



**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Optimización del espacio aéreo SAM

GRUPO DE ESTUDIOS SOBRE PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO AÉREO (GEPEA)

(Presentada por Brasil y IATA)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta la iniciativa de la industria en Brasil para la creación del Grupo de Estudios sobre Planificación del Espacio Aéreo (GEPEA). El GEPEA es un foro permanente a nivel nacional capaz de reunir la comunidad aeronáutica para discutir oportunidades de mejora en la organización y gestión del espacio aéreo brasileño, considerando las particularidades de la flota de aeronaves que operan en Brasil.

1. Antecedentes

1.1 El Doc. 9854 - Concepto Operacional de Gestión del Tránsito Aéreo Mundial indica que *“El proceso de planificación a escala mundial, regional y nacional debería proporcionar una secuencia de mejoras bien comprendida, manejable y rentable que se adapte al ritmo de las necesidades de los usuarios y culmine en un sistema que satisfaga las demandas en cuanto a seguridad operacional, capacidad, eficiencia y medio ambiente”*.

1.2 El Doc. 9971 - Manual de Gestión Colaborativa de La Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM) demuestra que el *“proceso de CDM permite optimizar la participación de los Usuarios del Espacio Aéreo en el proceso ATM y mitiga el impacto de las limitaciones del espacio aéreo y la capacidad del aeropuerto. También permite la obtención de todos los beneficios de una mejor integración del diseño y la gestión del espacio aéreo (ASM) y la ATFM”*

1.3 Algunos requerimientos establecidos en el Doc. 9882 - Manual sobre Requisitos del Sistema de Gestión del Tránsito Aéreo – enseña que *para satisfacer las expectativas de la comunidad ATM con respecto a la capacidad, el sistema ATM deberá:*

- a) *Proporcionar niveles de capacidad convenidos en colaboración [R196];*
- b) *Asegurar que se proporciona capacidad suficiente mediante adopción de decisiones en colaboración (CDM) [R197];*
- c) *Asegurar que la comunidad ATM trabaja en colaboración para planificar e implantar la capacidad necesaria para satisfacer en forma rentable la demanda pronosticada [R198];*

Texto explicativo: Mediante colaboración, los miembros de la comunidad ATM determinarán las inversiones apropiadas y compromisos conexos para obtener la capacidad deseada de los recursos del sistema ATM. Las inversiones y compromisos comprenden tanto a los usuarios como a los proveedores de servicios (p. ej., los compromisos “acordes” comprenden la ampliación de infraestructura por los proveedores de servicios y el equipamiento o instrucción).

2. Análisis

2.1 Teniendo en cuenta las guías proporcionadas por la OACI mencionadas en los párrafos anteriores y los beneficios evidentes del proceso de toma de decisión en colaboración para la organización y gestión del espacio aéreo, la industria ha tomado la iniciativa de crear el Grupo de Estudios sobre Planificación del Espacio Aéreo en Brasil, con la participación de la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC), Asociación Brasileña de Aerolíneas (ABEAR), Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA) y Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA).

2.2 El GEPEA será establecido con un proceso de gobernanza bien definido, por medio de la formalización de términos de referencia y programa de trabajo, que propician la compartición del trabajo y responsabilidad entre sus miembros. Los borradores de términos de referencia y programa de trabajo del GEPEA (en formato XLS) se adjuntan, respectivamente, como **Apéndices A y B** a esta nota de estudio (portugués solamente). Estos documentos serán formalizados en reunión entre los *stakeholders* el 18 de diciembre de 2018.

2.3 Los principales objetivos del GEPEA son los siguientes:

- a) Introducción de nuevos conceptos de espacio aéreo juzgados de interés por la comunidad aeronáutica, incluyendo los aspectos relacionados a la seguridad operacional;
- b) Introducción de nuevos tipos de procedimientos de navegación aérea juzgados de interés por la comunidad aeronáutica, incluyendo los aspectos relacionados a la seguridad operacional;
- c) Optimización de los procedimientos de navegación aérea existentes;
- d) Perfeccionamiento de las normativas internas de los reguladores (DECEA e ANAC) sobre el espacio aéreo, dentro de un proceso de decisión colaborativa (CDM);
- e) Definición de los conceptos de espacio aéreo que deben ser priorizados, en un proceso de decisión colaborativa (CDM); y
- f) Definición de los procedimientos de navegación aérea que deben ser priorizados, en un proceso de decisión colaborativa (CDM).

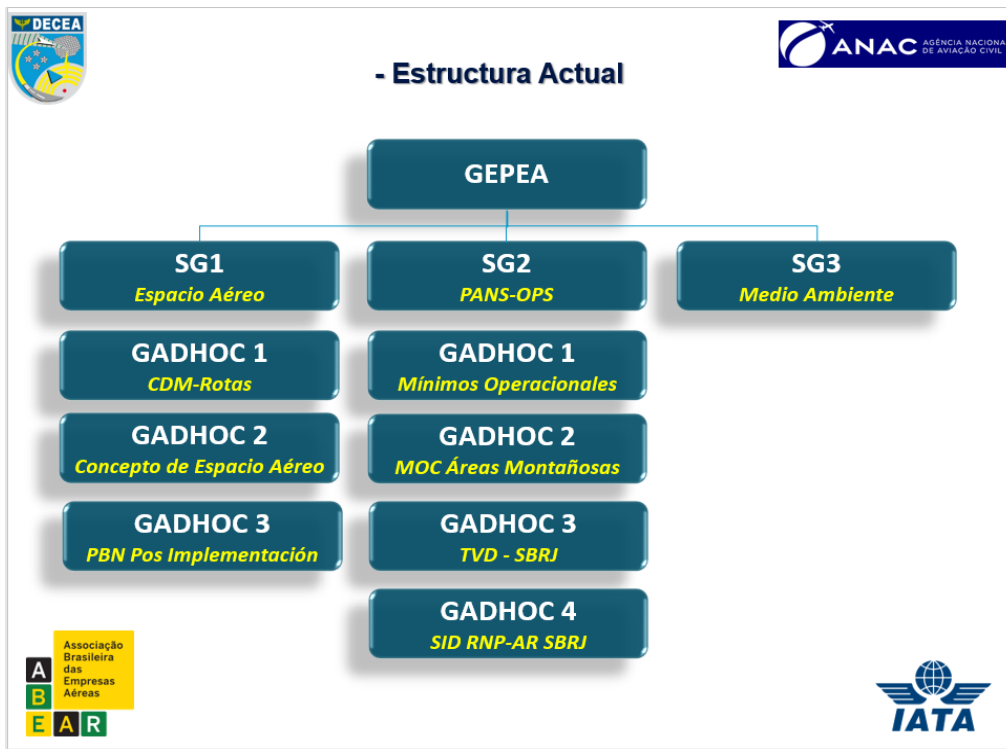
2.4 Los profesionales que participan del GEPEA son los siguientes:

- a) Planificadores de Espacio Aéreo;
- b) Diseñadores de Procedimientos de Navegación Aérea;
- c) Especialistas en Regulación de Aviación Civil (Inspectores de Operaciones);
- d) Controladores de Tránsito Aéreo;
- e) Pilotos de las áreas de Flight Standards y Safety
- f) Ingenieros de Operaciones;
- g) Especialistas en base de datos de sistemas de navegación; y
- h) Especialistas en análisis de riesgo.

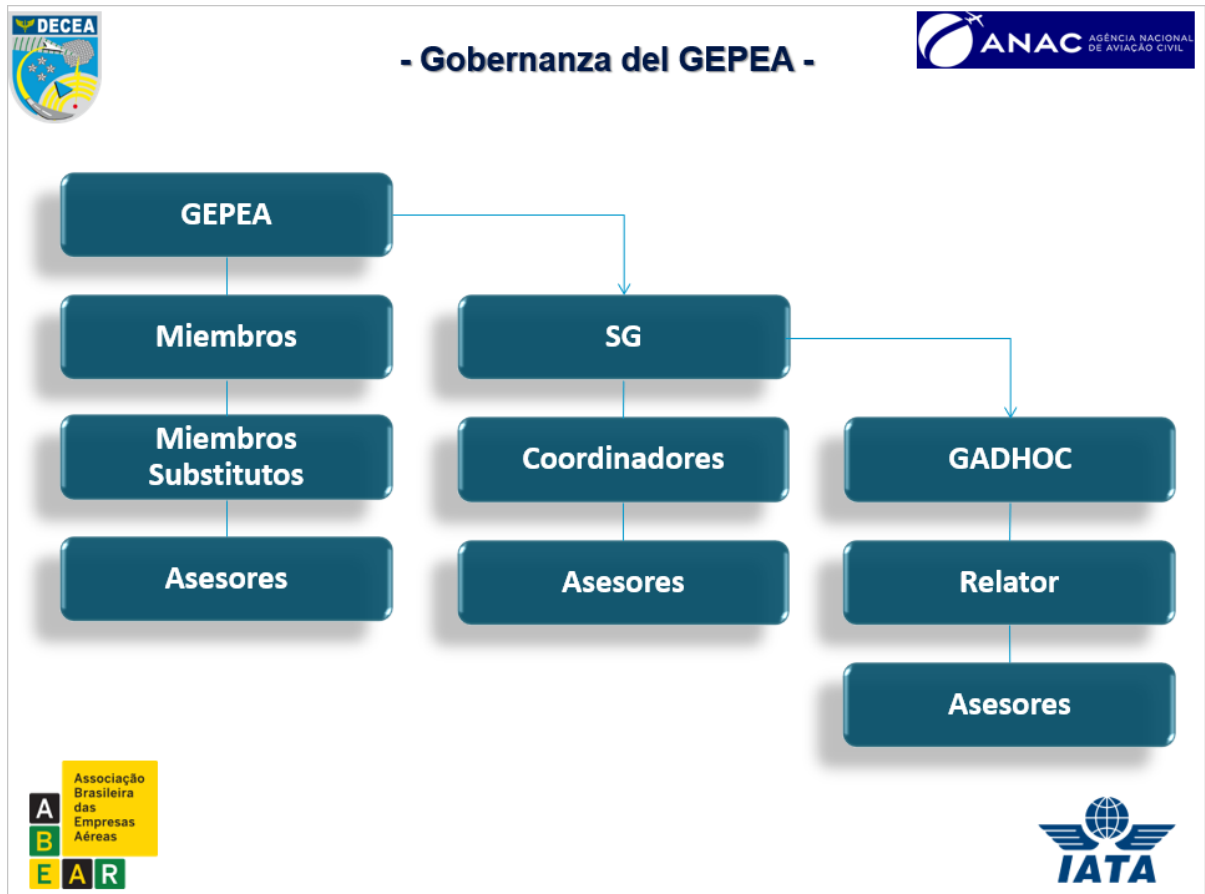
2.5 La estructura del GEPEA se demuestra en la figura abajo:



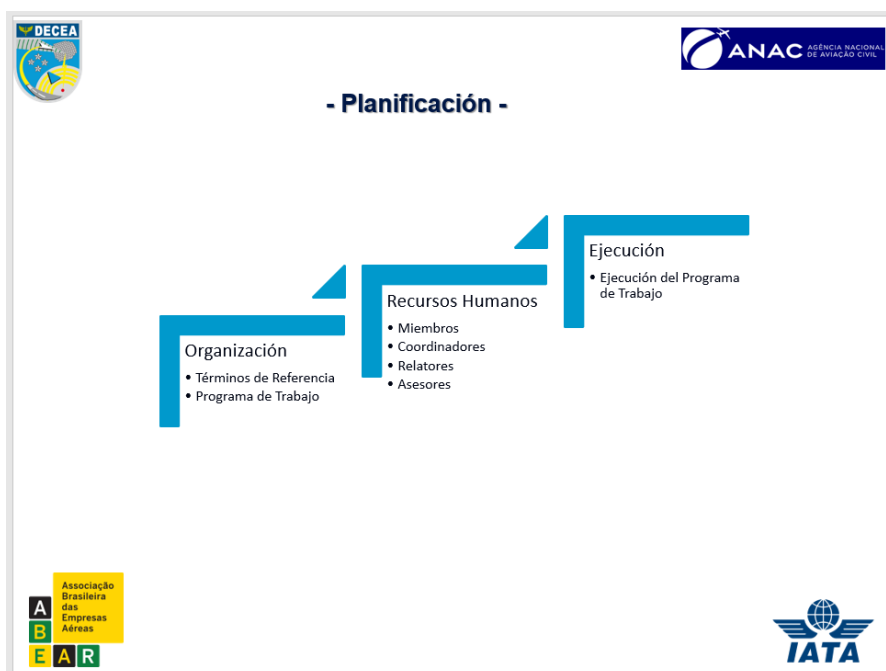
2.6 La estructura actualmente utilizada pelo GEPEA, con la utilización de algunos grupos ADHOC puede ser vista en la figura abajo:



2.7 La gobernanza del GEPEA es conformada por Miembros, Coordinadores y Relatores, conforme puede ser verificado en la figura abajo:



2.8 Actualmente, el Grupo de Trabajo del GEPEA (GEPEA/WG) está trabajando en la organización del grupo (Términos de referencia y programa de trabajo), la asignación de los recursos humanos necesarios de las organizaciones involucradas y la ejecución anticipada de algunas actividades del programa de trabajo, antes mismo de su formalización. La figura abajo ilustra estas actividades.



2.9 Principales productos ya entregados pelo GEPEA:

- a) Nuevos mínimos operacionales de aeropuerto, alineados con el Doc. 9365 y con las mejores prácticas internacionales, que mejorará la eficiencia en las operaciones de aterrizaje y despegue de los aeropuertos brasileños.
- b) Suspensión de la aplicación de procedimientos de atenuación de ruido, que estaban siendo utilizado de manera innecesaria, que resultará en un ahorro de aproximadamente 2.300 toneladas de combustible anuales (7.300 toneladas de CO2).
- c) Reducción de las rutas preferenciales en el espacio aéreo brasileño, con la aplicación solamente en los tramos esenciales para la gestión del espacio aéreo.

3. **Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la reunión a:

- d) Tomar nota de la información proporcionada en esta nota de estudio.
- e) Discutir la adopción de iniciativas similares en los Estados SAM, dentro de las posibilidades y necesidades de cada uno.
- f) Discutir como el modelo de gobernanza, términos de referencia y programa de trabajo del GEPEA podría ser utilizado para reformular el Grupo de Implementación PBN SAM.

APÉNDICE A

GEPEA

- Grupo de Estudos Sobre Planejamento do Espaço Aéreo -

Termo de Referência (ToR)



TERMO DE REFERÊNCIA**GRUPO DE ESTUDOS SOBRE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO AÉREO
(GEPEA)****1ª Edição – 18 DEZ 2018****Página 2 de 10****CONTROLE DE VERSÕES**

Nº da Emenda	Data	Descrição	Itens ou Páginas Revisadas	Aprovação
1ª Edição	18 DEZ 2018	Não Aplicável	Não Aplicável	GEPEA

TERMO DE REFERÊNCIA

GRUPO DE ESTUDOS SOBRE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO AÉREO (GEPEA)

1ª Edição – 18 DEZ 2018

Página 3 de 10

1. HISTÓRICO

O Grupo de Estudos sobre Planejamento do Espaço Aéreo foi criado para absorver os trabalhos realizados pelo Grupo de Trabalho Performance de Navegação Requerida – Autorização Requerida (GT RNP-AR), considerando a necessidade de estabelecimento de um fórum permanente a nível nacional capaz de reunir a comunidade aeronáutica para discutir oportunidades de melhorias na organização e gerenciamento do espaço aéreo brasileiro.

2. OBJETIVO(S)

Estudar oportunidades de melhoria no espaço aéreo brasileiro, considerando as particularidades da frota de aeronaves que operam no Brasil, por meio de estudos específicos para:

- a) Propor a introdução de novos conceitos de espaço aéreo julgados de interesse pela comunidade aeronáutica, incluindo os aspectos relacionados à segurança operacional;
- b) Propor a introdução de novos tipos de procedimentos de navegação aérea julgados de interesse pela comunidade aeronáutica, incluindo os aspectos relacionados à segurança operacional;
- c) Propor a otimização de procedimentos de navegação aérea existentes;
- d) Aperfeiçoar a normativa interna dos reguladores (DECEA e ANAC) afeta ao espaço aéreo, dentro de um processo de decisão colaborativa (CDM);
- e) Assessorar a definição dos conceitos de espaço aéreo que devem ser priorizados no âmbito do SISCEAB, dentro de um processo de decisão colaborativa (CDM); e
- f) Assessorar a definição dos procedimentos de navegação aérea que devem ser priorizados no âmbito do SISCEAB, dentro de um processo de decisão colaborativa (CDM).

3. PERFIL DOS PARTICIPANTES

O GEPEA deve, preferencialmente, ser composto pelos seguintes profissionais, a critério de cada organização:

- a) Planejadores de Espaço Aéreo;
- b) Elaboradores de Procedimentos de Navegação Aérea;
- c) Especialistas em Regulação de Aviação Civil;
- d) Controladores de Tráfego Aéreo;
- e) Pilotos;
- f) Pilotos das áreas de Flight Standards e Safety, preferencialmente, no caso de empresas de transporte aéreo comercial;
- g) Engenheiros de Operações;
- h) Especialistas em base de dados dos sistemas de navegação; e
- i) Especialistas em análise de risco.

4. RESPONSABILIDADES E FUNCIONAMENTO

Conforme Anexo A.

5. ESTRUTURA

Conforme Anexo B.

TERMO DE REFERÊNCIA

**GRUPO DE ESTUDOS SOBRE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO AÉREO
(GEPEA)**

1ª Edição – 18 DEZ 2018

Página 4 de 10

6. LISTA DE PARTICIPANTES

A participação no grupo deve estar limitada aos membros e assessores definidos por cada organização envolvida, podendo, eventualmente, participar observadores, desde que autorizados pelo membro da respectiva organização.

A participação eventual de observadores de outras organizações que não sejam membros estará condicionada à autorização de todos os membros das organizações participantes.

A lista de participantes contendo os membros, coordenadores, relatores e assessores está detalhada no Anexo C.

7. PROGRAMA DE TRABALHO

Conforme Anexo D.

8. DURAÇÃO

O GEPEA possui caráter permanente.

9. APROVAÇÃO

A criação do GEPEA foi aprovada na cidade do Rio de Janeiro, aos dezoito dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezoito:

Representando o DECEA:

Representando a ANAC:

[Nome]

[Nome]

[Função]

[Função]

Membro do DECEA no GEPEA

Membro da ANAC no GEPEA

Representando a ABEAR:

Representando a IATA:

[Nome]

[Nome]

[Função]

[Função]

Membro da ABEAR no GEPEA

Membro da IATA no GEPEA

ANEXO A – RESPONSABILIDADES E FUNCIONAMENTO

1. RESPONSABILIDADES

a. DOS MEMBROS:

- i. Participar diretamente das reuniões e discussões do Grupo, a fim de evitar descontinuidade nas deliberações;
- ii. Designar assessores que possam contribuir efetivamente nas deliberações do Grupo, evitando substituições constantes, que tragam prejuízos aos trabalhos em andamento;
- iii. Designar os Coordenadores de Subgrupos, considerando a experiência profissional e perfil para desempenho das funções e condução dos trabalhos;
- iv. Garantir que as discussões sejam realizadas de maneira ordenada, que todos os pontos levantados sejam analisados adequadamente e que as conclusões necessárias ao avanço das discussões sejam atingidas;
- v. Gerenciar as discussões de maneira a permanecer dentro dos temas previstos na agenda e dentro do tempo alocado de maneira a atingir os objetivos de uma determinada reunião;
- vi. Coordenar a realização das atividades decorrentes do trabalho do Grupo dentro de sua organização;
- vii. Conduzir os trabalhos do Grupo de Trabalho do GEPEA (GEPEA/WG)
- viii. Decidir pela ativação de Subgrupos e Grupos ADHOC;
- ix. Garantir a atualização periódica do programa de trabalho, com base nas propostas das organizações participantes e nas propostas emergentes dos Subgrupos;
- x. Definir os pacotes e prazos para entrega dos produtos previstos no programa de trabalho, com base nas propostas dos Subgrupos;
- xi. Supervisionar a execução do programa de trabalho por parte dos Coordenadores de Subgrupos; e
- xii. Aprovar os produtos entregues pelos Subgrupos.

Nota: Os membros deverão possuir a representatividade adequada, conforme sistemática adotada por cada organização envolvida, a fim de que possam tomar as decisões necessárias para o desenvolvimento dos trabalhos do Grupo. Em casos excepcionais, o membro poderá solicitar um prazo adequado para a realização de consultas pertinentes às autoridades de sua organização.

b. DOS MEMBROS SUBSTITUTOS:

- i. Auxiliar os membros na realização das atividades sob a sua responsabilidade; e
- ii. Substituir os membros eventualmente assumindo suas atribuições.

c. DOS COORDENADORES DE SUBGRUPOS:

- i. Participar diretamente das reuniões e discussões do Subgrupo, a fim de evitar descontinuidade nas deliberações;
- ii. Designar assessores que possam contribuir efetivamente nas deliberações do Subgrupo, evitando substituições constantes, que tragam prejuízos aos trabalhos em andamento;
- iii. Designar os Relatores de Grupos ADHOC, considerando a experiência profissional e perfil para desempenho das funções e condução dos trabalhos;

TERMO DE REFERÊNCIA

GRUPO DE ESTUDOS SOBRE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO AÉREO (GEPEA)

1ª Edição – 18 DEZ 2018

Página 6 de 10

- iv. Garantir que as discussões sejam realizadas de maneira ordenada, que todos os pontos levantados sejam analisados adequadamente e que as conclusões necessárias ao avanço das discussões sejam atingidas;
 - v. Gerenciar as discussões de maneira a permanecer dentro dos temas previstos na agenda e dentro do tempo alocado de maneira a atingir os objetivos de uma determinada reunião;
 - vi. Coordenar a realização das atividades decorrentes do trabalho do Subgrupo junto aos membros do Grupo;
 - vii. Manter os membros do Grupo informados a respeito do andamento dos trabalhos do Subgrupo;
 - viii. Decidir pela ativação de Grupos ADHOC;
 - ix. Submeter a apreciação dos membros do Grupo propostas de atualização das atividades do Subgrupo no programa de trabalho, com base nas propostas emergentes do próprio Subgrupo e dos Grupos ADHOC;
 - x. Submeter a apreciação dos membros do Grupo propostas dos pacotes e prazos para entrega dos produtos do Subgrupo previstos no programa de trabalho, com base nas propostas dos Grupos ADHOC;
 - xi. Supervisionar a execução do programa de trabalho por parte dos Relatores de Grupos ADHOC;
 - xii. Aprovar os produtos entregues pelos Grupos ADHOC; e
 - xiii. Submeter a apreciação dos membros do Grupo os produtos entregues pelo Subgrupo.
- d. DOS RELATORES DE GRUPOS ADHOC:**
- i. Participar diretamente das reuniões e discussões do Grupo ADHOC, a fim de evitar descontinuidade nas deliberações;
 - ii. Designar assessores que possam contribuir efetivamente nas deliberações do Grupo ADHOC, evitando substituições constantes, que tragam prejuízos aos trabalhos em andamento;
 - iii. Garantir que as discussões sejam realizadas de maneira ordenada, que todos os pontos levantados sejam analisados adequadamente e que as conclusões necessárias ao avanço das discussões sejam atingidas;
 - iv. Gerenciar as discussões de maneira a permanecer dentro dos temas previstos na agenda e dentro do tempo alocado de maneira a atingir os objetivos de uma determinada reunião;
 - v. Coordenar a realização das atividades decorrentes do trabalho do Grupo ADHOC junto aos coordenadores do Subgrupo;
 - vi. Manter os coordenadores do Subgrupo informados a respeito do andamento dos trabalhos do Grupo ADHOC;
 - vii. Submeter a apreciação dos coordenadores do Subgrupo propostas de atualização das atividades do Grupo ADHOC no programa de trabalho;
 - viii. Submeter a apreciação dos coordenadores do Subgrupo propostas dos pacotes e prazos para entrega dos produtos do Grupo ADHOC previstos no programa de trabalho;
 - ix. Supervisionar a execução das atividades constantes do programa de trabalho por parte dos assessores; e
 - x. Submeter a apreciação dos coordenadores do Subgrupo os produtos entregues pelo Grupo ADHOC.

TERMO DE REFERÊNCIA

GRUPO DE ESTUDOS SOBRE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO AÉREO (GEPEA)

1ª Edição – 18 DEZ 2018

Página 7 de 10

e. DOS ASSESSORES:

- i. Contribuir substancialmente com o trabalho do Grupo ou Subgrupo/Grupo ADHOC para o qual foram designados, conforme o caso, por meio do seu conhecimento e experiência no tema.

2. FUNCIONAMENTO DO GRUPO, GRUPO DE TRABALHO, SUBGRUPOS E GRUPOS ADHOC

- a. A organização dos diversos eventos, incluindo o envio dos documentos necessários, será realizada em sistema de rodízio por cada uma das organizações participantes;
- b. Os eventos poderão ser realizados de maneira presencial ou à distância, por meio de teleconferências ou videoconferências, à critério dos membros, coordenadores ou relatores, conforme o caso;
- c. As reuniões, presenciais ou por videoconferência, serão denominadas conforme a seguinte regra:
 - i. Reuniões do Grupo: GEPEA/[número sequencial];
 - ii. Reuniões do Grupo de Trabalho do GEPEA: GEPEA/WG/[número sequencial];
 - iii. Reuniões de Subgrupos: GEPEA/SG[número do subgrupo]/[número sequencial]; e
 - iv. Reuniões de Grupos ADHOC: GEPEA/SG[número do subgrupo]/GADHOC[nome do Grupo ADHOC]/[número sequencial].
- d. Os membros, coordenadores ou relatores, por ocasião da aprovação da agenda, definirão o local de realização de cada reunião;
- e. As organizações participantes poderão substituir os seus representantes no grupo a qualquer tempo; e
- f. Toda a documentação produzida nos diversos Grupos, Subgrupos e Grupos ADHOC estarão disponíveis em ambiente WEB específico para a gestão do GEPEA.

3. AGENDA

- a. A realização de qualquer evento estará condicionada à divulgação de uma agenda prévia pelo membro, coordenador ou relator responsável; e
- b. A agenda deverá ser aprovada pelos participantes com antecedência mínima de 10 dias para eventos presenciais e de 5 dias para eventos à distância.

4. INFORME

- a. Todo evento realizado deverá possuir um informe contendo o registro das discussões e conclusões;
- b. O informe deve conter, pelo menos, a agenda, a lista de participantes, as discussões e conclusões, se for o caso, para cada item da agenda;
- c. A preparação e divulgação do informe, no âmbito do grupo, subgrupo ou grupo ADHOC, conforme o caso, é responsabilidade do membro, coordenador ou relator responsável pelo evento; e

5. PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

- a. O processo de tomada de decisão a respeito de uma determinada conclusão deve ser, preferencialmente, consensual. Caso não seja possível o consenso, deve ser realizada votação na qual somente os membros e coordenadores poderão votar.

ANEXO B – ESTRUTURA

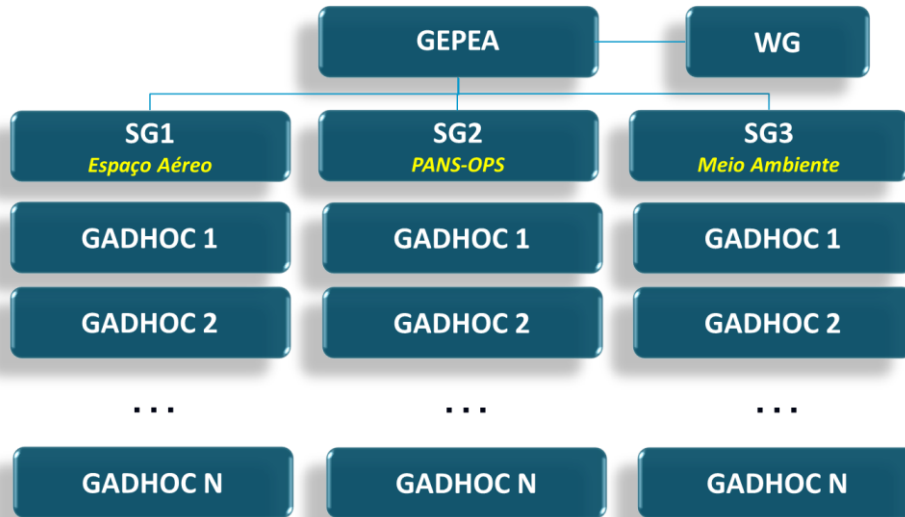


Figura 1 – Estrutura de Grupos, Subgrupos e Grupos ADHOC do GEPEA

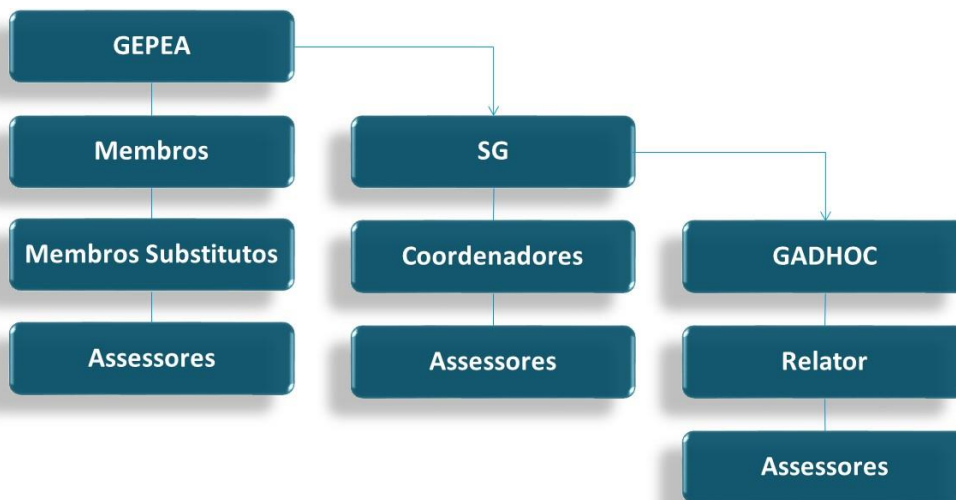


Figura 2 – Estrutura de Participantes do GEPEA

TERMO DE REFERÊNCIA

**GRUPO DE ESTUDOS SOBRE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO AÉREO
(GEPEA)**

1ª Edição – 18 DEZ 2018

Página 9 de 10

ANEXO C – LISTA DE PARTICIPANTES

A Lista de Participantes do GEPEA encontra-se disponível no endereço www.decea.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

**GRUPO DE ESTUDOS SOBRE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO AÉREO
(GEPEA)**

1ª Edição – 18 DEZ 2018

Página 10 de 10

ANEXO D – PROGRAMA DE TRABALHO

O Programa de Trabalho do GEPEA encontra-se disponível no endereço www.decea.gov.br