



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



Modelos de Informação em Saúde na Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS

Brasília, 08 de setembro de 2022

Rodrigo A. C. Gaete

Arquiteto de Negócios da RNDS
CGIIS/DATASUS/SE/MS

Sistemas/Plataformas

O PROCESSO

de forma objetiva



Modelo de Informação

Modelo Computacional



ConecteSUS

ConecteSUS

Cidadão

ConecteSUS

Profissional

ConecteSUS

Gestão

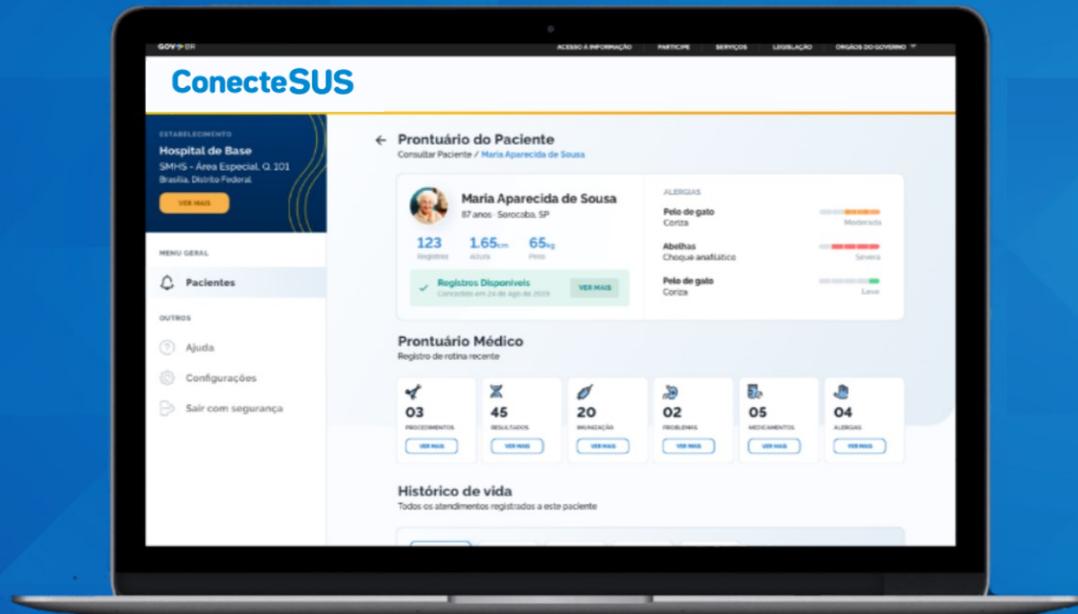
Dado > Informação > Conhecimento

DADOS CLÍNICOS

A compreensão e interpretação de dados clínicos é uma tarefa essencial dos profissionais de saúde para acompanhamento do cidadão em relação às necessidade de cuidado ou promoção da saúde, mas não é fácil interpretar **grandes volumes de dados** de pacientes todos os dias.

Para que estes dados sejam analisados de forma mais organizada e mais padronizada, são elaborados documentos com **modelos de informações** adequado às necessidades de compartilhamento de informações.

ConecteSUS



Esses documentos orientam a forma em que as informações são recuperadas da RNDS e apresentadas no Conecte SUS Profissional de forma estruturada, por exemplo.

- ✓ Modelo de Informação (dados essenciais)
- ✓ Modelo Computacional (padrão *FHIR*)



GUIA DE INTEGRAÇÃO DA RNDS

O **Guia de Integração** da RNDS tem como objetivo orientar gestores de estabelecimentos de Saúde e profissionais de tecnologia da informação, acerca da integração com a RNDS por meio dos modelos de informações implementados, visando a **interoperabilidade de informações em saúde** para continuidade do cuidado do usuário, no momento da assistência, em qualquer lugar do Brasil.

Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS)

Este portal tem como objetivo orientar gestores de estabelecimentos de Saúde e profissionais de tecnologia da informação, acerca da integração com a RNDS, visando a interoperabilidade de informações em saúde para continuidade do cuidado do usuário, no momento da assistência, em qualquer lugar do Brasil.

[Acesso aos modelos clínicos: informacional e computacional](#)

A **integração com a RNDS** é apresentada na forma de uma sequência de atividades (passo a passo), que envolve o gestor (responsável pelo estabelecimento de saúde) e o integrador (desenvolvedor de software). Esta integração promove a troca de informação em saúde, descrita pelos modelos Informacional e Computacional, acompanhados de outras orientações.

GUIA DE INTEGRAÇÃO DA RNDS



Guia Modelos Contexto Portal de Serviços [🔗](#)



Resultado de Exame Laboratorial (REL) ▼

Objetivo & Público-alvo

Modelo de Informação

Modelo Computacional

Registro de Imunobiológico Administrado em Campanha (RIA-C) ➤

Registro de Imunobiológico Administrado em Rotina (RIA-R) ➤

Registro de Atendimento Clínico (RAC) ➤

Registro de Prescrição de Medicamento (RPM) ▼

Objetivo & Público-alvo

Modelo de Informação

Modelo Computacional

Registro de Dispensação de Medicamento (RDM) ▼

Objetivo & Público-alvo

Modelo de Informação

Modelo Computacional

Modelo de Informação

Nível	Ocorrência	Seção/Item	Tipo de Dados	Conceito/Observações (Regras de negócio)
1	[0..1]	Identificação do registro de prescrição eletrônica	Sequência de caracteres alfanuméricos	RN01: A identificação do registro de prescrição eletrônica enviada para a RNDS - traz as informações de "Identificação do indivíduo", "Data da Prescrição", "Profissional Prescritor" e "Medicamento ou Produto".
1	[1..1]	Identificação do indivíduo		RN02: preenchimento obrigatório se a identificação do registro de prescrição eletrônica não for informada. RN03: O documento deve trazer um identificador nacional do indivíduo. Se não houver nenhum dos dois possíveis (CNS ou CPF), dever ser obrigatório o preenchimento do bloco Identificação por dados demográficos.
2	[0..1]	Identificador Nacional do Indivíduo	Caracteres numéricos	Identificação unívoca dos usuários das ações e serviços de saúde, mediante número único válido em todo o território nacional, sendo: - Cartão Nacional de Saúde (CNS). - Cadastro de Pessoa Física (CPF). RN04: A validação do identificador nacional do indivíduo deve ser feita junto ao CADSUS. RN05: Se o campo vier preenchido com CPF, não é necessário o preenchimento do CNS.

MODELO DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Elaboração de um modelo de informação:

- Análise negocial;
- Participação de especialistas;

Informações devem ser:

- Estruturadas;
- Organizadas;
- Tópicos essenciais;
- Objetivas.

Garantindo a compreensão do profissional que receberá as informações (KRIPALANI et al., 2007).

ELABORAÇÃO DE UM MODELO DE INFORMAÇÃO

O modelo de informação é uma **representação conceitual e canônica**, na qual os elementos referentes a um documento específico são modelados em **seções e blocos** de dados, bem como **recursos terminológicos** a serem informados.

EXEMPLO

Modelo de Informação XPTO

Nível	Ocorrência	Seção/Item/Elemento	Tipo de dados	Definição
2	[0..1]	Identificador Nacional do Indivíduo ou CPF	Caracteres Numéricos	Identificação unívoca dos usuários das ações e serviços de saúde, com atribuição de um número único válido em todo o território nacional, atualmente o CNS. O integrador deverá usar o serviço GET PATIENT da RNDS para obter o CNS do paciente, a partir de seus dados demográficos ou seu CPF.



É apresentado o nível do elemento no Modelo de Informação

EXEMPLO

Modelo de Informação XPTO

Nível	Ocorrência	Seção/Item/Elemento	Tipo de dados	Definição
2	[0..1]	Identificador Nacional do Indivíduo ou CPF	Caracteres Numéricos	Identificação unívoca dos usuários das ações e serviços de saúde, com atribuição de um número único válido em todo o território nacional, atualmente o CNS. O integrador deverá usar o serviço GET PATIENT da RNDS para obter o CNS do paciente, a partir de seus dados demográficos ou seu CPF.



Descreve o número de vezes que o elemento deve/pode aparecer.

[0..1] - o elemento é opcional e, se ocorrer, aparecer uma vez;

[1..1] - o elemento é obrigatório e deve estar presente uma única vez;

[0..N] - o elemento é opcional e pode ocorrer várias vezes;

[1..N] - o elemento é obrigatório e pode ocorrer várias vezes;

EXEMPLO

Modelo de Informação XPTO

Nível	Ocorrência	Seção/Item/Elemento	Tipo de dados	Definição
2	[0..1]	Identificador Nacional do Indivíduo ou CPF	Caracteres Numéricos	Identificação unívoca dos usuários das ações e serviços de saúde, com atribuição de um número único válido em todo o território nacional, atualmente o CNS. O integrador deverá usar o serviço GET PATIENT da RNDS para obter o CNS do paciente, a partir de seus dados demográficos ou seu CPF.



Apresenta o elemento de dado a ser informado na seção/item

EXEMPLO

Modelo de Informação XPTO

Nível	Ocorrência	Seção/Item/Elemento	Definição/Regras	Definição
2	[0..1]	Identificador Nacional do Indivíduo ou CPF	Caracteres Numéricos	Identificação unívoca dos usuários das ações e serviços de saúde, com atribuição de um número único válido em todo o território nacional, atualmente o CNS. O integrador deverá usar o serviço GET PATIENT da RNDS para obter o CNS do paciente, a partir de seus dados demográficos ou seu CPF.

Apresenta o conceito e ou a regra referente ao elemento, texto, formato, regras e tipo de dados



EXEMPLO

Modelo de Informação XPTO

Nível	Ocorrência	Seção/Item/Elemento	Definição/Regras	Definição
2	[0..1]	Identificador Nacional do Indivíduo ou CPF	Caracteres Numéricos	Identificação unívoca dos usuários das ações e serviços de saúde, com atribuição de um número único válido em todo o território nacional, atualmente o CNS. O integrador deverá usar o serviço GET PATIENT da RNDS para obter o CNS do paciente, a partir de seus dados demográficos ou seu CPF.

Apresenta a definição do conceito apresentado na coluna “definição/regras”



MODELO COMPUTACIONAL

O modelo computacional é elaborado para consumo dos **integradores** (desenvolvedores de sistemas na saúde). Sua representação especifica os recursos FHIR (*resources*) utilizados no registro das informações que podem ser compartilhadas.

Porque utilizar o Fast Healthcare Interoperability Resources – FHIR?

🔥 FHIR é um **padrão internacional** para troca de dados de saúde

Resultado de Exame Laboratorial (REL) ▼

Objetivo & Público-alvo

Modelo de Informação

Modelo Computacional

Registro de Imunobiológico Administrado em Campanha (RIA-C) >

Registro de Imunobiológico Administrado em Rotina (RIA-R) >

Registro de Atendimento Clínico (RAC) >

Registro de Prescrição de Medicamento (RPM) >

Registro de Dispensação de Medicamento (RDM) >

Modelo Computacional

Especifica e comenta os recursos FHIR (*resources*) utilizados no registro de um Resultado de Exame Laboratorial (REL), tanto para registro quanto para substituição de um registro (eventual necessidade).

Orientações gerais

O modelo computacional, até pelo nome, é para consumo de integradores (profissionais com habilidades em desenvolvimento de software). Gestores e outros profissionais não interessados em detalhes técnicos podem consultar o [modelo de informação](#) correspondente.

A representação JSON completa do resultado de exame laboratorial comentado abaixo pode ser obtida [aqui](#).

O integrador deverá...

- Saber quais são as informações necessários para montar um resultado de exame de SARS-CoV-2-19.
- Saber como estes dados devem ser fornecidos no documento JSON exigido pela RNDS.
- Ser capaz de montar um documento JSON para refletir o resultado de um dado exame.

As partes de um resultado

O resultado de exame laboratorial, especificamente, o resultado do exame de SARS-CoV-2-19, é definido por meio de um recurso [Composition](#), que referencia um recurso [Observation](#) que, por fim, faz uso de um terceiro recurso FHIR, o

Orientações gerais

O integrador deverá...

As partes de um resultado

Bundle (pacote)

Bundle (*identifier*)

Bundle (*entry*)

Referências entre recursos

Resultado de Exame Laboratorial (recurso)

Diagnóstico em Laboratório Clínico (recurso)

Amostra Biológica (recurso)

Substituição de um resultado

CARGAS RNDs PROCESSOS AUTOMATIZADOS

2022

Carga Imunização¹

Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações - SIPNI e Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica - SISAB



Carga GAL³

Resultados de Exames Laboratoriais Covid-19



Carga AIH³

Autorização de Internação Hospitalar (a partir de abril/2018)



Carga TISS³

Troca de Informação em Saúde Suplementar



Carga APAC³

Autorização de Procedimento Ambulatorial de Alta Complexidade (a partir de abril/2018)



Carga BNAFAR³

Base Nacional de Dados de Ações e Serviços da Assistência Farmacêutica no SUS



Carga BPAi³

Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado



Carga SISAB²

Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica



Legenda:  Concluído

 Em andamento

 Não iniciado

MODELOS DE INFORMAÇÃO NA RNDS



- Resultado de Exame Laboratorial (REL) Covid-19  Monkeypox 
- Registro Imunobiológico Administrado (RIA) de Campanha (Vacinas Covid-19) 
- Registro Imunobiológico Administrado (RIA) de Rotina (Vacinas de Rotina) 
- Registro Imunobiológico Administrado (RIA) de Carga 
- Resultado de Exame Laboratorial (REL) de Testes Rápidos Covid-19 (Ex.: Farmácias) 
- Registro de Atendimento Clínico (RAC) 
- Sumário de Alta (SA) 
- Registro de Prescrição de Medicamento (RPM) 
- Registro de Dispensação de Medicamento (RDM) 
- Prescrição de Procedimento Regulado (PPR) 
- Resultado de Exame de Imagem Diagnóstico 

 Disponível

 Em Desenvolvimento

 Previsto



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



cgiis.datasus@saude.gov.br