



**Agência Nacional
de Vigilância Sanitária**

Projeto SNGPC para Farmácias e Drogarias

Implantação do Sistema Nacional de Gerenciamento
de Produtos Controlados - SNGPC

Guia para geração do padrão de transmissão SNGPC

Grupo de Trabalho para implantação do SNGPC



**Agência Nacional
de Vigilância Sanitária**

Diretor-Presidente

Dirceu Raposo de Mello

Diretores

Cláudio Maierovitch P. Henriques

Franklin Rubinstein

Maria Cecília Martins Brito

Vitor Hugo Costa Travassos da Rosa

Gerente Geral de Medicamentos

Antonio Carlos da Costa Bezerra

Assessoria da Gerência Geral de Medicamentos

Eugênio Rodrigo Zimmer Neves

Chefe da Unidade de Produtos Controlados – UPROC

Kleber Pessoa de Melo

Elaboração

Eugênio R. Zimmer Neves

Márcia Gonçalves de Oliveira

Jussara Alves de Assis]

Revisão

Maurício Tonato

Victor Vinicius Mendes Nolasco

E-mail: intravisa@anvisa.gov.br

Copyright © ANVISA, 2006

Sumário

Histórico deste documento	1
1. Descrição	2
2. Onde obter este guia	2
3. Onde obter mais informações	2
4. A quem se destina este documento?	2
5. Etapas da operação do SNGPC	3
6. Introdução	4
A Razão de usar XML	4
O formato XML	4
Namespaces do SNGPC	10
7. Organização do padrão SNGPC para farmácias e drogarias	10
Tipos simples	11
Tipos Complexos	12
Operações	12
Mensagem SNGPC (padrão de transmissão)	13
7. Geração do XML da Mensagem SNGPC para Farmácias e Drogarias	18
Anexos	23
Tipos enumerados presentes em sngpcSimpleTypes:	23
Referências	26
Referências utilizadas neste documento	26
Endereços de sítios com informações sobre XML	26

1. Descrição

Este documento detalha os aspectos técnicos para geração do Padrão de Transmissão para a comunicação de movimentações de produtos controlados no âmbito das farmácias e drogarias brasileiras.

Baseia-se na Consulta Pública 70 de 7 de novembro de 2006 publicada no DOU de 13.11.2006 (<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B16555-1-0%5D.PDF>).

2. Onde obter este guia

Este guia pode ser obtido no site do SNGPC na ANVISA (<http://sngpc.anvisa.gov.br>).

3. Onde obter mais informações

Denominações Comuns Brasileiras

Os códigos e demais informações sobre as Denominações Comuns Brasileiras, necessárias para a comunicação de insumos e substâncias sujeitas a controle especial estão disponíveis em:

<http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/dcb/index.htm>

Produtos cadastrados

Consultas aos produtos cadastrados na Anvisa podem ser realizadas em:

http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/banco_med.htm

4. A quem se destina este documento?

Este documento tem por objetivo orientar profissionais da área de informática ou outros interessados sobre a geração do Padrão de Transmissão do SNGPC para farmácias e drogarias comerciais.

É um documento eminentemente técnico e requer conhecimento prévio de XML (<http://www.w3c.org/xml>), de XML-Schema (<http://www.w3c.org/schema>) bem como de XML Namespaces.

Um excelente tutorial sobre os aspectos básicos de XML e tecnologias relacionadas pode ser obtido na W3 Schools (<http://www.w3schools.com/>).

5. Etapas da operação do SNGPC

A operação do SNGPC está organizada em dois momentos distintos:

1. Credenciamento da farmácia ou drogaria;
 - a. Habilitação do estabelecimento no sistema de segurança da Anvisa
 - b. Habilitação do Responsável Técnico (RT) pela transmissão das movimentações
 - c. Inventário dos medicamentos e substância sujeitos a controle especial existentes no estabelecimento;
2. Transmissão das movimentações (entradas e saídas) de produtos controlados.

Este guia detalha a construção do padrão de transmissão (XML) para comunicação das movimentações de produtos sujeitos a controle especial. O “Guia para Credenciamento no SNGPC”, disponível em <http://www.anvisa.gov.br> descreve as etapas para que o estabelecimento possa iniciar as transmissões de movimentação de produtos e substâncias sujeitos a controle especial.

Para instruções detalhadas sobre o cadastramento de farmácias e drogarias pode ser obtido em: <http://www.anvisa.gov.br/inspecao/farmacias/index.htm>.

6. Introdução

A Razão de usar XML¹

Para diminuir o trânsito de documentos físicos, acelerar resposta da ANVISA às petições e permitir o monitoramento permanente do mercado de produtos controlados, tornou-se imperativo estabelecer um padrão para a troca eletrônica de informações entre o setor regulado e a ANVISA. Atualmente, o formato mais aceito para troca de documentos é o XML que é um padrão internacionalmente reconhecido e aceito; aberto (não proprietário); suportado de maneira nativa por uma imensa gama de aplicações, fornecedores e sistemas operacionais.

Afora isso, inúmeros padrões de intercâmbio de informações existentes no Brasil utilizam o XML como forma de troca de informações.

O formato XML

XML é uma forma de representação da informação em que cada parte do arquivo contém uma informação semântica específica, o que permite uma validação automática da sua estrutura e do formato do conteúdo. Isso seria impossível no formato de um editor de texto, por exemplo, sem introduzir processos extremamente artificiais e de duvidosa efetividade.

É relativamente simples converter um XML para outro formato, inclusive outro XML, situação que facilita a integração entre sistemas que suportam diferentes formatos ou mesmo distintos formatos de bases de dados. Por todas essas características, os custos de desenvolvimento de soluções são os menores no computo geral (todo o setor regulado e demais partes envolvidas), além da economia decorrente de um processo mais ágil e unificado.

Regras do formato XML

Os arquivos XML são arquivos normais de texto que usam uma sintaxe auto descritiva (o significado deste termo ficará claro adiante). Veja o exemplo abaixo:

¹ Texto adaptado do "Guia para geração do XML com texto de bulas" disponível em <http://e-bulas.bvs.br>.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>  
  
  <alert>  
  
    <to>Laboratório</to>  
  
    <from>Anvisa</from>  
  
    <heading>Importante</heading>  
  
    <body>Não esqueça de enviar suas bulas</body>  
  
  </alert>
```

A primeira linha do arquivo é a declaração do XML. Nela descreve -se a versão do XML e o conjunto de caracteres utilizado (no caso o ISO-8859-1).

A segunda linha marca o início do elemento raiz do documento, no caso <alert>, serve para dizer “este documento é um alerta”.

Cada elemento entre os símbolos < (menor) e > (maior) é chamado *tag*, assim <alert> é um tag. Repare que cada tag tem um tag de fechamento correspondente, assim o <alert> tem o </alert>, e assim por diante.

No XML é um erro não existir um tag de fechamento. Talvez você tenha notado que a declaração do XML não tem tag de fechamento. Isso ocorre porque a declaração não é um tag XML. Em XML, tudo que está entre os símbolos <? e ?>, constitui instruções de processamento e não tags, portanto não fazem parte do XML. Cada par de tags de abertura e fechamento é chamado de elemento. No XML os tags distinguem maiúsculas de minúsculas, ou seja, não se pode abrir um elemento com um tag <alert> e fechar com </Alert>. E o tag <alert> é diferente de <Alert>.

Um tag de abertura não pode estar entre dois tags de abertura e fechamento, sem que seu tag de fechamento também esteja e vice-versa. Ou seja, os tags têm de estar corretamente aninhados. No exemplo a seguir, o XML é considerado incorreto.


```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
  <avo>
    <pai>
      <filho>
    </pai>
    </filho>
  </avo>
```

Repare que o tag de abertura <filho> está entre os tags <pai> e </pai> mas seu tag de fechamento </filho> não está.

Essa exigência faz com que cada elemento deva estar contido completamente em outro e forme níveis, com exceção do elemento raiz que está no primeiro nível. Desse modo os elementos têm relação entre si que pode ser de pai e filho. Um elemento A é dito pai de outro B, quando o elemento B está diretamente contido dentro do elemento. Da mesma maneira, o elemento B é dito filho do elemento A. Se dois elementos C e D são filhos do mesmo elemento dizemos que eles são irmãos. A estrutura que acabamos de descrever seria esta:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<A>
  <B>
    <C>
  </C>
  <D>
</D>
  </B>
</A>
```

Só pode haver um elemento raiz em um documento assim. No exemplo abaixo o XML está errado, veja:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<alert>
  <to>Laboratório 1</to>
  <from>Anvisa</from>
  <heading>Importante</heading>
  <body>Não esqueça de enviar suas bulas</body>
</alert>
<alert>
  <to>Laboratório 2</to>
  <from>Anvisa</from>
  <heading>Importante</heading>
  <body>Não esqueça de enviar suas bulas</body>
</alert>
```

Se fosse necessário colocar mais de um alerta num mesmo documento deveria se colocar um tag para englobar o conjunto, digamos que esse tag fosse <alerts>, Portanto, a forma correta é:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<alerts>
  <alert>
    <to>Laboratório 1</to>
    <from>Anvisa</from>
    <heading>Importante</heading>
    <body>Não esqueça de enviar suas bulas</body>
  </alert>
  <alert>
    <to>Laboratório 2</to>
    <from>Anvisa</from>
    <heading>Importante</heading>
    <body>Envie a documentação complementar</body>
  </alert>
</alerts>
```

Existem ainda regras para nomear os tags:

1. os nomes podem ter letras, números ou outros símbolos;
2. os nomes têm de começar por uma letra;
3. os nomes não podem começar com a combinação
4. os nomes não podem conter espaços

Observe que os espaços e a indentação dos XML estão aqui apenas para facilitar a visualização, mas não fazem parte da estrutura. Assim as mudanças de linha, dentro dos elementos, e os espaços são tratados no processamento do XML como parte do texto (valor) do tag. Não é obrigatório pular linha a cada tag.

O XML é extensível

Se um sistema espera um XML no formato deste exemplo:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<alert>
  <to>Laboratório</to>
  <from>Anvisa</from>
  <heading>Importante</heading>
  <body>Não esqueça de enviar suas bulas</body>
</alert>
```

E recebe um XML com alguns tags a mais, por exemplo, "<date>" formando um XML como o mostrado a seguir, poderá simplesmente ignorar o tag <date>. Por outro lado, a tag poderá ser considerada em um ambiente que a considere válida.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<alert>
  <to>Laboratório</to>
  <from>Anvisa</from>
  <date>10-03-2003</date>
  <heading>Importante</heading>
  <body>Não esqueça de enviar suas bulas</body>
</alert>
```

Os sistemas podem e devem ser robustos o suficiente para não deixar de funcionar ainda que o elemento novo tenha aparecido. Por isso o XML é considerado extensível.

Arquivos XML bem formados e arquivos válidos

Quando um arquivo XML obedece às regras descritas na seção anterior, diz-se que ele é bem formado.

Um arquivo XML bem formado pode ser processado nos sistemas que usam XML. Se o arquivo não for bem formado, para todos os efeitos ele não é um arquivo XML e não pode ser processado como tal.

Observe o XML do exemplo anterior, o que determina que ele tenha aquela estrutura em particular? Existiria uma outra possível estrutura para esse XML? Claro, existem infinitas estruturas possíveis, os tags poderiam ter outros nomes, por exemplo:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<alerta>
  <para>Laboratório</para>
  <de>Anvisa</de>
  <data>10-03-2003</data>
  <titulo>Importante</titulo>
  <corpo>Não esqueça de enviar suas bulas</corpo>
</alerta>
```

Pode-se também colocar o conteúdo dos tags from e to como atributos do tag alert.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<alert to='Laboratório' from='Anvisa'>
  <date>10-03-2003</date>
  <heading>Importante</heading>
  <body>Não esqueça de enviar suas bulas</body>
</alert>
```

Para trocar informações usando XML não basta apenas utilizá-lo, deve ser estabelecido um acordo sobre o formato que será adotado no XML entre as partes, ou seja, a semântica (o significado) do XML e de cada um de seus elementos deve ser claramente definida.

Por isso não se pode apenas escrever o conteúdo que deseja, num editor de texto, e salvar em formato XML. Isso porque, dependendo do que for escrito e do modo de salvar, não se poderá identificar as partes (elementos) constituintes do XML. Além disso, cada editor de texto salvaria o XML com um formato diferente.

Estabelecendo as regras do XML

É possível escrever um texto no qual se detalhe a forma como se deseja formatar um XML, esta abordagem, no entanto, daria margem a distintas interpretações. Para isso, existem maneiras padrão de descrever o conteúdo esperado de um XML. Uma destas formas são as DTDs que são arquivos descritos numa linguagem mais complexa que o XML (a SGML²), que descreve como se espera que um XML seja e quais os tipos de dados esperados dentro de cada um dos tags.

A DTD tem inúmeras desvantagens: pelo fato de não ser um arquivo XML não se pode processá-la como tal. Além disso, uma DTD não permite validar conteúdo, pois nela não existem tipos de dados. Assim, por exemplo, não se pode validar o caso do conteúdo de um tag ser numérico ou não.

Existe uma outra forma de declarar explicitamente qual o conteúdo de um XML, chamada de XML Schema (ou esquema). Os esquemas são arquivos XML de um formato especial que descrevem detalhadamente como se deseja que um XML seja e que tipos de dados cada tag pode conter. Normalmente usa-se a extensão .xsd para os esquemas e por isso eles são chamados de XSDs.

Os esquemas tem diversas vantagens sobre as DTDs, pois permitem validar conteúdo; se um campo contém um valor dentre uma lista de opções permitidas, se ele é numérico, etc. Por essas razões, no sistema SNGPC, optou-se por utilizar esquemas para a validação do conteúdo. O esquema deve ser encarado como um contrato, entre quem envia e quem recebe de como deverá ser a estrutura do XML e que tipo de dado cada elemento poderá conter.

Pode-se validar um dado XML contra um esquema específico, e dizer, sem ambigüidade, se ele segue estritamente aquele esquema. Quando um XML passa na validação de um

² O Standard Generalized Markup Language (SGML) é uma metalinguagem através da qual se pode definir linguagens de marcação para documentos.

determinado esquema se diz que ele é válido para aquele esquema. Obviamente apenas XMLs bem formados podem ser XML válidos.

Namespaces do SNGPC

XML namespaces proporcionam um método simples de qualificar nomes de elementos e atributos em documentos XML associando-os a namespaces identificados por referência URI (Uniform Resources Identifier)³.

A utilização de namespaces permite evitar ambigüidades na construção de documentos XML, possibilitando a extensibilidade e interoperabilidade entre sistemas.

No SNGPC o *namespace* está definido em <http://www.anvisa.gov.br/sngpc/esquemasxml> e deverá constar da parte inicial da mensagem SNGPC.

Toda mensagem SNGPC deve indicar explicitamente seu *namespace*.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>  
<mensagemSNGPC xmlns="http://www.anvisa.gov.br/sngpc/schema">  
<cabecalho></cabecalho>  
<corpo></corpo>
```

Para maiores informações sobre namespaces utilize a recomendação W3C *Namespaces in XML 1.0 (Second Edition)* disponível em <http://www.w3.org/TR/REC-xml-names/>.

7. Organização do padrão SNGPC para farmácias e drogarias

O padrão SNGPC para Farmácias e Drogarias (SNGPC-FD) está organizado utilizando um conjunto de XML-Schemas que permite a estruturação da informação em níveis crescentes de complexidade. Esta organização objetiva garantir a futura extensibilidade do modelo para a inclusão de outros setores, como distribuidoras e laboratórios farmacêuticos. Para tanto os dados foram organizados em 4 Schemas, conforme mostrado na Figura 1.

³ A definição de URIs pode ser encontrada em: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3986.txt>

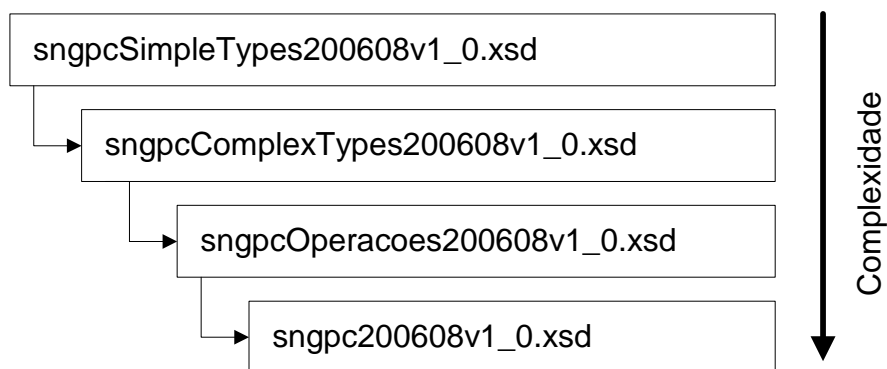


Figura 1 - XML-Schemas em ordem de complexidade

Este modelo foi escolhido por permitir uma grande flexibilidade e a extensibilidade do Schema.

Além da organização hierárquica os XML-Schemas estão nomeados de modo a permitir o versionamento: contém o mês e ano em que foram disponibilizado bem como o número da versão.

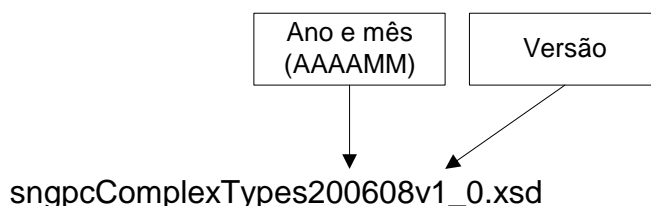


Figura 2 - Informações sobre versionamento do XML-Schema do SNGPC-FD

Tipos simples

Os tipos simples de dados estão definidos no arquivo xsd chamado sngpcSimpleTypes. Este arquivo contém diversos tipos simples de dados definidos que são utilizados na construção de tipos complexos e de operações. Todos os tipos simples estão nomeados com o prefixo “st_”.

Por exemplo, o tipo simples CNPJ está definido da seguinte forma:

```
<simpleType name="st_CNPJ">
  <restriction base="string">
    <!-- O Tamanho mínimo deve também ser 14 -->
    <minLength value="14" />
    <maxLength value="14" />
    <pattern value="\d{14}" />
  </restriction>
</simpleType>
```

O exemplo mostra que o tipo simples st_CNPJ deve ter exatamente 14 caracteres e que todos devem ser numéricos. Para tanto utiliza o *pattern* “\d{14}”.

Tipos Complexos

A partir dos tipos simples são construídos tipos complexos, detalhados no esquema sngpcComplexTypes. Os tipos complexos possuem sempre o prefixo “ct_”. Por exemplo, o tipo complexo “Prescritor” (ct_Prescritor) é descrito da seguinte forma dentro do Schema SNGPC:

```
<complexType name="ct_Prescritor">
  <sequence>
    <element name="nomePrescritor"
      type="sngpc:st_Nome" />
    <element name="numeroRegistroProfissional"
      type="sngpc:st_NumeroDocumento" />
    <element name="conselhoProfissional"
      type="sngpc:st_ConselhoProfissional" />
    <element name="UFConselho"
      type="sngpc:st_UF" />
  </sequence>
</complexType>
```

Como é possível perceber o tipo complexo ct_Prescritor utiliza todos os tipos simples anteriormente definidos garantindo a extensibilidade do modelo para outras situações.

Operações

O Schema de Operações (sngpcOperacoes) detalha as transações envolvidas na movimentação de produtos controlados. Estas transações podem ser de entrada e de saída de produtos industrializados e insumos farmacêuticos. Utiliza todos os tipos simples e complexos definidos anteriormente e permite consolidar as transações de forma expressiva e inteligível. A saída de insumos farmacêuticos (Venda ao Consumidor), por exemplo, está definida da seguinte forma:

```
<complexType name="ct_SaidaInsumoVenda">
  <sequence>
    <element name="tipoReceituariInsumo"
      type="sngpc:st_TipoReceituario" />
    <element name="numeroNotificacaoInsumo"
      type="sngpc:st_Notificacao" />
    <element name="dataPrescricaoInsumo"
      type="sngpc:st_data" />
    <element name="prescritorInsumo"
      type="sngpc:ct_Prescritor" />
    <element name="usoInsumo"
      type="sngpc:st_TipoUsoMedicamento" />
    <element name="compradorInsumo" />
  </sequence>
</complexType>
```

```
        type="sngpc:ct_Comprador" />
    <element name="substancialInsumoVendaAoConsumidor"
        type="sngpc:ct_InsumoVendaAoConsumidor"
        minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
    <element name="dataVendaInsumo"
        type="sngpc:st_data" />
</sequence>
</complexType>
```

Como é possível perceber, as operações utilizam os elementos definidos anteriormente nos tipos simples e complexos, assegurando unidade de conteúdo, extensibilidade e interoperabilidade.

Mensagem SNGPC (padrão de transmissão)

A mensagem SNGPC é o padrão de transmissão utilizado para enviar à Anvisa as transações (movimentações) realizadas com produtos industrializados e insumos farmacêuticos por drogarias e farmácias comerciais. Ele é, na verdade um agregador das informações detalhadas em todos os níveis inferiores de complexidade do Schema. Está descrita no arquivo sngpc.xsd.

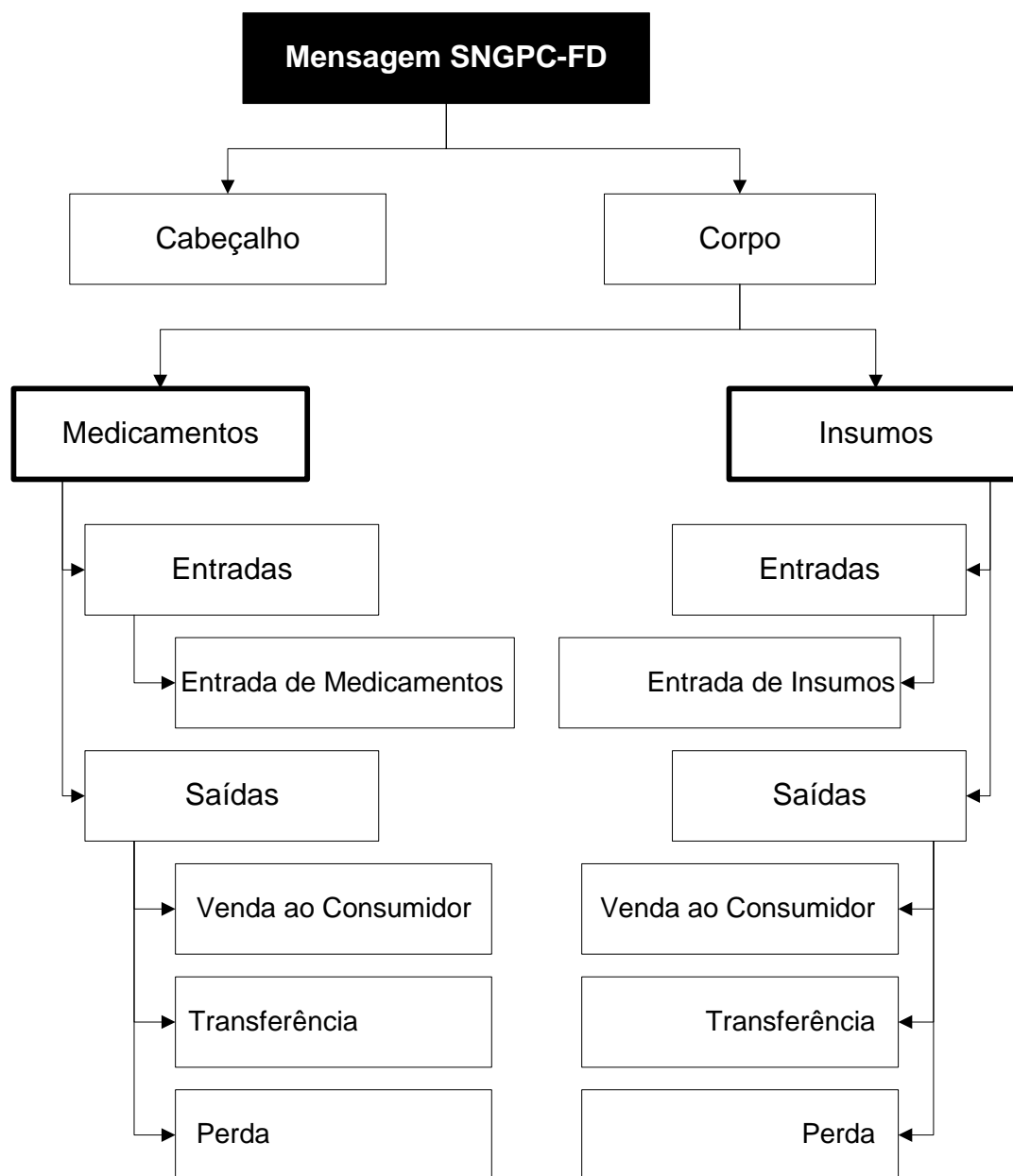


Figura 3 - Esquemática da mensagem SNGPC

É composto por um cabeçalho e corpo da mensagem.

No Cabeçalho, composto pelo CNPJ da empresa transmissora, o CPF do responsável Técnico Transmissor e o período correspondente às transações ocorridas⁴, conforme mostrado a seguir:

⁴ O período total considerado não pode ser inferior a um dia nem superior a 7 dias corridos.

```
<element name="cabecalho" minOccurs="1" maxOccurs="1">
  <complexType>
    <sequence>
      <element name="cnpjEmissor" type="sngpc:st_CNPJ" />
      <element name="cpfTransmissor" type="sngpc:st_CPF" />
      <element name="dataInicio" type="sngpc:st_data" />
      <element name="dataFim" type="sngpc:st_data" />
    </sequence>
  </complexType>
</element>
```

No cabeçalho, as datas iniciais e finais devem cumprir as seguintes regras:

1. A data final deve ser igual ou posterior à data inicial.
2. A data final não pode ser superior a 7 dias da data inicial.
3. A data final deverá, obrigatoriamente, ser anterior ao dia atual.
4. Todas as datas informadas nas transações (com exceção de datas de emissão notas fiscais) devem estar compreendidas no período considerado.
5. A data inicial deverá ser posterior à data de encerramento do inventário inicial ou posterior à data do último período transmitido.

Um exemplo ajudará a explicitar a utilização dessas regras:

Suponha que o inventário inicial do estabelecimento foi encerrado no dia 10/02/2006.

A primeira transmissão de mensagem deverá ter uma data inicial obrigatoriamente do dia 11/02/2006. A data final deverá obrigatoriamente estar compreendida entre os dias 11, 12, 13, 14, 15, 16 ou 17 de fevereiro de 2006.

Deve-se também considerar a regra nº 2. Se a transmissão ocorrer, por exemplo, no dia 14/02/2006 as datas inicial e final deverão corresponder a: Data inicial 11/02/2006 e Data final 13/02/2006.

Havendo sucesso nesta transmissão⁵ (veja o capítulo relativo a verificação de consistências na transmissão) a próxima deverá, obrigatoriamente, iniciar no dia

⁵ Para verificar o sucesso de uma transmissão o Responsável Técnico Transmissor deverá verificar diretamente no site do SNGPC, opção "Histórico de transmissões".

imediatamente posterior à data final informada. A ilustração a seguir demonstra o aqui exposto.

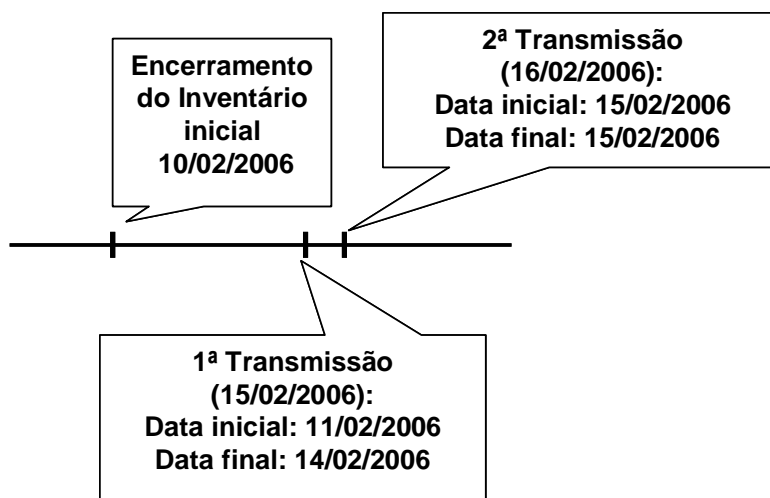


Figura 4 - Exemplo de transmissões de operações no SNGPC

O corpo da mensagem contém a descrição detalhada de todas as transações (movimentações) realizadas com produtos industrializados e insumos farmacêuticos. Está composto pelos seguintes elementos: medicamentos e insumos. Cada um destes elementos pode conter o (zero) ou mais ocorrências de cada uma das operações pertinentes.

Tabela 1 – Corpo da mensagem do SNGPC

```
<element name="corpo" minOccurs="1" maxOccurs="1">
  <complexType>
    <sequence>

      <element name="medicamentos">
        <complexType>
          <sequence>
            <element name="entradaMedicamentos"
              type="sngpc:ct_EntradaMedicamento"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
            <element name="saidaMedicamentoVendaAoConsumidor"
              type="sngpc:ct_SaidaMedicamentoVendaAoConsumidor"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
            <element name="saidaMedicamentoTransferencia"
              type="sngpc:ct_SaidaMedicamentoTransferencia"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
            <element name="saidaMedicamentoPerda"
              type="sngpc:ct_SaidaMedicamentoPerda"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
          </sequence>
        </complexType>
      </element>

      <element name="insumos">
        <complexType>
          <sequence>
            <element name="entradaInsumos"
              type="sngpc:ct_EntradaInsumo"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
            <element name="saidaInsumoVendaAoConsumidor"
              type="sngpc:ct_SaidaInsumoVenda"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
            <element name="saidaInsumoTransferencia"
              type="sngpc:ct_SaidaInsumoTransferencia"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
            <element name="saidaInsumoPerda"
              type="sngpc:ct_SaidaInsumoPerda"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
          </sequence>
        </complexType>
      </element>

    </sequence>
  </complexType>
</element>
```

7. Geração do XML da Mensagem SNGPC para Farmácias e Drogarias

O setor a seguir indica passo a passo a geração de um XML para a transmissão de um conjunto de transações (movimentações) ao sistema SNGPC.

Considere que o inventário inicial da empresa com CNPJ: 00000000000000 e cujo responsável Técnico Transmissor possui o CPF: 000000000000 foi encerrado no dia 10/02/2006 com a seguinte situação:

Produtos industrializados

Nome	Apresentação	Lote	Registro	Estoque inicial
Lexotal	6 mg cx 30 comp.	RGJ0397	1010000430215	2
Lexotal	6 mg cx 30 comp	RGJ0400	1010000430215	3
Hipnol	2 mg cx 30 comp	RV 365	1010000750061	3
Hipnol	2 mg cx 30 comp	RV 368	1010000750061	2
Faginipo	1 mg cx 30 comp	15353	1058302590029	4

Insumos farmacêuticos

DCB	Nome	Lote	Fornecedor	Quantidade	Unidade
00597	Alprazolam	RT453	61074662000109	45565	mg
00597	Alprazolam	TR453	92695188000158	1200	mg
00775	Cloridrato de anfepramona	786y	61074662000109	3278	mg
00775	Cloridrato de anfepramona	787cfp	92695188000158	3450	mg
02904	Diazepam	123dzp	92695188000158	8976	mg
02904	Diazepam	786dzp	61074662000109	12345	mg

No dia 11/02/2006 ocorrem diversas movimentações que foram transmitidas no dia 12/02/2006:

O XML destas movimentações deverá estar da seguinte forma:

Cabeçalho

```
<cabecalho>  
  <cnjEmissor>00000000000000</cnjEmissor>  
  <cpfTransmissor>000000000000</cpfTransmissor>  
  <dataInicio>2006-02-11</dataInicio>  
  <dataFim>2006-02-11</dataFim>  
</cabecalho>
```

Corpo

Medicamentos

- a. Venda ao consumidor de 3 caixas de Lexotal 6 mg (1010000430215) do lote RGJ0400. O medicamento foi prescrito no dia 10/02/2006 pelo Dr. X Fulano (CRM/DF 99999) e adquirido pelo Sr. X Cicrano (RG 123456 SSP/DF) com a Notificação de receita azul nº 213213.

```
<saidaMedicamentoVendaAoConsumidor>
  <tipoReceituarioMedicamento>1</tipoReceituarioMedicamento>
  <numeroNotificacaoMedicamento>213213</numeroNotificacaoMedicamento>
  <dataPrescricaoMedicamento>2006-02-10</dataPrescricaoMedicamento>
  <prescritorMedicamento>
    <nomePrescritor>XFulano</nomePrescritor>
    <numeroRegistroProfissional>99999</numeroRegistroProfissional>
    <conselhoProfissional>CRM</conselhoProfissional>
    <UFConselho>DF</UFConselho>
  </prescritorMedicamento>
  <usoMedicamento>1</usoMedicamento>
  <compradorMedicamento>
    <nomeComprador>XCicrano</nomeComprador>
    <tipoDocumento>1</tipoDocumento>
    <numeroDocumento>123456 </numeroDocumento>
    <orgaoExpedidor>SSP</orgaoExpedidor>
    <UFEmissaoDocumento>DF</UFEmissaoDocumento>
  </compradorMedicamento>
  <medicamentoVenda>
    <registroMSMedicamento>1010000430215</registroMSMedicamento>
    <numeroLoteMedicamento>RGJ0400</numeroLoteMedicamento>
    <quantidadeMedicamento>3</quantidadeMedicamento>
  </medicamentoVenda>
  <dataVendaMedicamento>2006-02-11</dataVendaMedicamento>
</saidaMedicamentoVendaAoConsumidor>
```

- b. Aquisição de 12 unidades de Hipnol (lote RV365) do fornecedor 1010000750061 pela Nota Fiscal 34567 de 10/02/2006.

```
<entradaMedicamentos>
  <notaFiscalEntradaMedicamento>
    <numeroNotaFiscal>34567 </numeroNotaFiscal>
    <tipoOperacaoNotaFiscal>1</tipoOperacaoNotaFiscal>
    <dataNotaFiscal>2006-02-10</dataNotaFiscal>
    <cnjOrigem>1010000750061</cnjOrigem>
    <cnjDestino>00000000000000 </cnjDestino>
  </notaFiscalEntradaMedicamento>
  <medicamentoEntrada>
    <registroMSMedicamento>1010000750061</registroMSMedicamento>
    <numeroLoteMedicamento> RV365</numeroLoteMedicamento>
    <quantidadeMedicamento>12</quantidadeMedicamento>
  </medicamentoEntrada>
  <dataRecebimentoMedicamento>2006-02-11</dataRecebimentoMedicamento>
</entradaMedicamentos>
```

- c. Perda de todas as unidades de Hipnol (lote RV 365) devido a vencimento do prazo de validade em 11/02/2006.

```
<saidaMedicamentoPerda>  
  <motivoPerdaMedicamento>3</motivoPerdaMedicamento>6  
  <medicamentoPerda>  
    <registroMSMedicamento>1010000750061</registroMSMedicamento>  
    <numeroLoteMedicamento> RV365</numeroLoteMedicamento>  
    <quantidadeMedicamento>2</quantidadeMedicamento>  
  </medicamentoPerda>  
  <dataPerdaMedicamento>2006-02-11</dataPerdaMedicamento>  
</saidaMedicamentoPerda>
```

- d. Transferência de 3 unidades de Faginipo do lote 15353 para a filial 0000000000020 no dia 11/02/2006 através da Nota Fiscal número 9999.

```
<saidaMedicamentoTransferencia>  
  <notaFiscalTransferenciaMedicamento>  
    <numeroNotaFiscal>9999</numeroNotaFiscal>  
    <tipoOperacaoNotaFiscal>2</tipoOperacaoNotaFiscal>  
    <dataNotaFiscal>2006-02-11</dataNotaFiscal>  
    <cnpjOrigem>0000000000000</cnpjOrigem>  
    <cnpjDestino>0000000000020</cnpjDestino>  
  </notaFiscalTransferenciaMedicamento>  
  <medicamentoTransferencia>  
    <registroMSMedicamento>1058302590029</registroMSMedicamento>  
    <numeroLoteMedicamento>15353</numeroLoteMedicamento>  
    <quantidadeMedicamento>2</quantidadeMedicamento>  
  </medicamentoTransferencia>  
  <dataTransferenciaMedicamento>2006-02-11</dataTransferenciaMedicamento>  
</saidaMedicamentoTransferencia>
```

Insumos

- a. **Aquisição** de 40 g7 do insumo farmacêutico cloridrato de anfepramona (DCB 00775, Lote 788cpf) do fornecedor 92695188000158 com a Nota Fiscal 23456 emitida em 09/02/2006 recebida no dia 11/02/2006.

```
<entradaInsumos>  
  <notaFiscalEntradaInsumo>  
    <numeroNotaFiscal>23456</numeroNotaFiscal>  
    <tipoOperacaoNotaFiscal>1</tipoOperacaoNotaFiscal>  
    <dataNotaFiscal>2006-02-09</dataNotaFiscal>  
    <cnpjOrigem>92695188000158 </cnpjOrigem>  
    <cnpjDestino>0000000000000</cnpjDestino>  
  </notaFiscalEntradaInsumo>  
  <substancialInsumoEntrada>  
  <insumoEntrada>  
    <codigoInsumo>00775</codigoInsumo>  
    <numeroLoteInsumo>788cpf</numeroLoteInsumo>  
  </insumoEntrada>
```

6 Verifique o tipo enumerado "st_MotivoPerda" no anexo deste documento.

7 Por definição o SNGPC somente aceita as unidades: miligrama (mg) para massa, mililitro (mL) para volume e Unidades (U) para unidades de atividade biológica.

```
<quantidadeInsumoEntrada>40000.0</quantidadeInsumoEntrada>  
<tipoUnidadeEntrada>1</tipoUnidadeEntrada>  
</substancialInsumoEntrada>  
<dataRecebimentoInsumo>2006-02-11</dataRecebimentoInsumo>  
</entradaInsumos>
```

- b. **Venda ao consumidor** de 60 cápsulas de 5 mg de diazepam (lote 123dzp fornecido por 92695188000158). O medicamento foi prescrito no dia 09/02/2006 pelo Dr. Antenor (CRM/DF 8888) e adquirido pela Sra. Manuela Dantas (carteira de identidade 89786453 SSP/DF) com a Notificação de receita azul nº 9897651.

```
<saidaInsumoVendaAoConsumidor>  
  <tipoReceituariInsumo>2</tipoReceituariInsumo>8  
  <numeroNotificacaoInsumo>9897651</numeroNotificacaoInsumo>  
  <dataPrescricaoInsumo>2006-02-09</dataPrescricaoInsumo>  
  <prescritorInsumo>  
    <nomePrescritor>Dr. Antenor</nomePrescritor>  
    <numeroRegistroProfissional>8888</numeroRegistroProfissional>  
    <conselhoProfissional>CRM</conselhoProfissional>  
    <UFConselho>DF</UFConselho>  
  </prescritorInsumo>  
  <usoInsumo>1</usoInsumo>9  
  <compradorInsumo>  
    <nomeComprador>Manuela Danta</nomeComprador>  
    <tipoDocumento>2</tipoDocumento>  
    <numeroDocumento>89786453 </numeroDocumento>  
    <orgaoExpedidor>SSP</orgaoExpedidor>  
    <UFEmissaoDocumento>DF</UFEmissaoDocumento>  
  </compradorInsumo>  
  <substancialInsumoVendaAoConsumidor>  
  <insumoVendaAoConsumidor>  
    <codigoInsumo>02904</codigoInsumo>  
    <numeroLoteInsumo>123dzp </numeroLoteInsumo>  
  </insumoVendaAoConsumidor>  
  <quantidadeDeInsumoPorUnidadeFarmacotecnica>5.0</quantidadeDeInsumoPorUnidadeFarmacotecnica>  
  <unidadeDeMedidaDoInsumo>1</unidadeDeMedidaDoInsumo>  
  <unidadeFarmacotecnica>2</unidadeFarmacotecnica>10  
  <quantidadeDeUnidadesFarmacotecnicas>60.0</quantidadeDeUnidadesFarmacotecnicas>  
  </substancialInsumoVendaAoConsumidor>  
  <dataVendaInsumo>2006-02-11</dataVendaInsumo>  
</saidaInsumoVendaAoConsumidor>
```

8 Verifique no anexo os tipos de receituário permitidos ("st_TipoReceituário")

9 Os tipos de uso permissíveis são: Humano (1) e Veterinário (2). Veja o Anexo.

10 Verifique as unidades farmacotécnicas permissíveis no Anexo.

- c. **Transferência** de 20 g de Diazepam do lote 15353 adquirido do fornecedor 92695188000158 para a filial 00000000000020 no dia 11/02/2006 através da Nota Fiscal número 10001.

```
<saidaInsumoTransferencia>
  <notaFiscalTransferencialInsumo>
    <numeroNotaFiscal>10001</numeroNotaFiscal>
    <tipoOperacaoNotaFiscal>2</tipoOperacaoNotaFiscal>
    <dataNotaFiscal>2006-02-11</dataNotaFiscal>
    <cnpjOrigem>00000000000000</cnpjOrigem>
    <cnpjDestino>00000000000020</cnpjDestino>
  </notaFiscalTransferencialInsumo>
  <substancialInsumoTransferencia>
  <insumoTransferencia>
    <codigoInsumo>02904</codigoInsumo>
    <numeroLoteInsumo>15353</numeroLoteInsumo>
  </insumoTransferencia>
  <quantidadeInsumoTransferencia>20000.0</quantidadeInsumoTransferencia>
  <tipoUnidadeTransferencia>1</tipoUnidadeTransferencia>
</substancialInsumoTransferencia>
  <dataTransferencialInsumo>2006-02-11</dataTransferencialInsumo>
</saidaInsumoTransferencia>
```

- d. **Perda** devido a avaria da totalidade do diazepam (DCB: 02904 Lote:786dpz fornecido por 61074662000109 no dia 11/02/2006.

```
<saidaInsumoPerda>
  <motivoPerdaInsumo>2</motivoPerdaInsumo>
  <substancialInsumoPerda>
  <insumoPerda>
    <codigoInsumo>02904</codigoInsumo>
    <numeroLoteInsumo>786dpz</numeroLoteInsumo>
  </insumoPerda>
  <quantidadeInsumoPerda>12345.0</quantidadeInsumoPerda>
  <tipoUnidadePerda>1</tipoUnidadePerda>
</substancialInsumoPerda>
  <dataPerdaInsumo>2006-02-11</dataPerdaInsumo>
  <cnpjFornecedorInsumo>61074662000109</cnpjFornecedorInsumo>
</saidaInsumoPerda>
```

Anexos

Tipos enumerados, dentro de um XML-Schema, restringem os valores que podem ser inseridos em um tag. Definem também o significado de cada valor. Assim, no tipo simples `st_TipoReceituario` o valor 1 corresponde a Receita de Controle Especial em 2 vias (Receita Branca), o valor 2 a Notificação de Receita B (Notificação Azul) e assim por diante.

Tipos enumerados presentes em `sngpcSimpleTypes`:

st_TipoReceituario

Indica o tipo de receituário utilizado para a prescrição (ou notificação) do medicamento.

1	Receita de Controle Especial em 2 vias (Receita Branca)
2	Notificação de Receita B (Notificação Azul)
3	Notificação de Receita Especial (Notificação Branca)
4	Notificação de Receita A (Notificação Amarela)

st_TipoUsoMedicamento

Indica o tipo de uso que será feito do medicamento.

1	Humano
2	Veterinario

st_TipoOperacaoNotaFiscal

Indica o tipo de operação fiscal envolvida.

1	Compra
2	Transferência
3	Venda

st_ConselhoProfissional

Indica o tipo de conselho profissional a que pertence o prescritor.

CRM	Conselho Regional de Medicina
CRMV	Conselho Regional de Medicina Veterinária
CRO	Conselho Regional de Odontologia

st_UF

Indica as unidades federativas (estados) do Brasil).

AC	Acre
AL	Alagoas
AM	Amazonas
AP	Amapá
BA	Bahia
CE	Ceara
DF	Distrito Federal
ES	Espírito Santo
GO	Goiás
MA	Maranhão
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul
MT	Mato Grosso
PA	Para
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PI	Piauí
PR	Paraná
RJ	Rio de Janeiro
RN	Rio Grande do Norte
RO	Rondônia
RR	Roraima
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SE	Sergipe
SP	São Paulo
TO	Tocantins

st_TipoMotivoPerda

Indica o motivo da perda de medicamentos.

1	Furto / Roubo
2	Avaria
3	Vencimento
4	Apreensão / Recolhimento pela Visa

st_TipoUnidadeInsumo

Indica o tipo de unidade de medida usada para referir-se ao insumo sendo dispensado.

1	Miligrama
2	Mililitro
3	Unidade (U)

st_TipoUnidadeFarmacotecnica

Indica a unidades farmacotécnicas nas quais foram manipulados os medicamentos.

1	Miligrama
2	Cápsula
3	Comprimido
4	Mililitro

st_TipoDocumento

Indica o tipo de documento de identificação apresentado.

1	CARTEIRA DE REGISTRO PROFISSIONAL
2	CARTEIRA DE IDENTIDADE
	Rever AUTORIZAÇÃO ESPECIAL DE FUNCIONAMENTO <enumeration value="39" />
4	PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO DE TRABALHO
5	CERTIDÃO DE NASCIMENTO
6	CERTIDÃO DE CASAMENTO
7	CERTIFICADO DE RESERVISTA
	AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DE EMPRESA
	CERTIFICADO DE DISPENSA DE INCORPORAÇÃO
	CARTEIRA DE IDENTIDADE DO ESTRANGEIRO
40	AUTORIZAÇÃO ESPECIAL SIMPLIFICADA
13	PASSAPORTE
14	PROTOCOLO DA POLÍCIA FEDERAL
20	INSCRIÇÃO MUNICIPAL
21	ALVARÁ/LICENÇA SANITÁRIA MUNICIPAL
22	ALVARÁ/LICENÇA SANITÁRIA ESTADUAL
50	CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

st_OrgaoExpedidor

Indica o órgão expedidor do documento de identificação.

CRA	CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO
CRE	CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA
CREA	CONSELHO REG.DE ENG. ARQUIT. E AGRONOMIA
CRF	CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA
DGPC	DIRETORIA GERAL DA POLÍCIA CIVIL
DPF	DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL
IDAMP	INSTITUTO IDENTIF. AROLDO MENDES PAIVA
IFP	INSTITUTO FÉLIX PACHECO
IN	IMPrensa NACIONAL
JUNTA	JUNTA
MAER	MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
MEX	MINISTÉRIO DO EXÉRCITO
MM	MINISTÉRIO DA MARINHA
OAB	ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL
SEJSP	SECRETARIA DE EST. DA JUSTIÇA E SEG. PUB
SES	SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA
SESP	SECRETARIA DO ESTADO SEG. PÚBLICA
SJS	SECRETARIA DA JUSTIÇA E DA SEGURANÇA
SJTC	SECR. DA JUST. DO TRAB. E DA CIDADANIA
SSIPT	SECR.DE SEG. E INFORM. POLÍCIA TÉCNICA
SSP	SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
VACIV	VARA CIVIL
VAMEN	VARA DE MENORES
PM	POLICIA MILITAR
ITB	INSTITUTO TAVARES BURIL
CRM	CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA
CBM	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIC	DETRAN - DIRETORIA DE IDENTIFICAÇÃO CIVIL
CFP	CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA
CRO	CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA
COREN	CONSELHO REGIONAL DE ENFERMARIA
CFN	CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS
MRE	MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES

CRCI	CONSELHO REG. DE CORRETORES DE IMÓVEIS
CRB	CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA
CRN	CONSELHO REGIONAL DE NUTRIÇÃO
CFE	CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM
CRC	CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE
CRP	CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA
CRQ	CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA
ANVISA	AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
GOVEST	GOVERNO DO ESTADO
PREF	PREFEITURA
CRBM	CONSELHO REGIONAL DE BIOMEDICINA
IPF	INSTITUTO PEREIRA FAUSTINO
CREFITO	CONSELHO REGIONAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
CRMV	CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA
MTE	MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
CRFA	CONSELHO REGIONAL DE FONOaudiologia
CORECON	CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA

Referências

Referências utilizadas neste documento

W3 Consortium. Extensible Markup Language. <http://www.w3.org/XML/>

W3 Consortium. XML Schema. <http://www.w3.org/XML/Schema>

Anvisa. Guia para geração do XML com texto de bulas" disponível em <http://e-bulas.bvs.br>.

Endereços de sítios com informações sobre XML

World Wide Web Consortium (W3C) e fórum de discussão que possui uma lista de eventos e seminários sobre XML. Disponibiliza artigos, FAQ's, tutoriais e links para vários sítios que tratam do assunto (<http://www.w3.org/XML>).

Diversos tutoriais sobre XML e outras tecnologias W3C. (<http://www.w3schools.com/>)

Fórum básico de discussão sobre XML. Apresenta novidades sobre XML e padrões acompanhantes, bem como informações sobre empresas que desenvolvem aplicações em XML. Possui links para uma variedade de sítios de desenvolvedores XML (<http://www.xml.org>).

Seções sobre treinamento, lista de eventos, aplicações, e-commerce e considerável número de artigos sobre o assunto (<http://www.xml.com>).

Informações sobre editores, ferramentas de conversão e outros utilitários para XML (<http://www.xmlinfo.com>).

Editor's Picks para "Ferramentas e Utilitários", inclui seção em Authoring, Editors, XML Parsers, e muito outros tópicos dignos de consulta

(<http://www.searchxmlresources.com>).

XML Software Guide, publicada no Web Developer's Journal inclui informações sobre ferramentas XML (<http://www.wdvl.com/Software/XML>).

Serve como um fórum de discussão para aplicações específicas de XML ou XSL e inclui uma compilação de recursos relacionados para o desenvolvimento em XML e XSL (<http://capita.wustl.edu/XMLRes/>).

Oferece grande variedade de categorias de fóruns, os quais são brevemente descritos e onde se pode inserir perguntas e respostas sobre o desenvolvimento de documentos XML (<http://www.xml.com/xml/forums>).

A Experts Exchange, Inc oferece este fórum XML, com centenas de perguntas e respostas (<http://www.expertsexchange.com/jsp/zonesAlphabetical.jsp>).

Sítio útil, com diversos recursos sobre XML: tutoriais, editores, integração com sistemas de Bases de Dados (<http://www.startkabel.nl/k/xml/>).