

***As consequências jurídicas — civil e criminal— que poderão impactar o Mercado Nacional de Áudio Sonorização — Fabril e Comercial — a curto e médio prazo, devido à ausência de observação, no cumprimento de normas, relativas a produtos de Áudio Amplificação com técnica Bluetooth agregada.***

Este é um resumo do Tutorial lançado a público no dia 22 de Janeiro de 2018. Nesta versão sintetizada, foi excluída a insegurança jurídica nº1 — a que se refere à indefinição da classificação fiscal do NCM e a correspondente taxa de IPI, o que poderá incidir apenas ao fabricante dos produtos de áudio amplificação com técnica Bluetooth agregada e concentrou-se nas outras duas inseguranças jurídicas: a da **aceitação e autorização do “Bluetooth Special Interest Group” e a da certificação e homologação da ANATEL**. Sendo que essas duas incidem tanto para quem o fabrica, quanto para quem o importa, ou o comercializa, em suas diversas etapas e, na terceira insegurança jurídica, em última análise, até para o usuário.

“Bluetooth” é uma especificação de rede sem fio de âmbito pessoal — *Wireless personal area networks* — WPAN e prove uma maneira de conectar e trocar informações entre dispositivos como: telefones celulares, notebooks, computadores, impressoras, mouses e etc... E, no particular interesse do setor de áudio sonorizações, o envio de áudio para fones de ouvidos (mono/estéreo) ou para equipamentos de som, como caixas acústicas amplificadas, áudio mixers, envio de áudio e vídeo para TVs e home theaters etc...

Toda essa comunicação sem fio é realizada através de uma frequência de rádio de 2,4GHZ a 2,483GHZ e é de curto alcance (na faixa de 10 metros), globalmente licenciada e utiliza o espalhamento espectral por salto de frequência (frequency – hopping) para combater a probabilidade de interferências em uma faixa de frequências compartilhada com outras aplicações como o “WI-FI” e **ISM (Industrial, Scientific and Medical)**.

Também desta forma, o sistema Bluetooth mantém a importante característica, que é a capacidade de cada dispositivo bloquear outros, de forma seletiva, evitando interferências desnecessárias ou o acesso não autorizado, e para isto, utiliza o chamado pareamento.


Pareamento é a seletividade, ou o ato de estabelecer uma comunicação segura, sem fio via radio comunicações, através de senhas (passkey). Assim, depois de emparelhados, os dispositivos passam a se conectarem.

Os dispositivos, tais como celulares — smart phones — e tablets, já vem com seu sistema bluetooth instalado. Isso também acontece com alguns modelos de notebooks e desktops. Mas a maioria dos notebooks e desktops requerem um adaptador “Bluetooth” externo — “USB DONGLE BLUETOOTH” do tipo emissor.


**O sistema Bluetooth instalado em caixas acústicas e áudio mixers é do tipo RECEIVER ou seja, RECEPTOR dos sinais de radio frequência, portadores do áudio da comunicação, enviados pelos telefones celulares ou computadores. Se bem que eles não são receivers normais, pois emitem o sinal de rádio frequência do pareamento.**

Essas duas graves inseguranças jurídicas, acima anunciadas, que foram encontradas pela Ciclotron no final de 2017, a princípio é que, a tecnologia Bluetooth, desenvolvida inicialmente pela Ericsson em 1994, com objetivo de substituir os cabos que conectavam os dispositivos, ganhou o suporte da *Intel, IBM, Toshiba, Lucent, Motorola* entre outras grandes empresas, que vieram a formar o “**Bluetooth Special Interest Group**”, que é uma associação de negocio privado com quartel-general em Belluevue, Washington. **Como esta tecnologia tem mais de 20 anos ela é free.**

O nome “Bluetooth” é uma homenagem ao rei da Dinamarca e Noruega — Harald Blatand- em inglês – Harold Bluetooth (Bluetooth – Inglês = dente azul) (Blatand – Dinamarquês = tez escura). Blatand é conhecido por unificar as tribos Norueguesas, Suecas e Dinamarquesas. Da mesma forma, o protocolo “Bluetooth” procura unir diferentes tecnologias, como telefones móveis e computadores.

O logotipo do Bluetooth “” é a união das Runas Nórdicas (Hagall e Berkanan) correspondentes as letras H e B no alfabeto latino.

Ocorre que essas empresas que compõe o “**Bluetooth Special Interest Group**”, gastaram muito para desenvolver a tecnologia e para divulgá-la mundialmente e, por isso, não iriam compartilhá-la gratuitamente com fabricas e fabriquetas pelo mundo.

Através de uma empresa especializada, fizemos uma pesquisa no **INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial**, e descobrimos que, tanto a palavra “Bluetooth” quanto seu símbolo “” são marcas registradas no Brasil, em treze classes diferentes, ou seja, o trabalho foi completo englobando áudio, telefonia, informática, industrial, aparelhos e instrumentos científicos, náuticos, geodésicos e etc....

Como são marcas registradas, são renováveis eternamente a cada 10 anos. Quem utilizar sem autorização do “**Bluetooth Special Interest Group**” está incorrendo em crime contra as marcas (vide artigos 189 e 190, da Lei 9.279/96), **incidindo em relação ao fabricante e também em relação ao comerciante**. Segundo a mídia especializada, somente nos EUA tem ações de indenizações que chegam até os valores de 11 bilhões de dólares.

Para conseguir a autorização, para usar o termo “Bluetooth” e seu logotipo é um longo processo, onde a empresa solicitante tem que ser aprovada e se transformar em um “**membro Bluetooth**”, que podem ser em duas categorias: **Adopters e Associados**, cada qual com preço, direitos e obrigações diferentes.

Posteriormente seus produtos são analisados e verificados, tanto em suas características técnicas quanto na ética comercial de todas as informações. Somente após é que será concedida autorização para explorar o termo “Bluetooth” e seu símbolo como forma de produto legal, bom e confiável.

No Brasil, estão fazendo uma grande confusão, pensando que podem utilizar o termo “Bluetooth” e seu logotipo como indicadores de tecnologia. **Não podem!** Isso é prerrogativa de “**membros Bluetooth**”, uma vez que a palavra e o símbolo estão registrados, como marca particular, Globalmente, inclusive no Brasil, no INPI. Eles já têm um representante legal no País para cuidar de seus interesses. Quem utilizou isso por anos, em milhares de produtos e tiver noção das consequências de usurpação indevida da Marca, não irá dormir direito daqui para frente.

**Na sequência, a segunda dessas duas graves inseguranças jurídicas anunciadas, decorre do fato de que, Bluetooth, mesmo o anexado na placa USB para Pen Drive e Micro cartões, instalada em caixas acústicas amplificadas multi - uso e ou áudio mixers é do tipo Receiver, ou seja, receptor dos sinais de radio frequência, portadores do áudio da comunicação, enviados pelos telefones celulares ou computadores. Se bem que eles não são receivers normais, pois emitem o sinal do pareamento em ondas eletromagnéticas de rádio frequência.**

Assim sendo, a tecnologia Bluetooth esta recebendo sinais de rádio frequência emitidos pelo sistema Bluetooth (emissor) instalado em telefones celulares ou computadores e, ao mesmo tempo, ele também esta emitindo os sinais de rádio frequência, do pareamento, para o celular ou o computador com ele pareado. Então desta forma, todos os sistemas Bluetooth recebem e emitem ondas eletro magnéticas de rádio frequência e, por isto, estão sujeitos ao **Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações da ANATEL — Agência Nacional de Telecomunicações de acordo com a lei nº 9.472 das Telecomunicações e aprovado pela resolução nº 242 de 30 de novembro de 2000.**

Em 10 de maio de 2004 foi aprovada a resolução nº 365 que trata sobre **Equipamentos de Rádio Comunicação de Radiação Restrita**, ou seja, equipamentos de rádio comunicação cujo funcionamento dispensa a autorização pra uso de rádio frequência e o licenciamento, pois a baixa potência empregada, em geral, não causa interferência em outros sistemas de RF.

Incluem-se nessa modalidade, as aplicações de microfones sem fio, sistemas de telefones sem fio, controles remotos de alarmes veiculares (**chave c/controle remoto — vide o manual de instruções de seu veículo, onde encontrará o selo da ANATEL**), sistema de sonorização ambiental e equipamentos para redes locais sem fio, entre as quais se destacam aquelas baseadas nos padrões **IEEE 802**, especialmente “Wi-Fi” e “**Bluetooth**”.

**Apesar da dispensa da autorização e do licenciamento, esses equipamentos de comunicação de radiação restrita precisam passar por um processo de certificação que deve ser homologado pela ANATEL e este processo foi atualizado pela resolução de nº 506 de 01 de julho de 2008.**

Após este processo o produto deverá portar selo com a marca **ANATEL** e a identificação de produto homologado através de código de barras.

Além disso, deverá portar também a frase:

**“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário”.**

Essas informações, tanto o selo quanto a frase, devem ser colocadas de forma visível no aparelho. Caso o aparelho seja muito pequeno, pode ser autorizado a colocação nos manuais de instruções (que é o caso das chaves veiculares com controle remoto).

Em 27 de junho de 2017, a resolução nº 680, revoga a Resolução 506, de 01 de julho de 2008, ampliando as exigências e uma nova definição desses equipamentos de radiação restrita.

**Equipamentos de Rádio Comunicação de Radiação Restrita: são quaisquer equipamentos, aparelhos ou dispositivos que utilizem radio frequência para aplicações diversas e cujas emissões produzam campo eletromagnético com intensidade dentro dos limites estabelecidos neste regulamento e atendam aos requisitos técnicos para certificação.**

**O problema é que a não observação dos requisitos da ANATEL para Equipamentos de Rádio Comunicação de Radiação Restrita, nos quais se encaixa o sistema Bluetooth, além de multa ocorre em ilícitos civis, administrativos e penais (vide Lei 9472/97 e Resolução 242, de 30/11/2000 – art. 64), tanto para quem o fabrica, quanto para quem o importa, ou o comercializa, em suas diversas etapas e, em última análise, até para o usuário.**

Como uma coisa desta, que poderá causar tremendo estrago no comércio, passou despercebida por mais de 10 anos?

**O pior é que, ao todo, são três tremendas inseguranças jurídicas.**

**1º** A indefinição da classificação fiscal do NCM, e a correspondente taxa de IPI. (Esta insegurança jurídica esta devidamente explicada na versão original deste tutorial).

**2º** O processo internacional de aceitação e autorização do “**Bluetooth Special Interest Group**”, para utilização da marca que identifica a tecnologia é a única forma de não ocorrer o crime de usurpação de Marca, que devido ao registro no INPI, pode se transformar em processo Nacional. (vide artigos 189 e 190, da Lei 9279/96), incidindo em relação ao fabricante e ao comerciante.

**3º** A ausência da autorização da ANATEL para produção e comércio desses produtos constitui-se na maior das inseguranças jurídicas, devido à possibilidade de confisco e destruição dos produtos, multa e ter que responder por crimes. (vide Lei 9472/97 e Resolução 242, de 30/11/2000 – art. 64), tanto para quem o fabrica, quanto para quem o importa, ou o comercializa, em suas diversas etapas e, em última análise, até para o usuário.

**Visto que, tanto na segunda quanto na terceira inseguranças jurídicas, acima numeradas, nas quais as multas e os crimes incidem tanto sobre a indústria quanto sobre o comércio é muito**

**preocupante. Principalmente pelo fato de que esses produtos se alastraram de modo geral, a todo tipo de comércio nacional.**

Resta agora, a preocupação de imaginar, o que acontecerá com o mercado em âmbito nacional, pois, sabe-se perfeitamente, que é impossível qualquer tipo de indústria sobreviver **sem** um mercado saudável.

As pesquisas não trouxeram apenas notícias ruins. A Ciclotron está pesquisando no mercado Norte- Americano a possibilidade de importar o **USB DONGLE BLUETOOTH do tipo RECEIVER** já reconhecido pelo Bluetooth **SIG — Bluetooth Special Interest Group**, onde a primeira parte da legalização já está pronta. Na sequência, como ele está autorizado pelo **Bluetooth SIG**, torna-se mais fácil sua aprovação pela ANATEL, ao passar pelos laboratórios exigidos no processo de avaliação da conformidade e de certificações.

Além disso, todos esses custos serão apenas para um único dispositivo — **O USB DONGLE BLUETOOTH do tipo Receiver** e não para toda a linha de produtos, como é o caso de hoje, tal como esses produtos se apresentam no mercado, para serem legalizados. **O USB DONGLE BLUETOOTH do tipo Receiver** é um dispositivo parecido com um Pen- Drive, e pode ser conectado em todas as entradas USB para Pen- Drive e micro cartões.

Um dongle é um pequeno hardware, que se conecta a outro dispositivo, para fornecer-lhe funcionalidades adicionais. Neste caso específico é a funcionalidade adicional, de conectividade sem fio sistema Bluetooth. **O USB DONGLE BLUETOOTH do tipo Receiver**, não contém baterias, pois, recebe a alimentação para funcionar diretamente do conector USB, por onde também envia os sinais digitais da comunicação para serem transformados em áudio no circuito da placa USB. Por este motivo **O USB DONGLE BLUETOOTH do tipo Receiver** é o que, na realidade, está recebendo sinais de rádio frequência emitidos pelo sistema Bluetooth (emissor) instalado em telefones celulares ou computadores e, ao mesmo tempo, ele também está emitindo os sinais de rádio frequência, do pareamento, para o celular ou o computador com ele pareado.

**Desta forma o aparelho de áudio amplificação, contendo apenas o conector USB está livre de todas as exigências comentadas neste tutorial, mas, ao mesmo tempo, todas as exigências recaem sobre o USB DONGLE BLUETOOTH do tipo Receiver, tanto as do “Bluetooth Special Interest Group” quanto as da ANATEL.**

**Dessa forma, todos os produtos de áudio amplificação, com entrada para Pen- Drive que se encontram no mercado, com a conexão do USB DONGLE BLUETOOTH do tipo Receiver, devidamente aprovados e autorizados pelo “Bluetooth Special Interest Group” e certificado e homologado pela ANATEL, estarão aptos a propiciar conexão Bluetooth, com toda eficiência e segurança jurídica.**

**Esperamos ter esta possibilidade em breve. Na sequência esperamos poder homologar uma maneira de desativação da conexão interna do Bluetooth, dos aparelhos em geral, que estejam em circulação no mercado, sejam eles de qualquer marca — nacionais ou importados — e que não possuam as autorizações para portar esse sistema Bluetooth agregado.**

**Esta solução conjunta, se for possibilitada, seria para poder salvar esses aparelhos da necessidade legal de suas apreensões e destruições — principalmente dos instalados em instituições — e, tanto para ajudar na segurança jurídica do mercado, quanto para abrir mercado para os nossos USB DONGLE BLUETOOTH do tipo Receiver, que deverão ter um custo mais alto, pois estarão devidamente legalizados no País.**

Esperamos, sinceramente, que este tutorial possa, em tempo, “limpar” o mercado desses produtos juridicamente indevidos, salvando-o. Esperamos também que sirva de advertência às Instituições, para que aprendam, em tempo, a acautelar o mercado — fabril e comercial — das consequências de mudanças legislativas, tais como as aqui apontadas. Até porque, todo o país é dependente da boa condição do mercado. A sobrevivência das instituições depende de sua saúde. **Ninguém está imune a isso!** **Para ter acesso a integral do Tutorial, clique em nosso site [www.ciclotron.com.br](http://www.ciclotron.com.br) — Tutorial 22/01/18**