

Relatório Técnico: Proposta de Sistema Interno Hospitalar – HGUMBA

Data: 25 de outubro de 2025

Autor: Manus AI

1. Introdução

Este relatório apresenta uma análise detalhada e uma proposta para o desenvolvimento de um sistema interno (programa local) para o Hospital de Guarnição de Marabá (HGUMBA). O objetivo do sistema é padronizar a geração de documentos médicos, como guias de internação, pedidos de exames, encaminhamentos, atestados e declarações, garantindo a conformidade com as normas civis e militares, melhorando a rastreabilidade e otimizando os processos administrativos e de auditoria.

A metodologia adotada envolveu uma pesquisa aprofundada sobre a legislação e as normas de órgãos reguladores como o Ministério da Saúde, CFM e ANS; a análise de sistemas de autorização digital (SAD) de planos de saúde; o estudo do Fundo de Saúde do Exército (FUSEx); e a coleta de informações sobre o próprio HGUMBA. A partir dessa base, foi elaborada uma análise integrada que culminou na proposição de uma arquitetura funcional para o sistema.

2. Pesquisa e Análise de Padrões

2.1. Documentação Hospitalar: Normas Civis e Militares

A pesquisa abrangeu as principais diretrizes que regulam a documentação médica no Brasil, com foco em quatro áreas centrais: guias de internação, pedidos de exames, encaminhamentos e atestados.

2.1.1. Guias de Internação e o Padrão TISS

A principal referência para a troca de informações em saúde suplementar é o padrão TISS (Troca de Informação de Saúde Suplementar), estabelecido pela ANS. A análise de 10 modelos de SAD de planos de saúde (incluindo grandes operadoras como Unimed, Bradesco Saúde e Amil) revelou que, apesar de cada um possuir seu próprio sistema, todos convergem para a estrutura de dados e o fluxo de autorização definidos pelo TISS. Os campos obrigatórios em uma guia de internação TISS incluem, mas não se limitam a:

- Dados do beneficiário (nº da carteira, nome, CPF, CNS).
- Dados do contratado solicitante e do executante.

- Caráter do atendimento (eletivo ou urgência/emergência).
- Tipo e regime de internação.
- Diagnóstico principal e secundários (CID-10).
- Procedimentos solicitados (com código TUSS).

O fluxo de autorização, embora variável, segue um padrão: **Solicitação → Análise (com auditoria) → Autorização (geração de senha) → Execução → Faturamento.**

2.1.2. Documentos Médicos e a Resolução CFM nº 2.381/2024

Publicada em julho de 2024, esta resolução do Conselho Federal de Medicina unifica e estabelece os requisitos para todos os documentos médicos. Para o sistema proposto, é mandatório que todos os documentos gerados (atestados, relatórios, solicitações) contenham:

- **Identificação completa do médico:** Nome, CRM/UF, RQE (se houver).
- **Identificação completa do paciente:** Nome e CPF.
- **Data de emissão e assinatura qualificada** (ou carimbo).
- **Dados de contato e endereço profissional.**

2.2. O Fundo de Saúde do Exército (FUSEx)

O FUSEx funciona como um sistema de saúde próprio do Exército Brasileiro, com particularidades que devem ser acomodadas pelo sistema proposto.

- **Estrutura e Normas:** O FUSEx é regido por instruções gerais (EB10-IG-02.032) que definem o fluxo de atendimento, priorizando a rede própria de Organizações Militares de Saúde (OMS). O encaminhamento para a rede externa (Organizações Civas de Saúde - OCS) requer uma autorização específica, geralmente condicionada à indisponibilidade do serviço na OMS.
- **Tabelas e Códigos:** Embora utilize como referência a tabela TUSS da ANS, o FUSEx possui tabelas próprias de procedimentos e valores que devem ser consideradas no faturamento e na auditoria.
- **Auditoria:** O sistema de auditoria do FUSEx é rigoroso, focado no controle de custos e na conformidade com as normas militares (EB30-N-20.013). A rastreabilidade de cada solicitação, autorização e procedimento é fundamental.

2.3. O Hospital de Guarnição de Marabá (HGUMBA)

O HGUMBA é uma OMS com autonomia administrativa, subordinada à 8ª Região Militar, que atende cerca de 6.000 usuários. Sua estrutura inclui pronto atendimento, internação,

centro cirúrgico, laboratório, entre outros. Atualmente, o hospital utiliza o sistema “Sandra 2.0” para marcação de consultas, exames e encaminhamentos. O sistema proposto deve se integrar ou substituir partes desse fluxo, com foco na padronização dos documentos gerados a partir desses atendimentos.

3. Análise Integrada e Requisitos do Sistema

A análise cruzada das informações revelou a necessidade de um sistema que harmonize a estrutura do padrão TISS com as especificidades do FUSEx. A tabela abaixo resume as implicações para o sistema do HGUMBA:

Característica	Padrão TISS (Planos de Saúde)	FUSEx	Implicações para o Sistema HGUMBA
Estrutura da Guia	Padronizada (Consulta, Internação, etc.)	Guias próprias, mas com informações similares	Adotar a estrutura de guias TISS como base, com campos adicionais para especificidades militares (Nº de Ordem, Posto/Graduação, etc.).
Fluxo de Autorização	Descentralizado	Centralizado e hierárquico	O sistema deve ter um módulo de controle de acesso e permissões baseado na hierarquia militar.
Padrão de Códigos	TUSS (obrigatório)	Tabelas próprias (com referência à TUSS)	Utilizar a TUSS como base, com um "de-para" para as tabelas do FUSEx.
Interoperabilidade	XML (padrão)	Sistemas internos (não expostos)	O sistema deve gerar documentos em PDF e, futuramente, exportar dados em XML e JSON.

Com base nisso, os requisitos para o sistema são:

- **Funcionais:** Módulos de cadastro (pacientes, profissionais), geração de documentos (guias, pedidos, atestados), fluxo de autorização eletrônico e módulo de rastreabilidade

para auditoria.

- **Não Funcionais:** Interface web intuitiva, tecnologias acessíveis (HTML, CSS, JS, Python), banco de dados local (SQLite/JSON) com possibilidade de evolução, segurança (LGPD e normas do Exército) e interoperabilidade (PDF, XML, JSON).

4. Proposta de Arquitetura Funcional

A arquitetura proposta é baseada em um modelo cliente-servidor simples, ideal para um ambiente de intranet hospitalar.

4.1. Diagrama da Arquitetura

mermaid



Failed to render mermaid

4.2. Componentes

- **Front-end:** Uma aplicação web responsiva (HTML, CSS, JavaScript) que funcionará nos navegadores da rede interna do HGUMBA.
- **Back-end:** Um servidor de aplicação em Python (usando Flask ou FastAPI) que fornecerá uma API REST para a interface web, cuidando da lógica de negócio, validação, e geração de documentos.
- **Banco de Dados:** Um banco de dados SQLite para armazenar os dados de forma simples e local, com um schema definido para tabelas de usuários, pacientes, profissionais, documentos e autorizações.

4.3. Estrutura Modular e Fluxo de Trabalho

O sistema será dividido em módulos (Administração, Cadastros, Geração de Documentos, Autorização) para facilitar o desenvolvimento e a manutenção. O fluxo de trabalho básico para gerar um documento envolverá o login do usuário, o preenchimento de um formulário padronizado, a submissão dos dados ao back-end para validação e salvamento, e, quando necessário, o encaminhamento para um fluxo de autorização eletrônica, onde um auditor poderá aprovar ou negar a solicitação.

5. Conclusão e Recomendações

A implementação do sistema proposto trará benefícios significativos para o HGUMBA, incluindo:

- **Padronização e Redução de Erros:** A utilização de formulários padronizados e preenchimento automático minimizará erros e garantirá a conformidade com as normas.
- **Rastreabilidade e Auditoria:** A criação de um histórico digital de todos os documentos e autorizações facilitará enormemente os processos de auditoria do FUSEx.
- **Otimização de Processos:** A automação da geração de documentos e do fluxo de autorização reduzirá o tempo gasto em tarefas administrativas.

Recomenda-se o desenvolvimento do sistema em fases, começando pelos módulos de cadastro e geração de documentos, e evoluindo para o fluxo de autorização e integrações futuras. A escolha por tecnologias simples e de código aberto garante a sustentabilidade do projeto e a possibilidade de manutenção e evolução pela própria equipe de tecnologia do Exército.

6. Referências

- **Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS).** *Padrão para Troca de Informação de Saúde Suplementar (TISS)*. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/prestadores/padrao-para-troca-de-informacao-de-saude-suplementar-2013-tiss>
- **Conselho Federal de Medicina (CFM).** *Resolução CFM nº 2.381/2024*. Dispõe sobre os documentos médicos e dá outras providências. Disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/2024/2381_2024.pdf
- **Exército Brasileiro.** *Hospital de Guarnição de Marabá tem sua primeira diretora*. Disponível em: <https://www.eb.mil.br/web/noticias/w/hospital-de-guarnicao-de-maraba-tem-sua-primeira-diretora>
- **Fundo de Saúde do Exército (FUSEx).** *Informações sobre o FUSEx*. Disponível em: <https://www.gov.br/hfa/pt-br/servicos-e-informacoes/setores-administrativos/fundo->

de-saude-do-exercito-fusex

- **Ministério da Saúde.** *Manual Técnico Operacional do Sistema de Informação Hospitalar do SUS.* Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_sistema_informacao_hospitalar_sus.pdf