



**Boletim Informativo - Espectro - 02/2014**

---

## **Comunicação sobre Gestão do Espectro para Áreas Funcionais do Rio 2016**

**Versão 1.2 | Outubro 2014**

**Gestão de Espectro de Radiofrequências - AF - Telecomunicações**



# SUMÁRIO

1   INTRODUÇÃO.....	3
2   ÁREAS FUNCIONAIS.....	4
2.1 RADIODIFUSÃO (BROADCASTING) .....	4
2.2 IMPRENSA (PRESS).....	5
2.3 RATE CARD .....	5
2.4 GERENTES GERAIS DAS INSTALAÇÕES .....	5
2.5 TECNOLOGIA OMEGA .....	5
2.6 TRANSPORTE.....	6
2.7 NOC/NPC .....	6
2.8 TICKETING.....	6
2.9 PARCEIROS DE MERCADO.....	6
2.10 CERIMONIAIS .....	6
2.11 SERVIÇO MÉDICO .....	7
2.12 COI/CPI .....	7
2.13 REVEZAMENTO DA TOCHA.....	7
2.14 LIMPEZA, ALIMENTAÇÃO E SUCATA.....	7
2.15 SEGURANÇA .....	7
3   CRONOGRAMA DA GESTÃO DE ESPECTRO .....	8

# 1 | INTRODUÇÃO

Este boletim tem por objetivo orientar as áreas funcionais do Rio 2016 e seus potenciais usuários temporários do espectro de radiofrequências sobre questões básicas sobre seu uso antes e durante os Jogos Rio 2016.

As informações deste boletim são fornecidas pela área responsável pela Gestão do Espectro da Gerência de Telecomunicações (TEL) do Rio 2016, daqui em diante denominada simplesmente GE Rio 2016.

Todo equipamento de radiocomunicação deverá ser registrado antes de ser usado no Brasil, em particular nas instalações e áreas comuns sob responsabilidade do Rio 2016. As autorizações de uso para clientes com garantia governamental serão todas obtidas em nome do Rio 2016 através de procedimentos constantes do Plano de Gestão do Espectro, a serem detalhados em boletim específico sobre o assunto.

Os usuários não precisarão, no entanto, registrar equipamentos como telefones celulares, tablets, notebooks, dispositivos bluetooth e outros de mesma natureza. Também, qualquer usuário que tenha por intenção implantar uma rede privada de Wi-Fi terá que coordenar e obter autorização da Gestão do Espectro do Rio 2016.

A ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), entidade reguladora das telecomunicações no Brasil, em parceria com o Rio 2016, irá colaborar na organização e designação das frequências apropriadas, em resposta às solicitações de espectro dos usuários.

Ao chegar às instalações dos Jogos, os usuários deverão procurar os escritórios de espectro para apresentar seus equipamentos à ANATEL, que conduzirá a inspeção técnica para assegurar que o equipamento esteja de acordo com as especificações do que foi previamente autorizado. Os dispositivos serão etiquetados com um selo de conformidade.

É importante que as diversas áreas funcionais que, direta ou indiretamente, demandarem o uso das radiofrequências antes e durante os Jogos suportem a GE Rio 2016, no sentido de atualizar seus usuários, divulgando com a maior celeridade possível toda informação que lhes for dirigida.

Todo o procedimento de gestão do espectro tem por finalidade garantir que não aconteçam interferências prejudiciais aos sistemas de rádio utilizados e que os usuários tenham um espectro de qualidade antes e durante os Jogos. Dúvidas e questionamentos devem ser encaminhados para [spectrum@rio2016.com](mailto:spectrum@rio2016.com).

## 2 | ÁREAS FUNCIONAIS

Para uma boa coordenação de frequências a GE Rio 2016 necessita comunicar-se ativamente com as diversas áreas funcionais que utilizarão direta ou indiretamente as radiofrequências antes e durante os Jogos. Ressalta-se que o espectro de radiofrequências é um recurso que afeta de alguma forma a todos os membros da família Olímpica e Paralímpica, bem como áreas internas do Rio 2016.

A comunicação com as áreas funcionais será chave para o sucesso do Programa de Espectro para os Jogos.

### 2.1 RADIODIFUSÃO (BROADCASTING)

A área de broadcasting é a responsável pela integração da OBS (Olympic Broadcasting Services). Por ser a OBS o maior usuário do espectro de radiofrequências, será importante que a GE Rio 2016 possa se comunicar e trabalhar facilmente com este usuário, de modo a prover o devido suporte.

Como as RHBs (Right Holder Broadcasters) juntamente com a OBS compõem o principal grupo de usuários do espectro, apresenta-se abaixo um exemplo de processo de comunicação com este grupo:

1. A GE Rio 2016 faz chegar aos usuários uma cópia do Plano de Gestão do Espectro de Radiofrequências. A OBS deve disponibilizar uma lista de contato de todos os RHBs credenciados.
2. Antes da abertura do Portal de Espectro e da disponibilização da planilha Excel para grandes volumes de solicitação simultânea de frequências, a GE Rio 2016 publicará o Boletim Informativo - Espectro, com as orientações detalhadas sobre o processo para solicitação de frequências.
3. Informações atualizadas sobre o Programa de Espectro dos Jogos Rio 2016 serão também disseminadas pela GE Rio 2016 durante a realização dos WBM (World Broadcasting Meetings).
4. Durante o período de solicitação de espectro, a GE Rio 2016 acompanhará as demandas de cada uma das RHB, de modo a dar-lhes suporte nas solicitações.
5. A GE Rio 2016 estará sempre atualizando e dando suporte à Área Funcional de Radiodifusão, para que as informações cheguem precisas e em tempo hábil aos seus usuários.
6. O IBC (International Broadcast Center) abrigará um dos escritórios de espectro onde a ANATEL fará a verificação e validação de acesso aos equipamentos à respectiva instalação.

## 2.2 IMPRENSA (PRESS)

Membros da imprensa geralmente demandam uso de rádios portáteis, microfones sem fio e redes Wi-Fi privadas. Esses potenciais usuários do espectro têm, em geral, muitas dúvidas sobre a eficiência da comunicação sem fio, pois são um dos maiores consumidores desta facilidade. Recomenda-se que a GE Rio 2016 participe de encontros como o WPB, WPM (World Press Briefing e World Press Meeting) e outros, de modo que possam atualizar estes usuários sobre o andamento do Plano de Gestão do Espectro. O MPC abrigará também um dos escritórios de espectro.

## 2.3 RATE CARD

O Portal de Espectro e o Rate Card compartilham a mesma plataforma de informação. O Rate Card é responsável por permitir que todos os usuários credenciados tenham acesso a essa plataforma. Como o Rate Card abrange praticamente toda a família Olímpica e Paralímpica, tornou-se interessante para a GE Rio 2016 utilizar-se também desta ferramenta. Por exemplo, ao buscar acesso a itens de Rate Card, uma agência de notícias credenciada poderá também fazer uma solicitação de uso temporário do espectro.

O Portal de Espectro será a principal ferramenta para receber, aprovar e cancelar solicitações de radiofrequência. Somente usuários credenciados poderão solicitar espectro por meio dessa ferramenta. Está paralelamente sendo desenvolvida uma planilha para solicitar grandes quantidades simultâneas de frequências para usuários que demandarem concomitantemente uma grande quantidade de canais de rádio. As informações constantes das planilhas serão depois inseridas no Portal de Espectro para atualização e arquivo de dados.

## 2.4 GERENTES GERAIS DAS INSTALAÇÕES

Os gerentes gerais das instalações são responsáveis pela integração de todas as funções dentro das instalações. Considerando suas responsabilidades, é muito importante sua coordenação com a GE Rio 2016, de modo que sejam conhecidas suas tarefas funcionais, bem como a importância da coordenação de frequências e de Wi-Fi antes e durante os Jogos. Algumas instalações terão escritório de espectro, entre elas o Forte de Copacabana, o Estádio do Maracanã, o Engenhão, a Marina da Glória, a Vila Olímpica e uma instalação esportiva em Deodoro a definir. Haverá também escritórios nos estádios de futebol fora do Rio de Janeiro (Brasília, São Paulo, Belo Horizonte e Salvador).

## 2.5 TECNOLOGIA OMEGA

Equipamentos de medição de tempo e placares devem utilizar também rede sem fio. Sendo um dos principais patrocinadores dos Jogos Rio 2016 e um membro da área de tecnologia dos Jogos, será necessário trabalhar em conjunto e atender suas demandas, pois a medição de tempo e placares é de suma importância para os Jogos.

Em determinados casos, a OMEGA poderá demandar o uso de equipamento não licenciado. Se o Rio 2016 puder viabilizar este uso, será necessário que sejam tomadas medidas de segurança na aprovação deste tipo de equipamento, considerando a criticidade do equipamento.

## 2.6 TRANSPORTE

Embora o setor de transportes vá utilizar prioritariamente a rede digital troncalizada do Rio 2016, pode ser que haja também a necessidade de uso de outros equipamentos que usem radiofrequências. Se necessário, a GE Rio 2016 vai acompanhar a área para identificar suas reais necessidades e encontrar a melhor solução que lhe atenda.

## 2.7 NOC/NPC

Os NOCs/NPCs são usuários de Wi-Fi privado e rádios portáteis. Este grupo de usuários normalmente precisa de assistência com seu equipamento de radiofrequência, uma vez que não são especialistas no assunto. A GE Rio 2016 deve apoiá-los na coordenação de suas demandas de rádio, além de eventualmente participar de suas reuniões quando em visita ao Rio de Janeiro.

## 2.8 TICKETING

De acordo com a experiência de Jogos passados, a empresa responsável utilizou scanners sem fio com tecnologia Wi-Fi.

Se necessário, a GE Rio 2016 irá identificar as necessidades junto a empresa responsável e a localização de seus pontos de acesso.

## 2.9 PARCEIROS DE MERCADO

Os parceiros de mercado (Panasonic, Coca-Cola, etc.) devem apresentar seus produtos em espaços dentro do Parque Olímpico. Nesses locais, estes usuários podem demandar equipamento sem fio, como microfones, acesso Wi-Fi, rádios portáteis e outros. Será melhor engajá-los no processo o quanto antes e obter informações sobre seus contratos de parceria. Os parceiros de mercado e patrocinadores podem também demandar radiofrequência em outros locais onde, por exemplo, recebem e hospedam clientes relacionados ao evento dos Jogos. Também neste caso a GE Rio 2016 os apoiará na obtenção das frequências necessárias.

## 2.10 CERIMONIAIS

De longe, sob o aspecto de espectro, os eventos mais críticos dos Jogos Rio 2016 serão suas cerimônias de abertura e encerramento. O grupo responsável pelas cerimônias será usuário massivo de equipamento de rádio e precisará ser envolvido para identificar suas demandas e requisitos.

## 2.11 SERVIÇO MÉDICO

Poderá eventualmente haver demanda para o uso de monitores sem fio para os atletas (normalmente durante os treinamentos).

## 2.12 COI/CPI

A GE Rio 2016 deve trabalhar com o COI (Comitê Olímpico Internacional) para aprovar seu equipamento de radiofrequência (normalmente internet sem fio ou microfones sem fio para uso em salas de conferência). Embora não sejam grandes usuários, são previstas requisições de comunicação sem fio.

## 2.13 REVEZAMENTO DA TOCHA (OLÍMPICA E PARALÍMPICA)

A GE Rio 2016 será responsável por dar suporte ao time das tochas na obtenção de frequências (basicamente rádios portáteis).

## 2.14 LIMPEZA, ALIMENTAÇÃO E SUCATA

Pode ser um grande grupo de usuários de rádio.

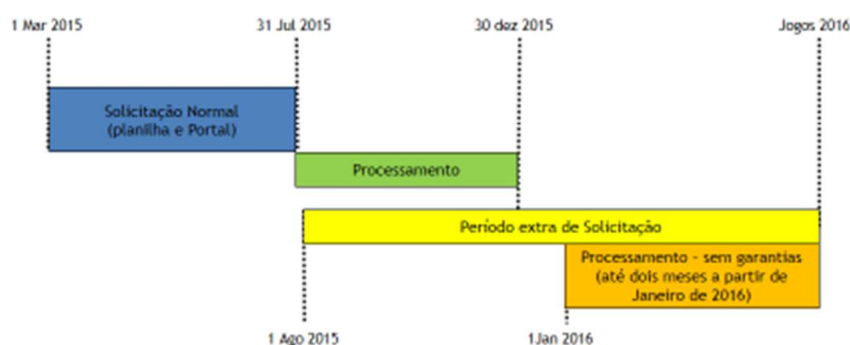
## 2.15 SEGURANÇA

A área de segurança certamente será grande usuária de frequências para comunicação via rádio, principalmente com portáteis.

## 3 | CRONOGRAMA DA GESTÃO DE ESPECTRO

CLIENTE / RESPONSÁVEL	AÇÃO	MEIO	PRAZO
OBS e RHBs	Entrega das solicitações ao Rio 2016	Planilha e Portal	1º de março de 2015 a 31 de julho de 2015
Usuários em geral	Entrega das solicitações ao Rio 2016	Portal	1º de março de 2015 a 31 de julho de 2015
Rio 2016/ANATEL	Processamento das solicitações	Planilha, Portal e Mosaico	Até 30 de dezembro de 2015
OBS, RHBs e usuários em geral	Entrega das solicitações tardias (late requests) ao Rio 2016	Portal	1º de agosto de 2015 a Games Time
Rio 2016/ANATEL	Processamento das solicitações tardias (late requests)	Portal e Mosaico	Em até 2 meses a partir de 2 de janeiro de 2016

Cronograma de solicitação e uso do espectro



A GE Rio 2016 agradece desde já os comentários, críticas e sugestões sobre este Boletim Informativo - Espectro. Favor retornar através de [spectrum@rio2016.com](mailto:spectrum@rio2016.com).





#### Referências:

Plano de Gestão do Espectro de radiofrequências; Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, Fev/2014.

Procedimentos de comunicação de Londres 2012 e Sochi 2014.

10.2014

This material shall not be duplicated by any means, except with prior and express consent (in writing) from the Organizing Committee for the Rio 2016 Olympic and Paralympic Games. Authorizations for copy should be submitted by mail to [brandprotection@rio2016.com](mailto:brandprotection@rio2016.com)

Rio 2016 Organising Committee for the  
Olympic and Paralympic Games

[rio2016.com](http://rio2016.com)