

## 4 Padrões para troca de informações

O SCM obrigou as empresas a investirem na integração das informações entre os seus sistemas. Para realizar essa integração foram definidos padrões de comunicação (EDIFACT, X.12). Um outro padrão de comunicação que tem crescido muito nos últimos anos com o crescimento da Internet é o XML

Os principais padrões de comunicação são os ASC X.12 (American Standards Committee X.12) e os UN/EDIFACT (United Nations/Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport). O X12 é o padrão mais utilizado na América do Norte e o Edifact é o padrão patrocinado pelas Nações Unidas, que, atualmente, é muito utilizado na Europa. Além desses padrões, podemos visualizar que alguns setores criaram os seus próprio padrões, de acordo com a tabela abaixo. Nesse trabalho são descritos os padrões X.12, Edifact e XML.

UCS (Uniform Communication Standards)	Supermercados
VICS (Voluntary Inter Industry Communication Standards Committee)	Comerciantes por atacado
WINS (Warehouse Information Networks Standards)	Operadores de depósitos
TDCC (Transportation Data Coordinating Committee)	Transportadoras
AIAG (Automotive Industry Action Group)	Indústria automobilística

Tabela 13 – Padrões para troca de informação.

### 4.1 Ansi Asc X12

Padrão muito utilizado na América do Norte, foi criado em 1979, pelo instituto Nacional Americano de Padrões (ANSI), como proposta para um padrão nas comunicações eletrônicas entre as empresas (Cavalcanti & Medeiros, 2001).

Esse padrão define como os dados devem ser estruturados, quais documentos podem ser transmitidos, quais dados devem ser incluídos em cada documento e os números de identificação de cada documento.

Para cada documento existe um código chamado transaction set a ser utilizado por esse documento. A Tabela 14 mostra alguns exemplos.

Código	Título do documento	Número da especificação
850	Ordem de compra	X12.1
810	Pedido	X12.2
840	Pedido de cotação	X12.7
843	Resposta ao pedido de cotação	X12.8
856	Conhecimento de embarque	X12.10

Tabela 14: Códigos EDI para alguns documentos. Fonte: (Cavalcanti & Medeiros, 2001)

## 4.2 Edifact

Edifact define as regras para troca eletrônica de informações para administração, transporte e comércio. O desenvolvimento das regras é o objetivo do grupo de trabalho 4 (WP.4) na facilitação nos procedimentos internacionais de comércio, preparado pela comissão econômica das Nações Unidas para Europa. A comunicação, geralmente é realizada com o emissor gerando a mensagem, convertendo para uma linguagem intermediária e a enviando para o receptor que converterá a mensagem para a sua aplicação. As mensagens não são traduzidas por humanos e sim por sistemas (Salminen, 1995) .

Abaixo segue um histórico da definição do Edifact:

- Em 1960, a UN / ECE iniciou um grupo de trabalho conhecido como WP.4, para o desenvolvimento das regras na documentação do comércio internacional.
- Em 1972, WP. 4 começou o desenvolvimento de dicionários de dados, chamado dicionário de dados de comércio das nações unidas (UNTDDEDs).

- Em 1974, o Reino Unido em um relatório (document TRADE/WP.4/GE.1/R.38) descreveu o EDIFACT como um padrão para representar informações em mensagens e enviá-las entre parceiros no comércio internacional
- Em 1968, nos Estados Unidos, algumas companhias na indústria de transporte formaram um comitê. O primeiro EDI padrão foi publicado por esse comitê em 1975.
- Em 1979, o Instituto Nacional Americano de Padrão criou um novo comitê chamado comitê padrão X12 de, troca eletrônica de dados. O propósito foi o desenvolvimento de regras para a indústria no comércio doméstico. O primeiro padrão X12 foi publicado em 1983.
- Em 1985, por iniciativa do WP.4 uma reunião com os especialistas da Europa e da América do Norte foi feita para definir os problemas causados pela diferença na padronização entre a América do Norte e a Europa. O encontro resultou no diálogo para o desenvolvimento do Edifact. O objetivo principal foi a padronização do Edifact com a integração da padronização do X12, que até hoje ainda não foi alcançada.

Atualmente, a General Motors do Brasil e a Renault do Brasil estão utilizando o Edifact junto com os seus fornecedores, de acordo com a empresa Brain Brasil ([www.brain.com.br/automotivenews.htm](http://www.brain.com.br/automotivenews.htm)).

#### **4.2.1 Edifact contra ANSI X12**

O objetivo principal do Edifact foi convergir os padrões UN/ECE EDI e o ANSI ASC X12 em um padrão internacional. Mas até a presente data, esse objetivo não foi alcançado. Na América do Norte, o padrão ANSI X12 continua sendo muito utilizado.

#### **4.3 Extensible Markup Language (XML)**

O XML é uma linguagem padronizada e portátil que tem como objetivo principal descrever informações (Francesconi, 2002). A grande vantagem do XML é que dentro de um arquivo XML, há os dados e as definições dos mesmos.

No final da década de 1990, a integração das aplicações dentro da empresa (ERP) tornou-se a expressão que mais chama atenção do setor. Mas, atualmente, não basta possuir um software dentro da empresa totalmente integrado, sem que o mesmo possua integração com os pacotes dos outros parceiros. Hoje em dia, não basta apenas integração, é necessária colaboração entre os diversos softwares das empresas pertencentes a uma cadeia de suprimento. “A criação de relacionamentos comerciais ocasionais ou a configuração de empresas virtuais para modelos comerciais específicos não exige integração, mas colaboração entre parceiros autônomos. Com bastante frequência, a colaboração com parceiros externos tem provado ser mais produtiva do que a cooperação entre os departamentos internos” (Daum & Merten, 2002).

O XML pode ser utilizado tanto para integrar sistemas dentro de uma empresa como para interligar sistemas entre empresas diferentes. Para realizar essa integração é necessário definir padrões. De acordo com a Figura 11, há uma série de esquemas XML desenvolvidos ao longo dos anos. Os padrões atualmente mais utilizados são o ebXML e o BPML/ BPQL, que serão comentados respectivamente em 4.3.1 e 4.3.2.

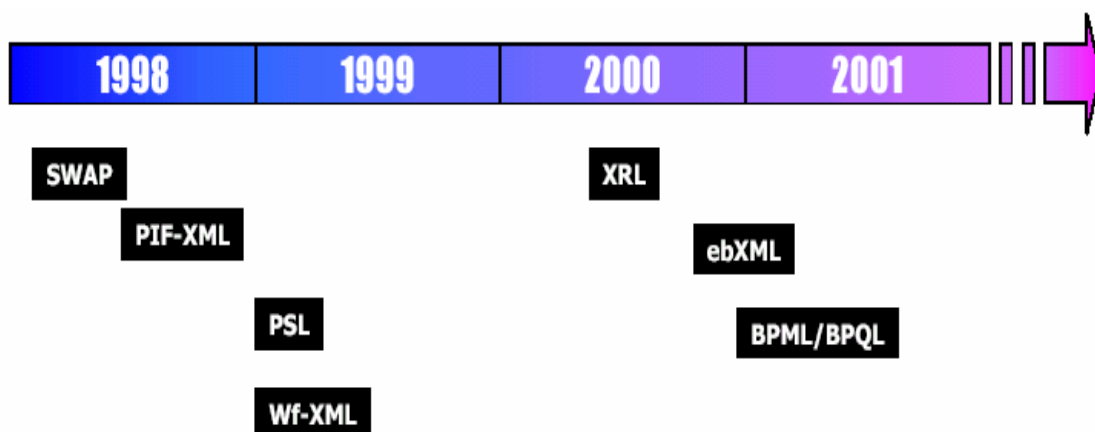


Figura 11: Padrões XML para processos de negócio. Fonte: (Francesconi, 2002)

### 4.3.1 EbXML

O padrão ebXML permite empresas de qualquer tamanho, em qualquer lugar, encontrar e conduzir negócios, através da troca de mensagens e arquivos no formato XML (Francesconi, 2002). Usando ebXML as empresas têm uma forma simples de troca de informações de negócio, relações e trocando dados. Muitos fabricantes estão utilizando o ebXML para fazer negócio B2B, como é o caso da Oracle, Sybase, Banco da Coréia, Fujitsu, Sun Microsystem e Vitria (Daum & Merten, 2002).

Podemos citar as seguintes vantagens do ebXML:

- O padrão é aberto.
- Baseado em XML
- Mais do que 20 organizações participam.
- Foi construído para funcionar embaixo do HTTP, TCP/IP, MIME, SMTP, FTP, UML, SOAP e XML.

A Figura 12 mostra como é realizado o processo de troca de informações entre as empresas utilizando ebXML: 1. a empresa porcas & parafusos revê os perfis no repositório da ebXML, 2. implementa os perfis, 3. registra os detalhes do seu perfil no repositório, 4. a empresa portas & janelas verifica no repositório ebXML a existência de um fornecedor e encontra a empresa porcas & parafusos, 5. a empresa portas & janelas baixa o perfil da empresa porcas & parafusos, 6. constrói um acordo de acordo com o seu perfil e o perfil da outra empresa, 7. a empresa portas & janelas negocia o acordo com a empresa porcas & parafusos, 8. Aprova o acordo e realiza negócios.

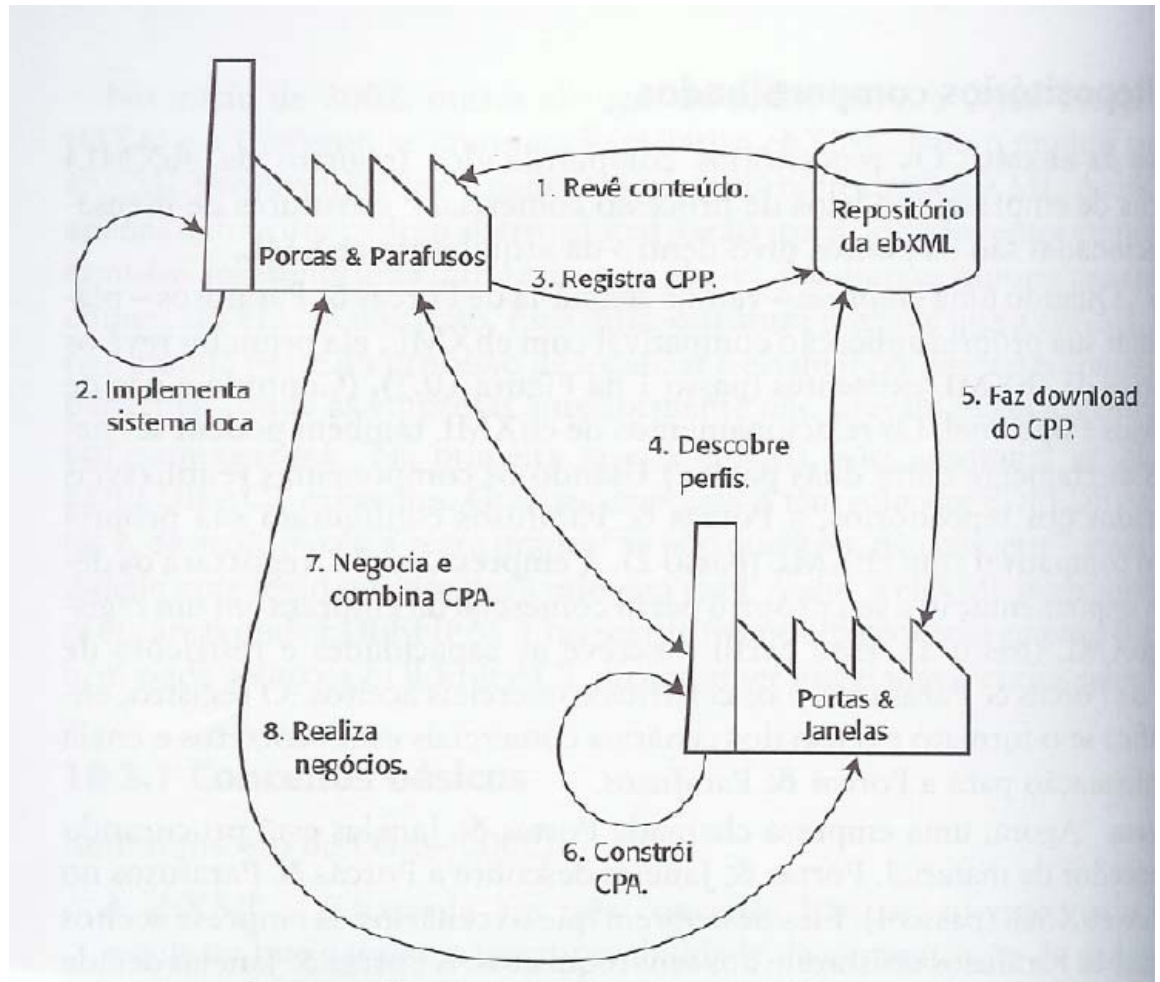


Figura 12: Exemplo de troca de informação utilizando ebXML. Fonte: (Daum & Merten, 2002)

#### 4.3.2 BPML / BPQL

A Business Process Management Initiative (BPMI) desenvolve padrões para processos comerciais, como os processos colaborativos no comércio eletrônico. A **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta uma visão geral arquitetônica do escopo da BPMI. A BPMI desenvolveu duas especificações abertas (BPML / BPQL). (Daum & Merten, 2002)

A BPML (Business Process Modeling Language) é uma meta-linguagem para modelagem de processos de negócio.

A integração do processo com BPML refere-se aos seguintes objetivos (Daum & Merten, 2002):

- Integrar aplicações como componentes de processos.
- Intercalar processos e transações.
- Processar a troca de modelo entre os sistemas de gerenciamento de processo comercial.

A BPQL (Business Process Query Language) é baseada no protocolo SOAP<sup>5</sup> e permite a consulta do status da mensagem e o controle de execução dos processos gerenciados pelo servidor de processos.

---

<sup>5</sup> Iniciativa da Microsoft para usar XML para chamadas de método remoto como um formato de transporte serializado entre objetos distribuídos.