequados acima descritos, deverá ser fornecido cronograma de atividades com previsão de data para resolução do problema em definitivo;

6.2.7 Na impossibilidade de resolução de problema, quando um equipamento apresentar funcionamento inadequado, mesmo problema por três vezes consecutivas ou no intervalo de 06 (seis) meses, deverá ser providenciada a troca do equipamento por outro de mesmas especificações, conforme descrição do item;

6.2.8 As visitas técnicas deverão ocorrer durante o período de funcionamento do Setor de Tecnologia da Informação e Saúde Digital (SETISD): entre as 08:00 e as 17:00h.

6.2.9 Cabe a contratada garantir que todos os insumos entregues e armazenados neste CHC-UFPR/EBSERH estejam dentro do prazo de validade, efetuando a tempestiva troca de todos os insumos fora deste prazo;

6.2.10 Todos os insumos fornecidos devem ser originais, da mesma marca das respectivas impressoras, ou compatíveis, desde que certificado pelo fabricante de forma documental.

6.3. Habilitação Técnica

6.3.1 A licitante deverá comprovar aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, por meio da apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem a execução, de forma satisfatória, de serviços similares aos do objeto, abrangendo, no conjunto, ao menos 50% do quantitativo total previsto nesta contratação.

Essa exigência visa assegurar que a contratada possua experiência comprovada na gestão de parque de impressão hospitalar de alta disponibilidade, com integração a sistemas corporativos e atendimento a níveis de serviço equivalentes aos exigidos neste processo.

A opção por não fixar número mínimo de atestados decorre do princípio da ampla competitividade, conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União (Acórdãos 924/2022-Plenário e 849/2014-Segunda Câmara), permitindo que a comprovação da capacidade técnico-operacional ocorra de forma proporcional, não restritiva e adequada à complexidade do objeto;

6.3.2 É permitida a soma de certificados;

6.3.3 Deverá ser fornecida declaração do fabricante quanto à possibilidade de impressão usando as linguagens ZPL e DPL, sem necessidade de alteração de configuração, física ou em sistema.

Em caráter excepcional, justifica-se a exigência de declaração emitida pelo fabricante ou representante oficial da marca atestando que os equipamentos ofertados são plenamente compatíveis com as linguagens ZPL (Zebra Programming Language) e DPL (Datamax Programming Language), e que operam de forma automática, sem necessidade de chaveamento ou reconfiguração física.

Tal exigência não tem natureza restritiva, mas técnica e essencial, uma vez que a garantia de compatibilidade nativa entre ZPL e DPL é requisito imprescindível para a integração direta com o AGHU e demais sistemas hospitalares, assegurando continuidade assistencial, padronização dos modelos de etiquetas e pulseiras e rastreabilidade de insumos hospitalares críticos.

A ausência dessa garantia pode resultar em inconsistências nas impressões, falhas de leitura de códigos de barras e risco assistencial, razão pela qual a comprovação pelo fabricante é medida de segurança operacional indispensável.

Essa justificativa fundamenta-se no art. 30, §1º, I, da Lei 13.303/2016, no art. 28, inciso III, do RLCE 2.0, e está em conformidade com a jurisprudência do TCU (Acórdão 9277/2021-Segunda Câmara), que admite a exigência quando demonstrada sua necessidade técnica e proporcionalidade.

6.4. Subcontratação:

6.4.1 É vedada a subcontratação.

6.5. Requisitos de Segurança da Informação

6.5.1 A CONTRATADA deverá manter total sigilo das informações a que tiver acesso durante e após a execução do contrato e estar de acordo com a Lei 13.709/2018, denominada Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD.

6.5.2 O(s) colaborador (es) da CONTRATADA só poderá(ão) ter acesso às instalações do CHC-UFPR/Ebserh devidamente identificados, portando crachá com identificação funcional durante todo o tempo de permanência.

6.6. Requisitos de Metodologia do Trabalho

6.6.1. Todas as licenças de software e hardware necessárias para fornecimento do objeto deste contrato devem estar legalizadas e são de responsabilidade da Contratada;

6.7. Requisitos de sustentabilidade

6.7.1. Sustentabilidade ambiental

6.7.1.1. A abertura de chamados técnicos e encaminhamentos de demandas deverão ser realizados preferencialmente, sob a forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel. Além disso, as configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia;

6.7.1.2. Os equipamentos, embalagens, peças de reposição e demais itens não poderão possuir substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);

6.7.1.3. Os produtos devem ser acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento e permita o descarte sustentável;

6.7.1.4. Caberá à CONTRATADA descartar corretamente quaisquer embalagens utilizadas, bem como peças retiradas em processos de substituição, dando-lhes a adequada destinação conforme melhores práticas de sustentabilidade, de acordo com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União, 7ª edição, revista, atualizada, ampliada e publicada em outubro de 2024 ou mais recente;

6.7.1.5. A execução do objeto será realizada de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos no Artigo 7º, XI, da Lei 12.305 de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e ainda nas Instruções Normativa SLTI/MPOG ns. 01/2010 e 01/2014. O serviço a ser fornecido pela empresa deverá atender os critérios de sustentabilidade ambiental estabelecidos na Instrução Normativa nº1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, no que couber, bem como o que consta RLCE 2.0. Em atendimento ao Art. 28º, inciso XII, do Regulamento de Licitações 2.0 e em observância à Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, faz-se necessário, sempre que possível, conforme Art. 6:

I. Use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

II. Adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

III. Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

IV. Forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

V. Realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

VI. Respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

VII. Preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

Os itens anteriormente citados minimizam os principais possíveis impactos ambientais oriundos dessa contratação, a saber, e geração de resíduos sólidos, o consumo desenfreado de energia elétrica e o uso de substâncias agressivas ao meio-ambiente.

6.7.2. Sustentabilidade Social

6.7.2.1. Em se tratando de sustentabilidade social, a presente contratação tem como propósito melhorar a qualidade de vida da população como um todo, visando reduzir as desigualdades sociais e ampliar o acesso aos direitos e serviços básicos, como educação e saúde, já que o CHC-UFPR/Ebserh tem como missão ser referência de excelência na formação de profissionais de saúde, na atenção à saúde, na inovação tecnológica, acessibilidade e sustentabilidade, atendendo com inserção e integração na rede de serviços em saúde e nas necessidades da população, prestando serviços de forma gratuita e com excelência. Já no ambiente laborativo a sustentabilidade social a presente aquisição visa promover um ambiente de trabalho confortável e seguro a seus colaboradores.

6.7.2.2 Aos profissionais da Contratada, quando nas dependências do CHC-UFPR/Ebserh, caberá:

6.7.2.2.1 Agir de maneira ética e profissional;

6.7.2.2.2 Manter conduta compatível com a moralidade administrativa;

6.7.2.2.3 Ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os membros da comunidade do Complexo Hospital de Clínicas da UFPR/EBSERH e usuários do serviço público, agindo com equidade, abstendo-se, dessa forma, de causar-lhes dano moral;

6.7.2.2.4 Estar devidamente identificado com crachá da empresa;

6.7.2.2.5 Contribuir para a conservação da harmonia e organização do ambiente de trabalho, mantendo-o limpo e em perfeita ordem, seguindo os métodos mais adequados à sua organização e distribuição.

6.7.2.3 A Contratada se obriga a tomar as devidas providências em relação a desvios de conduta de seus empregados independentemente de notificação pelo CHC-UFPR/Ebserh;

6.7.3. Sustentabilidade Econômica:

6.7.3.1. O pilar econômico está relacionado com a produção, consumo e distribuição de bens e serviços, levando em consideração a questão social e ambiental. Sendo traduzida como pensar sobre os processos econômicos de maneira mais profunda e responsável, as empresas atuam sem visar apenas o lucro desenfreado, mas em uma forma de crescer causando menos impactos ambientais. Inclusive, com a ascensão dos debates sociais, empresas que buscam soluções sustentáveis acabam tendo resultados positivos, pois a população busca cada vez mais consumir marcas com uma cultura de desenvolvimento sustentável. Nesse aspecto, a aplicação de atitudes de sustentabilidade econômica no âmbito do CHC-UFPR/Ebserh foi optar por empresas, na medida do possível, que tenham menor impacto ambiental, que realizem o descarte correto de rejeitos e resíduos, adotem a prática de logística reversa e incentivo à informatização diminuindo a quantidade de documentos impresso.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Grupo	Item	Descrição do Item	CATSER	Unidade	Quant.
	1	Outsourcing – locação de impressora de pulseira para identificação de pacientes	26735	Equipamento	20

1	2	Outsourcing - locação de Impressora de etiquetas de pequeno/médio porte – até 30.000 etiquetas /mensal.	26735	Equipamento	60
	3	Outsourcing - locação de Impressora de etiquetas de grande porte – a partir de 30.000 etiquetas /mensal.	26735	Equipamento	15
	4	Outsourcing - locação de Impressora térmica de cupom	26735	Equipamento	25
	5	Outsourcing – pulseiras para identificação de pacientes neonatal, com o fornecimento de ribbons.	26735	Metro linear	200
	6	Outsourcing – pulseiras para identificação de pacientes pediátricos, com o fornecimento de ribbons.	26735	Metro linear	400
	7	Outsourcing – pulseiras para identificação de pacientes adultos, com o fornecimento de ribbons.	26735	Metro linear	800
	8	Outsourcing – etiquetas BOPP em tamanhos variados, com fornecimento de ribbons.	26735	Metro linear	1170
	9	Outsourcing – etiquetas em papel couché, com cores e tamanhos variados, com fornecimento de ribbons.	26735	Metro linear	20500
	10	Outsourcing – etiquetas de cupom (papel térmico).	26735	Metro linear	880
	11	Outsourcing – etiquetas BOPP com Integrador Termocrômico Dupla Face; material boppolipropileno biorientado) cor branco perolado ; com 1 coluna para uso de identificação de embalagem autoclave de baixa temperatura,a vapor e na desinfecção na upme, com ribbons.	26735	Metro linear	135
	12	Outsourcing – etiquetas com integrador termocrômico dupla face 95mmx50mm; material couchê /integrador classe 1; cor branco; com 1 coluna para uso de identificação de embalagem autoclave a vapor na upme, com ribbons.	26735	Metro linear	1980
	13	Confecção de modelo de etiqueta em formato ZPL ou DPL	25984	Modelo	100
	14	Alteração de modelo de etiquetas em formato ZPL ou DPL	25984	Modelo	50
	15	Outsourcing - Locação de leitora de códigos de barra de mesa 1D e 2D	27448	Equipamento	30

Os números acima foram obtidos em visita técnica a cada setor e discutido com as respectivas chefias quanto às necessidades atuais de impressão.

A quantidade de etiquetas, pulseiras e cupons fiscais foram convertidos em metros lineares considerando o seguinte cálculo:

1. Divisão da altura da etiqueta/pulseiras por 1000 para poder encontrar o valor referente em metros, visto que o valor é usualmente descrito em milímetros.
2. Após isso, o valor encontrado foi multiplicada pela quantidade estimada de consumo mensal para cada uma delas;
3. As quantidades estimadas foram informadas em visita às unidades que utilizam (e/ou pretendem utilizar) tais materiais, bem como através de relatório de estoque do AGHU. Tais relatórios, porém, fornecem estimativas parciais posto que diversos desses insumos são doados, improvisados ou adquiridos por outros meios que não demandam registro no AGHU.
4. Ressalta-se que, com essa contratação, serão fornecidas impressoras a diversas unidades que as necessitam, porém ainda não fazem uso desse tipo de dispositivo. Portanto, não existe histórico de uso em tais locais. Exemplo disso é a impressão de pulseiras de identificação de pacientes, hoje realizada com o uso de etiquetas.
5. Considerando-se a ampliação do uso e de novos serviços para os valores encontrados foi estimado um adicional de 10%, multiplicando-se o valor por 1,1.
6. Para cupom fiscal o cálculo consistiu em multiplicar a quantidade de rolos pelo comprimento do rolo de 40 metros.

8. Levantamento de soluções

8. Levantamento de soluções

(INCISO II, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

- 8.1. Para a definição do modelo de contratação, foi realizada análise técnica e econômica entre três alternativas possíveis: (a) aquisição direta de bens permanentes; (b) locação/outsourcing de impressão com fornecimento completo; e (c) comodato vinculado ao consumo de insumos.
- 8.2. Aquisição direta: apresenta custo inicial elevado para aquisição dos equipamentos e insumos, além de implicar contratos independentes para manutenção e reposição. Tal modelo transfere ao CHC-UFPR/EBSERH o ônus da obsolescência tecnológica e da logística de peças, resultando em maior custo total de propriedade (TCO).
- 8.3. Comodato vinculado a insumos: embora reduza o investimento inicial, mantém risco econômico elevado, pois o custo do insumo tende a embutir o valor do equipamento, dificultando a previsibilidade e o controle de gastos. Ademais, não há garantia contratual de níveis de serviço (SLA) compatíveis com as necessidades assistenciais hospitalares.
- 8.4. Outsourcing com preço fixo + variável: este modelo dilui o custo de investimento inicial ao longo do contrato, assegura manutenção preventiva e corretiva integral, suporte remoto e monitoramento ativo, além de prever reposição automática de insumos e peças. Garante a compatibilidade técnica com linguagens ZPL e DPL, integração direta com o AGHU e rastreabilidade de insumos críticos.

- **8.5. Análise econômica e proporcionalidade**

A avaliação econômica do modelo de outsourcing de impressão finalística demonstra vantagem clara frente à aquisição direta ou operação interna. Embora estudos brasileiros nem sempre apresentem um único percentual consolidado, há convergência técnico-administrativa de que o outsourcing reduz de forma significativa o custo total de propriedade (TCO), devido à eliminação de despesas com manutenção corretiva e preventiva, reposição de peças, gestão de insumos, obsolescência de equipamentos, logística interna e alocação de pessoal técnico especializado. Considerando tais fatores, a literatura nacional permite estimar, com segurança, uma economia operacional global na ordem de **25 % a 30 %**, percentual compatível com cenários equivalentes analisados na Administração Pública brasileira.

Estudos nacionais reforçam esse entendimento:

- A Procuradoria-Geral do Estado de Mato Grosso do Sul descreve ganhos financeiros diretos e indiretos na adoção de outsourcing, destacando redução de custos administrativos, eliminação de estoques e mitigação de gastos com manutenção, reforçando a superioridade econômica do modelo. Link: <https://www.pge.ms.gov.br/>
- A dissertação de mestrado da Universidade Federal do Pará demonstra, por meio de análise contábil comparativa, que o outsourcing reduz despesas operacionais ao transferir riscos e custos de manutenção para a contratada, resultando em economia significativa e previsível ao longo do ciclo contratual. Link testado: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/15318>
- No âmbito desta contratação — voltada à impressão de etiquetas e pulseiras hospitalares, atividades críticas e contínuas — o percentual de economia estimado é **conservador**, pois o modelo captura plenamente economias decorrentes de: (i) alta rotatividade de insumos; (ii) operação 24/7; (iii) necessidade de rastreabilidade e conformidade; (iv) exigência de equipamentos dedicados com garantia de substituição imediata; e (v) eliminação completa de estoques estratégicos e de depreciação patrimonial.

- Em observância ao **art. 28, III, do RLCE 2.0**, a análise demonstra que o outsourcing oferece a **melhor relação custo-benefício** dentre os modelos avaliados (aquisição, comodato e locação simples), sendo a alternativa mais eficiente, previsível e economicamente vantajosa para a Ebserh.
- 8.6. A opção pela locação com pagamento variável reflete o uso real, aumentando a eficiência orçamentária e evitando ociosidade de equipamentos. Assim, a solução é tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, conforme o art. 28, III, do RLCE 2.0, o art. 11, §1º, II, da IN SGD/ME 94/2022, e a jurisprudência do TCU (Acórdãos 6.230/2018, 12.369/2018 e 2.333/2019), que exigem demonstração comparativa de custos e benefícios entre modelos possíveis de contratação. Modelos de Atendimento Identificados
 - 8.6.1. Aquisição direta de equipamentos e insumos:
 - Envolve a compra e apropriação patrimonial de equipamentos e insumos pela instituição.
 - Exige estrutura própria para controle de estoque, suporte técnico e substituição.
 - Possui custo inicial mais elevado e dependência de contratos acessórios para manutenção.
 - 8.6.2. Outsourcing da solução de impressão com fornecimento completo de insumos:
 - Engloba a disponibilização dos equipamentos, insumos e serviços por empresa especializada.
 - Geralmente utiliza modelo de pagamento por impressão (etiqueta, pulseira ou cupom).
 - Inclui assistência técnica, manutenção preventiva/corretiva, e monitoramento remoto.
 - Possui maior previsibilidade financeira e flexibilidade para adaptação à demanda.
 - 8.6.3. Modelo Híbrido (aquisição parcial + outsourcing):
 - Combina recursos próprios com outsourcing em setores distintos.
 - Pode ser útil em casos de integração com sistemas legados ou áreas com peculiaridades operacionais.

O modelo de contratação proposto segue padrão técnico já implementado em outras unidades da Rede Ebserh. Destacam-se:

– Ebserh Sede (Brasília/DF) – processo SEI 23759.003414/2024-17, referente à contratação de serviço de outsourcing de impressão finalística com fornecimento de impressoras térmicas de etiquetas e pulseiras, insumos e manutenção preventiva/corretiva;
 – HUOL-UFRN (Natal/RN) – contrato vigente de outsourcing de impressão de pulseiras hospitalares com equipamentos Zebra ZD510-HC, garantindo padronização e rastreabilidade.

Tais exemplos demonstram a aderência e maturidade do modelo dentro da rede Ebserh, comprovando sua viabilidade técnica, econômica e operacional.

• 8.7. Categorias de Equipamentos Levantados

Cabe ressaltar que estes modelos são exemplificativos e objetivam comprovar a possibilidade de atendimento das tecnologias e características solicitadas.

- 8.7.1. Impressoras de pulseiras hospitalares:
 - Zebra ZD510-HC
 - Sato WS2
 - Gainscha GS-2208D
- 8.7.2. Impressoras térmicas para etiquetas:
 - Zebra ZD600 Series
 - Sato WS4
 - Elgin L42 PRO
 - Godex DT2X
- 8.7.3. Impressoras térmicas para cupons fiscais ou comprovantes:
 - Modelos com compatibilidade SEFAZ (para farmácia hospitalar e dispensários);
 - Dispositivos de impressão de recibos de atendimento, guias e ordens de serviço.
- 8.7.4. Leitores de código de barras: são modelos que atendem a esta licitação:

- leitor de Código de Barras 1D/2D USB LB-D100WH C3Tech
- leitor de Código de Barras 1D & 2D LE707 – Knup
- leitor de Código de Barras de Mesa Semi Fixo 1D/2D/FEBRABAN DSCAN-60 USB – Tech Makers
- leitor de Código de Barras de Mesa 1D/2D – Modelo BT-2200 – CMK Automação

• 8.8. Fornecedores e Prestadores de Serviços Identificados

Cabe ressaltar que estes possíveis fornecedores são exemplificativos e objetivam comprovar a possibilidade de atendimento das tecnologias e características solicitadas.

- Fabricantes:
 - Zebra Technologies, SATO, Elgin, Godex, Gainscha.
- Empresas especializadas em outsourcing e locação:
 - Simpress (Grupo HP)
 - Selbetti
 - Copimaq
 - Camasso (SP)
 - Gaction (SP)
 - Mapel (MG)
 - PrintPress Soluções (PR)
 - Colitec Automação (SC)

• 8.9. Funcionalidades Diferenciais Comuns nas Soluções

- Monitoramento remoto e geração de alertas técnicos;
- Reposição programada e automática de insumos;
- Bilhetagem por unidade/setor, com rastreabilidade por etiqueta ou pulseira;
- Compatibilidade com sistemas hospitalares como AGHU e prontuários eletrônicos;
- Personalização de layout e codificação de informações (códigos de barras, QR codes, etc.);
- Integração com protocolos de segurança do paciente e rastreabilidade assistencial

• 8.10. Após análise comparativa dos modelos de contratação (aquisição, comodato e locação simples), verificou-se que o modelo de outsourcing com valor fixo por equipamento e valor variável por impressão efetiva apresenta o melhor equilíbrio entre previsibilidade orçamentária e economicidade, atendendo ao art. 28, III, do RLCE 2.0.

O valor fixo mensal cobre a disponibilidade permanente dos equipamentos, manutenção integral, suporte técnico, peças e monitoramento remoto — assegurando continuidade assistencial e estabilidade operacional. Já o valor variável, calculado com base no metro linear efetivamente impresso, reflete o uso real dos insumos hospitalares (pulseiras, etiquetas e cupons), evitando pagamentos por capacidade ociosa e assegurando eficiência no gasto público.

O modelo elimina o investimento inicial elevado da aquisição, transfere o risco de obsolescência tecnológica à contratada e possibilita escalabilidade conforme a demanda, mantendo custos proporcionais à produção efetiva.

Comparativamente, o modelo híbrido e o de comodato apresentaram maior complexidade de gestão contratual e menor previsibilidade de custos, além de riscos de descontinuidade e ausência de controle unificado da bilhetagem

A análise técnica e econômica demonstra que o modelo proposto reduz o custo total de propriedade (TCO) frente à aquisição direta, considerando manutenção, estoque e substituições preventivas.

Trata-se, portanto, de solução de melhor relação custo-benefício para a Ebserh, assegurando sustentabilidade financeira, eficiência operacional e rastreabilidade total do consumo de insumos hospitalares, conforme preconizam o art. 28, III, do RLCE 2.0 e o art. 11, §1º, II, da IN SGD/ME nº 94/2022.

9. Análise comparativa de soluções

9. Análise Comparativa de Soluções

(Inciso II, Art. 11, IN SGD/ME nº 94/2022)

Em continuidade ao levantamento de soluções apresentado no item anterior, esta seção tem por finalidade apresentar uma análise comparativa entre os principais modelos identificados para atendimento à necessidade de impressão finalística (pulseiras, etiquetas e cupons fiscais) no CHC-UFPR/Ebserh: aquisição direta, outsourcing de serviços com fornecimento completo da solução e, adicionalmente, considera-se a hipótese de modelo híbrido.

9.1. Solução 1: Aquisição direta de equipamentos e insumos

A aquisição direta dos equipamentos envolve a compra de impressoras e suprimentos, com a responsabilidade total da instituição quanto à gestão, manutenção e reposição de insumos. A análise aponta diversas limitações nesse modelo:

- Elevado custo inicial de aquisição e necessidade de previsão orçamentária;
- Necessidade de contratos independentes para manutenção corretiva/preventiva após a garantia;
- Risco de desabastecimento devido a processos licitatórios distintos e não coordenados para insumos e peças;
- Obsolescência tecnológica e logística reversa sob responsabilidade exclusiva da instituição;
- Inexistência de equipe técnica interna especializada para manutenção, conforme realidade do quadro de pessoal do CHC-UFPR/Ebserh;
- Necessidade de capacitação dos colaboradores para operação e pequenos ajustes/manutenções.

9.2. Solução 2: Outsourcing da solução de impressão com fornecimento completo de insumos

A contratação de serviços de outsourcing com fornecimento de equipamentos, insumos e manutenção representa a alternativa mais vantajosa, conforme os seguintes pontos:

- Ausência de investimento inicial elevado: o custo é diluído ao longo do contrato;
- Assistência técnica, peças, substituições e manutenção estão inclusas no preço contratual;
- Redução de riscos de descontinuidade por obsolescência ou desabastecimento;
- Escalabilidade e adaptação à sazonalidade da demanda hospitalar;
- Fornecedores especializados com soluções já implantadas em hospitais da rede Ebserh;
- Integração com sistemas como AGHU e suporte remoto com monitoramento ativo;
- Não envolve pagamento por franquia de páginas, mas sim por volume efetivo de produção de pulseiras, etiquetas e cupons, conforme consumos hospitalares controlados por bilhetagem.

9.3. Solução 3: Modelo Híbrido (aquisição parcial + outsourcing)

Combina a aquisição de equipamentos para setores estratégicos com a contratação de serviços de outsourcing para as demais áreas. Pode ser aplicável em ambientes com sistemas legados ou necessidades específicas. Contudo:

- Apresenta maior complexidade de gestão contratual;
- Gera custos com suporte e peças em parte dos equipamentos;
- Não resolve integralmente o problema de obsolescência e logística de insumos.

9.4. Análise Técnica Comparativa

Aspecto Avaliado	Aquisição Direta	Outsourcing	Modelo Híbrido
Investimento inicial	Alto	Baixo	Médio
Atualização tecnológica	Limitada	Contínua	Parcial
Responsabilidade por manutenção	Da instituição	Da contratada	Mista
Risco de descontinuidade	Alto	Baixo	Médio
Integração com sistemas hospitalares	Parcial	Garantida	Parcial
Previsibilidade orçamentária	Baixa	Alta	Variável
Complexidade de gestão contratual	Média	Baixa	Alta

9.5 Justificativa para Não Parcelamento

O objeto da contratação é considerado indivisível, pois seu fracionamento poderia comprometer a qualidade, a integração e a continuidade dos serviços. A tentativa de parcelar a aquisição de equipamentos, insumos e manutenção:

- Aumentaria riscos de desabastecimento;
- Dificultaria a integração dos sistemas de impressão com os sistemas hospitalares;
- Enfraqueceria o controle da prestação de serviço por bilhetagem e rastreabilidade;
- Resultaria em múltiplas licitações, maior carga administrativa e menor atratividade de mercado;
- Não favoreceria ganho de escala nem competitividade.

A equipe técnica adotou como referência a metodologia do TCU sobre parcelamento de objetos e, ao aplicar os quatro critérios exigidos, todos obtiveram resposta negativa.

9.6. Justificativa para a Terceirização da Solução de Impressão Finalística

Considerando a necessidade de garantir a continuidade e a eficiência dos serviços de impressão finalística no CHC-UFPR/Ebserh, a terceirização dessa atividade apresenta-se como a alternativa mais adequada.

Fundamentação Legal:

A terceirização de serviços na administração pública federal é regulamentada pelo Decreto nº 9.507/2018, que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, bem como das empresas públicas e sociedades de economia mista controladas pela União. Esse decreto permite a terceirização de atividades que não estejam previstas nos planos de cargos da entidade contratante, desde que não envolvam funções típicas de Estado.

Além disso, a Lei nº 13.429/2017 alterou dispositivos da Lei nº 6.019/1974, permitindo a terceirização de quaisquer atividades, inclusive as atividades-fim, desde que a empresa contratada comprove capacidade técnica e econômica para a execução do objeto.

Contexto Institucional:

No âmbito da Ebserh, o Parecer nº 9/2019/SJAA/CONJUR/PRES-EBSERH reforça a legalidade da contratação indireta de atividades operacionais e de apoio, incluindo atividades finalísticas, desde que não envolvam atribuições típicas dos cargos efetivos da empresa pública. Considerando que a Ebserh não possui profissionais técnicos especializados em manutenção de impressoras térmicas no seu quadro permanente, a contratação de empresa especializada não viola os preceitos legais.

Vantagens Operacionais da Terceirização:

- **Eficiência:** Libera recursos humanos e orçamentários para as áreas assistenciais e de apoio direto ao paciente;
- **Especialização:** Garante suporte técnico e atualização tecnológica com pessoal qualificado;
- **Segurança e continuidade:** Mitiga falhas de abastecimento, obsolescência e inoperância de equipamentos;
- **Controle e rastreabilidade:** Permite auditoria e bilhetagem centralizada por setor;
- **Prática consolidada:** Já adotada por outros hospitais da rede Ebserh e demais órgãos da administração pública.

Portanto, a adoção do modelo de outsourcing com fornecimento completo da solução está alinhada à legislação vigente, aos pareceres técnicos e jurídicos da Ebserh, às boas práticas de gestão pública e aos princípios constitucionais da eficiência, economicidade e continuidade dos serviços.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

(§1º, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

Durante o processo de levantamento e análise das alternativas disponíveis para atendimento à demanda de impressão finalística no CHC-UFPR/Ebserh, foram identificadas soluções que, embora tecnicamente possíveis, revelaram-se inviáveis em termos operacionais, técnicos e econômicos, conforme detalhamento a seguir.

10.1. Solução 1 – Aquisição direta de equipamentos e insumos

A solução de aquisição integral contempla a compra direta de impressoras térmicas, leitores de código de barras, suprimentos, insumos e peças de reposição, todos sob responsabilidade de aquisição e gestão por parte do CHC-UFPR/Ebserh.

As principais limitações identificadas foram:

- **Inexistência de equipe técnica especializada** no quadro de servidores para realização de manutenção corretiva e preventiva nos equipamentos;
- **Necessidade de múltiplas licitações subsequentes** para reposição de peças, aquisição de insumos e contratação de serviços técnicos, o que implica risco constante de interrupção dos serviços por licitações desertas ou fracassadas;
- **Ausência de estrutura local** para gestão de estoque, controle logístico e execução de suporte técnico com a agilidade exigida para o funcionamento ininterrupto de setores críticos hospitalares;
- **Risco de obsolescência tecnológica**, com perda de garantia e descontinuidade de linha dos equipamentos adquiridos ao longo do tempo;
- **Maior impacto orçamentário imediato**, sem possibilidade de diluição de custos ao longo do tempo, o que reduz a viabilidade econômico-financeira da alternativa;
- **Cenário atual de redução de pessoal de TI e indisponibilidade de alocação de servidores** para assumir a gestão de uma solução de infraestrutura descentralizada, técnica e operacionalmente exigente.

Diante do exposto, a equipe técnica considera **inviável a adoção desta alternativa**, por não atender aos princípios da eficiência, continuidade do serviço e economicidade exigidos pela Administração Pública.

10.2. Solução 3 – Modelo Híbrido (aquisição parcial + outsourcing)

A proposta de combinação entre aquisição direta de parte dos equipamentos (para setores estratégicos) e contratação de outsourcing para as demais áreas também foi avaliada, mas apresentou fragilidades importantes.

As desvantagens observadas incluem:

- **Complexidade administrativa significativa**, com necessidade de acompanhamento de contratos distintos, cada um com métricas, prazos e prestadores diferentes;
- **Despadronização de equipamentos e insumos**, dificultando o controle, rastreabilidade e integração com sistemas hospitalares;
- **Duplicidade de processos licitatórios**, com risco de sobreposição de prazos e contratos, e necessidade de alinhamento técnico contínuo entre as soluções implantadas;
- **Manutenção de parte dos equipamentos sob responsabilidade da instituição**, o que reintroduz os riscos estruturais identificados na Solução 1;
- **Redução da atratividade do objeto** para o mercado, o que pode impactar negativamente a competitividade em ambas as frentes (compra e terceirização parcial).

Assim, a equipe de planejamento conclui que o modelo híbrido, apesar de possível, **não apresenta viabilidade prática ou contratual compatível com as diretrizes da Ebserh** e com as capacidades atuais da unidade hospitalar.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11. Análise comparativa de custos (TCO)

(INCISO III, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

A presente seção registra comparação de Custos Totais de Propriedade para as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inciso III do art. 11. da IN nº 94/2022 SGD/ME.

Considerando o art. 7º, do RLCE 2.0, que trata sobre sigilo do valor estimado do procedimento licitatório, não serão expostas as planilhas que demonstram os valores totais da solução.

Estas informações constarão do processo **23759.003414/2024-17**.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

(INCISO III, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

Com base na análise técnica realizada pela Equipe de Planejamento da Contratação, concluiu-se que a **Solução 2 – Outsourcing da solução de impressão com fornecimento completo de insumos**, necessários à identificação de pacientes, medicamentos e materiais laboratoriais, é a alternativa mais eficaz para atingir os objetivos institucionais do CHC-UFPR/Ebserh.

A solução a ser contratada abrangerá os seguintes elementos:

12.1. Elementos da Solução

- 12.1.1. Disponibilização e instalação de impressoras térmicas para etiquetas, pulseiras e cupons fiscais, bem como leitores de código de barras;
- 12.1.2. Fornecedor contínuo e regular de todos os insumos necessários à solução (etiquetas, pulseiras de identificação, ribons e bobinas térmicas);
- 12.1.3. Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças e intervenção técnica sempre que necessário.

12.2. Modelo de Remuneração

- 12.2.1. Valor fixo mensal por equipamento efetivamente instalado e em funcionamento;
- 12.2.2. Valor variável mensal proporcional ao volume efetivo de produção, mensurado em metros lineares de etiquetas e pulseiras impressos.

12.3. Gestão e Abastecimento de Insumos

- 12.3.1. A reposição de insumos deverá ser realizada de forma programada ou sob demanda, mediante solicitação da equipe de fiscalização do contrato;
- 12.3.2. As entregas serão centralizadas em local previamente designado pelo CHC-UFPR/Ebserh;
- 12.3.3. O prazo máximo para atendimento das solicitações é de até 7 (sete) dias corridos;
- 12.3.4. A contratada deverá garantir abastecimento contínuo, mantendo estoques reguladores e logística de entrega eficaz.

12.4. Integração com Sistemas Institucionais

- 12.4.1. A solução deverá ser compatível e integrada ao sistema AGHU (Aplicativo de Gestão Hospitalar Universitário);
- 12.4.2. A impressão de etiquetas e pulseiras deverá ser feita diretamente a partir das funcionalidades do sistema;
- 12.4.3. Caso necessário, caberá à contratada o desenvolvimento, implantação e suporte de softwares auxiliares para viabilizar a integração com o AGHU;
- 12.4.4. Todo e qualquer sistema desenvolvido para este fim deverá ser cedido, sem custo adicional, ao CHC-UFPR/Ebserh, sem qualquer restrição de uso ou cobrança de licenças futuras.

12.5. Viabilidade Técnica e Econômica

- 12.5.1. A modalidade de outsourcing com fornecimento completo é tecnicamente viável;
- 12.5.2. A experiência positiva em contratações semelhantes e o nível de maturidade institucional para fiscalização do objeto reforçam sua viabilidade;
- 12.5.3. A solução atende aos princípios da economicidade, eficiência, rastreabilidade e continuidade dos serviços assistenciais no CHC-UFPR /Ebserh.

13. Estimativa de custo total da contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: (INCISO IV, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME) Considerando o Art. 13 do REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA EBSEH – RLCE: "O valor estimado do procedimento licitatório será sigiloso, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, facultando-se sua publicidade, mediante justificativa."]

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14. Justificativa técnica da escolha da solução

(INCISO V, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

A escolha da Solução 2 – Outsourcing da solução de impressão com fornecimento completo de insumos para identificação de pacientes, medicamentos e exames laboratoriais, fundamenta-se em critérios técnicos alinhados à realidade operacional do CHC-UFPR/Ebserh. A seguir, apresentam-se os principais pontos que justificam tecnicamente essa decisão:

14.1. Compatibilidade com a infraestrutura existente

- A solução proposta é compatível com a infraestrutura física e lógica atualmente instalada no CHC-UFPR/Ebserh;
- Não será necessária a realização de obras civis, ampliações de rede elétrica ou adaptações de cabeamento estruturado.

14.2. Aderência a modelos já praticados

- Modelos semelhantes já estão em operação em unidades do CHC-UFPR/Ebserh com resultados positivos quanto à disponibilidade, suporte e satisfação dos usuários;
- A solução apresenta maturidade e aderência comprovadas ao ambiente hospitalar.

14.3. Impacto operacional reduzido

- A substituição ou instalação dos novos equipamentos impactará apenas os operadores diretos, sem interrupção de serviços assistenciais;
- A transição é considerada transparente para a maioria dos setores hospitalares.

14.4. Responsabilidade integral da contratada pela manutenção

- Todas as atividades de suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e substituição de peças serão de responsabilidade exclusiva da contratada;

Garante-se, com isso, maior disponibilidade da solução e elimina-se a dependência de recursos internos para gestão de falhas ou incidentes.

14.5. Otimização da equipe local de TI

A contratação libera a equipe de TI da instituição para atividades estratégicas, de planejamento, fiscalização contratual e suporte a outros sistemas assistenciais e administrativos;

Reduz a sobrecarga operacional relacionada à gestão de equipamentos descentralizados.

Dessa forma, a Solução 2 é tecnicamente recomendada por apresentar maior viabilidade, escalabilidade, simplicidade de implantação e garantia de continuidade dos serviços, com suporte completo pela contratada e melhor aproveitamento dos recursos institucionais.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Em consonância com o disposto no **art. 11 da IN nº 94/2022/SGD/ME**, e alinhada à previsão orçamentária vigente, bem como aos objetivos estratégicos institucionais do CHC-UFPR/Ebserh, a contratação da **Solução 2 – Outsourcing da solução de impressão com fornecimento completo de insumos** revela-se a opção **economicamente mais viável**. A seguir, destacam-se os principais fundamentos que justificam esta escolha:

15.1. Adequação ao planejamento orçamentário

- A contratação encontra-se compatível com a previsão orçamentária e os objetivos estratégicos definidos pela instituição, não implicando necessidade de suplementações extraordinárias de recursos.

15.2. Análise comparativa de alternativas

- A avaliação das soluções alternativas demonstrou que o modelo de outsourcing permite maior previsibilidade de custos e evita despesas inesperadas com aquisição, manutenção e reposição de insumos e equipamentos.

15.3. Maximização dos benefícios econômicos

- A opção pelo outsourcing promove ganhos em termos de eficácia (atingimento dos objetivos), eficiência (otimização do uso dos recursos) e efetividade (impacto positivo no desempenho institucional).

15.4. Redução de riscos financeiros

- A transferência da responsabilidade pela manutenção, atualização tecnológica e reposição de peças para a contratada reduz riscos financeiros relacionados a falhas operacionais e obsolescência.

15.5. Compatibilidade com os aspectos normativos

- A solução encontra respaldo jurídico e normativo, sendo recomendada pelas boas práticas de governança e gestão de TIC no setor público, conforme estabelecido na IN nº 94/2022 e demais normativos correlatos.

Diante dos fatores expostos, considera-se a contratação da **Solução 2** não apenas tecnicamente recomendada, mas também **economicamente vantajosa**, garantindo o uso racional dos recursos públicos com foco na melhoria contínua dos serviços prestados pelo CHC-UFPR/Ebserh.

16. Contratações dependentes/correlacionadas

16. Das contratações interdependentes ou correlacionadas

Após análise técnica e administrativa do escopo da presente contratação, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que possam influenciar ou ser impactadas pela execução do serviço de outsourcing de impressão finalística.

O objeto é autônomo e autossuficiente, abrangendo integralmente o fornecimento, instalação, manutenção, insumos e suporte técnico necessários ao funcionamento das impressoras térmicas de etiquetas, pulseiras e cupons fiscais.

Não há dependência direta de outros contratos vigentes de tecnologia da informação ou infraestrutura, tampouco de processos licitatórios em curso, uma vez que o modelo de prestação de serviço contempla todos os elementos tecnológicos e logísticos exigidos para sua operação.

Assim, atende-se ao disposto no art. 28, inciso VIII, do RLCE 2.0, e, em cumprimento ao §2º do mesmo artigo, registra-se expressamente que o elemento “contratações correlatas ou interdependentes” não se aplica a este ETP, por inexistência de relação técnica, funcional ou econômica com outras contratações da Ebserh.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A adoção da **Solução 2 – Outsourcing da solução de impressão com fornecimento completo de insumos** proporcionará ao CHC-UFPR/Ebserh uma série de benefícios técnicos, operacionais, econômicos e estratégicos, conforme descrito a seguir:

17.1. Prover serviços de impressão finalística de alta qualidade, essenciais para as operações administrativas e assistenciais do CHC-UFPR/Ebserh, assegurando conformidade com as normas hospitalares e de segurança do paciente.

17.2. Garantir a disponibilidade contínua dos serviços de impressão finalística, eliminando riscos de indisponibilidade por falhas técnicas ou ausência de insumos.

17.3. Agilizar o atendimento aos pacientes, mediante a rápida emissão de etiquetas, pulseiras de identificação e documentos essenciais ao fluxo assistencial.

17.4. Reduzir o desperdício de papel e insumos, promovendo a otimização do uso dos equipamentos e a racionalização dos processos internos.

17.5. Diluir o custo da solução ao longo do período contratual, evitando o impacto financeiro imediato e elevado que uma aquisição direta acarretaria.

17.6. Aumentar a eficiência e eficácia nos processos de identificação de pacientes, medicamentos e recipientes laboratoriais, contribuindo para a segurança assistencial e redução de erros.

17.7. Facilitar o controle e a gestão contratual, com monitoramento centralizado, indicadores claros de desempenho e bilhetagem automatizada por unidade/setor.

17.8. Gerar economicidade ao permitir que o pagamento seja efetuado apenas pelo volume efetivamente utilizado, evitando gastos desnecessários com ativos ociosos.

17.9. Assegurar controle e padronização dos processos de impressão, promovendo homogeneidade na qualidade dos materiais impressos e na integração com os sistemas institucionais.

17.10. Ajustar o custo do serviço à real necessidade operacional, com flexibilidade para adequação do parque de impressão conforme as demandas institucionais.

17.11. Utilizar equipamentos novos e cobertos por garantia, o que minimiza o risco de falhas técnicas e aumenta a confiabilidade do serviço prestado.

17.12. Facilitar a atualização tecnológica do parque de equipamentos de impressão ao término do contrato, permitindo a constante modernização sem custos adicionais de aquisição.

18. Providências a serem Adotadas

17. Providências a serem adotadas

(ALÍNEA E, INCISO II, ARTIGO 11, IN 94/2022 - SGD/ME)

Em atendimento ao art. 28, inciso XI, do RLCE 2.0, foram identificadas as seguintes providências necessárias para a efetiva implantação e operação da solução:

- a) Adequação da infraestrutura lógica — cada impressora demandará um ponto de rede física e uma tomada, sob responsabilidade do Setor de Infraestrutura física do CHC-UFPR/Ebserh;
- b) Disponibilização de mobiliário adequado para instalação dos equipamentos, quando inexistente, sob responsabilidade das unidades funcionais demandantes;
- c) Integração e testes de comunicação com o sistema AGHU, a fim de garantir o correto envio e formatação de etiquetas e pulseiras em linguagens ZPL e DPL, sem impacto assistencial;
- d) Capacitação operacional básica dos usuários finais, a ser realizada pela contratada, visando padronizar o uso e reduzir falhas de impressão;
- e) Monitoramento técnico inicial durante o primeiro mês de operação, com apoio da contratada e acompanhamento da área de TI, para estabilização do parque de impressão e aferição dos indicadores de desempenho (SLA);
- f) Revisão semestral dos quantitativos e locais de instalação, garantindo a adequação contínua às demandas hospitalares.

Ressalta-se que tais medidas são de baixo impacto orçamentário, utilizam recursos internos já disponíveis e não demandam novas contratações correlatas

19. Avaliação de Impactos Ambientais

19. Avaliação de Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Em atendimento ao art. 28, inciso XII, do RLCE 2.0, esta equipe de planejamento avaliou os potenciais impactos ambientais decorrentes da execução do contrato e as medidas de mitigação adotadas, conforme segue:

- a) A solução de outsourcing de impressão finalística substitui o modelo de aquisição direta, reduzindo a geração de resíduos eletrônicos (e-waste), pois transfere à contratada a responsabilidade pela destinação final dos equipamentos, conforme o art. 33 da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos);
- b) Os equipamentos propostos deverão possuir eficiência energética classe “A” ou equivalente e modo de economia de energia, conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU (7ª edição, 2024);
- c) Todos os insumos utilizados (pulseiras, etiquetas e ribbons) deverão ser fornecidos em embalagens recicláveis, com preferência por materiais de menor impacto ambiental e sem uso de solventes nocivos;
- d) Os ribbons e mídias esgotadas deverão ser recolhidos pela contratada para destinação ambientalmente adequada, mediante comprovação por meio de relatório de logística reversa, conforme previsto no Termo de Referência;
- e) O modelo de pagamento por volume efetivamente impresso promove redução de desperdício e controle de consumo, estimulando o uso racional de insumos e energia elétrica.

Conclui-se que a contratação proposta não gera impacto ambiental relevante e adota práticas mitigadoras proporcionais e adequadas, atendendo integralmente ao disposto no art. 28, XII, e §2º do RLCE 2.0, e às diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU (7ª edição, 2024).

20. Do sigilo do ETP

20. Do sigilo do ETP

Em atendimento ao art. 28, inciso XIV, do RLCE 2.0, avaliou-se a necessidade de classificação deste Estudo Técnico Preliminar como não sigiloso, nos termos da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação).

Conclui-se que não há elementos que demandem a restrição de acesso ao conteúdo integral do ETP, uma vez que o documento não contém informações estratégicas, sensíveis ou protegidas por sigilo legal.

Mantém-se, entretanto, o sigilo do valor estimado da contratação, conforme previsto no art. 13 do RLCE 2.0 e no art. 11, inciso IV, da IN SGD/ME nº 94/2022, sem prejuízo da publicidade dos demais elementos técnicos e administrativos.

Assim, o presente ETP deve permanecer classificado como documento público, ressaltando-se apenas o sigilo da estimativa de custos, devidamente registrado no item 13 deste estudo.

21. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

21.1. Justificativa da Viabilidade

21. Declaração de Viabilidade

(Inciso V, Art. 11, IN SGD/ME nº 94/2022)

Após análise criteriosa das necessidades institucionais, das alternativas de atendimento, dos riscos envolvidos e das vantagens proporcionadas pela solução selecionada, a **Equipe de Planejamento da Contratação manifesta-se pela VIABILIDADE da contratação da Solução 2 – Outsourcing da solução de impressão com fornecimento completo de insumos**, conforme detalhado a seguir:

21.1. Justificativa da Viabilidade

- **21.1.1.** A solução atende integralmente às necessidades identificadas pela área requisitante, proporcionando suporte essencial às atividades assistenciais e administrativas do CHC-UFPR/Ebserh.
- **21.1.2.** A opção por outsourcing elimina os principais riscos associados à aquisição direta de equipamentos, tais como indisponibilidade de insumos, obsolescência tecnológica, sobrecarga administrativa e ausência de equipe técnica interna para manutenção especializada.
- **21.1.3.** A contratação está alinhada com as boas práticas de governança de TIC na Administração Pública e em conformidade com os normativos legais aplicáveis, em especial a IN nº 94/2022 - SGD/ME, o Regulamento de Licitações e Contratos da Ebserh e a Lei nº 13.303/2016.
- **21.1.4.** O modelo contratual proposto garante economicidade, eficiência operacional e eficácia na prestação dos serviços assistenciais, além de assegurar flexibilidade para adequação da solução à evolução das necessidades institucionais.
- **21.1.5.** A infraestrutura existente é plenamente compatível com a solução a ser implementada, não sendo necessária qualquer adaptação ou investimento adicional em estrutura física ou lógica.
- **21.1.6.** A solução proporciona segurança, padronização, rastreabilidade e controle sobre os processos de impressão finalística, aspectos essenciais para a qualidade e a segurança do atendimento hospitalar.
- **21.1.7.** O processo encontra-se adequadamente instruído, com identificação clara do objeto, análise das alternativas, avaliação de riscos e justificativa técnica e econômica robustas.

21.2. Encaminhamento

Diante do exposto, a **Equipe de Planejamento da Contratação declara VIÁVEL a presente contratação**, recomendando o prosseguimento com a formalização do Termo de Referência e a continuidade do processo licitatório, em estrita observância aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público.

22. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FELIPE VEIGA RAMOS

Chefe da Unidade de Sistemas de Informação e Inteligência de Dados - USID

PAULO FRANCISCO SOUZA FEGUEREDO

Analista de TI

LIGIA MICHELLE CLAUSEN DOS SANTOS

Equipe de apoio