

- **BI GSS:** o módulo de BI GSS composto de relatórios estruturados a partir de carga periódica de dados transacionais do banco de dados do sistema GSS atual. Atualmente o módulo do BI GSS inclui 35 funcionalidades entre relatórios, visões, painéis e indicadores, divididas em 7 menus de funções (Saldo em Estoque, Gestão de Estoque, Movimento, Medicamentos, MMH, Odonto e Gestão).
- **Outros Sistemas de Prontuário:** juntamente com os sistemas ilustrados no diagrama da figura 1 acima, também fazem parte da operação de atendimento da SMS-SP outros sistemas de gestão de atendimento à saúde, utilizados por algumas unidades de atendimento da SMS-SP ou por Organizações Sociais mantenedoras de unidades específicas.

Além de atuar em conjunto com os sistemas acima, o novo Sistema de Gestão de Consumo deverá possuir acesso online e em tempo real de duas tabelas de dados mantidas internamente pela SMS-SP, são elas:

- **Organograma:** estrutura orgânica das áreas funcionais, hierárquicas, operacionais e gerenciais da SMS-SP, contendo o nome da área, a sua área superior e o responsável pela área. Esta estrutura é mantida pelo Setor de Acesso, subordinado à área de TI da SMS-SP;
- **CID 10:** Classificação Internacional de Doenças. Documento estruturado publicado e revisado periodicamente pela OMS (Organização Mundial da Saúde), contém uma codificação padrão para identificação e catalogação de doenças. CID 10 é mantida pela equipe de assistência técnica da SMS-SP.

2.4. **Tecnologias dos Sistemas e Volumes de Dados**

O portfólio dos sistemas em operação atualmente na SMS-SP é composto de produtos de software e sistemas aplicativos pertencentes a várias plataformas tecnológicas e possuem altos volumes de dados, a saber:

Sistema	Plataforma Tecnológica	Banco de Dados	Volume de Dados Armazenados	Informações Adicionais
Supri	Mainframe – Cobol	Oracle v.11g	~20.000 itens (saúde)	Mix de produtos
SIGA	Web – Java			
WMS	Web – Java			
iLogix	Web – Java	MySQL		
SGHX	Web – Javascript	PostGree		
GSS atual	Client-Server	Oracle v.11g	~6 milhões/mês	~17 anos de uso Banco de dados legado de ~450GB

O sistema GSS atual processa mensalmente em média os seguintes volumes de transações:

Informação	Média de itens (SKUs) p/unidade	Qtd. . solicitação planejada p/mês	Total de itens (SKUs) processados p/mês
~850 Unidades de Atendimento	~560	2	~896.000
11 Hospitais	~560	4	~24.640
**Requisições para Pacientes - média de 173 mil p/dia (todas as unidades) x 30 dias/mês			~5.190.000

Total de transações de requisição de produtos (SKUs) processadas por mês	~6.110.640
Estimativa média mensal (CMM)	~355 milhões

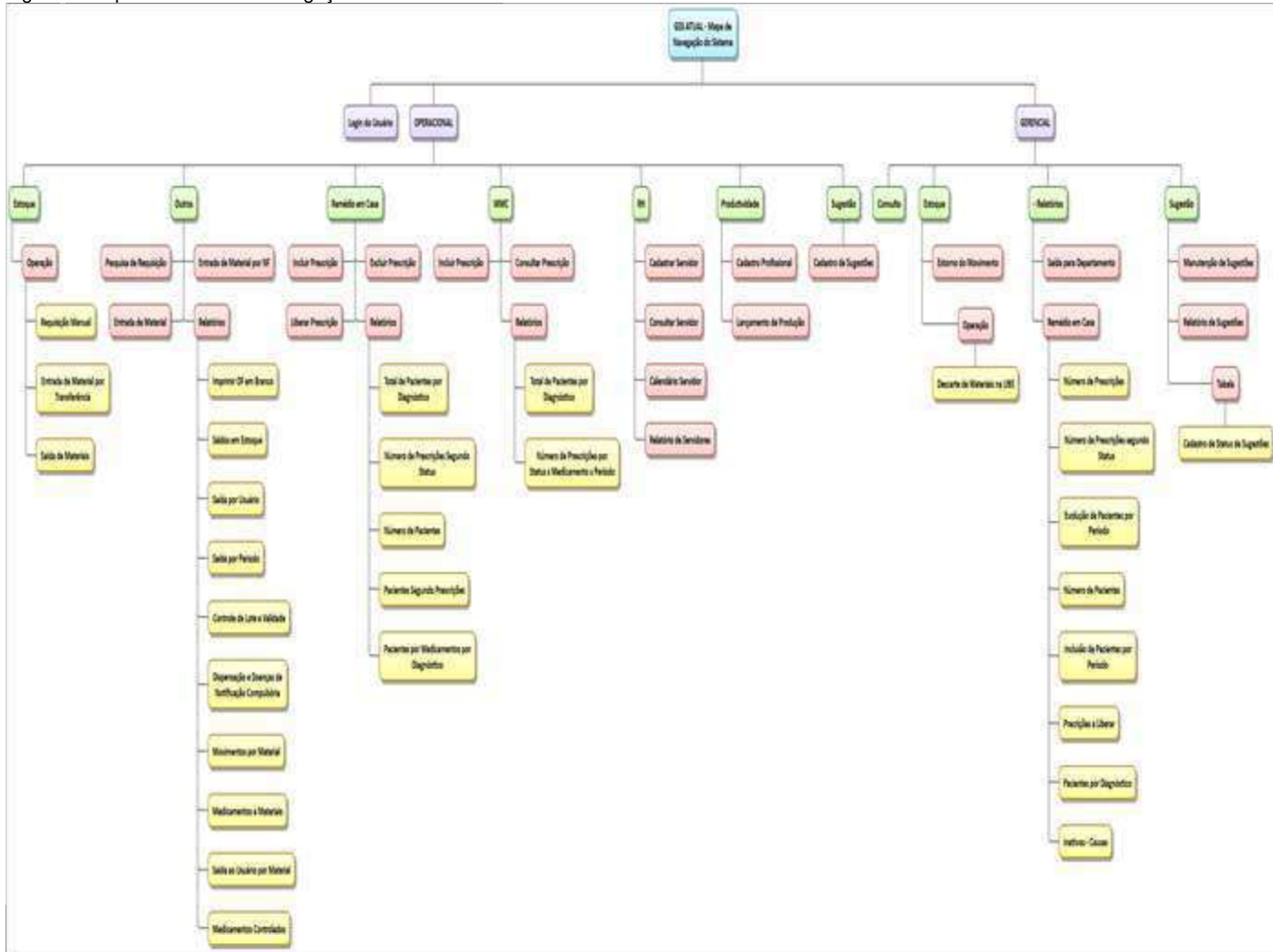
** Considerando a média mensal de todas as unidades de atendimento de 173 mil requisições (transações) por dia, pode-se derivar o volume de transações por unidade temporal que o sistema GSS processa, ou seja:

Unidade Temporal	Volume Médio de Transações p/Unidade Temporal
Mês	~5.190.000 transações/mês
Dia	~173.000 transações/dia
Hora	~21.625 transações/hora
Minuto	~361 transações/minuto
Segundo	~6 transações/segundo

2.5. GSS Atual – Mapa Conceitual de Navegação e Funcionalidades do Sistema

A versão atual do sistema GSS utilizada pela SMS-SP está estruturada em 2 módulos (Operacional e Gerencial), menus e funções, além da função básica de login que permite acesso ao sistema. A figura 2, a seguir, ilustra a estrutura de navegação desse sistema:

Figura 2: Mapa conceitual de navegação do sistema GSS



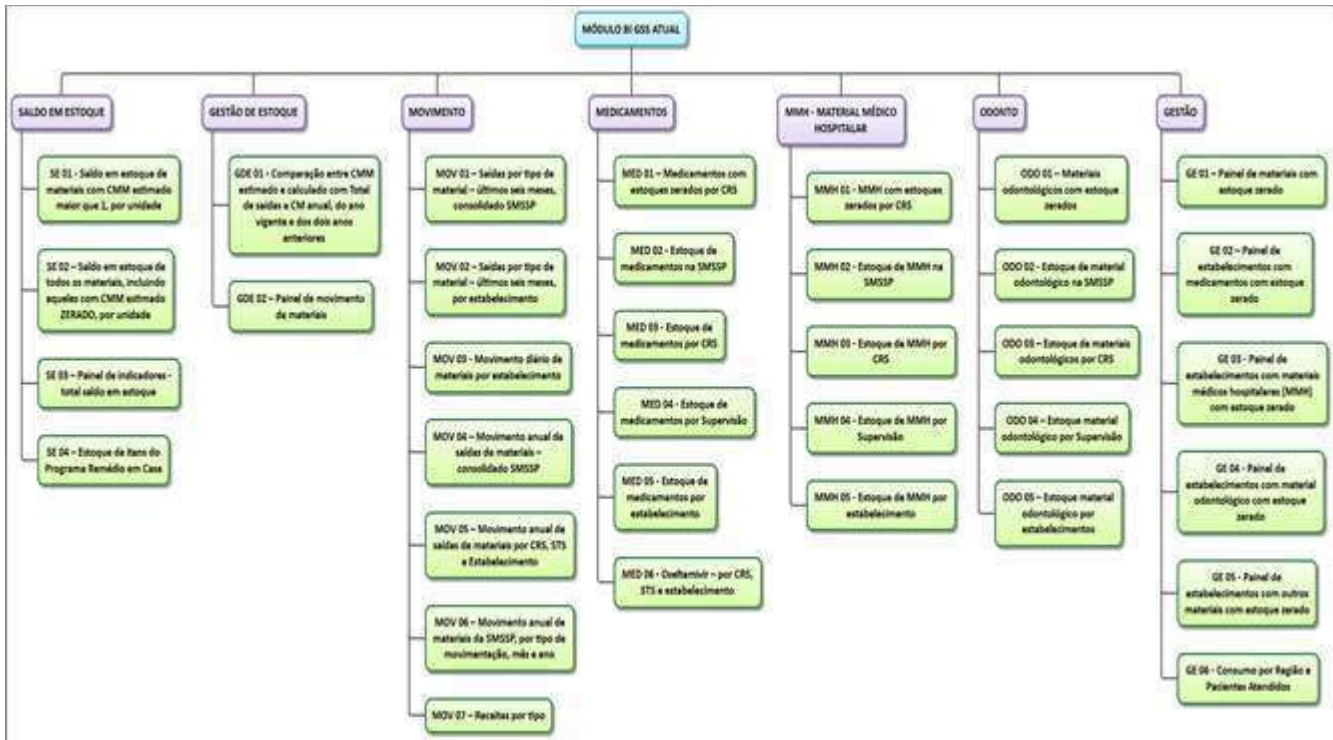
2: Mapa conceitual de navegação do sistema GSS

Figura 2: Mapa conceitual de navegação do sistema GSS

2.1. Módulo BI do GSS Atual – Mapa Conceitual de Estrutura do Módulo

Da mesma forma que o sistema GSS, o módulo de BI GSS atual está estruturado em menus e funções, conforme ilustra a figura 3, a seguir:

Figura 3: Módulo BL do sistema GSS



A especificação técnica contendo os layouts, os formatos, as regras e as condições de processamentos e cálculos para cada relatório estão incluídas no documento “FICHA_TÉCNICA_RELATÓRIOS_BI_GSS.pdf” em poder da SMS-SP e poderá ser disponibilizado para as empresas licitantes, caso necessário.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA PLATAFORMA DE SOFTWARE

3.1. Solução de Software a Ser Adquirida

O presente Termo de Referência visa adquirir uma solução única de plataforma de software especialista em GESTÃO DE CONSUMO que atenda as demandas das unidades de atendimento da rede de saúde (UBSs, AMAs, hospitais, laboratórios e demais unidades de atendimento), de apoio administrativo, supervisões, coordenadorias, organizações sociais mantenedoras de unidades de atendimento e também dos programas especiais criados e mantidos pela SMS-SP. É essencial que as informações de saúde possam ser exportáveis conforme padrões, formatos e modelos de referência, a fim de atender as necessidades, condições e características dos serviços prestados pela SMS-SP aos seus cidadãos.

Por solução única entende-se aquela que possua módulos nativos e com processamento e integração de dados internamente (transparente ao usuário) de forma a atender aos processos de negócios de toda a rede de atendimento e atenção à saúde e áreas administrativas e gerenciais da SMS-SP no que diz respeito aos processos de solicitação, distribuição e controle de medicamentos e materiais de saúde para as diversas unidades da rede de saúde, mantendo uma camada única de persistência, identificação unívoca do usuário do SUS, dos profissionais (corpo médico, clínico e técnico), dos produtos pertencentes ao catálogo de produtos (sistema SUPRI) , acesso ao sistema de WMS para interação com os dados de estoque e almoxarifados, gestão de compras e suprimentos (iLogix) e agregação de dados clínicos (prescrições, CID 10 e produtos) e administrativos (solicitações, entregas, abastecimentos, usos, transferências, etc), compondo um único histórico na lógica do fluxo de solicitação, distribuição e abastecimento de medicamentos e materiais de saúde da rede de atendimento e atenção à saúde gerenciada pela SMS-SP.

Caberá à CONTRATADA, empresa vencedora do processo licitatório desse Termo de Referência, prover meios necessários para gerenciar o controle de acesso e uso inicial, realizar adequações, customizações e ajustes específicos em sua solução de software, além da integração com os sistemas eletrônicos já utilizados pela SMS-SP, treinamento, hospedagem, suporte, manutenção da solução e plena operação do objeto contratado, observando as seguintes orientações quanto a disponibilização da referida solução:

a) Implementar e automatizar os processos de solicitação, distribuição e recepção para armazenagem dos medicamentos e materiais de saúde nas unidades de atendimento à saúde que deverão ser realizados de forma eletrônica, visando a eliminação ou a diminuição considerável do uso de papel, formulários e atividades manuais, observando a legislação geral aplicável e a

adequação dos parâmetros do sistema às normas e processos internos e governamentais aplicáveis;

- b) Monitoramento e controle dos medicamentos e materiais de saúde distribuídos, armazenados e utilizados pelas unidades de atendimento à saúde;
- c) Possibilidade de auditoria e fiscalização com o acesso completo e transparente aos dados registrados através de logs de uso, processamento das análises e emissão de relatórios e demais extrações de dados para órgãos de interesse internos e externos;
- d) Outras funcionalidades determinadas pela SMS-SP sob demanda específica e que possam se enquadrar dentro do objeto e do escopo deste Termo de Referência.

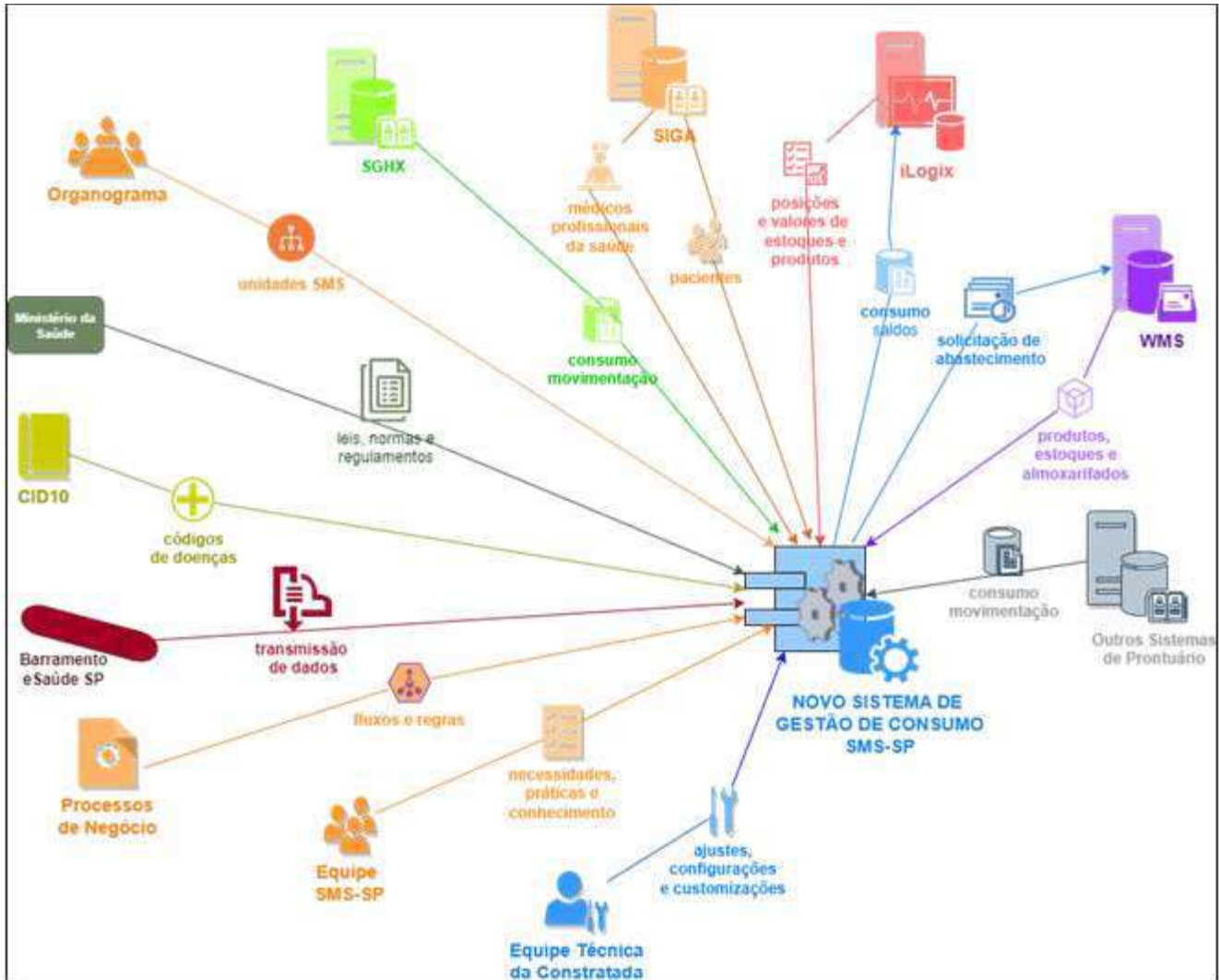
A solução de software deverá ser projetada e ajustada de forma a maximizar os procedimentos de solicitação e distribuição dos produtos e simplificar o controle e a análise dos responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização das transações da cadeia de processos de gestão de consumo, mantendo todos os dados disponíveis, atualizados e podendo ser acessados de forma fácil e ágil sempre que necessário.

3.2. Solução de Software Adquirida X Novo Sistema de Gestão de Consumo

A solução de software ofertada pela empresa CONTRATADA deverá atender aos requisitos mínimos descritos neste Termo de Referência e deverá ser ajustada, configurada e customizada de acordo com as necessidades da SMS-SP, conforme descritos neste mesmo documento ou identificadas durante as atividades de levantamento de dados e processos da fase do Plano de Trabalho, gerando assim o novo “Sistema de Gestão de Consumo” para a SMS-SP, em substituição ao seu sistema GSS atual.

A figura 4, a seguir, ilustra de forma esquemática como a solução de software adquirida da CONTRATADA deverá ser ajustada, configurada e customizada e ser implementada como o novo “Sistema de Gestão de Consumo” para a SMS-SP:

Figura 4: Solução de Software X Sistema de Gestão de Consumo da SMS-SP



A figura acima é uma visão simplificada de quais relacionamentos existem e são necessários para implementação do novo Sistema de Gestão de Consumo. As setas de ligação não representam a totalidade das informações e integrações necessárias, mas apenas exemplos das principais informações envolvidas no projeto de ajustes, configuração e customização que a empresa CONTRATADA deverá realizar para implantação do novo Sistema de Gestão de Consumo para a SMS-SP.

3.3. Objetivos do Sistema de Gestão de Consumo

A customização, implantação, suporte e manutenção da solução de software a ser adquirida, têm como objetivos principais:

- a) Ser customizada e adequada de forma a substituir o sistema GSS atual, transformando-se no novo Sistema de Gestão de Consumo da SMS-SP;
- b) Permitir, pelas unidades de atendimento à saúde, a solicitação automática e o abastecimento periódico de medicamentos e materiais de saúde, armazenados nos almoxarifados centrais mantidos no CDMEC, Centro de Distribuição da SMS-SP;
- c) Integração com o sistema WMS do CDMEC, bem como prover todas as informações para que o sistema WMS possa realizar a distribuição e a entrega automática dos produtos solicitados nas unidades de atendimento ou nas Coordenações, conforme o caso;
- d) Integração com sistema iLogix, fornecendo os dados de estimativas de Consumo Médio Mensal (CMM), saldos, lotes, validades e consumo mensal efetivo dos produtos nos estoques locais das unidades de atendimento;
- e) Integração com o sistema SGHX e todos os outros sistemas de prontuário utilizados atualmente pela SMS-SP, permitindo integrar as solicitações de medicamentos e materiais para atendimento aos pacientes e setores internos das unidades da rede assistencial da SMS-SP;
- f) Integrar as bases de dados com os sistemas da SMS, conforme ilustrado pelas figuras 1 e 4, acima, de modo a permitir a interface eletrônica e automática e o compartilhamento das informações necessárias à gestão de consumo acessadas e controladas por usuários de diferentes níveis de acesso;
- g) Emitir relatórios gerenciais, painéis, demonstrativos e outras consultas e saídas baseadas em filtros de pesquisa e seleção de dados para a geração das saídas;
- h) Emitir relatórios para acompanhamento das solicitações e distribuições realizadas ou programadas;
- i) Possibilitar a fiscalização e a auditoria das informações sobre distribuição e consumo de medicamentos e materiais de saúde.

3.4. Requisitos Técnicos e Não Funcionais da Solução de Software a Ser Adquirida

O novo Sistema de Gestão de Consumo deve atender às metodologias, orientações, regras e melhores práticas utilizadas pelo mercado de TI para sistemas de missão crítica de alto volume de dados, incluindo a infraestrutura tecnológica adequada. Desta forma, a solução de software a ser adquirida deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos e não funcionais:

- a) A solução de software deverá ser implementada e executada através de infraestrutura em nuvem (cloud computing). O serviço de disponibilização de infraestrutura na nuvem deve levar em consideração a integridade, a disponibilidade, o desempenho, a confiabilidade e a segurança das informações;
- b) A infraestrutura em nuvem disponibilizada pela CONTRATADA deverá ser de alta disponibilidade, garantindo segurança, planos de contingência (disaster recovery), backups, monitoramento contínuo e com distribuição e balanceamento de carga, tanto entre os processadores de um mesmo servidor, quanto entre processadores de servidores distintos (esquema de clustering ou server farm), garantindo disponibilidade mínima de 99,5%;
- c) A solução de software deverá ser desenvolvida em arquitetura SOA (Service Oriented Architecture) no esquema de multicamadas, possibilitando acessos a serviços e processos de outras aplicações através de interfaces padrão da própria arquitetura;
- d) A solução de software deverá possibilitar a inclusão de logomarca da SMS-SP nas telas, relatórios, painéis e demais saídas, de forma parametrizada pelo administrador do sistema;
- e) A solução de software deverá utilizar SGBDR (Sistema Gerenciador de Bancos de Dados Relacional) com licença baseada em Software Livre ou algum tipo de licenciamento que permita seu fornecimento gratuito à SMS-SP, sem limitação de uso, volumes de transações ou quantidades de usuários;
- f) A solução de software deverá permitir integração (receber e enviar informações e executar processos) de forma direta com pacotes/ferramentas tais como planilhas eletrônicas e editores de textos utilizando tecnologia Java, .Net, ou outras, bem como interoperar com outros sistemas que se fizerem necessários dentro do objeto e do escopo deste Termo de Referência, conforme definição da SMS-SP;
- g) A solução de software deverá disponibilizar recurso nativo para log e trilha de auditoria de dados (inclusões, alterações com visão do status anterior) com capacidade de geração de relatórios diretamente por usuários com perfis que permitam tal acesso sem a necessidade de programação ou ajustes técnicos das equipes de TI da CONTRATADA ou da SMS-SP. Os logs deverão armazenar e disponibilizar minimamente as seguintes informações: identificação do usuário, IP do equipamento, código da transação, data, hora, conteúdo anterior, alterações e novo conteúdo, devendo responder questões como “quem”, “quando”, “onde”, “o que” e tipo de alteração (inclusão, alteração, exclusão e consulta) feita pelos usuários;
- h) A solução de software deverá compartilhar, em tempo real, através de cadastros únicos, parâmetros e processos integrados das informações com outros sistemas da SMS-SP (vide

- figuras 1 e 4, acima) entre os componentes da solução com entrada de dados única online, evitando redigitação ou redundância de dados;
- i) A solução de software deverá apresentar funções, telas, menus, títulos, cabeçalhos, campos, entradas de dados, filtros e relatórios em idioma português brasileiro, compatíveis com o padrão de teclado e caracteres ABNT2;
 - j) A solução de software deverá ter a capacidade de Integração on-line, contemplando exportação e importação com outros sistemas do padrão csv, xml, json e pdf, exceto txt, através de APIs e webservices, assegurando a unicidade e a confiabilidade das informações transacionadas, através de APIs e/ou webservices específicos para conexão com os sistemas atuais e legados da SMS-SP (vide figuras 1 e 4, acima);
 - k) A solução de software deverá possuir em sua arquitetura de informações os padrões definidos pela RNDS (Rede Nacional de Dados em Saúde), em especial os requisitos dos modelos funcionais e computacionais dos módulos RPM (registro de Prescrição de Medicamento) e RDM (Registro de Dispensação de Medicamento) conforme definido no Guia da RNDS (<https://rnnds-guia.prod.saude.gov.br/>);
 - l) A solução de software deverá implementar como mecanismo de integração e intercâmbio de informações entre ela, a solução de software e outros sistemas, o protocolo FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) conforme políticas, procedimentos e definições do HL7 (Health Level Seven International);
 - m) A solução de software deverá ter acesso web via versões atualizadas de browsers de mercado (Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla, Firefox, Opera e Safari);
 - n) A solução de software deverá possuir Protocolo SSL. A solução deve ser executada em ambiente seguro através de protocolo HTTPS com SSL / TLS. A responsabilidade pela aquisição do certificado digital necessário será da CONTRATADA;
 - o) A solução de software deverá ter controle de acesso através do uso de senhas e de direito de acesso (consulta, inclusão, alteração, exclusão) por identificação única, com atribuições de funções e privilégios por usuário. O login deverá ser realizado pelo e-mail corporativo do usuário e senha conforme regras de definição de senhas definidas pela área de TI da SMS-SP e citadas mais à frente neste documento de Termo de Referência;
 - p) A solução de software deverá armazenar senhas dos usuários na forma criptografada, através de algoritmos próprios do sistema, de tal forma que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou telas de acesso ao sistema, bem como não serem visualizadas via consultas diretas ao banco de dados do sistema;

- q) A solução de software deverá permitir acessos hierarquizados por tipos e perfis de usuários definidos de acordo com os processos, menus e funções a que cada usuário deverá ter acesso;
- r) A solução de software deverá possuir help de contexto. Permitir ajuda contextualizada nas principais funções do sistema relativa aos campos e/ou ações apresentadas;
- s) A solução de software deverá permitir que os relatórios possam ter a exibição em tela, a impressão em impressoras configuradas nas estações dos usuários e a exportação em formato csv e pdf;
- t) A arquitetura interna da solução de software da CONTRATADA deverá ter capacidade de processamento para manter atualizado e armazenado os saldos dos produtos nos estoques locais de forma online e em tempo real, durante o registro das transações operacionais do sistema, ou seja, durante a movimentação de entradas e saídas de produtos realizadas no dia a dia pelos seus usuários, evitando assim atrasos nos processos operacionais e transacionais do sistema para seus usuários;
- u) Os históricos de atualizações e movimentações gerados deverão ser consolidados periodicamente (diariamente ou outro período) e armazenados em formato de documentos digitais (xml, csv ou json) na base de dados do sistema e deverão estar disponíveis para serem acessados a qualquer momento por usuários autorizados, trazendo informações consolidadas sobre posições temporais do estoque e outros elementos (saldos, CMMs, etc) e dados históricos armazenados sob a forma de documentos formais, de forma automática, sem a necessidade de processamento “in loco” dessas informações, ou seja, sem que qualquer processamento intenso, volumoso e complexo para cálculos e atualização de saldos de estoque tenha que ser feito em tempo real de consulta e que poderia impactar o desempenho geral do sistema, evitando assim atrasos nos processos operacionais e transacionais para seus usuários;
- v) A solução de software e seus componentes devem estar de acordo e em conformidade com a Lei 13.709/2018, LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados);
- w) A solução de software deverá ter latência, ou o tempo de acesso e respostas do sistema de até, no máximo, 15 segundos, independentemente do dia, horário ou das condições de operação do sistema;
- x) A CONTRATADA deverá ser responsável pelo serviço de armazenamento de cópias de segurança, com backups periódicos;
- y) A CONTRATADA deverá possuir licenças de uso de softwares de base que foram utilizados para o desenvolvimento de sua solução (IDE – Integrated Development Environment, linguagens de

programação, compiladores, utilitários, conectores, APIs, componentes etc.). As licenças são de responsabilidade da CONTRATADA, que, se for o caso, deverá ceder as licenças pertinentes à execução da solução adquirida para uso pela SMS-SP sem qualquer ônus, custos extras e prazo para a cessão de uso durante a vigência do contrato assinado com a SMS-SP;

- z) A CONTRATADA deverá manter pelo menos, 3 ambientes diferentes em sua infraestrutura em nuvem (Desenvolvimento/Testes, Homologação/Treinamento e Produção/Operação) sem qualquer ônus, custos extras e prazo para a cessão de uso durante a vigência do contrato assinado com a SMS-SP.

3.5. Integrações, Interfaces e Conexões da Solução de Software a Ser Adquirida

A solução de software deverá trabalhar em conjunto, via padrões RNDS e protocolo de referência FHIR HL7, com os sistemas envolvidos (figuras 1 e 4, acima) para acesso online e em tempo real dos cadastros e demais informações básicas armazenadas, evitando a redigitação, o retrabalho, a duplicação de dados e capturando as informações necessárias para execução dos processos de solicitação, distribuição e abastecimento de medicamentos e materiais de saúde.

A solução deve possibilitar a interoperabilidade (troca de dados) com outras soluções definidas pela CONTRATANTE.

Para garantir as integrações, espera-se que as características de interoperabilidade dos sistemas ofertados pela CONTRATADA incluam os seguintes pontos:

- Serem capazes de realizar consultas e alterações bidirecionais;
- Serem capazes de empreender comunicação síncrona e assíncrona. No caso de assíncrona, devem permitir comunicação através de filas de mensagens e arquivos em padrão XML ou outro de mercado.

Terem suporte aos padrões básicos de API's e Web Services, incluindo XML.

A solução deverá permitir a integração/interoperabilidade com sistemas legados em uso no âmbito da CONTRATANTE, tais como sistemas de cadastros de cidadãos, profissionais ou mesmo registro eletrônico em saúde, ou outros a critério da CONTRATANTE.

De forma geral, os principais cadastros e demais informações que deverão ser utilizados pela solução de software são:

- i. Organograma da SMS-SP: arquivo estruturado contendo o cadastro das diversas unidades organizacionais (atendimento, administrativas, gerenciais, hierárquicas, etc) mantido pelo Setor de Acesso da área de TI que deverá ser importado ou mantido pelo novo Sistema de Gestão de Consumo;

- ii. Tabela CID 10: Esta tabela é mantida pela equipe de assistência técnica da SMS-SP. Esta tabela deverá ser acessada para ser validada através de integração com o sistema SIGA quando o usuário informar um código ou parte da descrição de alguma doença;
- iii. Cadastro de pacientes: informações mantidas pelo sistema SIGA. Essas informações deverão ser acessadas através de integração com o sistema SIGA para validar os pacientes e capturar os dados cadastrais necessários para registro dos medicamentos e materiais de saúde prescritos e dispensados para cada paciente atendido;
- iv. Cadastro de médicos e profissionais da saúde: tabela mantida pelo sistema SIGA. Essa tabela deverá ser acessada através de integração com o sistema SIGA para capturar os dados dos médicos e demais profissionais da saúde necessários para registro das prescrições para o paciente em questão;
- v. iLogix: o novo Sistema de Gestão de Consumo deverá manter atualizado no sistema iLogix os dados de Consumo Médio Mensal (CMM), saldos, lotes e validades dos produtos nos estoques locais das unidades de atendimento;
- vi. SGHX: o novo Sistema de Gestão de Consumo deverá permitir a carga de dados dos saldos e consumo mensal das movimentações dos estoques e almoxarifados das unidades hospitalares da rede da SMS-SP operadas pelo sistema SGHX;
- vii. Sistemas de Prontuário: o novo Sistema de Gestão de Consumo deverá permitir a carga de dados dos saldos e consumo mensal das movimentações dos estoques e almoxarifados das unidades hospitalares da rede da SMS-SP operadas pelos outros sistemas de prontuários por algumas unidades de atendimento ou por organizações sociais mantenedoras por aquelas unidades de atendimento.

3.1. Arquitetura de Interface Padrão FHIR

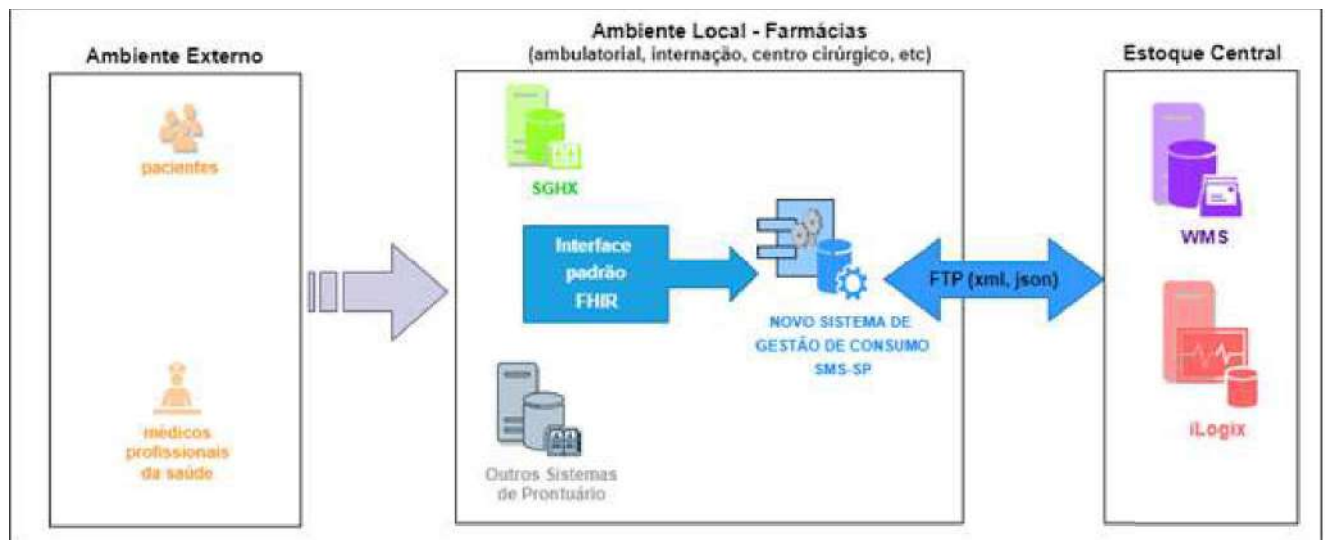
A solução de software deverá implementar o protocolo FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources). Esse protocolo é uma estrutura de dados usada para compartilhamento e troca de informações de saúde eletrônica entre sistemas de saúde. Ele é altamente flexível e pode implementar uma variedade de tipos de dados de saúde, porém, especificamente relacionados ao escopo do novo Sistema de Gestão de Consumo, à solução de software deverá implementar a seguinte estrutura de dados:

- Medication (Medicamento): registro de informações sobre medicamentos, como nome, código, dosagem e embalagem;
- Patient (Paciente): identificação do paciente associado ao registro de consumo de medicamentos, incluindo informações sobre os atendimentos realizados;

- Practitioner (Profissional de Saúde): identificação e qualificação de profissionais de saúde envolvidos no atendimento e/ou no consumo de medicamentos, como prescritores, farmacêuticos ou outros membros da equipe de saúde;
- Dosage (Dosagem): O FHIR permite especificar informações sobre a dosagem de medicamentos, como frequência, via de administração, quantidade e instruções adicionais.
- MedicationAdministration (Administração de Medicamento): O FHIR possui recursos dedicados para representar a administração de medicamentos, incluindo horário de administração, local da administração, método de administração e outras informações relevantes.
- MedicationStatement (Declaração de Medicamento): O FHIR suporta a representação de declarações relacionadas ao consumo de medicamentos, como histórico de medicamentos utilizados anteriormente, adesão ao tratamento e outros detalhes relevantes.
- MedicationRequest (Solicitação de Medicamento): O FHIR permite representar solicitações para medicamentos, incluindo prescrições médicas, ajustes de dosagem e outras instruções relacionadas.

A figura 5, a seguir ilustra o uso do protocolo FHIR:

5: Arquitetura de Interface Padrão FHIR



3.2. Módulos e Funcionalidades Básicas da Solução de Software

A estrutura de funcionalidades da solução de software, que uma vez implementada deverá ser o novo Sistema de Gestão de Consumo da SMS-SP, deverá ser do tipo modular, sendo que cada módulo poderá ser aprimorado, tanto unificando os módulos propostos, quanto agregando outros módulos

conforme a necessidade operacional. Poderá também ser necessária a criação de novos módulos para melhorar o sistema e atender aos objetivos da SMS-SP.

A estrutura do sistema GSS e do BI GSS atuais, bem como seus mapas de navegação (ilustrados nas figuras 2 e 3, acima) não precisa necessariamente ser seguida pela estrutura e layout da solução de software a ser adquirida, portanto a CONTRATADA tem liberdade para estruturar e modularizar a sua solução da melhor forma, visando a otimização das tarefas, a agilidade nas ações e uma interface intuitiva e amigável com seus usuários. Porém, os módulos e funcionalidades da solução de software deverão estar aderentes e em conformidade com o vocabulário, os processos e as práticas existentes na SMS-SP.

Para efeitos de exemplo de estruturação e modularização, a solução de software deverá prover uma configuração básica, contendo no mínimo:

- a) Módulo de Controle de Acesso: conjunto de funções de registro e controle de usuários do sistema, provendo segurança, confiabilidade e agilidade no acesso ao sistema. Esse módulo deve atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:
- i. Login por e-mail: assegurar que o acesso de usuários seja controlado pelos dados de login (e-mail e senha individual) e associado a um perfil e abrangência pré-definidos;
 - ii. Autenticação MFA: permitir Autenticação Multifator (MFA) através de token a ser enviado no e-mail do usuário;
 - iii. Recuperação de senhas: permitir a recuperação da senha de usuários por meio do envio de mensagem para o e-mail previamente informado no cadastro do usuário;
 - iv. Regras de definição de senhas: permitir a definição e validação de regras de composição e tamanho mínimo de senhas (conceito de “senha forte”), de forma parametrizável e possuir recursos de expiração de senha e bloqueio de acesso por número limite de tentativas de acesso;
 - v. Cadastro de usuários: permitir a manutenção dos dados cadastrais dos usuários (matriz CRUD);
 - vi. Bloqueio por inatividade: permitir bloqueio de usuário por inatividade, falta de uso do sistema por determinado período, ficando o mesmo bloqueado e não podendo realizar nenhuma operação no sistema. Esta alternativa deve ser parametrizada ficando a cargo do administrador do sistema sua utilização e definição do período e dos motivos para o bloqueio por inatividade;
 - vii. Desbloqueio: permitir o desbloqueio de usuários de forma automática através da confirmação e validação dos dados do usuário e de forma manual pelo administrador do sistema;
 - viii. Log de auditoria: fornecer log de auditoria com os dados específicos mínimos, identificando quem fez, quando fez, onde fez e qual a situação anterior à operação;

ix. Relatórios: fornecer consulta e relatório com possibilidade de filtros (por usuário, por data, por tipo de transação etc.) das operações registradas no log de auditoria.

b) Módulo Operacional: conjunto de funções para registro, controle e acompanhamento das operações diárias da unidade de atendimento, incluindo o registro das requisições criadas a partir das prescrições médicas aos pacientes e a movimentação do estoque local das unidades de atendimento. Deve permitir as seguintes funções:

i. Funções de Requisição Manual para Paciente ou Setor Interno: permitir o registro individual por paciente onde medicamentos e outros materiais de saúde são prescritos pela equipe médica e técnica de saúde para os pacientes das unidades de atendimento. Deve permitir, no mínimo:

1. Cadastrados dos pacientes: permitir a consulta, validação e registro das informações cadastrais dos pacientes referentes às requisições de medicamentos e materiais de saúde. Esses dados deverão ser acessados do sistema SIGA, diretamente online e em tempo real durante o processo de registro das requisições;
2. Prescrições médicas e receitas: permitir o registro das prescrições médicas e das receitas com a entrada e edição (matriz CRUD) manual dos dados e a digitalização dos formulários das prescrições médicas e receitas emitidas para os pacientes e também pelo recebimento de prescrições médicas registradas pelos sistemas de gestão de atendimento (SGHX e outros) através de integração via protocolo FHIR HL7. Os arquivos digitalizados gerados deverão estar relacionados aos registros de requisição de medicamentos e materiais de saúde para os pacientes e poderão ser acessados através do número da requisição correspondente;
3. Cid 10: permitir a consulta, a validação e o registro dos códigos CID 10 para identificação e descrição das doenças diagnosticadas pelas equipes médicas das unidades de atendimento;
4. Médico ou técnico de saúde: quando do registro manual da prescrição médica, o novo Sistema de Gestão de Consumo deverá permitir a consulta, a validação e o registro das informações sobre o médico ou técnico de saúde que emitiu a prescrição (CRM, nome e especialidade) com a consulta em tempo real aos Conselhos Regionais aos quais os médicos estão inscritos, capturando, entre outras informações, o nome completo, o CRM e a especialidade do médico responsável pela prescrição ao paciente;
5. Requisições: permitir o recebimento das requisições registradas pelos sistemas de gestão de atendimento à saúde e o registro e a edição manual (matriz CRUD) das requisições de medicamentos e demais materiais de saúde, como número da requisição, data da requisição,

- data de atendimento, status da requisição, produtos incluídos na requisição e outras informações adicionais;
6. Tipos de requisição (Programas Especiais): permitir a classificação do tipo de requisição que pode ser de operação normal ou referente a algum programa especial, neste caso, identificar a qual programa especial a requisição está relacionada. Dependendo do programa especial, as regras e condições para requisição e fornecimento de medicamentos e outros materiais de saúde podem ser específicas e alterar o fluxo e o conjunto de informações necessárias à requisição em questão. Portanto as regras e as condições especiais devem estar previamente parametrizadas de acordo com cada programa especial em módulo específico implementado na solução a ser adquirida;
 7. MMC: permitir autorização de requisição de medicamentos por tipo, identificando e restringindo o registro dos medicamentos tipo MMC (Medicamentos de Média Complexidade) por regras e perfis de usuários. A classificação MMC é um atributo do medicamento, que poderá possuir ou não essa classificação, porém as regras e permissões de uso devem ser registradas pelo novo Sistema de Gestão de Consumo e devem poder ser acessadas em tempo real para cada medicamento ou material de saúde tipo MMC incluído na prescrição para o paciente;
 8. Formulários MMC: permitir que as instruções, as regras e as condições de registro, liberação e uso dos produtos do tipo MMC possam ser registradas com base no preenchimento manual de formulários padrão (respostas às questões) e na validação pelo sistema baseado em regras (algoritmos especialistas) que devem ser previamente elaborados e cadastrados pelos usuários com o perfil da Assistência Farmacêutica da SMS-SP, com a possibilidade de avaliação conjunta (análise e seleção combinatória) das questões existentes nos formulários, visando facilitar o uso ágil e prático desses formulários quando do atendimento aos pacientes da unidade;
 9. Identificação dos produtos: permitir a consulta e a validação dos produtos que foram prescritos para os pacientes a partir da entrada de dados por digitação manual dos códigos Supri ou pelos nomes dos produtos e também de forma automatizada pelo escaneamento dos códigos de barras (padrão EAN13). A consulta deverá ser realizada online e em tempo real, trazendo as informações dos produtos prescritos como nome, lote, validade e fabricante e a situação atual da quantidade no estoque local da unidade de atendimento;
 10. Informações sobre os produtos (opcional): permitir a apresentação das regras e instruções de uso dos medicamentos e materiais de saúde como medicamentos especiais (tarja preta, periculosidade, etc), cuidados especiais (no transporte, no armazenamento, etc), temperatura, instruções de uso e outras informações pertinentes aos produtos. As regras e instruções de uso

são atributos do produto, registrados no sistema Supri e devem poder ser acessadas em tempo real para cada medicamento ou produto de saúde incluído na prescrição para o paciente. O sistema deve permitir a impressão em papel ou arquivo no formato pdf das informações sobre os produtos prescritos e incluídos nas requisições;

11. **Termômetro de prioridades (FEFO):** permitir a seleção e o registro de medicamentos e outros materiais de saúde de acordo com condições específicas (termômetro de prioridades) de armazenagem como lotes, prazos de validade, quantidade no estoque local etc. A liberação efetiva dos produtos físicos deverá obedecer às condições selecionadas durante o registro da requisição no esquema conhecido como processo FEFO (First Expired, First Out), ou seja, os lotes mais antigos e os produtos com prazos de validade menores deverão ter prioridade na liberação e na entrega aos pacientes em questão.

ii. **Funções de Movimentação do Estoque Local:** permitir o registro de transferências e saídas de produtos do estoque local entre as unidades. Deve permitir, no mínimo, as seguintes ações:

1. **Pedido automático (programado):** permitir a geração de pedido automático para o estoque central (CDMED) de reposição do estoque das unidades de atendimento baseado em programação de abastecimento para reposição do estoque local conforme calendário que poderá ser registrado e mantido (matriz CRUD) pelas unidades de atendimento segundo regras e procedimentos de abastecimento definidos pela SMS-SP.
2. **Programação de pedidos:** permitir o agendamento e as condições para geração de pedido automático.
3. **Análise e ajustes:** permitir que a programação de pedido automático possa ser analisada e ajustada por usuários autorizados.
4. **Entrada de produtos:** permitir o registro de entrada de produtos através de leitura de código de barras de etiquetas (padrão EAN13), tanto por processos internos (vindos do CDMEC) quanto externos (através de notas fiscais), informando os dados de recebimento como quais produtos, datas de recebimentos (entregas), validade e lote, conferências realizadas e divergências encontradas. Permitir também que dados divergentes possam ser ajustados no momento da entrada (lotes, validades, quantidades etc.). A entrada de produtos deverá obedecer aos seguintes passos:
 1. Impressão do arquivo de remessa emitido pelo sistema do CDMEC quando da remessa dos produtos para as unidades de atendimento, contendo dados dos produtos, lotes e validades;
 2. Leitura de código de barras das etiquetas (padrão EAN13) dos produtos (físicos) recebidos comparando os dados os produtos físicos com o arquivo de remessa, incluindo os dados de lotes e validades;

3. Em caso de divergências, o novo Sistema de Gestão de Consumo deve permitir os ajustes necessários e deve gerar registros das divergências encontradas durante o processo de entrada;
 4. Emitir relatório das divergências encontradas para ser enviado ao CDMEC para os procedimentos de ajustes e sanções administrativas necessárias, caso forem necessárias;
 5. Transferência: permitir o registro das transferências de itens do estoque local para outras unidades de atendimento, registrando os dados da transferência, como identificação dos itens, data da transferência, data da recepção, informações de transporte, notas e documentos fiscais da transferência, motivo da transferência e outras informações adicionais, incluindo a possibilidade de registro das comunicações de negociação realizadas entre as unidades de atendimento envolvidas no processo de transferência, através da inclusão de campos de observação para registro de e-mails, mensagens no WhatsApp, conversas telefônicas, etc;
 6. Divergências nas transferências: permitir o tratamento de divergências nas transferências, ou seja, se a unidade recebedora não conferir ou conferir errado e aceitar o recebimento de produtos feitos pela unidade doadora;
 7. Produtos em trânsito: permitir a identificação de produtos que estão em trânsito, ou sendo transportados entre as unidades de atendimento durante os processos de transferências;
 8. Outras Saídas: permitir o registro de outras saídas do estoque local que não aquelas à paciente ou à departamento, com a identificação do motivo da saída, como devolução, descarte, prazo de validade vencido, troca, produto danificado e demais informações sobre o motivo como data do registro da saída, data efetiva da saída, status etc. e autorizações requeridas caso necessário;
 9. Estorno: permitir o estorno de determinado movimento de transferência ou saída de produtos, registrando os dados do estorno realizado;
 10. Inventário físico: permitir a realização e o registro de inventário físico dos estoques locais das unidades de atendimento através da criação de um “estoque preventivo” (“sub estoque”) para uso temporário enquanto o processo do inventário físico estiver em andamento. Permitir ações básicas desse tipo de processo como contagem dupla, ajustes de inventários, quebras, tratamento de divergências etc.;
 11. Logs de inventários físicos: permitir o registro de logs com a geração de lista de produção de inventários e tratamento das divergências e dos ajustes que forem necessários.
- iii. **Funções de MMC**: permitir a criação e a edição, pelos usuários com o perfil da Assistência Farmacêutica da SMS-SP, de “formulários inteligentes” baseados em regras para medicamentos do tipo MMC (Medicamentos de Média Complexidade), contendo os seguintes requisitos:

1. **Formulários inteligentes:** permitir a criação, a formatação e o registro de formulários específicos, contendo questões específicas sobre as condições para a liberação e o uso de determinados medicamentos através da implementação na solução a ser adquirida de algoritmos baseados em regras (algoritmos especialistas);
 2. **Regras e condições:** permitir a inclusão de regras e condições específicas para as questões contidas nos formulários, sendo que uma ou mais questões podem estar relacionadas entre si na definição e no cumprimento das regras e das condições estabelecidas para as questões em referência (por exemplo, uma questão poderia ser sobre o gênero sexual do paciente e dependendo da resposta específica, o formulário poderia apresentar as próximas questões ou então “pular” para questões mais adiante de acordo com gênero sexual respondido pelo paciente);
 3. **Análise e avaliação:** permitir que o sistema faça a análise e a avaliação conjunta (análise e seleção combinatória) das questões existentes nos formulários, visando facilitar o uso ágil e prático desses formulários quando do atendimento aos pacientes da unidade, auxiliando a equipe médica e de atendimento sobre as regras e as condições que devem ser seguidas para a liberação de medicamentos do tipo MMC;
- iv. Funções de Sugestões e Mensagens:** permitir a criação, a edição, o registro e a publicação de mensagens específicas sobre determinados assuntos referentes ao uso ou mesmo a algum comportamento exibido pelo sistema. Deve conter, no mínimo, os seguintes requisitos:
1. Autoria: permitir o registro dos profissionais autores e das unidades que registram as sugestões;
 2. Mensagens: permitir o registro e edição (matriz CRUD) de sugestões e outras mensagens referentes ao sistema ou ao processo de solicitação, distribuição e abastecimento;
 3. Ações ou eventos: permitir que os usuários selecionem quais ações ou eventos do sistema as sugestões estão relacionadas e devem ser apresentadas;
 4. Popups das mensagens: permitir que as mensagens sejam apresentadas aos usuários automaticamente através de popups específicos de acordo com a execução de determinados eventos ou ações do sistema, registrando em log os dados de identificação dos usuários, datas e mensagens apresentadas;
 5. Logs de apresentação e leitura: permitir que os logs de mensagens sejam listados, identificando os usuários, as datas e as mensagens apresentadas;
- c) Módulo CMM:** permitir a definição e o registro do CMM (Consumo Médio Mensal) de duas formas diferentes: