

Programa DECEA-EUROCONTROL

Uma parceria de pesos pesados

Por: Régio Marcos de Abreu

O Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) é responsável por cuidar de cerca de 22,5 milhões de Km² de espaço aéreo. Seguindo os padrões internacionais previstos nos documentos da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), o espaço aéreo nacional foi estruturado em Regiões de Informação de Voo (FIR), cujos serviços de tráfego aéreo ficam a cargo de cada Centro de Controle de Área (ACC) designado, subordinados aos respectivos Centro Integrado de Defesa e Controle do Tráfego Aéreo (CINDACTA).



Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro

Nos últimos anos, as características das operações aéreas e os meios utilizados em cada uma dessas FIR resultaram em diferenças na arquitetura dos espaços aéreos que as compõem, o que torna mais complexo o planejamento dos recursos necessários ao provimento dos Serviços de Tráfego Aéreo (ATS) em nível nacional. Outra complexidade é a padronização de regras e procedimentos dos órgãos operacionais como, por exemplo, a coordenação entre os órgãos responsáveis pela prestação desses serviços.

Além disso, o crescimento do número de voos que operam fora do espaço aéreo controlado, bem como o aumento gradual da utilização do espaço aéreo brasileiro como um todo, seguindo a tendência mundial de crescimento no setor, tem gerado um alto nível de ocupação das frequências de comunicação, sendo uma das variáveis desafiadoras para o atendimento eficaz do Serviço de Informação de Voo (FIS), uma vez que interferem na capacidade de controle simultâneo de aeronaves pelo controlador de tráfego aéreo, quando esse profissional encontra-se responsável por este e pelo serviço de Controle de Tráfego Aéreo em porções diferentes do seu espaço aéreo.

Pensando nesse cenário, dentre outras linhas de ação, o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) prevê o investimento em capacitação e gerenciamento de Recursos Humanos (RH), com o objetivo de se obter o máximo de rendimento disponível, possibilitando um incremento da segurança de voo (*safety*) e da eficiência da performance do controle do espaço aéreo (*capacity*), estando alinhado com a estratégia de evolução do Sistema de Gerenciamento de Tráfego Aéreo (ATM) Nacional e Internacional, conforme PCA 351-3/2012 - Plano de Implementação ATM Nacional.

Para atender a esse cenário estratégico contido no PCA 351-3/2012, que orienta a melhoria da performance do controle do espaço aéreo, por intermédio de tecnologias modernas e do planejamento integrado de alocação de ATCO (controlador de voo) por postos operacionais (evitar crises do setor) e, também, atender às demandas futuras de tráfego aéreo associadas à legislação de segurança de voo, o DECEA, através da Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo (CISCEA), a partir de agosto de 2012, identificou a necessidade de buscar soluções já consagradas junto às entidades do setor, a fim de atender a esses complexos requisitos, uma vez que esses meios não se encontravam disponíveis no SISCEAB.



SAGITARIO, Sistema em operação para o Controle do Espaço Aéreo

Diante desse cenário e ao longo de mais de 8 meses de 2012 e, após, inúmeros contatos realizados sem o sucesso esperado com empresas e entidades envolvidas com o gerenciamento estratégico de ATCO, a CISCEA encontrou junto à Eurocontrol, Bruxelas - Órgão Central da Europa, a solução LAMPS (*Long Term ATCO Manpower Planning Simulator*), sistema desenvolvido por essa entidade so-

mente para o nível estratégico, que teve seu início em 1996 (*EAT-CHIP - The EUROCONTROL ATC Harmonisation and Integration Programme*).



Sede da EUROCONTROL – Bruxelas, Bélgica

Assim, em decorrência de ter conhecido as dimensões do cenário Brasileiro, a Eurocontrol-Bruxelas, Órgão Central do Controle do Espaço Aéreo Europeu - Entidade Supranacional sem fins lucrativos, identificou a possibilidade de apresentar o DECEA ao MUAC (*Maastrich Upper Area Control Centre*) pela similaridade de movimentos aéreos e que, motivado por suas características locais, desenvolveu um novo sistema integrado de *MANPOWER PLANNING*, MPP (Gerenciamento de Pessoal do Controle do Espaço Aéreo), com funcionalidades robustas (corporativas) e tecnologias constantemente atualizadas, que atende aos níveis estratégico, pré-tático (operacional) e tático, o qual possui seis produtos (subsistemas), sendo um dos mais conhecidos o “TIME ZONE” (Sistema de Gestão de ATCO à Demanda de Serviços ATFM).



Long Term ATCO Manpower Planning

Entre janeiro de 2013 a junho de 2014, inúmeras conferências e troca de documentação foram realizadas e, após a conclusão da fase de pesquisa documental, deu-se o início a um exaustivo plane-

jamento de Estudo de Risco de Projeto MPP (*Man Power Planning*), que também é conhecido como Estudo de Viabilidade, pois, para grandes projetos e de alta complexidade, esse tipo de trabalho se faz compulsório para uma tomada de decisão estratégica.



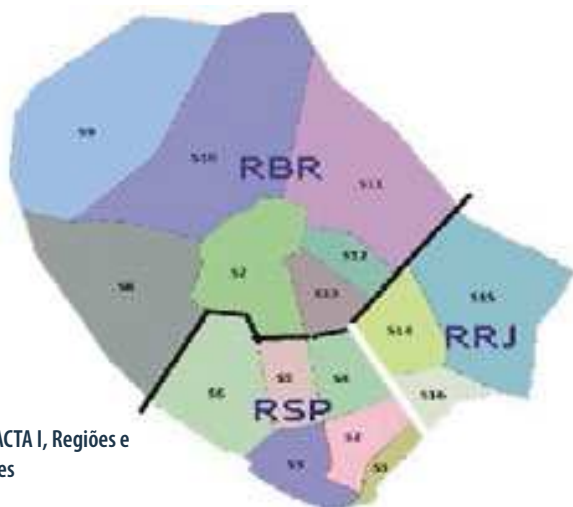
Equipe do DECEA – Gerente Marcos Abreu (CISCEA), 1S Otoniel (CINDACTA I), Ten Cel C. Gomes (DECEA) e 1º Ten Aires (CINDACTA I)

O objetivo do Estudo de Viabilidade teve como função principal identificar se os dois futuros candidatos à parceria contavam com expertise necessária para o desenvolvimento do *Long Term ManPower Planning System* (LTMPPS), uma vez que seria inédito para a EUROCONTROL-MUAC desenvolver um projeto de alta complexidade com um país não europeu e não-membro da EUROCONTROL.

Então, para o atendimento da análise de risco, transcorreu-se uma longa jornada de 8 meses de preparação. O Centro de Maastricht realizou, em conjunto com o DECEA, o Estudo de Viabilidade para o Sistema LTMPPS, singular por ser específico ao SISCEAB, conforme às regras do espaço aéreo e os princípios legais brasileiros. Neste teste, aquele Centro apoiou a equipe brasileira com seu próprio pessoal nas suas dependências, nos laboratórios e no seu ambiente de TI, garantindo, assim, que os resultados desse estudo fossem analisados pela equipe composta de membros técnicos e operacionais do SISCEAB e da EUROCONTROL-MUAC, os quais foram muito positivos e passaremos a apresentá-los.

No cenário dessa pesquisa considerou-se: a organização, performance management, metodologia de gerenciamento de capacidade, planejamento de capacidade, gestão de RH, a legislação vigente e boas práticas do setor, visando o “TOTAL ATM”, a qual consagrou-se com sucesso, devido à realização de testagens por simulações híbridas nos laboratórios do MUAC e, também, as variáveis do cenário brasileiro – o Centro Integrado de Defesa e Controle do Tráfego Aéreo I (CINDACTA I).

Em decorrência do escopo, finalmente, conhecido para o sistema (LTMPPS) e associado aos resultados positivos obtidos a partir desse estudo, tornou-se essencial a realização de análises mais depuradas, pois o DECEA e a EUROCONTROL identificaram que a solução e a aderência desse projeto dependiam das respostas de todas as variáveis e funcionalidades encontradas durante as testagens nas seguintes áreas:



CINDACTA I, Regiões e Setores

- Saúde aplicada (Health Conditions)
- Metodologias e processos aplicados às boas práticas de RH (Human Factors)
- Tecnologias Consagradas aplicadas à área de negócios
- MPP Performance
 - Capacity
 - Cost Efficiency
 - Environment
 - Safety
 - Customer Orientation

Entretanto, para se delinear um planejamento de pesquisas abordando os assuntos anteriores de extrema complexidade e visando proporcionar a maior aderência, bem como as respostas das variáveis encontradas para o LTMPPS, o DECEA definiu, estrategicamente, em conjunto com a EUROCONTROL, quanto a necessidade da realização intercâmbio de conhecimento para a integração da Política Global ATFM (Air Traffic Flow Management), através de acordos de cooperação.

Todavia, para que essa Política Estratégica atingisse com eficácia as suas metas, entre junho de 2014 a julho de 2015 – fase preparatória, foram realizadas inúmeras teleconferências e duas reuniões que viabilizaram a direção geral da EUROCONTROL submeter ao Comitê de 41 países-membros, pela primeira vez em sua história, a proposta do DECEA e tornar-se uma ANSP (EUROCONTROL - Air Navigation Service Provider) para a América do Sul, tendo sido sancionada em 30 de setembro de 2015 e viabilizando essa parceria estratégica.

Ressalta-se, ainda, que o ato de aprovação do DECEA como uma ANSP para a EUROCONTROL vem reconhecer a importância política do Brasil no continente Sul Americano para a integração o ATFM Global, vindo a celebrar a entrada do nosso Departamento nesse contexto europeu com dois acordos: “Rostering, Philosophies and Tools Agreement” e “Mutual Cooperation in the Field of Air Navigation”, os quais foram assinados em 5 de outubro de 2015, em Dubai – Emirados Árabes, sendo consagrado como o Programa DECEA-EUROCONTROL.



Mr. Frank Brenner, Diretor Geral da EUROCONTROL e o Ten Brig Ar Carlos Vuyk de Aquino, Diretor Geral do DECEA, assinam acordos de Cooperação

O que significa o Programa DECEA-EUROCONTROL?

Primeiramente, abordaremos um significado simples do ATFM Global (Air Traffic Flow Management) que se baseia no intercâmbio de informações relacionadas com planos de voo, capacidade e disponibilidade do espaço aéreo. Alguns sistemas ATFM maduros também usam dados em tempo real (vigilância, informações de ativação de ATC e informações para o planejamento de curto prazo de partida do aeroporto) para apurar a previsibilidade da demanda, permitindo a melhor utilização da capacidade que facilitem as escolhas do usuário e a minimização de qualquer impacto negativo no desempenho.

Como se pode observar, este Programa tem como objetivo principal a integração do ATFM Global/CDM (Collaborative Decision Making) com a EUROCONTROL, bem como otimização da troca de conhecimento entre esses dois continentes para que sejam atingidas as maturidades nos sistemas de gerenciamento que venham a contribuir com o perfeito relacionamento: Sistemas-Homem-Performance.



ATFM/CDM, Fluxo Funcional Colaborativo Integrado

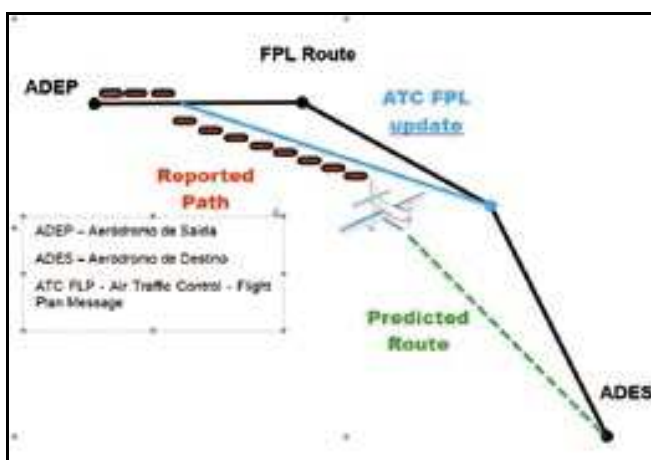
Com o objetivo de sustentar a política desse programa, o DECEA e a EUROCONTROL contam com dois acordos que visam atender, permanentemente, a melhoria constante da performance dos serviços de navegação aérea, tendo sua macrovisão dos projetos representada no diagrama de contexto ao lado:

E como estamos com este Programa DECEA-EUROCONTROL?

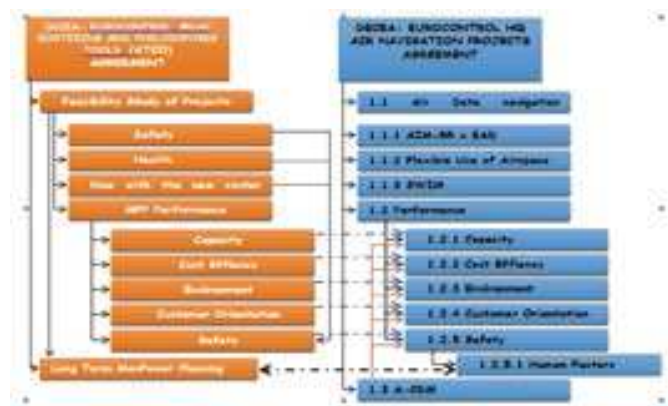
Apesar desta parceria, os programas corporativos de grande porte necessitam do estabelecimento de muitas regras de negócio, tais como os escopos de projetos, pessoal técnico envolvido com seu respectivo grupo e subgrupos de trabalho, metodologia de projeto, organizações envolvidas, sistemas envolvidos, eventos e datas, planejamento financeiro, modelos de documentos e, principalmente, o planejamento integrado para que as ações das partes sejam coordenadas pelos gerentes do Programa, a fim de eliminar os gargalos nos processos.

Ressalta-se que este Programa reúne 11 Projetos, onde a execução de tarefas dessa natureza requer, sempre, um tempo necessário à maturação antes de suas publicações, uma vez que as suas ações disparadas atingem uma quantidade muito significativa de usuários a serem beneficiados nos dois continentes.

Atualmente, muitas metas já foram desenvolvidas e realizadas pelos membros dessas organizações, as quais se desenrolaram por videoconferências, reuniões de definições de requisitos, programação de atividades conjuntas e algumas já se apresentam em vias de conclusão, tais como: a implementação das mensagens FSA (*First System Activation*)/FUM (*Flight Update Message*) – Projeto 1.1 - *Air Data Navigation Exchange*, prevista para iniciar os serviços no primeiro semestre de 2017, quando o SISCEAB poderá dispor para os usuários da América do Sul e europeus os movimentos aéreos com maior previsão para o planejamento de atendimento às demandas em ambos continentes, conforme demonstrado abaixo.



Processamento de atualização do Plano de Voo



Macro diagrama de contexto funcional dos acordos DECEA-EUROCONTROL

Outras atividades, também, já foram implementadas, como por exemplo a definição de requisitos de nível estratégico para o LTMPP System concluída em junho de 2016, a qual possibilitou a criação inédita da Unidade de Negócios do MUAC-EUROCONTROL, *Max (Maastrich Air Navigation Exchanging)*. Essa Unidade permitirá que os conhecimentos adquiridos pela CISCEA, em conjunto com aquele Centro, possam ser materializados em produtos que atenderão novos conceitos “*Operational Hours to Cope with the Event*”, quando contemplados no “*Long Term ManPower Planning System*” (LTMPPS).

Além das áreas AIM-BR (*Aeronautical Information Management – Brazil*) x EAD (*European Aeronautical Information Services Database*), SWIM (*System Wide Information Management*), FUA (*Flexible Use of Airspace*), Performance e Human Factors atendidas pelo Programa, realizou-se na semana de 10 a 14 de outubro de 2016, o “*KPI Performance Workshop*”, quando se concluiu a meta de transferência de metodologia do processamento das coletas de dados através do *Software R*, que habilitará as equipes do Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA) produzir indicadores, permitindo, num futuro próximo, estudos comparativos de performance da capacidade com os já desenvolvidos pela EUROCONTROL e o FAA nesses últimos anos. Atualmente, o Setor de Estatística do CGNA está se mobilizando para esses novos e interessantes desafios.

Mais eventos se aproximam. Em dezembro deste ano está prevista a análise do “*Draft Capacity KPI Report*”, que permitirá ao DECEA realizar a avaliação de alguns dos serviços do SISCEAB. E, ainda, em 22 de fevereiro de 2017, encontra-se programada a “*A-CDM in Rio*” e nesta ocasião ocorrerá a abertura do Projeto A-CDM, haja vista que os serviços operacionais realizados pelos aeroportos influenciam, sensivelmente, nos custos do “*TOTAL ATM*” tanto em recursos financeiros quanto na área de RH, além da interferência direta no meio ambiente com a emissão de CO2 e ruídos sobre as áreas habitadas.

Finalmente, este Programa possui um número complexo de projetos e atividades, para os quais todos os membros do Sistema do Controle do Espaço estão convidados a contribuir, além do que já estão produzindo benefícios para o SISCEAB, para o Brasil e sua parceira EUROCONTROL e, um pouco mais adiante, para a América do Sul e, também, para o ATFM Global.