

INFORME Nº 1043/2020/ORER/SOR

**PROCESSO Nº 53500.043349/2020-13**

**INTERESSADO: SWARM BRASIL SATELITES LTDA.**

**1. ASSUNTO**

1.1. Proposta de realização de Consulta Pública quanto à solicitação de uso das faixas de frequências da banda VHF a serem associadas ao Direito de Exploração de Satélite Estrangeiro do Sistema Não-Geoestacionário Swarm.

**2. REFERÊNCIAS**

2.1. Regulamento de Radiocomunicações da UIT;

2.2. Regulamento sobre as Condições de Uso de Radiofrequências abaixo de 1 GHz por Sistemas de Satélites Não-Geoestacionários, aprovado pela Resolução nº 75, de 16 de dezembro de 1998;

2.3. Regulamento sobre o Direito de Exploração de Satélite para Transporte de Sinais de Telecomunicações, aprovado pela Resolução n.º 220, de 5 de abril de 2000;

2.4. Regulamento de Cobrança de Preço Público pelo Direito de Exploração de Serviços de Telecomunicações e Direito de Exploração de Satélite, aprovado pela Resolução nº 386, de 3 de novembro de 2004, e alterado pela Resolução nº 484, de 5 de novembro de 2007;

2.5. Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013; e

2.6. Ato de conferência de direito de exploração pela Comissão Federal de Comunicações dos Estados Unidos (*Federal Communication Commission - FCC*) à operadora ORBCOMM Inc. (SEI nº 2129538, pág. 71);

2.7. Portaria nº 642, de 26 de julho de 2013; e

2.8. Processo nº 53500.043349/2020-13.

**3. ANÁLISE**

**Introdução**

3.1. A operadora de satélite americana Swarm Technologies Inc., doravante denominada Swarm, por meio de seu representante legal Swarm Brasil Satélites Ltda, protocolizou ante a Anatel solicitação de direito de exploração de satélite estrangeiro concernente ao sistema não-geoestacionário Swarm nas faixas de frequência 148 - 150,05 MHz (enlace de subida) e 137 - 138 MHz (enlace de descida).

3.2. O mencionado pedido de direito de exploração de satélite estrangeiro deu origem ao Processo nº 53500.043349/2020-13, o qual foi encaminhado pela Gerência de Outorga e Licenciamento de Estações (ORLE) à Gerência de Espectro, Órbita e Radiodifusão (ORER) para manifestação quanto aos aspectos técnicos e de coordenação.

**Das Considerações Iniciais**

3.3. No que concerne à conferência de direito de exploração de satélite estrangeiro, à Agência foi dada a prerrogativa de realizar Consulta Pública com o objetivo de determinar se é de interesse público conferir o direito de exploração de satélite estrangeiro requerido, conforme previsão contida no art. 11 do Regulamento do Direito de Exploração de Satélite, aprovado pela Resolução nº 220, de 5 de abril de 2000.

3.4. A esse respeito, ao consultar os satélites estrangeiros autorizados a operar no país, nota-se que já há a constelação não-geoestacionária ORBCOMM operando nas mesmas faixas de frequência no Brasil. Assim, julgou-se oportuno e conveniente fazer uso da faculdade prevista no art. 11 do Regulamento do Direito de Exploração de Satélite, realizando a pertinente consulta pública, ressaltando que essa consulta não se trata de uma proposta de ato normativo ou de definição de procedimentos.

3.5. Quanto à realização de Consulta Pública no âmbito da Agência, o art. 59 do Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013, prevê no § 1º que “a Consulta Pública pode ser realizada pelo Conselho Diretor ou pelos Superintendentes, nas matérias de suas competências”.

3.6. A Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação tem como competência, entre outras, a de propor a conferência de direito de exploração de satélite, decorrente de procedimento licitatório ou não, incluindo nesse escopo, a conferência de direito de exploração de satélite estrangeiro.

3.7. A realização de consulta pública sob o art. 11 do Regulamento do Direito de Exploração de Satélite, a qual trata este Informe, faz parte da análise dos aspectos técnicos regulatórios, que recai sob as competências dessa Superintendência, e precede a conferência do direito de exploração de satélite estrangeiro, cabendo-lhe realizá-la sob a previsão contida no § 1º do art. 59 do Regimento Interno.

3.8. Com relação ao parecer da Procuradoria Especializada da Anatel, o caráter técnico dessa consulta pública não se enquadra nos casos de manifestação previstos na Portaria nº 642, de 26 de julho de 2013.

3.9. Passa-se, então, à análise técnica referente à solicitação da Swarm para uso no Brasil, pelo sistema não-geoestacionário Swarm, das faixas de frequência 148 - 150,05 MHz (enlace de subida) e 137 - 138 MHz (enlace de descida).

#### **Da Análise Técnica**

3.10. As faixas de frequências 148 - 150,05 MHz (enlace de subida) e 137 - 138 MHz (enlace de descida), previstas para serem utilizadas pelo sistema não-geoestacionários Swarm, estão associadas a rede de satélite USASAT-NGSO-7, cujas características técnicas foram enviadas ao Bureau de Radiocomunicações da UIT pela Administração dos Estados Unidos em 22 de janeiro de 2019.

3.11. Observou-se, quando da publicação das características técnicas da redes de satélites, que a Administração Brasileira não foi identificada pelo Bureau como potencialmente afetada.

3.12. Com relação aos satélites autorizados no Brasil, nota-se que a constelação ORBCOMM opera nas mesmas faixas de frequências solicitadas pela Swarm.

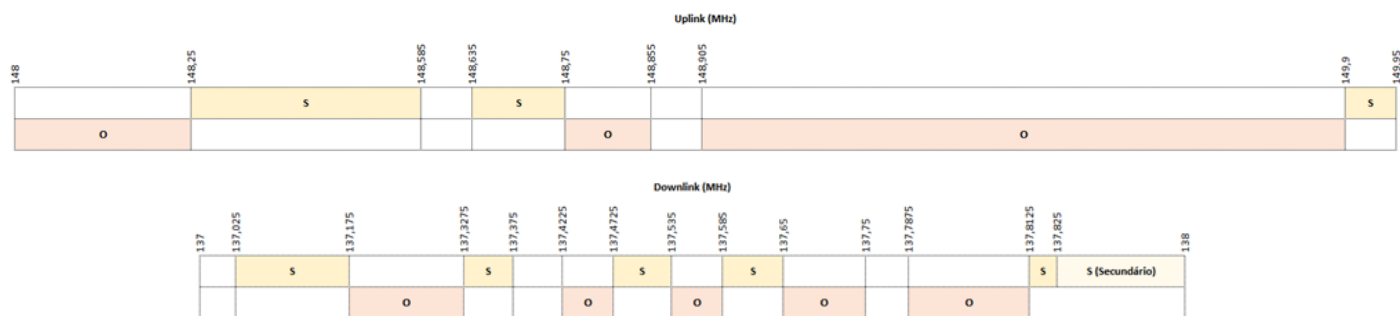
3.13. Ao se realizar uma leitura detalhada do documento de conferência de direito de exploração de satélites (*Landing Rights*) da Comissão Federal de Comunicações (*Federal Communication Commission - FCC*) dos Estados Unidos, a entidade realizou Consulta Pública a respeito da solicitação da Swarm.

3.14. Dentre as operadoras que enviaram comentários, a ORBCOMM Inc. alegou que a solicitação de direito de exploração de satélite realizada pela Swarm poderia provocar interferência em seus sistemas, tendo em vista a sobreposição de faixas de frequências (SEI nº 5970968).

3.15. Ao analisar as alegações da ORBCOMM, o FCC explicou que em 1997 e 1998, abriu diversas rodadas de processamento (*processing rounds*) no sentido de identificar operadoras de satélite interessadas em operar nas faixas de frequências de 137 - 138 MHz e 148 - 150,5 MHz. Na época, cinco operadoras se candidataram mas apenas a ORBCOMM permaneceu. Assim, o FCC permitiu que a ORCOMM operasse em toda a faixa de frequência, no entanto, subdividindo as faixas de forma que houvessem faixas primárias e secundárias para operação da ORBCOMM. Adicionalmente, esclareceu que as alegações da ORBCOMM eram errôneas, tendo em vista que nas faixas secundárias, a ORCOMM poderia operar apenas até que outra operadora solicitasse autorização. Por fim, estabeleceu faixas de frequências primárias para a Swarm e determinou que a ORBCOMM operasse apenas nas faixas de frequências destinadas a ela como primárias.

3.16. Em seu pleito no Brasil, a Swarm solicitou direito de exploração de satélite estrangeiro nas faixas de frequências 137 - 138 MHz e 148 - 150,05 MHz. No entanto, no Ato em que conferiu o direito de exploração de satélite nos EUA, o FCC autorizou a operação por essa empresa apenas nas faixas de frequência 137,0250-137,1750 MHz, 137,3275-137,3750 MHz, 137,4725-137,5350 MHz, 137,5850-137,6500 MHz e 137,8125-138,0000 MHz (enlace de descida), 148,2500-148,5850 MHz, 148,6350 - 148,7500 MHz e 149,9000-149,9500 MHz (enlace de subida) e e 137,825-138,0000 MHz (enlace de descida, em caráter secundário)

3.17. A Figura 1 é uma representação gráfica das faixas de frequências destinadas a ORBCOMM em primário, em vermelho, e as faixas de frequências destinadas a Swarm em primário, em amarelo. Como pode-se verificar, o FCC realizou uma distribuição de subfaixas de frequências em 137 - 138 MHz e 148 - 150,5 MHz a fim de se evitar sobreposição de faixas e, por consequência, interferência prejudicial.



**Figura 1 - Faixas de frequência em que a Swarm é primária (S, amarelo) e faixas de frequência que a ORBCOMM é primária (O, vermelho)**

3.18. No Brasil, foi conferido o direito de exploração de satélite estrangeiro para a ORBCOMM em 4 de abril de 2014 nas faixa de frequência 137 - 138 MHz e 148 - 150,05 MHz, sem a distinção de faixas primárias e secundárias. O direito de exploração terá seu vencimento em 30 de abril de 2025.

3.19. Cabe esclarecer que tradicionalmente o Brasil confere o direito de exploração de satélite estrangeiro limitado as faixas de frequências autorizadas no país de origem. Pelo caráter internacional da cobertura de sistemas por satélites, a autorização de faixas de frequências além das autorizadas no país de origem poderá acarretar interferências prejudiciais nos sistemas pré-estabelecidos no Brasil.

3.20. Analisando a Figura 1, caso o Brasil autorize toda a faixa de frequência solicitada pelo sistema Swarm, há uma alta probabilidade de que o sistema incumbente sofra interferência prejudicial, tendo em vista a sobreposição de faixas de frequências e a cobertura dos sistemas.

3.21. Dessa forma, embora a empresa Swarm tenha solicitado direito de exploração de satélite estrangeiro no Brasil nas faixa de frequência 137 - 138 MHz e 148 - 150,05 MHz, apenas as faixas de frequência que fazem parte do Ato do FCC nos EUA poderão ser autorizadas no Brasil.

3.22. Importa lembrar que, até a publicação do direito de exploração da Swarm nos EUA em 18 de setembro de 2020, a empresa ORBCOMM poderia operar em toda a faixa de frequência de 137 - 138 MHz e 148 - 150,05 MHz, mesmo que em caráter secundário em partes da faixa. Além disso, sua autorização no Brasil foi conferida em 4 de abril de 2014. Por esses motivos, a operadora Swarm não poderá provocar interferência prejudicial, nem solicitar proteção, à ORBCOMM.

3.23. Com relação a ORBCOMM, tendo em vista que o FCC determinou que a empresa operasse apenas nas faixas de frequências destinadas a ela em caráter primário, entendemos que o direito de exploração de satélite estrangeiro deverá ser revisto quando da solicitação de prorrogação.

3.24. Assim, propomos Consulta Pública para receber comentários do público em geral quanto à intenção da Anatel em conferir direito de exploração de satélite estrangeiro associado às faixas de frequências 137,0250-137,1750 MHz, 137,3275-137,3750 MHz, 137,4725-137,5350 MHz, 137,5850-137,6500 MHz e 137,8125-138,0000 MHz (enlace de descida), 148,2500-148,5850 MHz, 148,6350 - 148,7500 MHz e 149,9000-149,9500 MHz (enlace de subida) e e 137,825-138,0000 MHz (enlace de descida, em caráter secundário), ao sistema não geoestacionário Swarm. O sistema não geoestacionário em questão não poderá provocar interferência prejudicial, nem solicitar proteção, à empresa incumbente operando nas mesmas faixas de frequências.

3.25. Por fim, considera-se que o prazo de 30 (trinta) dias é suficiente ao aporte dos comentários do público em geral.

#### 4. DOCUMENTOS RELACIONADOS/ANEXOS

4.1. Proposta de Consulta Pública (SEI nº 6218718).

#### 5. CONCLUSÃO

5.1. Tendo em vista que a solicitação de direito de exploração de satélite estrangeiro ora em questão se sobrepõe as faixas de frequências de sistema não geoestacionário operando no Brasil, propõe-se a realização de Consulta Pública para receber comentários do público em geral quanto à intenção da Anatel em conferir direito de exploração de satélite estrangeiro associado às faixas de frequências 137,0250-137,1750 MHz, 137,3275-137,3750 MHz, 137,4725-137,5350 MHz, 137,5850-137,6500 MHz e 137,8125-138,0000 MHz (enlace de descida), 148,2500-148,5850 MHz, 148,6350 - 148,7500 MHz e 149,9000-149,9500 MHz (enlace de subida) e e 137,825-138,0000 MHz (enlace de descida, em caráter secundário), ao sistema não geoestacionário Swarm. O sistema não geoestacionário em questão não poderá provocar interferência prejudicial, nem solicitar proteção, à empresa incumbente operando nas mesmas faixas de frequências.

5.2. Assim, submete-se a presente proposta de Consulta Pública para consideração e deliberação do Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação.



Documento assinado eletronicamente por **Agostinho Linhares de Souza Filho, Gerente de Espectro, Órbita e Radiodifusão**, em 25/11/2020, às 14:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Rabelo Novato Ferreira, Coordenador de Processo**, em 25/11/2020, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <http://www.anatel.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **6218354** e o código CRC **EBC502FF**.