



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO - PROVA DE CONCEITO (POC)

PROCESSO ELETRÔNICO: SEAD/00055/2025

PREGÃO ELETRÔNICO: nº 107/2025 – SALIC/MA

INTERESSADO: Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão – SES/MA

EMPRESA PROPONENTE: BENNER TECNOLOGIA E SISTEMAS DE SAÚDE LTDA – CNPJ nº 03.854.323/0001-30.

OBJETO: Registro de Preço para contratação de serviços especializados para o provisionamento de Sistema de Prontuário Eletrônico Unificado e Integrado, na modalidade de licenciamento perpétuo, com implantação, capacitação de usuários e serviços técnico-especializados (Central de Suporte).

1. DO OBJETIVO DA AVALIAÇÃO

Conforme previsto no edital de seleção do objeto em epígrafe, foi realizada a prova de conceito (POC) com a finalidade de verificar a aderência funcional do *software* às especificações técnicas mínimas exigidas.

A presente avaliação, portanto, tem por finalidade de registrar os resultados da Prova de Conceito (POC) realizada junto à empresa classificada provisoriamente no certame, com vistas a verificar se a solução apresentada atende aos requisitos técnicos e funcionais mínimos exigidos no Edital e Termo de Referência.

Conforme itens 8.28 do edital e 14 do Termo de Referência a plataforma tecnológica deverá ter no mínimo de 90% (noventa por cento) de aderência do roteiro de avaliação constante no ANEXO I do Termo de Referência. Conforme item 14.2 do Termo de Referência, a prova de conceito deverá também atender a seguinte distribuição de esforços:

Fase	Artefatos	Percentual de esforço
Requisitos da solução	Checklist de atendimento de 90% dos requisitos do anexo I	50%
Fluxo do protocolo de Manchester	Fluxo aleatório de atendimento	30%
Integração de dados	Comprovação do sumário de alta em FHIR	20%



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

com HL7/FHIR		
--------------	--	--

2. DO PROCEDIMENTO

A Prova de Conceito (POC) foi conduzida em estrita observância ao **roteiro técnico estabelecido no Anexo I** e ao **item 14 do Termo de Referência**, seguindo integralmente os parâmetros, critérios e metodologias de avaliação definidos no instrumento convocatório. Todas as etapas foram acompanhadas pela Comissão Técnica designada, que assegurou a fidedignidade, objetividade e rastreabilidade do processo avaliativo, registrando em ata os resultados obtidos em cada fase de demonstração funcional.

Cumpre destacar que a **Lei nº 14.133/2021**, em seu **art. 17, §3º**, prevê expressamente a possibilidade de realização da **Prova de Conceito (POC)** como instrumento de análise e avaliação da conformidade técnica da proposta apresentada, dispondo que:

“Desde que previsto no edital, na fase a que se refere o inciso IV do caput deste artigo, o órgão ou entidade licitante poderá, em relação ao licitante provisoriamente vencedor, realizar análise e avaliação da conformidade da proposta, mediante homologação de amostras, exame de conformidade e prova de conceito, entre outros testes de interesse da Administração, de modo a comprovar sua aderência às especificações definidas no termo de referência ou no projeto básico.”

Assim, a Prova de Conceito configura-se como instrumento técnico de verificação prática da viabilidade funcional e operacional da solução ofertada, integrando-se à fase de julgamento das propostas. Sua finalidade é assegurar que o produto ou serviço proposto atenda efetivamente às especificações técnicas, garantindo a eficiência, a economicidade e a vantajosidade da contratação pública — valores expressamente previstos nos arts. 5º, caput e §1º, e 11 da mesma lei.

A POC, portanto, **não se limita à mera comprovação documental**, mas atua como **etapa concreta de avaliação da aderência real da solução às necessidades da Administração**, permitindo que a escolha do vencedor se



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

fundamente em evidências objetivas de desempenho, confiabilidade e integração tecnológica. Tal mecanismo, conforme sustenta a doutrina especializada (JUSTEN, 2024), reflete o princípio da **racionalidade administrativa**, ao substituir o juízo abstrato de conformidade por uma **verificação empírica, mensurável e auditável**, compatível com as melhores práticas de governança pública e inovação tecnológica.

Dessa forma, a condução da POC observou os princípios da **legalidade, isonomia, impessoalidade, motivação, transparência e eficiência**, conforme delineados no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, garantindo julgamento técnico objetivo e fundamentado, restrito aos critérios previamente definidos no edital e no Termo de Referência.

3. DOS RESULTADOS OBTIDOS

Durante a apresentação e execução da Prova de Conceito (POC) pela empresa participante, foram identificadas **inconformidades substanciais** em relação a diversos itens de caráter **obrigatório**, expressamente previstos no edital e indispensáveis à plena aderência do sistema às necessidades operacionais da rede estadual de saúde.

Após os dois dias de demonstração prática, a comissão avaliadora procedeu à verificação detalhada das funcionalidades descritas no Anexo I do Termo de Referência, constatando o atendimento a apenas **170** das **381 funcionalidades previstas**, o que representa **44% do escopo mínimo exigido**. Tal percentual revela um **índice de conformidade insatisfatório**, aquém dos parâmetros técnicos estabelecidos como aceitáveis para comprovar a viabilidade da solução proposta.

Além do não atendimento ao quantitativo mínimo de funcionalidades, observou-se **deficiências críticas em módulos estruturantes** do sistema, especialmente no que concerne à **ausência do Protocolo de Manchester** de forma clara e parametrizada. O referido protocolo, elemento essencial da triagem clínica, deve conter critérios discriminadores organizados em fluxogramas que



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

orientam a priorização dos atendimentos conforme a gravidade dos sintomas, o risco de deterioração e a segurança do paciente. A inexistência dessa estrutura compromete a **classificação de risco** e a padronização da **porta de entrada hospitalar**, pilares da atenção segura e resolutiva.

De igual modo, a empresa não apresentou **integrações compatíveis com os padrões HL7/FHIR**, inviabilizando a interoperabilidade com os sistemas utilizados pela rede estadual. Tal limitação contraria requisitos basilares de comunicação entre sistemas de informação em saúde, previstos nas políticas nacionais de saúde digital e interoperabilidade do Ministério da Saúde.

Em síntese, a execução da POC evidenciou **não conformidade técnica relevante** com os requisitos funcionais, assistenciais e tecnológicos definidos no edital. Entre os pontos mais críticos observados, destacam-se:

a) Ausência de Kanban na Emergência

Durante a demonstração da solução, constatou-se a ausência de ferramenta de gestão visual do fluxo de pacientes (Kanban) no módulo de urgência e emergência. Tal recurso é considerado um instrumento estratégico de alta relevância operacional, uma vez que permite o monitoramento em tempo real do status clínico de cada paciente, do tempo de espera e da prioridade de atendimento, compondo a base da gestão eficiente de risco e fluxo assistencial em ambientes hospitalares de alta complexidade.

O Kanban hospitalar é um mecanismo consolidado em sistemas modernos de informação em saúde, alinhado a metodologias de gestão visual e à filosofia *Lean Healthcare*, amplamente utilizada para reduzir desperdícios, eliminar gargalos e otimizar o uso dos recursos físicos e humanos. Sua função primordial é transformar dados clínicos e administrativos em informações acionáveis, facilitando a tomada de decisão rápida e precisa por parte das equipes médicas, de enfermagem e de gestão.

A inexistência desse módulo impede a visualização imediata do percurso do paciente, desde a triagem até a alta, dificultando a identificação de pontos de



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

estrangulamento no atendimento e comprometendo a segurança do paciente. Em situações de sobrecarga, como em prontos-socorros ou unidades de emergência, o Kanban atua como ferramenta de *command center*, permitindo o acompanhamento dinâmico de ocupação de salas, tempos de espera e criticidade dos casos, o que é essencial para o gerenciamento proativo da capacidade assistencial.

Sob a perspectiva técnica, a ausência dessa funcionalidade também limita a integração do fluxo de urgência com os módulos de internação, centro cirúrgico e regulação, uma vez que a gestão de leitos e a classificação de risco dependem de atualizações contínuas e visuais que orientem as transferências e o encaminhamento adequado dos pacientes. A inexistência de uma visão consolidada do fluxo assistencial resulta em fragmentação da informação e perda de eficiência operacional, contrariando princípios de continuidade do cuidado e integralidade da assistência, preconizados pelo SUS.

Impacto: a ausência de um Kanban funcional reduz drasticamente a capacidade de resposta operacional das unidades hospitalares, dificultando a gestão em tempo real de filas e prioridades clínicas. Isso acarreta aumento do tempo de espera, ineficiência na alocação de recursos humanos e estruturais e maior risco de falhas assistenciais — sobretudo em contextos de alta demanda ou situações emergenciais de múltiplas ocorrências. Ademais, tal lacuna compromete a rastreabilidade do atendimento e a transparência dos fluxos clínicos, prejudicando a auditoria interna, a regulação e o cumprimento de protocolos institucionais de segurança e qualidade.

Em síntese, a inexistência do Kanban na solução apresentada demonstra fragilidade estrutural no desenho do sistema de urgência e emergência, evidenciando a ausência de aderência às melhores práticas de gestão hospitalar recomendadas pelo Ministério da Saúde, pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS), as quais enfatizam a importância do monitoramento contínuo e visual dos processos críticos como elemento essencial da segurança do paciente e da eficiência assistencial.



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

b) Ausência de Cadastro e Gerenciamento de Equipamentos de Laboratório

Durante a execução da Prova de Conceito, verificou-se que o sistema apresentado não possui módulo dedicado ao cadastro, rastreabilidade e controle dos equipamentos laboratoriais, se possui interfaceamento, se realiza carga automatizada e situação. Essa ausência representa uma falha estrutural relevante sob a ótica da gestão da qualidade laboratorial e da confiabilidade diagnóstica, princípios indispensáveis ao funcionamento seguro e eficiente dos serviços de análises clínicas.

Em um ambiente hospitalar moderno, os equipamentos laboratoriais constituem ativos críticos de suporte diagnóstico, cuja rastreabilidade e controle são fundamentais para garantir a precisão e a validade dos resultados de exames. A ausência de funcionalidades que permitam o registro sistematizado desses equipamentos inviabiliza o gerenciamento da qualidade de seus resultados criando vulnerabilidades significativas para a rastreabilidade metrológica e para a segurança do paciente.

Do ponto de vista normativo, a falha também contraria boas práticas preconizadas por órgãos certificadores e reguladores, como a Norma ISO 15189:2015 (Laboratórios Clínicos – Requisitos de Qualidade e Competência), que determina a obrigatoriedade do controle de equipamentos críticos.

Impacto: a ausência de um módulo de cadastro e gerenciamento de equipamentos laboratoriais fragiliza a governança da qualidade diagnóstica, colocando em risco a confiabilidade dos resultados e a segurança dos pacientes. Além disso, contraria normativos técnicos nacionais e internacionais, comprometendo a capacidade do laboratório de manter certificações de qualidade e reduzindo a transparência e a rastreabilidade dos equipamentos. Tal deficiência reflete uma limitação grave da solução proposta, evidenciando baixa maturidade tecnológica e desalinhamento às exigências de conformidade regulatória e acreditação exigidas de sistemas laboratoriais em ambientes públicos e privados.



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

c) Impossibilidade de Registrar ou Atualizar Data de Óbito

Durante a análise da solução apresentada na Prova de Conceito, foi constatado que o sistema não dispõe de funcionalidade que permita o registro ou a atualização da data de óbito dos pacientes. Tal limitação configura falha funcional grave, uma vez que o evento “óbito” é um dos marcadores clínicos e administrativos mais sensíveis dentro da cadeia de informação em saúde, impactando diretamente o encerramento de atendimentos, a consolidação de prontuários e a geração de indicadores estratégicos de mortalidade e qualidade assistencial.

Em termos técnicos, o registro de óbito representa o encerramento formal do ciclo de atendimento do paciente dentro do sistema de informação hospitalar. Ele é o ponto que permite a integração e o bloqueio lógico de registros clínicos, a baixa de internações ativas, a atualização de bancos de dados epidemiológicos e o repasse automático de informações para sistemas nacionais, como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). A ausência dessa rotina provoca rupturas na cadeia de informação, gerando inconsistências tanto clínicas quanto estatísticas, o que compromete a fidedignidade dos relatórios e indicadores oficiais de gestão hospitalar.

Sob o aspecto da segurança da informação e integridade do prontuário eletrônico, a inexistência de campo ou rotina para registrar e atualizar o óbito impede a finalização correta do caso clínico, resultando em prontuários abertos indevidamente, duplicidade de registros e dificuldade para controle de leitos, altas e transferências. Essa falha técnica compromete também o cumprimento das exigências legais relacionadas à guarda e arquivamento de dados de saúde, uma vez que impede o encerramento documental dos casos e dificulta a emissão de documentos correlatos, como declarações de óbito ou relatórios administrativos consolidados.

Do ponto de vista gerencial, a impossibilidade de registrar o óbito impede a alimentação automática de indicadores institucionais, como taxa de mortalidade hospitalar, mortalidade cirúrgica, mortalidade por especialidade e taxa de mortalidade precoce – métricas amplamente utilizadas pelo Ministério da Saúde



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

para o acompanhamento da qualidade assistencial e para a avaliação de desempenho hospitalar. Esses indicadores subsidiam políticas públicas, pactuações de metas e auditorias internas e externas. Logo, a inexistência dessa funcionalidade compromete não apenas a gestão clínica, mas também a transparência e a accountability da instituição pública de saúde perante os órgãos de controle.

Adicionalmente, sob a ótica da ética e do direito à informação, o registro de óbito é parte integrante do ciclo de dignidade do paciente, pois garante que o desfecho clínico seja devidamente documentado e comunicado, preservando a integridade do histórico assistencial e o respeito aos familiares. Sua ausência fere o princípio da continuidade e integralidade do cuidado, além de inviabilizar a geração de notificações automáticas aos setores correlatos, como Serviço Social, Ouvidoria, Regulação e Vigilância Epidemiológica.

Impacto: a inexistência de rotina para registro e atualização da data de óbito gera inconsistências graves no prontuário eletrônico do paciente, impossibilitando o encerramento adequado de casos clínicos e prejudicando a confiabilidade dos dados consolidados. Essa deficiência compromete diretamente os indicadores de mortalidade hospitalar, a gestão de leitos e a transparência institucional, além de violar preceitos legais e normativos relacionados à integridade da informação em saúde, conforme as diretrizes do Ministério da Saúde, da ANVISA e das normas técnicas de prontuário eletrônico (como o PEP/ICP-Brasil). Em última instância, tal falha revela insuficiência de maturidade funcional do sistema, refletindo um risco significativo à gestão integrada da informação clínica e à credibilidade do ambiente hospitalar.

d) Impossibilidade de Reservar Leitos no Sistema

Durante a execução da Prova de Conceito, foi constatado que o sistema não contempla funcionalidade que permita a reserva prévia de leitos hospitalares, seja para internações programadas, cirurgias eletivas, transferências inter-hospitalares ou casos específicos que demandem planejamento antecipado da ocupação. Essa ausência representa um dos pontos mais críticos sob a ótica da gestão de leitos e da



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

eficiência hospitalar, por comprometer diretamente a regulação assistencial, o planejamento cirúrgico e a continuidade do cuidado dentro da rede pública de saúde.

A gestão de leitos é um dos processos centrais da administração hospitalar, exigindo integração entre as áreas de internação, emergência, centro cirúrgico, regulação e unidades de terapia intensiva (UTI). Sistemas modernos de gestão hospitalar adotam a reserva eletrônica de leitos como ferramenta estratégica para equilibrar oferta e demanda, permitindo que as equipes assistenciais e gestoras planejem ocupações futuras com base em critérios clínicos, epidemiológicos e operacionais. Essa funcionalidade é especialmente essencial em hospitais de grande porte, que enfrentam fluxos simultâneos de internações emergenciais e programadas.

A inexistência desse recurso no sistema avaliado inviabiliza a organização prospectiva da ocupação hospitalar, obrigando o uso de métodos manuais ou controles paralelos para a marcação de leitos – o que aumenta o risco de sobreposição de reservas, erros de agendamento e conflitos entre setores. Além disso, impede a adequada coordenação com a Central Estadual de Regulação, que depende de dados em tempo real sobre disponibilidade e bloqueios de leitos para garantir fluxos assistenciais equilibrados entre unidades hospitalares da rede.

Sob a perspectiva da gestão cirúrgica, a ausência de funcionalidade de reserva de leitos impacta diretamente o planejamento de cirurgias eletivas, uma vez que a programação operatória exige a garantia prévia de leito de recuperação, enfermaria ou UTI. Sem essa previsibilidade, há maior probabilidade de cancelamentos de cirurgias por indisponibilidade de leito, o que gera retrabalho, desperdício de recursos e insatisfação de pacientes e equipes médicas.

Do ponto de vista da eficiência operacional, a impossibilidade de reserva antecipada também inviabiliza o uso de algoritmos de previsão de demanda e rotatividade de leitos, cada vez mais comuns em modelos de gestão hospitalar baseados em dados (*hospital analytics*). Sem essa camada de inteligência, o hospital perde a capacidade de antecipar gargalos e otimizar fluxos de internação e alta, o



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

que leva à elevação do tempo médio de permanência e à redução da taxa de giro de leitos — indicadores diretamente associados à produtividade hospitalar e à sustentabilidade financeira do sistema.

Além dos impactos operacionais, a ausência desse módulo compromete a segurança do paciente, pois impossibilita o bloqueio prévio de leitos por razões sanitárias, como isolamento por infecção, manutenção corretiva de infraestrutura ou adequações de biossegurança. Sem o controle eletrônico dessas informações, há risco de alocação inadequada de pacientes e contaminações cruzadas, contrariando as diretrizes de controle de infecção hospitalar e as normas de vigilância sanitária da ANVISA (RDC nº 50/2002 e RDC nº 07/2010).

Impacto: a inexistência de funcionalidade de reserva de leitos fragiliza a governança hospitalar e a eficiência dos fluxos de internação, impedindo o planejamento assistencial antecipado e dificultando a integração com os processos de regulação e agendamento cirúrgico. Essa limitação aumenta o risco de cancelamentos, atrasos e conflitos operacionais, além de reduzir a previsibilidade na utilização da capacidade instalada. Ademais, compromete a transparência e a rastreabilidade das decisões gerenciais sobre ocupação de leitos, prejudicando o cumprimento das metas de eficiência e qualidade preconizadas pelo Ministério da Saúde, pela Organização Nacional de Acreditação (ONA) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em síntese, a ausência de um módulo de reserva de leitos revela baixo nível de maturidade do sistema na gestão assistencial integrada, evidenciando sua inadequação às práticas contemporâneas de planejamento hospitalar e regulação baseada em dados, pilares indispensáveis para uma rede pública eficiente, segura e orientada a resultados.

e) Não Demonstração do Aplicativo do Paciente

Durante a Prova de Conceito, verificou-se que a empresa não apresentou o aplicativo destinado ao paciente, recurso expressamente exigido no edital por se tratar de componente essencial da arquitetura de saúde digital centrada no cidadão.



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

A ausência dessa demonstração impediu a avaliação de aspectos fundamentais relacionados à acessibilidade, transparência, segurança da informação e protagonismo do paciente no cuidado, diretrizes amplamente reconhecidas pelas políticas públicas de transformação digital na saúde.

A disponibilização de um aplicativo funcional voltado ao paciente não é um elemento acessório, mas sim um requisito estratégico de integração entre o usuário e o sistema de saúde. Em modelos contemporâneos de gestão assistencial, o aplicativo atua como interface primária de comunicação entre o cidadão e os serviços de saúde, permitindo o acesso remoto e seguro ao histórico clínico, agendamentos, resultados de exames, prescrições médicas e alertas personalizados. Esse tipo de ferramenta contribui para reduzir barreiras de acesso, otimizar fluxos administrativos e fortalecer a autonomia do paciente, consolidando uma cultura de cuidado compartilhado e corresponsável.

A inexistência ou não demonstração dessa funcionalidade durante a POC representa uma falha grave sob o ponto de vista da transformação digital, pois compromete a capacidade do sistema de garantir transparência e engajamento do usuário final, valores estruturantes da Estratégia de Saúde Digital do SUS (ESD-SUS 2020–2028) e do Plano de Ação Global em Saúde Digital da Organização Mundial da Saúde (OMS). Esses instrumentos normativos destacam a importância das tecnologias digitais para promover o acesso equitativo, a continuidade do cuidado e a personalização da experiência assistencial, pilares da modernização das redes de atenção.

Além do papel informativo, o aplicativo do paciente tem função operacional e estratégica: ele é a principal ferramenta de redução da assimetria informacional entre paciente e instituição, permitindo notificações automáticas sobre resultados, agendamentos e campanhas de saúde pública. Também possibilita a integração com plataformas nacionais — como a Conecte SUS, RNDS e e-SUS AB — assegurando a interoperabilidade dos dados clínicos e a atualização em tempo real do histórico do cidadão. A ausência dessa interface compromete a governança da informação e a continuidade longitudinal do cuidado, dificultando a articulação entre os diferentes



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

níveis de atenção à saúde.

Sob o ponto de vista da experiência do usuário (UX) e do compliance em proteção de dados, a falta do aplicativo impede a verificação de conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei nº 13.709/2018), especialmente quanto à gestão de consentimento, controle de acesso, portabilidade e registro de logs. Sistemas de saúde modernos devem incorporar camadas de autenticação seguras, design acessível e usabilidade adequada às normas de inclusão digital, garantindo o direito à informação em formato compreensível e seguro.

Do ponto de vista da eficiência institucional, a inexistência do aplicativo também limita a adoção de políticas de telemonitoramento e engajamento ativo de pacientes crônicos, ferramentas que têm se mostrado decisivas para a redução de reinternações, melhoria de adesão terapêutica e diminuição de custos operacionais. Ao não demonstrar esse módulo, a empresa inviabiliza a integração do sistema com as novas práticas de gestão populacional em saúde, contrariando as diretrizes de inovação tecnológica aplicadas à administração pública.

Impacto: a não demonstração do aplicativo do paciente viola requisito essencial de transparência e de protagonismo do cidadão no cuidado, além de revelar descompasso com as políticas nacionais de transformação digital em saúde. Tal ausência reduz a aderência da solução aos princípios da saúde digital, fragiliza a comunicação entre paciente e instituição e limita a interoperabilidade com sistemas estratégicos do SUS, como o Conecte SUS e RNDS. Além de comprometer a experiência do usuário e a segurança da informação, a falha representa retrocesso em relação ao modelo de governança digital exigido de soluções tecnológicas modernas, evidenciando um sistema tecnicamente incompleto e incompatível com a realidade das redes públicas de saúde.

Em suma, a não apresentação do aplicativo do paciente durante a POC demonstra baixa maturidade digital da solução ofertada, contrariando o movimento global de digitalização em saúde e inviabilizando o cumprimento das metas estabelecidas pela ESD-SUS 2020–2028, que preconiza a centralidade do cidadão



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

como eixo estruturante da transformação digital do setor público de saúde.

f) Ausência de Painel de Monitoramento Situacional Hospitalar

Durante a execução da Prova de Conceito, constatou-se que o sistema não apresentou painel de monitoramento situacional hospitalar, funcionalidade considerada estruturante para a gestão em tempo real de unidades de saúde. Essa ausência representa uma limitação crítica, tanto do ponto de vista operacional quanto estratégico, pois impede a consolidação de informações assistenciais, administrativas e logísticas em uma visão única, integrada e dinâmica — indispensável para a governança eficiente de qualquer hospital público ou privado.

O painel situacional hospitalar, em sistemas modernos de gestão, é responsável por transformar dados dispersos em informações gerenciais acionáveis, oferecendo uma visão macro e simultânea da instituição. Ele permite o acompanhamento contínuo de indicadores como taxa de ocupação de leitos, tempo médio de permanência, giro de pacientes, fluxo de entrada e saída, procedência do paciente e fila de espera. Essa consolidação facilita a tomada de decisão imediata, embasada em evidências e não em percepções subjetivas ou informações fragmentadas.

A inexistência desse recurso compromete diretamente a capacidade de resposta da gestão hospitalar, especialmente em contextos de alta complexidade e volume assistencial. Sem o painel, o gestor não dispõe de uma ferramenta de vigilância ativa sobre a operação hospitalar, sendo obrigado a recorrer a consultas manuais e relatórios estáticos, que carecem de atualização contínua e agilidade. Em um cenário em que a eficiência operacional e a rastreabilidade de dados são premissas da boa governança pública, a ausência dessa funcionalidade revela um retrocesso tecnológico significativo.

Do ponto de vista técnico, o painel de monitoramento é o núcleo do Business Intelligence (BI) hospitalar, componente que permite o cruzamento de dados clínicos, administrativos e financeiros para geração de insights e projeções



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

estratégicas. Ferramentas de BI associadas ao painel possibilitam análises preditivas e preventivas, como a detecção precoce de sobrecarga em setores críticos (ex.: pronto-socorro, UTI) ou a previsão de esgotamento de insumos, subsidiando a tomada de decisão ágil e fundamentada em evidências. A ausência desse painel, portanto, inviabiliza a implantação de modelos de gestão baseados em dados (data-driven), prática amplamente recomendada por organismos como o Banco Mundial, OMS e OPAS para modernização da administração hospitalar pública.

Sob a ótica da transparência institucional, o painel situacional também desempenha papel essencial. Ele é o instrumento que permite a publicização de informações assistenciais e gerenciais, contribuindo para o cumprimento da Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011) e para a accountability das políticas públicas de saúde. Em hospitais de gestão direta, o uso de painéis situacionais integrados está diretamente ligado ao acompanhamento de metas pactuadas com o Ministério da Saúde, como as previstas nos contratos organizativos de ação pública e nos instrumentos de contratualização hospitalar.

Além disso, a ausência dessa ferramenta prejudica o alinhamento com os princípios da eficiência, economicidade e controle de resultados previstos no art. 11 da Lei nº 14.133/2021, que rege as contratações públicas, bem como contraria as diretrizes do Decreto nº 10.332/2020, que institui a Estratégia de Governo Digital. Sistemas de informação hospitalar contratados pelo poder público devem não apenas registrar eventos, mas também produzir inteligência de gestão, permitindo a mensuração de resultados e o aprimoramento contínuo da política pública.

Do ponto de vista prático, a inexistência de painel situacional impossibilita que a direção hospitalar e as equipes multiprofissionais tenham uma visão consolidada da situação institucional em tempo real, dificultando o acompanhamento de leitos, o gerenciamento de filas de cirurgia, a regulação de pacientes e o controle de unidades críticas. Essa deficiência compromete diretamente a resposta a situações de crise, como surtos epidemiológicos, desastres ou picos de demanda assistencial, em que decisões precisam ser tomadas de forma rápida, precisa e embasada em dados.



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

Impacto: a ausência de painel de monitoramento situacional hospitalar compromete a governança de dados e a capacidade de gestão estratégica do hospital, reduzindo a visibilidade operacional e a eficiência na alocação de recursos. Essa lacuna fragiliza o controle de indicadores de desempenho, o planejamento de ações corretivas e a transparência da gestão, inviabilizando o acompanhamento em tempo real da situação hospitalar e a adoção de modelos modernos de *inteligência corporativa* em saúde. Em última análise, trata-se de uma deficiência que diminui a maturidade tecnológica e a aderência do sistema às boas práticas de gestão hospitalar, colocando-o em desacordo com os referenciais contemporâneos de eficiência, governança e interoperabilidade de dados públicos.

g) Ausência de funcionalidades no módulo Centro Cirúrgico

Durante a execução da Prova de Conceito, constatou-se que o módulo relativo ao Centro Cirúrgico apresentou deficiências significativas no tocante à completude funcional, rastreabilidade das etapas do ato cirúrgico e aderência aos protocolos de segurança assistencial. A solução não contemplou funcionalidades fundamentais, tais como: inclusão de relatório cirúrgico, solicitação de leito em UTI, registro de OPME (Órteses, Próteses e Materiais Especiais), solicitação de exames complementares e hemocomponentes, bem como implementação do checklist de cirurgia segura e o registro de tempo de sala, relatório final de cirurgia e relatórios de suspensão ou cancelamento de procedimentos.

A ausência dessas funcionalidades revela uma falha estrutural grave sob a ótica da segurança do paciente e da governança clínica, uma vez que o módulo cirúrgico constitui um dos componentes mais sensíveis e complexos do sistema de informação hospitalar. O Centro Cirúrgico é o coração operacional da instituição de saúde e requer controle rigoroso de informações, rastreabilidade completa das etapas e integração plena com os módulos de internação, farmácia, almoxarifado, hemoterapia e UTI. A inexistência dessas integrações e registros compromete diretamente a eficiência assistencial, a qualidade do cuidado e a conformidade com normas sanitárias e protocolos internacionais.



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

Sob o ponto de vista da segurança do paciente, a não implementação do checklist de cirurgia segura representa um descumprimento das diretrizes preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no âmbito da *Global Alliance for Patient Safety* e adotadas pelo Ministério da Saúde por meio da Portaria nº 2.095/2013, que institui o *Protocolo de Cirurgia Segura*. Esse checklist é um instrumento obrigatório nas instituições que buscam acreditação hospitalar (ONA, QMentum, JCI) e visa reduzir eventos adversos por meio da verificação sistemática de itens críticos — como identificação correta do paciente, local do procedimento, disponibilidade de materiais e contagem de instrumentos cirúrgicos. Sua ausência compromete a segurança intraoperatória, aumentando o risco de falhas humanas, erros de procedimento e incidentes com consequências potencialmente fatais.

Do ponto de vista da gestão e rastreabilidade, a falta de registro detalhado das etapas cirúrgicas — desde a admissão do paciente até a alta do bloco operatório — impede a consolidação de indicadores assistenciais e de produtividade, como tempo médio de cirurgia, tempo de preparo, intervalo entre procedimentos e taxa de ocupação de salas. Esses dados são essenciais para o planejamento da capacidade operatória, alocação de equipes, controle de custos e otimização do uso de recursos materiais e humanos. Sem essas métricas, torna-se inviável estabelecer indicadores de desempenho cirúrgico, dificultando o acompanhamento gerencial e a implantação de políticas de melhoria contínua.

A ausência de integração com os módulos de farmácia e almoxarifado impede ainda o controle automatizado do consumo de OPME e de insumos cirúrgicos, abrindo margem para inconsistências de estoque, falhas de rastreabilidade e potenciais desvios. Essa desconexão compromete o cumprimento das exigências de rastreabilidade de dispositivos médicos, estabelecidas pela RDC nº 751/2022 da ANVISA, que impõe padrões rigorosos para o controle de materiais utilizados em procedimentos invasivos.

Sob o aspecto da gestão da qualidade e conformidade regulatória, a falta de relatórios de suspensão ou cancelamento de cirurgias impossibilita a identificação de causas de ineficiência, como falta de leitos, ausência de materiais,



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

indisponibilidade de equipe ou falhas logísticas. Essa informação é essencial para a auditoria interna e a prestação de contas à regulação estadual, além de permitir o cumprimento das metas de desempenho e contratualização hospitalar junto ao SUS.

Além dos impactos assistenciais e administrativos, a ausência de funcionalidades de registro e monitoramento do ato cirúrgico compromete a rastreabilidade clínica e legal do paciente. Em caso de litígio ou auditoria, o prontuário eletrônico deve conter documentação completa, cronológica e assinada digitalmente de todas as etapas do procedimento. A inexistência desses registros viola o princípio da integridade e autenticidade do prontuário eletrônico, previsto na Resolução CFM nº 1.821/2007 e nas normas do ICP-Brasil, expondo a instituição a riscos jurídicos e à perda de credibilidade institucional.

Impacto: a ausência de funcionalidades essenciais no módulo de Centro Cirúrgico compromete gravemente a segurança do paciente, a rastreabilidade do cuidado e a conformidade com protocolos nacionais e internacionais. Tal deficiência impede a geração de indicadores gerenciais e assistenciais, reduz a eficiência do uso das salas cirúrgicas e fragiliza o controle de custos e de materiais de alto valor, como OPME. Além disso, a falta de integração entre módulos clínicos e administrativos prejudica a visão sistêmica da gestão hospitalar e contraria as diretrizes do Ministério da Saúde e da ANVISA sobre rastreabilidade e qualidade assistencial. Em síntese, trata-se de uma inconformidade de alta gravidade, que demonstra baixo grau de maturidade funcional da solução apresentada e inadequação às exigências técnicas e de segurança aplicáveis a sistemas de gestão cirúrgica em ambiente hospitalar.

h) Ausência de interoperabilidade com sistemas nacionais obrigatórios

Durante a execução da Prova de Conceito, constatou-se que o sistema apresentado não demonstrou integração efetiva com os sistemas nacionais obrigatórios de informação em saúde, dentre os quais se destacam: Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

(CNES), e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB) e os padrões TISS/TUSS, utilizados para padronização de trocas de informações na saúde suplementar e complementar. Ademais, não foi comprovada a utilização do padrão HL7/FHIR para comunicação de sumários clínicos e interoperabilidade entre módulos, conforme exigido no edital e amplamente reconhecido como requisito técnico essencial à integração de sistemas em ambiente hospitalar público.

A interoperabilidade é o pilar central da transformação digital em saúde, consistindo na capacidade dos sistemas de informação de comunicar, compartilhar e compreender dados de forma estruturada, padronizada e segura. Em instituições públicas, essa integração é imprescindível para o funcionamento em rede, a continuidade do cuidado e a consolidação de um prontuário eletrônico unificado do cidadão. Sem interoperabilidade, cada sistema opera como um silo isolado de dados, gerando retrabalho, duplicidade de registros, inconsistências de informação e atrasos no atendimento às exigências normativas do Ministério da Saúde.

A ausência de compatibilidade com o padrão HL7/FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) — hoje referência internacional e adotado oficialmente pela RNDS — demonstra uma fragilidade tecnológica significativa. Esse padrão define estruturas de dados e protocolos de comunicação que permitem o intercâmbio seguro de informações clínicas entre sistemas distintos (por exemplo, entre o hospital e as bases nacionais de imunização, exames laboratoriais, alta hospitalar, e prescrição eletrônica). A inexistência dessa conformidade impede que o sistema participe do ecossistema digital de saúde estabelecido pelo Decreto nº 10.882/2021, que institui a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028 (ESD-SUS), e pelo Decreto nº 11.357/2023, que reforça o uso obrigatório da RNDS como infraestrutura nacional de interoperabilidade.

Sob o aspecto técnico e operacional, a falta de interoperabilidade compromete rotinas críticas de integração com sistemas regulatórios e administrativos, como o CNES (para validação de unidades e profissionais de saúde), o SIH/SUS (para faturamento e consolidação de internações hospitalares), e o e-SUS AB (para continuidade do cuidado na atenção básica). Sem essas



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

interfaces, o hospital não consegue transmitir informações de forma automatizada, o que exige a alimentação manual de sistemas paralelos, acarretando retrabalho, risco de inconsistências e ineficiência administrativa.

Do ponto de vista da governança da informação, essa falha fere diretamente os princípios da transparência, rastreabilidade e integridade dos dados públicos, previstos no Decreto nº 10.332/2020, que institui a Estratégia de Governo Digital, e na Lei nº 14.129/2021, que dispõe sobre o Governo Digital e a eficiência pública. A interoperabilidade é requisito não apenas técnico, mas também jurídico e estratégico, uma vez que garante a auditabilidade dos dados, o cumprimento das metas de desempenho e o acesso tempestivo às informações de saúde por órgãos de controle, vigilância e financiamento.

Além disso, a ausência de integração com a RNDS impede a inserção automatizada de sumários de alta hospitalar, prescrições eletrônicas e exames laboratoriais, contrariando as diretrizes de interoperabilidade da Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI/MS). Isso significa que o paciente que tenha alta na unidade não terá seu histórico clínico atualizado na base nacional, quebrando a continuidade longitudinal do cuidado — princípio essencial do SUS. Essa limitação também afeta o trabalho das equipes de atenção básica, que deixam de receber informações estruturadas sobre internações e desfechos clínicos, comprometendo a coordenação intersetorial da assistência.

Sob o aspecto da segurança e da proteção de dados, a ausência de interoperabilidade inviabiliza a adoção de padrões de segurança como OAuth 2.0 e OpenID Connect, amplamente utilizados nos sistemas públicos integrados à RNDS para garantir autenticação e autorização seguras. Essa deficiência técnica, além de expor vulnerabilidades no tráfego e armazenamento de informações sensíveis, contraria os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), que exige medidas de governança e controle compatíveis com o grau de sensibilidade das informações de saúde.

Impacto: a ausência de interoperabilidade com os sistemas nacionais obrigatórios compromete severamente a integração da instituição hospitalar com o



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

ecossistema digital do SUS, inviabilizando o compartilhamento seguro e automatizado de informações clínicas, administrativas e epidemiológicas. Essa lacuna acarreta retrabalhos, atrasos e inconsistências na base de dados, reduzindo a eficiência da gestão e dificultando o cumprimento das obrigações legais perante o Ministério da Saúde e os órgãos de controle. Ademais, impede a plena adesão à Estratégia de Saúde Digital (ESD-SUS) e às normas de interoperabilidade da RNDS, demonstrando baixo grau de maturidade tecnológica e desalinhamento às diretrizes nacionais e internacionais de transformação digital em saúde.

Em síntese, a falta de interoperabilidade não é apenas um problema técnico, mas uma barreira estrutural à modernização da gestão pública em saúde, afetando a continuidade do cuidado, a segurança do paciente, a integridade da informação e a eficiência da administração hospitalar. Trata-se, portanto, de inconformidade de alta gravidade, suficiente para comprometer a viabilidade técnica da solução no contexto da rede estadual de saúde.

4. DA CONCLUSÃO:

Considerando os resultados apurados durante a execução da Prova de Conceito (POC) e as análises técnicas realizadas por esta Comissão Avaliadora, conclui-se que a solução apresentada pela empresa **NÃO ATENDEU** aos requisitos técnicos e funcionais mínimos previstos no Edital e no Termo de Referência, evidenciando inadequação substancial às especificações técnicas, operacionais e regulatórias exigidas para o pleno atendimento das demandas assistenciais e de gestão da rede pública estadual de saúde.

As inconformidades verificadas foram de natureza estrutural, alcançando módulos essenciais ao funcionamento do sistema, tais como urgência e emergência, centro cirúrgico, laboratório, regulação, interoperabilidade, monitoramento gerencial e atendimento ao paciente, o que denota ausência de maturidade tecnológica e insuficiência funcional da solução apresentada. Ademais, o baixo índice de conformidade funcional (44%) reforça a inviabilidade técnica da proposta, demonstrando que a plataforma não possui condições de atender de forma segura,



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

integrada e eficiente às necessidades do Estado.

Constatou-se, ainda, que o sistema carece de funcionalidades indispensáveis à segurança do paciente, rastreabilidade clínica, interoperabilidade com os sistemas nacionais obrigatórios (RNDS, CNES, e-SUS AB, TISS/TUSS) e à geração de informações gerenciais em tempo real, condições que comprometem diretamente a continuidade assistencial, a governança hospitalar e a transparência institucional. Tais deficiências afrontam os princípios da eficiência, economicidade e legalidade que regem a Administração Pública, bem como os parâmetros de qualidade tecnológica estabelecidos pela Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028 (ESD-SUS) e pelas normas da ANVISA e do Ministério da Saúde.

Diante do exposto, esta Comissão, regularmente constituída por meio da Portaria SEAD nº 189, de 16 de setembro de 2025, após criteriosa avaliação técnica, **opina pela DESAPROVAÇÃO** da solução apresentada, uma vez que a empresa não demonstrou conformidade técnica mínima nem aderência funcional suficiente para validação da proposta. Em razão disso, recomenda-se a desclassificação da empresa na fase de Prova de Conceito (POC), nos termos dos itens 7.1.2, 7.1.5 e 8.28 do Edital, por não atender às condições estabelecidas no instrumento convocatório.

Em síntese, conclui-se que a solução avaliada não reúne as condições técnicas, operacionais e de interoperabilidade necessárias à implantação em ambiente hospitalar público, apresentando fragilidades que comprometem a eficiência, a segurança assistencial e a integração sistêmica. Assim, a Comissão manifesta-se, de forma unânime, pela desaprovação da proposta na fase de Prova de Conceito, com as devidas repercussões editalícias, em observância aos princípios da legalidade, motivação, eficiência e interesse público que norteiam as contratações no âmbito da Administração Pública Estadual.

São Luís, data da assinatura eletrônica.

Atenciosamente,



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE - SAAS

Comissão Técnica de Licitação:

Etheana Lima Trajano

Superintendente de Contratos da Rede de Serviços – SES

Id: 308707-04

Coordenadora da Equipe Técnica

Renata Martins Melo

Supervisora de Informática – SES

ID: 874754-01

Supervisora da Equipe Técnica

Leandro Rafael Nogueira Azevedo

Auxiliar Técnico I

ID: 00907761

Membro da Equipe Técnica

Pablo Pereira Nascimento

Superintendente de Planejamento/SALIC

ID: 00841808-2

Membro da Equipe Técnica

Equipe de Apoio:

Patricia Costa de Sousa Rocha

Assessora Técnica – SAAS/SES

Mat. 11030

Suziane Viegas Sousa

Coordenadora do Dep. de Alta Complexidade – SAAS/SES

Mat. 849606-01