



# MANUAL DE APIS DO OPEN INSURANCE

**Versão Preliminar para Coleta de Sugestões**

**Maio/2021**

**DETIC - DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



**Histórico de revisão**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição das alterações</b>
XX/05/2020	1.0	Versão inicial.

Versão Preliminar para Coleta de Sugestões

## Sumário

<b>Apresentação.....</b>	<b>4</b>
<b>Termos de Uso .....</b>	<b>4</b>
<b>Referências .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Introdução .....</b>	<b>5</b>
<b>2. APIs do Open Insurance .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Princípios .....</b>	<b>6</b>
3.1 Experiência do usuário .....	6
3.2 Independência de tecnologia.....	6
3.3 Segurança .....	6
3.4 Extensibilidade.....	6
3.5 Padrões abertos.....	6
3.6 APIs RESTful .....	7
3.7 ISO 20022 .....	7
3.8 Declaração de obrigatoriedade .....	7
<b>4. Definições e recomendações.....</b>	<b>7</b>
4.1 Especificações .....	7
4.2 Versionamento .....	8
4.3 Portal do Open Insurance no Brasil.....	8
4.4 Cronograma .....	9
4.5 Logs de mudanças .....	9
4.6 Definições acessórias .....	9
4.7 Processo de gerência de mudanças.....	9
4.8 Tutoriais.....	9
4.9 Extensibilidade.....	10
<b>5. Requisitos não funcionais .....</b>	<b>10</b>
5.1 Limites de tráfego.....	10
5.2 Desempenho.....	10



5.3 Disponibilidade ..... 11

*Versão Preliminar para Coleta de Sugestões*

## Apresentação

Este manual define as especificações das APIs necessárias ao compartilhamento de dados e serviços do escopo do **Open Insurance**. A observância do disposto neste manual é obrigatória por parte das sociedades participantes, conforme definição prevista na regulamentação vigente.

Considerando o objetivo de compatibilidade entre o **Open Banking** e o **Open Insurance**, conforme previsto no inciso VII do art. 3º da Resolução CNSP nº XXX, de 2021, este manual possui estrutura semelhante ao apresentado na Instrução Normativa BCB nº 95, de 2021, com adaptações necessárias para a realidade de produtos e serviços deste setor.

## Termos de Uso

Este manual detalha os requisitos técnicos para a implementação dos elementos necessários à operacionalização do **Open Insurance**, complementando a regulamentação vigente sobre o tema.

O manual será revisto e atualizado periodicamente a fim de preservar a compatibilidade com a regulamentação, bem como para incorporar os aprimoramentos decorrentes da evolução do **Open Insurance** e da tecnologia.

Informações mais detalhadas e exemplos da aplicação deste manual poderão ser encontrados nos guias e tutoriais disponíveis no Portal do **Open Insurance** no Brasil, na Área do Desenvolvedor.

Sugestões, críticas ou pedidos de esclarecimento de dúvidas relativas ao conteúdo deste documento podem ser enviados à Superintendência de Seguros Privados por meio dos canais institucionais dessa autarquia.

## Referências

Estas especificações baseiam-se, referenciam e complementam, quando aplicável, os seguintes documentos:

Referência	Origem
Resolução CNSP nº XXX, de 2021	<a href="https://xxxxxxx">https://xxxxxxx</a>
Circular Susep nº XXX, de 2021	<a href="https://xxxxxxx">https://xxxxxxx</a>
<i>Hypertext Transfer Protocol</i> – HTTP/1.1	<a href="https://tools.ietf.org/html/rfc2616">https://tools.ietf.org/html/rfc2616</a>
ISO 20022	<a href="https://www.iso20022.org/">https://www.iso20022.org/</a>
Open API <i>Specification</i>	<a href="https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/3.0.0/versions/3.0.0.md">https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/3.0.0/versions/3.0.0.md</a>
<i>Representational State Transfer</i>	<a href="https://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/rest_arch_style.htm">https://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/rest_arch_style.htm</a>

## 1. Introdução

O **Open Insurance** está intrinsecamente ligado às APIs, interfaces por meio das quais será possível interligar os diferentes sistemas das sociedades participantes. Ao serem disponibilizadas pelos participantes, as APIs precisam satisfazer condições tais como padronização, robustez e segurança, a fim de que o objetivo de compartilhamento de dados e serviços seja atendido a contento.

Nesse sentido, este manual visa a definir os principais aspectos relativos às especificações e implementações das APIs que integram o **Open Insurance** no País, observando as disposições da Resolução CNSP nº XXX e na Circular Susep nº XXX, ambas de 2021.

São tratados neste manual aspectos como: formato para a troca de dados, desenho da interface, protocolo para transmissão de dados, versionamento, modelo de APIs e *endpoints*. Desse modo, o manual estabelece as diretrizes gerais sem esgotar todos os aspectos necessários à implementação das APIs para o **Open Insurance**. As demais definições a cargo das sociedades participantes, por meio da estrutura responsável pela governança, nos termos da Circular nº XXX, de 2021, estarão disponíveis no Portal do **Open Insurance** no Brasil, no qual poderão ser encontrados guias, tutoriais e outras informações operacionais sobre as APIs.

Ao longo deste manual, será constante o uso de siglas e terminologia específica para designar algumas expressões cotidianas dos profissionais da área de tecnologia. Alguns exemplos das mais frequentemente utilizadas, com as correspondentes definições, são as seguintes:

I - API (*Application Programming Interface*): um conjunto de definições sobre como um sistema pode acessar dados ou funcionalidades providas por um outro sistema;

II - REST (*Representational State Transfer*): estilo arquitetural de *software*;

III - API RESTful: API que adere às restrições do estilo arquitetural REST;

IV - OpenAPI: linguagem de especificação de APIs RESTful;

V - *Endpoint*: elemento de uma especificação OpenAPI sobre o qual podem ser executadas operações para acessar dados ou funcionalidades;

VI- HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*): protocolo para sistemas hipermídia, distribuídos e colaborativos; e

VII - Operação: elemento de uma especificação OpenAPI que declara uma maneira válida de se acessar um *endpoint*, informando, por exemplo, qual método HTTP (GET, POST etc.) utilizar, nomes e tipos de parâmetros etc.

## 2. APIs do Open Insurance

A tabela abaixo exhibe as APIs que integram o **Open Insurance**. A coluna "Tipo" informa a classificação da API para fins de desempenho (ver a subseção "Desempenho" da seção "Requisitos Não Funcionais").

Nome	Descrição	Tipo
Produtos e Serviços	Deve dar acesso a dados abertos relacionados a produtos e serviços oferecidos pelos participantes do <b>Open Insurance</b> .	Alta prioridade
Canais de Atendimento	Deve dar acesso a dados abertos relacionados aos canais de atendimento ao público oferecidos pelos participantes do <b>Open Insurance</b> .	Alta prioridade
Situação do Ambiente	Deve dar acesso a dados sobre a disponibilidade atual das implementações das APIs. Também deve dar acesso a dados sobre indisponibilidades programadas.	Média prioridade

### 3. Princípios

Os princípios abaixo norteiam as especificações e implementações das APIs do **Open Insurance**.

#### 3.1 Experiência do usuário

As especificações e implementações das APIs devem oferecer uma boa experiência para os usuários, sejam eles implementadores ou consumidores das APIs.

#### 3.2 Independência de tecnologia

As especificações das APIs devem ser independentes de tecnologia, podendo ser implementadas e consumidas em diferentes linguagens e/ou plataformas tais como Java, Java Script, Python e Windows, Linux, Android e iOS.

#### 3.3 Segurança

Procedimentos e controles (assinaturas digitais, criptografia, protocolos de autenticação e autorização, entre outros) devem ser adotados de forma a proteger os participantes do **Open Insurance**, seus clientes, os consumidores das APIs e demais participantes do ecossistema, observada a compatibilidade com a política de segurança cibernética da sociedade participante.

#### 3.4 Extensibilidade

No futuro, as APIs poderão ser evoluídas para atender a novos casos de uso e, portanto, devem ser especificadas e implementadas de forma a permitir e facilitar extensões como, por exemplo, novos *endpoints*, operações, parâmetros e propriedades.

#### 3.5 Padrões abertos

Padrões abertos devem ser adotados sempre que possível.

### 3.6 APIs RESTful

As especificações das APIs devem atender às restrições do estilo arquitetural REST sempre que possível.

### 3.7 ISO 20022

As respostas das APIs devem ter como base, sempre que possível, os elementos e componentes de mensagem ISO 20022 (<https://www.iso20022.org>), os quais poderão ser modificados, caso necessário, para deixar as respostas mais simples e/ou atender às características locais, tal como implementado em diferentes jurisdições.

### 3.8 Declaração de obrigatoriedade

Todos os elementos que compõem as especificações das APIs (*endpoints*, operações, parâmetros, propriedades de respostas etc.) devem ser explicitamente declarados como "Obrigatório", "Opcional" ou "Condicional", caso sejam obrigatórios apenas em certas condições.

Funcionalidades que sejam de implementação opcional pelo transmissor devem ficar explícitas na sua documentação, tanto para informar adequadamente ao público transmissor, que poderá ou não implementar a funcionalidade, quanto ao público consumidor, que pode não encontrar a funcionalidade disponível em alguns transmissores.

## 4. Definições e recomendações

As definições e recomendações abaixo devem ser observadas pelas especificações e implementações das APIs do **Open Insurance**.

### 4.1 Especificações

As APIs devem ser especificadas com a versão 3.0.0 da linguagem OpenAPI (<https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/3.0.0/versions/3.0.0.md>).

As especificações das APIs devem ser analisadas com a versão 5.9.0 do software livre e de código aberto *Spectral* (<https://github.com/stoplighio/spectral/tree/v5.9.0>). A análise DEVE ser feita com o conjunto de regras (*ruleset*) padrão desta versão do *Spectral*. O resultado da análise não deve conter erros ou alertas.

É recomendado que a versão 3.0.25 do software livre e de código aberto *Swagger Codegen* (<https://github.com/swagger-api/swagger-codegen/tree/v3.0.25>) seja utilizado para gerar o código de clientes e também o código inicial de implementações das APIs a partir de suas especificações. Recomenda-se que o código gerado seja analisado com o intuito de identificar possíveis recursos da linguagem OpenAPI que foram utilizados nas especificações, mas que não são adequadamente suportados pelo *Swagger Codegen* e, possivelmente, por outros softwares que trabalham com especificações OpenAPI. Caso isto ocorra, deve-se avaliar se não é possível alterar as especificações para não mais fazer uso destes recursos.



Implementações de exemplo das APIs devem ser disponibilizadas. Os dados retornados por elas não precisam ser dados reais e nem volumosos, pois o objetivo da disponibilização é dar à Superintendência de Seguros Privados, aos implementadores e aos consumidores das APIs mais um recurso para dirimir eventuais dúvidas acerca de suas especificações e implementações. É recomendado que o código inicial de implementações das APIs mencionado anteriormente seja complementado de forma a constituir-se nas implementações de exemplo.

As informações disponibilizadas nos dicionários de dados devem ser consistentes com as especificações OpenAPI associadas. Todos os endpoints das APIs implementados devem ser previamente registrados no diretório de participantes.

Todos os endpoints registrados que retornem listas, caso os parâmetros sejam válidos, devem retornar a lista associada, mesmo que uma seja lista vazia. Não é considerado um retorno válido o erro 404, neste cenário, quando não houver a informação associada.

## 4.2 Versionamento

As versões das especificações das APIs serão tipificadas como "*major*", "*minor*", "*patch*" e "*release candidate*" de acordo com os critérios a seguir:

I - *major*: inclui novas características da implementação, mudanças, correções a serem incorporadas e que podem ser incompatíveis com versões anteriores, por exemplo, v1.0.0 e v2.0.0;

II - *minor*: pequenas mudanças nos elementos já existentes, com manutenção da compatibilidade com as versões até a *major* imediatamente anterior, por exemplo, v1.1.0 e v1.2.0;

III - *patch*: esclarecimentos às especificações *minor*, não incluem alterações funcionais, por exemplo, v1.1.1, v1.1.2; e

IV - *release candidate*: versões de pré-lançamento de qualquer versão futura do tipo *patch*, *minor* ou *major*, por exemplo, v1.0.0-rc e v1.0.0-rc2.

A Estrutura Responsável pela Governança do **Open Insurance** de que trata o art. 28, § 2º, da Resolução CNSP nº XXX, de 2021, poderá lançar novas versões dos tipos *minor*, *patch* e *release candidate* das APIs. Entretanto, versões do tipo *major* só poderão ser lançadas com a anuência da Susep, o qual será responsável por definir o cronograma de implantação de versões *major*.

Por fim, credenciais de acesso associadas às APIs devem ser agnósticas às suas versões.

## 4.3 Portal do Open Insurance no Brasil

O sítio eletrônico de que trata no § 2º do art. 38 da Resolução CNSP nº XXX, de 2021, deverá conter definições e recomendações acessórias não presentes neste manual, bem como outros artefatos necessários à especificação, implementação e consumo das APIs do **Open Insurance**. Todas as definições e recomendações acessórias e artefatos publicados no portal deverão estar em concordância com este e com os demais manuais do **Open Insurance**.

#### 4.4 Cronograma

O Portal do **Open Insurance** deverá listar as APIs em produção, suas versões atuais, datas em que entraram em produção, link para suas especificações e lista de mudanças desde a última publicação. Também deverá apresentar o cronograma de homologação das APIs, indicando versão, data de divulgação, data prevista de entrada em produção e outras informações relevantes.

#### 4.5 Logs de mudanças

Todas as versões já publicadas das APIs DEVEM ser listadas no Portal do Desenvolvedor do **Open Insurance**, juntamente com os respectivos logs de mudanças e períodos em que estiveram em produção.

#### 4.6 Definições acessórias

A Estrutura Responsável pela Governança do **Open Insurance** deverá estabelecer e publicar no Portal do **Open Insurance** um guia de estilo de especificações de APIs contendo definições e recomendações para os seguintes elementos:

I - Estrutura de URIs (*Uniform Resource Identifiers*);

II - Cabeçalhos HTTP;

III - Códigos de status HTTP;

IV - Convenções de corpo de requisições e respostas;

V - Convenções de nomenclatura;

VI - Tipos de dados comuns;

VII - Paginação; e

VIII - Estabilidade de identificadores.

#### 4.7 Processo de gerência de mudanças

A Estrutura Responsável pela Governança do **Open Insurance** deve estabelecer e publicar no Portal do **Open Insurance** o processo que ela adotará para gerenciar mudanças nas especificações das APIs.

#### 4.8 Tutoriais

Todas as informações necessárias para o desenvolvimento, testes e entrada em produção de aplicações ou APIs no **Open Insurance** devem estar disponíveis em tutoriais publicados na Área do Desenvolvedor no Portal do **Open Insurance**. Cada tutorial deve conter todos os passos necessários para o completo desenvolvimento da atividade em questão, como desenvolvimento e uso de aplicações e APIs, autenticação e autorização, uso da *Sandbox*, aplicação de testes de conformidade e cadastramento no diretório. Quando pertinente, devem ser fornecidos exemplos de código fonte ou de telas, tornando o processo o mais claro possível para todos os participantes e

interessados.

#### 4.9 Extensibilidade

As especificações das APIs do **Open Insurance** podem não dar acesso a todos os dados e funcionalidades que um ou mais participantes desejam expor para os consumidores das APIs. Isso pode ser necessário para melhor suportar casos de uso ou possibilitar inovações em produtos e serviços financeiros. Para atender estas e outras necessidades, é facultado aos participantes implementarem versões estendidas das APIs inteiramente compatíveis com as especificações padrões das APIs que são:

I - novos endpoints;

II - novas operações em endpoints pré-existentes;

III - novos parâmetros em operações pré-existentes, desde que opcionais; e

IV - novas propriedades em respostas pré-existentes.

A Estrutura Responsável pela Governança do **Open Insurance** deverá publicar no Portal do **Open Insurance** as definições e recomendações acessórias relacionadas às extensões das APIs.

Todas as extensões implementadas pelos participantes deverão estar listadas, com sua documentação referenciada, em seção específica no Portal do

**Open Insurance** e disponíveis para consumo, observadas as regras de ressarcimento de despesas previstas na regulamentação vigente.

#### 5. Requisitos não funcionais

Esta seção apresenta os requisitos não funcionais que as sociedades participantes devem observar na implementação das APIs do **Open Insurance**.

##### 5.1 Limites de tráfego

As APIs deverão suportar, no mínimo:

I - 150 requisições por segundo globalmente, ou seja, independente do endereço IP (Internet Protocol) do qual provêm as requisições; e

II - 250 requisições por minuto originadas de um mesmo endereço IP.

As requisições que excederem os limites poderão ser enfileiradas ou recusadas, caso em que deverão ser respondidas com o código de status HTTP 429 (*Too Many Requests*).

Por fim, as requisições que ultrapassarem os limites deverão ser desprezadas no cálculo do tempo de resposta das implementações das APIs.

##### 5.2 Desempenho

Deverá ser medido o tempo de resposta de cada requisição, ou seja, o tempo

transcorrido entre o recebimento de uma requisição que não ultrapassa os limites de tráfego e o momento em que a requisição é completamente respondida. Adicionalmente, esta medição deverá ser feita de maneira que os tempos medidos sejam os mais próximos possíveis dos tempos de resposta experimentados por quem fez a requisição. Neste contexto, as APIs deverão manter o percentil 95 do tempo de resposta em no máximo:

I - 1000ms, caso sejam classificadas como APIs de alta prioridade;

II - 1500ms, caso sejam classificadas como APIs de média prioridade; e

III - 4000ms, caso sejam APIs administrativas.

Por exemplo, em um dia que uma API da alta prioridade receba 10.000 requisições, o tempo de resposta de pelo menos 9.500 requisições deve ser inferior a 1.000ms.

### 5.3 Disponibilidade

As APIs “Produtos e Serviços”, “Canais de Atendimento” e “Situação do Ambiente” deverão satisfazer requisitos mínimos de disponibilidade. Cada um de seus endpoints deverá estar disponível:

I - 85% do tempo a cada 24 horas; e

II - 95% do tempo a cada 1 mês; e

III - 99,5% do tempo a cada 3 meses.

Há perspectiva de elevação dos requisitos mínimos de disponibilidade das APIs destinadas ao compartilhamento de outros dados e serviços do escopo do **Open Insurance**, conforme necessidade futura.

O Portal do **Open Insurance** deverá conter uma especificação detalhada de como a disponibilidade de cada endpoint será calculada.