

# METODOLOGIA

Para o contínuo aprimoramento do Programa Espacial Brasileiro (PEB), considera-se estratégico o conhecimento dos programas e ações das instituições nacionais que demandem ou possam vir a demandar produtos e serviços do setor espacial, bem como a identificação dos requisitos mínimos de atendimento a essas demandas. Dessa forma, diante da inexistência desse tipo de informação em formato organizado e sistematizado, tornou-se essencial a participação das instituições nacionais na identificação e qualificação dessas necessidades, em um processo metodologicamente estruturado.

Adotou-se uma abordagem de pesquisa qualitativa, por meio de questionários, combinada à utilização do método Delphi, que é geralmente aplicado em estudos de previsão tecnológica (*forecasting*) e consiste em questionários iterativos que circulam por um grupo de especialistas, podendo ter suas perguntas modificadas, se necessário, e cujas respostas são apoiadas por justificativas dos participantes. Com um número reduzido de rodadas, é factível alcançar um consenso total ou parcial em relação ao conjunto de assuntos estudados. Trata-se de um método flexível que pode ser adaptado aos objetivos da pesquisa e às especificidades do tema. A metodologia utilizada encontra-se detalhada em Lima (2018).

Resumidamente, é composta por três etapas, descritas a seguir:

- i) A primeira etapa do processo de identificação e análise de demandas nacionais ao setor espacial é composta pelas rodadas de consulta formal às instituições nacionais pertencentes aos setores público, privado e à academia, previamente identificadas como demandantes de produtos e serviços derivados de tecnologias espaciais. Cada instituição convidada deve apontar um ou mais especialistas para cada uma das áreas de abrangência das atividades espaciais (Observação da Terra; Coleta de Dados; Meteorologia; Comunicações; Posicionamento & Navegação; e Missões Científicas) que estejam direta ou indiretamente relacionadas às atividades institucionais. A primeira rodada é realizada por meio de questionários dedicados a cada uma das seis áreas,

compostos por perguntas abertas que possibilitem à AEB o conhecimento detalhado da realidade vivida pelas instituições demandantes no que diz respeito às necessidades atuais e futuras por produtos e serviços do setor espacial. Os resultados dessa primeira rodada – e também das demais – são analisados, consolidados e parcialmente apresentados aos especialistas ao longo das rodadas seguintes, de modo a solucionar incertezas e a refinar os resultados obtidos, com o objetivo de se chegar a um consenso total ou parcial sobre as prioridades para o país. Assim, as rodadas seguintes são realizadas a partir de novos questionários, construídos com bases nos resultados da rodada anterior e compostos por perguntas fechadas, de forma a facilitar o seu preenchimento.

- ii) A segunda etapa do processo de identificação e análise de demandas nacionais ao setor espacial compreende a validação das demandas identificadas durante a primeira etapa, e é realizada junto à indústria espacial nacional e aos institutos de pesquisa, com a participação das instituições consultadas anteriormente. As demandas são então amplamente divulgadas e debatidas com os diversos atores em fóruns específicos, que apresentam soluções a serem viabilizadas nos curto, médio e longo prazos.
- iii) A terceira etapa do processo de identificação e análise de demandas nacionais ao setor espacial consiste no estabelecimento de uma rede interinstitucional colaborativa que integre as instituições demandantes, os institutos de pesquisa e a indústria espacial nacional, e se reúna semestralmente no período compreendido entre dois ciclos subsequentes de consulta formal às instituições demandantes (quatro anos), garantindo o fluxo de informações necessário ao acompanhamento da evolução das demandas, das tecnologias espaciais e de suas aplicações através de diálogos permanentes e contínuos entre demandantes e demandados.

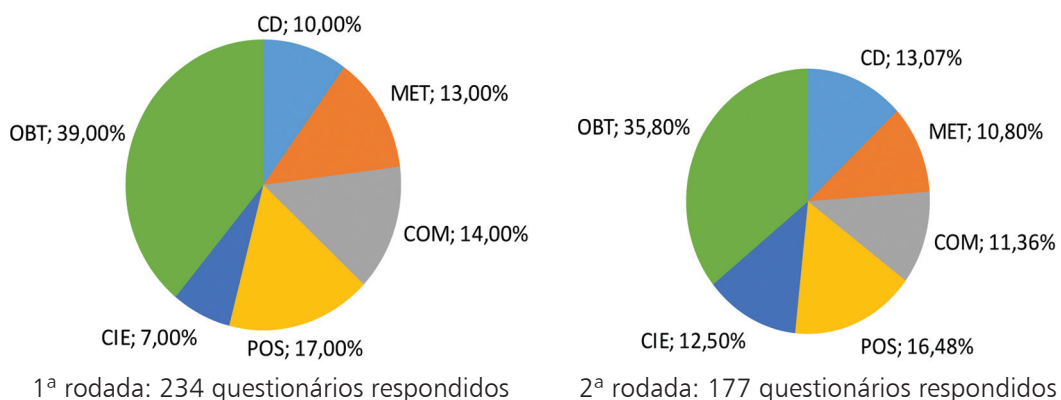
O objetivo principal das segunda e terceira etapas do processo acima detalhado é identificar, dentre as demandas levantadas, aquelas que se apresentem como tendências tecnológicas prioritárias ao país, através da utilização de parâmetros coerentes e imparciais de análise, que representem a vontade soberana do Estado Brasileiro e das capacidades produtiva, tecnológica e de desenvolvimento do País, sem perder de vista o objetivo maior da PNDAE de gerar benefícios concretos à sociedade brasileira.

O presente relatório apresenta os resultados da primeira etapa do processo de identificação e análise de demandas nacionais ao setor espacial (1ª e 2ª rodadas de consulta formal às instituições demandantes), que serão compartilhados com a Indústria Espacial Nacional e Institutos de Pesquisa para a sua validação ao longo do II Fórum da Indústria Espacial Brasileira, a ser realizado nos dias 27 e 28 de novembro de 2018, no Parque Tecnológico São José dos Campos, em São José dos Campos, SP.

Participaram da 1ª rodada 205 especialistas, sendo 130 do setor público, 64 da academia e 11 do setor privado. Foram respondidos 234 questionários, visto que cada especialista contribuiu no âmbito de uma ou mais áreas de abrangência das atividades espaciais. Participaram da 2ª rodada

131 especialistas, sendo 78 do setor público, 49 da academia e 4 do setor privado, e foram respondidos 177 questionários.

Os gráficos a seguir apresentam o percentual de questionários respondidos em cada área de abrangência das atividades espaciais ao longo das 1ª e 2ª rodadas.



OBT – Observação da Terra  
MET – Meteorologia  
COM – Comunicações  
POS – Posicionamento & Navegação  
CIE – Missões Científicas  
CD - Coleta de Dados

