



## **Soluções GS1 para a Indústria Têxtil, de Vestuário e Calçado**

CODIPOR - Associação Portuguesa de Identificação e Codificação de Produtos



## ÍNDICE

DISPOSIÇÕES GERAIS	3
1 INTRODUÇÃO	4
2 AS NORMAS GS1	4
3 APLICAÇÃO DO SISTEMA GS1	5
3.1 Unidade de Consumo	6
3.2 Unidade de Expedição	7
3.3 Unidade Logística	8
3.4 Etiqueta Logística	8
4 O SISTEMA GS1 NO SECTOR TÊXTIL, VESTUÁRIO E CALÇADO	10
4.1 Codificação das Unidades de Consumo	10
4.2 Codificação das Unidades de Expedição & Logísticas	11
4.3 Vantagens da Codificação GS1	11
4.4 EDI - Transferência Electrónica de Dados	12
4.5 A EDI nas aplicações <i>Just-in-Time</i>	13
5 BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA GS1	13

## DISPOSIÇÕES GERAIS

A GS1 Portugal-CODIPOR é a Associação Portuguesa de Identificação e Codificação de Produtos, organização privada de carácter civil sem fins lucrativos, constituída em 1985, formada por industriais, distribuidores e prestadores de serviços que representa, em Portugal, a GS1 organização responsável pelo Sistema de Identificação e Comunicação GS1 (EAN•UCC) a nível mundial, que reúne, à data, mais de 101 países.

As actividades da GS1 Portugal-CODIPOR abrangem a Normalização, ao nível da Identificação através da codificação de produtos, serviços e localizações para a captura automática de dados, e ao nível da Comunicação Electrónica, nomeadamente, para a EDI - Transferência Electrónica de Documentos, em termos de sintaxe e das mensagens a serem trocadas entre parceiros comerciais ou para os Esquemas de XML - eXtended Markup Language.

Em ambas, a GS1 Portugal-CODIPOR assume-se como prestadora de serviços por excelência, efectuando acções de formação e assessoria técnica para que as 6.000 Empresas Associadas usufruam das totais potencialidades do Sistema GS1.



O Sistema GS1 é um conjunto de Normas integradas abertas e globais, reconhecidas internacionalmente, para a gestão eficiente das cadeias de valor multi-sectoriais, baseada numa identificação única e inequívoca de produtos, unidades de expedição, activos, localizações e serviços, que agiliza todos os processos comerciais, incluindo o comércio electrónico e a rastreabilidade.



# 1 INTRODUÇÃO

A GS1 e as Organizações GS1 em todo o mundo, desenvolvem e promovem o Sistema GS1 que é um conjunto de Normas globais e abertas para a identificação e comunicação de produtos, serviços, bens e localização, de forma a melhorar a gestão da cadeia de valor.

A utilização do Sistema GS1 possibilita a redução de custos e a optimização dos ciclos de tempo na cadeia de valor.

Para a indústria têxtil, de vestuário e calçado, a estrutura ideal da cadeia de valor depende, essencialmente, da sensibilidade ao preço dos produtos.

Os produtos com insensibilidade ao preço (moda) requerem uma cadeia de abastecimento que responda prontamente e de forma eficiente às imprevisíveis flutuações da procura. Os custos acrescidos associados a este tipo de cadeia de valor (por exemplo, de inventários e quantidade de excedentes) podem ser suportados através das margens elevadas que, em regra, estes produtos geram.

No caso dos produtos com sensibilidade ao preço (funcionais), como por exemplo as meias, requerem uma cadeia de abastecimento eficiente, baseada nas entregas *Just-in-Time*<sup>1</sup> (JIT).

Os inventários podem ser optimizados de forma a reduzir os gastos, sendo que as tecnologias da informação desempenham um papel crucial no sucesso de uma cadeia de valor baseada nos princípios do JIT.

As Normas GS1 recorrem ao uso de ferramentas tecnológicas (TI), nomeadamente para a captura automática de dados e para a transferência electrónica de mensagens (EANCOM<sup>®</sup>), para construir uma cadeia de abastecimento eficiente, baseada em standards internacionais, pelo que a Identificação, Codificação e Transferência Electrónica de Dados (EDI) de produtos, unidades logísticas e localizações, normalizados segundo o Sistema GS1 são as ferramentas chave para a aplicação dos princípios do JIT na indústria têxtil, de vestuário e calçado.

## 2 AS NORMAS GS1

O Sistema GS1 consiste na identificação única e inequívoca a nível mundial de produtos, serviços, bens e localizações, que pode ser representada em códigos de barras reconhecíveis e legíveis por leitura óptica.

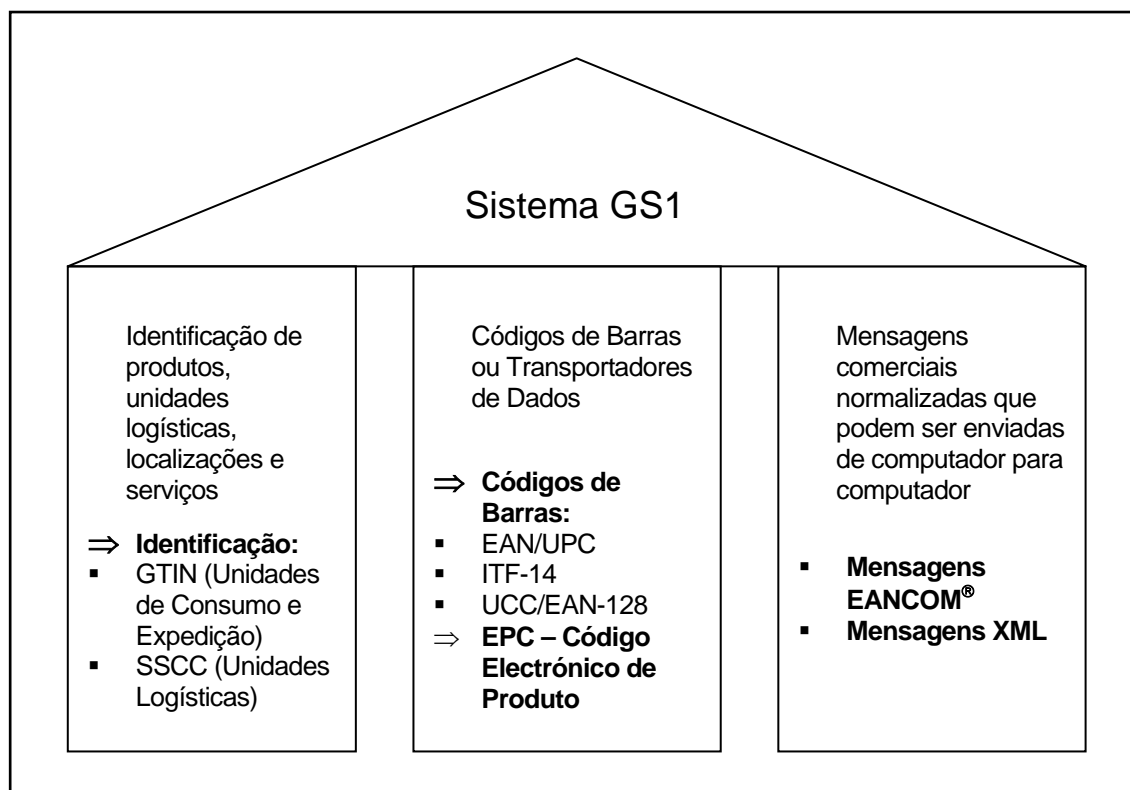
A garantia de unicidade dos Códigos GS1 permite a sua utilização como chave de acesso a toda a informação relativa à unidade codificada registada nas bases de dados.

A correcta aplicação da codificação GS1 é fundamental para a identificação exacta das referências e das embalagens no momento de recepção da mercadoria e em todas as fases da sua movimentação contribuindo, desta forma, para o aumento do nível de eficiência dos processos na cadeia de valor, até ao consumidor final.

Por sua vez, a utilização correcta da identificação GS1 é a base para a implementação e aplicação da EDI - Transferência Electrónica de Dados normalizada que permite a troca de documentos comerciais e administrativos via electrónica.

---

<sup>1</sup> O *Just-in-Time* é um conceito que se fundamenta na entrega de produtos quando estes são necessários. A intenção não é apenas diminuir custos através da redução de stocks ou aumentar os níveis de serviço, mas também reduzir prazos de entrega e melhorar a detecção de problemas e constrangimentos. O conceito foi criado por Taiichi Ohno durante o desenvolvimento do sistema de produção na Toyota.



## 3 APLICAÇÃO DO SISTEMA GS1

Através dos Códigos GS1 é possível identificar os principais componentes que entram nos processos da cadeia de valor, isto é:

- Unidades de Consumo
- Unidades de Expedição
- Unidades Logísticas
- Localizações

Por unidade de consumo entende-se todo e qualquer artigo que é posto à venda ao consumidor final.

Por unidade de expedição (ou unidade comercial) entende-se um agrupamento normalizado de unidades de consumo definido para as transacções comerciais entre os parceiros comerciais (fornecedor-cliente), ou para venda noutro canal de distribuição diferente do ponto de venda do retalho. Este tipo de unidade normalmente é utilizada para transporte ou armazenagem.

Por unidade logística entende-se um agrupamento normalizado de unidades de consumo/expedição utilizado para a gestão da actividade logística de transporte e armazenagem ao longo da cadeia de valor. Usualmente é uma unidade com conteúdo misto ou homogéneo que pode ser identificada inequivocamente atribuindo-lhe um número de série.

Por localização entende-se qualquer entidade legal, funcional (administração, marketing, financeiro, etc.) ou física (armazém de produto acabado, ponto de venda, local de entrega, etc.) de uma empresa.

A Unidade de Consumo, Unidade de Expedição e a Unidade Logística são denominadas no Sistema GS1 como GTIN – Global Trade Item Number, ou seja, Número de Identificação Global de Item Comercial.

O GTIN é a definição da dimensão do campo da identificação numérica a 14 posições que deve ser respeitado nas bases de dados para contemplar os códigos EAN-8, EAN-13 e EAN-14.

### 3.1 Unidade de Consumo

Assim, a codificação das Unidades de consumo pode ser feita utilizando um código EAN-13 de 13 dígitos ou o EAN-8, de 8 dígitos.

O Código EAN-13 não contém informação específica sobre o produto, como por exemplo, preço, descrição, entre outras.

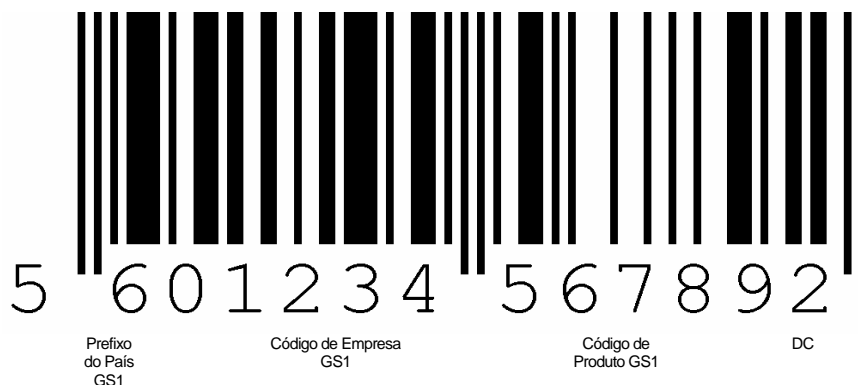
Qualquer empresa que se associe ao Sistema GS1 recebe um bloco de dígitos que serão utilizados para identificar os seus produtos.

Podem ser atribuídos mais do que um bloco de dígitos caso as empresas necessitem gerir uma grande quantidade de referências, de que são exemplo algumas empresas do Sector Têxtil, Vestuário e Calçado.

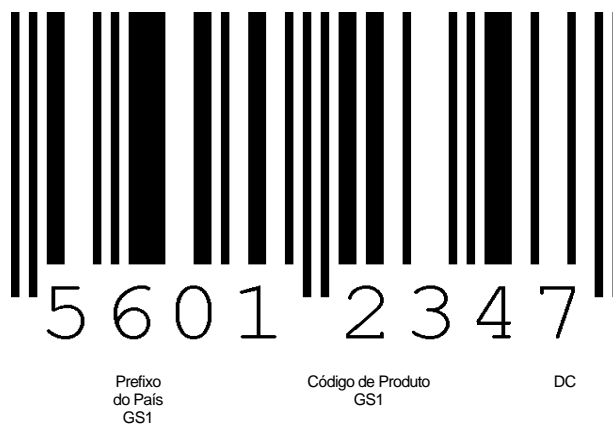
A utilização do EAN-8 é indicada apenas em produtos cuja produção ou etiqueta não possa contemplar o código EAN-13 por problemas de espaço e é atribuído pela GS1 Portugal-CODIPOR directamente ao produto.

Os Códigos EAN-8 e EAN-13 são impressos utilizando a simbologia EAN/UPC.

EAN-13



EAN-8



O Prefixo de País GS1, atribuído pela GS1 à GS1 Portugal – CODIPOR, é o 560.

O Código de Empresa GS1 é gerido e atribuído pela GS1 Portugal - CODIPOR aos seus associados aquando da sua adesão. Este código é sempre acompanhado do Prefixo do País GS1 e identifica o proprietário da marca, independentemente do país onde está sediado ou do local de produção.

O Código de Produto GS1 é atribuído pela própria empresa para identificar os seus produtos, mas deve obedecer a um critério de numeração sequencial.

O Dígito de Controlo é calculado sobre os 12 dígitos ou 7 dígitos precedentes do código, EAN-13 ou EAN-8 respectivamente, através de uma fórmula algorítmica. A sua função é garantir que o código foi impresso/lido correctamente.

### 3.2 Unidade de Expedição

Uma Unidade de Expedição é o agrupamento de múltiplas unidades de consumo acordado para a transacção comercial entre fornecedor e cliente e pode ser codificada utilizando códigos de 13 dígitos, EAN-13, ou de 14 dígitos, EAN-14.

No caso da utilização do EAN-13 o código de produto deve ser atribuído pela empresa proprietária da marca e deve seguir a mesma norma de identificação utilizada para a codificação das unidades de consumo, porém os dígitos utilizados para a sua identificação terão que obrigatoriamente ser diferentes da unidade de consumo.

O Código EAN-14 só pode ser aplicado em unidades de expedição com conteúdos homogéneos, ou seja, quando as unidades de consumo contidas na unidade de expedição possuem o mesmo código.

Neste caso, para criar o EAN-14 mantém-se o mesmo código da unidade de consumo contida e acrescenta-se um dígito de 1 a 8 correspondente à variável logística, cujo significado é da responsabilidade do produtor, e calcula-se o dígito de controlo.

O código EAN-13 no contexto das unidades de expedição pode ser impresso com simbologia EAN/UPC ou com a simbologia ITF-14 ou UCC/EAN-128, mas nestas circunstâncias deverá ser transformado num código EAN-14 acrescentando um 0 antes dos 13 dígitos de acordo com a seguinte estrutura:

Variável Logística	Código da Unidade de Consumo contida	Dígito de Controlo
<b>N<sub>1</sub></b>	<b>N<sub>2</sub> N<sub>3</sub> N<sub>4</sub> N<sub>5</sub> N<sub>6</sub> N<sub>7</sub> N<sub>8</sub> N<sub>9</sub> N<sub>10</sub> N<sub>11</sub> N<sub>12</sub> N<sub>13</sub></b>	<b>N<sub>14</sub></b>

### Código de Barras ITF-14



### 3.3 Unidade Logística

As Unidades Logísticas são unidades com conteúdos homogêneos ou mistos destinadas ao transporte e/ou armazenamento das mercadorias ao longo da cadeia de valor e podem ser identificadas segundo a Norma GS1 acima referida para as Unidades de Expedição.

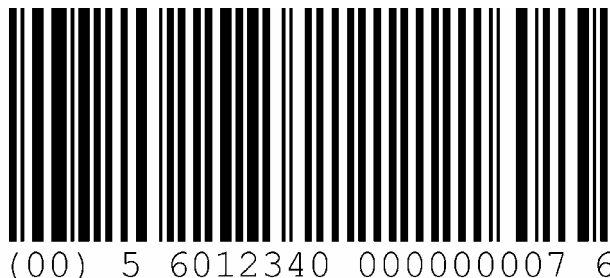
Não obstante existe outra Norma GS1 para identificar individualmente cada uma das unidades logísticas (por exemplo: paletes ou caixas) de forma inequívoca, que consiste na atribuição de um número de série, o SSCC – Serial Shipping Container Code.

A utilização do SSCC permite rastrear o movimento físico de uma dada unidade logística e aceder ao fluxo de informação correlacionado, viabilizando desta forma a implementação de processos de rastreabilidade da mercadoria e de um amplo conjunto de aplicações e processos, como o *cross docking* ou a recepção e o armazenamento automático da mercadoria.

Para além do SSCC, as unidades logísticas podem contemplar outras informações adicionais através da utilização de Identificadores de Aplicação (AIs), reconhecidos internacionalmente recorrendo à simbologia UCC/EAN-128 que torna inequívoca a sua interpretação.

O SSCC, identificado com o AI (00) é um código de 18 caracteres de comprimento fixo, não significativo e a sua simbolização é a seguinte:

#### Etiqueta com o Código SSCC



O Número de Série é atribuído pela empresa a uma determinada unidade logística e o SSCC pode ser reutilizado 12 meses após a unidade logística a que foi atribuído ter sido desmanchada.

### 3.4 Etiqueta Logística

Para a representação de toda a informação inerente a uma unidade logística ou comercial, a GS1 e as suas Organizações Membro, desenvolveram uma etiqueta normalizada, denominada como Etiqueta Logística GS1.

A utilização da Etiqueta Logística GS1 permite:

- Identificar de forma inequívoca a unidade logística através do SSCC;
- Representar a informação relativa à unidade logística seja esta humanamente legível ou sob a forma de código de barras;
- Fornecer informação sobre os parceiros comerciais e as entidades envolvidas na movimentação da unidade logística (fornecedor, transportador, cliente);
- Interpretar a informação de modo normalizado pela adopção de parâmetros técnicos específicos e predefinidos.

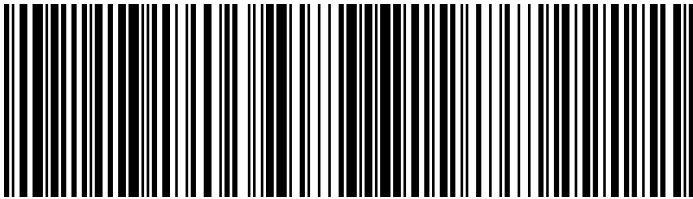
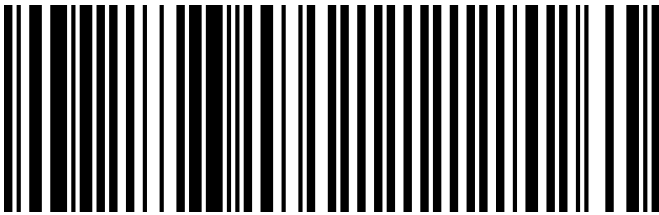
A única informação obrigatória na Etiqueta Logística GS1 é o Número de Série (SSCC) precedido do AI (00).

No caso de se vir a utilizar a metodologia EDI para transmitir a informação relativa à unidade logística via electrónica, como por exemplo através da mensagem DESADV – Despatch Advice (Aviso de Expedição), o SSCC tem como função ser a chave de toda a informação relativa à unidade logística recebida e referida na DESADV.

Não obstante a Etiqueta Logística deve conter toda a informação prevista e acordada entre as entidades que intervêm na sua movimentação, tanto em formato humanamente legível, quanto em codificado.

A etiqueta compõe-se de três partes: informação da empresa; informações de dados humanamente legíveis e a terceira destinada aos dados codificados, sendo que a última linha de código obrigatoriamente será a do SSCC. A largura mínima da Etiqueta Logística 105 mm, sendo a altura variável.

### ETIQUETA LOGÍSTICA GS1 – UCC/EAN-128

<b>GS1 PORTUGAL - CODIPOR</b>
<b>SSCC: 3 5601234 000000001 7</b>
<b>GTIN: 15601234567899</b>
<b>QUANT.: 35      LOTE: ABC-01</b>
 (02)15601234567899(37)35(10)ABC-01
 (00)3560123400000000

### 3.5 Código de Localização

O GLN - Código de Localização (Global Location Number) é um código EAN-13 que identifica única e inequivocamente qualquer entidade:

- legal (sociedade, banco, transportador, etc.),
- funcional (departamento da entidade legal),
- ou física (local específico p.e. loja).

O GLN tem como finalidade otimizar o fluxo físico da informação sobre as mercadorias, quer através da Etiqueta Logística GS1 com a devida aplicação de AIs específicos da Norma UCC/EAN-128, permitindo a rastreabilidade dos produtos, quer pela troca electrónica de documentos (EDI), sendo este um pré-requisito fundamental para a EDI e correspondente registo de dados nas bases de dados.

## 4 O SISTEMA GS1 NO SECTOR TÊXTIL, VESTUÁRIO E CALÇADO

### 4.1 Codificação das Unidades de Consumo

No Sector Têxtil, de Vestuário e Calçado os parâmetros que determinam a alteração de um GTIN de um dado produto, são seis e referem-se a conceitos de variações de:

- Marca
- Material (lã, algodão, seda, couro, etc.)
- Tamanho/Forma (42, 44, L, XL, 42 tecido 5, 42 tecido 6, etc.)
- Côr
- Modelo, com o máximo nível de detalhe (acabamentos diferentes)
- Tipo de exposição do produto ao cliente final (Caixa, Cabide, Saco de Plástico, etc.). Por exemplo, quando o artigo pode ser encomendado, quer em caixas, quer individualmente, o produtor deverá atribuir dois códigos diferentes.

Só em algumas situações é que é necessário codificar os produtos com novos GTINs, nomeadamente:

- Se os artigos são vendidos em conjunto, independentemente do código atribuído a cada peça individualmente, deve-se atribuir um novo GTIN a cada tipo de conjunto, por exemplo, a venda de conjuntos de panos de loiça, de lingerie de senhora ou fatos de homem.
- Se a unidade de consumo for composta por várias peças iguais (p.e. 3 t-shirts brancas), deve ser codificado com um novo GTIN diferente do código de cada artigo individual.
- Se uma nova versão do produto não substituir a anterior, o código deve ser alterado quando:
  - Se modifica o número de artigos que compõem a unidade de venda, como por exemplo a quantidade.
  - Se modifica a composição ou uma das suas características no sentido de uma oferta comercial.
- Se uma empresa adquirir a marca de outra empresa:
  - Os artigos podem manter a mesma codificação no máximo por 4 anos, período após o qual o proprietário deve mudar a codificação.
  - O proprietário anterior não pode usar os mesmos códigos durante este 4 anos.

Para se reutilizar um código deve transcorrer um período mínimo de 30 meses para que se escoem todos os produtos anteriormente identificado com esse código.

Modelo "n"	Azul	_____	3 meses	5601234000016
			6 meses	5601234000023
			12 meses	5601234000030
	Vermelho	_____	3 meses	5601234000047
			6 meses	5601234000054
			12 meses	5601234000061
	Amarelo	_____	3 meses	5601234000078
			6 meses	5601234000085
			12 meses	5601234000092

Exemplo: Calças para crianças de 3 meses, 6 meses e 12 meses em três cores

## 4.2 Codificação das Unidades de Expedição & Logísticas

As Unidades de Expedição/Logísticas são consideradas diferentes quando se variam as unidades de consumo contidas e/ou natureza ou ainda a estrutura do material de embalagem.

As diversas unidades de expedição/logísticas devem ter códigos diferentes, principalmente quando:

- se altera o GTIN da unidade de consumo contida na unidade de expedição/logística (como consequência de uma modificação ou variante promocional).
- a paridade do GTIN da unidade de consumo contida na unidade de expedição/logística é diferente quando:
  - apresentada/acondicionada em embalagens diferentes;
  - altera as suas dimensões;
  - coexistam mais tipologias de embalamento com o mesmo número de unidades de consumo.

## 4.3 Vantagens da Codificação GS1

Uma utilização correcta da codificação GS1 permite obter um conjunto de vantagens que possibilitam a melhoria de todos os processos operacionais ao longo da cadeia de valor, entre outros:

- Rapidez e redução dos erros nas operações internas pela eliminação da introdução manual dos códigos.
- Disponibilidade de dados sobre as vendas por cada referencia de forma a otimizar as actividades da própria empresa (compras, marketing, etc.).
- Redução dos tempos e erros no ciclo das encomendas.
- Controlo mais eficiente do nível de stocks pela monitorização exacta da rotação individual das referências.
- Possibilidade de implementação de aplicações estratégicas, como a de encomendas automáticas e de alocação de espaço.
- Melhorias na gestão das promoções.

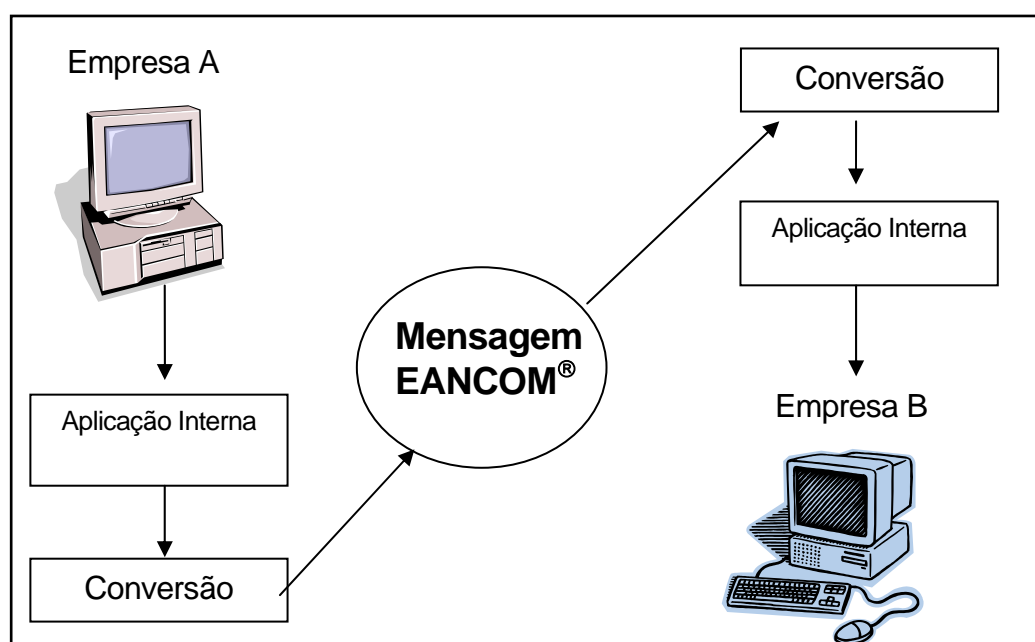
## 4.4 EDI - Transferência Electrónica de Dados

A EDI - Electronic Data Interchange é a metodologia que torna possível as trocas electrónicas entre os parceiros comerciais de documentos comerciais/administrativos (encomendas, avisos de expedição, facturas, avisos de pagamento, etc.) de forma estruturada e normalizada.

Quando se substituiu os procedimentos manuais tradicionais baseados em documentos em papel permite obter uma redução de custos e de erros com o conseqüente aumento de eficiência nos processos comerciais resultantes da eliminação da digitação, controlo e verificação manual de todas as transacções.

As Normas EANCOM<sup>®</sup> foram lançadas pela GS1 ("ex" EAN International) em 1991 como um subconjunto da UN/EDIFACT das Nações Unidas com o objectivo de fornecer um standard para a troca electrónica de documentos no sector dos bens de consumo perfeitamente integrado com o Sistema GS1 de codificação de produtos e compreendem, à data, 42 mensagens, das quais se destaca:

- Catálogo de Produto (PRICAT)
- Encomenda (ORDERS)
- Confirmação de Encomenda (ORDRSP)
- Factura (INVOIC)
- Aviso de pagamento (REMA DV)
- Aviso de Expedição (DESADV)



Fluxo das mensagens EANCOM<sup>®</sup> entre duas organizações

## 4.5 A EDI nas aplicações *Just-in-Time*

O conceito do JIT pode ajudar os retalhistas a aumentar as suas vendas, através da redução dos Out-Of-Stocks, e a melhorar os seus níveis de serviço, satisfazendo especificamente os desejos dos seus clientes. Poderá também haver uma melhoria das margens, através da eliminação dos stocks excedentes, evitando a necessidade dos saldos e liquidações.

Para os produtores, o principal objectivo da aplicação dos princípios do JIT é a redução dos inventários e dos custos logísticos.

O conceito do JIT oferece os seguintes benefícios:

- Melhoria dos níveis de serviço (em termos de entrega exacta, qualidade, perfeição e prazos)
- Optimização dos inventários
- Optimização dos custos de manipulação
- Optimização dos custos de transporte
- Optimização dos custos administrativos

A competitividade global e as novas técnicas de produção, levam os produtores e retalhistas a acompanharem as preferências dos consumidores no ponto de venda e a transferi-las, imediatamente, para a produção desses artigos.

Pelo que, para além dos aspectos comerciais da relação produtor-retalhista, deve haver uma estreita cooperação técnica e troca de informação normalizada para ajudar a alcançar objectivos comuns. No longo prazo, a aplicação dos princípios JIT em toda a indústria (a jusante e a montante), poderá resultar em benefícios para todas as partes.

O conceito JIT só pode ser aplicado se houver uma eficiente transmissão dos dados comerciais, logísticos e técnicos. A EANCOM<sup>®</sup> oferece uma solução eficiente para a implementação do JIT na indústria têxtil, de vestuário e calçado.

## 5 BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA GS1

Os Códigos de Barras GS1 ajudam a capturar automaticamente os dados sobre a movimentação e venda dos produtos no armazenista ou retalhista que podem ser transmitidos via EDI ao produtor sob a forma de relatórios de vendas e/ou inventário que permitem ao produtor determinar quais são os produtos que deverão ser reabastecidos tendo por base os limites de inventário predefinidos.

A informação actualizada sobre a performance das vendas comunicada via EDI também se traduz numa oportunidade para eliminar o risco de ter falta ou excesso de produção para o produtor, conseguido desta forma uma flexibilidade na cadeia de valor.

Uma implementação efectiva dos códigos de barras e da EDI, baseada em Normas internacionalmente aceites, pode melhorar significativamente a eficiência operacional dos produtores, distribuidores e retalhistas do sector dos Têxteis, Vestuário e Calçado.

A utilização do Sistema GS1 permite tanto aos produtores como a retalhistas suprir melhor, mais rápido e com menos custo os desejos dos seus clientes, porque os benefícios da sua aplicação são:

- Redução de inventários e tempos de entrega.
- Partilha de informação sobre a movimentação dos produtos, possibilitando um planeamento preciso das actividades ao longo da cadeia de valor.
- Aumento da eficiência no manuseamento dos produtos, especialmente nas operações de expedição, transporte e recebimento, reabastecimento, comprovação das encomendas, picking e sortido.
- Previsão de encomendas mais precisa com impacto na redução de custos logísticos.
- Aumento da produtividade e motivação do pessoal como resultado da eliminação de tarefas repetitivas e administrativas pela utilização da tecnologia.



**Portugal**  
**CODIPOR**

R. Prof. Fernando da Fonseca, 16-Esc. I  
1600-618 Lisboa - Portugal

T: +351 21 752 07 40

F: +351 21 752 07 41

E: [info@gs1pt.org](mailto:info@gs1pt.org)

[www.gs1pt.org](http://www.gs1pt.org)