



Regulamentação de veículos autônomos - Aspectos legais e jurídicos (PL1317/2023)

Marcelo Santiago Guedes - Perito
em Tecnologia da Informação e
Comunicação do MPF

Marcelo Santiago Guedes, MSc

- Profissional
 - Perito em Tecnologia da Informação e Comunicações do Ministério Público Federal
 - Ex-Coordenador-Geral de Tecnologia e Pesquisa da ANPD
- Acadêmico
 - Bacharel em Ciência da Computação – UnB
 - Especialista em Direito da Comunicação Digital
 - Mestre em Ciência da Computação – Cin-UFPE
- Professor e Pesquisador na área de

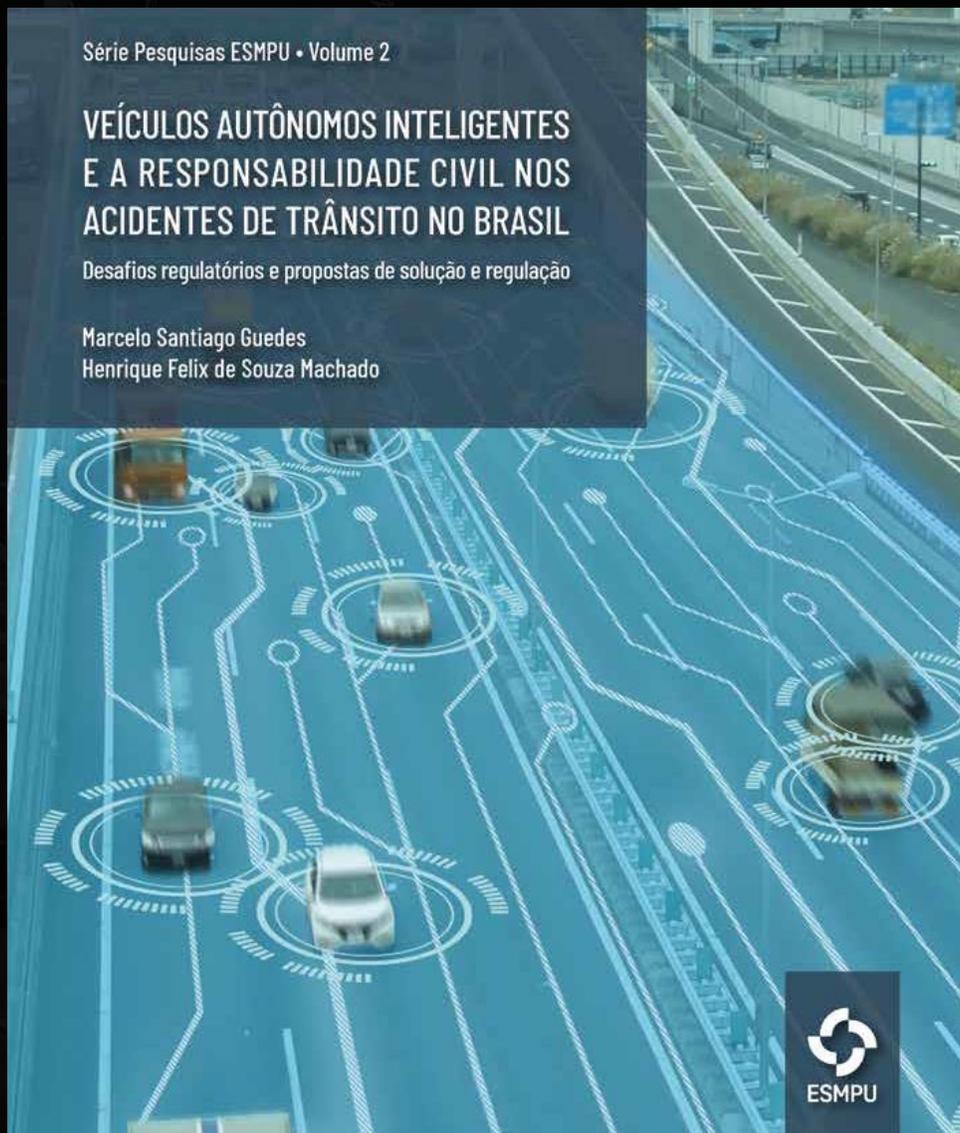


Série Pesquisas ESMPU • Volume 2

VEÍCULOS AUTÔNOMOS INTELIGENTES E A RESPONSABILIDADE CIVIL NOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BRASIL

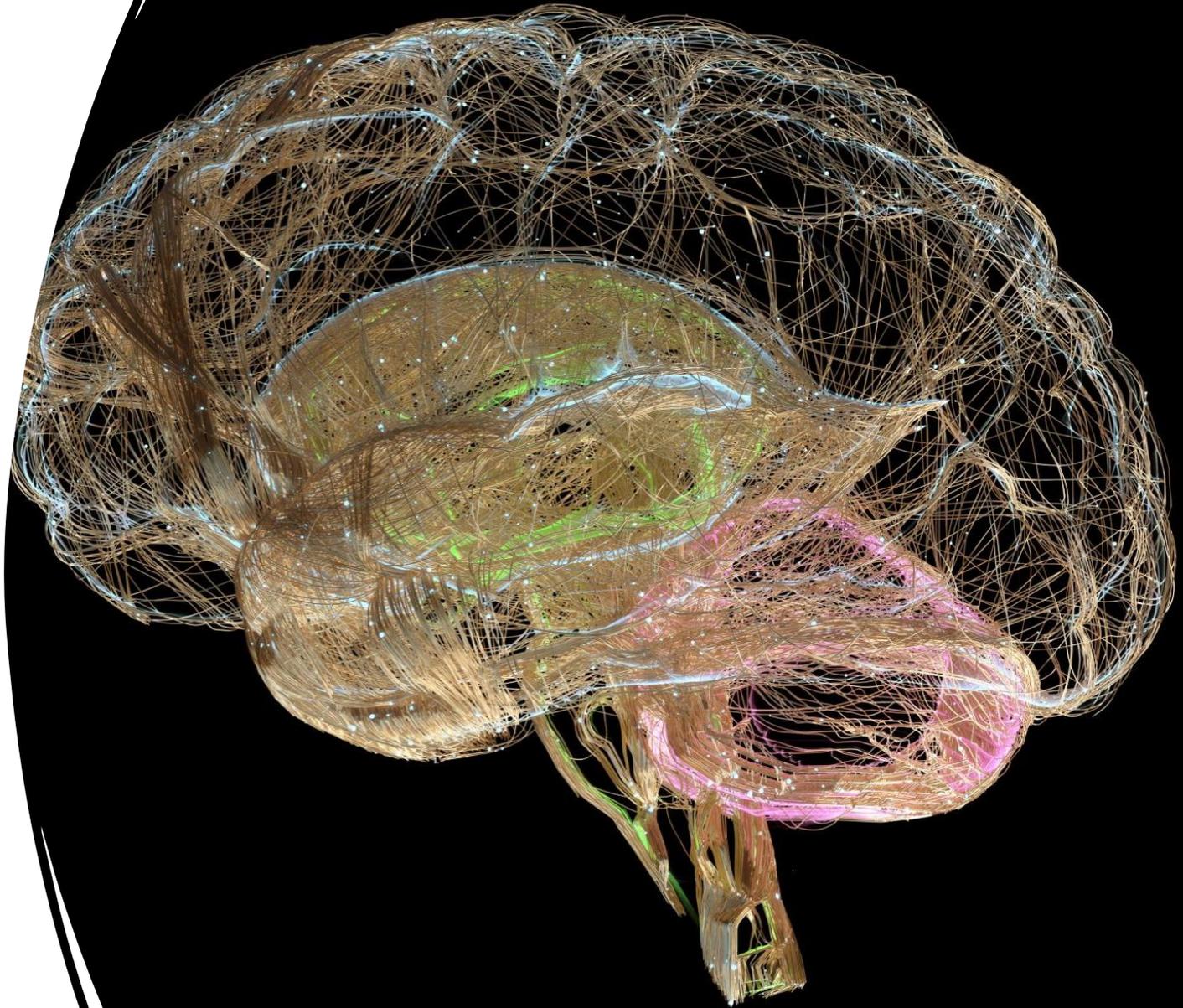
Desafios regulatórios e propostas de solução e regulação

Marcelo Santiago Guedes
Henrique Felix de Souza Machado



Agenda

- Questões urgentes
- Regulação baseada em risco
- Viabilização do Sistema de Responsabilização
- Regulação Experimental



Questões urgentes



1. INTERNALIZAÇÃO DA
CONVENÇÃO DE VIENA SOBRE
TRÂNSITO VIÁRIO



2. AUSÊNCIA DE PROTOCOLOS
ESPECÍFICOS PARA MOTORISTAS
DE VEÍCULOS AUTÔNOMOS



3. SEGURANÇA JURÍDICA PARA
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Paradigmas atualmente utilizado em regulações tecnológicas: Baseada em Risco



**Motivação:
Proporcionalidade
entre
controles/obrigações e
os riscos trazidos
pela tecnologia**



Medidas Mitigadoras

Transparência
Análise de Impacto
Algorítmico



Problemas do PL 2338

**Medidas de controle são ex-
post**



***Riscos à segurança
viária exigem medidas
de controle ex-ante***

*Certificação de veículos
Inspeção veicular
Carteira de Motorista*

Níveis de Automação - Diferentes níveis de risco

Nível 0 - Sem Automação:

- todas as tarefas relacionadas à direção são desempenhadas por um motorista humano;

Nível 1 - Direção Assistida:

- algumas tarefas da direção podem ser assistidas, como uma aceleração ou frenagem, mas há a expectativa de que o motorista humano monitore e tenha controle do ambiente e execute as demais tarefas;

Nível 2 - Automação Parcial

- a direção é executada por um ou mais sistemas de assistência, com capacidade de aceleração, frenagem e mudança de direção, além do uso de informações de monitoramento do ambiente; contudo, há a expectativa de que o motorista humano execute o monitoramento do ambiente e as demais tarefas relacionadas à direção;

Nível 3 - Automação Condicional:

- a partir desse nível, o sistema passa a monitorar totalmente o ambiente e é capaz de executar todas as tarefas vinculadas a tarefa de dirigir um veículo; há, contudo, a expectativa de que o motorista humano responda às solicitações de intervenção requeridas pelo sistema;

Nível 4 - Alto Nível de Automação:

- o sistema tem a capacidade de executar todas as ações relacionadas à direção do veículo e de monitoramento do ambiente, mesmo que um motorista humano não responda adequadamente às solicitações de intervenção;

Nível 5 - Automação Completa:

- o sistema é capaz de executar todas as tarefas de direção em todas as condições de tráfego, via e ambiente que um motorista humano poderia gerenciar

Viabilização do Sistema de Responsabilização



Transparência/Registro da **cadeia produtiva dos componentes**



1. Transparência/Registro da **cadeia produtiva dos algoritmos (learning loggers)**; 2. **Caixa Preta (Data Loggers)**

Regulação Experimental



**A regulação de veículos autônomos
tende a acontecer em ondas**



**Criação de ambiente de regulação
experimental**

Sandbox Regulatório com a **criação de um regime jurídico experimental para equipes e projetos de pesquisa**

Uso de prototipação regulatória/legislativa

- Criação de regras que podem ser testadas e avaliadas em ambiente experimental por tempo determinado e em local determinado;
- Avaliação final da experiência geral
relatório com propostas
normativas/legislativas

Obrigado!



Contato

<https://www.linkedin.com/in/marcelo-loguedes/>