

Sistema Front Office Hospitalar ALVF

Associação Lenoir Vargas Ferreira

Visão Geral

Data: 04/02/2024

Autor: Radamés Pereira

Introdução

- Importância do Sistema Front Office:

Centraliza informações, **otimiza a gestão de recursos, de leitos, insumos e prontuários eletrônicos**, garante a **segurança de dados e conformidade com a LGPD**, comunica com outras unidades de saúde e agiliza **diagnósticos e atendimentos**.

4. INTRODUÇÃO

Firmado Convênio entre o Hospital Santo Antônio e a Secretaria de Estado da Saúde (SES) nº 28787/2024 para realizar Diagnóstico Situacional das condições financeiras, administrativas e operacionais do Hospital Regional do Oeste.

A consultoria foi realizada nas dependências do Hospital Regional do Oeste. Afirmamos que todos estão envolvidos na busca do objetivo proposto: qualidade assistencial, com gerenciamento dos custos e melhoria dos processos institucionais.

Os trabalhos foram focados na validação das informações dos processos financeiros, administrativos e operacionais. Buscamos analisar o fluxo de processos, pontos fracos e pontos fortes.

Referenciamos que os trabalhos foram realizados com clareza, lisura, sempre fundamentados em princípios – Constitucional, Legal, Técnico e Ético – Com uma visão ampla da Gestão e Qualidade da Assistência e Gestão de Documentos, tendo sempre como foco o bem-estar do ser humano.

G-Hosp (Sistema atual)

Resumo de Propostas para Melhorias no G-Hosp:

1. Melhorias na visualização de laudos e resultados de exames

Integração com AnimaTI e sistema de laboratório.

Facilitação do acesso a laudos dentro do prontuário do paciente.

Horas estimadas: 30

2. Sistema mais ágil

Monitoramento contínuo do tempo de resposta do sistema.

Identificação de pontos de lentidão para otimizações.

Horas estimadas: Indefinido

3. Melhorias para Pronto Socorro (PS)

Otimização no atestado de afastamento.

Adaptação das telas para tornar o fluxo de trabalho mais eficiente.

Melhoria na visualização da anamnese no prontuário.

Horas estimadas: 40

4. Melhorias no fluxo do PS (Amarrar processos)

Implementação de verificações para garantir que alta médica e impressões sejam processadas corretamente.

Horas estimadas: 120

G-Hosp (Sistema atual)

5. Melhorias no módulo de prescrição

Inclusão da opção “agora” para a prescrição de medicamentos.

Alerta para medicamentos com intervalos maiores que 24 horas.

Possibilidade de copiar a última evolução médica para o resumo de alta.

Horas estimadas: 40

6. Fila de Impressão

Redução do número de cliques necessários para impressão de documentos.

Implementação de uma fila onde os documentos podem ser selecionados e impressos de uma vez.

Horas estimadas: 80

7. Assinatura Digital

Implementação da assinatura digital de documentos hospitalares.

Integração com o serviço Certillion Cloud Saúde.

Horas estimadas:

1ª fase: 250

2ª fase: 120

8. Atendimento configurável por Setor

Ajuste para que cada setor tenha fluxos personalizados no sistema.

Horas estimadas: 220

ETC...,

Obs: Pelo menos 23 melhorias foram apontadas para aditivos e contratos em 2018/2019/2020

G-Hosp (Sistema atual)

Contrato com a empresa que desenvolve o G-Hosp:

1. Datas

Foram celebrados termos aditivos, com prorrogações anuais e reajustes de valores. **Aqui registros de 2011 a 2019.**

O último aditivo para a execução de melhorias no sistema, foi 31 de março de 2019.

2. Finalidades e Atividades

Os serviços incluem:

- Manutenção e atualização.
- Correção de falhas e customizações.
- Suporte técnico.
- **Implementação de módulos específicos para faturamento, agendamento cirúrgico, controle de estoque, nutrição, recepção de ambulatorios, entre outros.**
- Evolução e melhorias na usabilidade do sistema.

G-Hosp (Sistema atual)

3. Valores e Condições de Pagamento

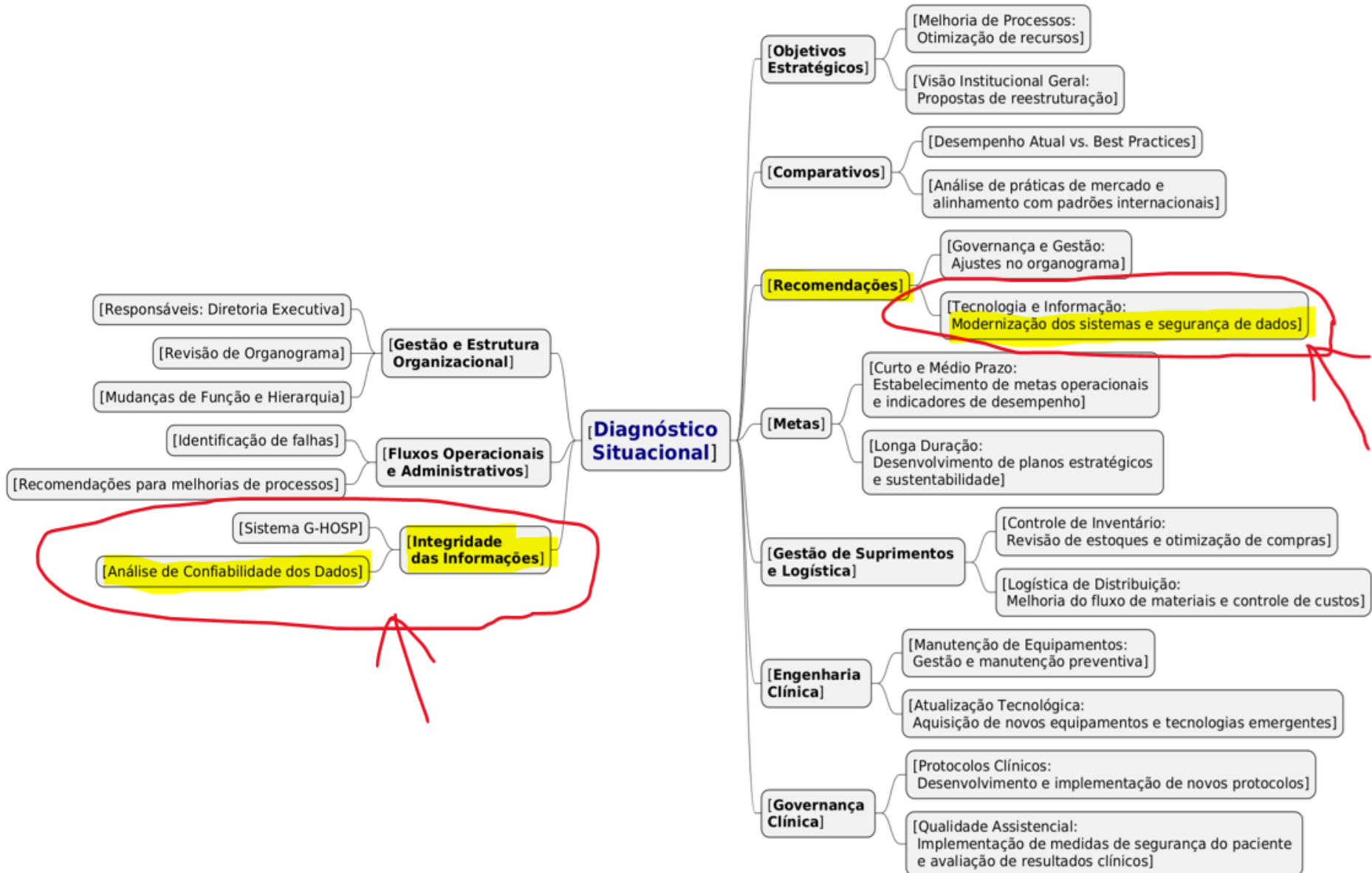
- O valor inicial (2011) do contrato foi de R\$ 4.711,00 mensais.
- Com reajustes sucessivos pelo índice IGPM-FGV, os valores passaram a:
 - 2012: R\$ 5.065,38 mensais.
 - 2013: R\$ 5.288,05 mensais.
 - 2014: R\$ 5.544,68 mensais.
 - 2015: R\$ 6.020,17 mensais.
 - 2016: R\$ 6.549,86 mensais.
 - 2017: R\$ 6.456,85 mensais (ajustado para menos, -1,42%).
 - 2018: R\$ 7.154,67 mensais.
 - 2019: R\$ 7.439,83 mensais.
- Com valores adicionais para:
 - R\$ 120,00 por hora de treinamento.
 - R\$ 150,00 por hora de customização.
 - R\$ 220,00 por diária de deslocamento (hospedagem, alimentação e transporte).

G-Hosp (Sistema atual)

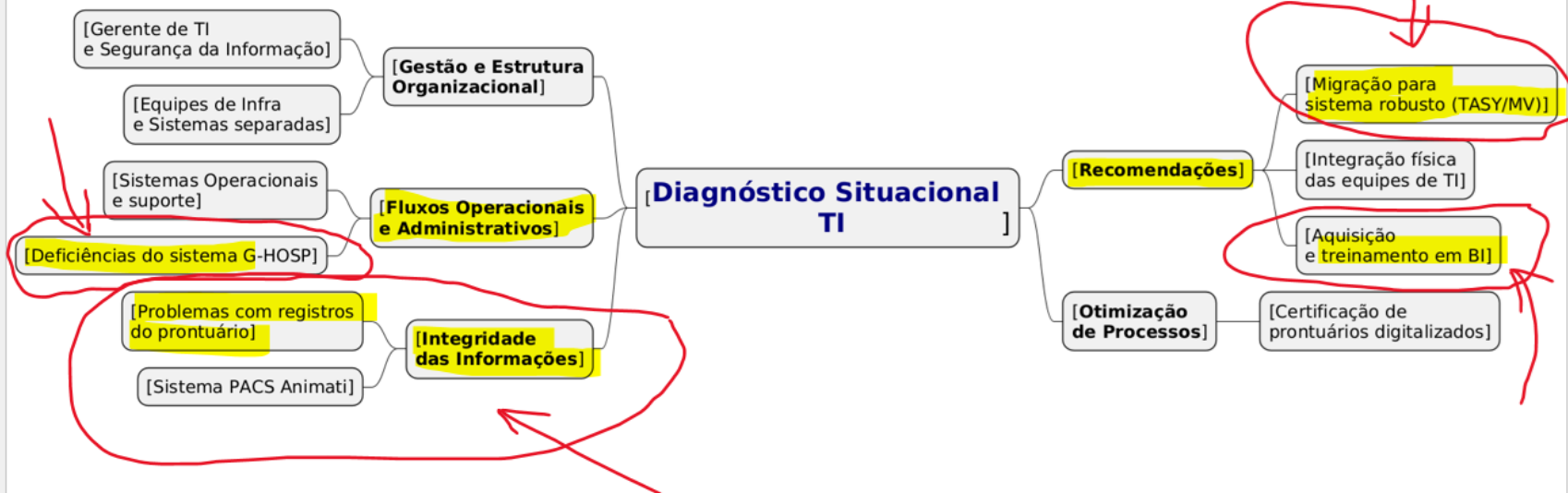
4. Quantidade de Horas e Valores Totais

- O **7º Termo Aditivo** adicionou **2.296 horas** para melhorias do sistema G-HOSP.
- O valor estimado para execução das melhorias foi de **R\$ 321.440,00**, com um desconto aplicado de **R\$ 183.680,00**.
- Para o **9º Termo Aditivo** foi informado que **foram gastas 3.504 horas, 1.208 horas a mais que o previsto**.

Análise Situacional HRO



Análise Situacional de TI - HRO



Percepções Críticas – SWOT sobre o Sistema Atual

- 1) Alguns processos/áreas não foram implementadas de forma integral;
- 2) Lento, algumas funções deveriam estar interligadas;
- 3) Não integra todos os módulos (faturamento, patrimônio). Não possui data de fechamento (manutenção/patrimônio);
- 4) Não atende todas as declarações acessórias;
- 5) Não possui sistema de custos integrado com contabilidade e demais módulos. Não possui um módulo de integração de dados estatísticos. Relatórios não passam confiabilidade;
- 6) Problemas com devolução, sistema muito engessado sem dar oportunidades em melhorias, muitos módulos que não são interligados. Gera problemas no reaprazamento, difícil acesso na procura de medicamentos e materiais. Problema em avisar quando a prescrição foi dada saída em outro setor. Grava prescrições sem ter o item no ponto de estoque, excluindo o item automaticamente. Da a mensagem que não foi possível gravar e grava mesmo assim;
- 7) Atualizações e acompanhamento da empresa fornecedora junto aos processos do HRO. Dificuldades para entender e como se obter dados de gestão e apresentação destes dados;
- 8) Em atualizações retorna erros ou inconsistências que já haviam sido resolvidas, informações de um módulo não entra automático em outro (PR-CG), diversos erros de sistema q influenciam nos processos (ex. devoluções de pctes q não utilizaram, eletrólitos de planos de soros que saem em horários diferentes, dentre outros);

Percepções Críticas – SWOT

- 9) Fragilidade nos logins de acessos. Situações q trazem insegurança ao processo;
- 10) Exames lançados são de difícil visualização, alguns sem valores anteriores, atualização do status;
- 11) Os módulos serem distintos, precisando logar cada um separadamente;
- 12) Relatórios personalizados por vezes não tem opção de selecionar exatamente o tipo de informação que precisamos gerar;
- 13) Dificuldade de relatório. Dificuldade de gerar indicadores. Ligação com outros processos. Bloqueio de algo que não é autorizado;
- 14) Imagem do sistema desgastada durante os anos, falta de interesse em ajudar a melhorar o sistema, falta de acompanhamento da Empresa Fornecedora do Software, Equipe interna STI sem apoio/investimento;
- 15) Falta de confiabilidade nas informações;
- 16) Erro de estoque, saída duplicada, devolução duplicada, mensagens sem ponto de estoque e que foi gravada, mensagem que não é possível gravar prescrição e grava;
- 17) Custos além dos benefícios para a customização do sistema. Implantação de um sistema padronizado.

Percepções Positivas – SWOT

- 1) Funciona em Sistema Operacional Linux, Banco de Dados Freeware, Ambiente Web, Desenvolvido se adequando as necessidades da Instituição;
- 2) Prático de fácil entendimento e acesso;
- 3) Aceitação de importação via arquivo (layout padrão) para lançamentos contábeis;
- 4) Fácil entendimento no manuseio;
- 5) Sistema compatível com a infraestrutura de rede de dados do HRO;
- 6) Relatórios podem ser personalizados;
- 7) Sistema didático;
- 8) Sistema de fácil entendimento;
- 9) Facilidade na busca de prontuários, layout de fácil aprendizado e intuitivo;
- 10) Atende as necessidades administrativas;
- 11) Maior investimento. Integrar a área de qualidade/processos para oportunizar uma continuidade efetiva do ambiente operacional;
- 12) Possibilidade de extrair relatórios em CSV onde não haja deslocamento de colunas nas páginas seguintes da primeira ou na última;
- Possibilidade de importar cadastro de contas contábeis no plano de contas já cadastrados, via layout;
- 13) Nada;

Percepções Positivas – SWOT

- 11) A empresa é da região. Pode incluir pessoal operacional dentro do HRO para acompanhamento e customização;
- 12) Atende com ressalvas, planexo, opuspac e noharm em uso na farmácia, no último, os exames não integram;
- 13) A integração dos exames na noHarm que não aconteceu;
- 14) Atende;
- 15) Interligação com sistema CADSUS, SISREG e SES LEITOS.

Modelos de Negocios para Sistemas Front Office para Hospitais:

- 1- Aluguel/Sistema Fechado
- 2 - Open Source/Sistema Aberto

1 – Aluguel/Sistema Fechado

Sistemas Fechados (Proprietários): O código-fonte tem dono, não é acessível ao usuário. São desenvolvidos, distribuídos e mantidos por empresas que impõem restrições ao seu uso, modificação e distribuição. Exigem o pagamento de licenças e possuem suporte técnico exclusivo.

Outras Características de Sistemas Fechados:

- Customizações são limitadas ao proprietário (tickets com custo e prazos).
- Aparentemente possuem maior controle sobre segurança e conformidade.

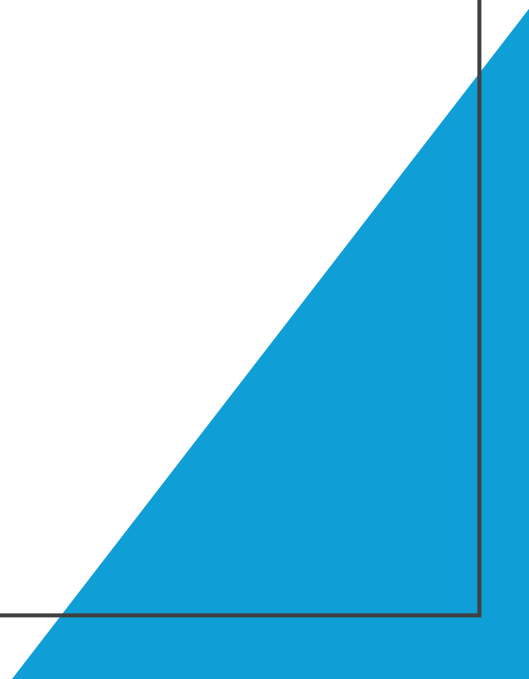
2 - Open Source/Sistema Aberto

Sistemas Abertos (Open Source): Código-fonte acessível. São desenvolvidos de forma colaborativa por comunidades de desenvolvedores e/ou organizações que promovem a filosofia do código aberto.

Características de Sistemas Abertos:

- 1.Código-fonte disponível:** Pode ser personalizado.
- 2.Licenciamento livre:** Sem restrições e pagamentos.
- 3.Colaboração e desenvolvimento comunitário:** Envolve desenvolvedores e usuários de diferentes localidades, promove inovações rápidas e soluções robustas.
- 4.Transparência de segurança:** Vulnerabilidades são identificadas e corrigidas pela comunidade e tem resposta rápida a ameaças de segurança.
- 5.Baixo ou nenhum custo:** o uso é gratuito, mas serviços de suporte são pagos, se terceirizados, ou equipe de desenvolvimento local.
- 6.Integração e interoperabilidade:** São projetados para integrar com outros sistemas quaisquer, com uso de padrões e APIs amplamente aceitas.

Aluguel/Sistemas Fechados



1 - Tasy

O Tasy é um sistema Enterprise Resource Planning (ERP), de propriedade da empresa Holandesa Philips, focado no apoio a gestão de Instituições de Saúde, Hospitais, Clínicas, Laboratórios, Centros de Imagem e Operadoras de Saúde.

Tabela 1: Investimento por Tipo de Licença

Tipo	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Implantação	3955	305	1.206.275,00
Gerenciamento	791	327	258.657,00
Portais assistenciais	3	-	79.212,00
Portal corporativo	1	-	32.986,60
Total Implantação	-	-	1.577.130,60

Tabela 2: Integrações

Tipo	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Licenciamento	552	354	195.408,00
Implantação	392	305	119.560,00
Gerenciamento	78.4	327	25.636,80
Total Integrações	-	-	340.604,80

Tabela 3: Licenciamento Manchester

Tipo	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Licenciamento	1	10.065	10.065,00
Manutenção anual	1	8.845	8.845,00

Tabela 4: Suporte Mensal (L.U.T. - Licença de Uso Temporário)

Tipo	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Suporte Mensal	400	205	82.000,00
Voice IA Mensal			8.200,00

Ou **Em 2 anos R\$ 2.164.800,00 (Licença)**

Tabela 5: Suporte Mensal (C.D.U. - Licença de Cessão de Direito de Uso)

Tipo	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Licenciamento	400	2535,00	1.014.000,00
Suporte Mensal	400	132,00	52.800,00
Voice IA Mensal			7.920,00

Em 2 anos R\$ 2.471.280,00 (Licença)

Cronograma:

1. **Implantação:** Aproximadamente 22,5 meses de trabalho contínuo, considerando uma jornada de 8 horas diárias.
2. **Gerenciamento:** Aproximadamente 4,5 meses de trabalho contínuo, paralelo às atividades de implantação.

O Contrato de L.U.T. é de no mínimo 48 (quarenta e oito) meses, reajustado anualmente e renovado automaticamente, salvo manifestação em contrário por quaisquer das partes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias.

Valores, Parcelamentos e Prazos

	TASY
Descrição	Valor
Implantação:	22,5 meses (1 ano e 9 meses de implantação) e 4,5 meses (gerenciamento/paralelo). R\$ 1.917.735,40
Mensalidade Implantação:	R\$ 85.232,68
Total do Licenciamento:	R\$ 1.082.400,00 (L.U.T) ou R\$ 1.742.640,00 (C.D.U)
Valor da manutenção mês:	R\$ 90.200,00 (L.U.T) ou R\$ 1.014.000,00 x 1 + R\$ 60.720,00 (C.D.U)
Total de Investimento de manutenção a cada 2 anos:	R\$ 2.164.800,00 (L.U.T) ou R\$ 1.457.280,00 (C.D.U)

O Contrato de L.U.T. é de no mínimo 48 (quarenta e oito) meses, reajustado anualmente e renovado automaticamente, salvo manifestação em contrário por quaisquer das partes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias.

Tasy

	Projeto OnP	Projeto OnP + CLOUD	FULL CLOUD
Primeiro ANO	ODA X10 - HA 918.287,25	ODA X10 - HA 918.287,25	ODA X10 - HA -
	ODA X10 - L 312.097,13	ODA X10 - L -	ODA X10 - L -
	Licenciamento Oracle EE 1.887.007,54	Licenciamento Oracle EE 1.520.377,53	Licenciamento Oracle EE -
	Projeto de Implementação	Projeto de Implementação	Projeto de Implementação
	Cloud OCI -	Cloud OCI (DR e Homologação) 86.506,75	Cloud OCI 364.275,63
	Monitoramento Cloud -	Monitoramento Cloud 23.400,00	Monitoramento Cloud 23.400,00
	Fast Connect - Oracle	Fast Connect - Oracle 8.376,00	Fast Connect - Oracle 8.376,00
	Estimativa ANO 3.117.391,92	2.556.947,53	396.051,63
Segundo ANO	ODA X10 - HÁ (Suporte) 60.192,03	ODA X10 - HÁ (Suporte) 60.192,03	ODA X10 - HÁ (Suporte) -
	ODA X10 - L (Suporte) 20.013,71	ODA X10 - L (Suporte) -	ODA X10 - L (Suporte) -
	Licenciamento Oracle EE (Suporte) 331.561,92	Licenciamento Oracle EE (Suporte) 266.946,94	Licenciamento Oracle EE (Suporte) -
	Cloud OCI -	Cloud OCI 90.832,09	Cloud OCI 382.489,41
	Monitoramento Cloud -	Monitoramento Cloud 24.336,00	Monitoramento Cloud 24.570,00
	Fast Connect - Oracle	Fast Connect - Oracle 8.376,00	Fast Connect - Oracle 8.794,80
	Estimativa ANO 411.767,65	450.683,06	415.854,21

Valores e Condições Comerciais

(Infraestrutura Computacional)

	TASY Oracle		
Descrição	OnP	OnP+Cloud	Full Cloud
Implantação e demais:	R\$ 3.117.391,92 (1º ano) R\$ 411.767,64 (2º ano)	R\$ 2.556.947,53 (1º ano) R\$ 450.683,04 (2º ano)	R\$ 396.051,63 (1º ano) R\$ 415.854,21 (2º ano)
Mensalidade da Infraestrutura:	R\$ 259.782,66 (1º ano) R\$ 34.313,97 (2º ano)	R\$ 213.078,96 (1º ano) R\$ 37.556,92 (2º ano)	R\$ 33.004,30 (1º ano) R\$ 34.654,52 (2º ano)
Mensalidade Serviços Gerenciados:	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Mensalidade Total:	R\$ 259.782,66 (1º ano) R\$ 34.313,97 (2º ano)	R\$ 213.078,96 (1º ano) R\$ 37.556,92 (2º ano)	R\$ 33.004,30 (1º ano) R\$ 34.654,52 (2º ano)
Valor Total em 60 meses/ 5 anos:	R\$ 4.764.462,48	R\$ 4.359.679,69	R\$ 2.059.468,47

2 - MV

ORÇAMENTO – ERP

ITEM	PRODUTO	PARCELAS	VALOR DA PARCELA
IMPLANTAÇÃO	SOUL	10	R\$ 109.499,91
	CARTÓRIO DIGITAL	10	R\$ 1.224,00
	INTEGRAÇÃO ANIMATI	10	R\$ 2.107,53
	IMPLANTAÇÃO Total		R\$ 112.831,44
LICENÇAS	SOUL	10	R\$ 84.360,00
LICENÇAS Total			R\$ 84.360,00
MANUTENÇÃO	SOUL	MENSAL	R\$ 47.980,00
	CARTÓRIO DIGITAL	MENSAL	R\$ 4.080,00
	INTEGRAÇÃO ANIMATI	MENSAL	R\$ 1.280,00
MANUTENÇÃO Total			R\$ 53.340,00

Implantação:	R\$ 1.094.999,10
Cartório Digital:	R\$ 12.240,00
Integração Animati:	R\$ 21.075,30
Total Implantação:	R\$ 1.128.314,40
Licença de Uso:	R\$ 843.600,00
Manutenção:	
Soul	R\$ 47.980,00
Cartório Digital:	R\$ 4.080,00
Integração Animati:	R\$ 1.280,00
Total:	R\$ 53.340,00

Em 2 anos R\$ 2.123.760,00 (Licença)

ORÇAMENTO – OPCIONAIS

ITEM	PRODUTO	PARCELAS	VALOR DA PARCELA
IMPLANTAÇÃO	CLOUD	10	R\$ 3.120,00
	PAINEL DE INDICADORES	10	R\$ 822,80
	GESTÃO DA QUALIDADE	10	R\$ 2.543,20
	GESTÃO ESTRATÉGICA	10	R\$ 1.645,60
IMPLANTAÇÃO Total			R\$ 8.131,60
LICENÇAS	PAINEL DE INDICADORES	10	R\$ 634,00
	GESTÃO DA QUALIDADE	10	R\$ 1.148,00
	GESTÃO ESTRATÉGICA	10	R\$ 1.016,00
LICENÇAS Total			R\$ 2.798,00
MANUTENÇÃO	CLOUD	MENSAL	R\$ 31.200,00
	PAINEL DE INDICADORES	MENSAL	R\$ 1.398,00
	GESTÃO DA QUALIDADE	MENSAL	R\$ 2.286,00
	GESTÃO ESTRATÉGICA	MENSAL	R\$ 2.032,00
MANUTENÇÃO Total			R\$ 36.916,00

Obs: Não apresenta licença e manutenção do sistema de gerenciamento de banco de dados.

Valores, Parcelamentos e Prazos MV

Descrição	Valor
Tempo de Implantação e valor:	10 meses Total: R\$ 1.128.314,40 + R\$ 843,600,00 (licença) = R\$ 1.971.914,40
Mensalidade na Implantação:	R\$ 197.191,44
Valor manutenção Total Ano:	R\$ 640.080,00
Valor da manutenção mês:	R\$ 53.340,00
Total de Investimento de manutenção a cada 2 anos:	R\$ 1.280.160,00

Valores e Condições Comerciais

(Infraestrutura Computacional)

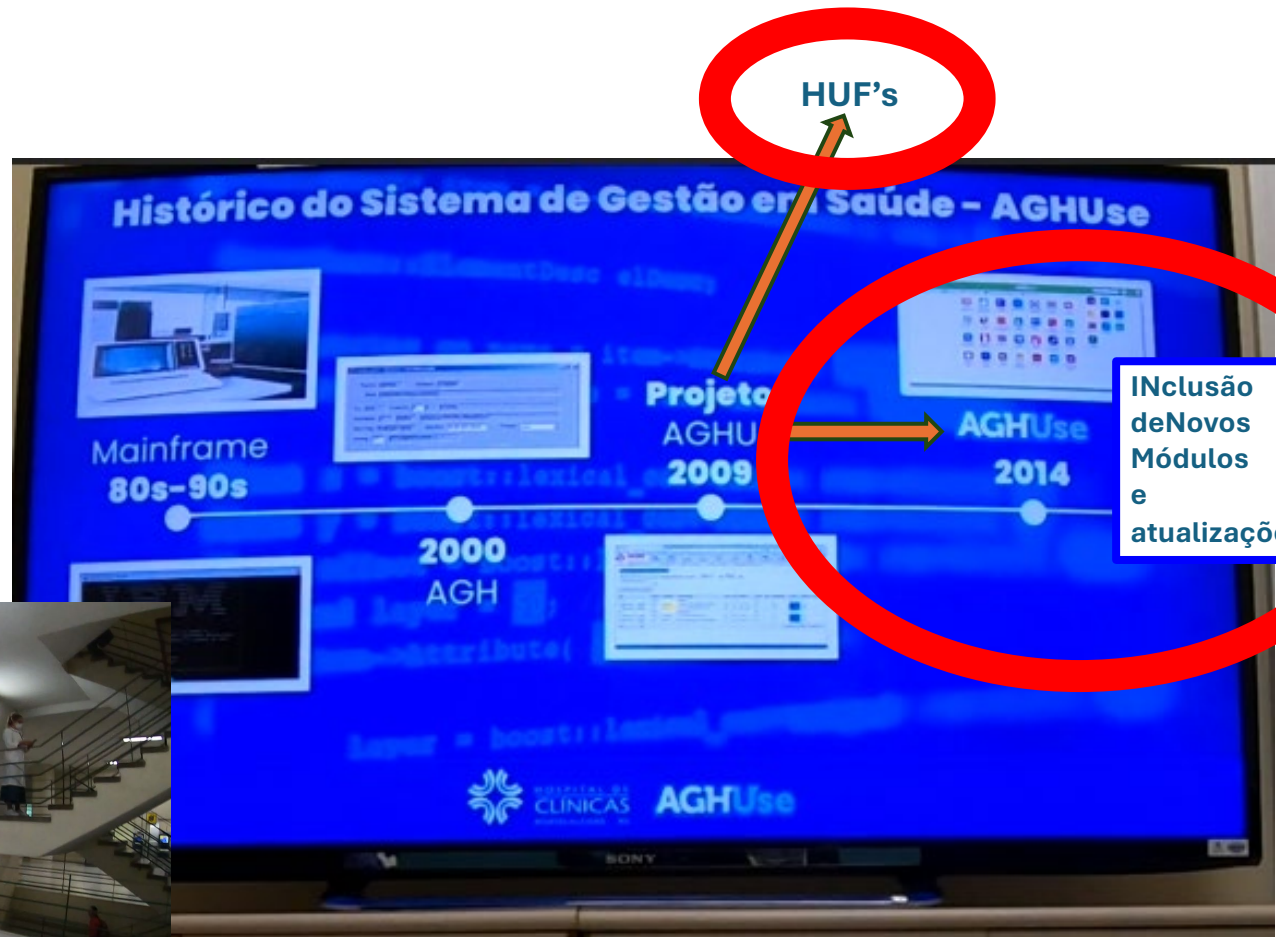
	MV
Descrição	Valor
Implantação e demais:	Não detalhado.
Mensalidade da Infraestrutura:	Não detalhado
Mensalidade Serviços Gerenciados:	Não detalhado
Mensalidade Total:	Não detalhado
Valor Total em 60 meses/ 5 anos:	Não detalhado

Sistema Aberto/ Transferência de Tecnologia Open Source



SES/SC → CIASC → AGHUse

- Mainframe (80s-90s)
- AGH (2000)
- Projeto AGHU (2009)
- AGHUse (2014)



Mais de 80 Hospitais e Membros da Comunidade de Desenvolvimento AGHUse

Ex:

- Hospital de Clínicas de Porto Alegre (**HCPA**)
- Exército Brasileiro (**EB**)
- Força Aérea Brasileira (**FAB**)
- Marinha do Brasil (**MB**)
- Universidade Estadual de Campinas (**UNICAMP**)
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (**UFRJ**)
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (**UFRGS**)
- Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (**SESAB**)
- Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (**SES-MT**)
- ***Iniciando Unimed Central de Servicos-RS, Rondônia, Ceará, ...***

Notícias

1. **Postado em 8 de julho de 2024 por Edimilson Montalti - Resumo:** O Hospital de Clínicas (HC) da Unicamp recebeu assessora de gabinete da área de Saúde Digital da Secretaria Estadual de Saúde (SES) de São Paulo, acompanhada de uma equipe de assessores técnicos e representantes de outros sete hospitais do Estado de São Paulo para conhecer as funcionalidades do AGHUse.

https://hc.unicamp.br/newsite_noticia_643_hc-apresenta-aghuse-para-representante-da-secretaria-de-estado-da-saude/

2. **27 de setembro, 2024 - Resumo:** A Unimed Central de Serviços e a Unimed Federação do Estado de Santa Catarina estiveram visitando o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), no dia 25 de setembro, para conhecer a o sistema Aplicativos para Gestão dos Hospitais Universitários (AGHUse).

<https://www.unimed.coop.br/site/web/centralrs/-/unimed-central-e-unimed-santa-catarina-visitam-hospital-de-cl%C3%ADnicas-para-conhecer-o-sistema-aghuse>

3. **Outras:**

<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/governanca/plataformas-e-tecnologias/aghuse>

<https://www.hcpa.edu.br/3792-hcpa-e-reconhecido-por-parceria-com-a-unimed-porto-alegre>

<https://www.unimed.coop.br/site/web/centralrs/-/unimeds-visitam-unicamp-para-conhecer-o-funcionamento-do-sistema-hospitalar-aghuse>

<https://www.unimed.coop.br/site/web/centralrs/-/unimed-central-e-unimed-nordeste-rs-conhecem-o-aghuse-do-hospital-de-cl%C3%ADnicas-1>

<https://www.hcpa.edu.br/3546-representantes-da-unimed-nordeste-e-unimed-central-de-servicos-rs-conhecem-o-aghuse>

AGHUse Open Source Front Office do HCPA

- Software para gestão hospitalar, utilizado por grandes instituições no Brasil.
- Módulos assistenciais: Prontuário, Internação, Cirurgias, Exames, Emergência, etc.
- Módulos administrativos: Faturamento, Custos, Compras, Estoque, Manutenção.
- Interoperabilidade com sistemas de gestão e certificação digital.

Empresa Credenciada Implantadora pelo HCPA/POA: SONDA Valores, Prazos e Condições:

- Vigência do contrato: 18 meses, com possibilidade de prorrogação.
- Atendimento remoto e presencial conforme necessidade.

Proposta Comercial Sonda AGHUse

- Implantação do Sistema AGHUse em **2 hospitais e mais uma clínica** de especialidades da **ALVF**.
- Prestação de serviços remotos para configuração, treinamento e operação assistida.
- Garantir um ambiente seguro, funcional e eficiente para a ALVF.

Proposta de Atividades e Serviços:

- Workshop de instalação e configuração do sistema.
- Treinamento para equipe técnica da ALVF.
- Consultoria técnica e suporte remoto.
- Configuração dos ambientes de Teste, Homologação e Produção.
- Operação assistida durante o período de implantação.

Profissionais Envolvidos

- Equipe técnica especializada composta por **Gerentes, Arquitetos, Desenvolvedores e Consultores.**
- Compromisso com **segurança da informação e compliance.**
- Obrigações da ALVF incluem **disponibilização de infraestrutura e ambiente de testes.**
- Termos de confidencialidade e não contratação de profissionais SONDA por 1 ano.
- **Proposta válida por 30 dias** após a emissão.

Modelo de Arquitetura do Sistema:

- **Arquitetura Modular e Flexível:** permite que diferentes módulos sejam implementados conforme demandas específicas de cada instituição de saúde. Facilita a personalização e a escalabilidade do sistema.
- **Estrutura Cliente-Servidor:** Os dados são processados no servidor central e acessados pelos clientes (usuários) através de interfaces web (navegador Internet) ou computador desktop.
- **Interoperabilidade:** Projetado para a integração eficiente entre os componentes assistenciais e administrativos, compreendendo o uso de API's.

Tecnologias do Sistema:

- **Linguagem de Programação:** Java, com robustez e portabilidade.
- **Frameworks e Bibliotecas:** Spring para aplicações corporativas.
- **Banco de Dados:** ORACLE, ou PostgreSQL, com SQL.
- **Servidores de Aplicação:** JBoss Wildfly, para ambiente de execução.
- **Contêineres e Orquestração:** Na Unicamp, o AGHUse utiliza contêineres com o Amazon Elastic Container Service (ECS) com AWS Fargate, para escalabilidade e gerenciamento simplificado.

Dados e Integração

- **Integração com Sistemas Externos:** Garante a interoperabilidade com API's para ambientes hospitalares complexos.
- **Fluxo de Dados Contínuo:** Permite que informações alimentem processos administrativos, como faturamento e controle de estoque, de forma automática.
- **Interação com Bases de Dados Corporativas:** Interage com bases corporativas e verifica a elegibilidade de beneficiários de planos de saúde.
- **Padrões de Interoperabilidade:** Adota HL7 e FHIR, para comunicação eficiente com sistemas de informação em saúde.
- **Segurança e Conformidade:** Implementa mecanismos de confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados, atendendo às regulamentações vigentes.

Valores, Parcelamentos e Prazos

Sonda	AGHUse
Descrição	Valor
Tempo de Implantação e valor:	18 meses (1 ano e meio). R\$ 5.750.019,29 Implantação e transferência de tecnologia
Mensalidade na Implantação:	R\$ 319.445,52
Valor manutenção Total Ano:	R\$ 0,00
Valor da manutenção mês:	R\$ 0,00
Total de Investimento de manutenção a cada 2 anos:	R\$ 0,00

Proposta Técnica de Infraestrutura CLOUD Sonda

Governança e Gestão de Serviços

- Estrutura baseada em **ITIL e ISO 20000, 27001, 27017, 27018;**
- Gestão de **incidentes e problemas**
- **Infraestrutura automática** para ajustes de demanda com Automação em Código (IaC)
- Relatórios com **análise de disponibilidade e mudanças**

Valores e Condições Comerciais

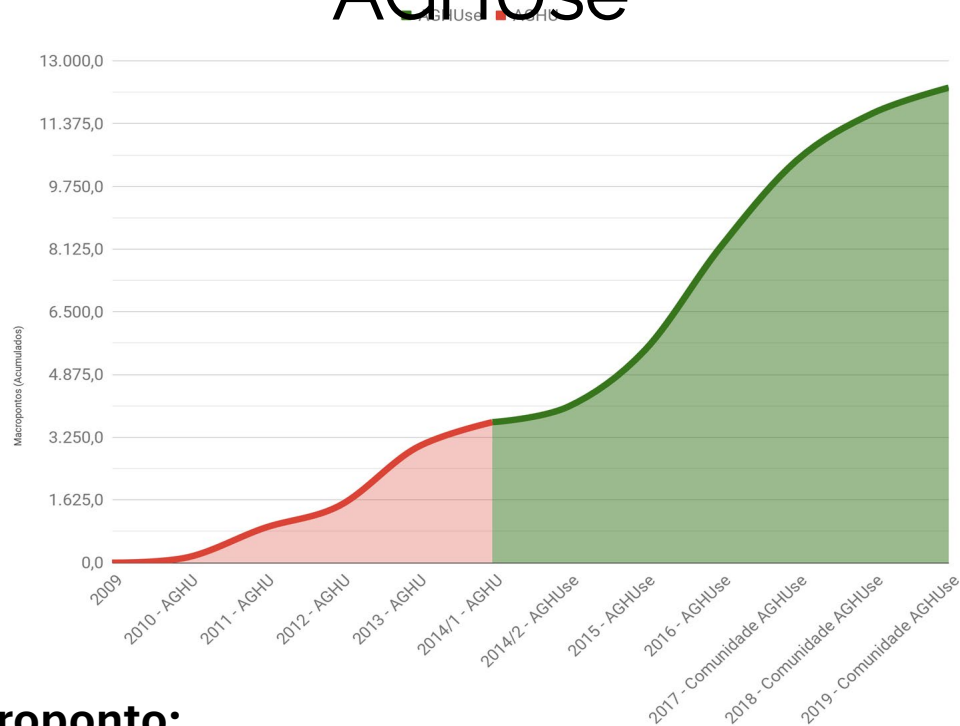
(Sonda Cloud Computing – Infraestrutura Computacional)

Descrição	Valor
Setup/Transição na implantação (1 vez):	R\$ 28.087,08
Mensalidade da Infraestrutura:	R\$ 19.654,04
Mensalidade Serviços Gerenciados:	R\$ 5.473,68
Mensalidade Total:	R\$ 25.127,72
Valor Total em 60 meses/ 5 anos:	R\$ 1.535.750,28

- Reajuste anual pelo **IPCA**

Modelo de Negócios em Tecnologia Aberta

Transferência e Evolução em Macropontos do AGHUse



- Valor de 1 macroponto:

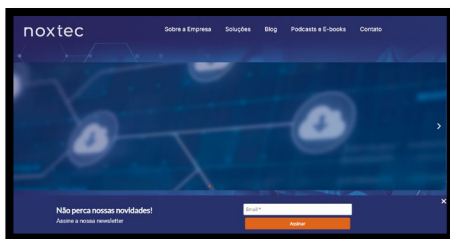
$$1 \text{ macroponto} = 10 \text{ PF} \times (\text{R\$}300,00 / 1 \text{ PF}) = \text{R\$} 3.000,00$$

- Valor de 11.000 macropontos:

$$11.000 \text{ macropontos} = 11.000 \times \text{R\$}3.000,00 = \text{R\$}33.000.000,00$$

Com base na estimativa apresentada, o valor de **11.000 macropontos** corresponde a **R\$ 33.000.000,00 (trinta e três milhões de reais)**.

Credenciamento na Implantação e Suporte ao AGHUse



Empresa	Contato	Status do contrato	Status do credenciamento
CTIS Tecnologia SA (Grupo SONDA)	wladimir.nunes@sonda.com	Contrato vigente	Credenciamento ativo
Liberty Comércio e Serviços LTDA	henrique.nixon@libertyti.com.br	Contrato vigente	Em processo de capacitação para credenciamento
Lume Serviços de Tecnologia S/A	marcia.novack@lumegrupo.com.br	Contrato vigente	Em processo de capacitação para credenciamento
R Forti Recursos para TI LTDA	elvis@rforti.com.br	Contrato vigente	Em processo de capacitação para credenciamento
Noxtec Serviços LTDA	rodrigo.silveira@noxtec.com.br	Contrato vigente	Em processo de capacitação para credenciamento

Comparativos Front Office + Infraestrutura



Sistemas Front Office

	TASY	MV	AGHUse/Sonda
Descrição	Valor	Valor	Valor
Tempo de Implantação e valor:	22,5 meses (1 ano e 9 meses de implantação) e 4,5 meses (gerenciamento/paralelo). R\$ 1.917.735,40	10 meses R\$ 1.128.314,40 + R\$ 843,600,00 (licença) = Total: R\$ 1.971.914,40	18 meses (1 ano e meio). R\$ 5.750.019,29 Implantação e transferência de tecnologia.
Mensalidade na Implantação:	R\$ 85.232,68	R\$ 197.191,44	R\$ 319.445,52
Valor manutenção Total Ano:	R\$ 1.082.400,00 (L.U.T) ou R\$ 1.742.640,00 (C.D.U)	R\$ 640.080,00	R\$ 0,00
Valor da manutenção mês:	R\$ 90.200,00 (L.U.T) ou R\$ 1.014.000,00 x 1 + R\$ 60.720,00 (C.D.U)	R\$ 53.340,00	R\$ 0,00
Total de Investimento de manutenção a cada 2 anos:	R\$ 2.164.800,00 (L.U.T) ou R\$ 1.457.280,00 (C.D.U)	R\$ 1.280.160,00	R\$ 0,00
Observação:	Aluguel	Aluguel	Propriedade do Sistema e Cooperação em Comunidade

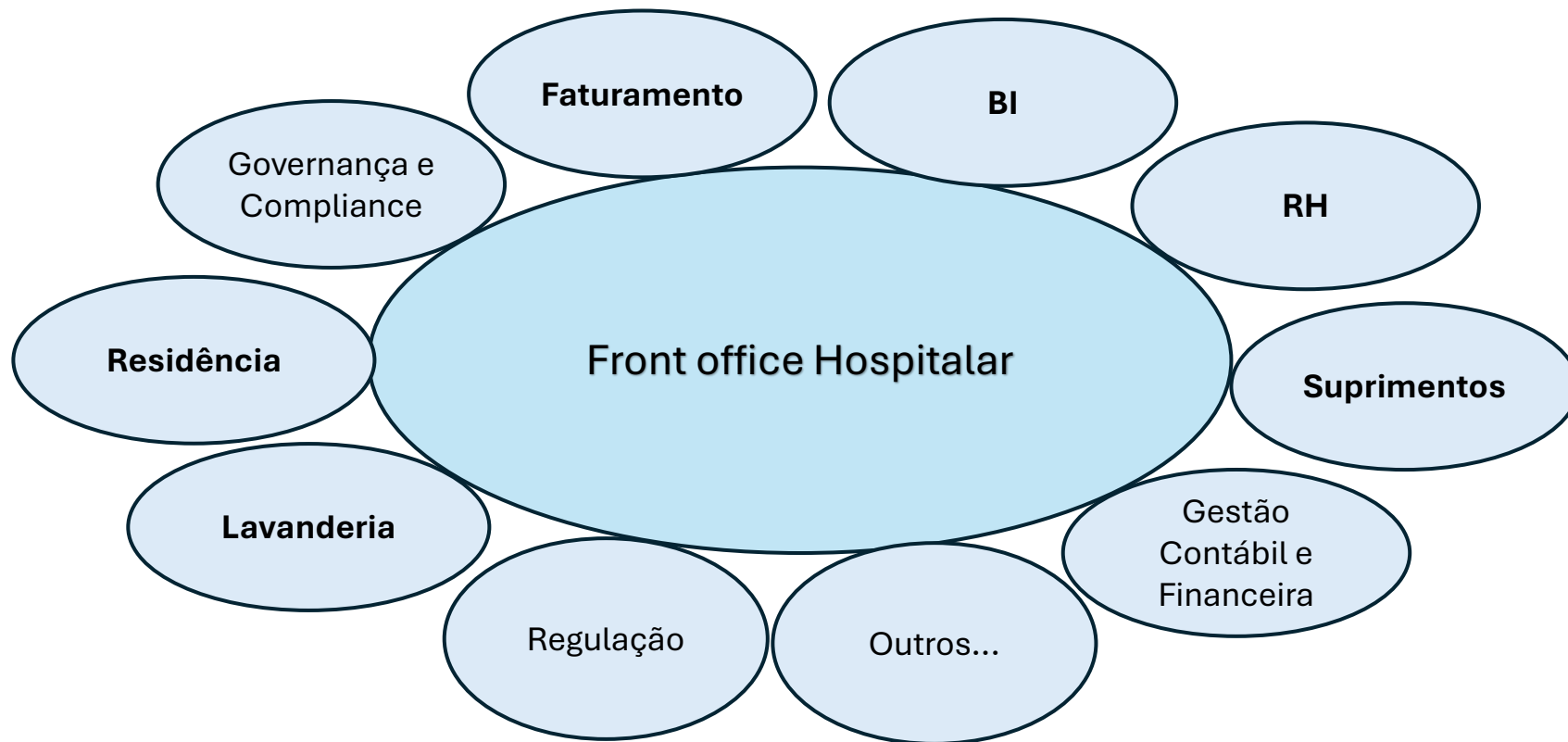
Infraestruturas

	TASY/Oracle			MV	AGHUse/Sonda
Descrição	OnP	OnP+Cloud	Full Cloud	Não detalhado.	Full Cloud
Setup/ Transição na implantação :	R\$ 3.117.391,92 (1º ano) R\$ 411.767,64 (2º ano)	R\$ 2.556.947,53 (1º ano) R\$ 450.683,04 (2º ano)	R\$ 396.051,63 (1º ano) R\$ 415.854,21 (2º ano)	Não detalhado.	R\$ 28.087,08 (1 vez)
Mensalidade da Infraestrutura:	R\$ 259.782,66 (1º ano) R\$ 34.313,97 (2º ano)	R\$ 213.078,96 (1º ano) R\$ 37.556,92 (2º ano)	R\$ 33.004,30 (1º ano) R\$ 34.654,52 (2º ano)	Não detalhado.	R\$ 19.654,04
Mensalidade Serviços Gerenciados:	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	Não detalhado.	R\$ 5.473,68
Mensalidade Total:	R\$ 259.782,66 (1º ano) R\$ 34.313,97 (2º ano)	R\$ 213.078,96 (1º ano) R\$ 37.556,92 (2º ano)	R\$ 33.004,30 (1º ano) R\$ 34.654,52 (2º ano)	Não detalhado.	R\$ 25.127,72
Valor Total em 60 meses/ 5 anos:	R\$ 4.764.462,48	R\$ 4.359.679,69	R\$ 2.059.468,47	Não detalhado.	R\$ 1.535.750,28

Back Office Hospitalar

- **Processos e ferramentas** que gerenciam **operações internas e administrativas**, sem o contato direto com os pacientes. Compreende **finanças, recursos humanos, logística, faturamento, controle de estoque, gestão de contratos** e etc...
- Permite que profissionais se concentrem em **atividades estratégicas**, para a **produtividade** e a **qualidade dos serviços prestados**.

“Front Office” e “Back Offices”



Exemplos de Empresas Back Offices:

Questor Chapecó/SC, Senior, TOTVS Protheus, SAP Business One, Sankhya, Microsoft Dynamics, Oracle, CIGAME.

“Front Office” e “Back Offices” são sistemas que **interagem** por meio de **APIs** que **encapsulam detalhes internos**, **garantindo facilidade, segurança e integridade** na troca de informações.

Essa abordagem padronizada assegura o **fluxo controlado dos processos**, promovendo **interoperabilidade**, escalabilidade e manutenção eficiente dos sistemas.

Parcerias

Institucionais

- ALVF
- Instituições desenvolvedoras de soluções Tecnológicas Abertas
- Universidades
- Demais Parceiros

Inovação aberta

- Estratégia de gestão que envolve a colaboração entre **empresas, universidades**, startups e outras instituições.
- Objetivo: criar **soluções inovadoras e competitivas**.
- Vantagens:
 - Aceleração do desenvolvimento de produtos e serviços;
 - Acesso a novos mercados;
 - Diversificação de ideias;
 - Otimização de processos;
 - Potencialização da criatividade e eficiência;
 - Diluição do risco inerente ao processo de inovação;
 - Impulso ao crescimento econômico;
 - Geração de empregos;
 - Promoção do desenvolvimento sustentável.

Termos de Cooperação

- **420/2024** - TERMO DE COOPERAÇÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ - **UNOCHAPECÓ** E ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR LENOIR VARGAS FERREIRA -**ALVF** :

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui objeto deste instrumento a cooperação científica e tecnológica entre os cooperados na proposição de estrutura, operação, fluxos, plano de necessidades, definição de Projetos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) com base em Aplicativos de BI, Ciência de Dados, Software de Gestão e Engenharia de Processos suportados pelo Laboratório de Tecnologias em Software da Unochapecó – LTS e Serviço de Tecnologia da Informação -STI da ALVF.

- **PJ 334/2021** - TERMO DE COOPERAÇÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ - **UNOCHAPECÓ**, ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE CHAPECÓ - **ACIC**, E ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR LENOIR VARGAS FERREIRA -**ALVF**:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui objeto deste instrumento a Cooperação Científica e Tecnológica entre as partes na elaboração de projetos de estruturação de um Departamento de Captação de Recursos na Associação Lenoir Vargas Ferreira e respectivos procedimentos operacionais.

Obrigado!

Radamés Pereira.
Membro do Conselho de Administração da
Associação Hospitalar Lenoir Vargas Ferreira
ALVF.