

## PORTARIA Nº 129, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2008

O DIRETOR DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO - DENATRAN, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 19, inciso I, da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1.997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro (CTB);

Considerando o disposto na Resolução nº 245 do CONTRAN, de 27 de julho de 2007, que dispõe sobre a instalação de equipamento obrigatório, denominado antifurto, nos veículos novos produzidos e saídos de fábrica, nacionais e importados.

Considerando o disposto na Resolução nº 295 do CONTRAN, de 28 de outubro de 2008, que estabelece o cronograma para instalação do equipamento obrigatório definido na Resolução nº 245/07.

Considerando o disposto nas Portarias do DENATRAN nº 47, de 20 de agosto de 2007, e nº 102, de 30 de outubro de 2008.

Considerando o que consta no Processo nº 8001.039128/2008-58.

Resolve:

Art. 1º Definir, na forma do Anexo desta Portaria, as características do processo de certificação e homologação para o sistema antifurto obrigatório, a ser instalado em veículos novos que sejam licenciados no Brasil, e para os provedores de serviço de monitoramento e rastreamento.

Art. 2º O Anexo desta Portaria encontra-se disponível no sítio eletrônico [www.denatran.gov.br](http://www.denatran.gov.br).

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**ANEXO**

Características do processo de homologação do equipamento antifurto obrigatório e dos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento.

Complementar às Resoluções nº 245/2007 e nº 295/2008 e Portarias nº 47/2007 e nº 102/2008.

**ÍNDICE**

<b>1 O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO E CERTIFICAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Aplicação .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Definições.....</b>	<b>6</b>
1.2.1 Equipamento Antifurto .....	6
1.2.2 Sistema Antifurto.....	6
1.2.3 Veículo com equipamento antifurto com todas as funções ativas.....	6
1.2.4 Provedores de Telecomunicações - SMP .....	6
1.2.5 Prestadoras de serviço de monitoramento e rastreamento .....	6
1.2.6 Usuários - Proprietários de veículos .....	7
1.2.7 Beneficiários da homologação: .....	7
1.2.8 Laboratório Acreditado.....	7
1.2.9 Organismo de certificação .....	7
1.2.10 Certificação.....	7
1.2.11 Certificado de conformidade .....	7
1.2.12 Homologação.....	7
1.2.13 Modelo de Fluxo de Dados.....	8
1.2.14 Fluxo referente ao processo de certificação e homologação .....	8
<b>2. O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ANTIFURTO .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Primeira fase do processo .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Segunda fase do processo (laboratório acreditado).....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Responsabilidades.....</b>	<b>10</b>
2.3.1 DENATRAN .....	10

2.3.2	Beneficiários da homologação.....	10
2.3.3	Laboratório Acreditado.....	10
2.3.4	Organismo de Certificação .....	10
<b>2.4</b>	<b>ANEXO I – Requerimento de Homologação .....</b>	<b>11</b>
<b>2.5</b>	<b>ANEXO II – Cadastro de Identificação do beneficiário da homologação do equipamento antifurto, provedores de serviços de monitoramento e rastreamento e provedores de infra-estrutura. ....</b>	<b>12</b>
<b>2.6</b>	<b>ANEXO III – Requisitos para Análise do Sistema Antifurto pelo Organismo Certificador .....</b>	<b>13</b>
<b>2.7</b>	<b>ANEXO IV – Análise de certificação e homologação referente à unidade móvel - Parâmetros para certificação de equipamentos antifurto. ....</b>	<b>14</b>
2.7.1	Bateria Auxiliar .....	14
2.7.2	Carga elétrica.....	14
2.7.3	Condição do bloqueio e alerta sonoro e visual autônomo em configuração original de fábrica.....	14
2.7.4	Módulo de Comunicação bidirecional.....	15
2.7.5	Protocolo ACP 245 .....	15
2.7.6	Protocolo proprietário embarcado (opcional).....	15
2.7.7	Capacidade de armazenamento .....	15
2.7.8	Transmissão de dados.....	16
2.7.9	Sistema de determinação de posição .....	16
2.7.10	Proteção ao módulo de bateria auxiliar .....	16
2.7.11	Identificador único.....	16
2.7.12	Estratégia ativa para recuperação automática de comunicação.....	17
2.7.13	Especificação do tipo de veículo ao qual o equipamento antifurto se destina .....	17
2.7.14	Conformidade da estratégia de proteção .....	17
<b>2.8</b>	<b>ANEXO V – Certificação e Homologação do Sistema Antifurto para Análise da Estratégia de Proteção do Veículo .....</b>	<b>18</b>
2.8.1	Estratégia de proteção do veículo .....	18
2.8.2	Parâmetros para análise do bloqueio do veículo .....	19
2.8.3	Parâmetros para Análise do Desbloqueio do Veículo .....	20
2.8.4	Parâmetros para análise da ativação do alerta sonoro e visual nos ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos (quando aplicável).....	21
2.8.5	Parâmetros para análise da desativação do alerta sonoro e visual nos ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos (quando aplicável). ....	22
2.8.6	Parâmetros para Análise da função de rastreamento do veículo .....	22
<b>3.</b>	<b>O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE PROVEDORES DE INFRA-ESTRUTURA E PROVEDORES DE SERVIÇOS .....</b>	<b>23</b>

<b>3.1 Entidades envolvidas .....</b>	<b>23</b>
3.1.1 Provedores de serviço de monitoramento e rastreamento (com infra-estrutura própria) .....	23
3.1.2 Provedores de Infra-estrutura .....	23
3.1.3 Provedores de serviço de monitoramento e rastreamento (sem infra-estrutura própria).....	23
3.1.4 Operadoras Telecomunicações SMP .....	24
<b>3.2 Provedores de Serviços de monitoramento e rastreamento e de infra-estrutura .....</b>	<b>24</b>
<b>3.3 Parâmetros a serem atendidos pelos Provedores de Infra-estrutura .....</b>	<b>24</b>
<b>3.4 Parâmetros a serem atendidos pelos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento com Infra-estrutura própria .....</b>	<b>26</b>
<b>3.5 Parâmetros a serem atendidos pelos provedores de serviço de monitoramento e rastreamento sem Infra-estrutura própria .....</b>	<b>29</b>

## 1 O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

### Introdução

Em 27 de julho de 2007, o Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN aprovou a Resolução CONTRAN nº 245, que dispõe sobre a instalação de equipamento obrigatório, denominado antifurto, nos veículos novos saídos de fábrica, nacionais e importados, cabendo a cada proprietário de veículo decidir sobre a habilitação do equipamento junto aos provedores de serviço de rastreamento e localização.

Os equipamentos antifurto e as empresas prestadoras de serviço de monitoramento deverão ser obrigatoriamente certificados e homologados. A certificação dos provedores de serviços estará sujeita a revisão anual e será revogada sempre que a infra-estrutura proposta e/ou os serviços prestados, não apresentarem a qualidade/disponibilidade proposta no processo de homologação.

O processo de certificação e homologação aqui descrito é compulsório para todo equipamento antifurto e qualquer serviço a ser comercializado com finalidade de atender a Resolução nº 245/2007, a exceção dos provedores de telecomunicação.

### Processo de Homologação e Certificação

O DENATRAN será o órgão governamental responsável por homologar o certificado de conformidade emitido pelo organismo de certificação, antes da comercialização dos produtos ou serviços.

Após a homologação, os produtos, sistemas e serviços poderão ser comercializados, desde que disponibilizadas, no site do DENATRAN, as informações de identificação de homologação.

Este processo de homologação e certificação (Figura 1) tem o objetivo de verificar a confiabilidade de funcionamento dos equipamentos e sistemas, a regularidade das empresas envolvidas na fabricação do equipamento antifurto e na prestação de serviços de monitoramento, e também, a qualidade dos serviços prestados incluindo estrutura de atendimento e segurança da informação.

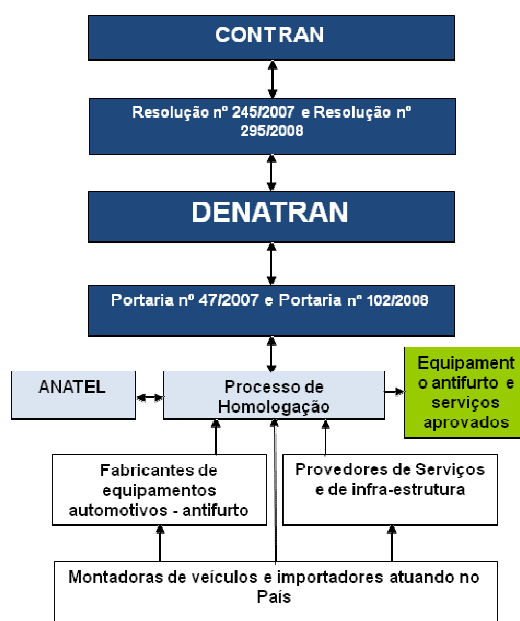


Figura 1: Processo de Homologação e certificação

## **1.1 Aplicação**

O processo de certificação e homologação aqui descrito é compulsório para todo sistema (conjunto de módulos e sensores que compõe a estratégia antifurto de um determinado veículo) antifurto, a ser instalado, em veículo de fabricação no País e importados, como item de instalação obrigatória, de acordo com a Resolução nº 245/2007.

Este processo aplica-se a:

- Qualquer provedor de serviço que venha a oferecer serviços de monitoramento e rastreamento com base na Resolução nº 245/2007;
- Provedor de infra-estrutura computacional e operacional de dados;
- Equipamento antifurto, de uso obrigatório, com base na Resolução nº 245/2007, instalado nos veículos.

## **1.2 Definições**

### **1.2.1 Equipamento Antifurto**

Equipamento de uso obrigatório a ser instalado em todos os veículos de fabricação nacional e importados, de acordo com as Resoluções nº 245/2007 e nº 295/2008 e Portarias nº 47/2007 e nº 102/2008, que apresenta as funções de rastreamento e bloqueio de veículos ou funções de rastreamento e alerta sonoro e visual quando aplicável. Quando integrado a outros módulos funcionais dos veículos definem o sistema antifurto.

### **1.2.2 Sistema Antifurto**

É o conjunto de módulos e sensores que compõe a estratégia antifurto de um determinado veículo.

### **1.2.3 Veículo com equipamento antifurto com todas as funções ativas**

É o veículo no qual está instalado o equipamento antifurto, através do qual se deseja realizar a prevenção ao furto e roubo de veículos.

### **1.2.4 Provedores de Telecomunicações - SMP**

São empresas de telecomunicações outorgadas pela ANATEL que realizam a transmissão de dados entre os veículos equipados com dispositivo antifurto, e as infra-estruturas de monitoramento e rastreamento.

### **1.2.5 Prestadoras de serviço de monitoramento e rastreamento**

São empresas que prestam os serviços de monitoramento e rastreamento, que para tal usam infra-estrutura computacional, operacional de dados e de telecomunicações.

#### 1.2.6 Usuários - Proprietários de veículos

São os usuários finais do sistema, pois são beneficiados pela prevenção ao furto e roubo de veículos.

#### 1.2.7 Beneficiários da homologação:

São entidades que iniciam o processo, requisitando a homologação, e provendo ao organismo de certificação, informações para que seus equipamentos e ou serviços sejam testados/avaliados.

- Fabricante de veículos e importadores;
- Fornecedor de equipamento antifurto;
- Provedor de serviços de monitoramento/rastreamento e de infra-estrutura. A certificação/homologação destes provedores se dará por meio de auditorias.

#### 1.2.8 Laboratório Acreditado

É a entidade que possui reconhecimento da competência técnica e é responsável pela realização de testes e ou auditorias necessárias ao processo de homologação. O Laboratório deve ser acreditado pelo DENATRAN e pelo organismo de certificação para a execução dos testes e auditorias previstas para este processo.

#### 1.2.9 Organismo de certificação

É o organismo aprovado pelo DENATRAN responsável pela análise técnica e documental do processo. Envia relatório final de conformidade ao DENATRAN para avaliação e homologação do certificado.

#### 1.2.10 Certificação

É o conjunto de procedimentos regulamentados e padronizados que resultam na expedição de Certificado de conformidade pelo organismo de certificação.

#### 1.2.11 Certificado de conformidade

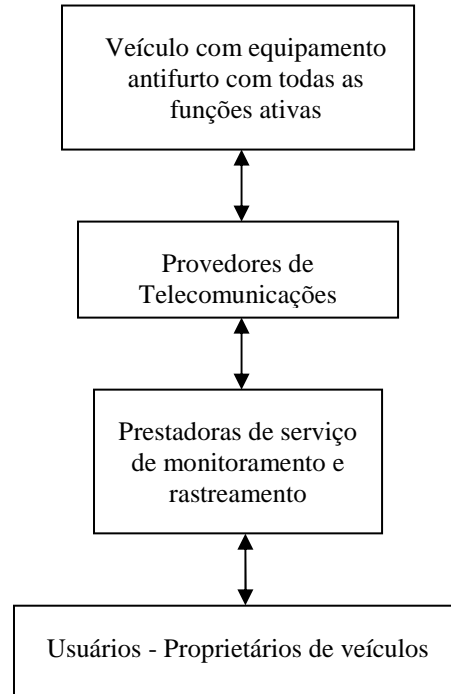
É um documento, emitido pelo organismo de certificação e enviado ao DENATRAN que atesta a conformidade dos equipamentos e serviços.

#### 1.2.12 Homologação

É o ato de exclusiva responsabilidade do DENATRAN, pelo qual habilita os beneficiários da homologação a comercializarem os seus produtos e ou serviços.

## 1.2.13 Modelo de Fluxo de Dados

O processo de certificação e homologação aqui descrito é baseado no seguinte modelo de fluxo de dados (Figura 2):



**Figura 2:** Interconexões de dados entre entidades

## 1.2.14 Fluxo referente ao processo de certificação e homologação

O processo de certificação e homologação seguirá os fluxos de informações das Figuras 3 e 4 e aplicam-se aos fabricantes e importadores de veículos, fornecedores de equipamentos antifurto, provedores de serviços e provedores de infra-estrutura. O fluxo de informações referentes à primeira fase do processo (homologação provisória) aplica-se somente aos fabricantes e importadores de veículos e fornecedores de equipamentos antifurto.



## 2. O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ANTIFURTO

### 2.1 Primeira fase do processo

Homologação provisória: válida até fevereiro de 2010.

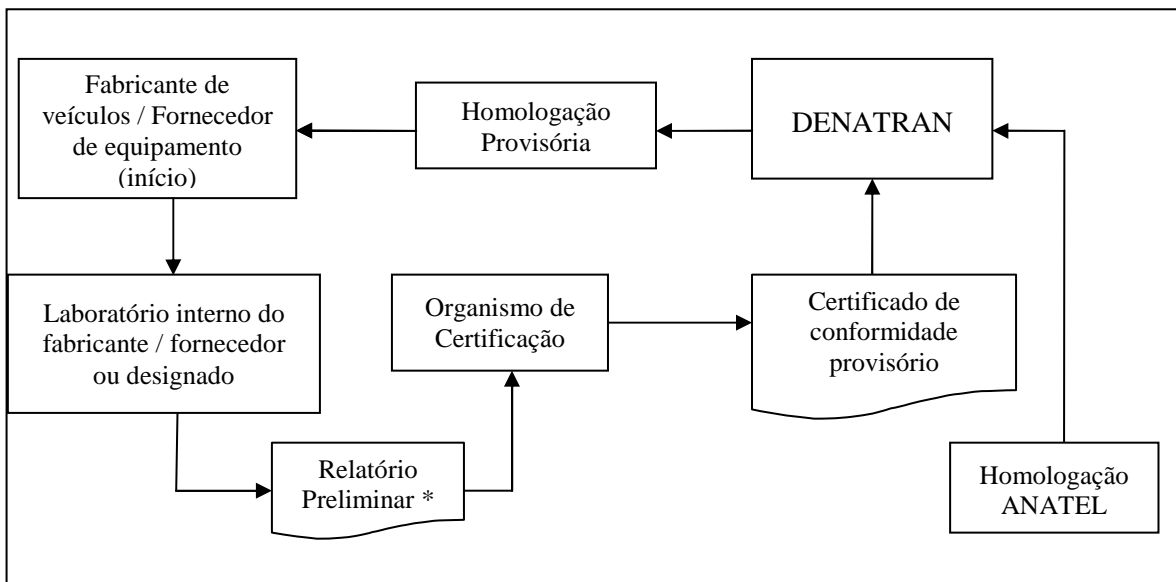


Figura 3: Interconexões de dados entre entidades

\* O relatório preliminar deve ser submetido ao organismo de certificação, impreterivelmente até 30 de junho de 2009 contra o protocolo de recebimento. A homologação provisória deve ser substituída pela definitiva até 1 de fevereiro de 2010, caso contrário, a mesma será cancelada.

### 2.2 Segunda fase do processo (laboratório acreditado)

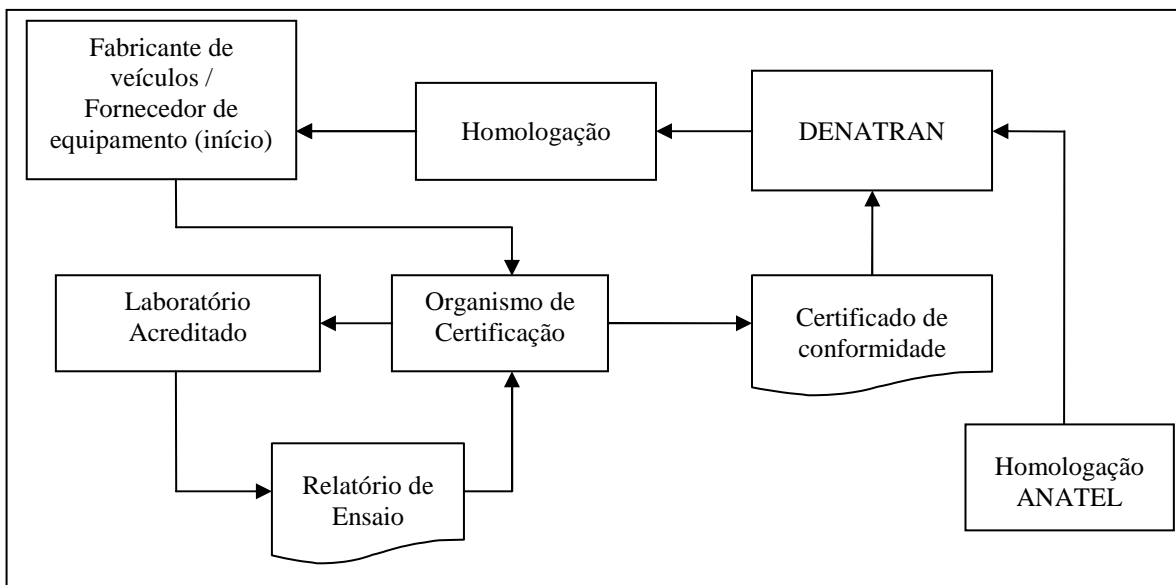


Figura 4: Interconexões de dados entre entidades

## **2.3 Responsabilidades**

### **2.3.1 DENATRAN**

É o órgão governamental responsável por homologar o certificado de conformidade emitido pelo organismo de certificação antes da comercialização dos produtos ou serviços.

### **2.3.2 Beneficiários da homologação**

São os responsáveis pela obtenção do certificado de conformidade.

### **2.3.3 Laboratório Acreditado**

É responsável pela realização dos testes em equipamentos, e/ou auditorias necessárias para o processo. Seu caráter é técnico; realizará as medições, inspeções, testes, validações e auditorias necessárias para a análise dos produtos e serviços a serem acreditados e homologados. Os testes devem ser obrigatoriamente completos, não podendo ser realizados parcialmente.

### **2.3.4 Organismo de Certificação**

É responsável pela análise técnica e documental do processo, recebe os relatórios de ensaio, documentos mínimos exigidos e verifica se os resultados estão de acordo com as especificações. Caso positivo, deverá emitir o Certificado de Conformidade e enviá-lo ao DENATRAN.

## **2.4 ANEXO I – Requerimento de Homologação**

Ilmo. Senhor

Diretor do Departamento Nacional de Trânsito

**A (Nome do requerente)**, estabelecida no Brasil à **(endereço completo)**, inscrita no CPF/CNPJ sob o número **(número do documento)**, vem por este instrumento, solicitar a Vossa Senhoria a concessão da homologação DENATRAN para:

- equipamento antifurto de uso obrigatório para o(s) veículo(s) (identificação);
- provedores de serviço de monitoramento e rastreamento;
- provedores de infra-estrutura.

Para tanto encaminhamos as informações pertinentes, a seguir:

Anexo II - Cadastro da Identificação da Empresa e do Produto

Anexo III - Requisitos para Análise do Sistema Antifurto pelo Organismo Certificador

Anexo IV - Certificação e Homologação do Equipamento Antifurto

Anexo V - Certificação e Homologação do Sistema Antifurto

(local e data)

(requerente ou representante legal)

**2.5 ANEXO II – Cadastro de Identificação do beneficiário da homologação do equipamento antifurto, provedores de serviços de monitoramento e rastreamento e provedores de infra-estrutura.****CADASTRO DA IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

Dados Cadastrais:

Razão Social:

CNPJ:

Endereço Completo:

Telefone:

Fax:

Email:

Nome(s) da(s) pessoa(s) de contato:

**CADASTRO DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO ANTIFURTO (QUANDO APLICÁVEL)**

Identificação do equipamento antifurto:

Fornecedor do equipamento antifurto:

**CADASTRO DE IDENTIFICAÇÃO DO(S) VEÍCULO(S) (QUANDO APLICÁVEL):**

Marca:

Modelo:

Versão:

## **2.6 ANEXO III – Requisitos para Análise do Sistema Antifurto pelo Organismo Certificador**

Antecipadamente à realização de qualquer teste em laboratório, o requisitante deverá prover todas as informações necessárias à realização dos mesmos, tais como:

- a. Descrição dos elementos de segurança do sistema antifurto;
- b. Diagrama esquemático das conexões do equipamento antifurto no veículo;
- c. Esquema de proteção de retirada do dispositivo antifurto do veículo;
- d. Detalhes de instalação do equipamento antifurto relativos ao acesso mecânico ao mesmo;
- e. Estratégia de proteção do veículo definida pela montadora;
- f. Diagramas de blocos da solução;
- g. Método para ativação/desativação de bloqueio autônomo e remoto do veículo;
- h. Método para ativação/desativação de alerta sonoro e visual autônomo e remoto do veículo exclusivamente para ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos;
- i. Métodos de acesso aos equipamentos a serem testados;
- j. Lista de eventos relacionados à estratégia de proteção do veículo que geram bloqueio ou alerta sonoro e visual quando aplicável;
- k. Item(s) que viole(m) a estratégia de proteção do veículo definida pelo fabricante de veículos (situações que não violem a estratégia de proteção do veículo, não serão tratados como eventos);
- l. Os equipamentos antifurto somente serão certificados da forma como serão produzidos e integrados no sistema antifurto. Sistemas com alterações realizadas após a análise laboratorial necessitarão de nova certificação;
- m. O equipamento será composto de apenas uma parte, a exceção do módulo de bateria auxiliar, que poderá ser externo, desde que a segurança dos cabos de interconexão com o restante do módulo seja protegida fisicamente;
- n. O equipamento deve obrigatoriamente ter embarcado o protocolo de comunicação ACP 245;
- o. No caso de dispositivos com protocolo de comunicação OTA proprietário, deverá ser disponibilizada condição de teste ao laboratório. O fabricante se responsabiliza em oferecer meios de teste adequados para a validação da comunicação proprietária. Além das condições acima citadas, ao menos uma das condições a seguir deverá ser disponibilizada ao laboratório;
  - Equipamento com o software necessário ao teste a ser instalado nos laboratórios acreditados;
  - No caso de concordância do laboratório, poderá ser enviado apenas o software de teste.

## **2.7 ANEXO IV – Análise de certificação e homologação referente à unidade móvel - Parâmetros para certificação de equipamentos antifurto.**

Para fins de certificação e homologação, os equipamentos antifurto necessitarão (através da realização de testes em laboratórios acreditados pelo DENATRAN) comprovar as características descritas nos itens a seguir.

### **2.7.1 Bateria Auxiliar**

Possuir um módulo de bateria auxiliar que:

- a. Suporte a operação do equipamento, operando como fonte principal, em modo evento por período igual ou superior a 2 horas;
- b. Tenha vida útil mínima de 1 ano;
- c. Início da vigência vinculada à data de faturamento do veículo ao primeiro proprietário;
- d. Método de teste da bateria auxiliar:
  - Ciclo de carga: 12 horas máximo;
  - Ciclo de descarga: 2 horas:
    - i. Critério de Avaliação: suportar (12) doze ciclos consecutivos;
  - Transmissão a cada 5 minutos dentro do ciclo de descarga;
  - Pacote de dados a serem transmitidos:
    - i. Latitude e longitude;
    - ii. Data e hora;
    - iii. Evento(s) de segurança;
  - Condições de testes:
    - i. Elétricas: 12 v ou 24 v nominal (+ - 10%) dependendo da alimentação normal do veículo;
    - ii. Ambiente: Temperatura: 25°C + - 5°C.

### **2.7.2 Carga elétrica**

Submeter a bateria ao consumo típico do módulo antifurto em teste. Equipamento antifurto com configuração original de fábrica será habilitado a transmitir dados apenas com a concordância do proprietário do veículo.

### **2.7.3 Condição do bloqueio e alerta sonoro e visual autônomo em configuração original de fábrica**

O sistema com configuração original de fábrica tem que estar com o bloqueio autônomo ou alerta sonoro e visual ativado e responder a qualquer tentativa de violação da estratégia de proteção do veículo definida pela respectiva montadora.

#### 2.7.4 Módulo de Comunicação bidirecional

Deve possuir módulo de comunicação bidirecional, homologado ou em processo de homologação pela ANATEL, e sua tecnologia tem que oferecer cobertura nacional, dentro dos padrões definidos também pela ANATEL.

#### 2.7.5 Protocolo ACP 245

Apresentar o protocolo aberto de comunicação ACP245 embarcado no equipamento antifurto, em sua especificação mínima definida por nota técnica do DENATRAN, como meio de comunicação de monitoramento / rastreamento:

- Obrigatória Aplicação 1 – “*Provisioning*” – Provisionamento;
- Obrigatória Aplicação 2 – “*Configuring*” – Configuração;
- Obrigatória Aplicação 6 – “*Remote Vehicle Function*” – Funções Remotas do Veículo;
- Obrigatória Aplicação 10 – “*Vehicle Tracking*” – Rastreamento de veículos;
- Obrigatória Aplicação 11 – “*Alarm Indication*” – Indicação de alarmes.

#### 2.7.6 Protocolo proprietário embarcado (opcional)

Opcionalmente, pode apresentar um protocolo proprietário embarcado no equipamento antifurto, em conjunto com o protocolo ACP245 ou isoladamente, conforme previsto para homologações com restrição, para meio de comunicação de monitoramento / rastreamento.

No caso da apresentação de um protocolo proprietário (opcional), este deverá suportar TODAS as funcionalidades descritas para o protocolo aberto de comunicação ACP245 na Resolução CONTRAN nº 245/2007 e Portarias Denatran nº 47/2007 e 102/2008.

#### 2.7.7 Capacidade de armazenamento

O sistema deve ser capaz de armazenar ao menos as seguintes informações contemplando cada uma das 200 últimas posições:

- Data e Hora;
- Latitude;
- Longitude;
- Status das entradas e saídas do módulo, que pode ser traduzido para status do equipamento (condição normal ou de evento).

### 2.7.8 Transmissão de dados

2.7.8.1 Quando o serviço de monitoramento e rastreamento estiver ativado e em modo de operação normal, os dados deverão ser transmitidos à central, pelo menos a cada 24 horas. Após este período ser atingido e uma transmissão não tiver sido realizada, por falta de sinal de comunicação, o equipamento antifurto enviará todos os dados armazenados, logo após o restabelecimento da comunicação.

2.7.8.2 Quando o serviço de monitoramento e rastreamento estiver ativado e em modo de evento, os dados deverão ser transmitidos à central pelo menos a cada 5 minutos. Após este período ser atingido e uma transmissão não tiver sido realizada, por falta de sinal de comunicação, o equipamento antifurto enviará todos os dados armazenados logo após o restabelecimento da comunicação.

2.7.8.3 A cada transmissão de dados, deverão ser transmitidos todos os eventos registrados e ainda não transmitidos.

### 2.7.9 Sistema de determinação de posição

O sistema de determinação de posição utilizado pelo equipamento antifurto deve possuir as seguintes características:

- Usar tecnologia de localização por satélite;
- Possuir precisão mínima de 30m a 95% do tempo.

### 2.7.10 Proteção ao módulo de bateria auxiliar

Quando o módulo de bateria auxiliar não for integrado aos outros módulos funcionais, seu cabo de conexão e conectores necessitam estar protegidos contra tentativas de remoção do mesmo (módulo de bateria auxiliar).

### 2.7.11 Identificador único

Possuir um identificador único do equipamento antifurto no mundo – Exemplo: No caso de tecnologia GSM o ICCID será utilizado como identificação única.

- O identificador único será atrelado ao VIN do veículo (número do chassi) durante o pré-cadastro pela montadora e ficará registrado no banco de dados do DENATRAN.
- Caberá ao prestador de serviço obter junto ao DENATRAN, o identificador único necessário à ativação do equipamento antifurto junto à operadora de telecomunicações, quando contratado pelo proprietário do veículo.



#### 2.7.12 Estratégia ativa para recuperação automática de comunicação

Possuir uma estratégia ativa para recuperação automática de comunicação, quando da falha desta, com períodos entre execuções inferiores a 24 horas;

#### 2.7.13 Especificação do tipo de veículo ao qual o equipamento antifurto se destina

As análises levarão em conta o tipo de veículo ao qual o equipamento antifurto se destina, devendo ser caracterizados por:

- Automóveis, camionetas, caminhonetes e utilitários;
- Caminhões, ônibus e microônibus;
- Caminhões-tratores, reboques e semi-reboques;
- Ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos;
- Veículos equipados com gerenciamento de motor mecânico;
- Veículos equipados com gerenciamento de motor eletrônico.

#### 2.7.14 Conformidade da estratégia de proteção

O equipamento deverá estar de acordo com a estratégia de proteção do veículo, definida pela respectiva montadora e apresentada para o mesmo.

## **2.8 ANEXO V – Certificação e Homologação do Sistema Antifurto para Análise da Estratégia de Proteção do Veículo**

### 2.8.1 Estratégia de proteção do veículo

Para fins de certificação e homologação dos equipamentos antifurto é necessária a apresentação da estratégia de proteção do veículo, definida pela respectiva montadora, que contenha:

#### 2.8.1.1 Definição de “veículo parado” – condição obrigatória para a ativação do bloqueio

- Não serão aceitas definições que permitam veículos com velocidades superiores a 8 km/h sejam caracterizados como “veículo parado”, devido à imprecisão dos sensores de velocidade do veículo;
- A definição de limite de velocidade de “veículo parado” é de inteira responsabilidade das montadoras de veículos;
- O estado da ignição não poderá ser o único elemento para definição de “veículo parado”.

#### 2.8.1.2 Estratégia usada para sua medição da velocidade

- O sensor de velocidade, ou método de cálculo da velocidade deverá ser apresentado.

#### 2.8.1.3 Condições em que será ativado o bloqueio do veículo

#### 2.8.1.4 A ativação do bloqueio obrigatoriamente ocorrerá:

- Por ações locais (bloqueio autônomo);
- Por telecomando, com o veículo parado;

#### 2.8.1.5 Condições em que será ativado o alerta sonoro e visual para ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos, quando aplicável

#### 2.8.1.6 A ativação do alerta sonoro e visual obrigatoriamente ocorrerá:

- Por ações locais (alerta autônomo);
- Por telecomando.

#### 2.8.1.7 A forma adotada para que o bloqueio possa ser executado (como por exemplo, a ativação do sistema de freio, desligamento do motor e corte de combustível) deve ser descrita, assim como as contramedidas adotadas para evitar que seja facilmente desativado através de mudanças no veículo (como por exemplo, desvios de sinal elétrico, pneumático ou de combustível).

#### 2.8.1.8 Os veículos equipados com gerenciamento mecânico do motor, nos quais o motor de partida for utilizado como meio de bloqueio, devem ser providos de proteção do acesso aos terminais do relé e solenóide, a fim de dificultar a violação e acionamento indevido.

#### 2.8.1.9 Não serão homologados equipamentos antifurto com bloqueio exclusivamente através de motor de partida destinados a veículos com gerenciamento eletrônico.

2.8.1.10 Os veículos equipados com gerenciamento eletrônico de motor e transmissão automática, nos quais o motor de partida for utilizado como meio de bloqueio, devem ser providos de proteção do acesso aos terminais do relé e solenóide, a fim de dificultar a violação e acionamento indevido.

2.8.1.11 A forma de implementação do alerta sonoro e visual nos ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos, quando aplicável.

2.8.1.12 O modo e as condições em que poderá ser realizado o desbloqueio do veículo (autônomo e remoto):

- Diferentes formas de violação da estratégia de proteção do veículo podem permitir diferentes formas de desbloqueio do veículo.

Exemplo: Uso de seqüência de comandos para desbloqueio (ignição, farol, etc.).

Supondo que o veículo tenha sido bloqueado pela abertura da porta com o “alarme” ativado, o simples fechamento da porta não pode desbloquear o veículo, mas sim através da desativação do alarme;

- Deve sempre haver uma forma que gere o desbloqueio do veículo independentemente do motivo de seu bloqueio.

Exemplo: Em casos de ativação autônoma, o evento pode ser desativado localmente através de dispositivo apropriado (chave, transponder, etc.) ou através de telecomando. Nos casos de ativação remota, através de telecomando, o evento só poderá ser desativado remotamente.

2.8.1.13 O modo e as condições em que poderá ser realizada a desativação do alerta sonoro e visual dos ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos, quando aplicável:

- Diferentes formas de violação da estratégia de proteção do veículo podem permitir diferentes formas de desativação do alerta sonoro e visual do veículo.

Exemplo: A desconexão da bateria principal cria uma situação de evento que não será eliminada pela simples re-conexão da mesma;

- Deve sempre haver uma forma que gere a desativação do alerta sonoro e visual do veículo, independentemente do motivo de ativação.

Exemplo: Em casos de ativação autônoma, o evento pode ser desativado localmente através de dispositivo apropriado (chave, transponder, etc.) ou através de telecomando. Nos casos de ativação remota, através de telecomando, o evento só poderá ser desativado remotamente.

## 2.8.2 Parâmetros para análise do bloqueio do veículo

2.8.2.1 Um veículo será considerado bloqueado quando o condutor estiver impossibilitado de movimentá-lo.

2.8.2.2 Para fins de certificação e homologação, os fabricantes e/ou importadores de veículos e/ou fornecedores de equipamento necessitarão (através da realização de testes em laboratórios acreditados pelo DENATRAN) comprovar que o sistema de bloqueio atende integralmente à estratégia de proteção do veículo e às seguintes características:

- a. O bloqueio pode ser atingido das mais diversas formas possíveis (como por exemplo, com a ativação do sistema de freio, desligamento do motor, corte de combustível e etc.).
  - Os veículos equipados com gerenciamento mecânico do motor, nos quais o motor de partida for utilizado como meio de bloqueio, devem ser providos com proteção do acesso aos terminais do relé e solenóide, a fim de dificultar a violação e acionamento indevido;
  - Não serão homologados equipamentos antifurto com bloqueio exclusivamente através de motor de partida destinados a veículos com gerenciamento eletrônico;
  - Os veículos equipados com gerenciamento eletrônico de motor e transmissão automática, nos quais o motor de partida for utilizado como meio de bloqueio, devem ser providos de proteção do acesso aos terminais do relé e solenóide, a fim de dificultar a violação e acionamento indevido;
- b. A função bloqueio não pode ser facilmente desativada na ocorrência de um evento, caracterizando violação da estratégia de proteção do veículo, através de nenhum tipo de desvio de sinal elétrico, desvio pneumático ou desvio mecânico (“*By-pass*”) aplicado às saídas responsáveis pelo bloqueio. Considera-se atendido este requisito caso, para ocorrência do “*By-pass*”, seja necessário:
  - Danificar peças do veículo ou;
  - Usar ferramentas ou;
  - Usar a chave do veículo como forma de acesso físico a compartimentos externos a cabine onde poderá ocorrer o “*By-pass*”, no caso de caminhões, ônibus e micro-ônibus ou;
  - Usar a documentação técnica do veículo;
- c. Quando da remoção do equipamento antifurto, o veículo não poderá ser acionado;
- d. A solicitação de bloqueio, seja autônomo ou remoto, pode ser recebida tanto com o veículo parado quanto em movimento. Entretanto, o efetivo bloqueio somente poderá ocorrer com o veículo parado;
- e. A estratégia de redução gradual de velocidade para o posterior bloqueio, se usada, é de inteira responsabilidade das montadoras de veículos.

### 2.8.3 Parâmetros para Análise do Desbloqueio do Veículo

Para fins de certificação e homologação os fabricantes de veículos e importadores necessitarão (através da realização de testes em laboratórios acreditados pelo DENATRAN) comprovar que o desbloqueio somente pode ocorrer de acordo com a estratégia de proteção do veículo.

2.8.4 Parâmetros para análise da ativação do alerta sonoro e visual nos ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos (quando aplicável)

Os itens a seguir apresentam os parâmetros para análise do alerta sonoro e visual nos ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos, quando aplicável:

2.8.4.1 Para fins de certificação e homologação, os fabricantes de veículos e importadores necessitarão (através da realização de testes em laboratórios acreditados pelo DENATRAN) comprovar que o sistema de alerta sonoro e visual atende integralmente à estratégia de proteção do veículo e às seguintes características:

2.8.4.2 Em condição de evento o equipamento antifurto deverá manter a funcionalidade de comunicação e localização mesmo na inexistência de alimentação principal pelo período de 2 horas. O procedimento a ser adotado pelo equipamento antifurto, no caso de corte ou ausência da fonte principal de energia, será o de gerar uma condição de evento, porém não será necessária a ativação (com o uso da bateria auxiliar) dos alertas sonoro e visual. A condição de evento gerado deverá permanecer e no restabelecimento da fonte principal de energia o alerta sonoro e visual deverá ser ativado. Simultaneamente a geração da condição de evento, o equipamento antifurto deverá nos casos em que o serviço de rastreamento e monitoramento estiver contratado reportar início e término desta condição. O cancelamento da condição de evento somente ocorrerá através da desativação do alerta sonoro e visual.

2.8.4.3 A função alerta sonoro e visual não pode ser facilmente desativada na ocorrência de um evento, caracterizando violação da estratégia de proteção do veículo, através de nenhum tipo de desvio de sinal elétrico, desvio pneumático ou desvio mecânico (“*By-pass*”) aplicado às saídas responsáveis pelo alerta sonoro e visual.

2.8.4.4 Considera-se atendido este requisito caso, para ocorrência do “*By-pass*”, seja necessário:

- Danificar peças do veículo ou;
- Usar ferramentas ou;
- Usar a chave do veículo como forma de acesso físico aos compartimentos que possam abrigar o equipamento antifurto e sistema elétrico associado ou;
- Usar a documentação técnica do veículo.

2.8.4.5 O veículo não poderá ser acionado quando da remoção do equipamento antifurto.

2.8.4.6 No caso do não uso do conjunto de lâmpadas de sinalização para alerta visual, este (alerta visual) deverá ter visibilidade similar ou superior à ativação de todas as lâmpadas de sinalização do veículo em condições normais de uso deste até a descarga completa da fonte principal de energia.

2.8.4.7 No caso do não uso da buzina do veículo, o alerta sonoro deverá possuir som em volume similar ou superior ao da buzina do veículo, em condições normais de uso deste, até a descarga completa da fonte principal de energia.

2.8.5 Parâmetros para análise da desativação do alerta sonoro e visual nos ciclomotores, motonetas, motocicletas, triciclos e quadriciclos (quando aplicável).

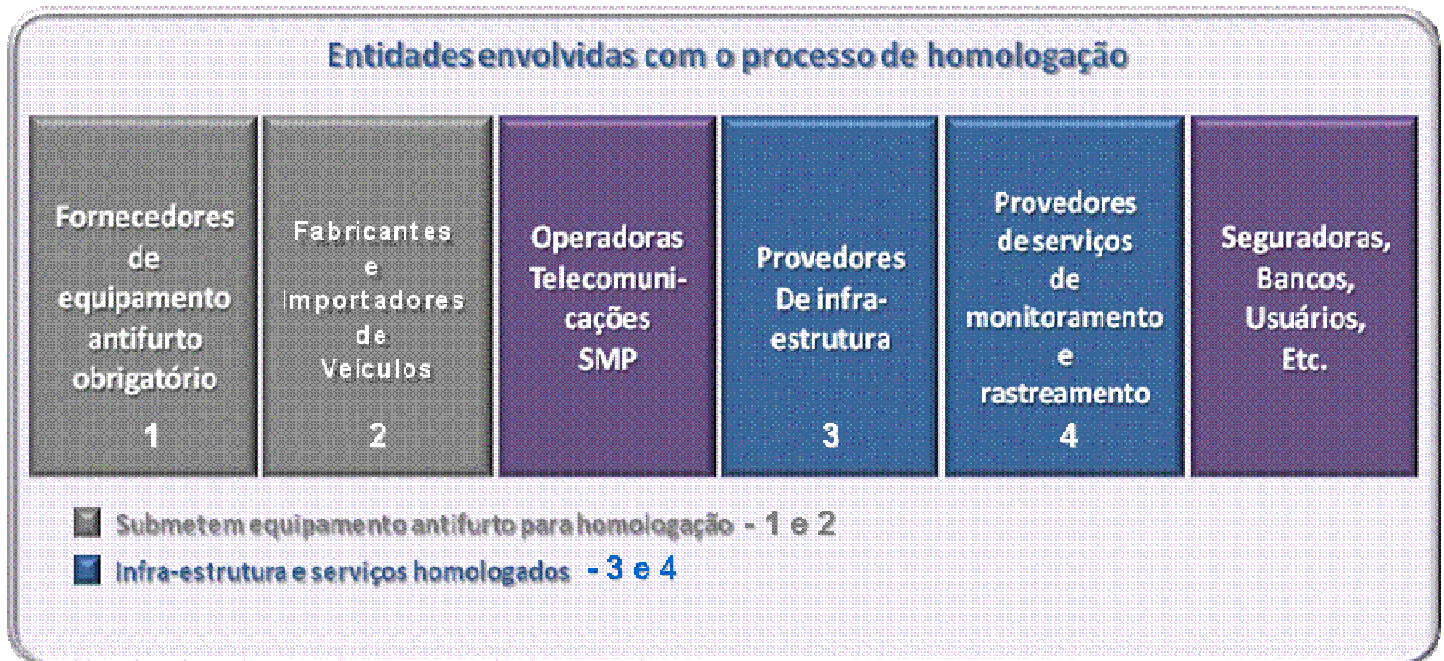
Para fins de certificação e homologação, os produtores de veículos necessitarão (através da realização de testes em laboratórios acreditados pelo DENATRAN) comprovar que a desativação do alerta sonoro e visual do veículo somente pode ocorrer de acordo com a estratégia de proteção do veículo.

2.8.6 Parâmetros para Análise da função de rastreamento do veículo

Devido à integração da função rastreamento com outras funcionalidades necessárias aos equipamentos antifurto, os requisitos necessários para certificação e homologação desta função foram inseridos no item “Parâmetros para Análise do Sistema Antifurto”.

### 3. O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE PROVEDORES DE INFRA-ESTRUTURA E PROVEDORES DE SERVIÇOS

A Figura 5 apresenta as entidades envolvidas com o Processo de homologação.



**Figura 5:** Entidades envolvidas com o processo de homologação

#### 3.1 Entidades envolvidas

A seguir, apresentamos todos os tipos de entidades que poderão participar do processo de homologação e certificação.

##### 3.1.1 Provedores de serviço de monitoramento e rastreamento (com infra-estrutura própria)

São as empresas que prestam os serviços de monitoramento, rastreamento e, opcionalmente, recuperação de veículos, que para tal usam infra-estrutura computacional e operacional de dados própria e de telecomunicações.

##### 3.1.2 Provedores de Infra-estrutura

São empresas que se dedicam a prover infra-estrutura computacional e operacional de dados necessários às empresas provedoras de serviço de monitoramento e rastreamento que não possuam esta infra-estrutura própria.

##### 3.1.3 Provedores de serviço de monitoramento e rastreamento (sem infra-estrutura própria)

São as empresas que prestam os serviços de monitoramento, rastreamento e, opcionalmente, recuperação de veículos, que para tal usam infra-estrutura computacional e operacional de dados contratada de um provedor de Infra-estrutura e de telecomunicações.

### 3.1.4 Operadoras Telecomunicações SMP

As operadoras de Telecomunicações SMP e fixas (responsáveis pela rede de dados para comunicação entre os Provedores de Infra-estrutura, provedores de serviços e os equipamentos antifurto) ou empresas que tenham qualquer relação societária, seja como coligada, associada, controladora, controlada, ou acionista não serão homologadas para realizar nenhuma outra função neste modelo de negócio tais como provedores de serviços, ou provedores de infra-estrutura, e devem seguir as regras estabelecidas pela ANATEL.

## **3.2 Provedores de Serviços de monitoramento e rastreamento e de infra-estrutura**

Requisitos para Avaliação:

- a. Agendamento – A empresa provedora de serviço ou provedora de infra-estrutura deverá solicitar via fax, correio ou e-mail, o agendamento da homologação, através do formulário descrito no Anexo I deste documento. Esta solicitação deverá ser encaminhada ao organismo de certificação com cópia para o DENATRAN para acompanhamento;
- b. Local de Avaliação – Todas as avaliações serão realizadas nas dependências das empresas provedoras de serviços;
- c. Documentos Obrigatórios a serem fornecidos previamente ao início da avaliação.
  - Contrato Social;
  - Demonstrativos econômico-financeiros;
  - Certidões Federais, Estaduais e Municipais;
  - Plano de negócios contendo no mínimo:
    - i. Serviços a serem prestados;
    - ii. Demanda Projetada;
  - Plano de Segurança patrimonial;
  - Plano de Segurança da Informação;
  - Equipe técnica e operacional (organograma, função e qualificações dos profissionais);
  - Arquitetura tecnológica e infra-estrutura computacional (*hardware e software*);

## **3.3 Parâmetros a serem atendidos pelos Provedores de Infra-estrutura**

Serão considerados provedores de infra-estrutura as entidades destinadas a prover a infra-estrutura computacional e operacional de dados a entidades prestadoras de serviços de monitoramento e rastreamento, não podendo, portanto, atuar como provedores de serviços de monitoramento e rastreamento. Para tanto, os provedores de infra-estrutura não podem ser homologados se contratados como provedores de serviços pelo usuário final no âmbito da Resolução CONTRAN nº 245/2007.



Os provedores de infra-estrutura são obrigados a:

- a. Possuir certificação ABNT NBR ISO/IEC 27001 com escopo condizente com a operação de negócios a ser realizada. O protocolo de entrada com pedido de certificação será necessário para início da homologação e a certificação deverá ser concluída em até 24 meses;
- b. Possuir certificação ABNT NBR ISO 9001:2000 com escopo condizente com a operação dos serviços a serem prestados aos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento. A certificação aplica-se somente ao solicitante e não será necessária a apresentação de documentação de parceiros e fornecedores. A certificação deverá ser concluída em até 24 meses;
- c. As aplicações WEB que disponibilizarão aos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento - usuários finais necessitam de:
  - Prover a listagem da última posição do veículo;
  - Prover relatórios dos trajetos percorridos pelos veículos;
  - Prover o mínimo de 6 meses de informação "online";
  - Prover mapas devidamente licenciados de pelo menos 1200 cidades do país;
  - Promover a atualização anual da base de mapas;
  - Prover acompanhamento automático de atualização no mapa;
- d. Possuir taxa de disponibilidade igual ou superior a 99,995%. Este cálculo não deverá levar em conta a disponibilidade ofertada pelas operadoras de telecomunicações;
- e. Preservar os dados das posições dos veículos e eventos relacionados ao mesmo por pelo menos 2 anos;
- f. Possuir Central de Atendimento 24 horas x 7 dias aos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento – usuário final;
- g. Possuir sistema corporativo para manter as informações cadastrais dos clientes e veículos, assim como informações de atendimentos registrados, por pelo menos 5 anos;
- h. Implementar o protocolo aberto de comunicação ACP245 em servidor, em sua especificação mínima definida por nota técnica do DENATRAN, como meio de comunicação de monitoramento/rastreamento:
  - Obrigatória Aplicação 1 – “*Provisioning*” – Provisionamento;
  - Obrigatória Aplicação 2 – “*Configuring*” – Configuração;
  - Obrigatória Aplicação 6 – “*Remote Vehicle Function*” – Funções Remotas do Veículo;
  - Obrigatória Aplicação 10 – “*Vehicle Tracking*” – Rastreamento de veículos;
  - Obrigatória Aplicação 11 – “*Alarm Indication*” – Indicação de alarmes;
- i. Podem opcionalmente implementar protocolos OTA proprietários;
- j. Toda a infra-estrutura computacional e operacional de dados necessita estar instalada em território nacional;
- k. Os serviços de telecomunicações prestados aos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento e aos veículos equipados com equipamento antifurto obrigatório deverão

ser fornecidos por operadoras de telecomunicações SMP instaladas no Brasil e com outorga da ANATEL;

- l. Apresentar, ao organismo certificador, certificado de propriedade e ou licença de uso de todos os aplicativos de Software apresentados para a certificação, assim como apresentar licença de uso de ferramentas de geoposicionamento e mapas;
- m. O provedor de infra-estrutura é responsável legal pela segurança, integridade e privacidade das informações;
- n. Demonstrar metodologia de segurança do sistema e dos procedimentos manuais relativos a telecomandos enviados aos equipamentos antifurto instalados nos veículos, quando aplicável;
- o. Disponibilizar infra-estrutura necessária para comunicação segura (VPN) com o DENATRAN para envio de informações sobre posicionamento e eventos confirmados de veículos equipados com equipamento antifurto obrigatório;
- p. Disponibilizar infra-estrutura para acesso aos sistemas do DENATRAN, visando o registro de usuários contratados com base no identificador único do equipamento;
- q. Garantir que no término do contrato entre provedores de serviços de monitoramento e rastreamento/infra-estrutura e os usuários, o equipamento antifurto obrigatório será re-configurado para receber nova programação. (configuração original de fábrica).

### **3.4 Parâmetros a serem atendidos pelos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento com Infra-estrutura própria**

Empresas provedoras de serviços de monitoramento e rastreamento, que atuem com Infra-estrutura própria, podem subcontratar infra-estrutura computacional e operacional de dados, desde que a mesma não pertença a um provedor de infra-estrutura homologado ou em processo de homologação junto ao DENATRAN. Estas empresas não podem atuar como provedores de infra-estrutura no âmbito da Resolução nº 245/07 do CONTRAN.

Os provedores de serviço de monitoramento e rastreamento são obrigados a:

- a. Possuir certificação ABNT NBR ISO 9001:2000 com escopo condizente com a operação dos serviços a serem prestados aos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento. A certificação aplica-se somente ao solicitante e não será necessária a apresentação de documentação de certificação de parceiros e fornecedores. A certificação deverá ser concluída em até 24 meses;
- b. As aplicações WEB que disponibilizarão aos usuários finais necessitam de:
  - Prover a listagem da última posição do veículo;
  - Prover relatórios dos trajetos percorridos pelos veículos;
  - Prover o mínimo de 6 meses de informação "online";
  - Prover mapas devidamente licenciados de pelo menos 1200 cidades do país;
  - Promover a atualização anual da base de mapas;
  - Prover acompanhamento automático de atualização no mapa;

- c. Comprovar acordos com as operadoras de Telecomunicações SMP, que garantam cobertura nacional de acordo com a definição da ANATEL;
- d. Possuir taxa de disponibilidade igual ou superior a 99,995%. Este cálculo não deverá levar em conta a disponibilidade ofertada pelas operadoras de telecomunicações;
- e. Preservar os dados das posições dos veículos e eventos relacionados ao mesmo por pelo menos 2 anos;
- f. Possuir Central de Atendimento 24 horas X 7 dias para atendimento aos usuários;
- g. Possuir sistema corporativo para manter as informações cadastrais dos clientes e veículos, assim como informações de atendimentos registrados, por pelo menos 5 anos;
- h. Implementar o protocolo aberto de comunicação ACP245 em servidor, em sua especificação mínima definida por nota técnica do DENATRAN, como meio de comunicação de monitoramento/rastreamento:
  - Obrigatória Aplicação 1 – “*Provisioning*” – Provisionamento;
  - Obrigatória Aplicação 2 – “*Configuring*” – Configuração;
  - Obrigatória Aplicação 6 - “*Remote Vehicle Function*” – Funções Remotas do Veículo;
  - Obrigatória Aplicação 10 – “*Vehicle Tracking*” – Rastreamento de veículos;
  - Obrigatória Aplicação 11 – “*Alarm Indication*” – Indicação de alarmes;
- i. Podem opcionalmente implementar protocolos OTA proprietários;
- j. Toda a infra-estrutura computacional e operacional de dados necessita estar instalada em território nacional. Exceção faz-se a empresas que possuam em território nacional infra-estrutura operacional que garanta financeiramente a continuidade do serviço aos usuários e também garantam a segurança e integridade das informações;
- k. Os serviços de telecomunicações prestados aos usuários e seus veículos equipados com equipamento antifurto obrigatório deverão ser fornecidos por operadoras de telecomunicações SMP instaladas no Brasil e com outorga da ANATEL;
- l. Apresentar, ao organismo certificador, certificado de propriedade e ou licença de uso de todos os aplicativos de Software apresentados para a certificação, assim como apresentar licença de uso de ferramentas de geoposicionamento e mapas;
- m. Capacidade do link de dados entre veículos e a infra-estrutura (em função do Plano de negócios apresentado):
  - Deve suportar, no mínimo, atualizações de todos os veículos contratados a cada 5 minutos simultaneamente em caso de situação de evento. Adicionalmente deve suportar uma consulta por veículo por hora;
  - O link não deve operar com a taxa de uso superior a 80% de sua capacidade por mais do que 50% do tempo (avaliado em períodos de 1 mês);
- n. Estabilidade e redundância do(s) link(s) de dados entre veículos e a infra-estrutura:
  - O conjunto de "links" da provedora de serviço deverá garantir uma taxa de disponibilidade  $\geq 99,995\%$  com pelo menos 2/3 de sua capacidade total de dados, e  $\geq 99,9\%$  com sua capacidade total de dados;

- O sistema deverá permanecer ativo por um período mínimo de 12 horas, quando existirem falhas de energia elétrica;
- o. Possuir sistema para garantia dos dados:  
Requisitos de "back-ups":
- *Back-up* diário com armazenamento externo;
  - Redundância de todos os equipamentos utilizados no processo de *back-up* (a falha de um não impede a execução normal dos "backups");
- p. Segurança do sistema computacional a ataques e sabotagens:
- “*Firewalls*” e medidas de segurança de rede (DMZ, por exemplo) para impedir ataques externos (e internos);
  - “*Back-up*” de todos os equipamentos responsáveis pela capacidade operacional proposta;
- q. Possuir metodologia definida de acesso aos dados – acesso protegido de acordo com plano de segurança da informação;
- r. Testes de validação e eficiência do sistema de garantia de dados com intervalo entre testes não superior a 1 (um) ano;
- s. Deverá prover meios para a realização de auditoria externa na sua estrutura computacional;
- t. O provedor de serviço de monitoramento e rastreamento é responsável legal pela segurança, integridade e privacidade das informações mesmo que armazenadas em bases de dados fora do território nacional;
- u. Sempre que o serviço de recuperação de veículos for ofertado, o provedor de serviços deve apresentar equipe de recuperação de veículos e cargas, conforme as operações a serem realizadas, ou acordo com empresas de segurança (dentro das condições estabelecidas por legislação pertinente) que estejam de acordo com estas operações;
- v. Demonstrar metodologia de segurança do sistema e dos procedimentos manuais relativos a telecomandos enviados aos equipamentos antifurto instalados nos veículos;
- w. Disponibilizar infra-estrutura necessária para comunicação segura (VPN) com o DENATRAN para envio de informações sobre posicionamento e eventos confirmados de veículos equipados com equipamento antifurto obrigatório;
- x. Disponibilizar infra-estrutura para acesso aos sistemas do DENATRAN visando o registro de usuários contratados com base no identificador único do equipamento;
- y. Garantir que no término do contrato entre provedores de monitoramento e rastreamento/infra-estrutura e os usuários, o equipamento antifurto obrigatório será reconfigurado para receber nova programação (configuração original de fábrica).

### **3.5 Parâmetros a serem atendidos pelos provedores de serviço de monitoramento e rastreamento sem Infra-estrutura própria**

Empresas provedoras de serviços de monitoramento e rastreamento, que atuem sem Infra-estrutura própria não podem atuar como provedores de infra-estrutura, dentro do âmbito da Resolução nº 245/07 do CONTRAN e são obrigadas a:

- a. Possuir certificação ABNT NBR ISO 9001:2000 com escopo condizente com a operação dos serviços a serem prestados aos provedores de serviços de monitoramento e rastreamento. A certificação aplica-se somente ao solicitante e não será necessária a apresentação de documentação de certificação de parceiros e fornecedores. A certificação deverá ser concluída em até 24 meses;
- b. As aplicações WEB que disponibilizarão aos usuários finais necessitam de:
  - Prover a listagem da última posição do veículo;
  - Prover relatórios dos trajetos percorridos pelos veículos;
  - Prover o mínimo de 6 meses de informação "online";
  - Prover mapas devidamente licenciados de pelo menos 1200 cidades do país;
  - Promover a atualização anual da base de mapas;
  - Prover acompanhamento automático de atualização no mapa;
- c. Comprovar acordos com as operadoras de Telecomunicações SMP, que garantam cobertura nacional de acordo com a definição da ANATEL;
- d. Possuir taxa de disponibilidade igual ou superior a 99,995%. Este cálculo não deverá levar em conta a disponibilidade ofertada pelas operadoras de telecomunicações;
- e. Preservar os dados das posições dos veículos e eventos relacionados ao mesmo por pelo menos 2 anos;
- f. Possuir Central de Atendimento 24 horas X 7 dias para atendimento aos usuários;
- g. Possuir sistema corporativo para manter as informações cadastrais dos clientes e veículos, assim como informações de atendimentos registrados, por pelo menos 5 anos;
- h. Implementar o protocolo aberto de comunicação ACP245 em servidor, em sua especificação mínima definida por nota técnica do DENATRAN, como meio de comunicação de monitoramento/rastreamento:
  - Obrigatória Aplicação 1 – “Provisioning” – Provisionamento;
  - Obrigatória Aplicação 2 – “Configuring” – Configuração;
  - Obrigatória Aplicação 6 - “Remote Vehicle Function” – Funções Remotas do Veículo;
  - Obrigatória Aplicação 10 – “Vehicle Tracking” – Rastreamento de veículos;
  - Obrigatória Aplicação 11 – “Alarm Indication” – Indicação de alarmes.
- i. Podem, opcionalmente, implementar protocolos OTA proprietários;
- j. Toda a infra-estrutura computacional e operacional de dados contratada de provedores de infra-estrutura necessita estar instalada em território nacional;

- k. Os serviços de telecomunicações prestados aos usuários e seus veículos equipados com equipamento antifurto obrigatório deverão ser fornecidos por operadoras de telecomunicações SMP instaladas no Brasil e com outorga da ANATEL;
- l. Apresentar, ao organismo certificador, certificado de propriedade e ou licença de uso de todos os aplicativos de Software apresentados para a certificação, assim como apresentar licença de uso de ferramentas de geoposicionamento e mapas;
- m. Capacidade do *link* de dados entre veículos e a infra-estrutura (em função do Plano de negócios apresentado):
- Deve suportar, no mínimo, atualizações por veículo de todos os veículos a cada 5 minutos, em caso de situação de evento. Adicionalmente, deve suportar uma consulta por veículo por hora;
  - O *link* não deve operar com a taxa de uso superior a 80% de sua capacidade por mais do que 50% do tempo (avaliado em períodos de 1 mês);
- n. Estabilidade e redundância do(s) link(s) entre veículos e a infra-estrutura de dados:
- O conjunto de "*links*" da provedora de serviço deverá garantir uma taxa de disponibilidade  $\geq 99,995\%$  com pelo menos 2/3 de sua capacidade total de dados, e  $\geq 99,9\%$  com sua capacidade total de dados;
  - O sistema deverá permanecer ativo por um período mínimo de 12 horas, quando existirem falhas de energia elétrica;
- o. Possuir sistema para garantia dos dados;
- Requisitos de "*back-ups*":
- *Back-up* diário com armazenamento externo;
  - Redundância de todos os equipamentos utilizados no processo de *back-up* (a falha de um não impede a execução normal dos "*back-ups*");
- p. Segurança do sistema computacional a ataques e sabotagens:
- "*Firewalls*" e medidas de segurança de rede (DMZ, por exemplo) para impedir ataques externos (e internos);
  - "*Back-up*" de todos os equipamentos responsáveis pela capacidade operacional proposta;
- q. Possuir metodologia definida de acesso aos dados – acesso protegido de acordo com plano de segurança da informação;
- r. Testes de validação e eficiência do sistema de garantia de dados com intervalo entre testes não superior a 1 (um) ano;
- s. Deverá prover meios para a realização de auditoria externa na sua estrutura computacional;
- t. O provedor de serviço de monitoramento e rastreamento é responsável legal pela segurança, integridade e privacidade das informações;
- u. Sempre que o serviço de recuperação de veículos for ofertado, o provedor de serviços deve apresentar equipe de recuperação de veículos e cargas, de acordo com as operações a serem realizadas, ou acordo com empresas de segurança (dentro das condições estabelecidas por legislação pertinente) que estejam de acordo com estas operações;

- v. Apresentarem contrato com Provedor de Infra-estrutura cobrindo todo o período e condições a serem certificadas;
- w. Seguir as normas de segurança referentes a acessos externos estabelecidas pelo provedor de infra-estrutura;
- x. Demonstrar metodologia de segurança do sistema e dos procedimentos manuais relativos a telecomandos enviados aos equipamentos antifurto instalados nos veículos;
- y. Disponibilizar infra-estrutura necessária para comunicação segura (VPN) com o DENATRAN para envio de informações sobre posicionamento e eventos confirmados de veículos equipados com equipamento antifurto obrigatório e acesso aos sistemas do DENATRAN, visando o registro de usuários contratados com base no identificador único do equipamento;
- z. Garantir que, no término do contrato entre provedores dos serviços de monitoramento e rastreamento/infra-estrutura e os usuários, o equipamento antifurto obrigatório será re-configurado para receber nova programação (configuração original de fábrica).