

# Roadmap da integração de codificação bidimensional: da necessidade à operacionalização

Artur Andrade



# Cláusula da Não Concorrência da GS1

---

- A GS1 opera em conformidade com a Cláusula da Não Concorrência da GS1 em matéria de concorrência. O cumprimento rigoroso da legislação em matéria de concorrência é, e sempre foi, a política da GS1.
- A melhor forma de evitar problemas é ter em conta que o objetivo do grupo é reforçar a capacidade de todos os membros do setor para competirem de forma mais eficiente.
- Isto significa que:
  - **Não se discutirão preços, repartição de clientes ou produtos, boicotes, recusa de negócios ou quotas de mercado.**
  - Se algum participante considerar que o grupo está a desviar-se para uma discussão não permitida, o assunto será adiado até que se obtenha o parecer jurídico.
- O cláusula completa está disponível através do link abaixo, caso pretenda lê-lo na íntegra:  
<http://www.gs1.org/gs1-competition-law-caution>

# GS1: uma organização de standards globais



**120** organizações locais Membro



Neutra e sem fins lucrativos



Global e local



Impulsionada e governada por utilizadores

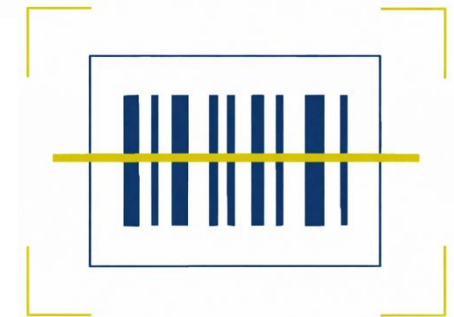


Inclusiva e colaborativa

**Mil milhões** produtos com código GS1



**Mais de 2 milhões** empresas utilizam os Standards GS1



**10B** códigos de barras GS1 lidos diariamente

# Os standards GS1 promovem a qualidade e a fiabilidade dos dados

## Identificar



Identificação única de produtos,  
locais,  
empresas e unidades logísticas

## Capturar



Códigos de barras, 2D &  
RFID powered by GS1

## Partilhar



Dados do produto, dados  
do processo de negócio e  
dados de rastreabilidade

*A Linguagem Global dos Negócios*

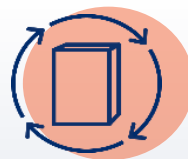
# Evolução da Regulamentação



**Rastreabilidade do produto  
para segurança das cadeias  
de abastecimento**



**Informação de produto  
mais transparente**



**Circularidade dos  
produtos**



**Requisitos de  
sustentabilidade**



**Conformidade dos  
produtos e creditações**



**Portos e vias marítimas  
mais eficientes**



**Digitalização dos  
processos em papel**



**Tecnologias do comércio  
e eficiência fronteiriça**

# Necessidade transversal e global

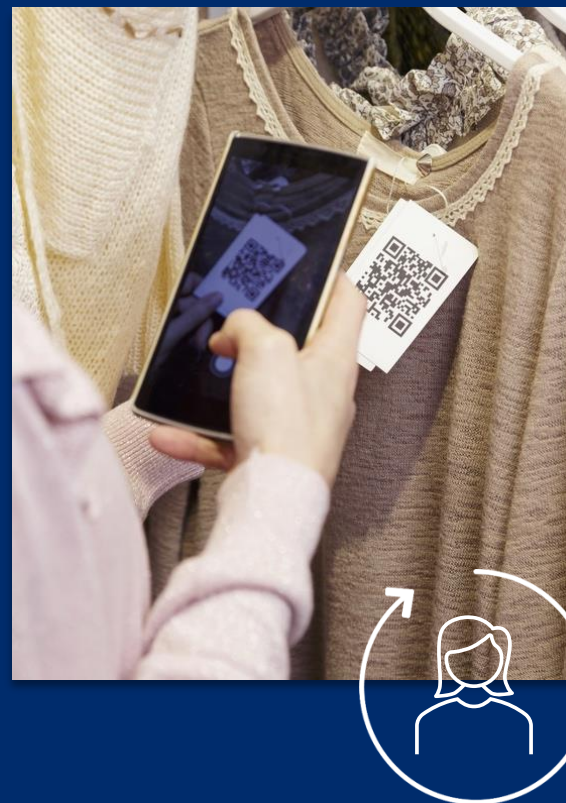
## Cumprimento da Regulamentação



## Requisito para a Indústria



## Expectativa do Consumidor



## Exigência do Retalho





A photograph of a diverse group of people standing in a line, all looking down at their smartphones. The image is partially obscured by a dark blue overlay on the left side, which contains the text. The people are dressed in casual to semi-formal attire, including a white t-shirt and a grey cardigan in the foreground.

**Os próximos  
50 anos...**

***começam  
hoje!***

# A nova geração de códigos de barras

1974



2026



# GS1 Digital Link

---

<https://id.gs1.org/>   
5 601234 764871

Ligação do mundo **físico** ao mundo **digital** dos produtos

Acesso a **múltiplas fontes** de informação através de um **único código**

Baseado no **sistema de standards GS1**

# QR code vs. QR Code powered by GS1

## QR Code



- ✓ Reencaminha para uma página online

<https://www.gs1.org>

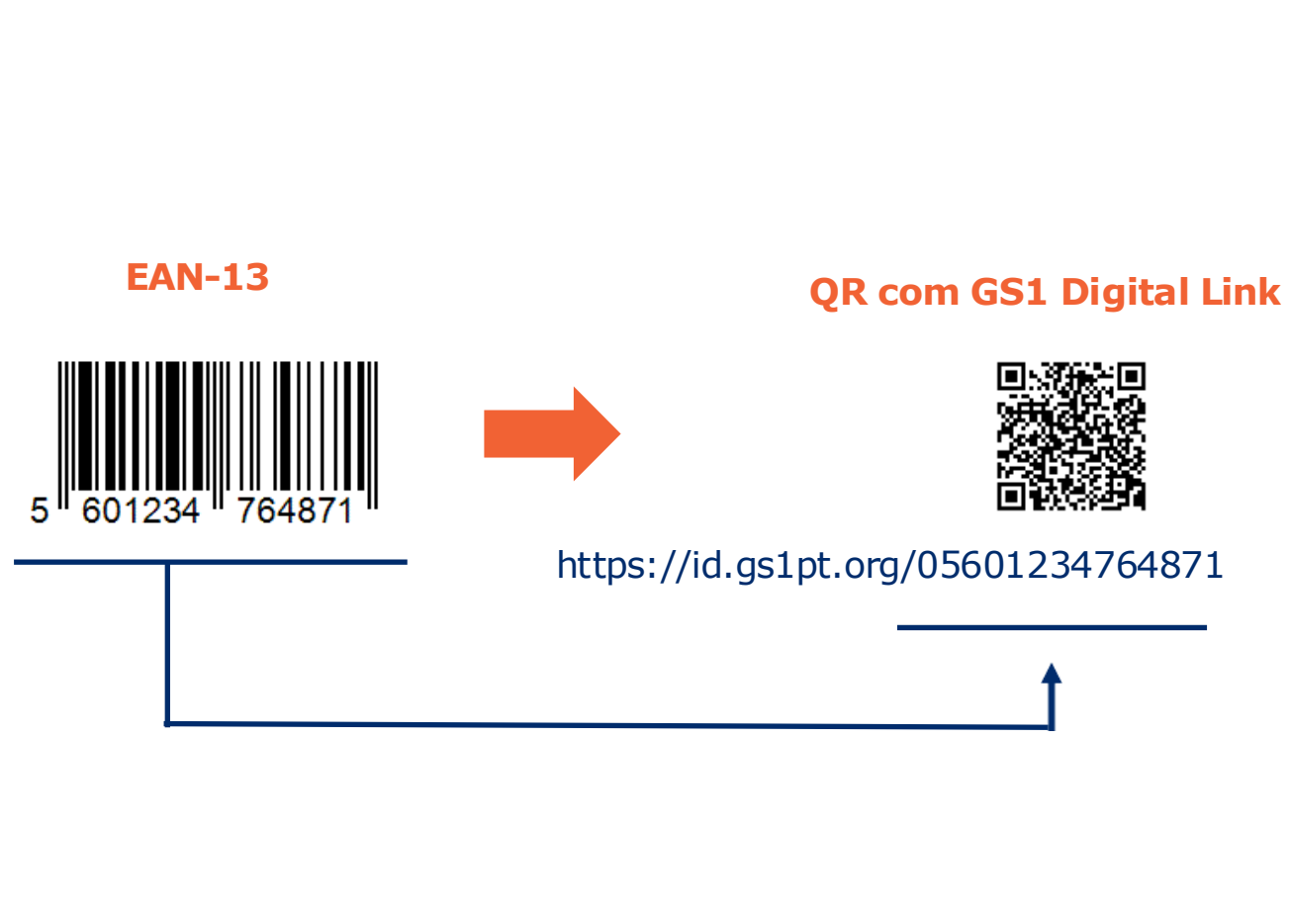
## QR Code powered by GS1



- ✓ Transporta informação offline (GTIN)
- ✓ Pode reencaminhar para múltiplas páginas online
- ✓ Pode ser atualizado dinamicamente
- ✓ Tem leitura na linha de Caixa (POS)

<https://id.gs1.org/01/05601234764871/22/2026>

# QR Code com GS1 Digital Link



## 1. QR para leitura na linha de Caixa (POS)



## 2. QR para ligação com o consumidor



# Exemplo do GS1 Digital Link URI

---



(01)09506000134352

<https://id.dalgiardino.com/01/09506000134352>



# Exemplo do GS1 Digital Link URI



(01)09506000134352

<https://id.dalgiardino.com/01/09506000134352/10/ABC>



Domínio da marca



Identificação do produto  
(GTIN)



Lote



# Exemplo do GS1 Digital Link URI



(01)09506000134352

<https://id.dalgiardino.com/01/09506000134352?17=231225>



Domínio da marca



Identificação do produto  
(GTIN)



Data de validade  
2023-12-25



# A nova geração de códigos de barras GS1

## Códigos lineares (1D)



5 012345 678900  
**EAN/UPC**



(00) 0 0123456 123456789 6  
**GS1-128**



1 54 00141 28876 3  
**ITF-14**



(01)00012345678905(21)12345678  
**GS1 DataBar**



## Códigos bidimensionais (2D)



(01)09521101530001  
**QR Code**  
**Powered by GS1**

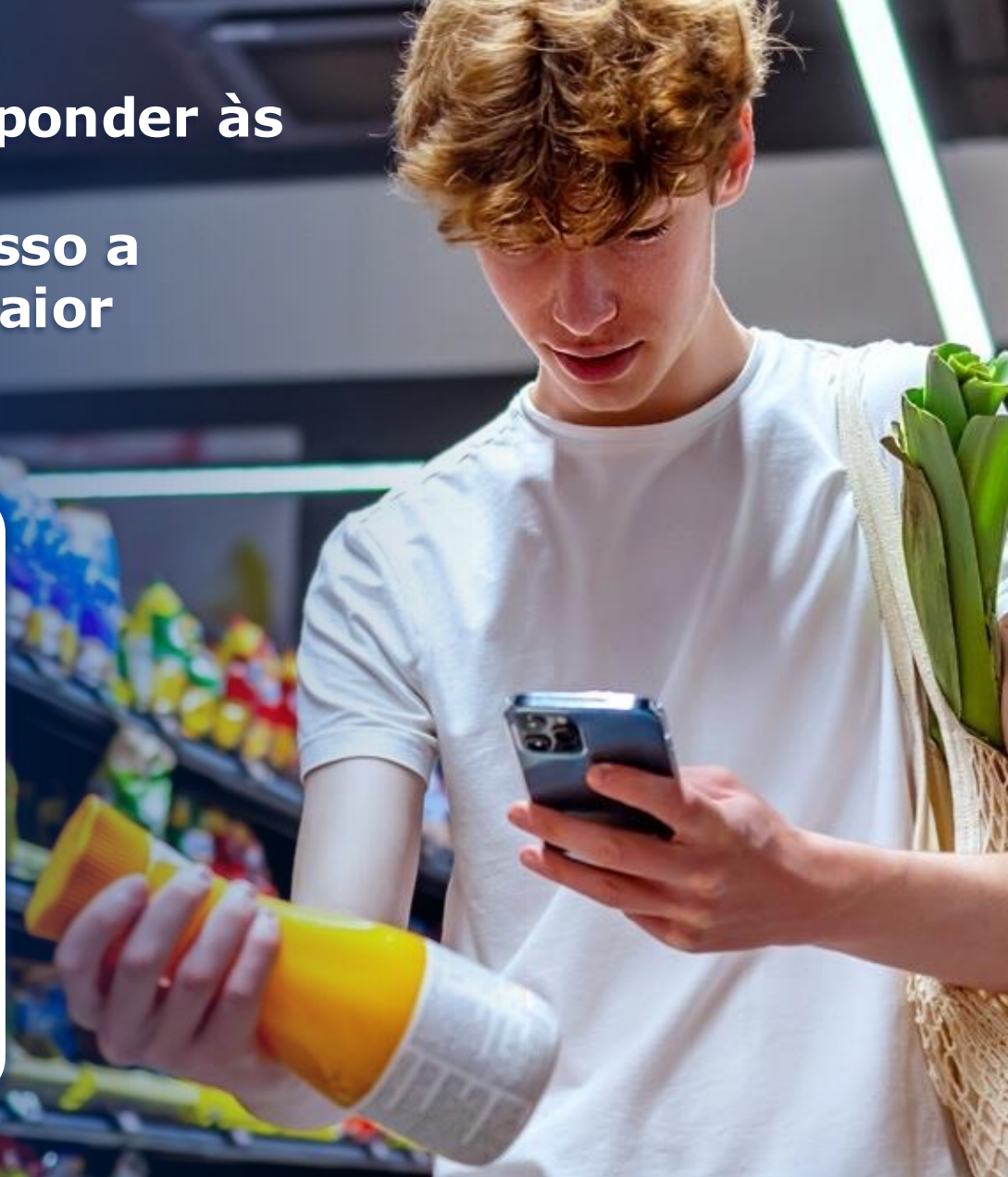


Setor da  
saúde  
**GS1 DataMatrix**



(01)09521101530001  
**Data Matrix**  
**Powered by GS1**

**A nova geração de códigos 2D permite responder às exigências crescentes de consumidores, reguladores e empresas, permitindo o acesso a mais informação, maior transparência e maior eficiência — tudo num único código.**



# QR codes Powered by GS1 em ação

# Adoção a nível global



# Rastreabilidade de citrinos – GS1 Australia

## Implementação

- **Código QR com GS1 Digital Link, incluindo um GTIN.**
- Microsite utilizado pelos consumidores, disponível em inglês, chinês e vietnamita.
- Melhoria da rastreabilidade digital e da autenticidade da marca.
- 3 787 etiquetas com Código QR GS1 foram aplicadas em sacos destinados a pontos de venda a retalho.
- 50 000 etiquetas com Código QR GS1 foram aplicadas em caixas destinadas a grossistas.



Citrus fruit traceability in a snap.. Australia



(01)09521207311511

- Symbol ID: JQ1
- Capacity: 7,089 Numeric capacity, 4296 Alphanumeric capacity
- Supports GS1 Digital Link URI syntax
- Supports all keys
- Supports attributes



Relação com consumidor



Sustentabilidade



Segurança



Gestão de inventário



## Implementação

- **GS1 DataMatrix com element syntax.**
- GTIN (Marca de fabricante), lote, data de validade e peso líquido.
- Melhoria da gestão de stocks através da gestão das datas de validade.
- Ao tornar a gestão das datas de validade mais eficiente, as lojas da Woolworths que utilizam códigos de barras 2D registaram melhorias de produtividade até 21%.



The Global Language of Business

**2D barcodes case study**

### Woolworths Australia seeing multiple benefits from 2D barcodes

Woolworths and selected suppliers are using 2D barcodes with GS1 standards to achieve substantial results, including enhancing food safety and reducing food waste by up to 40%



| Challenge                                                                                                                                                                                                                                                        | Solution                                                                                                                                                                                                                                    | Benefits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Facing shoppers with new expectations and suppliers with new challenges, Woolworths Australia knew they needed a way to make available more data—and more granular data—about the products they sold, without causing confusion or wasting precious label space. | By putting product identification and product information into one on-pack symbol, 2D barcodes have unlocked a new dimension of capabilities for Woolworths and enabled a variety of efficiencies for the retailer and for their suppliers. | With 2D barcodes now in place for many items at Woolworths stores across Australia, the retailer can manage store inventory at a more granular level, alert cashiers that a scanned product is past its expiry date—and in the future—connect a consumer to the web to provide traceability information about a product's origin and more. |

-  Gestão de inventário
-  Sustentabilidade
-  Segurança



[Woolworths case study \(Australia\)](#)

# A viagem da cereja Australiana – GS1 Australia

## Implementação

- **Código QR com GS1 Digital Link, incluindo SGTIN e GLN.**
- Melhoria da visibilidade da cadeia de abastecimento através de dados em tempo real.
- Os consumidores podem digitalizar cada caixa individual de cerejas através do smartphone e obter informações sobre o produtor, a colheita e a data de embalagem.
- Os consumidores podem ainda disponibilizar feedback, ao qual os produtores de cerejas têm acesso em tempo real.
- Foi demonstrada a capacidade de efetuar um recall desde o produtor até ao consumidor em menos de 60 segundos.



[The journey of the Australian Cherry - Youtube](#)



Relação com consumidor



Segurança



Gestão de inventário

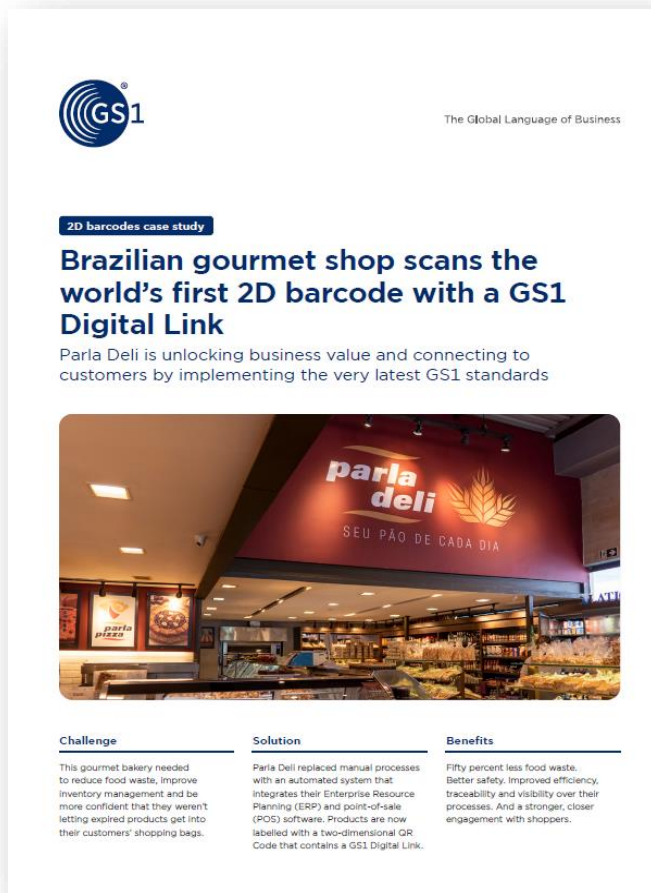


Embalagem inteligente



## Implementação

- **QR Code com GS1 Digital Link**
  - GTIN, Lote, nº Série, Data de produção, Data de validade, Peso líquido, Preço
- Melhoria da **precisão do inventário**, desde a receção até POS.
- Redução de 50% do desperdício alimentar através da gestão das datas de validade.
- Envolvimento do consumidor para facilitar a recompra e para obter mais informação sobre o produto.



**GS1** The Global Language of Business

**2D barcodes case study**

### Brazilian gourmet shop scans the world's first 2D barcode with a GS1 Digital Link

Parla Deli is unlocking business value and connecting to customers by implementing the very latest GS1 standards



**Challenge**

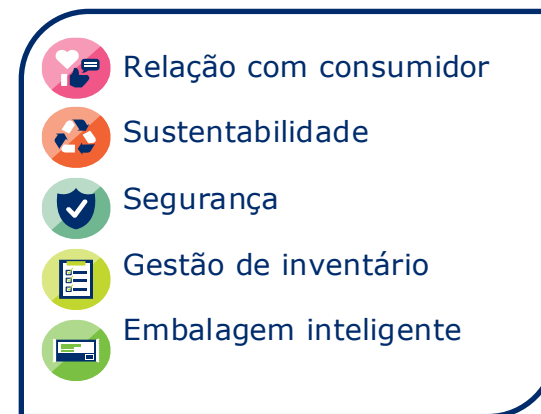
This gourmet bakery needed to reduce food waste, improve inventory management and be more confident that they weren't letting expired products get into their customers' shopping bags.

**Solution**

Parla Deli replaced manual processes with an automated system that integrates their Enterprise Resource Planning (ERP) and point-of-sale (POS) software. Products are now labelled with a two-dimensional QR Code that contains a GS1 Digital Link.

**Benefits**

Fifty percent less food waste. Better safety, improved efficiency, traceability and visibility over their processes. And a stronger, closer engagement with shoppers.



- Relação com consumidor
- Sustentabilidade
- Segurança
- Gestão de inventário
- Embalagem inteligente

### QUEIJO MUSSARELA TIROLEZ



GTIN: 07896030502019  
Lote: 0000006413263  
Serie: 1395270000034  
Data Pesagem: 18/01/22  
Validade: 28/01/22  
Tara(T): 0.000 kg  
Peso(L): 0.228 kg  
R\$ / kg: 29.90

**TOTAL R\$**  
**6.82**



[Parla Deli case study \(Brasil\)](#)



# MERCADONA

## QR Code no ponto de venda (Peso fixo)

A Mercadona utiliza o QR code para leitura no ponto de venda e para a gestão da rotulagem de produtos próximo do fim da validade.

**Exemplo produto de peso fixo:**

<https://qrtrack.mercadona.es/01/08436569260074/10/000421909001?17=250527&16=250522>

**Dados contidos no código QR:**

GTIN, número de lote, data de validade, data de venda (Sell by date)



O código QR direciona para a página WEB da MERCADONA onde o consumidor pode aceder a conselhos e receitas.



# MERCADONA

## QR Code no ponto de venda (Peso variável)



**A Mercadona utiliza o código QR para leitura no ponto de venda e para a gestão da rotulagem de produtos próximo do fim da validade.**

**Exemplo produto de peso variável:**

<https://qrtrack.mercadona.es/01/08436569260654/10/000229428002?17=240229&91=25&3103=000638&3922=00785&8005=001230>

**Dados contidos no código QR:**

GTIN, número de lote, data de validade, peso líquido, preço e preço/kg.

O código QR direciona para a página WEB da MERCADONA onde o consumidor pode aceder a conselhos e receitas.



# MERCADONA

## QR Code no ponto de venda (Peso variável)

**A Mercadona utiliza o código QR para leitura no ponto de venda e para a gestão da rotulagem de produtos próximo do fim da validade.**

**Exemplo produto de peso variável:**

<https://qrtrack.mercadona.es/01/08420585151737/10/S03658?17=990101&16=260614&3103=000367&3922=00187&8005=00510>

**Dados contidos no código QR:**

GTIN, número de lote, data de validade, peso líquido, preço e preço/kg.

O código QR direciona para a página WEB da MERCADONA onde o consumidor pode aceder a conselhos e receitas.





**MERCADONA**

QR Code no ponto de venda

---

## **Benefícios do QR code para a Mercadona:**

- Vendas por fornecedor
- Melhoria da rastreabilidade em loja
- Processo de Re-Etiquetagem promocional
- Contagem de alertas (R “data limite para venda”) em loja
- Bloquear a venda de produtos fora de prazo de validade
- Informação ao consumidor

# Códigos de barras nas embalagens durante a transição

**O código de barras linear mantém-se** na embalagem do produto e **será acrescentado um código de barras 2D.**

**Quando os pontos de venda do retalho forem capazes de ler códigos de barras 2D, apenas o código de barras 2D permanecerá** na embalagem do produto.

**Para alguns produtos, o código de barras linear continuará a ser utilizado.**



# Participe na transição para a nova geração de códigos com a GS1 Portugal

**Nova geração de códigos de barras.  
Um scan. Infinitas possibilidades.**

