



www.brasil-id.org.br

BRASIL-ID

Nota Técnica 2013/001

Especificações do Sistema de Identificação, Rastreamento e Autenticação de Mercadorias

Versão 1.1

Data de publicação: 11/12/2013

**Sistema Nacional de Identificação, Rastreamento e Autenticação de
Mercadorias**

SUMÁRIO

Controle de Versionamento e Revisões	3
1 Contextualização	4
2 Protocolos suportados pelos transponderes	5

CONTROLE DE VERSIONAMENTO E REVISÕES

Versão	Revisão	Contribuintes	Data
1.0	Versão inicial do documento, especificando os protocolos suportados por cada tipo de transponder.	ENCAT Centro von Braun	27/05/2013
1.1	Inclusão do protocolo P63 na listagem dos protocolos suportados pelo LTC-e Melhoria da contextualização	Centro von Braun	11/12/2013

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Sistema de Identificação, Rastreamento e Autenticação de Mercadorias, ou Sistema Brasil-ID, instituído pelo Acordo ICMS 12/2013 – publicado no DOU de 5 de Abril de 2013 –, é um sistema que foi criado com a finalidade de desenvolver e implantar uma infraestrutura tecnológica que garanta a identificação, o rastreamento e a autenticação de mercadorias em circulação no país, com o intuito de padronizar, unificar, integrar, simplificar, desburocratizar e acelerar o processo de produção, logística e de fiscalização de mercadorias. Na cláusula segunda, do Convênio ICMS que instituiu o referido sistema, já foram listados todos os artefatos a serem utilizados pelo sistema, e; no parágrafo segundo da cláusula primeira, ficou definido que o esclarecimento de questões específicas seria feito por meio de Nota Técnica publicada no portal nacional do Brasil-ID.

Desta forma, este documento tem como objetivo especificar algumas informações pertinentes aos protocolos de comunicação RFID que serão suportados pelos tipos de transponders componentes do Brasil-ID – a saber, IVC-e, CDF-e, LTC-e, IET-e e IP-e.

2 PROTOCOLOS SUPORTADOS PELOS TRANSPONDERES

O Sistema Brasil-ID – que trata da normatização e integração nacional dos mecanismos de automação baseados em Sistemas de Identificação por Radiofrequência (RFID), ligados aos Documentos Fiscais Eletrônicos (sobretudo NF-e, CT-e e MDF-e) –, foi estabelecido oficialmente através de publicação da União (DOU-12-04-2013 - Seção 1- págs. 33 e34).

Tanto as empresas e instituições públicas, quanto as empresas privadas, têm manifestado grande interesse em terem acesso aos Cadernos de Especificação já aqui mencionados. Com a publicação destes somente dar-se-á em momento oportuno, em atendimento a essas instituições, são listadas abaixo as regras e definições pétreas mínimas que norteiam a composição dos referidos documentos associados à publicação no DOU:

1. O protocolo de comunicação entre transponders e leitores utilizados no Estado de São Paulo, no Sistema Automático de Arrecadação de Pedágios e Sistema Ponto-a-Ponto, chamado ‘Protocolo Artefato’, é considerado protocolo válido para implementação de transponders (e conseqüentemente de leitores) a serem utilizados na identificação de mercadorias, *pallets*, *containers*, valendo também para qualquer transponder que necessite ser lido em condições de movimento de fluxo livre normal de trânsito (de cargas atreladas a veículos) no Sistema Brasil-ID;
2. O protocolo de comunicação entre transponders e leitores do Sistema Nacional de Identificação Automática de Veículos, conhecido por ‘Protocolo SINIAV G0’, será aceito como protocolo válido para a identificação de veículos no Sistema Brasil-ID, desde que não exista impedimento por parte do órgão responsável pela efetiva implantação e operação do SINIAV. No caso de serviços comerciais utilizando identificação de veículo com o Protocolo Artefato, com padrões aceitáveis de segurança no procedimento de associação de tag e veículo, também serão aceitos dentro do Brasil-ID;
3. Para a Identificação, Rastreamento e Autenticação de Mercadorias em geral – excetuando-se o caso de veículos, bem como de leitura em condições de fluxo livre em velocidade –, uma normativa definida como ‘Protocolo P63’ ou ‘Protocolo Brasil-ID’ é, juntamente com o Protocolo Artefato, considerado

válido para as aplicações ao longo de toda a cadeia logística e fiscal dos produtos;

4. Os protocolos e sistemas baseados na tecnologia de frequência de 13.56MHz são ISO 14443 A ou B.

A tabela a seguir, resume o conjunto de especificações referentes aos instrumentos Brasil-ID:

Transponder	Protocolos 915 MHz	Protocolos 13.56 MHz
Identificador de Veículo de Carga Eletrônico (IVC-e)	Siniav G0 ^{III} ou Artefato	Não se aplica
Cartão de Documentos Fiscais Eletrônico (CDF-e) ^I	Artefato ou Siniav G0 ^{III} ou P63 ^{II}	ISO 14443 – A ou B
Lacre de Transporte de Carga Eletrônico (LTC-e)	Artefato ou Siniav G0 ^{III} ou P63 ^{II, IV}	Não se aplica
Identificador de Embalagem de Transporte Eletrônico (IET-e)	Artefato ou Siniav G0 ^{III} ou P63 ^{II}	Não se aplica
Identificador de Produto Eletrônico (IP-e)	Artefato ou Siniav G0 ^{III} ou P63 ^{II}	Não se aplica

- I. Com relação especificamente ao CDF-e, poderão existir 3 tipos de cartões reutilizáveis:
 - a. Cartão 915 MHz, para o qual será armazenada apenas a chave do MDF-e (Manifesto de documentos fiscais eletrônicos), para leitura em condições de movimento de fluxo livre normal de trânsito, juntamente com o transponder IVC-e.
 - b. Cartão 13.56 MHz, para o qual poderão ser armazenados alguns dados relativos aos documentos fiscais (tais dados serão detalhados oportunamente em breve).
 - c. Cartão híbrido, 915 MHz e 13.56 MHz, onde os dados armazenados no chip 915 MHz poderão ser lidos em condições de movimento de fluxo livre normal de trânsito e, os demais dados – caso seja necessária se

proceder a leitura de mais informações fiscais – será possível somente por meio do chip 13.56 MHz.

- II. Protocolo que trabalha na frequência de 915 MHz com mecanismo de segurança AES 128, voltado à identificação de produtos e embalagens baseadas nas normas internacionais do GS1 específicas para esse contexto.
- III. O SINIAV somente poderá ser utilizado fora do contexto de emplacamento eletrônico de veículo se houver publicação de Resolução específica pelo CONTRAN/DENATRAN permitindo esta aplicação.
- IV. O Protocolo P63 foi criado para identificação, rastreamento e autenticação de produtos no Brasil-ID, e contempla transponders passivos com criptografia AES para Logística, com custo menor que os utilizados em IAV. Com a utilização do Protocolo P63 para os artefatos IP-e e IET-e, é essencial que o LTC-e possa também utilizar o P63, de modo a cobrir as aplicações logísticas para as quais não se requer identificação em movimento do lacre eletrônico LTC-e. Assim, é necessária a inclusão deste protocolo para o artefato citado, aumentando a abrangência do Sistema Brasil-ID na cadeia logística e possibilitando aumento do mercado pelo menor custo dos transponders.

O ENCAT, como representante das Secretarias de Fazenda de todos os Estados da União, Receita Federal e Ministério da Fazenda e, o Centro von Braun, como responsável técnico pelo projeto junto do MCTI/Finep, fazem assim conhecer estas definições, que nortearão os detalhamentos técnicos referentes ao Sistema Brasil-ID.