

A magnifying glass with a silver frame and a black handle is positioned on the left side of the image. The lens is focused on the ABRAC logo, which consists of the word "ABRAC" in a bold, italicized, yellow serif font. To the left of the letters "A", "B", and "R" are three horizontal blue lines of varying lengths, suggesting motion or speed. The background is a solid dark blue color.

***ABRAC***

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA  
DE AVALIAÇÃO DA  
CONFORMIDADE

# Interferência de fontes não intencionais e suas ameaças para os Serviços de Telecomunicações

Anatel 30-10-2017

# Aspectos normativos mundiais

- Considerações;
- Regulamentar é necessário?
- Produtos de Telecomunicações (emissão intencional);
- Produtos não Telecomunicações (emissão não intencional);
- Objetivo & Aplicação;
- Referência normativa;
- Fluxo para aplicação;
- Expectativas;

# CONSIDERAÇÕES

- Esforços dos governos, indústria na elaboração de normas de EMC;
- Comitês específicos na IEC /CISPR e ITU;
- Limites de emissão das normas de EMC são consenso entre países;

# Regulamentar

- Particularidade de cada país ou região;
- Necessidade de preservar o espectro eletromagnético e a segurança das pessoas;
- Incorporar novas tecnologias, serviços e aplicações;
- O que regulamentar?
- O quanto regulamentar?
- Quais os modelos a serem utilizados?

# Distinção entre Normalizar e Regular

- CONCEITOS
- Regulamento tem um caráter mandatório
- Norma Técnica tem um caráter voluntário

# Produtos de Telecomunicações

<b>Referência</b>	<b>ANATEL</b>	<b>FCC</b>	<b>UNIÃO EUROPEIA</b>
Documentos	Res 442	CFR47	Diretiva 2014/53/EU (RED)
Aspectos			
Emissão	Título II CISPR 22,11	FCC Part 15 &18	CISPR 22 <sup>1,11</sup> (Nota1 CISPR 32)
Imunidade	Título III IEC 61000-4-x	Não tem	IEC 61000-4-x
Resistibilidade	Título IV IEC 61000-4-x	Não tem	Não tem

# Produtos Telecomunicação

## Emissão intencional

- FCC regulamenta somente aspectos de emissão;
- UE regulamenta aspectos de emissão, imunidade;
- Brasil regulamenta aspectos de emissão, imunidade e resistibilidade;
- Temos proteção do espectro eletromagnético e dos serviços de telecomunicações



# Produtos não Telecomunicações

## Emissões não intencional

<b>Referência</b>	<b>ANATEL</b>	<b>FCC</b>	<b>UNIÃO EUROPEIA</b>
Documentos	Não tem	CFR47	Diretiva 2014/30/EU
Aspectos			
Emissão	Não tem	FCC Part 15	Diversas CISPR
Imunidade	Não tem	Não tem	IEC 61000-4-x
Resistibilidade	Não tem	Não tem	Não tem
Flicker	Não tem	Não tem	IEC-61000-3-3
Harmônica	Não tem	Não tem	IEC-61000-3-2

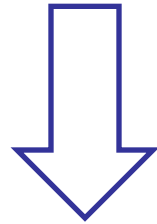
# Produtos não Telecomunicações

## Emissão não intencional

- FCC tem regras de Avaliação;
- UE tem regras de Avaliação;
- Brasil ainda não tem regra estabelecida para produtos de emissão não intencional;

# OBJETIVO & APLICAÇÃO ( proposta )

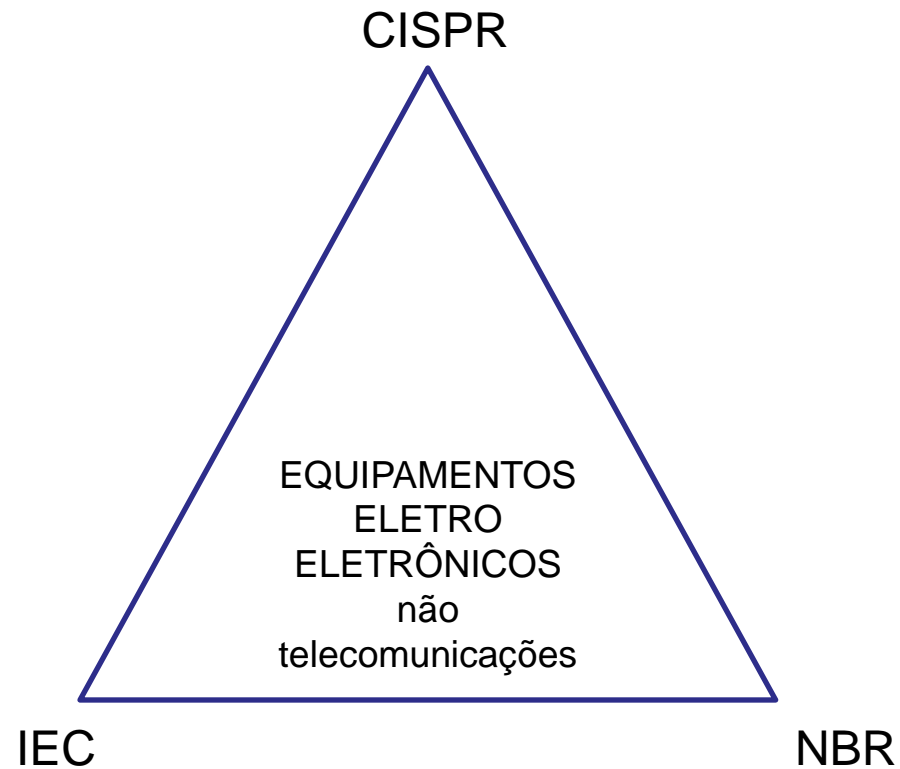
Estabelecer pelo Estado Brasileiro uma **referência regulamentar** de compatibilidade eletromagnética para produtos eletroeletrônicos(não telecomunicações) fabricados e/ou comercializados no Brasil;



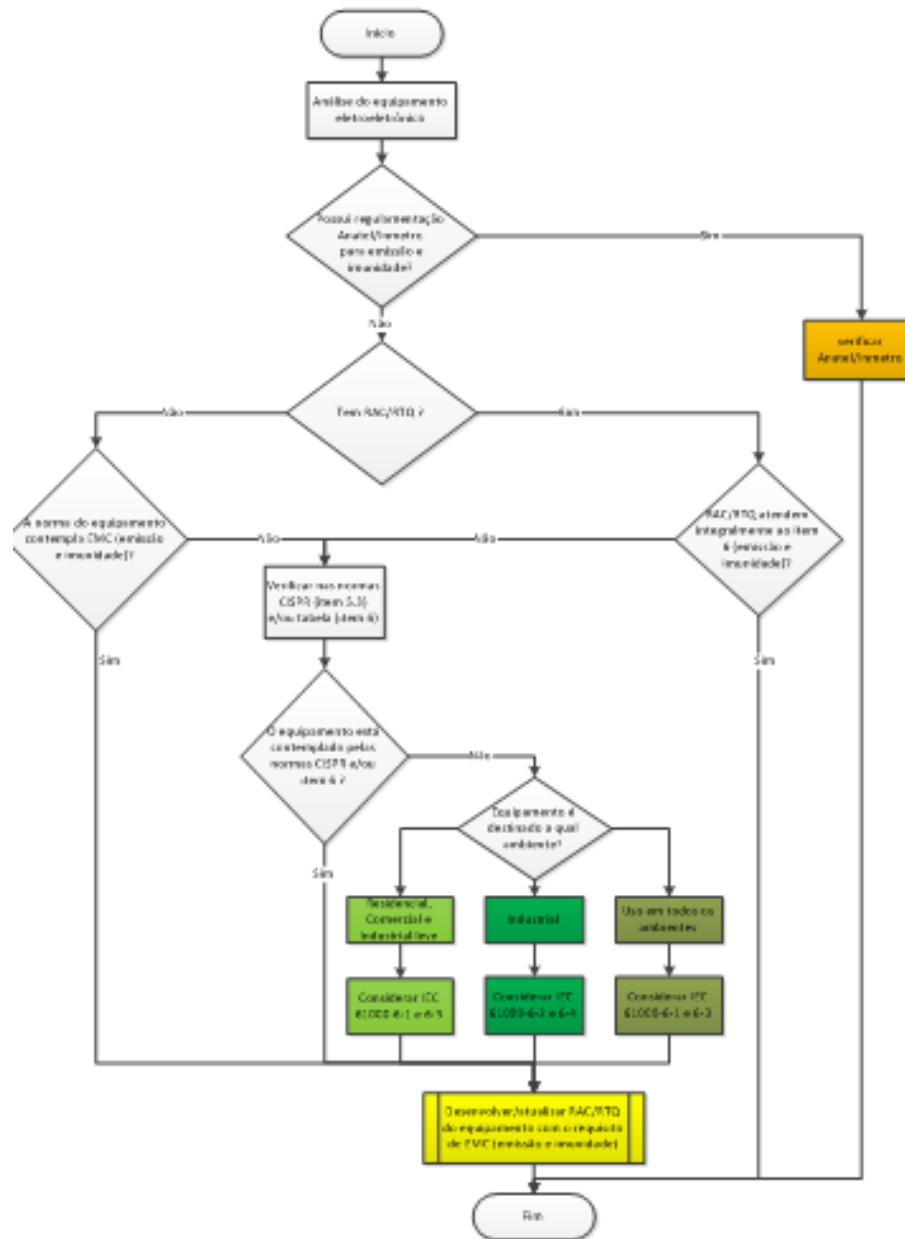
Proteção do Espectro & Segurança Operacional

Olhar para o futuro: IoT, Smartgrid, Transporte autônomo, Sociedade Conectada

# REFERÊNCIAS NORMATIVAS



# FLUXO DE CERTIFICAÇÃO



## Expectativa

Estabelecer no Estado Brasileiro uma referência regulamentar para produtos não telecomunicações (emissão não intencional) quanto aos aspectos de EMC.

Obrigado

José Carlos Martins

UL do Brasil



**Jose.Martins@ul.com**  
**Fone: (11)30498794**

---

## CONTATOS

---

Rua da Glória 182, cj. 84  
Liberdade - São Paulo / SP  
Fone: (11) 3105-2749  
Fax: (11) 3105-6569

**[superintendencia@abrac-ac.org.br](mailto:superintendencia@abrac-ac.org.br)**  
**[secretaria.tecnica@abrac-ac.org.br](mailto:secretaria.tecnica@abrac-ac.org.br)**  
**[tecnico@abrac-ac.org.br](mailto:tecnico@abrac-ac.org.br)**  
**[abrac@abrac-ac.org.br](mailto:abrac@abrac-ac.org.br)**