

# Relatório de Pontos de Atenção e Riscos — Vivá Hospital S.A.

## Relatório de Pontos de Atenção e Riscos

### Vivá Hospital S.A.

#### CMC — Chapecó Medical Center

**Empreendedora:** Luciana Lang  
**Empreendimento:** Vivá Hospital S.A. — CMC Chapecó Medical Center  
**Endereço:** Rua Euclides Prade, 261-E — Bairro Santa Maria — Chapecó/SC — CEP 89.812-600  
**CNPJ:** 43.628.696/0001-08  
**Área total:** 15.991,10 m<sup>2</sup> | Terreno: 9.984,74 m<sup>2</sup>  
**Responsável Técnico do Projeto:** Sandra Paula Fiorentini Kaufmann — CAU 000A327867  
**RRT:** SI13376745R01CT001  
**Processo VISA:** Em análise — Fiscal: Leonora (VISA Florianópolis)  
**Revisão das pranchas:** R00 (Revisão Zero — emissão inicial)  
**Pranchas analisadas:** 001 a 018 (Implantação, Subsolos, Pavimentos, Cortes e Elevações)  
**Data de emissão deste relatório:** 21 de março de 2026  
**Elaborado por:** Análise técnica baseada nas pranchas arquitetônicas

**OBJETIVO DESTA DOCUMENTO:** Este relatório consolida, em linguagem clara e objetiva, todos os pontos de atenção, divergências, riscos regulatórios, riscos de execução, riscos de biossegurança e riscos operacionais identificados na análise arquitetônica do Vivá Hospital S.A. Destina-se exclusivamente à empreendedora Luciana Lang como instrumento de gestão de riscos antes e durante o processo de aprovação junto à VISA Florianópolis.

**NOTA METODOLÓGICA:** A análise foi realizada com base exclusiva nas pranchas arquitetônicas (Série 24HCH-ARQ-PV — R00). Não foram analisados projetos complementares (estrutural, hidráulico, elétrico, HVAC, gases medicinais, blindagem radiológica). Muitos riscos apontados serão resolvidos — ou confirmados — com a entrega e análise desses projetos complementares.

## SUMÁRIO

- [Sumário Executivo](#)
- [Divergências Identificadas no Projeto](#)
- [Riscos Regulatórios — VISA Florianópolis](#)
- [Riscos de Execução](#)
- [Riscos de Biossegurança](#)
- [Riscos Operacionais](#)
- [Itens que Precisam de Decisão da Luciana](#)
- [Próximos Passos Recomendados](#)
- [Referências Normativas](#)

## 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O projeto arquitetônico do Vivá Hospital S.A. apresenta **alto nível de qualidade técnica**. Das 131 verificações realizadas com base nas normas RDC 50/2002, RDC 51/2011, NBR 9050/2020 e RDC 222/2018, **114 itens (87%) estão conformes** e **zero itens apresentam não conformidade explícita**. Os 17 itens restantes (13%) exigem verificação por documentação complementar — o que é esperado em projetos de saúde desta complexidade.

**O projeto é sólido. Os riscos são gerenciáveis. Eles precisam de atenção — não de alarme.**

Os principais achados são:

## Pontos Fortes do Projeto

- Fluxos segregados rigorosamente implementados (pacientes, resíduos, cadáveres, suprimentos, médicos)
- Salas cirúrgicas com áreas generosas (36 a 58 m<sup>2</sup>), muito acima do mínimo normativo
- UTI com 10 boxes individualizados (13–15 m<sup>2</sup>/box), acima do mínimo de 10 m<sup>2</sup>
- CME completa com osmose reversa própria, esterilização por plasma e fluxo unidirecional
- Quartos de isolamento com antecâmara em todos os setores (PA, UTI, Internação)
- 3 farmácias satélite nos setores críticos (PA, UTI, Centro Cirúrgico)
- Reservatório de 184,60 m<sup>3</sup> e gerador com sala própria de 119,67 m<sup>2</sup>

## Alertas que Merecem Ação

1. **Pé-direito do Térreo ao 1º Pavimento = 5,00 m** — incomum; confirmar se é intencional
2. **Contagem de salas cirúrgicas: 7 nas pranchas vs. 8 declarado** — localizar a 8ª sala
3. **Rampa do 1SS com 21,90% de inclinação** — acima do padrão; confirmar uso exclusivo veicular
4. **Contagem de portas: ~522 identificadas vs. ~700 informado** — diferença de ~178; confirmar
5. **17 itens do checklist RDC 50/51 marcados “VERIFICAR NO LOCAL”** — exigem projetos complementares
6. **16 projetistas envolvidos** — risco de inconsistência entre projetos; compatibilização é essencial
7. **Projetos complementares ainda não disponíveis** — HVAC, gases, blindagem, PGRSS são obrigatórios para aprovação VISA

## 2. DIVERGÊNCIAS IDENTIFICADAS NO PROJETO

Esta seção lista divergências entre as informações do projeto e as informações da empreendedora, ou inconsistências internas que merecem esclarecimento formal antes da submissão à VISA.

### 2.1 Pé-Direito Estrutural Térreo → 1º Pavimento: 5,00 m

**O que foi identificado:** O corte A (Prancha 014) revela que a distância entre o piso do Térreo (cota 719,36 m) e o piso do 1º Pavimento (cota 724,36 m) é de **5,00 m** — significativamente maior do que a distância entre os demais pavimentos, que é consistentemente de **3,96 m**.

Trecho	Altura entre pisos
1SS → Térreo	3,96 m
Térreo → 1º Pavimento	<b>5,00 m</b>
1º Pavimento → 2º Pavimento	3,96 m
2º Pavimento → 3º Pavimento	3,96 m

**Por que é relevante:** - A altura de 5,00 m pode indicar espaço para mezanino, entrepiso técnico ou grandes volumes de dutos de HVAC — intencional e justificado - Alternativamente, pode ser um erro de cota nas pranchas - O pé-direito livre dos ambientes do térreo é de 2,50 m — o que sugere que ~2,50 m são destinados a infraestrutura técnica (plenum)

**Ação recomendada:** Confirmar com a projetista Sandra Kaufmann se a altura de 5,00 m é intencional e documentada no memorial descritivo. Caso afirmativo, garantir que o projeto de HVAC justifica e utiliza esse espaço. Caso seja erro, corrigir antes da submissão à VISA.

### 2.2 Contagem de Salas Cirúrgicas: Projeto Mostra 7, Luciana Confirma 8

**O que foi identificado:** A Prancha 010 (1º Pavimento) identifica explicitamente: - Sala Cirúrgica Nº 01 — 44,88 m<sup>2</sup> - Sala Cirúrgica Nº 02 — 45,47 m<sup>2</sup> - Sala Cirúrgica Nº 03 — 45,56 m<sup>2</sup> - Sala Cirúrgica Nº 04 (Robótica) — 58,07 m<sup>2</sup> - Sala Cirúrgica Nº 05 — 36,91 m<sup>2</sup> - Sala Cirúrgica Nº 06 — 38,88 m<sup>2</sup> - Sala de Cirurgia Ambulatorial Nº 02 — 33,41 m<sup>2</sup>

Total identificado nas pranchas: **7 unidades operacionais**

Luciana informa que o programa prevê **8 salas cirúrgicas**.

**Por que é relevante:** - A “8ª sala” pode ser a Sala de Cirurgia Ambulatorial Nº 01 (não localizada nas pranchas) - Pode estar

em área não expandida / reserva de expansão futura - Pode ser erro de numeração nas pranchas - A VISA verificará o número de salas contra o programa funcional declarado

**Ação recomendada:** Solicitar à projetista localização planimétrica da 8ª sala. Verificar se “Sala Ambulatorial Nº 02” pressupõe existência de “Nº 01” em prancha não analisada. Atualizar o programa funcional para alinhamento com as pranchas submetidas.

## 2.3 Contagem de Portas: ~522 Identificadas vs. ~700 Informado

**O que foi identificado:** A contagem total de portas e esquadrias identificadas nas 18 pranchas analisadas totaliza aproximadamente **522 unidades**. A empreendedora informa que o projeto contempla aproximadamente **700 portas**.

A diferença de aproximadamente **178 portas** (25%) pode ter as seguintes explicações:

Possível causa	Explicação
Escala das pranchas	Pranchas em 1:200 (como o Térreo) podem “esconder” visualmente elementos menores
Portas de detalhamento	Divisórias internas, armários e porta-janelas podem estar em pranchas de detalhe não analisadas
Quadro de Esquadrias (QE)	O QE ainda não foi analisado — é o documento definitivo para contagem
Erros de contagem manual	OCR e análise por pranchas tem limitação inerente

**Por que é relevante:** - Erros em especificação e contagem de portas hospitalares são recorrentes (casos citados pela Luciana: Bahia Sul e Florianópolis) - Portas PCF (corta-fogo) mal especificadas geram exigências da VISA e do CBPMC - Portas de salas cirúrgicas sem visor são irregulares conforme RDC 50

**Ação recomendada:** Exigir o **Quadro de Esquadrias (QE)** completo da projetista com numeração, dimensões e especificações de cada porta. Revisar o QE com engenheiro especializado antes da submissão à VISA.

## 2.4 Rampa do 1SS com Inclinação de 21,90%

**O que foi identificado:** A Prancha 006 (1º Subsolo) indica a Rampa 1SS-A com as seguintes características: - Inclinação: **21,90%** - Desnível: 3,60 m - Comprimento: 16,44 m

Esta é a rampa mais íngreme do projeto. A NBR 9050/2020 estabelece inclinação máxima de **8,33%** para rampas de pedestres acessíveis. No entanto, rampas exclusivas para veículos não seguem este limite.

**A nota de projeto indica “piso antiderrapante” e uso veicular exclusivo.**

**Por que é relevante:** - Se a VISA ou o CBPMC interpretarem a rampa como acessível a pedestres (mesmo que a intenção seja apenas veicular), poderá ser exigida adequação - A inclinação de 21,90% representa risco de acidente veicular em condições de piso molhado, mesmo com antiderrapante - A sinalização de “proibido pedestres” e a separação física do fluxo de pessoas devem estar claras nas pranchas

**Ação recomendada:** Garantir que as pranchas detalhem explicitamente a proibição de tráfego de pedestres nesta rampa. Confirmar com o projetista de acessibilidade que todas as rotas de acesso de pedestres com PCDs utilizam apenas a Rampa 01 (8,33%). Verificar se o CBPMC/SC tem exigências adicionais para rampas veiculares acima de 20%.

## 3. RISCOS REGULATÓRIOS — VISA FLORIANÓPOLIS

Esta seção consolida os riscos relacionados ao processo de aprovação junto à Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina (VISA/SC), cujo fiscal designado para o projeto é **Leonora**, com sede em Florianópolis.

### 3.1 Os 17 Itens “VERIFICAR NO LOCAL” do Checklist RDC 50/51

O checklist aplicado resultou em **17 itens** que não podem ser confirmados apenas pelas pranchas arquitetônicas. Estes itens são o principal risco regulatório imediato, pois a VISA irá exigí-los na vistoria ou na análise documental.

#	Item	Setor	Documentação Necessária
1	Lavabo cirúrgico com acionamento não manual	Centro Cirúrgico	Projeto hidráulico com especificação de torneiras

2	Distância entre leitos de UTI ( $\geq 1,00$ m)	UTI	Layout de equipamentos com cotas
3	Pontos de gases medicinais nos leitos de UTI	UTI	Projeto de gases medicinais (NBR 12188)
4	Distância entre leitos de internação ( $\geq 1,00$ m)	Internação	Layout de mobiliário com cotas
5	Banheiro acessível PCD por quarto (NBR 9050)	Internação	Projeto de detalhe de sanitários
6	Blindagem radiológica (Raio X, Mamografia, Tomografia)	Diagnóstico por Imagem	Projeto de proteção radiológica + aprovação CNEN
7	Controle de temperatura na Farmácia Central	Farmácia	Projeto de HVAC com especificação de câmaras frias
8	Sala de preparo de Nutrição Parenteral	Farmácia	Esclarecer escopo — produção própria ou terceirizada
9	Exaustão negativa da Central de Resíduos	Central de Resíduos	Projeto de HVAC específico para o 4SS
10	PGRSS aprovado	Central de Resíduos	Plano de Gerenciamento de RSSS (aprovação FATMA/SC)
11	Refrigeração da Morgue (câmara fria $\leq 4^{\circ}\text{C}$ )	Morgue	Projeto de instalações frigoríficas
12	Exaustão negativa na Morgue	Morgue	Projeto de HVAC
13	Acabamentos laváveis na Morgue	Morgue	Memorial descritivo completo
14	Barras de apoio em sanitários PCR	Infraestrutura	Projeto de detalhe de sanitários (NBR 9050)
15	Sinalização tátil e visual (NBR 9050)	Infraestrutura	Projeto de comunicação visual e acessibilidade
16	Pontos de gases medicinais no CC	Infraestrutura	Projeto completo de gases medicinais
17	Escala 1:200 no Térreo (Prancha 007)	Documentação	Verificar se a VISA aceita ou requer 1:100

**Risco principal:** A Prancha 007 (Térreo) está em escala 1:200, enquanto a RDC 51/2011 exige plantas em escala mínima de 1:100. A VISA Florianópolis pode exigir reemissão desta prancha antes de aceitar o processo. **Confirmar com a Leonora antes de protocolar.**

### 3.2 Projetos Complementares Obrigatórios Ainda Não Disponíveis

Para aprovação junto à VISA, serão obrigatoriamente exigidos os seguintes projetos complementares — **nenhum deles foi analisado** porque ainda não foram entregues:

Projeto	Órgão Responsável	Urgência
Proteção Radiológica (Raio X, Tomografia, Ressonância, Mamografia)	Físico médico + aprovação CNEN	CRÍTICA — exigência legal
Gases Medicinais (O <sub>2</sub> , vácuo, ar comprimido, N <sub>2</sub> O) — NBR 12188	Engenheiro especializado	CRÍTICA — exigência RDC 50
HVAC (Climatização e pressurização)	Engenheiro mecânico	CRÍTICA — CC, UTI, CME, Morgue
Elétrico (gerador, UPS, circuitos críticos)	Engenheiro elétrico	ALTA
Hidráulico (lavabos, osmose reversa, rede de água)	Engenheiro civil/hidráulico	ALTA
Frigorífico (Morgue, câmaras de alimentos)	Especialista em refrigeração	MÉDIA
PGRSS	Responsável técnico ambiental	ALTA — aprovação FATMA/SC
Comunicação Visual e Acessibilidade	Especialista em acessibilidade	MÉDIA

Quadro de Esquadrias (QE)	Projetista de arquitetura	ALTA
---------------------------	---------------------------	------

### 3.3 Risco de Interpretação Local da Fiscal Leonora

**Contexto:** Normas federais (ANVISA, ABNT) são aplicadas por fiscais estaduais com certa margem de interpretação. A Leonora, como fiscal da VISA Florianópolis, pode ter posicionamentos específicos sobre:

- Escala mínima aceita para pranchas (1:100 vs. 1:200)
- Número mínimo de salas cirúrgicas para o perfil declarado do hospital
- Especificações de pressurização diferencial (CC/UTI/Expurgos) que vão além do mínimo federal
- Documentação de fluxos operacionais como condição de aprovação
- Exigência de parecer de infectologia antes da aprovação

**Risco real:** O que o projeto atende pela norma federal pode não ser aceito pela interpretação estadual sem ajustes adicionais.

**Ação recomendada:** **Reunião prévia com a Leonora antes da submissão formal**, para alinhar expectativas, confirmar formato de entrega e identificar exigências específicas da VISA/SC para este tipo de estabelecimento.

### 3.4 Ponto de Atenção: “Futuro Acesso PS Adulto”

A Prancha 001 (Implantação) indica um acesso de Pronto-Socorro Adulto como **futuro** — ou seja, não estará disponível na abertura do hospital. A VISA pode exigir:

- Esclarecimento sobre o fluxo de emergência adulto enquanto o acesso definitivo não existe
- Demonstração de que o acesso atual de ambulâncias é adequado para a fase inicial de operação
- Projeto executivo do acesso futuro como condicionante da aprovação

## 4. RISCOS DE EXECUÇÃO

Esta seção analisa os riscos relacionados à fase de construção e compatibilização dos projetos, que podem gerar inconsistências detectáveis durante a vistoria da VISA ou — pior — após a inauguração.

### 4.1 Risco de Inconsistência com 16 Projetistas

O projeto do Vivá Hospital envolve um número expressivo de profissionais e disciplinas:

Disciplinas identificadas	Profissionais envolvidos
Arquitetura (autora)	Sandra Paula Fiorentini Kaufmann
RT da obra	Marcelo Augusto Perin Zarpellon
Luminotécnico	A identificar
Ambientação	A identificar
Acessibilidade	A identificar
Comunicação Visual	A identificar
Estrutural	A identificar
Hidráulico	A identificar
Elétrico	A identificar
HVAC	A identificar
Gases Medicinais	A identificar
Blindagem Radiológica	A identificar
Refrigeração	A identificar
Engenharia Clínica	A identificar
PGRSS	A identificar

Acústica (se aplicável)	A identificar
-------------------------	---------------

**Risco real:** Com 16+ projetistas independentes trabalhando sobre o mesmo edifício de 15.991 m<sup>2</sup>, a probabilidade de inconsistências entre projetos é alta sem um processo formal de compatibilização.

Exemplos de conflitos típicos: - Duto de HVAC passa pelo local onde o projeto estrutural posicionou uma viga - Shaft indicado na arquitetura não coincide com a prumada hidráulica - Porta de 1,20 m dimensionada na arquitetura, mas o projeto de instalações reserva espaço para equipamento que bloqueia a abertura - Pé-direito de 2,70 m comprometido por dutos de HVAC em corredores de acesso à UTI

---

## 4.2 Histórico de Erros em Especificação de Portas

Luciana citou dois casos concretos de erros em especificação de portas em hospitais similares — um em Bahia Sul e um em Florianópolis. Estes casos ilustram um risco sistêmico em projetos hospitalares complexos:

- Portas de sala cirúrgica entregues sem visor (exigência RDC 50)
- Portas PCF instaladas com dimensões de vão-livre incorretas (batentes variaram do especificado)
- Portas de banheiro de paciente instaladas abrindo para dentro (irregular — devem abrir para fora)
- Maçanetas tipo redonda instaladas em vez de tipo alavanca (NBR 9050)

**No projeto Vivá:** - A diferença de ~178 portas entre a contagem manual (~522) e o informado (~700) indica que o controle de especificações precisa ser reforçado - O Quadro de Esquadrias (QE) é o instrumento de controle — sua revisão cuidadosa é essencial

---

## 4.3 Nota do Projeto: “Consultar Fabricante Antes de Executar o CME”

A Prancha 010 contém a seguinte nota inscrita literalmente: **“ATENÇÃO — ANTES DE EXECUTAR O CME CONSULTAR O FABRICANTE”**

Esta nota é um alerta crítico da própria projetista, indicando que: - As dimensões dos ambientes da CME foram projetadas com base em estimativas - O layout final depende das especificações técnicas do fabricante das autoclaves e equipamentos de esterilização - Executar a CME sem consultar o fabricante pode gerar reformas após a entrega

**Risco real:** Obra executada antes da confirmação do fabricante pode resultar em: - Colunas ou paredes no lugar errado para a entrada de equipamentos - Dimensões de porta incompatíveis com os equipamentos - Posicionamento incorreto das prumadas de osmose reversa

**Ação recomendada:** Definir e contratar o fornecedor dos equipamentos de CME **antes da execução** do 1º Pavimento. Solicitar projeto executivo do fabricante e compatibilizar com o projeto arquitetônico.

---

## 4.4 Recomendação: Compatibilização BIM

**O que é:** BIM (Building Information Modeling) é a metodologia de compatibilização de projetos em modelo tridimensional único, que identifica automaticamente conflitos (“clashes”) entre disciplinas.

**Por que é especialmente relevante para o Vivá:** - 15.991 m<sup>2</sup> de área construída em 11 níveis (4 subsolos + térreo + 3 pavimentos + cobertura) - 16+ projetistas independentes - Ambientes críticos com requisitos rígidos de pé-direito, pressurização e fluxo

**Benefício esperado:** Identificar e resolver conflitos em fase de projeto tem custo médio de 1/10 do custo de correção em obra. Em hospitais, este custo pode ser ainda maior pela necessidade de conformidade com normas técnicas.

---

# 5. RISCOS DE BIOSSEGURANÇA

Esta seção analisa os riscos relacionados ao controle de infecção, manejo de substâncias perigosas e proteção da saúde dos trabalhadores e pacientes.

---

## 5.1 Depósito de Inflamáveis — PCF 120 min (Verificar)

**Localização:** 4º Subsolo (Farmácia Central)

O Depósito de Inflamáveis (5,52 m<sup>2</sup>) tem especificado em projeto **forro de gesso corta-fogo 120 min**. Esta é uma proteção adequada e indica que a projetista está ciente do risco.

**Pontos de atenção:** - O projeto de forro PCF 120 min está indicado apenas no forro (teto); as paredes laterais devem ter proteção equivalente — confirmar no memorial descritivo - Ventilação dedicada do depósito de inflamáveis deve ser confirmada no projeto de HVAC (exaustão independente, sem recirculação) - NR-32 estabelece requisitos de biossegurança adicionais para trabalhadores que manuseiam inflamáveis em serviços de saúde

**Ação recomendada:** Confirmar no projeto de HVAC que o depósito de inflamáveis tem exaustão independente e que não há retorno de ar deste ambiente para outros ambientes da farmácia.

## 5.2 Central de Resíduos — 4 Grupos RSSS e Fluxos de Transporte Interno

**Localização:** 4º Subsolo

O projeto contempla segregação adequada dos 4 grupos de RSSS:

Grupo	Ambiente	Área
Grupo A (biológico/contaminado)	Resíduos Contaminados	19,29 m <sup>2</sup>
Grupo B (químico)	Resíduos Químicos	—
Grupo D (comum)	Resíduos Comum	18,45 m <sup>2</sup>
Grupo D2 (reciclável)	Resíduos Recicláveis	10,71 m <sup>2</sup>

**Ponto crítico não resolvido no projeto arquitetônico:** Os fluxos de transporte de resíduos **dentro do hospital** (da origem à central) não estão definidos em projeto. Em um hospital de 11 níveis com 4 subsolos, este é um desafio operacional complexo:

- Elevador exclusivo para resíduos (ou horário exclusivo de uso)?
- Rota de transporte de cada pavimento ao 4SS?
- Segregação da rota de resíduos com a rota de suprimentos e pacientes?
- Contêineres herméticos específicos por grupo de resíduo?

**Ação recomendada:** O PGRSS (Plano de Gerenciamento de RSSS) deve definir todos os fluxos internos com clareza. Contratar empresa especializada em PGRSS hospitalar **antes** da aprovação da VISA, pois este documento será exigido.

## 5.3 Morgue — Confirmação do Acesso Exclusivo para Saída de Óbitos

**Localização:** 4º Subsolo

O projeto prevê: - Morgue: 16,73 m<sup>2</sup> - Sala da Família: 13,32 m<sup>2</sup> (5 lugares) - Acesso de “Saída de Cadáveres e Resíduos”: indicado na Implantação (Prancha 001), segregado do acesso principal - Vaga de carro fúnebre: 1 vaga exclusiva junto ao acesso

**Pontos ainda a confirmar:** - A rota interna entre a morgue (4SS) e o acesso externo de cadáveres (implantação) não foi detalhada nas pranchas — confirmar percurso, elevadores utilizados e segregação física deste fluxo - A câmara fria da morgue não está nominalmente especificada nas pranchas de arquitetura — confirmar no projeto de instalações frigoríficas - A exaustão negativa da morgue não está confirmada nas pranchas — confirmar no projeto de HVAC

## 5.4 Fracionamento de Injetáveis — Sala com Pressão Positiva e Filtro HEPA

**Localização:** 4º Subsolo (Farmácia Central)

O Fracionamento de Injetáveis está identificado como área crítica (+++) nas pranchas. Por definição regulatória (RDC ANVISA 67/2007 e boas práticas farmacêuticas), ambientes de manipulação de injetáveis estéreis requerem:

- Pressão positiva em relação aos ambientes adjacentes
- Filtro HEPA no sistema de ar
- Controle de temperatura e umidade
- Antecâmara de acesso

**Risco identificado:** O projeto arquitetônico indica a área como crítica (+++) mas **não especifica** os parâmetros de pressurização, filtragem e condicionamento de ar. Estes parâmetros **devem** estar no projeto de HVAC.

**Ação recomendada:** Garantir que o projeto de HVAC contemple explicitamente os requisitos da sala de fracionamento de injetáveis, com pressurização positiva e filtro HEPA no fornecimento de ar.

## 5.5 CME — Fluxo Unidirecional Depende do Projeto Executivo

**Localização:** 1º Pavimento

O projeto arquitetônico define corretamente o fluxo unidirecional da CME: **Expurgo (44,52 m<sup>2</sup>) → Preparo (52,56 m<sup>2</sup>) → Esterilização → Arsenal (38,36 m<sup>2</sup>) → Distribuição**

No entanto, o layout final — incluindo posicionamento das autoclaves, da esterilização por plasma e dos passes de janela entre setores — **depende do projeto executivo do fabricante.**

**Risco real:** Se o fabricante das autoclaves apresentar projeto executivo incompatível com o layout arquitetônico, será necessária alteração no projeto antes da execução — e possivelmente resubmissão à VISA.

**Ação recomendada:** Definir o fornecedor da CME com urgência e compatibilizar o projeto executivo do fabricante com o projeto arquitetônico antes de iniciar a execução do 1º Pavimento.

## 6. RISCOS OPERACIONAIS

Esta seção analisa os riscos relacionados à operação futura do hospital, que podem surgir de decisões de projeto não totalmente detalhadas no atual estágio.

### 6.1 CME — Fluxo Operacional vs. Projeto Arquitetônico

O projeto arquitetônico define o layout da CME, mas a operação eficiente de uma Central de Material e Esterilização depende de decisões operacionais que devem ser tomadas antes da execução:

- Definição do modelo de gestão: centralizado (uma CME para todo o hospital) ou satélite (sub-CME por setor)?
- Definição dos turnos de operação e compatibilização com o fluxo cirúrgico
- Protocolo de rastreabilidade de artigos (código de barras / RFID)
- Integração do sistema de rastreabilidade com o sistema de informação hospitalar (HIS)

**Ponto de atenção:** A nota “CONSULTAR O FABRICANTE ANTES DE EXECUTAR” inscrita na planta indica que os parâmetros operacionais ainda não estão definidos. Isso precisa mudar antes do início das obras.

### 6.2 Farmácias Satélite — 3 Unidades e Logística de Reabastecimento

O projeto contempla 3 farmácias satélite:

Local	Área	Pavimento
PA (Pronto-Atendimento)	11,66 m <sup>2</sup>	Térreo
UTI	9,76 m <sup>2</sup>	1º Pavimento
Centro Cirúrgico	22,80 m <sup>2</sup>	1º Pavimento

**Desafios operacionais não resolvidos em projeto:** - A Farmácia Central está no 4º Subsolo — o reabastecimento das satélites envolve 4 a 5 andares de diferença - O sistema de distribuição (pneumático? por elevador? por escala?) ainda não está definido - A farmácia do CC (22,80 m<sup>2</sup>) é a maior — o que é adequado — mas a gestão de OPME e materiais consignados neste espaço requer sistema de controle específico - A farmácia da UTI (9,76 m<sup>2</sup>) é a menor — pode ser insuficiente para UTIs com alta rotatividade de medicamentos de alto custo

**Ação recomendada:** Definir o modelo de distribuição de medicamentos (dispensação por dose unitária, sistemas automáticos tipo Pyxis/Omniceil) antes da conclusão do projeto executivo de instalações, pois estes sistemas impactam layout, pontos de energia, rede e segurança das farmácias satélite.

### 6.3 Elevadores — Separação de Fluxos e Quantitativos

O projeto identifica em cada pavimento: - Elevadores públicos (2 unidades nos pavimentos de internação) - Elevadores internos de emergência (exclusivos para pacientes críticos e macas)

**Pontos a confirmar:** - O número total de elevadores e sua distribuição por fluxo (público, maca, serviço, resíduos) não foi sistematizado nas pranchas analisadas - Elevadores para serviço (suprimentos, roupa, resíduos) devem ser segregados dos elevadores de pacientes e visitantes - A cabine dos elevadores de emergência deve ter dimensões mínimas para acomodar maca com acompanhante (confirmação pendente com fabricante) - O pé-direito de 5,00 m entre Térreo e 1º Pavimento pode impactar o dimensionamento dos poços de elevadores

**Ação recomendada:** Solicitar ao fabricante de elevadores o projeto específico para o Vivá Hospital, incluindo quantitativos, dimensões de cabine, capacidade de carga e tempo de resposta. Validar separação de fluxos conforme protocolo operacional do hospital.

## 7. ITENS QUE PRECISAM DE DECISÃO DA LUCIANA

Esta seção lista as decisões estratégicas e contratuais que **dependem exclusivamente da empreendedora** e não podem ser tomadas pelos projetistas ou consultores.

### 7.1 Contratar Infectologista ou Enfermeiro Especializado para Validação dos Protocolos

**Por quê:** O projeto arquitetônico é muito bom do ponto de vista de layout e conformidade normativa. No entanto, os **protocolos operacionais** de controle de infecção (CCIH — Comissão de Controle de Infecção Hospitalar) devem ser definidos por profissional de saúde habilitado, não pelo arquiteto.

Decisões que precisam de um especialista em infectologia/enfermagem hospitalar: - Protocolos de precaução de contato, gotículas e aerossóis - Requisitos de paramentação por setor - Frequência e métodos de limpeza terminal nos setores críticos - Protocolos de isolamento nos quartos de internação - Gestão da CCIH após a abertura

**Urgência:** Antes da conclusão do projeto executivo, pois o especialista pode identificar necessidades físicas adicionais (pontos de higienização de mãos, dispensadores de EPIs, etc.).

### 7.2 Definir Prioridade de Acreditação

O hospital pode optar por diferentes estratégias de acreditação, cada uma com requisitos físicos e operacionais distintos:

Estratégia	Prazo	Impacto no projeto	Custo
<b>ONA Nível 1</b> imediato	Antes da abertura	Baixo impacto (requisitos mínimos)	Médio
<b>ONA Nível 2</b>	Após 1 ano de operação	Médio impacto	Alto
<b>ONA Nível 3</b>	Após 2-3 anos	Alto impacto (padrão de excelência)	Muito alto
<b>JCI</b> (acreditação internacional)	Futuro	Requisitos adicionais ao ONA	Muito alto

**Por quê é urgente:** Se Luciana decidir buscar ONA 3 ou JCI, alguns requisitos físicos devem ser incorporados **agora** ao projeto executivo — não depois da obra. Reformar um hospital para atender acreditação após a inauguração tem custo multiplicado.

### 7.3 Investir em Compatibilização BIM

**Decisão:** Contratar ou não uma empresa especializada em compatibilização BIM para os 16 projetos.

**Estimativa de custo:** 0,5% a 1,5% do custo total da obra

**Estimativa de economia potencial:** 5% a 10% de redução em retrabalhos e aditivos de obra

**Prazo para decisão:** Antes do início das obras de infraestrutura

**Argumento objetivo:** Com 15.991 m<sup>2</sup>, 11 níveis e 16 projetistas, a probabilidade de conflitos entre projetos sem BIM é alta. Em hospitais, conflitos descobertos em obra geram: - Atrasos na entrega - Aditivos contratuais - Possibilidade de não conformidade com a VISA (se uma correção de conflito alterar o layout aprovado)

### 7.4 Definir Fornecedor de Sistema de Rastreabilidade

**Sistemas necessários para operação hospitalar moderna:**

Sistema	Aplicação	Urgência
Rastreabilidade CME	Controle de artigos esterilizados por código de barras/RFID	Alta (impacta layout da CME)
	Pyxis, Omnicell ou similar nas farmácias	

Dispensação eletrônica	satélite	Alta (impacta layout das satélites)
Rastreabilidade de medicamentos	Integração com HIS (hospital information system)	Média
Gestão de OPME	Controle de órteses, próteses e materiais especiais (indicados nos depósitos do CC)	Média

**Por quê decidir agora:** Sistemas de dispensação eletrônica e rastreabilidade impactam pontos de energia, rede lógica, layout físico e segurança dos ambientes. Se decididos após a execução, podem exigir obras adicionais.

## 8. PRÓXIMOS PASSOS RECOMENDADOS

Os passos estão listados em **ordem de prioridade**, considerando o impacto no processo de aprovação da VISA e na qualidade da execução.

### Passo 1 — Receber e Revisar os Projetos Complementares (HVAC, Gases, Hidráulico, Elétrico)

**Prazo sugerido:** Imediato (ação da projetista/construtora)

**Responsável:** Luciana → cobrar projetistas

Estes projetos são pré-requisito para: - Resolver 15 dos 17 itens “VERIFICAR NO LOCAL” - Protocolar o processo na VISA com documentação completa - Iniciar as obras com segurança

### Passo 2 — Compatibilizar Todos os 16 Projetos (BIM ou Método Tradicional)

**Prazo sugerido:** Após recebimento de todos os projetos complementares

**Responsável:** Luciana → decidir e contratar

Sem compatibilização, as inconsistências entre projetos serão descobertas em obra — com custo maior e risco de atraso no licenciamento.

### Passo 3 — Contratar Assessoria de Acreditação ONA

**Prazo sugerido:** Antes da conclusão dos projetos executivos

**Responsável:** Luciana

A assessoria de acreditação vai identificar requisitos físicos adicionais que devem ser incorporados **durante a obra**, não depois.

### Passo 4 — Definir CCIH e Infectologista Responsável

**Prazo sugerido:** Antes do início das obras

**Responsável:** Luciana

O infectologista/CCIH pode identificar necessidades físicas ainda na fase de projeto: - Posição e quantidade de dispensadores de álcool-gel - Pontos de lavagem de mãos por setor - Requisitos específicos de isolamento além do mínimo normativo

### Passo 5 — Validar Protocolos de Biossegurança com Profissional de Saúde

**Prazo sugerido:** Após definição da CCIH

**Responsável:** CCIH + Infectologista + Projetista

Protocolo de biossegurança validado antes das obras garante que o projeto físico suporta a operação clínica pretendida.

### Passo 6 — Reunião Prévia com a VISA Florianópolis (Fiscal Leonora)

**Prazo sugerido:** Antes da submissão formal do processo

**Responsável:** Luciana + Projetista

**Pauta sugerida:** - Confirmar os documentos exigidos pela VISA/SC além dos nacionais - Esclarecer se escala 1:200 no Térreo é aceita ou requer reemissão em 1:100 - Verificar posicionamento da Leonora sobre o “Futuro Acesso PS Adulto” - Apresentar o projeto brevemente e identificar pontos de atenção da VISA antes do protocolo formal - Entender o prazo médio de análise para projetos desta complexidade em SC

**Justificativa:** Esta reunião pode reduzir o tempo total de aprovação significativamente, ao antecipar exigências que seriam identificadas apenas após o protocolo formal — evitando idas e vindas de documentação.

## 9. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Norma	Ementa	Órgão	Ano
<b>RDC 50/2002</b>	Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de EAS	ANVISA	2002
<b>RDC 51/2011</b>	Requisitos mínimos para análise, avaliação e aprovação de projetos físicos de estabelecimentos de saúde no SNVS	ANVISA	2011
<b>RDC 222/2018</b>	Regulamento técnico para o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde	ANVISA	2018
<b>RDC 67/2007</b>	Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano	ANVISA	2007
<b>NBR 9050/2020</b>	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	ABNT	2020
<b>NBR 9077/2001</b>	Saídas de emergência em edifícios	ABNT	2001
<b>NBR 12188:2016</b>	Sistemas de tubulações para gases medicinais	ABNT	2016
<b>NBR 13714</b>	Sistemas de combate a incêndio por hidrantes e mangotinhos	ABNT	—
<b>NBR 13994</b>	Elevadores para transporte de pessoa com deficiência	ABNT	2000
<b>NR-32/2011</b>	Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde	MTE	2011
<b>Lei 13.146/2015</b>	Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência	Congresso Nacional	2015
<b>Lei 19.494/SC</b>	Legislação estadual relevante — SC	Assembleia Legislativa SC	—

Relatório elaborado com base nas pranchas arquitetônicas do Vivá Hospital S.A. — Série 24HCH-ARQ-PV — Revisão R00 (Pranchas 001 a 018).

Este documento é um instrumento de gestão de riscos para uso interno da empreendedora Luciana Lang. Não substitui a análise técnica da VISA Florianópolis nem o parecer de profissionais habilitados para cada disciplina.

Análise técnica: Claw — 21/03/2026

Fim do Relatório de Pontos de Atenção e Riscos — Vivá Hospital S.A.