

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 Definição do Objeto

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de tecnologia de informação e comunicação para operacionalização das plataformas de integração de dados assistenciais de saúde, assistência com enfoque em telemedicina e Gestão em Saúde e aplicativo e-saúdeSP, no âmbito do Projeto de Reestruturação e Qualificação das Redes de Saúde Assistenciais da Cidade de São Paulo - Avança Saúde-SP.

Constituem ações da "plataforma de integração de dados assistenciais de saúde, assistência com enfoque em telemedicina e Gestão em Saúde e aplicativo e-saúdeSP" os serviços destacados no presente Termo de Referência, de acordo com as especificações técnicas e assistenciais mínimas determinadas pelas respectivas Áreas Técnicas da Secretaria Municipal de Saúde.

2 Fundamento Legal

O presente Termo de Referência foi elaborado visando a contratação dos serviços de tecnologia da informação e comunicação descritos e tem embasamento legal nas disposições e normas contratuais estabelecidas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento, em especial na previsão contida nas "**GN2349-9, Manual de Aquisição do Executor, Plano de Aquisições (PA)**", sendo estabelecido como método a modalidade de "**LICITAÇÃO PÚBLICA INTERNACIONAL**".

3 Preâmbulo

O Projeto e-saúdeSP é uma iniciativa da Secretaria Municipal da Saúde do município de São Paulo, para transformar a saúde dos cidadãos, enfrentando a pandemia do COVID19, e acelerando a entrada da TELEMEDICINA como ferramenta para a saúde, aliado aos preceitos de integração de prontuários de pacientes, inclusão e empoderamento da população com relação aos serviços de saúde.

Com o passar dos anos, uma série de sistemas legados foram implementados no município de São Paulo e por serem heterogêneos em sua essência, não premeditavam a interoperabilidade, apesar de terem cumprido na maioria das vezes o seu intento acerca de suas funcionalidades, continuam sendo ambientes fechados que não falam entre si.

Com a possibilidade de avanços inovadores de tecnologia, aliados principalmente ao advento da TELEMEDICINA, fez-se necessário acoplar também a interoperabilidade de legados, dotando ainda os pacientes de poder para acesso às suas informações e permitir que a SMS-SP se aproxime cada vez mais do usuário.

3.1 Motivação da Continuidade do Produto

Durante o ano de 2020, iniciou-se, em junho, o projeto e-saúdeSP, como estratégia de enfrentamento à pandemia, fomentando a modernização tão necessária do ponto de vista tecnológico para a SMSSP. Desde então o projeto e-saúdeSP vêm demonstrando a sua efetividade. Até o presente

momento, mais de 10.000 profissionais já estão cadastrados para uso da plataforma, 17 legados diferentes totalmente integrados com mais de 300 milhões de registros compartilhados, 24 milhões de registros de pacientes unificados e higienizados e mais de 2.000 pontos de uso treinados entre equipamentos de saúde e escolas.

A integração entre as unidades de saúde para realização dos processos de monitoramento ativo, via plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e Gestão em Saúde, transformou-se numa nova ferramenta que trouxe eficácia e eficiência nos processos de trabalho dos profissionais de saúde da rede, além de agregar responsabilização ao trabalho do dia-a-dia.

O aplicativo móvel e-SaúdeSP é a resultante para a massificação a adesão da população aos processos da saúde e empoderamento desta. O acesso ao seu prontuário eletrônico é uma conquista que traz transparência e principalmente o aceite para a continuação.

Com isso, no intuito de manutenção das conquistas obtidas desde o início do projeto até agora e desejo de ampliação destas além de visar a expansão do acesso da população aos dados assistenciais, interação com os profissionais da rede e gestão plena da saúde pelos gestores públicos, torna-se pública a realização de uma concorrência nos moldes estabelecidos neste termo de referência para contratação de empresa que atenda ao objeto com os descritivos neste estabelecido.

3.2 Principais Objetivos

Os principais objetivos esperados nesta continuidade do projeto e-saúdeSP são:

- Continuar ampliando a continuidade assistencial e aumentando o empoderamento do cidadão no acesso às suas informações de saúde além de fomentar o cuidado e ainda permitindo que o portal do cidadão e-saúdeSP se consolide como o conector entre as várias ferramentas atuais, tais como linhas de cuidado e agendamentos;
- Diminuir as perdas primárias e secundárias, reduzindo o absenteísmo e otimizando os agendamentos;
- Diminuir a duplicidade de exames, controlando melhor os gastos com saúde e otimizando o atendimento através da disponibilização e visualização integrada do legado ao profissional usuário do sistema;
- Aumentar a agilidade e assertividade na resolução dos problemas de saúde dos cidadãos permitindo que a atenção básica se torne cada vez mais resolutiva e próxima da população;
- Garantir a segurança técnica e jurídica de procedimentos, através de protocolos de acesso, integridade, confidencialidade e autoria de seus conteúdos e transações;
- Incorporar padrões globalizados e alinhados com o SUS para simplificar a integração de informações novas e legadas;
- Complementar, quando possível e cabível, as funcionalidades dos sistemas legados assistenciais atuais em UBS, UPAs, CAPs, Hospitais, etc.

- Fomentar cada vez mais a construção e ampliação de um modelo de informações clínicas com o uso de padrões interoperáveis, que auxiliaram a reduzir os custos e garantir o suporte à segurança e à qualidade assistencial promovendo a informatização com sistemas clínicos alinhados.

3.3 Macro Esquema do Projeto

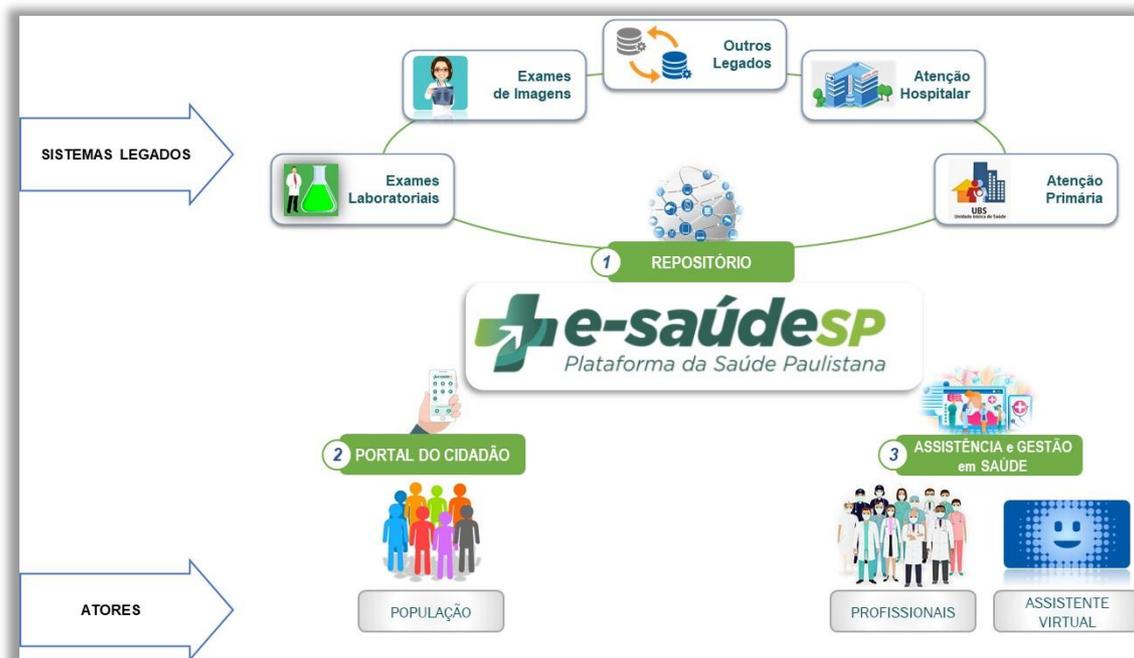


Figura 1 – Macro Esquema e-saúdeSP

3.4 Identificação dos Atores do projeto e-saúdeSP: Pacientes, Profissional / Usuário e Assistente Virtual

Para a compreensão do escopo do projeto e-saúdeSP, tem-se o modelo anterior para explanar sobre seus principais componentes, sendo:

Sistemas Legados: São os sistemas existentes atualmente e em uso pela secretaria municipal da saúde de São Paulo, que captam e realizam a assistência à saúde para os cidadãos.

Cabe ressaltar que o intuito principal, não é substituir os legados existentes, mas sim integrá-los através de ferramentas de interoperabilidade para que aprimorem a experiência de uso.

Repositório: É o unificador de informações existentes nos diversos legados, resultando em dados higienizados e unificados através das diversas terminologias existentes, sua principal capacidade é coletar informações, tratá-las e divulgá-las através de seu ferramental para os portais do cidadão, plataforma de assistência a gestão em saúde e quaisquer sistemas legados existentes.

Portal do Cidadão: Ferramenta que congrega através de aplicativos ou via portal web, todos os dados dos pacientes, permitindo que os mesmos interajam de forma ativa ou passiva com os profissionais de saúde.

Plataforma de Assistência e Gestão em Saúde: É a plataforma que visa integrar todas as informações em padrões pré-estabelecidos, definidos e aceitos pelas

gerências técnicas da SMSSP, para uso de seus profissionais de saúde, propiciando ainda a instrumentalização da telemedicina de forma massiva para todo o território paulistano.

ATORES:

PACIENTES: São todos os munícipes da cidade de São Paulo ou mesmo que, por ventura não residam nesta mas tenham, em algum momento de sua vida, se utilizado do sistema público de saúde sob gestão da SMS-SP. Através do uso da tecnologia, via o portal do cidadão, que pode ser utilizado através do aplicativo ou web, para acesso aos seus dados e a serviços ofertados pela plataforma e pelo repositório.

PROFISSIONAIS: São todos os profissionais que interagem com a plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e Gestão em Saúde para propiciar o atendimento integral aos pacientes, desde de a execução de tarefas administrativas às clínicas.

ASSISTENTE VIRTUAL: São todas as formas de interação entre os atores profissionais e pacientes mediadas por tecnologias autônomas ou de comunicação utilizando o preceito omnicanalidade. Com o uso massivo da tecnologia e necessidade do acompanhamento de perto da saúde, além da relação de número de paciente x profissionais disponíveis, este passou a ser um ator, que executa processos pré-definidos através de interações por meios de comunicação em massa e largamente utilizados pela população. entre os atores.

4 Macro Definições do Objeto

A seguir estão dispostas são expostas as macros etapas ("*milestones*") e definições (exigidas para a continuidade do projeto e-saúdeSP, considerando seus três principais componentes:

- Plataforma de Integração dos Dados Assistenciais e Repositório Municipal de Saúde
- Plataforma do Portal do Cidadão - e-saúdeSP (aplicativo e web)
- Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e Gestão em Saúde

O detalhamento técnico pormenorizado de cada item acima identificado, será tratado individualmente em tópico a seguir deste termo de referência.

Regras Matrizes:

- Os serviços prestados deverão ser desenvolvidos por meio de tecnologias de informação e comunicação que garantam a confidencialidade, privacidade, integridade, autenticidade e irrefutabilidade dos dados clínicos, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (**LGPD** - Lei nº 13. 709/2018) e RDC 185/2001 da ANVISA quanto às determinações sanitárias vigentes.
- Os itens do presente objeto contratual deverão se "inter-relacionar" (três principais componentes), sendo permitido o estabelecimento de consórcio formalmente constituído, de acordo com os preceitos legais vigentes e estabelecidos. A estrutura e as correlações a serem estabelecidas entre as

plataformas e os sistemas digitais estão graficamente representadas a seguir.

Plataformas			
Plataforma de Integração dos Dados Assistenciais / Repositório			
Plataforma do Portal do Cidadão - e-saúdeSP			
Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e Gestão em Saúde			
Contatos Assistenciais			
Atendimento	Auxílio ao Diagnóstico	Dispensações	Acesso
Registro de Atendimento Clínico	Exames (Laboratório Clínico)	Registro de Imunobiológico Administrado	Regulação
Sumário de Alta	Exames Gráficos	Registro de Medicamentos Dispensados	Agendamentos
Prescrição de Medicamentos	Exames de Imagem	Registro de Órteses e Próteses Dispensadas	Fila de Espera
Serviços de Comunicação			
Assistência / Telemedicina / Teleassistência	Notificações	Mensagens	APP/Web
Sistemas			
SIGA	SGH	CNES	Sistemas de Terceiros
APAC	AIH	SIGTAP	Sistemas de outras pastas
Bases DATASUS	Matrix	e-SUS AB	Vigilância Sanitária
Serviços Tecnológicos			
Master Patient Index	Interoperabilidade FHIR	Omini canalidade	
Data Lake	Data Warehouse	Analytics	Inteligência Artificial

Tabela 1 – Descrição de Conteúdos

As especificações técnicas mínimas exigidas estão, de forma detalhada, descritas nos anexos I, II e III deste termo de referência.

4.1 Plataforma de Integração dos Dados Assistenciais – Repositório Municipal de Saúde

Características Essenciais:

Os serviços prestados relativos à Plataforma de integração dos Dados Assistenciais/ Repositório Municipal de Saúde deverão ser acompanhados pelo DTIC, sendo atribuída ao seu coordenador (a) a função de gestor técnico deste Item.

A "Plataforma de Integração dos Dados Assistenciais - Repositório Municipal da Saúde" deverá ser o instrumento de integração e conexão de todos os sistemas digitais legados de saúde do Município de São Paulo.

Deverão ser adotadas metodologias de integração em conformidade aos preceitos da LGPD e critérios de interoperabilidade definidos pela Portaria MS nº 1.434, de 28 de maio de 2020.

As conexões aos sistemas digitais legados de saúde deverão ocorrer por demanda da Secretaria Municipal de Saúde, sendo atribuído ao Departamento de Tecnologia de Informação e Comunicação (DTIC) o estabelecimento do cronograma e estratégias de integrações com as origens das informações.

Deverão ser garantidas minimamente as manutenções das conexões já existentes no repositório municipal em operação, bem como a "interiorização" do conteúdo atual, sendo garantida a preservação dos bancos de dados de posse da Secretaria Municipal de saúde.

Toda a documentação da "Plataforma de Integração dos Dados Assistenciais / Repositório Municipal de Saúde" a ser operacionalizada deverá ser submetida à aprovação e monitoramento do DTIC da Secretaria Municipal de Saúde, detalhando as conexões ("blueprint") definidas, conforme descrita neste termo de referência.

Deverá fazer parte deste contrato a ser celebrado, a disponibilização para a DTIC, mídia digital sem ônus adicionais, que contenha o banco de dados em padrão SQL-ANSI com todas as operações e transações ocorridas durante a vigência do contrato vigente, incluído ainda dicionário de dados, sob o qual deverá prestar suporte para entendimento da equipe técnica à DTIC, sempre que demandada e impreterivelmente o conteúdo total ao final do contrato.

Deverá ser implantado repositório de dados para registro de todas as transações originadas de interações do cidadão com o sistema de saúde. Os registros deverão ser armazenados em formato estruturado. Além dos dados dos contatos assistenciais, o repositório deve armazenar dados de produção do sistema de saúde com a oferta e uso dos serviços de saúde.

Deverão ser implantadas as integrações com todos os sistemas de saúde legados do município (conforme descrito na tabela 1) para que todas as transações relacionadas a ações de saúde e contatos assistenciais sejam registradas no repositório e possam ser consultadas por esses sistemas. Deverão ser adotados os padrões de interoperabilidade em saúde previstos na legislação vigente para a integração entre repositório e os sistemas digitais legados, **Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e Gestão em Saúde e a PLATAFORMA DO PORTAL DO CIDADAO – APP/web / e-saúdeSP.**

Deverá ser implementada e apresentada a metodologia de higienização do banco de dados (repositório) em operação, incluindo a estratégia de indexação inequívoca de cada paciente para aquisição do "Master Patient Index", respeitando ainda os dados já armazenados e higienizados.

Deverá ser disponibilizada ferramenta de "analytics" para utilização dos dados depositados em *data lake* incluindo ferramentas para catalogação, consultas, análise, extração, modelagem e visualização. A customização dos relatórios gerenciais e instrumentos de "business intelligence - BI" deverá ser

disponibilizada pela CONTRATADA, sob a demanda de DTIC, para armazenamento e fornecimento de relatórios para auxílio a operação e a gestão dos processos de trabalho e assistência da Secretaria Municipal de Saúde.

4.2 Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e Gestão em Saúde

A Telemedicina, no município de São Paulo, é regida pela lei 17.718 de 23 novembro de 2021 e normas sanitárias vigentes RDC/ANVISA 185/01 e NT 04/2012/ GQUIP/ GGTPS/ ANVISA. A Teleassistência foi regulamentada pela Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo por meio da Portaria nº 340 de 4 de setembro de 2020 e definida como modalidade assistencial realizada remotamente (à distância) mediada por tecnologias de informação e comunicação (TIC), com profissional de saúde e paciente localizados em diferentes espaços geográficos.

Os serviços prestados relativos à Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde deverão ser acompanhados pela DTIC, sendo atribuída ao seu coordenador (a) a função de gestor técnico.

Os serviços prestados deverão ser acompanhados pela SEABVS, SEAH e SERMAP, sendo atribuída aos respectivos Secretários Executivos a função de gestor assistencial das funcionalidades que cada Secretaria Executiva definirá para emprego em suas áreas/unidades vinculadas.

Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde deverá viabilizar as ações de atendimento a distância por meio de tecnologias de informação e comunicação (TIC), através de mediação omnicanalidade, ou seja, que possam ser realizadas por distintas vias, incluindo minimamente, mas não se limitando, à SMS, e-mail, push notifications, videoconferência, telefonia digital integrada padrão WebRTC, whatsapp, chatbot e bot. Todas as canalidades de interação deverão respeitar a LGPD quando da transação de informações sensíveis dos atores deste projeto. O preceito de omnicanalidade visa o acesso irrestrito ao paciente respeitando as limitações individuais além de permitir massificação personalizada de ações de saúde determinadas pela SMSSP. Deverão ainda garantir os seguintes requisitos:

- Confidencialidade e integridade de todas as informações criadas, recebidas, mantidas e transmitidas;
- Segurança, incluindo salvaguardas físicas, tecnológicas e administrativas;
- Identificação e proteção contra ameaças razoavelmente antecipadas a segurança ou integridade das informações;
- Proteção contra usos ou divulgações razoavelmente antecipados e não permitidos;
- Segurança no processo de tratamento dos dados pessoais e dados pessoais sensíveis, seguindo princípios de pseudoanonimização;
- Conformidade completa com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018);

- Como parte integrante e necessária para o cumprimento da LGPD, os termos de uso dos usuários e pacientes, assim como termo de uso geral da plataforma, deverão ser inseridos para distribuição aos mesmos, através da plataforma baseado nas necessidades definidas e orientadas pela DTIC;
- Acesso através da geração de login e senha (chaves) de propriedade única e exclusiva do profissional de saúde;
- Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde deverá adotar as melhores práticas de guarda e segurança de dados com objetivo de assegurar a privacidade de pacientes e médicos e outros profissionais de saúde que realizarem a TELEASSISTÊNCIA ou mesmo tarefas administrativas. Deverá também contar com criptografia do banco de dados e individualização e separação completa dos módulos de dados cadastrais dos usuários, dos módulos de dados pessoais, assim como de dados pessoais sensíveis.
- Os bancos de dados da Plataforma de Teleassistência deverão manter redundância de cópias de segurança (backups), com periodicidade minimamente diária.
- A Plataforma de Teleassistência deverá ter conformidade com regras e procedimentos de assinatura eletrônica avançada e/ou qualificada, conforme Medida Provisória nº 983, de 16 de junho de 2020:

Assinatura eletrônica avançada e aquela que:

- a)** está associada ao signatário de maneira unívoca;
 - b)** utiliza dados para a criação de assinatura eletrônica cujo signatário pode, com elevado nível de confiança, operar sob o seu controle exclusivo; e
 - c)** está relacionada aos dados a ela associados de tal modo que qualquer modificação posterior e detectável.
- Assinatura eletrônica qualificada e aquela que utiliza certificado digital e chave emitida pela infraestrutura de Chaves Pública Brasileira - ICP – Brasil, nos termos do disposto na Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.
 - Os recursos de tecnologia, informação e comunicação necessários para a prestação de serviços deverão ser pormenorizados pela CONTRATADA por meio de documentação técnica e submetidos para avaliação e aprovação do DTIC da Secretaria Municipal de Saúde.
 - A Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde deverá possuir minimamente as soluções já implantadas através do contrato atual.
 - A Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde deverá apresentar a interoperabilidade com a Plataforma de Integração dos Dados Assistenciais - Repositório Municipal de Saúde e a Plataforma do Portal do Cidadão - eSaúdeSP para compartilhamento dos dados dos "sistemas", "contatos assistenciais" e "serviços de comunicação" durante o processo assistencial.

- Todos os pacientes na plataforma deverão estar compatíveis com seus cadastros do repositório de maneira síncrona. Assim como atualizar o repositório quando de uma alteração de dados.
- A identidade visual da plataforma, deverá ser configurada de acordo com as definições da DTIC;

4.2.1 Descrição dos serviços de Teleassistência a serem prestados pela Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde

Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde deverá viabilizar ações de Teleassistência definidas pela Portaria nº 340 Conforme itens abaixo:

- **Teleatendimento:** atendimento a distância de paciente que já passou em consulta presencial inicial, visando acompanhamento da situação de Saúde, orientações, devolutiva de resultado de exames e marcação de consulta presencial se necessário, podendo ser de dois tipos:
- **Teleorientação:** é a orientação em saúde e/ou relacionada a fluxos e demandas administrativas dos serviços realizados por profissional da Saúde, mediada por tecnologias de informação e comunicação (TIC), com profissional e paciente localizados em diferentes espaços geográficos.
- **Telemonitoramento:** ato realizado sob orientação e supervisão de profissional da saúde para monitoramento OU vigilância a distância de situações OU parâmetros de saúde e/ou doença.
- **Teleconsulta:** atendimento a distância realizado por médico OU profissional de saúde de nível superior mediado por tecnologias de informação e comunicação (TIC), com profissional e paciente localizados em diferentes espaços geográficos para fins de diagnóstico, acompanhamento, orientações, prescrição de receitas e exames e demais ações de Saúde.
- **Teleinterconsulta** e a troca de informações e opiniões entre médicos e/ou profissionais de saúde de nível superior mediado por tecnologias de informação e comunicação (TIC), com profissionais localizados em diferentes espaços geográficos, com ou sem a presença do paciente, para auxílio diagnóstico ou terapêutico, clínico ou cirúrgico de um paciente específico.

4.3 Plataforma do Portal do Cidadão / e-saúdeSP

Os serviços prestados relativos à **Plataforma do Portal do Cidadão / e-saúdeSP** deverão ser acompanhados pela DTIC, sendo atribuída ao seu coordenador (a) a função de gestor técnico.

Os serviços prestados relativos à **Plataforma do Portal do Cidadão / e-saúdeSP** deverão ser acompanhados pela SEABVS, SEAH e SERMAP, sendo atribuída aos respectivos Secretários Executivos a função de gestor assistencial das funcionalidades que cada Secretaria Executiva definirá para emprego em suas áreas / unidades vinculadas.

A **Plataforma do Portal do Cidadão/ e-saúdeSP** é o módulo de portabilidade das informações de saúde de cada usuário do SUS do município de São Paulo, consistido de um canal direto de interação do usuário com a SMS/SP.

Esta ferramenta deverá possibilitar ao cidadão o acesso direto as informações de sua saúde geradas pela municipalidade, reforçando o seu vínculo com a Atenção Primária em Saúde e estimulando a participação ativa na estratégia de seu cuidado.

O acesso a esta ferramenta deverá ser realizado por meio de aplicativo de celular (IOS e Android) ou navegador web.

A "**Plataforma do Portal do Cidadão/ e-saúdeSP**" deverá possuir integração nativa com a repositório de dados e com a plataforma de teleassistência com enfoque em telemedicina e gestão de saúde.

4.3.1 Requisitos Técnicos Necessários:

4.3.1.1 Front-End

- Desenvolvimento em "*framework cross-platform*";
- Utilizar ferramentas de monitoramento para captura em tempo real de *crashes* e que permita diferenciação de modelo de dispositivo, versão de sistema operacional e elementos customizáveis para detecção e predição de erros;
- Implementar API de medição que permita a captura de dados estatísticos de uso do aplicativo, origem de tráfego, tempo de sessão e navegação do aplicativo, comunicação segura com serviços através de APIs Rest.
- Utilizar comunicação segura com serviços através de APIs Rest.
- Possuir alta disponibilidade do aplicativo, com uma taxa de SLA de 99% com servidores em regiões dentro do Brasil.
- Ferramenta de segurança nativa para Android e iOS para prevenir abusos no uso da aplicação e ataques aos microsserviços.

4.3.1.2 Back-End

- API com infraestrutura de microsserviços utilizando clusters que permita escalabilidade por serviço.
- Estabelecer acesso à API através de proxy seguro e gerenciado.
- Banco de dados com acesso exclusivo aos serviços, através de comunicação segura, que servirá de proxy com os dados do data lake do aplicativo.
- SLA acima de 99% para garantir alta disponibilidade e performance da API.
- Auto escalabilidade que suporte picos de tráfego não esperados.
- Produtização de API que suporte monetização para cobrança de acesso por terceiros.
- Portal do desenvolvedor, para permitir integrações de outras áreas ou para desenvolvedores externos.
- Versionamento de API nativo, para garantir retrocompatibilidade e evitar indisponibilidade do sistema.

- Acesso e gerenciamento por API, permitindo integração contínua e entrega contínua com os serviços oferecidos pela plataforma de microsserviços.
- Sistema de cache de API, evitando assim chamadas desnecessárias aos microsserviços e preservando a saúde da plataforma.

4.3.1.3 Segurança

- Autenticação e transmissão segura de dados utilizando JWT e API tokens.
- Utilização em navegador atualizado, de preferência Google Chrome e contar com certificado de segurança SSL (Secure Socket Layer);
- Serviço de proteção de redes que garanta a segurança da plataforma com regras pré-definidas que protejam contra ataques e vulnerabilidades.
- Controle de acesso geográfico e baseado em IP
- Utilizar serviços de monitoramento e notificação de casos positivos de Covid-19 na cidade de São Paulo através de notificação de exposição.
- Proxy de API seguro e resiliente suportando ao menos:
 - Suporte a padrões abertos de especificações de API, evitando o acoplamento e lock-in com solução de proxy.
- Políticas de segurança baseadas em diferentes provedores / formatos:
 - Basic authentication
 - OAuth
 - API Key
 - SAML
 - JWT
- Gerenciamento e monitoramento de tráfego de rede incluindo:
 - Prevenção de ataques de negação de serviço.
 - Quotas por produto, API ou utilizador.
 - Balanceamento de carga.
- Rastreabilidade e acompanhamento de chamadas de APIs para diagnóstico e identificação de potenciais ameaças e problemas de performance.
- Transformação e mediação de dados
- Extensibilidade do proxy para garantir integração com sistemas legados e também para atender demandas específicas do aplicativo.
- Segurança robusta que garanta:
 - Proteção a ameaças em XML, JSON e expressão regular

- Controle de acesso baseado em regras
- Detecção e prevenção de ataques por bots baseado em comportamento
- Detecção de anomalias de acesso
- Arquitetura híbrida e PAAS, para garantir a segurança e integração de serviços internos à estrutura governamental.
- Aderência à LGPD para garantia de acesso seguro aos dados

5 Gerenciamento de Backlog do Produto

A CONTRATADA deverá executar a implementação das mudanças, melhorias, correções e demais ajustes de acordo com a priorização e encaminhamento de DTIC, a partir do backlog do produto gerenciado por este departamento em ferramenta definida também por DTIC.

5.1 Manutenções corretivas

A CONTRATADA deve realizar a correção de falhas (bugs) identificados sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

Deverão ser considerados todos os incidentes encontrados durante a utilização do sistema, exceto casos em que os erros apresentados tenham origem em infraestrutura local (computador do usuário ou rede).

A ferramenta para registro de demandas bem como gestão de SLA deverá ser definida por DTIC.

5.2 Manutenções evolutivas e gerenciamento de mudanças

Deverão ser consideradas solicitações de mudança de escopo no decorrer do projeto, para atender as necessidades apontadas pela CONTRATANTE.

A documentação das mudanças ficara a encargo da CONTRA TADA conforme solicitação de DTIC, a partir de backlog do produto gerenciado por este departamento

5.3 Documentações do projeto

A CONTRATADA deverá fornecer ao DTIC toda a documentação técnica do projeto incluindo:

- Cronogramas de execução;
- Calendário de treinamentos;
- Relatório de status das demandas;
- Atas de reuniões;
- Documentos de especificação (documentos de visão e documentos de requisitos, quando houver);
- Manuais técnicos e operacionais.

6 Treinamentos

Caberá a CONTRATADA a aplicação de treinamento nas soluções desenvolvidas no projeto, para capacitação dos profissionais da Secretaria Municipal da Saúde.

Os treinamentos deverão ser realizados nas instalações das unidades administrativas ou in loco nos estabelecimentos assistenciais.

Deverão ser capacitados profissionais administrativos e da assistência de administração direta ou indireta.

6.1 Novas capacitações e materiais de apoio

A CONTRATADA deverá garantir novas capacitações sempre que demandada por DTIC OU qualquer área da Secretaria Municipal da Saúde.

A CONTRATADA deverá fornecer materiais didáticos digitais, manuais e instrutivos de uso das ferramentas desenvolvidas no projeto, como complemento das capacitações

7 Suporte Técnico

A CONTRATADA deverá garantir o suporte nível 1 e nível 2 no modelo 24x7 para qualquer incidente que provoque a inoperância total ou mesmo parcial dos sistemas do projeto.

Deverão ser oferecidos os seguintes canais de suporte:

- Telefônico
- E-mail
- Chat (na própria ferramenta, WhatsApp ou similares)
- Chamadas VOiP (na própria ferramenta, há
- Resposta por inteligência artificial
- Registro de chamado para suporte presencial

A CONTRATADA deverá garantir flexibilidade no dimensionamento de equipe para o atendimento dos chamados, considerando as fases da implantação, sazonalidades e eventualidades.

A ferramenta para registro de chamados de suporte presencial bem como gestão de SLA deverá ser definida por DTIC.

8 Metodologia de Medição dos Serviço

Os critérios para a medição dos serviços devem seguir o estipulado no modelo de contrato, conforme edital.

9 Transferência dos dados existentes da PLATAFORMA DE ASSISTÊNCIA COM ENFOQUE EM TELEMEDICINA E GESTÃO EM SAÚDE, PLATAFORMA DO PORTAL DO CIDADAO - APP e-SaúdeSP e PLATAFORMA DE INTEGRAÇÃO DE DADOS ASSISTENCIAIS.

A CONTRATADA deverá absorver os dados das bases sob posse da CONTRATANTE, considerando as versões anteriores das soluções:

- Plataforma de Integração dos Dados Assistenciais - Repositório Municipal de Saúde
- Plataforma do Portal do Cidadão - e-SaúdeSP
- Plataforma de Telemedicina - Teleassistência

Os dados dos sistemas legados deverão ser reaproveitados nas novas soluções, de modo que não seja preciso realizar recadastramentos ou novas liberações de acessos para os usuários que já possuíam na versão anterior do projeto.

A CONTRATADA deverá ao fim do contrato ou a qualquer momento, segundo solicitação da CONTRATANTE, disponibilizar cópia da base de dados para a mesma, para fins de guarda, nos meios e formatos a serem definidos pela CONTRATANTE.

10 Cronograma de Entrega e Implantação

O cronograma de entrega e implantação está descrito no arquivo "**Orçamento e Cronograma.xlsx**".

As implantações previstas para os 3 primeiros meses de contrato não poderão ser mais extensas do que o apontado no cronograma proposto pelo CONTRATANTE.

11 Orçamento

O orçamento e Planilha de Preços está no arquivo "**Orçamento e Cronograma.xlsx**".

Os preços da proposta financeira deverão ser apresentados por item da planilha, sem alteração dos percentuais de distribuição por mês e por subitens.

Deverá ser apresentado também as solicitações descritas sobre despesas de reembolso.

11.1 Despesas de reembolso

A CONTRATANTE poderá disponibilizar solução de meios de comunicação ou optar pelo reembolso à CONTRATADA para serem utilizados por esta, para a operacionalização da comunicação no âmbito deste termo de referência.

A utilização dos meios de comunicação durante o contrato será definida pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá realizar a prestação de contas mensais, de acordo com o valor efetivamente gasto.

Entre os itens passíveis de designação de meios de comunicação, definidos de acordo com as diretrizes da CONTRATANTE e com origem em Países Elegíveis, estão:

Telefonia (SIP – WebRTC)

Telefonia (SIP WebRTC) para uso em todas as formas de interação entre os atores da plataforma: LIGAÇÕES outbound (de saída) LOCAIS PARA TELEFONES

FIXOS E MÓVEIS NO ÂMBITO NACIONAL- Primeiros 30 segundos cheios e o restante, fracionado de 10 em 10 segundos.

SMS

Por envio de SMS com até 160 caracteres para uso em todas as formas de interação entre os atores da plataforma. Deverá ser contabilizado por mensagem enviada.

WhatsApp

Mensageria via whatsapp para uso em todas as formas de interação entre os atores da plataforma. Mensagem template é a primeira mensagem enviada de forma ativa para um determinado ator envolvido neste termo de referência para início de uma conversa, via plataforma ou mesmo automatizado pelo assistente virtual. Este template deve ter validade de, pelo menos, 24 horas, ou seja, deverá ser computada apenas 1 mensagem de template dentro de 24 horas para cada telefone envolvido neste processo para fins de medição. Será contabilizado apenas por mensagem de template enviada.

12 ANEXO I - Detalhamento Técnico da Plataforma de Integração dos Dados Assistenciais e Repositório Municipal de Saúde

O Repositório Municipal de Saúde é uma estrutura complexa, estruturada para identificar, indexar os pacientes utilizando o “Enterprise master patient index” e veicular em um único local as informações de saúde geradas em diversos ecossistemas. Entre estes ecossistemas, ressaltamos, sistemas legados, bases de dados terceiras, app/portal do cidadão, sempre organizando e tratando informações que façam sentido para a assistência em saúde, trazendo o município como um ator em seu cuidado de saúde e a plataforma de assistência com enfoque em telemedicina. Para explorar estes dados de forma exaustiva, sem comprometimento do nível operacional, é criada uma segunda entidade a partir do repositório, o *Data Lake*, apto a receber, armazenar de forma estruturada, semiestruturada (quando a primeira não for viável), ou não estruturada e recuperar de forma consistente, responsável e ágil.

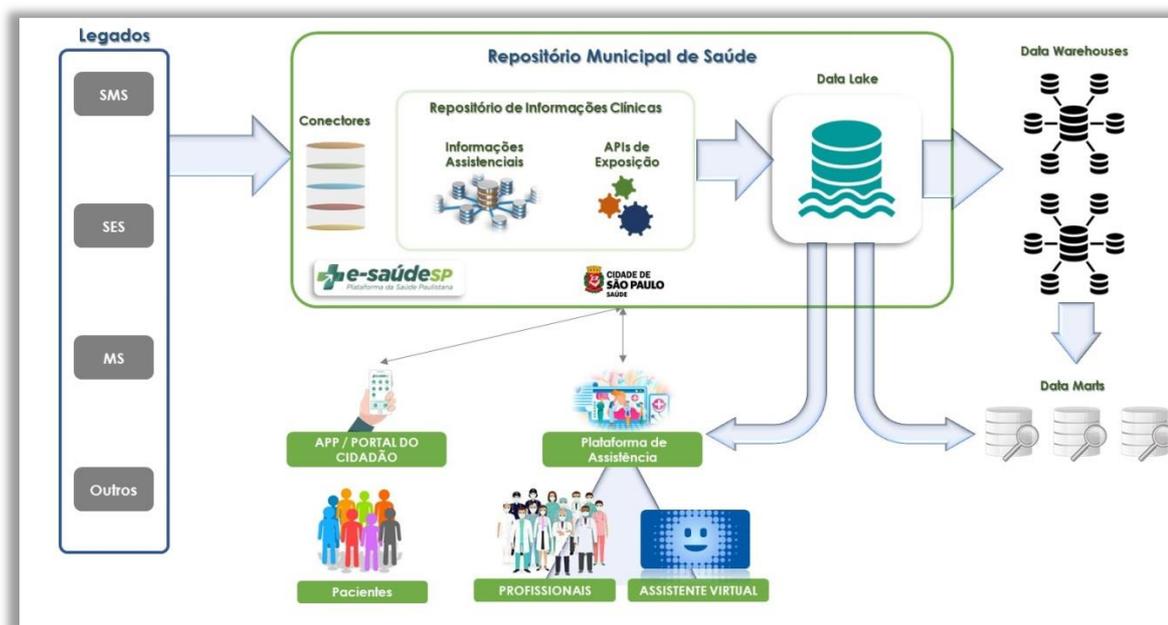


Figura 3 - Esquema geral e-saúdeSP / Repositório Municipal de Saúde

O *Data Lake*, passa inclusive a ser a base que irá suportar informações que não tenham vínculo direto com a assistência à saúde dos pacientes, mas que tenham conteúdo importante para a gestão em saúde, de uma forma estratégica.

A seguir os conteúdos necessários para a construção do repositório e do *Data Lake*:

Contatos Assistenciais			
Atendimentos	Auxílio ao Diagnóstico	Dispensações	Acesso
Registro de Atendimento Clínico	Exames (Laboratório Clínico)	Registro de Imunobiológico Administrado	Regulação
Sumário de Alta	Exames Gráficos	Registro de Medicamentos Dispensados	Agendamentos
Prescrição de Medicamentos	Exames de Imagens	Registro de Órteses e Próteses Dispensadas	Fila de Espera

12.1 Contato Assistencial

Todo contato do cidadão com algum serviço de saúde seja ambulatorial, pré-hospitalar, hospitalar com fins de consulta com profissional de Saúde, realização de exames, procedimentos, internação, vacinação, etc.

i. Registro de atendimento

Todo atendimento de caráter ambulatorial, pré-hospitalar, domiciliar, teleassistência (entre outros) realizado por profissional de saúde.

- **Conteúdo:** conjunto mínimo de dados
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming de mensagens
- **Fontes:**
 - SIGA
 - SGH
 - Sistema de Telemedicina
 - Sistemas de Registro de Saúde de Unidades Conveniadas, contratadas ou sob contrato de gestão
- Existentes no repositório, necessários para o *Data Lake*

ii. Sumário de alta:

Relato objetivo sobre o motivo da internação, tratamentos dispensados e recomendações | prescrições e estado de saúde do paciente no momento da sua alta. Deve ser elaborado após internação em hospital, hospital-dia, clínica, urgência.

- **Conteúdo:** conjunto mínimo de dados relativos a internação, resumo de alta.
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming de mensagens
- **Fontes:**
 - SGH
 - Sistemas de Registros de Saúde de Unidades conveniadas, contratadas ou sob contrato de gestão.

- Existentes no repositório, necessários para o *Data Lake*

iii. **Prescrições:**

Indicação de terapia feita por profissional de saúde.

- **Conteúdo:** conjunto de dados referente a prescrição de terapias por profissionais de Saúde
- **Forma de disponibilização:** API, ferramentas de streaming de mensagens
- **Fontes:** Sistema de Registros de Saúde
- Existentes no repositório, necessários para o *Data Lake*

iv. **Exames (laboratório clínico):**

Exames clínicos e laboratoriais utilizados para auxílio ao diagnóstico em saúde.

- **Conteúdo:** resultado de exames clínicos de laboratórios da rede própria, contratada ou conveniada.
- **Forma de disponibilização:** Plataforma Matrix
- **Fontes:** todos os prestadores de serviços de exames clínicos próprios, contratados ou conveniados.
- Existentes no repositório, necessários para o *Data Lake*

v. **Exames gráficos:**

Exames que avaliam sinais ou parâmetros fisiológicos do paciente como eletrocardiografia, hotter, mapa, espirometria, eletroneuromiografia, etc.

- **Conteúdo:** dados e laudos de exames
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming, disponibilização de arquivos
- **Fontes:** todos os prestadores de serviços de exames clínicos próprios, contratados ou conveniados
- Existentes no repositório, necessários para o *Data Lake*

vi. **Exames de imagem:**

- **Conteúdo:** laudos de exames e link de acesso a imagens
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming, disponibilização de arquivos
- **Fontes:** todos os prestadores de serviços de exames clínicos próprios, contratados ou conveniados.
- Existentes no repositório, necessários para o *Data Lake*

vii. **Registro de Imunobiológico Administrado:**

Registro de vacinas administradas aos pacientes

- **Conteúdo:** dados de vacinação (imunizante, lote, data de aplicação)
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming, disponibilização de arquivos
- **Fontes:** todas unidades que administram imunizantes no Município de São Paulo

- Existentes no repositório, necessários para o *Data Lake*

viii. Registro de Medicamentos Dispensados:

Fármacos entregues aos pacientes em unidades municipais de dispensação.

- **Conteúdo:** dados de medicamentos dispensados, quantidades,
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming, disponibilização de arquivos
- **Fontes:** todas unidades que dispensam medicamentos no Município de São Paulo
- Necessários para o repositório, necessários para o *Data Lake*

ix. Regulação:

- **Conteúdo:** Solicitações de regulação de urgência e eletivas
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming.
- **Fontes:** SIGA, BI-SIGA, Portal CROSS
- Necessários para o repositório, necessários para o *Data Lake*

x. Agendamentos:

- **Conteúdo:** agendamento para consultas e exames eletivos (histórico e futuros)
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming.
- **Fontes:** SIGA, BI-SIGA, Teleassistência.
- Existentes no repositório, necessários para o *Data Lake*

xi. Fila de Espera

- **Conteúdo:** pacientes da rede básica e especializada aguardando agendamento para consultas ou exames
- **Forma de disponibilização:** API, ferramenta de streaming.
- **Fontes:** SIGA, BI-SIGA.
- Necessários para o repositório, necessários para o *Data Lake*

12.2 Descritivo dos sistemas conectores

Deverá possibilitar a integração por meio de webservices, API's ou outros conectores disponíveis nos sistemas legados, de forma síncrona ou assíncrona. Devem também ser considerados os sistemas previstos neste termo ou outros que venham a ser utilizados ou que se façam necessários no contexto do projeto.

Sistemas			
Secretaria Municipal de Saúde	Ministério da Saúde	Secretaria Estadual de Saúde	Outros Órgãos
SIGA	CNES	VACIVIDA	SME
SGH	CADSUS	CROSS	SMADS
GSS	SISAB	Outros	SMG

Matrix	S IA-SUS		SMIT
e-SUSAB	AIH		Outros
PRsistemas	BPA		
FastMedic	SIGTAP		
Sistemas terceiros	Outros		
Outros			

a. Principais sistemas da Secretaria Municipal da Saúde no contexto do projeto

- i. **SIGA** - Sistema integrado de Gestão da Assistência a Saúde: contempla modulo de cadastro de estabelecimentos, profissionais, pacientes, registro de atendimento, agendamentos locais e regulados, APAC, registros de imunização, entre outros.
- ii. **SGH** - Sistema de Gestão Hospitalar: cadastros, internações, gestão de leitos, entre outros.
- iii. **GSS** - Gestão de Sistemas em Saúde: abastecimento, controle de estoque, dispensações, considerando medicamentos e materiais médico-hospitalares e outros itens.
- iv. **Matrix** - Sistema de resultados de exames laboratoriais dos laboratórios próprios.
- v. **e-SUS-AB** - Sistema federal em uso na gestão municipal para registro das ações nas unidades de atenção primária, contando com cadastro, agendas, fichas de registro dos atendimentos e ações e prontuário eletrônico do Cidadão.
- vi. **Sistemas Terceiros**: Sistemas de instituições parceiras, conveniadas, contratadas e organizações sociais.
- vii. **Outros**: Qualquer outra ferramenta ou sistema que não mencionado ou que venha a ser utilizada ou se faça necessário no contexto do projeto.

b. Principais sistemas do Ministério da Saúde no contexto do projeto

- i. **CNES** - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde: para cadastro e gestão dos estabelecimentos, considerando toda a estrutura física, serviços prestados, bem como sua classificação, profissionais, equipamentos e demais recursos.
- ii. **CADSUS** - Cadastro de Usuários do SUS, para registro e geração do Cartão Nacional de Saúde;
- iii. **SISAB** - Sistemas de Informação da Atenção Básica, para recebimento dos dados das instalações municipais do e-SUS- AB, gestão dos dados e relatórios.
- iv. **SIA-SUS** (BPA, RAAS, APAC) - Para recebimento e gestão das informações de produções ambulatoriais do SUS
- v. **SIH-SUS** (AIH) - para registro de todos os atendimentos provenientes de internações hospitalares que foram financiadas pelo SUS.
- vi. **SIGTAP** - sistema para gerenciamento da tabela de procedimentos, medicamentos e órteses do SUS
- vii. **Outros** - Quaisquer outras ferramentas, sistemas ou bases de dados federais não mencionadas ou que venham a ser utilizadas ou se façam necessárias no contexto do projeto.

c. Principais sistemas da Secretaria Estadual de Educação no contexto do Projeto

- i. **VACIVIDA** - Para cadastro dos vacinados e registro das aplicações de vacinas de COVID-19.
- ii. **CROSS** - Sistema de regulação do acesso das vagas dos estabelecimentos sob gestão estadual.
- iii. **Outros** - Quaisquer outras ferramentas, sistemas ou bases de dados federais não mencionadas ou que venham a ser utilizadas ou se façam necessárias no contexto do projeto.

d. Sistemas ou bases de dados das demais pastas da gestão municipal

- i. **SME - Secretaria Municipal de Educação** - Quaisquer ferramentas, sistemas ou bases de dados venham a ser utilizadas ou se façam necessários no contexto do projeto.
- ii. **SMADS - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social** - Quaisquer ferramentas, sistemas ou bases de dados venham a ser utilizadas ou se façam necessários contexto do projeto.
- iii. **SMG - Secretaria Municipal de Gestão** - Quaisquer ferramentas, sistemas ou bases de dados venham a ser utilizadas ou se façam necessários contexto do projeto.
- iv. **SMIT - Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia** - Quaisquer ferramentas, sistemas ou bases de dados venham a ser utilizadas ou se façam necessários contexto do projeto.
- v. **Outros** - Dados de quaisquer outros órgãos cujos sistemas ou bases de dados venham a ser utilizadas ou se façam necessários no contexto do projeto.

12.3 Descritivo dos serviços tecnológicos

Deverão estar previstos serviços tecnológicos que possibilitem a unificação e higienização das bases de cadastros de pacientes, garantindo a interoperabilidade entre diferentes fontes de dados e sistemas de informação, bem como ferramentas que possam trazer maior eficiência a gestão e aos serviços prestados ao cidadão, tais como:

Serviços Tecnológicos			
Master Patient Index	Interoperabilidade FIHR	Interoperabilidade HL7	Inteligência Artificial
Data Lake	Data Warehouse	Analytics	Outros

i. Master Patient Index (MPI)

Garantir a estratégia de indexação inequívoca de cada paciente;

ii. Interoperabilidade HL7

Suportar padrões estabelecidos pela organização internacional Health Level 7 (HL7), para conectividade e interoperabilidade de sistemas de informação em saúde.

iii. Interoperabilidade FHIR

Suportar padrão Fast Healthcare Interoperability Resources - também da HL7 para troca de dados/informações/registros digitais em Saúde.

iv. Data Lake

Oferecer integrado ao repositório para armazenamento dos dados brutos gerados pelos sistemas da secretaria municipal de saúde, de outros sistemas e

do próprio repositório de informações clínicas, possibilitando a modelagem e a análise conforme necessidade.

Deve minimamente possuir serviços computacionais centralizados que permitam o armazenamento, processamento e consulta de dados estruturados, semiestruturados e não estruturados em qualquer escala, incluindo cópias brutas de dados dos sistemas de origem e dados transformados usados para tarefas como relatórios, visualização e análise, considerando suporte a dados estruturados provenientes de bancos de dados relacionais (linhas e colunas), dados semiestruturados (CSV, logs, XML, JSON), dados não estruturados (e-mails, documentos, PDFs), dados binários (imagens, áudio, vídeo streamings) e dados de sites de mídia social.

v. Data Warehouses

Disponibilizar banco de dados para viabilizar atividades de Business Intelligence (BI) na secretaria.

vi. Analytics –

Prover suporte para desenvolvimento de ferramentas de inteligência analítica, que possibilitem o avanço na área de estatística e modelagem descritiva, preditiva, prescritiva e outras, abrangendo a identificação de padrões.

vii. inteligência Artificial (IA) –

Suportar integração de dados com mecanismos de I.A., que contemplarão a identificação de padrões e machine learning também considerando as plataformas de Teleassistência e do cidadão

viii. Outros

Outros ferramentais ou serviços tecnológicos que passem a ser necessários no decorrer do projeto.

ix. Ferramenta de analytics

Deverá ser disponibilizada ferramenta de "analytics" para utilização dos dados depositados no repositório/Data Lake e tratados (datawarehouse) incluindo ferramentas para catalogação, consultas, análise, extração, modelagem e visualização.

Dentre as soluções analíticas, deve ser garantida pela CONTRATADA aquisição de licenças PREMIUM de uso da ferramenta Power BI da Microsoft.

O modelo de utilização, se por usuário ou por capacidade, será definido a critério da CONTRATANTE, por meio de DTIC.

12.4 Periodicidade de cargas, atualização e disponibilização

A periodicidade de cargas, atualizações e disponibilização dos relatórios e painéis deverá ser definida conforme solicitação de DTIC, por definição de negócio acordado junto áreas assistenciais da Secretaria Municipal de Saúde.

12.5 Requisitos Mínimos para o Repositório

- Deve ser totalmente gerenciável;
- Deve ser compatível com SQL ANSI;

- Deve ser escalável horizontal ou verticalmente sem a necessidade de alterações na arquitetura, com capacidade de atender toda a demanda de acessos simultâneos geradas pela contratante.
- Deve possuir "Encryption-at-rest" e "Encryption-at-transit" em todas as etapas do funcionamento do sistema, utilizando criptografia AES-256 ou superior.
- Deve possuir rotinas automáticas pré-configuráveis de higienização no recebimento de registros oriundos de outros sistemas interligados.
- Deve possuir versionamento de registros para cadastros, caso necessário.
- Deve ter ferramenta que permita aos administradores dirimir casos em que as rotinas automáticas de higienização não foram suficientes para resolver duplicidades e erros, permitindo mesclagem e alteração de registros.
- Deve permitir conexão com outros sistemas via REST-API, Cargas de Arquivos, Streaming de Mensagens ou conexão direta a bancos de dados externos, de forma síncrona ou assíncrona, incluindo suporte automático a diversos "encodings" (codificações de caracteres), por exemplo: UTF-8, ISO8859-1, ASCII puro, Windows-1252, etc.
- Ao se interligar com outros sistemas, o repositório deve garantir a entrega das mensagens em caso de perdas de comunicação, desde que os outros sistemas também tenham essa característica.
- Deve ter ferramenta de gerenciamento e acompanhamento de cargas de dados e demais tipos de integração com outros sistemas interligados, incluindo logs das transações de maneira a permitir auditoria nas mesmas.
- Deve permitir o armazenamento de documentos clínicos em diversos padrões e formatos, tais como PDF, XML, HTML, HL7, DICOM, etc.
- Deve possuir Sistema Integrado de Gestão de Terminologias com versionamento, de maneira a permitir a padronização de termos e cadastros usados pelos diversos sistemas interligados ao Repositório.
- Deve suportar padrões e terminologias internacionais ou aceitas pelo Ministério da Saúde, tais como CID, HL7, FHIR, SIGTAP, APS, TUSS, SIAP2, etc.
- Deve possuir gestão integrada de usuários, permitindo a configuração de perfis de acessos com alçadas ilimitadas e inativação dinâmica de usuários.
- Deve possuir Data Lake integrado ao Repositório de Dados que facilite e permita a viabilização de DataMarts e DataWarehouses, sem impacto na performance do Repositório.

12.6 Requisitos Mínimos para o Data Lake

- Possuir camadas distintas de aquisição, mensagens, ingestão, processamento e armazenamento de dados;
- Deve ser escalável sem a necessidade de alterações na arquitetura;
- Possuir base de dados orientada a colunas, distribuída e capaz de lidar com grandes volumes de dados (bigdata) e clusterização;

- Possuir sistema de arquivos distribuído, capaz de operar com grandes volumes de dados e em clusters. O sistema deve ser tolerante a falhas e de alto desempenho;
- Possuir sistema de gerenciamento de recursos e serviços em ambientes distribuídos de maneira que seja possível executar aplicações neste tipo de infraestrutura;
- Oferecer a possibilidade de manipular datasets armazenados no sistema de arquivos distribuído através de comandos "SQL like";
- Possuir sistema de pesquisa em ambientes distribuídos que provenha recursos de: pesquisa por conteúdo (full text search), visualização de compatibilidade (hit highlight), pesquisa facetada, indexamento em tempo real, clusterização dinâmica, integração com bancos de dados NoSQL e suporte a documentos ricos (PDF, word);
- Possuir ferramenta de gerenciamento e processamento de logs gerados no ambiente distribuído;
- Possuir utilitário que permita a transferência de dados armazenados no ambiente de arquivos distribuído para bases de dados estruturadas;
- Possuir base de dados orientada a coleção de documentos JSON (NoSQL) e gestão de grande volume de dados não estruturados.

12.7 Requisitos Mínimos para o Datawarehouse

- O Data Warehouse proposto deve ser totalmente gerenciado;
- Deve ser compatível com SQL ANSI;
- Deve ser escalável sem a necessidade de alterações na arquitetura
- Deve ser compatível com armazenamento de dados colunar e sem a necessidade de índices.
- Deve permitir configurações de segurança e acesso a nível de linha.
- Deve possuir funcionalidade nativa de GIS (Geographic Information System)

13 ANEXO II - Requisitos Mínimos – Plataforma de Assistência com Telemedicina e Gestão em Saúde

São requisitos mínimos para o atendimento aos atores PACIENTES, PROFISSIONAIS e ASSISTENTE VIRTUAL, que a plataforma:

- Seja 100% web (web_based) para permitir o uso em qualquer ponto de acesso sem a necessidade de instalação de qualquer software.
- O acesso deverá ser feito por meio de login individual e criado pelo próprio usuário permitindo que a qualquer momento ele possa recuperar sua senha por e-mail e SMS.
- Ser compatível com no mínimo 01 (um) navegador de mercado gratuito.
- Ser desenvolvida com "design responsivo" se adaptando assim aos diferentes tamanhos de tela de smartphone, tablets e computadores sem a necessidade de intervenção na programação ou mesmo configurações individuais.
- Permitir o uso de certificado digital conforme padrão ICP-Brasil para minimamente a utilização de prescrição eletrônica.
- Disponibilizar 01 (um) ambiente virtual de testes para treinamento e 01 (um) ambiente de produção para o uso em produção.
- A plataforma deverá possuir conceito de "SINGLE-SIGN-ON" para que outras aplicações a critério da CONTRATANTE possam ser "embedadas", e os usuários não precisem redigitar seus códigos de acesso ou senhas.

13.1 atendimentos

Toda interação entre pacientes e profissionais ou assistente virtual gerada na plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde deverá obrigatoriamente criar um atendimento, caracterizado conforme as determinações e protocolos pré-estabelecidos pela equipe técnica da SMS/SP.

Para a execução e registro dos atendimentos, devem minimamente possuir as seguintes características:

- Ser configuráveis e adaptáveis para suprir a demanda principalmente da atenção básica. Devido a quantidade e necessidade constante de criação, inclusão e alteração, os modelos de atendimento devem ser configuráveis e possuir estrutura dinâmica para criação e alteração, baseado em arquétipos, sem a necessidade de desenvolvimento. Os modelos para atendimento devem ser criados pela CONTRATADA de acordo com a demanda necessária e sem limitação de quantitativo, sendo de responsabilidade do DTIC sua supervisão. Da mesma forma, a criação de "scores" configuráveis, permitindo a inclusão de fórmulas dinâmicas para determinar uma situação ou resultado esperado.
- Possuir diferentes tipos de atendimentos, que possam ser cadastrados pelos administradores, propiciando ainda que estes sejam vinculados a tipos de especialidades clínicas / profissões, permitindo assim que somente profissionais capacitados possam atender aos atendimentos gerados para execução de teleassistência. Ainda deverão possuir configuração para

que possam ser vinculados independentemente para cada unidade de saúde.

- Deverá possuir motivos de desfecho com cadastro próprio para vincular aos atendimentos, permitindo aos profissionais de saúde ou assistente, escolher os motivos que melhor definirem a situação clínica verificada. Poderão ser criados quantos motivos de desfecho forem necessários. Deve ser possível a qualquer hora a criação, vinculação e remoção de desfechos para os atendimentos da plataforma. Permitir que sejam criados motivos de desfecho vinculador à tipos de atendimentos visíveis e utilizáveis apenas para o ator assistente virtual.
- Os atendimentos deverão possuir áreas específicas para interações quando necessárias entre o solicitante do caso e o profissional que está executando e entre o assistente virtual e os usuários, para poderem transmitir minimamente imagens de exames, imagens diversas, informações, resultados de exames.
- Os atendimentos resultantes de solicitações para profissionais que realizarão os processos de teleassistência, deverão conter condições para que quando um determinado profissional esteja tratando o mesmo, fique indisponível para outros, neste mesmo contexto, o profissional também poderá declinar um determinado atendimento assumido previamente, obrigando que este volte para a lista de solicitações não atendidas.

13.1.1 Monitoramento Ativo

Com a introdução do novo padrão de teleassistência, as atividades que anteriormente eram realizadas pela atenção básica através de modelos e padrões manuais ou não assistidos por algum software com controle centralizado, passaram a ser executados pela plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde. Sendo assim, as seguintes definições devem conter neste produto:

- Permitir acesso ao cadastro de pacientes cadastrados (ou não), através da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde, para executar ligações telefônicas integradas à plataforma aos pacientes ora selecionados.
- Permitir que os profissionais possam elaborar suas próprias listas de trabalho com a escolha de pacientes para a execução do monitoramento ativo.
- Permitir que um mesmo paciente possa ser monitorado por várias vezes seguidas, e todos os registros sejam descritos no mesmo conjunto de atendimentos.
- Permitir que os profissionais possam “marcar” os pacientes para suas listas de atividades através de contextos pré-estabelecidos, tais como doenças pré-existent, ou pertencimento a uma unidade de referência. Essa marcação/identificação deve ser configurável pelos administradores da plataforma de forma dinâmica sem a necessidade de solicitação de desenvolvimento. A identificação deverá permitir a junção de grupos de pacientes e subgrupos além de permitir que funcionem de forma individual e sem vínculo.

- Todas as intervenções executadas via telefonia entre os profissionais e os pacientes e entre os profissionais e profissionais, devem permitir a funcionalidade de gravação (configurável pelos administradores) para acesso pelos administradores ou pela DTIC, respeitando os preceitos de LGPD e demais determinações de confidencialidade estabelecidas pela DTIC.

13.1.2 Interação Tecnológica para o Acolhimento

Com a disponibilização da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde, novas melhorias e auxílio para os profissionais de saúde foram introduzidas e devem seguir minimamente as seguintes características:

- Ter ferramental de anamnese com instruções diretas e baseadas em biblioteca clínica para auxílio à hipótese diagnóstica, com indicação guiada para o profissional de saúde, baseado nas suas interações durante a abertura de atendimentos;
- Disponibilizar para todos os usuários da plataforma, ferramenta em português de conteúdo médico que una diretrizes (inclusive específicas da SMS-SP), webnars, podcasts, artigos científicos, imagens, algoritmos, livros e videoaulas, que sejam acompanhadas por curadoria de profissionais de saúde para basear e auxiliar este no suporte nas decisões clínicas baseada em evidências científicas de saúde.
- Disponibilizar ferramenta para emissão de receita e prescrição online aos pacientes, seguindo todos os requisitos de preenchimento da legislação sanitária, e contendo a assinatura eletrônica avançada e/ou qualificada do profissional da Saúde.
 - O documento criado deverá ser passível de envio aos pacientes via e-mail e/ou SMS, minimamente;
 - Permitir a assinatura de forma eletrônica respeitando os parâmetros do Conselho Federal de Medicina – CFM, podendo ser utilizado por meio de certificado digital padrão ICP Brasil.
 - Permitir a configuração e customização de “templates” de prescrição/receita, contendo inclusão de título do “template”, adição de logotipo, cabeçalho e rodapé, nome do profissional, data, fonte e margens configuráveis;
 - Possuir informações de medicamentos e procedimentos compatíveis com códigos e listas SUS, tais como SIGTAP e RENAME;
 - Incluir na geração de documentos, a emissão de pedidos de exames e atestados;
 - A apresentação dos medicamentos deverá ser configurável pelo usuário Administrador Principal, possibilitando optar por manter ou ocultar tipos de medicamentos, tais como industrializados, manipulados,

periféricos e exames, entre outros e ainda permitir que a ordem de exibição destes seja alterada;

- o Deverá possuir informações sobre interações medicamentosas, com verificações de droga vs droga e droga vs classe farmacoterapêutica com apresentação de fontes de informação;

13.1.3 Marcadores e Agrupadores

Marcador é uma funcionalidade necessária para identificar determinados pacientes. Estas marcações são úteis para o manejo dos pacientes pelos profissionais de saúde ou pelo assistente virtual. Uma marcação designa, por exemplo, que determinado paciente está em avaliação por COVID, se está aguardando um contato ou se pertence a algum tipo de grupo de risco.

Esta ferramenta é extremamente importante para o monitoramento ativo de pacientes, propiciando melhor controle, acesso e ordem para o atendimento dos pacientes.

Estas marcações deverão ser determinadas pelos profissionais de saúde ou pelo assistente virtual, vinculando diretamente ao paciente tal informação.

Agrupadores, são similares aos marcadores, mas com a diferença que existem previamente e podem agrupar pacientes com tais marcações. Os marcadores por sua vez, podem coexistir com os grupos ou não. Assim, a plataforma:

- Deverá possuir funcionalidade para marcar determinado paciente sistemicamente durante um atendimento ou diretamente pelo acesso ao seu cadastro;
- O cadastro dos tipos de marcações e agrupamentos deverão ser feitas pelos administradores da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde de forma dinâmica;
- Deverá gerar listas de atendimentos padronizadas por marcações para uso pelos profissionais de saúde ou assistente virtual;
- Em todas as telas de pesquisas da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde, deverá existir a possibilidade de pesquisar por marcadores e agrupadores.

13.1.4 Agendamento

Com a disponibilização da teleassistência para uso dos profissionais de saúde, tornou-se obrigatório o uso de agendas para permitir que os pacientes sejam atendidos de forma escalonada e respeitando os preceitos do SUS.

Os sistemas legados também podem criar e gerenciar agendas de teleassistência, e estas devem ser utilizadas pelos profissionais de saúde através da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde, sendo assim, a interoperabilidade faz-se necessária para o seu completo funcionamento.

Com o avanço da pandemia, e a adoção e liberação da utilização da teleassistência, seus registros de produção também devem ser parametrizados e configurados nos mesmos moldes das exportações SIA-BPA.

Com as considerações anteriores, solicita-se que a plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde tenha minimamente os seguintes requisitos para este conteúdo:

- Deverá possuir nativamente modelos de agendamento para suprir as necessidades dos atores profissionais de saúde para permitir agendar pacientes para execução de teleconsultas;
- Os cadastros deverão permitir que profissionais de saúde registrem a oferta de suas agendas baseadas em suas especialidades e as concedam para quais unidades de saúde estejam vinculados ou que possuam ascendência sobre unidades de saúde solicitantes;
- As agendas, deverão obedecer ao padrão SUS, registrando minimamente os dados pertinentes ao CMD, tais como PROCEDIMENTO base SIGTAP e todo o seu regramento;
- O contexto agendamento deverá ser adaptável para receber agendas provenientes de outros legados (recebidas / tratadas pelo repositório) e permitir que as mesmas possam ser devolvidas para os sistemas de origem;
- Todo consumo destas agendas deverá ser registrado em padrões SUS para geração posterior de produção para registros de sua execução;
- Todos os profissionais que possuam agendas confirmadas com pacientes, deverão ter em seu "login" ao acessar a plataforma, informações sobre seus próximos agendamentos;
- O contexto agendamento ainda deverá permitir a criação de "templates" (máscaras) de e-mail para envio aos pacientes, indicando novos agendamentos, agendamentos atualizados e/ou agendamentos cancelados;

13.2 Visualizadores clínicos

A partir da interoperabilidade e conectividade de diferentes sistemas e bases de dados elencados e definidos pela contratante, a CONTRATADA deve disponibilizar visualizadores clínicos/mecanismos dos quais os dados armazenados e tratados, relacionados aos pacientes / usuários SUS, possam ser recuperados e acessados pelos profissionais da assistência, na plataforma de teleatendimento ou ao próprio cidadão na respectiva plataforma.

Deve possibilitar parametrização e customização de acordo com a necessidade apresentada pela contratante.

Os profissionais de saúde são os responsáveis para acessar as informações clínicas dos pacientes, quando envolvidos em ações de atendimento, sendo assim, todas as informações pertinentes para o cuidado dos pacientes baseadas em seu histórico que esteja armazenado no repositório clínico, deverá ser acessada, além de ser registrado seu acesso e quando pertinente por qual motivo.

A forma de visualização é estruturada e organizada para que profissionais de determinada especialidade clínica, vejam dados que façam mais sentido para a sua forma de trabalho e atendimento, sendo assim, a plataforma:

- Deverá possuir configurador para determinação de quais informações serão acessíveis para determinadas unidades;

- O acesso aos dados históricos de pacientes, deverá conter informações de todos os legados armazenados no REPOSITÓRIO, assim como de dados da própria plataforma de assistência com enfoque em telemedicina;
- Deverá possuir abertura de justificativa para preenchimento, para quando os dados forem acessados, indicando qual profissional o executou com permissão para auditoria e rastreamento por parte dos gestores;
- Os visualizadores, deverão estampar linhas de tempo para fácil definição e observação dos profissionais assim como indicação de quais sistemas externos legados que geraram as informações e apresentado em cores diferentes para cada tipo de informação, exemplo: diagnósticos, prescrições, exames, etc.;
- As interfaces com os profissionais de saúde deverão ser do tipo responsiva, para que a exibição das páginas apresentadas possa ser manipulada em qualquer tipo de dispositivo de consulta, se adaptando à resolução e formato da tela desses dispositivos;

13.3 Comunicações

A plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde, prevê modelos de comunicação para que os profissionais de saúde ou assistente virtual possam de forma integrada à plataforma entrarem em contato com os pacientes ou entre os profissionais de saúde, utilizando-se dos modelos de teleassistência.

São considerados recursos de comunicação, vídeo chamadas, ligações telefônicas, SMS, e-mail e chats (realizados por humanos ou bots).

Para que a plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde seja completa e universal, todos os entes participantes deverão ter acesso (desde que configurados para tal) para utilização dos recursos de comunicação.

Com as diversas formas de comunicação, torna-se obrigatório e vital que o conceito de omnicanalidade seja utilizado, ou seja, caso um determinado paciente iniciar o seu atendimento por um "bot", e um profissional de saúde, inicia a continuidade do atendimento assistencial, todas informações e acesso ao paciente e suas informações, deverão ser permitidas. Assim:

- Todos os registros de comunicação, devem ser registradas para possíveis auditorias futuras, sendo armazenados em padrões de extensão universais para acesso futuro, respeitando os preceitos de segurança definidos pelo DTIC e LGPD;
- Possuir funcionalidades para ligação de voz, via plataforma (Voip/webRTC) para acesso a telefones fixos e celulares, para quaisquer profissionais de saúde nas unidades, pacientes e profissionais envolvidos no processo assistencial. As ligações deverão ser ilimitadas tanto para quantidade quanto para ligações simultâneas;
- O telefone do profissional não deverá ser exibido para a telefonia, garantindo a privacidade deste e evitando que receba ligações indesejadas ou modelos de spam;
- O número do telefone de saída deverá ser único, ou seja, todos os municípios devem receber chamadas de um único número permitindo que,

possa retornar ou mesmo possibilitar o uso do número para a divulgação da SMSSP aos usuários da rede pública de saúde, não inviabilizando que a SMS/SP solicite novos números para a sua necessidade imediata, tais como uso em campanhas;

- O uso de ligações telefônicas deverá estar completamente aderente as demais funcionalidades da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde, garantindo a continuidade no atendimento e respeitando o conceito de omnicanalidade;
- Os contatos telefônicos deverão ser gravadas de acordo com parametrização de usuários administradores, e se assim o for, deverá fazer parte do histórico de atendimento do paciente;
- Deverá possuir capacidade de execução de ligações por vídeoconferência para o paciente ou para outro profissional com capacidade simultânea ilimitada;
- A chamada por vídeoconferência deverá ser garantida por confecção de sala virtual (link para acesso) e chamada direta através do aplicativo do paciente e-saúdeSP sempre pelo ator profissional de saúde, diretamente na Plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde. As vídeoconferências poderão ser gravadas de acordo com parametrização dos usuários administrador principal, e se assim o for, deverá fazer parte do histórico de atendimento do paciente;
- Permitir criação e configuração de grupos de usuários vinculados a uma mesma especialidade ou de uma mesma unidade de executantes para execução de vídeoconferências. Possuindo permissionamento para definição de quais tipos de comunicação poderão ser estabelecidas entre os atores, sendo:
 - **um para um:** tipo de chamada de forma nominal, um usuário chamando outro especificamente;
 - **um para grupo sequencial:** tipo de chamada para um grupo, acessando o primeiro profissional que atenda, buscando os próximos da fila em caso de não atendimento (*round robin*);
 - **Um para grupo geral:** tipo de chamada para um grupo, com o acionamento de todos os usuários pertencentes a este grupo que estejam online simultaneamente. Ao aceite do chamado, por qualquer profissional, desativa a chamada dos demais, dando assim, sequência ao atendimento;
 - **um para grupo total:** tipo de chamada para um grupo, chamando todos os profissionais pertencentes ao mesmo grupo de forma simultânea e, mesmo que um atenda, os outros continuarão a ser chamados (conceito de junta);

13.4 Assistente Virtual

O ator assistente virtual, é mais um veículo que permite a interação entre a assistência em saúde da SMS/SP com os seus cidadãos, através de protocolos

definidos pela gestão técnica da SMS/SP, ligações telefônicas automatizadas (bot) são efetuadas para atingir os pacientes. Esta conexão apesar de ser massificada também deve ser personalizada.

Outro modelo de comunicação virtualizada é através de serviços de mensagens, atingindo SMS, whatsapp e e-mails, nestes outros canais, continua a personalização do atendimento, mas inverte-se o modelo ativo para o receptivo, onde o contato parte inicialmente do próprio paciente. Nestes canais, protocolos também definidos pela gestão técnica da SMS/SP são aplicados para gerenciar os atendimentos.

Quaisquer tipos de interações entre o assistente virtual e o paciente ou de uma ocorrência inerente a um atendimento específico deve ser transmitida para os profissionais de saúde através da geração de um atendimento diretamente na plataforma de forma automatizada. A possibilidade de transbordo para humano a uma central de profissionais em casos pré-definidos também deve ser possibilitada.

O assistente virtual, deve conter as seguintes características:

- Utilizar, quando houver interação por voz, os preceitos de ASR (*automatic speech recognition* / reconhecimento automático de fala) e NLU (*natural language understanding* / compreensão de linguagem natural);
- Deverá possuir modelos preditivos de *machine learning* para quando não houver entendimento de algum termo ou palavra, esta seja encaminhada automaticamente para uma curadoria "humana" da CONTRATADA para inserção do termo ou adequação, aprimorando o dicionário existente.
- Deverá possuir ferramental para que a gestão técnica da SMS/SP possa aplicar seus protocolos e criar as interações necessárias para recepção ou geração das interações através dos múltiplos canais (*bot, chatbot, e-mail, etc.*);
- Todas as ações geradas pelo assistente virtual deverão ser registradas para fins de auditoria e verificações;
- O assistente virtual deverá possuir painéis acessíveis pelos profissionais de saúde, para verificação de suas atividades, com detalhamento total de suas ações através da plataforma;
- O assistente virtual, em qualquer um dos formatos de canais, deverá, através de API, permitir a integração com a plataforma, em tempo real, executando minimamente as seguintes ações:
 - Pesquisa na base de pacientes por telefone, nome, CPF ;
 - Abertura de atendimentos
 - Inclusão de interações e encerramento com diferentes motivos de desfechos;
 - Inserção de marcadores aos pacientes, e quaisquer outras ocorrências na jornada dos atores.

13.5 Ferramenta própria de Business Intelligence:

- O módulo BI deverá ser disponibilizado no ambiente **USUÁRIO ADMINISTRADOR PRINCIPAL** com os dados definido pela CONTRATANTE e deverá exportar os dados filtrados para padrão CSV ou outro similar.
- Possuir painéis com possibilidade de extração de relatório anonimizados referente a informações clínicas provenientes das fichas de atendimento, dados cadastrais dos pacientes, acesso dos profissionais de saúde, entre outras, com perfil de acesso regionalizado e hierarquizado por árvore através de permissão prévia
- Também deverá possuir informações básicas sobre o uso da plataforma com dados diários, consolidados, mensais e que permita aos usuários acessarem os mesmos de forma didática, simples e intuitiva, para verificação de quantidades de atendimentos e convites de profissionais de saúde.
- **Relatório de registro de produção:** metodologia de extração e envio dos registros de produção em conformidade com as diretrizes da CEINFO e Processamento da SMS SP.
- **Customização de relatórios**
 - A CONTRATADA poderá solicitar a customização de relatórios gerenciais e instrumentos de "business intelligence - BI" que deverão ser disponibilizadas pela CONTRATADA, sob a demanda de DTIC, para armazenamento e fornecimento de relatórios para auxílio a operação e a gestão dos processos de trabalho, assistência e tomada de decisões da Secretaria Municipal de Saúde.

13.6 Interoperabilidade das ações realizadas na plataforma:

- metodologia de envio da produção e registro das informações de saúde realizadas por profissionais cadastradas na plataforma aos sistemas legados de origem (prontuários eletrônicos) de acordo com os requisitos definidos pela Portaria MS nº 1.434, de 28 de maio de 2020.
- Possibilidade acesso dos usuários de acordo com o perfil previamente cadastrado, como por exemplo, com e sem acesso a dados clínicos, como fichas de atendimento e demais dados clínicos
- Possibilidade de customização via plataforma do conjunto de dados cadastrais dos pacientes, inclusive por unidade de saúde de forma distinta em caso de necessidade. A funcionalidade deverá se dar apenas para os usuários administradores.
- A ferramenta deve permitir a customização via plataforma, da grade de referência de especialidades.
- A Plataforma deve suportar uma estrutura regionalizada, para abarcar as divisões e subdivisões existentes na PMSP (Regionalização / Árvore)

13.7 Workflows e Linhas de Cuidado

Para o desenvolvimento de diferentes ações públicas de saúde e com o intuito de "massificar a individualização" de diferentes grupos de pessoas,

enfermidades ou mesmo particularidades, a plataforma deverá disponibilizar ferramenta para criação de workflows viabilizando assim, diferentes linhas de cuidados de saúde. Para isso a plataforma ofertada deverá:

- Individualizar fluxos distintos de cada linha de cuidado para permitir a automação do fluxo à necessidade;
- Permitir a parametrização individual do paciente pertencente à determinada linha de cuidado vinculada a um fluxo, possibilitando a individualização do projeto terapêutico singular (PTS) deste.
- Comunicar de forma ativa e em tempo real com os diferentes atores deste termo de referência (paciente, profissional e assistente virtual) permitindo a funcionalidade de disparos, gerenciamento e término de ações em todos os canais (omnicanalidade).

13.8 Self-suporte

Para que os usuários da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde possam esclarecer de maneira isolada sem a necessidade de contato com suporte direto, ferramentas que permitam esclarecimento de dúvidas devem ser incorporadas para este fim.

As seguintes características são esperadas:

- Ferramental em vídeo sensível a contexto em cada tela / funcionalidade deve ser disponibilizado, demonstrando de forma clara e concisa, como deve-se proceder para executar a referida funcionalidade;
- Possuir funcionalidade para que os usuários possam utilizar um canal receptivo de chatbot, para esclarecimento de dúvidas, caso não seja resolvido, permitir que tal necessidade seja encaminhada diretamente via e-mail para o suporte da CONTRATADA;

13.9 Cadastros Básicos

Para que a plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde opere a contento, uma série de cadastros se fazem necessários e minimamente deverão conter os seguintes contextos:

13.9.1 Usuários

Usuários para a plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde são todos os profissionais de saúde que estão envolvidos para utilização dos recursos da plataforma.

Todos os usuários precisam ser configurados por perfis, restrições e vinculações a quais recursos podem acessar, assim como suas credenciais.

Para que os usuários possam utilizar a plataforma a contento, faz-se necessário minimamente os seguintes requisitos:

13.9.1.1 Cadastrar Novos Usuários

O cadastramento de usuários deverá ser através de convites, que devem ser enviados pelos profissionais gestores ou administrador principal, sendo minimamente por e-mail e SMS, e que possibilite:

- Criar e enviar convites, que deverão conter informações mínimas sobre a identificação do profissional, contendo dados pessoais, e-mail e telefone, vinculando-o a uma ou mais unidades de saúde e quais são suas áreas de atuação ou especialidades;
- Durante o processo de envio de convites, espera-se que seja possível vincular o profissional a grupos de atuação semelhantes, como por exemplo, especialidades;
- Quando do envio de convites, os mesmos deverão possuir prazo de validade, expirando após o vencimento e tornando-se inválido;

13.9.1.2 Usuário Administrador Principal (MASTER)

O gestor principal da plataforma é o responsável para executar as ações de configuração e permissionamento para todas as ações e execuções das funcionalidades, também para definições de perfis e verificação de logs de atividades.

- Deverá possuir acesso irrestrito a todos os módulos disponíveis assim como a todas as definições cadastrais;
- Deverá permitir configuração de permissionamento de uso das funcionalidades / módulos a perfis de usuários ou diretamente para uma determinada unidade em específico;
- Deverá ter acesso a todo conteúdo de logs e gravações das ocorrências de teleassistência, quando habilitadas;
- Terá acesso a criação / alteração em quaisquer tipos de informações relacionadas à mensageria;

13.9.1.3 Usuário Operador

O usuário operador é o padrão para praticamente todos os profissionais de saúde que estão envolvidos de alguma forma com a assistência aos pacientes.

São os profissionais de saúde que irão executar as atividades assistenciais ou ainda os usuários administrativos que irão auxiliar na execução dos trabalhos dentro das unidades de saúde;

- Deverá ser aceito para uso da plataforma, somente após aceite do convite recebido e preenchimento de demais informações pertinentes para habilitação;
- O profissional deverá quando pertinente, inserir informações referentes ao conselho de classe a que pertence e qual o conselho;

13.9.1.4 Usuário Gestor

Os profissionais de saúde que fazem a gestão nas unidades de saúde, comumente do tipo administrativo, responsável por gerenciar as filas de atendimentos e administrar as agendas dos profissionais de saúde.

Este tipo de usuário deverá minimamente possuir as seguintes características:

- Ter acesso a relatórios e módulo de business intelligence para extração de informações e proceder com seu trabalho;

- Ter acesso a uma ou mais unidades de saúde utilizando seu perfil GESTOR;
- Possuir acesso ao manuseio de filas de atendimento para orientação aos profissionais de saúde de sua unidade de saúde e auxílio aos pacientes que estejam definidos para atendimento;
- Possuir acesso ao cadastro de novos usuários, permitindo o envio de novos convites ou reenvio;

13.9.1.5 Requisitos mínimos para Usuários

Para que os usuários da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde tenham acesso a recuperação de acessos perdidos ou revalidações, assim como troca de senhas ou outras informações, deve-se conter ferramentas que tenham as seguintes características:

- Permitir que um usuário recupere sua senha através de solicitação em tela da plataforma com dupla verificação de segurança a fim de evitar fraudes operacionais;
- Permitir que um usuário possa recuperar de forma automática um convite, caso ainda não tenha sido efetivado seu cadastro;

13.9.2 Unidades

A plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde deve permitir o cadastramento de unidades de saúde, que podem ser físicas ou virtuais, para tipificação dos locais de trabalho e gerenciamento dos profissionais da área. Estas devem ser regradas pelas diretrizes e normativas do Ministério da Saúde, com aderência as regras do SUS, tendo como base de cadastro e dados o *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde* (CNES).

Deve-se entender como unidade de saúde, todos os equipamentos utilizados pela SMS/SP, ou ainda vinculados de alguma forma a mesma, tais como escolas. Neste contexto, coordenadorias, organizações sociais (matriz) e quaisquer outros tipos organizações, são considerados como unidade de saúde.

13.10 Hierarquização de Unidades

Para atendimento as definições e estruturas das redes de atenção da SMS/SP, a regionalização deve estar contida dentro da plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde.

A SMS/SP opera com gestão descentralizada e regionalizada para o atendimento assistencial à população e na execução de políticas públicas, utilizando o conceito de CRS (Coordenadorias Regionais de Saúde), subdividindo-se em STS (Supervisões Técnicas de Saúde), que por sua vez dividem-se em DA (Distritos Administrativos). A unidade indivisível para a criação destes agrupamentos são as unidades de saúde.

Uma outra forma de concentração das informações são as definições de agrupamentos entre unidades de saúde da administração direta e indireta, a gestão das unidades é executada diretamente pela SMS/SP ou por Organizações Sociais de Saúde, com esta definição, é necessário que a plataforma permita que este tipo de agrupamento exista, indicando quais Organizações Sociais são gestoras de quais unidades de saúde.

Com as definições anteriores, é mandatório que a plataforma possua:

- Suportar criação de agrupamentos, para abarcar os diversos modelos de regionalização existentes atualmente ou que venham a ser criados ao longo do contrato;
- Permitir vincular atores profissionais em estruturas de agrupamentos;
- Permitir que relatórios e estruturas de BI, apresentem os agrupamentos e dados de todas as unidades de saúde pertencentes, assim como profissionais e pacientes atendidos.
- Permitir a vinculação entre unidades de saúde, para estabelecer quais podem criar solicitações de atendimento endereçadas para qual (is) executante(s).

14 ANEXO III – Requisitos Mínimos - Plataforma Portal do Cidadão

São requisitos mínimos para o atendimento ao ator PACIENTE, via "**Plataforma do Portal do Cidadão/ e-saúdeSP**" que a plataforma contenha as seguintes funcionalidades:

14.1 Minha Saúde

Funcionalidade na qual o ator paciente é convidado a tomar um papel ativo no cuidado de sua saúde. Deve ser possível a criação de menus para inclusão de dados referentes a saúde do paciente, conforme entendimento da área técnica da SMS.

As principais características necessárias para o registro de informações geradas pelo ator paciente serão:

- Inserir medicamentos em uso baseados em lista definida pela gestão técnica da SMS/SP;
- Inserir doença crônicas ou associadas, baseadas em lista definida pela gestão técnica da SMS/SP;
- Inserir alergias, baseadas em lista definida pela gestão técnica da SMS/SP;
- Inserir alergias medicamentosas ou alimentares, baseadas em lista definida pela gestão técnica da SMS/SP;
- Inserir informações de biomedidas tais como:
 - Pressão arterial;
 - Glicemia capilar;
 - Peso e altura com o cálculo de IMC;
- Todas informações descritas anteriormente são auto geradas e devem ser registradas no repositório de informações clínicas com toda a segurança digital e disponibilizadas para os profissionais na plataforma de assistência com enfoque em telemedicina e gestão em saúde para uso pela Atenção Primária no monitoramento da condição de saúde do paciente;

14.2 Unidades de Saúde

Com a implementação do portal do paciente e-saúdeSP, torna-se obrigatório demonstrar ao paciente quais são os equipamentos de saúde da SMS/SP, dentro de um contexto de geolocalização, para facilitar o acesso da população as unidades de saúde mais próximas e ainda permitir a sua vinculação a sua unidade de referência ou apresentar qual é advinda do cadastro do paciente de outros legados.

As características necessárias são:

- Possuir serviço de geolocalização;
- Apresentar através de sua localização geográfica, quais unidades de saúde estão dentro de sua área de abrangência;

- Ao apresentar as unidades de saúde, as mesmas devem ser demonstradas por cores diferentes que mostrem quais são os seus tipos, de acordo com listas definidas pela gestão técnica da SMS/SP;
- Deverá apresentar sob a identificação de cada unidade se o paciente já foi atendido nela;

14.3 MEUS EXAMES

Um fator crucial para o processo de modernização da rede de assistência, para a inclusão dos pacientes é a transparência. Com o poder do repositório clínico, visando trazer transparência e acesso, a plataforma deve seguir minimamente:

- Disponibilizar para o paciente acesso aos exames laboratoriais e de imagem que tenham sido realizados por ele, em serviços integrados ao repositório clínico, fazendo uso do EMPI.
- Disponibilizar um canal para que o próprio usuário possa inserir exames realizados em de saúde que não fazem parte da rede municipal (gestão estadual e privada), de forma estruturada, e que estes, fiquem disponíveis para consulta pelo profissional assistente durante um atendimento

14.4 HISTORICO

Visando trazer transparência e acesso a população, a plataforma deve seguir minimamente:

- Disponibilizar ao paciente acesso ao histórico dos seus atendimentos (passagens) realizados na rede municipal, em equipamentos de saúde cujos prontuários estejam integrados ao repositório clínico, fazendo uso do EMPI.
- Para os equipamentos que não possuam prontuário eletrônico, os dados das passagens serão advindos do apontamento da execução destes, no SIGA, via integração com o repositório, seguindo os mesmos critérios.

14.5 CENTRAL DE TELEASSISTÊNCIA

Visando garantir acesso rápido e facilitado aos serviços de saúde, a plataforma deverá contar com um canal de comunicação para o envio de solicitações iniciadas pelo paciente para a plataforma de assistência, conforme protocolos definidos pela SMS.

- Com o advento da pandemia, a primeira patologia elencada foi a COVID19, e a ação foi batizada como PLANTÃO CORONAVÍRUS TELEMEDICINA, onde estão disponibilizadas informações e orientações sobre a patologia, como por exemplo: calendário e locais de vacinação e o acesso a teletriagem COVID (@COVID).

14.6 Teleconsultas

Visando facilitar o acesso da população aos serviços de saúde, a plataforma deve minimamente:

- Disponibilizar ao paciente acesso as teleconsultas agendas na plataforma de assistência com foco em telemedicina.

14.7 CARTÃO SUS VIRTUAL

Visando trazer transparência e acesso a população, a plataforma deve minimamente:

- Deve permitir a visualização gráfica do cartão nacional do SUS (CNS) do paciente, contendo: Número do cartão, nome completo, data de nascimento e código de barras.

14.8 CARTEIRA DE VACINAÇÃO

Visando trazer transparência e acesso a população, a plataforma deve minimamente:

- Disponibilizar ao paciente acesso ao histórico de registro de imunizantes inoculados (vacinas) realizados na rede municipal, em equipamentos de saúde cujos prontuários estejam integrados ao repositório clínico, fazendo uso do EMPI.
- Para os equipamentos que não possuam prontuário eletrônico, os dados das inoculações serão advindos do apontamento da execução destes, no SIGA, via integração com o repositório, seguindo os mesmos critérios.

14.9 VACINA SAMPA

Visando facilitar o acesso as informações referentes a pandemia do COVID-19, a plataforma deverá minimamente:

- Disponibilizar ao paciente informações e orientações sobre a patologia, como por exemplo: calendário de vacinação (COVID-19), locais de vacinação, acompanhamento das filas de vacinação, vídeos, e o acesso a teletriagem COVID (@COVID, PLANTÃO CORONAVIRUS TELEMEDICINA)

14.10 Linhas de cuidados

Visando facilitar o acesso as informações e dar mobilidade aos programas existentes na SMS, a plataforma deverá possibilitar a inclusão dos diversos programas existentes na rede municipal, conforme os itens a seguir, porém, não limitado a:

14.10.1 Cartão da Gestante

- Possibilitar a gestante visualizar dados pré-determinados pela área técnica da Saúde da Mulher da SMS (exames, vacinas, medicamentos e outros) gerados nas consultas de Pré Natal realizadas em equipamentos da Rede Municipal, via integração com o repositório

14.10.2 Cartão do Idoso

- Possibilitar ao idoso visualizar dados pré-determinados pela área técnica da Saúde do idoso da SMS (medicamentos, orientações gerais, alertas entre outros.) gerados nas consultas realizadas em equipamentos de Saúde da Rede Municipal, via integração com o repositório.

14.10.3 Cartão da Criança

- Possibilitar a visualização de dados pre-determinados pela área técnica da Saúde da Criança e adolescentes de SMS (medicamentos, gráficos de crescimento e outros) gerados nas consultas realizadas em equipamentos da Rede Municipal, via integração com o repositório

14.11 Orientações

Visando facilitar o acesso as informações e dar mobilidade aos programas existentes na SMS, a plataforma deverá minimamente:

- Possibilitar a visualização de "Orientações" enviadas via plataforma de assistência, para casos onde a Área Técnica da SMS entenda como pertinente.

14.12 Notificações

Com o crescente uso dos dispositivos móveis, com a popularização do acesso à internet, visando melhorar a comunicação com os usuários da saúde municipal, a plataforma deverá minimamente:

- Possibilitar o recebimento de notificações, referente a interações com o paciente na plataforma de assistência, como por exemplo: criação de atendimentos, prescrições, agendamentos.
- Possibilitar o recebimento de notificações meramente informativas, quando necessário, a partir de textos definidos pela SMS.

14.13 Suporte e Dúvidas

Com a implementação do portal do paciente e-saúdeSP, faz-se necessário que a plataforma possua um canal para que o paciente tire suas dúvidas, seja, via conjunto de perguntas e respostas pré-definidas e/ou, com a possibilidade de envio de e-mail para a equipe de suporte da plataforma

As características necessárias são:

- Possibilidade de editar o conjunto de perguntas e respostas pré-definidos
- Possibilidade de envio de e-mail, para um endereço pré-definido.