

Ministério da
Saúde



29º
Aniversário

A ESTRADA PARA A

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO SUS

Book das realizações de 2019 a 2020

BOOK DE ANIVERSÁRIO DE 29 ANOS DO DATASUS REALIZAÇÕES DO ÚLTIMO ANO (2019-2020) A ESTRADA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO SUS

Versão 1.2, de 01 de maio de 2020

DIREÇÃO DO DATASUS

Jacson Venâncio de Barros

COORDENAÇÃO-GERAL DE GOVERNANÇA E GESTÃO DE PROJETOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Roberta Massa Baptista

COORDENAÇÃO TÉCNICA DO BOOK

Maxwiller Sloane Cardozo de Oliveira

REDAÇÃO

Maxwiller Sloane Cardozo de Oliveira

Roberta Massa Baptista

Ana Cláudia Sayeg Freire Murahovschi

Juliana Pereira de Souza Zinader

REVISÃO

Roberta Massa Baptista - CGGOV

Márcia Silveira Lopes Zveiter

DIAGRAMAÇÃO - CGGOV

Juliana Pires de Abreu Batista

Maxwiller Sloane Cardozo de Oliveira



O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) surgiu em 1991 com a responsabilidade de prover os órgãos do Sistema Único de Saúde (SUS) de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle.



NOSSA HISTÓRIA

Em 29 anos de atuação, o DATASUS já desenvolveu mais de 200 sistemas que auxiliam diretamente o Ministério da Saúde no processo de construção e fortalecimento do SUS.

Missão

Promover a modernização por meio da tecnologia da informação para apoiar o SUS.



O DATASUS, que pertence à Secretaria Executiva do Ministério da Saúde (MS), tem como principal objetivo estruturar sistemas de informação, integrar dados em saúde e auxiliar na gestão dos diversos níveis de atenção em saúde.

Quando falamos em disponibilização das informações em saúde, o sistema do DATASUS é considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) um dos mais completos do mundo.

O DATASUS utiliza subsídios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), permitindo a realização de projetos extremamente específicos de saúde.

A tabulação de informações permite o cruzamento dos dados para melhor avaliar a situação da saúde no território analisado e quais as ações podem ser desenvolvidas. Esse conteúdo está disponível por meio de programas como o TABWIN (versão para Windows) e o TABNET (versão para a Internet).

O desenvolvimento e a melhor estruturação dos sistemas permitiram ao DATASUS a criação de produtos e serviços que fornecem dados e ferramentas de trabalho ao MS e ainda proporcionam uma troca interagencial. Esses produtos abarcam serviços, sistemas e aplicativos, além do próprio sítio do DATASUS.

Jacson Venâncio de Barros

Diretor do DATASUS



Em 2019, o DATASUS esteve à frente da Transformação Digital do SUS, concebendo programas, projetos e ações alinhadas à Estratégia de Saúde Digital para o Brasil.

O ano foi marcado pela cooperação entre as Secretarias e os Departamentos do Ministério da Saúde, os países europeus e a Saúde Digital mais evoluída e os profissionais envolvidos.

“Em 2019, projetamos e iniciamos a construção de uma Grande Estrada, que transformará a Saúde no Brasil.”

Jacson Barros

A infraestrutura do DATASUS dispõe de duas salas-cofre, uma em Brasília e outra no Rio de Janeiro. Nelas são mantidos os servidores de rede que hospedam a maioria dos sistemas do Ministério da Saúde.

Estrutura Organizacional:

O DATASUS é formado por quatro Coordenações-Gerais:

Coordenação-Geral de Infraestrutura;
Coordenação-Geral de Inovação em Sistemas Digitais;
Coordenação-Geral de Sistemas de Informação e Operação;
Coordenação-Geral de Governança e Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação e Comunicação.

Nosso Time

Recursos Humanos:

116
Servidores

12 ATI
Analistas em
Tecnologia da
Informação

04 DAS
Direção e
Assessoramento
Superior

13
Bolsistas

359
Colaboradores
Terceirizados

01
Estagiário



Reestruturação do DATASUS em 2019

A nova estrutura do departamento teve reformulação nas Coordenações-Gerais, alterando para:

Coordenação-Geral de Inovação em Sistemas Digitais - CGISD;

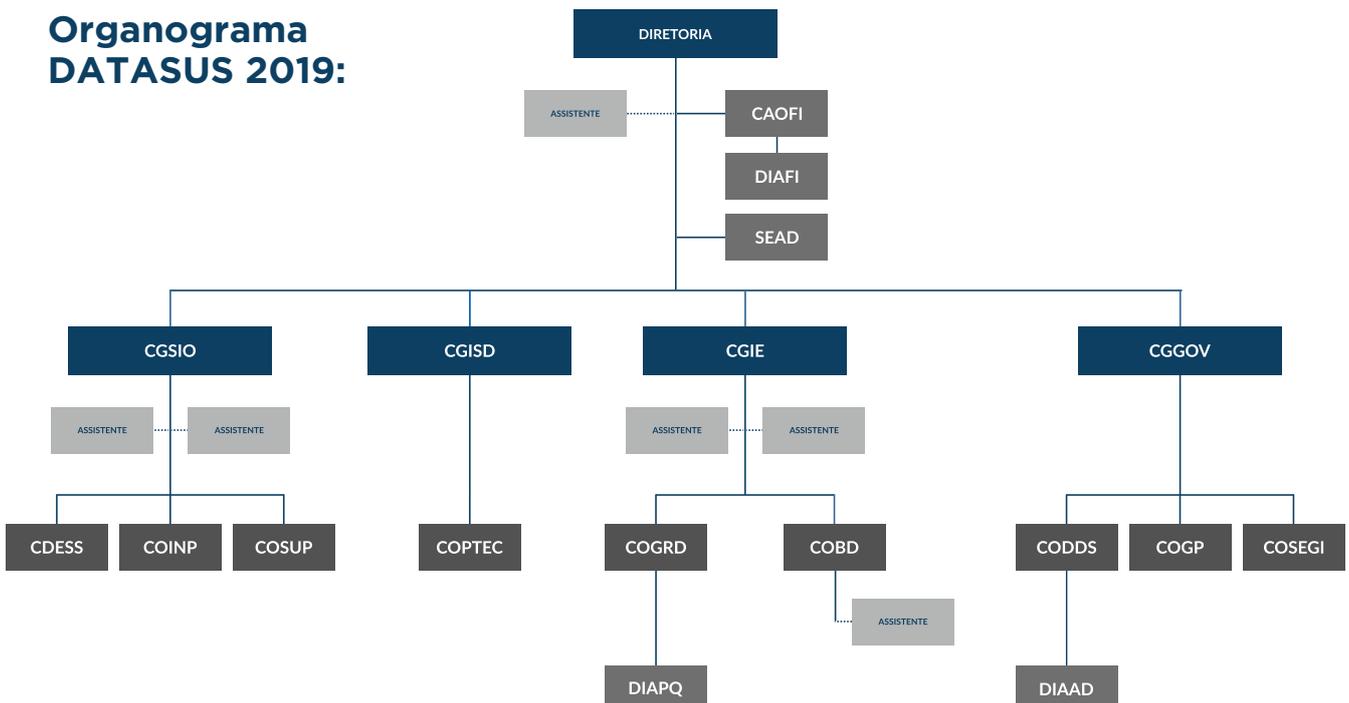
Coordenação-Geral de Governança e Gestão de Projetos em TIC - CGGOV;

Coordenação-Geral de Sistemas de Informação e Operação - CGSIO;

E manteve a Coordenação-Geral de Infraestrutura - CGIE.

As quatro Coordenações-Gerais são os pilares do DATASUS na nova estrutura do departamento.

Organograma DATASUS 2019:



A 1ª Reunião Estratégica de 2019 do DATASUS, em abril de 2019, reuniu a equipe de coordenadores, chefes, analistas, consultores e técnicos do departamento para uma análise de cenário, com pendências apresentadas pelos participantes. Durante o evento, o diretor Jacson Barros apresentou a nova estrutura e o planejamento para 2019.



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA 2019

Jacson Barros apresentou o planejamento de 2019, alinhado à Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, com o programa Conecte SUS e o projeto Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), que trará a Transformação Digital que o SUS necessita.

Valores empenhados em:

2018

362
Milhões

X

248
Milhões

2019

Economia de:

138 Milhões

em relação à expectativa inicial para 2019



O DATASUS economizou para os cofres do Ministério da Saúde sem perder a qualidade dos serviços e produtos ofertados.

48 Contratos Empenhados no ano de 2019

06 Contratos Firmados no ano de 2019

185 Milhões
Investimento em
Infraestrutura

TCU TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Todos os contratos do DATASUS foram adequados em 2019 seguindo as orientações e exigências do TCU.

Fortalecendo Relacionamentos

O DATASUS teve grande preocupação em aprimorar a imagem do departamento, fortalecendo a gestão de relacionamento com as áreas de negócio e a Fábrica de softwares. Foi inserida a ferramenta OpenProject, que melhorou a visualização do andamento de cada projeto, gerando respostas ágeis e assertivas, resultando em à soluções mais adequadas. Também criou-se a COSUP, que focou na transparência nos serviços para melhor atendimento do usuário.



A Coordenação de Suporte ao Usuário (COSUP) foi criada para realizar o atendimento e suporte ao usuário de forma ágil e transparente.

Um dos principais projetos da nova gestão tem como foco a inovação e a integração de informações na Saúde.

PDTIC

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação 2019/2021

O DATASUS apresentou o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC 2019/2021, aprovado pela Portaria MS nº 676, de 17 de julho de 2019.

O principal objetivo desse plano é apresentar as ações de TIC propostas para o triênio 2019-2021, em busca da melhoria contínua da gestão e governança de TIC.

O instrumento está disponível no portal do DATASUS, através do link:

<http://datasus.saude.gov.br/pdtic/>



“...utilizaremos esse instrumento como rota à ser seguida, engajando todos os comprometidos...”

Jacson Barros

Objetivos Estratégicos

OE.1	Promover e aprimorar continuamente as ações de governança e gestão de TIC, com ênfase na transparência e controle.
OE.2	Potencializar o relacionamento do DATASUS com as áreas de negócio e os clientes externos do Ministério da Saúde.
OE.3	Potencializar a comunicação entre o DATASUS e as instituições que tratam de serviços e sistemas de informações em saúde.
OE.4	Prover soluções digitais para viabilizar as ações pautadas nas diretrizes, políticas e programas do Ministério da Saúde.
OE.5	Implantar a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) como base para a Estratégia e-Saúde (Saúde Digital) para o Brasil.
OE.6	Modernizar e sustentar a plataforma de TIC, baseada nas diretrizes, políticas e programas do Ministério da Saúde.
OE.7	Aprimorar e preservar a segurança das informações digitais sob a custódia do Ministério da Saúde.
OE.8	Prospectar e adotar a governança da inovação, visando à evolução dos serviços em TIC.
OE.9	Aprimorar a consolidação das bases de dados e dos serviços de manipulação, tratamento e disseminação de informações para a melhoria dos serviços prestados.
OE.10	Aprimorar o desenvolvimento técnico e de liderança dos profissionais do DATASUS.

Importância de uma Estratégia de Saúde Digital em âmbito nacional

Conforme propõe o **Pacote de Ferramentas da Estratégia Nacional de e-Saúde**, elaborado pela Organização Mundial de Saúde em conjunto com a União Internacional das Telecomunicações (OMS/UIT), a construção de uma **Estratégia de Saúde Digital (ESD)** deve ser desenvolvida com o objetivo de utilizar recursos de TIC para resolver problemas do sistema de saúde. Portanto, é essencial que tenha o planejamento do sistema de saúde como norte para, a partir dele, prospectar possíveis soluções de TIC capazes de apoiar a consecução ou o monitoramento de seus objetivos.

Saúde Digital

saudedigital.saude.gov.br

Saúde Digital compreende o uso de recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para produzir e disponibilizar informações confiáveis sobre o estado de saúde para quem precisa, no momento em que precisa. O termo Saúde Digital é mais abrangente do que e-Saúde e incorpora os recentes avanços na tecnologia, como novos conceitos, aplicações de redes sociais, Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA), entre outros.

O Ministério da Saúde recebeu da Presidência da República, em 2019, a meta de iniciar programas de Informatização do SUS e de criar o Prontuário Único. Esse objetivo esteve na pauta de gestões anteriores, porém, até o início de 2019, não havia uma solução viável.



CONECTE SUS

O programa Conecte SUS foi lançado no dia 11 de novembro de 2019 na cidade de Maceió (AL), com a proposta de integrar as informações de saúde do cidadão por meio da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). O principal objetivo é promover a troca de dados entre os pontos da Rede de Atenção à Saúde, permitindo a transição e continuidade do cuidado nos setores público e privado.



O Conecte SUS conta com uma plataforma de saúde para o cidadão, os profissionais e gestores de saúde. O DATASUS fornece informações atualizadas sobre a evolução do programa, publicando boletins quinzenais do Conecte SUS, disponibilizados no portal da Saúde Digital.



Plataforma de saúde para o cidadão, profissionais e gestores de saúde.

Sistema Único de Saúde Brasileiro



Boletim Conecte SUS





O diretor do Departamento de Informática do SUS-DATASUS, Jacson Barros, apresentou detalhadamente o programa, que possui uma proposta totalmente inovadora na saúde, em que os dados serão armazenados em “containers” virtuais em cloud, através da tecnologia Blockchain, que será aplicada em todo o Brasil. Alagoas foi escolhido como o estado piloto da implementação do Conecte SUS, que começa com a adesão dos municípios para informatização das unidades de saúde da atenção primária, com apoio financeiro do Ministério da Saúde.

Rede Nacional de Dados em Saúde - RNDS

O projeto é um dos marcos do programa Conecte SUS “Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS)”, e traz uma discussão fundamental para conhecimento e participação dos demais estados na RNDS, formando uma estratégia conjunta de expansão da rede no Brasil.

Ao longo do seu desenvolvimento, a RNDS vai se transformar na desejada infraestrutura de saúde: uma plataforma informacional de alta disponibilidade, que favorecerá o uso ético aos dados de saúde, permitindo, assim, o surgimento de novos serviços, inovação, pesquisa e desenvolvimento, que resultem em benefícios para a população e para o país.



CGISD

Juliana Zinader

Coordenadora-Geral



A Coordenação-Geral de Inovação em Sistemas Digitais - CGISD tem um carácter multidisciplinar, com expertise em Informática em Saúde na sua essência, o que agrega valor ao trabalho.

Podemos citar a dedicação, o empenho e a paixão pela melhoria na saúde brasileira, não só do time de profissionais da CGISD, mas também de todos que trabalham em prol da RNDS e da Estratégia em Saúde Digital para o Brasil.

“A coordenação está absorta no planejamento e desenvolvimento do Programa Conecte SUS que, por meio do uso de recursos de TIC, irá produzir e disponibilizar informações confiáveis, sobre o estado de saúde para quem precisa no momento em que precisa.”

Marcos da CGISD

Juliana Zinader

Criação e estruturação da área;
Cooperações técnicas com NIC.br, RNP e MCTIC;
Cooperações internacionais com a Dinamarca e Reino Unido (Prosperity Fund);
Execução da Secretaria Executiva do Comitê Gestor da Estratégia de Saúde Digital (CGESD);
Coordenação do Programa Conecte SUS, incluindo sua gestão de risco;
Execução de ações do piloto Conecte SUS em Alagoas;
Planejamento e desenvolvimento da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS);
Pactuações dos projetos de Saúde Digital no CGESD e CIT;
Publicação do Plano de Ação, Monitoramento e Avaliação da Estratégia de Saúde Digital do Brasil (2019-2023);
Publicação do Plano de Contingência COVID-19;
Publicação do Relatório Executivo CGISD 2019-2020.



Criada na nova gestão do DATASUS, a coordenação completou seu primeiro ano em maio de 2020. A CGISD tem como propósito fomentar e disseminar soluções inovadoras de TIC em Saúde para as iniciativas do DATASUS, por meio do emprego da inovação, da valorização, da sinergia e do desenvolvimento profissional, de forma a proporcionar maior valor agregado às pessoas.



Acesse o QR Code abaixo e conheça toda a CGISD:



A NECESSIDADE DE INOVAR

Tendo como principal característica uma equipe técnica e multidisciplinar, a área de inovação propiciou ao DATASUS um maior entendimento quanto as estratégias de inovação em TIC, agregando maior conhecimento e facilitando a comunicação com às áreas de negócio, assim como na realização de cooperações nacionais e internacionais.

A cooperação firmada com a Rede Nacional para Ensino e Pesquisa (RNP) visa ao intercâmbio de conhecimento técnico, à troca de informações e, especialmente, ao apoio nas ações relativas à integração entre RNP e DATASUS, com o objetivo de fortalecer a Saúde Digital e abranger todo o Sistema Único de Saúde (SUS).



Cooperações Nacionais

Cooperação firmada com o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br;

Cooperação firmada com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC;

Cooperação firmada com a Rede Nacional para Ensino e Pesquisa – RNP.

O Embaixador do Brasil em Copenhague, Carlos Paranhos, recebeu o Embaixador da Dinamarca no Brasil, Nicolai Prytz, e a delegação do Ministério da Saúde de ambos os países para estabelecer as bases do novo **projeto de cooperação estratégica no setor saúde entre Brasil e Dinamarca**. Na oportunidade, DATASUS, DRAC e AISA acordaram com suas contrapartes dinamarquesas um Plano de Ação cujo objetivo é aprimorar o uso de dados para o fortalecimento dos sistemas de saúde.



AISA

Em parceria com a Assessoria de Assuntos Internacionais em Saúde (AISA/MS)

Participação em discussões sobre Saúde Digital em organizações multilaterais: OPAS, OMS e G20.

Cooperações Internacionais

Cooperação com a Autoridade Dinamarquesa de Dados em Saúde, no projeto de Cooperação Estratégica no Setor de Saúde entre Brasil e Dinamarca;

Programa Melhor Saúde, do Prosperity Fund, do Reino Unido;

Oficina de Inovação com a Suécia;

Representante brasileiro junto ao Global Digital Health Partnership (GDHP).



O PAM&A tem como objetivo central identificar, priorizar e integrar, de forma coordenada, programas, projetos e ações de saúde, serviços e sistemas de informação e comunicação, mecanismos de financiamento, infraestrutura, governança, tecnologias e recursos humanos, de forma a atingir a visão da ESD, da qual é parte integrante.



Acesse o QR Code abaixo e conheça o PAM&A da ESD para o Brasil (2019-2023):



ESTRATÉGIA DE SAÚDE DIGITAL

Elaboração do Plano de Ação, Monitoramento e Avaliação (PAM&A) da Estratégia de Saúde Digital (ESD) 2019-2023. Aprovação no Comitê Gestor da Estratégia de Saúde Digital e Pactuação na CIT;

DATASUS na coordenação do Comitê Gestor da Estratégia de Saúde Digital;

Elaboração e execução do Plano de Providências para os achados do Tribunal de Contas da União (TCU) e – Acompanhamento da Transformação Digital (Projeto Racom Ágil).

CGGOV

Roberta Massa Baptista Pereira
Coordenadora-Geral



Desde que a nova gestão assumiu, a CGGOV se reestruturou de modo a atender as necessidades do DATASUS e os objetivos estratégicos do Ministério da Saúde, com o objetivo de organizar seus processos e atender as áreas finalistas com eficiência e mais agilidade.

A CGGOV realizou ações estratégicas importantes para a organização dos processos e gestão estratégica em TIC, destacando os marcos abaixo:

“O comprometimento com as ações e o trabalho em equipe possibilitou mais eficiência na conquista de resultados positivos e credibilidade junto às áreas de negócio com o DATASUS, pilares fundamentais no processo de transformação da governança.”

Roberta Massa

Marcos da CGGOV

Reestruturação regimentar do DATASUS.
Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação- PDTIC (2019 a 2021).
Participação no Plano de Transformação Digital.
Implementação de ferramenta única de gerenciamento de projetos.
Reestruturação do Comitê de Informação e Informática em Saúde- CIINFO.
Criação de Comitê Lei Geral de Proteção de Dados -LGPD.
Criação de Comitê de BI Analytics
Elaboração de Procedimento Operacional Padrão (POP) de contratação de TIC;
Disponibilização da Central Única de Serviços em TIC do DATASUS.

Governança e Gestão de Projetos



Reestruturação regimentar do DATASUS.

Elaboração do novo Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação- PDTIC (2019 a 2021).

Participação no Plano de Transformação Digital.

Implementação de ferramenta única de gerenciamento de projetos. Reestruturação do Comitê de Informação e Informática em Saúde- CIINFO.

Criação de Comitê Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD.

Criação de Comitê de BI Analitics.

Elaboração de Procedimento Operacional Padrão (POP) de contratação de TIC.

Após uma longa e complexa demanda da Coordenação Geral de Imunizações, disponibilizou-se no **TABNET BD**, em **outubro/2019**, os dados de doses aplicadas, coberturas vacinais e taxas de abandono do SIPNI em produção, a partir da homologação procedida pela equipe da CGPNI.



tabnet
tabin

DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO

A Coordenação de Disseminação de Dados - CODDS/CGGOV liberou, a partir do 2º quadrimestre de 2019, os resultados dos exames de câncer relacionados ao colo de útero e à mama que são registrados no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).



O DATASUS promoveu conteúdo informativo e de relevância, com fácil acesso às ações realizadas pelo departamento, reforçando a importância da tecnologia no SUS.



COMUNICAÇÃO

datasus.saude.gov.br

rnds.saude.gov.br

saudedigital.saude.gov.br

A comunicação do DATASUS foi reestruturada e inserida na CGGOV, onde fez importantes entregas como a reestruturação do portal do **DATASUS**, unificando os portais existentes e inserindo novo layout, que segue orientações da Secretaria de Comunicação da Presidência - SECOM, pensando na experiência do usuário, com interface facilitada. A experiência foi utilizada na criação dos portais da RNDs, Saúde Digital e Saúde Indígena, desenvolvidos pelo DATASUS.

CGIE

Frank Pires

Coordenador-Geral



Desde o início da nova gestão, a Coordenação-Geral de Infraestrutura vem passando por diversas mudanças em seus processos de trabalho, que visam garantir maior transparência, segurança da informação, organização dos processos e engajamento da equipe.

A área passou por inovações com a automação de processos e vem trabalhando fortemente na disseminação da cultura DevOps, favorecendo a integração da equipe de desenvolvimento com a de operações.

“A Infra evoluiu ao conseguirmos unir toda a equipe para caminhar na mesma direção, gerando soluções tecnológicas com mais agilidade e maior segurança.”

Frank Pires

Marcos da CGIE

Unificação do Monitoramento de Serviços e Ativos de TI (NOC);
Segregação NOC e Operação em contratos distintos;
Redução de 70% no valor global do contrato de telefonia;
Reformulação da contratação de Service Desk (N1 e N2);
Contratação de cloud para atender a RNDS;
Atualização de 40% do parque computacional (desktop);
Solução de continuidade para o Sistema Nacional de Transplantes SNT;
Solução para a melhora da performance do SISREG;
Estruturação de ambiente DevOps;
Estruturação de ambiente Analítico;
Plano de melhoria para os serviços de tecnologia de informação dos Hospitais Federais do Rio de Janeiro.

A CGIE estruturou o ambiente analítico com conteúdo dos sistemas de informação em saúde, de forma centralizada e integrada, com o intuito de prover uma fonte única de dados, evitando inconsistências e divergências no que é disseminado e publicado.



INFRAESTRUTURA REESTRUTURADA

A infraestrutura foi renovada com a criação das coordenações de Gestão de Banco de Dados (COBD) e Segurança da Informação (COSEGI), gerando definição e agilidade ao fluxo de trabalho. A segurança da informação é um tema estratégico da gestão de negócios principalmente na saúde, área detentora de dados sensíveis, em que a garantia da segurança da informação é fundamental. A mudança foi implementada tendo como principal objetivo os pilares da confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade dos dados, sob a tutela do Ministério da Saúde.

A infraestrutura promoveu a melhora de 40% do parque computacional (*desktops*) do Ministério da Saúde, contribuindo para um ambiente de mais qualidade para os servidores e colaboradores. Modernizou o *firewall* e implementou certificado digital nos principais portais, permitindo o acesso dos usuários através de todos os navegadores e com mais segurança.



INFRAESTRUTURA

A CGIE unificou o monitoramento de serviços e ativos de TI (NOC), segregou o NOC e a Operação em contratos distintos, gerando uma redução aproximada de 83% do contrato de operação de TI. A economia aos cofres públicos continuou com a baixa de 28% do contrato de segurança de estação de trabalho e 70% no valor global do contrato de telefonia.

CGSIO

Henrique Nixon

Coordenador-Geral



A Coordenação-Geral de Sistemas de Informações e Operações (CGSIO) tem um papel fundamental em todas as entregas realizadas pelo DATASUS, pois está à frente do desenvolvimento de soluções tecnológicas para o Ministério da Saúde, implementando as melhores práticas de mercado, mantendo a tecnologia do SUS atualizada e sustentável.

A CGSIO esteve conduzindo a arquitetura da Rede Nacional de Dados em Saúde, entendendo a complexidade da saúde no Brasil e suas limitações.

“A transformação não é digital, é uma transformação da administração via digital. Temos que mudar os processos e usar a tecnologia da informação como catalisador.”

Henrique Nixon

Marcos da CGSIO

Portal de Serviços;
Aplicativo do Conecte SUS;
Arquitetura da Rede Nacional de Dados em Saúde;
Portal Conecte SUS;
Aplicativo Coronavirus-SUS;
Migração do portal da saúde para a Cloud;
Desenvolvimento do e-SUS VE;
Desenvolvimento de Dashboard's gerenciais para as notificações do FormSUS2;
Desenvolvimento do Painel Coronavírus;
Desenvolvimento do novo SI PNI;
OpenDATASUS.

A CGSIO coordena os sistemas em desenvolvimento e avalia sua conformidade com o escopo, além de monitorar se estão seguindo as normas e políticas de tecnologia, informação e comunicação da Saúde e da Administração Pública Federal.



Coordenações CGSIO

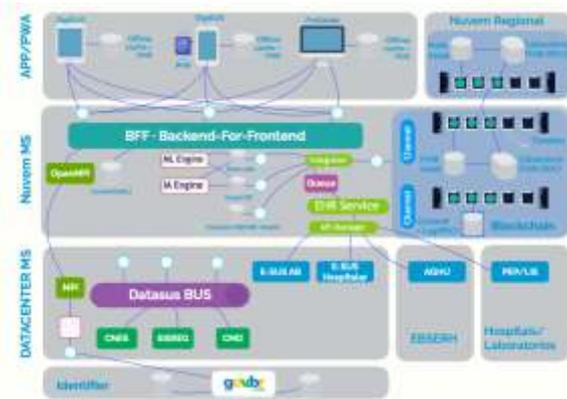
Responsável por coordenar as ações de especificação técnica para aquisição de aplicativos e sistemas que possam interoperar com os que já existem na pasta. Promove o compartilhamento, a integração dos dados e a sua aderência aos requisitos dos sistemas. Propõe a cooperação técnica dos órgãos federais, estaduais, municipais e do Distrito Federal em atividades de tecnologia, informação e comunicação.

SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS

O DATASUS realizou grandes entregas em soluções tecnológicas para o **Ministério da Saúde**, conciliando o conhecimento técnico com o hospitalar, tendo como resultado o amadurecimento dos sistemas, portais, aplicativos e das plataformas, e aumentando o **catálogo de produtos do departamento**.



Compete ao DATASUS apresentar soluções de tecnologia junto aos órgãos e às unidades do Ministério da Saúde, apoiando o relacionamento com o usuário final e as unidades de desenvolvimento da pasta (sistemas administrativos e de saúde), através da Coordenação-Geral de Sistemas de Informação e Operação - CGSIO.

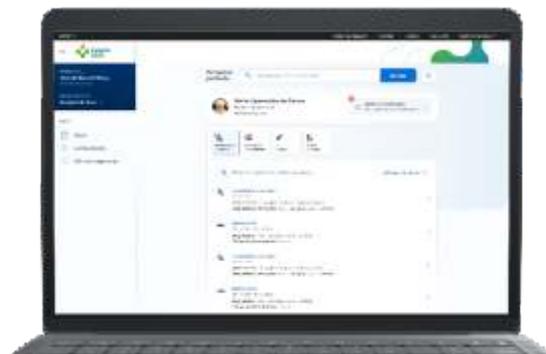


Rede Nacional de Dados em Saúde

Define-se como um repositório de informações retrospectivas, simultâneas e prospectivas do paciente em formato digital, cujo principal objetivo é promover o cuidado da saúde de forma integrada e contínua, com eficiência e qualidade. Conta com tecnologias modernas, como Blockchain, PWA, API's, EHR Services e já teve início na Cloud.

Conecte SUS Pro

Plataforma que permite aos profissionais de diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde o acesso a informações, permitindo a transição e continuidade do cuidado nos setores público e privado.



Notifica
saude.gov.br



e-SUS VE Notifica

Permitir que profissionais de saúde possam registrar notificações de doenças, a princípio COVID-19, de forma rápida e segura. A intenção é que sejam gerados dados estatísticos em tempo real para o Ministério da Saúde, embasando ações de prevenção e contenção.

CORONAVÍRUS COVID-19



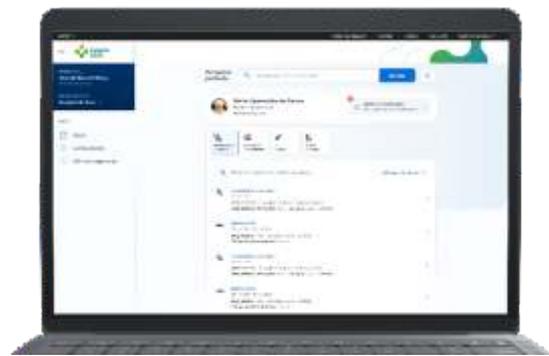
Painel de Gerenciamento de Leitos

Plataforma baseada em Tecnologia Kibana, da família Elastic, entregue às secretarias finalistas do Ministério da Saúde, cujo objetivo é monitorar os Leitos de UTI e reservados ao COVID-19 e levantando informações sobre o sistema de saúde dos estados e municípios.

Painel Covid-19

Painel para visão pública dos dados de saúde relacionados ao Coronavírus: estatísticas da doença COVID-19, a exemplo de casos confirmados, óbitos, contaminações por estado, insumos por categoria. As informações são disponibilizadas pelo Ministério da Saúde aos estados, com números sobre doenças respiratórias e respectivas internações.

CORONAVÍRUS COVID-19



CORONAVÍRUS COVID-19



Aplicativo Coronavírus SUS

Aplicativo que disponibiliza informações preventivas para combater a disseminação do Novo Coronavírus (COVID-19), capacita o usuário para realizar sua autoavaliação, preenchendo um questionário, e orienta casos suspeitos a procurarem a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) mais próxima com base na sua geolocalização.



Certificado de Vacinação

Emite o Certificado de Vacinação ou Profilaxia através do *smartphone* ou *web*. Podendo compartilhar, salvar ou enviar como preferir.

Validador Certificado

Escolas e demais instituições de interesse podem validar o certificado de vacinação apresentado pelo cidadão, realizando a leitura do QR Code em um celular ou acessando a web e informando o código de verificação (chave de segurança do usuário).



Aplicação de Vacina via QRCode

Cidadão mostra o QR Code via aplicativo e o vacinador lê e registra a vacina utilizando o **SI-PNI Mobile**.

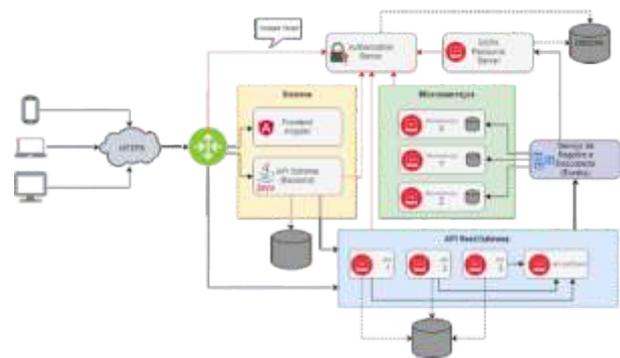


Novo CNES

Nova plataforma do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES), entregue em PWA e Backend, desenvolvida em microsserviço. A solução já foi elaborada na Cloud, totalmente on-line, com um número menor de conjunto de informação, para facilitar a operação de estados e municípios.

Novo SCPA

Foi entregue ao Ministério da Saúde uma nova plataforma de autenticação baseada no protocolo OAUTH, com autenticação via token por meio de API, e workflow baseado em estrutura de árvore.



Novo SIPNI

Através do SIPNI é possível registrar insumo, visualizar relatórios sobre aplicações, vacinas mais utilizadas pela sala de vacinação, filtrando por segmento.



e-SUS AF

É o novo sistema de dispensação de medicamentos, tanto para o componente básico, quanto para o insumo especializado. O seu desenvolvimento foi baseado em microserviços, contando com API, e sua estrutura encontra-se em Docker. O sistema tem função de estoque, controle administrativo e controle comercial de entrega de medicamentos.

BNAFAR

A Base Nacional Farmacêutica é a plataforma de interoperabilidade e instrumento de gestão entregue ao Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos (DAF). A mesma consolida os dados do Sistema Hórus e da Farmácia Popular, e recebe as informações dos estados que possuem Sistemas Próprios. A BNAFAR foi desenvolvida em Plataforma Oracle SOA, e a camada de gestão foi entregue em linguagem Java.



OuvidorSUS

Foi entregue ao Ministério da Saúde e SUS uma nova plataforma de Ouvidoria baseada na lógica de árvore por termos e assuntos, com categorização por inteligência artificial dos assuntos. O seu desenvolvimento foi baseado em microserviços, conta com API e sua estrutura encontra-se em Docker.



OHMP

Migração da Plataforma do *Exadata* para a versão 12C, além de realizar customizações necessárias no *middleware OHMI* para possibilitar a efetivação das deduplicações, possíveis hoje na base do CADSUS.

Ambiente de Cloud

O DATASUS iniciou a jornada de Cloud do MS com a entrega de uma estrutura com capacidade de hospedagem sofisticada para as Aplicações, estrutura em Kubernetes, Cache de Dados em Elasticsearch, camada de segurança moderna e armamento entregue em Blocos.



Backend a as Service

O Parse é um BaaS - Backend as a Service, que fornece estrutura de Backend para aplicações do tipo mobile, em dispositivos IOS e Android. Entre as vantagens do BaaS está a liberdade que os desenvolvedores de mobile e web têm de abstrair completamente a infraestrutura do lado do servidor.

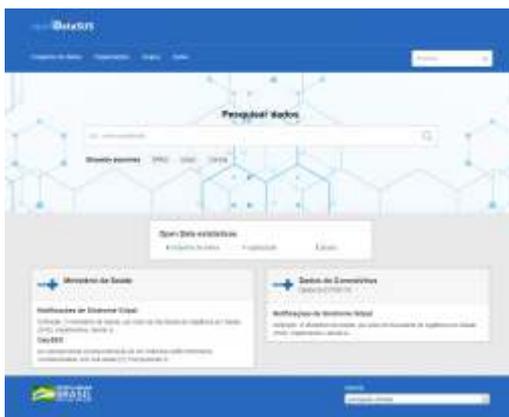
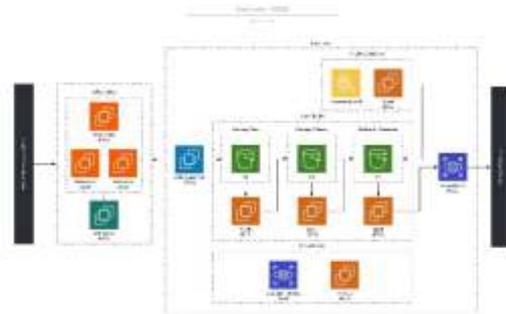


Web Service e Painel da Oncologia

Para acompanhamento da Lei dos 60 dias foi entregue um painel em Kibana de monitoramento dos diagnósticos e tratamento da oncologia, além de plataforma de interoperabilidade para troca de exames do tipo histopatológico e citopatológico.

Data Lake da RNDS

O projeto de analytics da RNDS tem como premissa a entrega de componentes agnósticos, operados em cloud e sem locking de fabricante ou solução. O projeto foi desenvolvido utilizando solução de baixo custo, panorama que suporta análise longitudinal das informações clínicas, busca e composição de dados em contextos e terminologias distintas.



Open DataSUS

Plataforma de disseminação de dados em saúde do DATASUS, que conta em sua estrutura com o Sistema Open Source Ckan. Será provido ao Brasil, por meio dessa solução, uma nova forma de entrega dos microdados, em diversos formatos e API nativas.

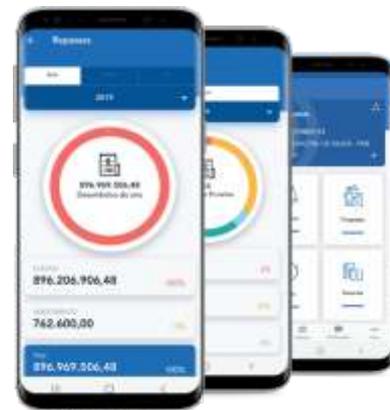


Portal de Serviços - Interoperabilidade

A plataforma utilizada pelo DATASUS, para prover toda a gestão de interoperabilidade é o Portal de Serviços, onde os laboratórios podem buscar todas as informações necessárias e a solicitação de acessos aos ambientes.

InvestSUS

Organizado por blocos de financiamento, demonstração de pagamentos por dia, mês e ano. Detalhamento do programa estratégico, informações sobre o banco, agência, conta corrente, ordem bancária e outros detalhes dos repasses.



Investsus - Banco de Projetos

Acesso facilitado e acompanhamento na visão do gestor, podendo, a qualquer momento, verificar os repasses orçamentários realizados pelo Fundo Nacional de Saúde (FNS) para o custeio e investimento que gera propostas de convênios ou o Fundo a Fundo (aquisição de equipamentos, construção de UPAS e UBS com melhoria ou manutenção das mesmas).



Emendas Parlamentares

O aplicativo Emenda Parlamentar permite o melhor controle dos recursos provenientes das emendas do Ministério da Saúde e destinados aos parlamentares. Pretende, através de um canal seguro e de fácil acesso para consulta, simplificar a pesquisa referente às emendas, aos beneficiários e às propostas. Obtém visão macro das informações por meio de gráficos e acompanha o trâmite das propostas até seu devido pagamento.

SCODES

O S-Codes é um sistema de informações que visa controlar e gerenciar demandas judiciais e solicitações administrativas relativas aos serviços de saúde. Permitirá que Ministério da Saúde, estados e municípios possam cruzar dados para identificar quem são os pacientes, médicos, prescritores e advogados que entram com ações judiciais, além dos juízes que emitem as sentenças.



SAA Pagamento

Foi entregue ao Sistema Único de Saúde um novo sistema para Controle da Gestão Financeira da Administração Pública, envolvendo os pagamentos com contrato e sem contrato. A vantagem é que fiscais e gestores poderão solicitar o empenho e pagamento dos credores de forma a acompanhar os valores e saldos disponíveis para a execução financeira.

DATASUS NO AUXÍLIO AO COMBATE À PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS

O mundo enfrenta uma pandemia causada pelo Novo Coronavírus - COVID-19, onde a tecnologia se torna uma ferramenta fundamental para combater o vírus e garantir segurança para a população. O DATASUS montou uma equipe de resposta rápida para auxiliar da melhor forma os gestores e profissionais de saúde, pois ter acesso aos dados da evolução da pandemia no Brasil e prover tecnologia e informação ao SUS se tornou prioridade para o DATASUS no primeiro semestre de 2020.

CORONAVÍRUS
COVID-19



Em 13 de março, o DATASUS instituiu o Comitê de Crise do Novo Coronavírus (COVID-19), a fim de avaliar novas tecnologias para a gestão da saúde em razão da crise, averiguar a sustentabilidade dos sistemas propostos, coordenar ações internas, priorizando ações com relação às orientações, aos cuidados e à prevenção do próprio Ministério da Saúde.

REGISTRO DE NOTIFICAÇÕES



CORONAVÍRUS
COVID-19

O DATASUS recebeu um grande desafio no início da pandemia, que era fornecer um meio de notificação dos casos suspeitos e confirmados de COVID-19 em todo Brasil, possibilitando que os Vigilantes em Saúde informassem ao MS, de forma ágil, sobre o cenário brasileiro, contribuindo para que as medidas mais assertivas fossem tomadas.

FormSUS 2.0

O DATASUS iniciou uma parceria que permitiu o uso do REDCap como estrutura para pesquisas de dados de pesquisa clínica, orientado por metadados e metodologia de fluxo de trabalho.

Assim foi possível que a Secretaria de Vigilância em Saúde(SVS) criasse um formulário para notificar casos suspeitos e confirmados de COVID-19, disponível para acesso dos gestores das Secretarias Estaduais da Saúde, a fim de que tivessem informações que auxiliassem nas tomadas de decisão.

Inicialmente,essa forma de trabalho teve sucesso, mas quando a transmissão foi declarada comunitária, houve um grande aumento na demanda. O DATASUS reformulou a ferramenta, inseriu em Cloud, porém não foi o bastante para facilitar o trabalho de notificação pelos vigilantes em saúde e novas medidas deveriam ser tomadas.

REGISTRO DE NOTIFICAÇÕES



CORONAVÍRUS
COVID-19

O DATASUS notou a necessidade de criação de um sistema de registros de notificações, com formulário simplificado, on-line e de rápido acesso pelos usuários, entendendo que sua experiência era imprescindível para atender toda a gestão em saúde do Brasil. No entanto, a luta não era apenas com o vírus, mas também contra o tempo.

eSUS-VE - Notifica

Com muito empenho do time do DATASUS, foi possível desenvolver o sistema de registro de notificações e-SUS VE, com interface facilitada, inserido em cloud, com escalabilidade, fornecendo agilidade ao notificar.

Os profissionais da saúde dos estados e municípios receberam com entusiasmo o e-SUS VE, pois o sistema trouxe rapidez no registro das notificações. O DATASUS dedicou parte de sua equipe para efetuar o suporte ao sistema, criando uma página de apoio com tutoriais, informações e o e-mail de atendimento ao usuário esusve.suporte@saude.gov.br, de segunda a segunda.

REGISTRO DE NOTIFICAÇÕES Internações - Leitos

CORONAVÍRUS
COVID-19

O sistema e-SUS VE (Notifica) está em constante evolução, atendendo às necessidades dos notificantes e gestores em saúde.

Com a urgência de realizar o censo dos leitos disponíveis e utilizados para atender pacientes com casos suspeitos e confirmados de SRAG/COVID-19, o DATASUS implementou o módulo “Internações SUS” no sistema de registro de notificações.

O módulo foi inserido por solicitação da Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (SAES). Além de incluir os leitos pactuados, possibilitou a inserção dos dados da ocupação hospitalar, leitos ocupados por casos suspeitos e confirmados de SRAG/COVID-19 e o registro das saídas dos leitos, sejam elas por transferência, cura ou óbito.

O módulo permitiu que os estabelecimentos cumprissem a portaria GM/MS nº 758, de 9 de abril de 2020, que definiu o procedimento para o registro obrigatório de internações hospitalares dos casos suspeitos e confirmados de COVID-19 nos estabelecimentos de saúde públicos e privados que prestam serviços ao SUS.

PAINEL CORONAVÍRUS CORONAVÍRUS // BRASIL

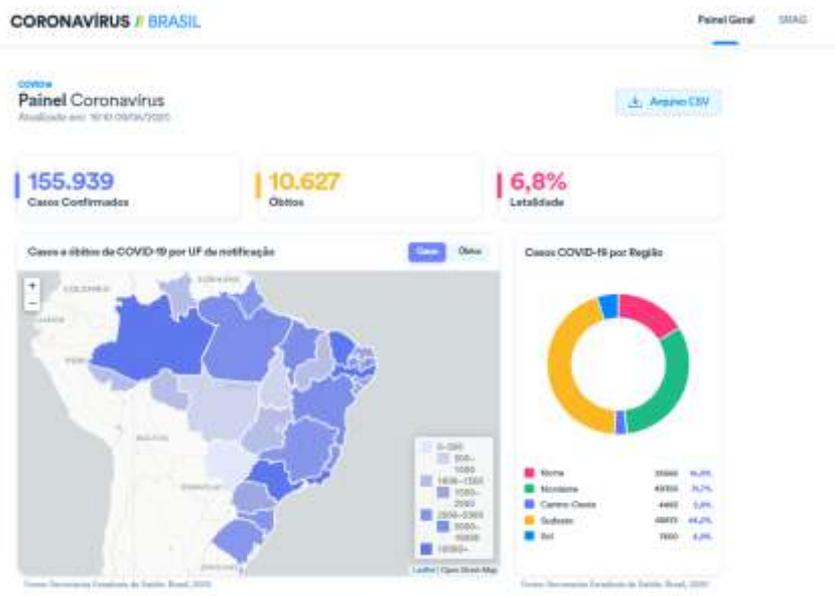
**CORONAVÍRUS
COVID-19**

A transparência no combate à pandemia gerou grande credibilidade ao Ministério da Saúde.

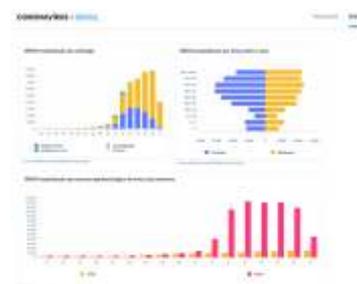
O DATASUS desenvolveu o portal Coronavírus, com os dados da evolução do COVID-19 no Brasil, apresentando o número de casos confirmados, óbitos e letalidade do vírus.

Os dados são apresentados em números gerais no país e por unidades da federação.

covid.saude.gov.br



O portal apresenta dados da Síndrome Respiratória Aguda Grave - SRAG

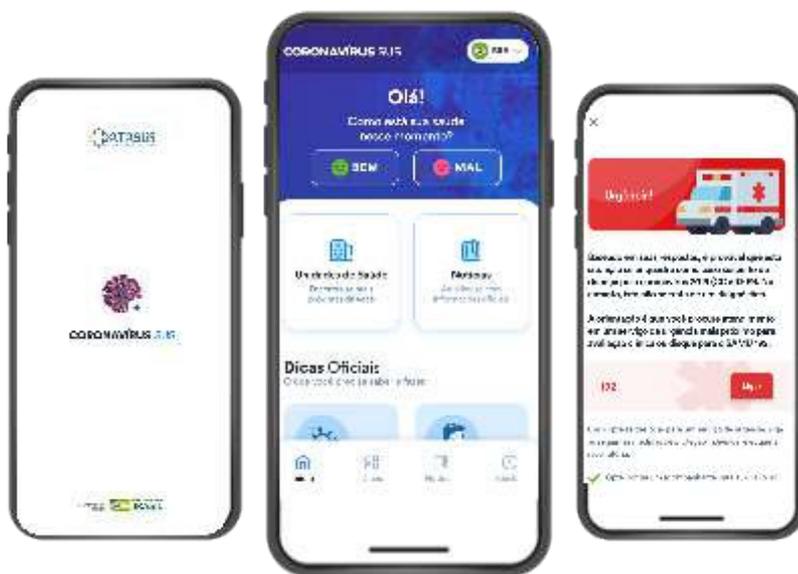


APLICATIVO CORONAVÍRUS SUS

**CORONAVÍRUS
COVID-19**

O DATASUS desenvolveu o aplicativo Coronavírus-SUS, que levar à população informações confiáveis e orientações sobre medidas de proteção contra a contaminação do vírus.

O aplicativo permite que o cidadão faça uma autoavaliação da sua saúde, acompanhe dicas oficiais do Ministério da Saúde, últimas notícias e encontre unidades de saúde próximas.



O aplicativo está disponível no Google Play, App Store e Disponível

DISPONÍVEL NO
Google Play

DISPONÍVEL NA
App Store

DISPONÍVEL VIA
Web App

TELETRABALHO NO MINISTÉRIO DA SAÚDE

CORONAVÍRUS
COVID-19

O DATASUS ampliou o ambiente de teletrabalho no Ministério da Saúde, para atender os servidores e colaboradores que se inseriram na faixa de risco do COVID-19, e foram orientados a trabalhar na segurança de suas casas.

Aumentou a disponibilidade de acesso via VPN, formalizou manual de uso do e-mail corporativo através do navegador e disponibilizou o Microsoft Teams a todos usuários com e-mail da saúde.



E-mail
Corporativo



VPN



Microsoft
Teams

O departamento disponibilizou uma página de suporte ao teletrabalho para que os usuários das ferramentas conheçam melhor estas ferramentas, com manuais e tutoriais.

Página de suporte ao teletrabalho:
datasus.saude.gov.br/teletrabalho

PLANO DE CONTINGÊNCIA DATASUS SITUAÇÃO DE CRISE PROVOCADA PELO NOVO CORONAVÍRUS (COVID-19)

CORONAVÍRUS
COVID-19

Por conta da declaração do estado de calamidade pública, devido ao novo Coronavírus (COVID-19), o Departamento de Informática do SUS - DATASUS apresenta, neste Plano de Contingência, as estratégias de Tecnologia, Informação e Comunicação (TIC) em Saúde para o controle da situação de emergência de saúde pública.

O time de resposta rápida (TRR) do DATASUS é composto por servidores de todas as coordenações do departamento. Os integrantes permaneceram em escala para atendimento on-line ou por telefone, para responder demandas por 24 horas.

O objetivo, próximo ao conceito aplicado à assistência à saúde, é atender qualquer demanda de forma rápida, prevenir situações críticas, assegurar a qualidade dos sistemas e melhorias no atendimento prestado pelo departamento.



Acesse o documento na íntegra através do QR CODE abaixo:





DATASUS

O DATASUS agradece a todos que contribuíram para a evolução do departamento assim com no processo de Transformação Digital do SUS.



CONASS

Conselho Nacional de Secretários de Saúde

“O uso da tecnologia da informação (TI) tem se mostrado cada vez mais indispensável nos processos de trabalho e na gestão do Sistema Único de Saúde. Esta situação se traduz, especialmente, na utilização dos sistemas de informação para a análise de situação de saúde, regulação do acesso aos serviços, monitoramento e avaliação da gestão. Neste sentido é fundamental a adequada gestão e alimentação dos sistemas de informação em saúde e o desenvolvimento de sistema de Registro Eletrônico em Saúde (RES) para garantir a continuidade do cuidado na Rede de Atenção. A implementação da Estratégia de Saúde Digital e da Rede Nacional de Dados em Saúde - RNDS deverá trazer respostas concretas a estes desafios, conforme esperado desde o início da discussão da Política Nacional de Informação e Informática em 2003, sua pactuação em 2013 e publicação em 2015.”

Assessor Técnico do CONASS

Nereu Henrique Mansano



“O CONASEMS sempre defendeu que a grande massa de dados produzidos pelos entes federados PUDESSE se transformar, de fato, em informação para a tomada de decisões, seja para os gestores, profissionais e para informação à população. A tecnologia atrelada ao desenvolvimento das ações de saúde nos territórios deve fomentar o objetivo de melhorarmos o cuidado ao cidadão. POR ISSO, as recentes estratégias de implementação da Rede Nacional de Dados - RNDS e Informatização de UBS TÊM NOS EMPOLGADO, novamente, TRAZENDO A POSSIBILIDADE DE FINALMENTE consolidar todo o arcabouço legal e infralegal já publicado.”

Assessor Técnico do CONASEMS
Diogo Demarchi Silva



**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS -
DATASUS/SE/MS**



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL