

Placas Eletrônicas de Identificação Veicular

Soluções Industriais Exequíveis e Sistemas de
Governo Associados Imediatamente Disponíveis

Contexto

Contexto

Os benefícios de se ter um componente eletrônico inserido de forma indelével na Placa de Identificação Veicular, apontados pelo DENATRAN na audiência pública ocorrida recentemente em Brasília, são vários.

O Governo Brasileiro, através de seus múltiplos órgãos, tem estimulado ações complementares que permitem desenvolver um novo mercado relacionado à identificação de veículos no Brasil.

Este documento resume as soluções derivadas destas ações de Governo que já se encontram disponíveis para auxiliar a implementação do novo modelo de Placa de Identificação Veicular.

Fatos Consolidados

Fatos Consolidados Diretamente Associados

1. O MCTIC e a Agência Financiadora de Estudos, Pesquisa e Desenvolvimento, a FINEP, contrataram um conjunto de soluções que atendem, entre outras metas de projeto, as necessidades de identificação automática de veículos
2. Estas soluções se encontram devidamente aprovadas pela FINEP e passíveis de integração junto aos processos industriais nacionais existentes, (junto aos Fabricantes de Placas de Identificação Veicular, de Chips e de Tags para implementação imediata)
3. O estímulo dado pelas novas Resoluções e os projetos desenvolvidos pelo MCTIC/FINEP permitem a consolidação das capacidades tecnológicas e industriais existentes no Brasil

⇒

Fatos Consolidados Diretamente Associados

4. O Projeto FINEP 0111001100 tem como entregáveis dois elementos essenciais à implantação pretendida pelo DENATRAN: um sistema de gestão e emplacamento eletrônico em nuvem, que pode imediatamente ser operado pelo Entidade Federal e uma solução que permite a inserção de chips em Placas de Identificação Veicular
5. O sistema de gestão e emplacamento em questão possui um Middleware de integração que permite imediatamente total interoperabilidade com os demais sistemas nacionais baseados na Identificação por Radiofrequência (hoje regulados e em operação pela ANTT, ARTESP e Secretarias de Fazenda)

⇒

Fatos Consolidados Diretamente Associados

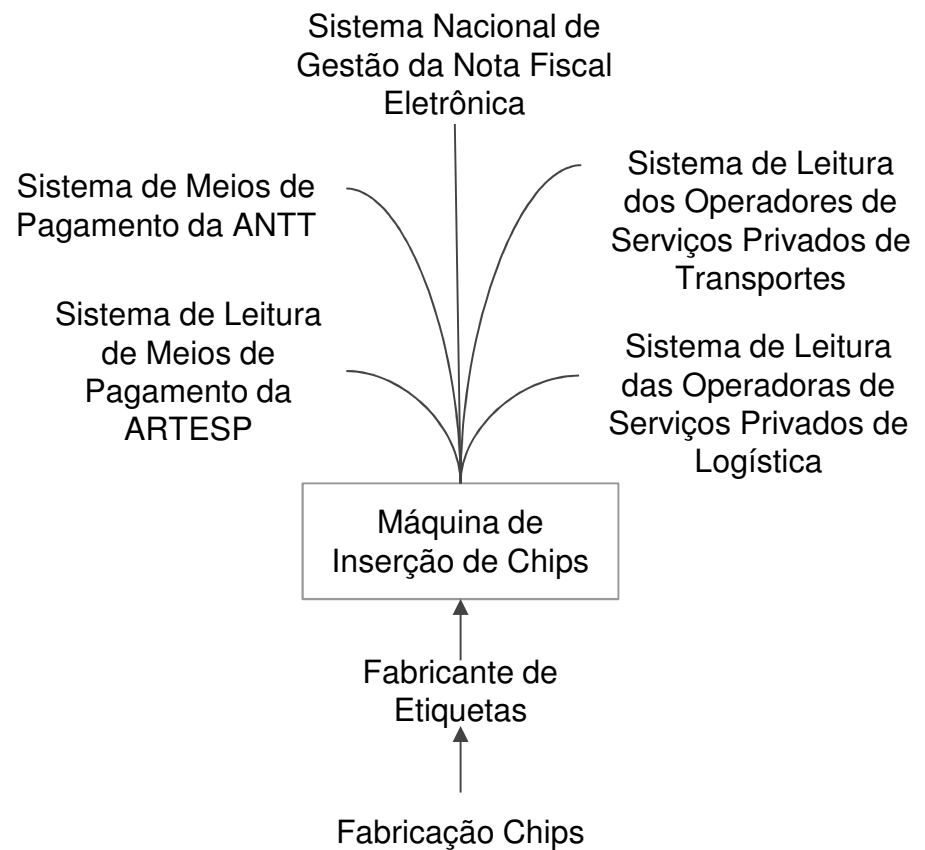
6. A maioria dos Fabricantes de Placas de Identificação Veicular entendem que o processo de manufatura que inclui os chips seguros de identificação eletrônica pode ser implantado nas plantas industriais existentes no país através de uma máquina de inserção de tags em placas entre os estágios de blank e impressão
7. Esta máquina insersora tem conexão segura com o sistema de gestão e emplacamento, similar ao que já ocorre hoje de forma bastante robusta e com bastante sucesso na configuração de Tags com Chips seguros no âmbito dos sistemas de Meios de Pagamento regulados pela ANTT

⇒

Utilizando a Solução Existente

A Máquina de inserção de Chips em Placas de Identificação Veicular pode estar conectada ao Sistema de Gestão e Emplacamento, que por sua vez possui interface com todos os demais órgãos que utilizam sistema de identificação automática baseada em RFID seguro.

Assim como ocorre hoje nos casos da ANTT, da ARTESP e das Secretarias de Fazenda, a configuração dos Chips é feita remotamente de forma segura pelo órgão regulador: um órgão regulador definido pode então, ligado ao Sistema de Gestão e Emplacamento, certificar remotamente as operações de inserção de chip e impressão vinculada a cada blank com chip implantado.



⇒

Fatos Consolidados Diretamente Associados

8. Os Chips Gen2V2 não têm compatibilidade com os Chips de RFID seguros utilizados hoje nos sistemas da ANTT, ARTESP e das Secretarias de Fazenda, de modo que toda a infraestrutura instalada segundo as regulamentações da ANTT em rodovias pelo país não é compatível com esta tecnologia
9. Os Chips seguros certificados para utilização no Brasil sob o protocolo PA (SJ 5511) possuem vasta documentação comprobatória de eficiência e segurança em operações com bilhões de passagens registradas nas mais variadas condições de operação em múltiplos tipos de veículos pelo Brasil

⇒

Fatos Consolidados Diretamente Associados

10. Os Chips em utilização no Brasil sob o protocolo PA (SJ5511) foram desenhados especificamente voltados à Identificação Automática de Veículos (IAV) e serviram de base para os desenvolvimentos da norma Gen2V2, que é voltado a uso mais geral, não específico (*)
11. Os Chips em utilização no Brasil podem ter custo sempre equivalente e competitivo com aqueles do tipo Gen2V2, já que os processos fabris associados a wafer e produto final na forma de etiquetas são semelhantes

(*) Mesmo assim as soluções PA e Gen2V2 estão sendo comparadas em testes reais em pistas de prova, rodovias e praças de pedágio com chance de integração sistêmica (vide item 1 mais abaixo sobre testes definitivos sobre tecnologias)

Outros Benefícios do Projeto FINEP

Regulamentação Final

Em vista da falta de documentos técnicos associados às recentes Resoluções emitidas pelo DENATRAN que permitam aos Fabricantes, DETRANs, órgãos de regulação como ARTESP, ANTT e outros Fiscais como Secretarias de Fazenda de todos os Estados da União fazerem uso da solução conhecida como 'Placa Eletrônica Mercosul', e,

Em vista de haver necessidade de definições igualmente claras a respeito dos protocolos de comunicação (se aqueles Brasileiros ou Gen2V2) e também acerca dos requisitos e condições para a certificação de componentes e soluções, assim como de um sistema completo que permita a integração e interoperabilidade nacionais, sugere-se que seja feito uso das seguintes fontes de informação:

⇒

1. Um Teste Autoritativo e Definitivo de Tecnologias

O projeto FINEP supra-mencionado possui sistemas de gestão para a inicialização de Tags em qualquer formato, gestão de dados e interoperabilidade geral dos sistemas baseados na tecnologia de Identificação por radiofrequência utilizados no Brasil.

Com base neste sistema estão sendo utilizadas instalações reais de operação das Praças de Pedágio das Rodovias, Portais de Passagem Automática e ainda Pistas de Provas utilizadas em homologações oficiais dos sistemas que atendem as regulamentações da ANTT e ARTESP para colocar à prova as todas soluções disponíveis em vários tipos de veículos em variadas condições de utilização, inclusive com flexibilidade para testar soluções do tipo Gen2V2 concomitantemente. Todas as empresas que desenvolvem soluções estão convidadas a participar.

2. Uma Integração Completa de Sistemas Nacionais

O projeto FINEP supra-mencionado tem ainda prevista a operação integrada de todos os sistemas nacionais baseados em tecnologia segura RFID, operação esta realizada junto das maiores empresas utilizadoras destas tecnologias no Brasil.

Esta operação integrada permite a geração, emissão e administração não só de Chaves de Segurança, mas de Parâmetros de Configuração que tornam os todos os sistemas nacionais compatíveis entre si mantendo a eficiência máxima na operação, que conta hoje já com bilhões de eventos somados em todo o Brasil.

Estas duas atividades já contempladas no projeto FINEP podem fornecer subsídios p/ operações de implantação do novo modelo de Placa de Identificação, estando disponíveis para testes, certificações e operações segundo a aprovação oficial da Finep para execução da próxima fase do projeto.

Possibilidade de Implantação Imediata
sem Ônus adicional para o Estado

Operação Assistida por Empresas Interessadas

Um dos modelos de implantação possíveis é aquele no qual as empresas que têm interesse na prestação de serviços baseados na identificação segura por radiofrequência (RFID Seguro) realizem o investimento necessário para que os Tags com Chips RFID Seguros compatíveis com os sistemas nacionais hoje em operação estejam à disposição sem custo para as empresas Fabricantes de Placas de Identificação Veicular vincularem o Tag ao blank.

Esta possibilidade, que está em estudo, depende das condições de regulamentação que o DENATRAN vier a definir e permite que o trabalho de produção das placas permaneça praticamente inalterado, sendo apenas necessário um processo local adicional simples e bastante conhecido de associação dos tags às placas, sempre ligado ao Middleware oriundo do projeto FINEP, como já descrito acima.

Referências ao Projeto FINEP 0111001100

Placas Mercosul ePlate para veículos em geral

https://youtu.be/D_LYSWtXygc

Placas Mercosul ePlate para Motocicletas

<https://youtu.be/T5DBpnM3axs>

Sistema Brasil-ID

<https://www.youtube.com/watch?v=tyHTY4EgaV0&list=PLj8vage9ejVAejib2UtdFhwhOcWU-zcBQ>

<http://brasil-id.org.br/>

Sistema que opera com arquitetura compatível

<https://www.youtube.com/watch?v=AgT578H47MI>