



**TISS** Troca de Informação em Saúde Suplementar



Ministério da Saúde  
Agência Nacional de Saúde Suplementar

# Padrão TISS – Troca de Informações em Saúde Suplementar

## APRESENTAÇÃO

A ANS estabeleceu um padrão de Troca de Informação em Saúde Suplementar - TISS para registro e intercâmbio de dados entre operadoras de planos privados de assistência à saúde e prestadores de serviços de saúde.

O tema reveste-se de grande importância para o setor, sendo que alguns segmentos do mercado já haviam iniciado estudos com o intuito de estabelecer a padronização da informação trocada entre operadoras e prestadores, uma vez que o preenchimento de grande variedade de formulários utilizada por cada operadora e os demorados esquemas para obtenção de autorizações de determinados procedimentos exige intensa dedicação burocrática dos prestadores de serviços.

Além disso, as queixas dos clientes quanto à demora do atendimento, assim como fraudes e impossibilidades de comparação de dados, são conseqüências notoriamente associadas ao excesso de papéis e à ausência de sistemas de informação unificados e ágeis.

A informação, ferramenta fundamental para o setor de saúde suplementar, norteia avaliações clínicas, epidemiológicas e gerenciais, orienta decisões e planejamentos, embasa as estatísticas da ANS e de outros órgãos governamentais.

A proposta da ANS utiliza padrões já existentes e disponíveis em outros bancos de dados e sistemas de informações, permitindo uma compatibilização com os diversos sistemas de informação em saúde hoje existentes, possibilitando melhorias na utilização das informações coletadas.

## HISTÓRICO

Em maio de 2003, a ANS iniciou o trabalho de pesquisa e elaboração da TISS, a partir de convênio com o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID. O grupo de trabalho criado na Agência analisou os padrões e informações já trocados no mercado, com o objetivo de propor um modelo unificado de troca de informações em saúde suplementar.

Cerca de 50 guias atualmente trocadas entre operadoras e prestadores foram analisadas, além de visitas feitas a prestadores e operadoras no intuito de se conhecer e identificar dificuldades no processo de troca de informação. Foram também estudados padrões internacionais de trocas de informações em sistemas de saúde, como a HIPAA ACT-1996, HL7 v3, OpenEHR, ISO-TC215, CEN-TC251, EDIFACT.

Foram ainda analisados os sistemas nacionais de informações em saúde, como o SIB e SIP (sistemas da ANS); e o SIM, SINAN, CNS; CNES e CIH, do Ministério da Saúde.

Essa metodologia permitiu o desenvolvimento do padrão TISS de forma a facilitar a interoperabilidade dos diversos sistemas de informação independentes.

### Oficinas

Em julho de 2004, com o objetivo de discutir junto ao mercado de saúde suplementar a proposta de padronização da troca de informações entre operadoras e prestadoras de serviços, a ANS promoveu, também com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento, um ciclo de quatro encontros intitulados Oficinas ANS - TISS.

Esses encontros, ocorridos nas cidades do Rio de Janeiro, Fortaleza, Curitiba e São Paulo, representaram importante momento de integração entre a ANS, prestadores e operadoras. Devido à mobilização do setor, uma quinta oficina se realizou na cidade de Porto Alegre, onde foi criado um grupo de trabalho, com a participação de operadoras e prestadores, cuja meta era a avaliação da proposta.

Os temas abordados nessas oficinas incluíram uma visão geral da regulação, destacando a importância da utilização de instrumentos da regulação incentivada e os seguintes tópicos:

- a) Padronização: Conceitos, Importância, Convênio BID, Projeto TISS;
- b) Integração com os sistemas do SUS e da ANS;
- c) Elaboração das guias e dos campos das guias
- d) Software TISS: Escopo, Metodologia, Principais conceitos, Módulos Operadora e Prestador, Troca eletrônica de informação: padrão XML.

As oficinas foram avaliadas pelos participantes da seguinte forma:

Item	Oficina	Avaliação Percentual					Total
		Muito Importante	Importante	Pouco Importante	Não Importante	Não opinou	
<b>Como avalia a importância do tema abordado para o setor de saúde suplementar?</b>	Fortaleza	55,3	44,7	0,0	0,0	-	100,0
	Curitiba	63,5	36,5	0,0	0,0	-	100,0
	São Paulo	45,0	51,2	3,9	0,0	-	100,0
	Porto Alegre	51,6	43,5	3,2	0,0	1,6	100,0
<b>Qual a sua opinião sobre a possibilidade de adoção de um padrão de troca de informação entre operadoras e prestadores de serviço?</b>	Fortaleza	47,4	52,6	0,0	0,0	-	100,0
	Curitiba	55,8	42,3	1,9	0,0	-	100,0
	São Paulo	41,5	53,8	4,6	0,0	-	100,0
	Porto Alegre	56,5	37,1	4,8	0,0	1,6	100,0

Fonte: ANS, 2004.

## Consulta Pública

Em fevereiro de 2005, dentro da prática de transparência adotada pela ANS, a Agência elaborou uma minuta de Resolução Normativa e adotou a Consulta Pública n° 21, com o objetivo de discutir amplamente e aprimorar o padrão TISS.

A minuta versava sobre o estabelecimento de padrão essencial obrigatório para as informações trocadas entre operadoras e prestadores de serviços, tanto em relação ao conteúdo quanto à comunicação eletrônica. O prazo inicial de um mês para as sugestões foi ampliado por solicitação do setor, devido ao interesse despertado.

A participação do setor foi expressiva. Hospitais, laboratórios e profissionais liberais, conselhos profissionais, operadoras, entidades representativas de operadoras e de prestadores enviaram contribuições, sugestões e críticas.

O grupo de trabalho da ANS incorporou ao texto da Resolução Normativa as sugestões compatíveis, chegando-se à simplificação dos modelos de guias e padrões sem perda da qualidade das informações a serem trocadas.

A substituição do padrão de comunicação XML/DTD, anteriormente escolhido, pelo XML/Schema foi uma das colaborações do setor na Consulta Pública. O estabelecimento de prazos distintos, de acordo com o tipo do prestador, também foi definido a partir desse diálogo.

## BENEFÍCIOS

A padronização e a troca eletrônica de informações em saúde suplementar trazem inúmeros benefícios, entre os quais:

- aprimoram a comunicação entre os atores do setor
- reduzem o uso de papel, agilizando o acesso do beneficiário aos serviços de saúde
- facilitam a obtenção de informações para estudos epidemiológicos e definição de políticas em saúde
- favorecem a realização de análise de custos e benefícios de investimentos na área de saúde
- reduzem custos administrativos
- melhoram a qualidade da assistência à saúde
- possibilitam comparações e análises de desempenho institucional implicando a otimização de recursos e aumento da qualidade de gestão.

A ANS disponibilizará um sistema computacional gratuito que possibilitará a troca eletrônica, agregando facilidades para verificação da produção médica, controle de pagamentos, glosas e contratos, valoração de guias, além da emissão de relatórios utilizados para a entrada de parâmetros do SIP (Sistema de Informações de Produtos) e do SIB (Sistema de Informações de Beneficiários), ambos da ANS, contribuindo, assim, com o atendimento dessas normas por parte das operadoras.

A utilização desse sistema computacional será opcional e seu objetivo é atender operadoras e prestadores de serviços que não tenham sistemas próprios para se adequarem ao padrão de comunicação da Troca de Informações em Saúde Suplementar - TISS.

## NORMAS

Após análise e avaliação das críticas e sugestões encaminhadas à Consulta Pública pelo setor, foi publicada a Resolução Normativa que estabelece padrão obrigatório para a troca de informações entre operadoras de plano privado de assistência à saúde e prestadores de serviços de saúde sobre os eventos de saúde realizados aos seus beneficiários.

Para conhecer a Resolução Normativa e a Instrução Normativa, acesse o sítio da ANS <http://www.ans.gov.br>

## CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Os conceitos e definições estão apresentados em ordem alfabética:

**Demonstrativo de retorno:** modelo formal de representação e descrição documental do padrão TISS sobre o pagamento dos eventos assistenciais realizados no beneficiário de plano privado, e enviado da operadora para o prestador;

**Estrutura da transação eletrônica:** modelo eletrônico formal das transações correspondentes das guias e do demonstrativo de retorno do padrão TISS;

**Eventos assistenciais:** consultas médicas ou de quaisquer outras especialidades de nível superior; utilização de serviços profissionais e de apoio diagnóstico e/ou terapêutico; solicitação e autorização de internação hospitalar; internação hospitalar e tratamento odontológico;

**Guias:** modelo formal de representação e descrição documental do padrão TISS sobre os eventos assistenciais realizados no beneficiário de plano privado e enviado do prestador para a operadora;

**Informação de saúde identificada individualmente:** qualquer informação sobre o beneficiário, incluindo dados demográficos, coletada ou armazenada sobre os eventos assistenciais pela operadora de plano privado ou pelo prestador de serviços de saúde;

**Operadoras de plano privado de assistência à saúde:** pessoa jurídica constituída sob a modalidade de sociedade civil ou comercial, cooperativa, ou entidade de autogestão, que opere produto, serviço ou contrato de plano privado de assistência à saúde;

**Padrão de comunicação:** define os métodos para se estabelecer comunicação entre os sistemas de informação das operadoras de plano privado e os sistemas de informação dos prestadores;

**Padrão de conteúdo e estrutura:** modelo de apresentação dos eventos assistenciais realizados no beneficiário, que compreendem as guias, o demonstrativo de retorno e a estrutura da mensagem a ser compartilhada de forma eletrônica;

**Padrão de representação de conceitos em saúde:** conjunto padronizado de terminologias, códigos e descrições utilizados no padrão TISS;

**Padrão TISS:** Troca de Informação em Saúde Suplementar - define o padrão para a troca de informação sobre o atendimento prestado aos beneficiários, entre operadoras de plano privado e prestadores. O objetivo do padrão TISS é atingir a compatibilidade e interoperabilidade funcional e semântica entre os diversos sistemas independentes para fins de avaliação da assistência à saúde (caráter clínico, epidemiológico ou administrativo) e seus resultados, orientando o planejamento do setor. O padrão TISS se divide em 4 categorias: conteúdo e estrutura, representação de conceitos em saúde, comunicação, e segurança e privacidade;

**Plano privado de assistência à saúde:** prestação continuada de serviços ou cobertura de custos assistenciais a preço pré ou pós-estabelecido, por prazo

indeterminado, com a finalidade de garantir, sem limite financeiro, a assistência à saúde, pela faculdade de acesso e atendimento por profissionais ou serviços de saúde, livremente escolhidos, integrantes ou não de rede credenciada, contratada ou referenciada, visando à assistência médica, hospitalar e odontológica e a ser paga integral ou parcialmente às expensas da operadora contratada, mediante reembolso ou pagamento direto ao prestador, por conta e ordem do beneficiário;

**Prestadores de serviços de saúde:** pessoa física ou jurídica, autorizada por entidade de classe regulamentada a executar ações e/ou serviços de saúde, coletiva ou individual, que prestam serviços às operadoras de plano privado de assistência à saúde;

**Solicitação de proposta de modificação (SOP-TISS):** modelo de solicitação de modificação do padrão TISS a ser adotado por aquelas entidades, instituições ou pessoas físicas ou jurídicas interessadas no padrão TISS.

## PADRÃO TISS

As principais categorias de padrões na área de Informática em Saúde são padrão de comunicação, de vocabulário, de conteúdo e estrutura e de privacidade, confidencialidade e segurança. O padrão TISS para a troca de informação entre operadoras e prestadores desenvolveu e definiu o seguinte:

1. Padrão de comunicação: a linguagem de marcação XML/Schema;
2. Padrão de vocabulário: o CID 10, por exemplo, é um dos padrões adotados nas áreas pública e privada para a descrição dos diagnósticos do paciente;
3. Padrão de conteúdo e estrutura: são os padrões definidos nas guias e demonstrativos;
4. Padrão de privacidade, confidencialidade e segurança: foram adotadas as normas editadas pelo Conselho Federal de Medicina.

O padrão TISS é composto por guias e demonstrativos de pagamento, mensagens eletrônicas e estrutura SCHEMA-XML.

### Guias

As guias do padrão TISS são os modelos formais de representação e descrição documental sobre os eventos assistenciais realizados no beneficiário e enviadas do prestador para a operadora.

A distribuição dos campos das guias é livre, desde que todos eles constem no formulário adotado.

As guias definidas no padrão TISS são:

#### Guia de Consulta

A Guia de Consulta tem a finalidade de ser utilizada única e exclusivamente para consultas eletivas realizadas em consultórios. Poderá ser utilizada por profissional de saúde, não sendo exclusiva da atividade médica.

Nome	Legenda	Tabelas de domínio utilizadas
Guia de Consulta	Legenda da Guia de Consulta	Tipo de logradouro Conselho profissional Tipo de consulta Tipo de doença Unidade de tempo de doença referida pelo paciente

### **Guia de Solicitação de Serviços Profissionais/ Serviço Auxiliar Diagnóstico e Terapia (SP/SADT)**

A Guia de Solicitação de Serviços Profissionais/ Serviço Auxiliar Diagnóstico e Terapia tem a finalidade de solicitar autorização de procedimentos e/ou exames, desde que necessária.

<b>Nome</b>	<b>Legenda</b>	<b>Tabelas de domínio utilizadas</b>
Guia de Solicitação de Serviços Profissionais/ Serviço Auxiliar Diagnóstico e Terapia (SP/SADT)	Legenda	Conselho profissional

### **Guia de Serviços Profissionais/ Serviço Auxiliar Diagnóstico e Terapia**

A Guia de Serviços Profissionais/ Serviço Auxiliar Diagnóstico e Terapia deve ser utilizada no atendimento a diversos tipos de eventos: remoção ou pequena cirurgia ou terapias ou consulta (não eletiva) ou exames ou atendimento domiciliar ou SADT internado ou quimioterapia, radioterapia ou terapia renal substitutiva (TRS).

A opção "SADT internado" deve ser utilizada quando o paciente em tratamento sob regime de internação necessitar realizar exames ou terapias em serviço

<b>Nome</b>	<b>Legenda</b>	<b>Tabelas de domínio utilizadas</b>
Guia de Serviços Profissionais/ Serviço Auxiliar Diagnóstico e Terapia (SP/SADT)	Legenda	Conselho profissional Tipo de doença Tipo de logradouro Unidade de tempo de doença referida pelo paciente Indicador de acidente Tipo de atendimento Tipo de saída na Guia de SP/SADT Tipo de acomodação

### Guia de Solicitação de Internação

A Guia de Solicitação de Internação tem a finalidade de ser utilizada para a solicitação de internação de paciente atendido em consulta médica (eletiva ou não), bem como em remoções, ou mesmo em atendimento domiciliar, tendo em vista a necessidade de continuidade do tratamento em regime hospitalar.

Nome	Legenda	Tabelas de domínio utilizadas
Guia de Solicitação de Internação	Legenda	Tipo de logradouro Conselho profissional Tipo de doença Unidade de tempo de doença referida pelo paciente Indicador de acidente Tipo de atendimento Tipo de saída na guia de SP/SADT Tipo de acomodação

### Guia de Resumo de Internação

A Guia de Resumo de Internação tem a finalidade de ser utilizada para a finalização do faturamento da internação, podendo ser utilizada para os seguintes tipos de atendimentos: internações clínica, cirúrgica, obstétrica, hospital dia, domiciliar, pediátrica ou psiquiátrica.

A Guia de Resumo de Internação é a guia mais complexa e que possui o maior número de informações obrigatórias.

Nome	Legenda	Tabelas de domínio utilizadas
Guia de Resumo de Internação	Legenda	Tipo de logradouro Conselho profissional Tipo de doença Unidade de tempo de doença referida pelo paciente Motivo de saída da internação Óbito em mulher Tipo de faturamento Via de acesso Técnica utilizada Posição do profissional na equipe

### Guia de Honorário Individual

A Guia de Honorário Individual tem a finalidade de ser utilizada para a apresentação do faturamento de honorários profissionais, caso estes sejam pagos diretamente ao profissional, sem a interferência do hospital responsável pela internação.

Nome	Legenda	Tabelas de domínio utilizadas
Guia de Honorário Individual	Legenda	Tipo de logradouro Conselho profissional Tipo de doença Unidade de tempo de doença referida pelo paciente Tipo de faturamento Via de acesso Técnica utilizada Posição do profissional na equipe

### Guia de Tratamento Odontológico

A Guia de Tratamento Odontológico tem a finalidade de ser utilizada por profissionais odontólogos, tanto em consultórios quanto em clínicas odontológicas.

Nome	Legenda	Tabelas de domínio utilizadas
Guia de Tratamento Odontológico	Legenda	Faces do dente Tipo de logradouro Conselho profissional

### Guia de Outras Despesas

A Guia de Outras Despesas tem a finalidade de ser utilizada nos casos de apresentação do faturamento em papel, como instrumento de continuidade de folhas, em casos de insuficiência de linhas na Guia de Resumo de Internação.

Desse modo, sua utilização na troca eletrônica é opcional, pois nessa modalidade a quantidade de linhas é aberta segundo a necessidade.

Além disso, a utilização desta guia pode ser desnecessária no faturamento de pequenos procedimentos realizados em papel.

Nome	Legenda	Tabelas de domínio utilizadas
Guia de Outras Despesas	Legenda	Tipo de logradouro Conselho profissional

### **Demonstrativos**

São modelos formais de representação e descrição documental do padrão TISS, sobre o pagamento dos eventos assistenciais e enviados da operadora para o prestador.

O Demonstrativo de Pagamento e o Demonstrativo de Pagamento-Resumo são os documentos pelos quais as operadoras enviarão aos prestadores as informações relativas ao faturamento das Guias.

### **Demonstrativo de Pagamento**

Os Demonstrativos de Pagamento são documentos enviados da operadora para o prestador com a finalidade de fornecer extrato das contas da produção apresentadas nas guias, com as justificativas detalhadas de cada item em questão e seu pagamento ou não.

<b>Nome</b>	<b>Legenda</b>	<b>Tabelas de domínio utilizadas</b>
Demonstrativo de Pagamento	Legenda	Tipo de logradouro
Demonstrativo de Pagamento-Resumo	Legenda	Tipo de logradouro

### **Mensagens ou transações eletrônicas**

Uma mensagem ou transação eletrônica é um conjunto estruturado de informações trocado entre atores de diversos setores com a finalidade de solicitar uma operação ou informar um resultado.

Buscando a adoção de um padrão flexível e reconhecido internacionalmente, a ANS, com a contribuição das operadoras e dos prestadores de serviços, optou por adotar o XML (extensible Markup Language) como linguagem para troca de mensagens eletrônicas. O padrão XML está definido em <http://www.w3.org/XML/> (W3C-World Wide Web Consortium).

Para validação da estrutura de uma mensagem XML, são necessários os arquivos Schema-XML Schema Definition (XSD).

A Resolução Normativa definiu a estrutura lógica das mensagens e a Instrução Normativa publicou seus formatos físicos. O detalhamento dos campos das mensagens está descrito no Schema-XML no Anexo III da IN. Segue um quadro resumo das correlações entre a RN e a IN:

## Quadro resumo das mensagens eletrônicas

Prestadores de serviços para as operadoras de planos de saúde		
Resolução – RN	Instrução -IN	ID transação
Solicitação de autorização de procedimento	Faz parte da transação "envio de lotes de guia"	"ENVIO_GUIAS "
Envio de lotes de guias	Envio de Lotes de Guias	"ENVIO_GUIAS "
Solicitação de demonstrativo de pagamento	Solicitação de Demonstrativo de Pagamento	"SOLIC_DEMONSTRATIVO_PAGAMENTO "
Solicitação do status do protocolo	Solicitação do Status do Protocolo	"SOLIC_STATUS_PROTOCOLO "
Operadoras de planos de saúde para os prestadores de serviços		
Envio de autorização de procedimento	Autorização de Procedimentos	"AUTORIZACAO_PROCEDIMENTOS "
Envio de recibo de lotes de guias	Protocolo de Recebimento	"PROTOCOLO_RECEBIMENTO "
Envio do demonstrativo de pagamento	O <i>layout</i> do demonstrativo faz parte do anexo I da IN	"DEMONSTRATIVO_PAGAMENTO " "DEMONSTRATIVO_PAGAMENTO_RESUMO "
Envio do status do protocolo	Status do Protocolo	"SITUACAO_PROTOCOLO "

### As mensagens eletrônicas dos Prestadores de serviços para as Operadoras são:

**Envio de Lotes de Guias** - Documento eletrônico enviado pelo prestador à operadora com as informações sobre a assistência realizada ao beneficiário, para fins de pagamento.

**Solicitação de Demonstrativo de Pagamento** - Documento eletrônico enviado pelo prestador à operadora, solicitando o envio do demonstrativo de pagamento por período ou número de protocolo de recebimento. Em resposta, a operadora enviará o demonstrativo de pagamento solicitado (completo ou resumo).

**Solicitação do Status do Protocolo** - Documento eletrônico enviado pelo prestador à operadora, solicitando a situação dos lotes enviados, a partir do número dos respectivos protocolos.

### As mensagens eletrônicas das Operadoras para os Prestadores de serviços são:

**Protocolo de Recebimento** - Documento eletrônico emitido pela operadora e enviado ao prestador com a comprovação do recebimento dos lotes de guias enviados pelo prestador.

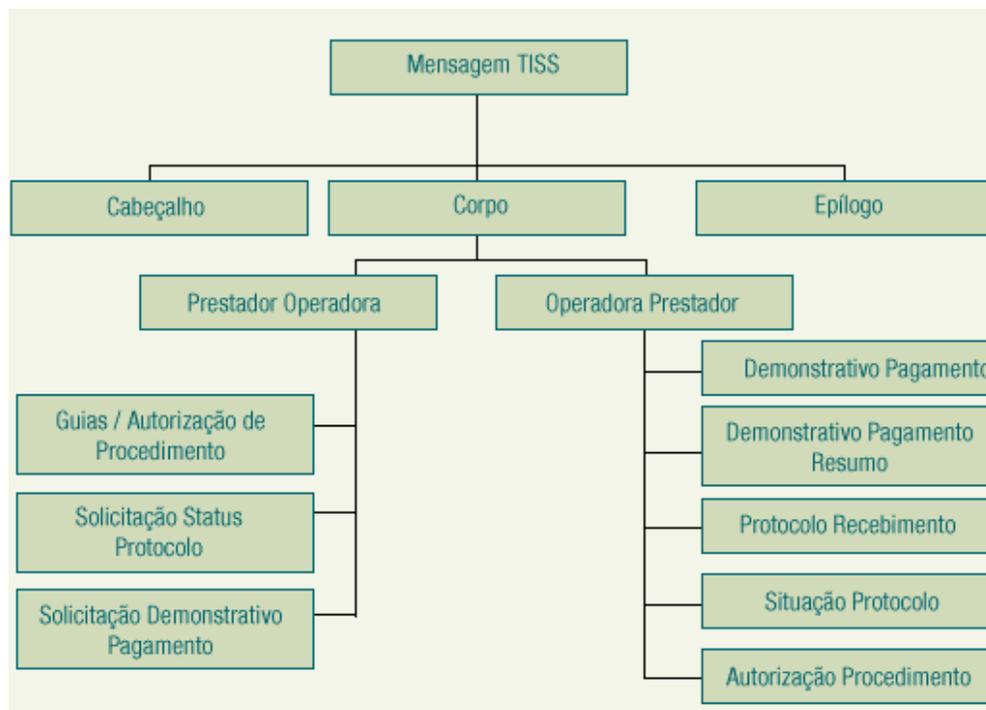
**Autorização de Procedimentos** - Documento eletrônico utilizado como resposta à transação de solicitação de autorização de procedimento, que incorpora as solicitações das guias de Solicitação de Internação, Serviços Profissionais /SADT e Tratamento Odontológico.

**Status do Protocolo** - Documento eletrônico emitido pela operadora em resposta à mensagem de Solicitação de Status do Protocolo. As seguintes situações referentes ao envio das guias foram definidas:

	Descrição	Definição
1	Recebido	Lote recebido pela operadora
2	Em análise	A operadora está analisando o lote recebido
3	Liberado para pagamento	A operadora analisou e liberou o lote para pagamento
4	Encerrado sem pagamento	A operadora analisou e não liberou o lote para pagamento
5	Analisado e aguardando liberação para o pagamento	A operadora analisou o lote e está aguardando a liberação do pagamento

Estrutura geral do padrão de comunicação TISS

O padrão TISS está definido através da "Mensagem TISS" representada abaixo:



A "Mensagem TISS" é composta de:

Cabeçalho + corpo da mensagem + epílogo

**Cabeçalho** - descreve a origem e destino da mensagem

**Corpo** – contém as transações específicas do padrão TISS

**Epílogo** – contém o fechamento da mensagem com o cálculo do hash

O cabeçalho da mensagem TISS é composto por:

Identificação da transação + seqüencial da transação + data + hora + origem + destino

Os seguintes tipos de transações foram definidos:

Prestadores de serviços para as operadoras
"ENVIO_GUIAS "
"SOLIC_DEMONSTRATIVO_PAGAMENTO "
"SOLIC_STATUS_PROTOCOLO "
Operadoras para os prestadores de serviços
"AUTORIZACAO_PROCEDIMENTOS "
"PROTOCOLO_RECEBIMENTO "
"DEMONSTRATIVO_PAGAMENTO "
"DEMONSTRATIVO_PAGAMENTO_RESUMO "
"SITUACAO_PROTOCOLO "

A estrutura do corpo da mensagem TISS padroniza o conteúdo de informação que deve ser transacionado entre prestadores e operadoras de planos de saúde.

O epílogo da mensagem TISS contém o HASH das informações. Esse campo contém o HASH apenas dos valores contidos nas transações, não incluindo as tags XML. O objetivo do HASH é garantir que o dado, uma vez gravado, não seja alterado. O atributo VALOR do elemento HASH de uma transação deve conter, em hexadecimal (32 caracteres), o HASH MD5 (Message-Digest Algorithm) dos valores dos atributos da transação justapostos, lidos da esquerda para a direita. Não devem ser incluídos no cálculo do HASH os nomes dos elementos ou dos atributos da transação.

#### Schemas XML

O padrão de comunicação TISS é composto de quatro schemas XML, disponíveis para download em <http://www.ans.gov.br/padroes/tiss/schemas>

- ✓ Schema com tipos de dados simples TISSSimpleTypes200509v1\_0.xsd

- ✓ Schema com tipo de dados complexos, construídos a partir dos tipos de dados simples, TissComplexTypes200509v1\_0.xsd
- ✓ Schema com a descrição das Guias que compõem o padrão TISS TissGuias200509v1\_0.xsd
- ✓ Schema que descreve a Mensagem TISS Tiss200509V1\_0.xsd.
- ✓ Este schema define as trocas entre prestadores e operadoras, utilizando os elementos definidos nos três schemas anteriores.

### **Premissas**

Na construção do schema que define o padrão TISS, algumas premissas foram adotadas:

- ✓ Adoção dos padrões já utilizados pela ANS, Ministério da Saúde e das sugestões da consulta pública nº 21/2005 sobre o padrão TISS;
- ✓ Inclusão do maior número possível de domínios no schema-XML para aumentar a capacidade de expressão do modelo;
- ✓ Incorporação de diferentes alternativas de fornecimento da mesma informação para aumentar a flexibilidade;
- ✓ Construção de tipos de dados simples e, a partir deles, criação de elementos de maior complexidade que correspondem à agregação dos tipos simples para, finalmente, se definir a Mensagem TISS;

#### **a. Padrões de notação**

Os seguintes padrões de notação foram adotados:

- ✓ namespace "ans:" foi criado para identificar os elementos do schema do padrão TISS
- ✓ elementos que descrevem tipos simples de dados foram identificados com o prefixo "st\_". Exemplo: st\_tipoAtendimento, st\_tipoConsulta. Tipos simples que foram utilizados em vários guias estão descritos no schema TissSimpleTypes200509v1\_0.xsd;
- ✓ elementos que descrevem tipos complexos de dados foram identificados com o prefixo "ct\_". Os tipos complexos foram construídos a partir dos tipos simples. Tipos complexos que foram utilizados em vários guias estão descritos no schema TissComplexTypes200509v1\_0.xsd;
- ✓ nome dos elementos foi definido por extenso para manter a expressividade do padrão e facilitar o seu entendimento.

#### **Exemplo:**

```
<complexType name="ct_Diagnostico">
  <sequence>
    <element name="nomeTabela"
      type="ans:st_tabelasDiagnostico"/>
    <element name="codigoDiagnostico"
      type="ans:st_codigoDiagnostico"/>
    <element name="descricaoDiagnostico" type="ans:st_nome" minOccurs="0"
nillable="true"/>
  </sequence>
</complexType>
```

O elemento ct\_Diagnostico é um elemento composto que consta do schema tissComplexTypes.xsd uma vez que é referenciado em várias guias. Este elemento é

composto de uma seqüência de elementos baseados em tipo simples, como o elemento nomeTabela baseado no tipo simples "ans:st\_tabelasDiagnostico".

#### **b. Versionamento e download**

Os schemas que compõem o padrão TISS são versionados. O número da versão é identificado pelo nome do arquivo que contém o schema. Acrescentou-se ao nome do arquivo que contém o schema o ano (AAAA), o mês (MM) e número da versão do padrão, conforme abaixo:

- ✓ TissSimpleTypes200509v1\_0.xsd
- ✓ TissComplexTypes200509v1\_0.xsd
- ✓ TissGuias200509v1\_0.xsd
- ✓ Tiss200509V1\_0.xsd

O sítio oficial para download das versões atualizadas do padrão TISS é <http://www.ans.gov.br/padroes/tiss/schemas>

#### **Endereços de sítios com informações sobre XML**

1. Sítio do World Wide Web Consortium (W3C) e fórum de discussão com 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>).
2. 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>).
3. Seções sobre treinamento, lista de eventos, aplicações, e-commerce e considerável número de artigos sobre o assunto (<http://www.xml.com>).
4. Informações sobre editores, ferramentas de conversão e outros utilitários para XML (<http://www.xmlinfo.com>).
5. 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>).
6. Buyers's Guide, de xml.com inclui seção denominada Editors, que tem uma boa lista de opções de editores XML/DTD (<http://www.xml.com/buyersguide>).
7. XML Software Guide, publicada no Web Developer's Journal inclui informações sobre ferramentas XML (<http://www.wdvl.com/Software/XML>).
8. O Magazine XML oferece Guia de Produtos e de Recursos em seu Website (<http://www.xmlmag.com>).

9. Este sítio tem por finalidade servir 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/>).
10. Este sítio oferece fórum de discussão, tutoriais e outros recursos para usuários iniciantes e experientes na aplicação da xml (<http://www.webdeveloper.com/xml/>).
11. Este sítio oferece uma variedade de categorias de fóruns, os quais são brevemente descritos e onde se pode inserir perguntas e respostas (<http://www.xml.com/xml/forums>).
12. A Experts Exchange, Inc oferece esta página de fórum XML, com centenas de perguntas e respostas (<http://www.experts-exchange.com/jsp/zonesAlphabetical.jsp>).
13. Sítio bastante útil, com todos os recursos sobre XML: tutoriais, editores, sistemas de BD (<http://www.startkabel.nl/k/xml/>).

## SEGURANÇA E PRIVACIDADE

A privacidade das informações individuais, entre as quais se incluem aquelas referentes ao estado de saúde de cada beneficiário, é preocupação presente nos mais variados setores da sociedade e se expressa em variados diplomas legais, desde o Código Penal Brasileiro, de 1942, até as resoluções do Conselho Federal de Medicina, incluindo diplomas da própria Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Por envolver informações que devem ser mantidas sob sigilo, a implantação da Troca de Informações em Saúde Suplementar -TISS - pressupõe a observância de normas já existentes, originárias de órgãos competentes para tal fim.

Entre os procedimentos de segurança recomendados pela ANS para a implantação do TISS, e que, portanto, devem ser obrigatoriamente seguidos por quaisquer operadoras e prestadores, estão as normas técnicas estabelecidas na Resolução CFM n.º 1639, de 10 de julho de 2002, e nas resoluções da ANS (RN nº 21, de 12 de dezembro de 2002, e na RDC nº 64, de 10 de abril de 2001 ).

Tais medidas proporcionam as garantias administrativas, técnicas e físicas de proteção ao acesso à informação trocada.

Recomenda-se, ainda, para o alcance dos objetivos de segurança e privacidade, a observação, ao menos, dos requisitos do Nível de Garantia de Segurança 1 (NGS-1), descritos no "Manual de Requisitos de Segurança, Conteúdo e Funcionalidades para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde" (RES), em conformidade com a norma NBR ISO/IEC 17799 - Código de Prática para a Gestão da Segurança da Informação.

## COMO IMPLANTAR O TISS

Estas orientações são dirigidas às operadoras e aos prestadores, preferencialmente para os profissionais da área de Tecnologia da Informação (TI).

1. Identifique na Resolução Normativa os prazos para a troca eletrônica entre:
  - operadoras e prestadores do grupo 1: 270 dias corridos a contar da data da publicação da resolução;
  - operadoras e prestadores do grupo 2: 360 dias corridos a contar da data da publicação da resolução;
  - operadoras e prestadores do grupo 3: 720 dias corridos a contar da data da publicação da resolução.
  
2. Identifique as tabelas de domínio estabelecidas, analise-as e faça as correlações necessárias;
  
3. Localize as chaves de identificação unívoca necessária:
  - registro ANS da operadora;
  - chave do prestador na operadora ou o nº do CNES do prestador (obrigatório na guia de internação hospitalar).
  
4. Analise as guias a serem utilizadas, principalmente os campos obrigatórios de cada uma delas.
  
5. Faça o download dos schemas  
<http://www.ans.gov.br/padroes/tiss/schemas>
  
6. Faça o cálculo do hash, clicando em  
<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/security/MessageDigest.html>
  
7. Produza o documento XML para as mensagens eletrônicas.
  
8. Valide seu XML, clicando em  
<http://apps.gotdotnet.com/xmltools/xsdvalidator/default.aspx> ou  
<http://tools.decisionsoft.com/schemaValidate.html>

## REFERÊNCIAS

### Padrões Nacionais

**CNES** - O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde visa disponibilizar informações das atuais condições de infra-estrutura de funcionamento dos estabelecimentos de saúde em todas as esferas.

<http://cnes.datasus.gov.br/Index.asp?Configuracao=1024&bro=Microsoft%20Internet%20Explorer>

**CNS** - O Cartão Nacional de Saúde é um instrumento que possibilita a vinculação dos procedimentos executados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) ao usuário, ao profissional que os executou e ao estabelecimento de saúde, por meio de números de identificação previamente cadastrados.

<http://dtr2001.saude.gov.br/cartao/>

**CFM** - O Conselho Federal de Medicina possui atribuições constitucionais de fiscalização e normatização da prática médica.

[http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm/2002/1639\\_2002.htm](http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm/2002/1639_2002.htm)

**SBIS** - A Sociedade Brasileira de Informática em Saúde tem como objetivo promover o desenvolvimento de todos os aspectos da Tecnologia da Informação aplicada à Saúde.

<http://www.sbis.org.br/>

### Registros das Operadoras

<http://www.ans.gov.br/portal/site/consultas/consultas.asp>

### Sistemas Nacionais – ANS

**SIP** - O Sistema de Informação de Produtos tem como finalidade acompanhar a assistência de serviços prestada aos beneficiários de planos de saúde.

[http://www.ans.gov.br/portal/site/perfil\\_operadoras/sip.asp](http://www.ans.gov.br/portal/site/perfil_operadoras/sip.asp)

**SIB** - O Sistema de Informação de Beneficiários define as normas de envio das informações sobre os beneficiários das operadoras à Agência Nacional de Saúde Suplementar

[http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao\\_integra.asp?id=633&id\\_originaI=0](http://www.ans.gov.br/portal/site/legislacao/legislacao_integra.asp?id=633&id_originaI=0)

### Sistemas Nacionais - Ministério da Saúde

**SIM** - O Sistema de Informação de Mortalidade foi criado pelo Ministério da Saúde em 1975 para a obtenção regular de dados sobre mortalidade, de forma abrangente e confiável, para subsidiar as diversas esferas de gestão do sistema para a análise de situação, planejamento e avaliação das ações e programas de saúde.

[http://dtr2001.saude.gov.br/svs/sis/sis00\\_sim.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/svs/sis/sis00_sim.htm)

**SINAN** - O Sistema de Informações de Agravos Notificáveis alimenta-se, principalmente, da notificação e da investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria GM/MS N° 2325 de 08 de dezembro de 2003), mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região.

[http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=21383](http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=21383)

**SINASC** - O Sistema de Informações de Nascidos Vivos propicia um aporte significativo de dados sobre nascidos vivos, com suas características mais importantes, por meio da Declaração de Nascimento (DN).

[http://dtr2001.saude.gov.br/svs/sis/sis00\\_sinasc.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/svs/sis/sis00_sinasc.htm)

**CIH** - A Comunicação de Internação Hospitalar, instituída pela Portaria n° 221/GM, de 24 de março de 1999 e alterada pelas portarias de 1002/2002 e 988/2005, tem por finalidade o cadastro das ocorrências de todas as internações hospitalares no território nacional por meio de formulário padrão.

[http://64.233.179.104/search?q=cache:sWpqZebeyXYJ:dtr2001.saude.gov.br/sas/POR\\_TARIAS/Port2005/GM/GM-988.htm+cih+portaria&hl=pt-BR](http://64.233.179.104/search?q=cache:sWpqZebeyXYJ:dtr2001.saude.gov.br/sas/POR_TARIAS/Port2005/GM/GM-988.htm+cih+portaria&hl=pt-BR)

**SIH** - O Sistema de Informação Hospitalar foi concebido para efetuar o pagamento dos serviços prestados pelos hospitais públicos e conveniados ao SUS.

<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/Decas/tabelasia.sih.htm>

## Padrões Internacionais

A Padronização de Informação em Saúde é uma área discutida internacionalmente. Esses padrões são apoiados em tecnologia de ponta, primando sempre pela segurança das informações trafegadas e pelo respeito à legislação local no que tange à responsabilidade do detentor dos dados.

Ao longo do desenvolvimento do projeto TISS, a ANS pesquisou e analisou alguns comitês e organizações produtores(as) de padrões de informação em saúde.

Podemos a seguir observar detalhes de alguns dos padrões mais conhecidos e praticados internacionalmente:

### ISO - International Organization for Standardization

Os padrões ISO são definidos através de Comitês Técnicos ( Technical Committees ) formados por especialistas de diversos países. O Comitê 215 ( ISO/TC 215 ) tem como objetivo padronizar a informação em saúde, bem como a tecnologia da comunicação dessas informações de maneira a promover a compatibilidade e a interoperabilidade dos sistemas independentes. CEN/TC 251 - European Standardization of Health Informatics

<http://www.iso.org/>

O **CEN/TC 251** do Comitê Europeu de Padronização ( European Committee for Standardization ) tem o objetivo de criar padrões na área de informática médica e de tecnologia de comunicação para obter compatibilidade e interoperabilidade entre sistemas.

<http://www.cenorm.be/cenorm/index.htm>

### **HIPAA - Health Insurance Portability and Accountability Act**

Essa lei americana estabelece padrão eletrônico para troca de informações de eventos em saúde ( ) e reconhece as seguintes organizações mantenedoras de padrões:

» National Uniform Billing Committee (NUBC)

<http://www.nubc.org/>

» National Uniform Claim Committee (NUCC)

<http://www.nucc.org/>

» Workgroup for Electronic Data Interchange

<http://www.wedi.org/>

» American Dental Association

<http://www.ada.org/>

### **OPENEHR - Eletronic Health Records**

A fundação OPENEHR , sem fins lucrativos, foi criada com o propósito de definir padrões abertos para o desenvolvimento de sistemas de informação em saúde, com foco no Registro Eletrônico do Paciente ( Electronic Health Record - EHR ).

<http://www.openehr.org/>

### **ASC X12**

A organização americana produtora de padrões ASC X12 , acreditada pelo instituto ANSI ( American National Standards Institute ), tem como objetivo desenvolver, manter e publicar padrões para troca eletrônica de informação, baseados, mas não limitados, no padrão X12 EDI, XML e no formato UN/EDIFACT.

<http://www.x12.org/>

### **UN/EDIFACT**

A Comissão de Economia das Nações Unidas para a Europa ( United Nations Economic Commission for Europe ) é uma das cinco comissões regionais das Nações Unidas para elaborar e harmonizar convenções, normas e padrões para diversas áreas, como estatística, meio ambiente, transporte, comércio, indústria.

<http://www.unece.org/programs/programs.htm>

### **HL7 - Health Level Seven**

O HL7, um dos vários padrões ANSI, tem como missão construir padrões para a troca, gerência e integração de dados clínicos e administrativos sobre serviços de saúde prestados aos pacientes.

<http://www.hl7.org/>

### **Outras referências**

Algoritmo MD5 disponível para download em <http://www.ietf.org/rfc/rfc1321.txt>

Exemplo de implementação MD5 em Java:

<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/security/MessageDigest.html>

Site para cálculo do MD5: <http://mippo.big-blue-fish.com/md5.php>

Tutorial XML schemas : [www.w3schools.com/schema/default.asp](http://www.w3schools.com/schema/default.asp)