PROJETO EFICIÊNCIA OPERACIONAL EM AEROPORTOS – GESTÃO DE PROJETOS E PROCESSOS AEROPORTUÁRIOS

Gisele de Oliveira Trindade
Infraero – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária Ltda
R. Pedro Vieira Vidal, 280, Torre 3, Apto 705- Florianópolis/SC
(48) 3331.4268/(48) 3307.3918- gotrindade@infraero.gov.br /gisele_trindade@terra.com.br

RESUMO

O Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos, teve sua primeira edição em 2011 em Garulhos, após esta primeira bem-sucedida implantação o Projeto foi ampliado, e entre abril e agosto de 2013 ocorreu no Aeroporto internacional Salgado Filho (SBPA) em Porto Alegre. Este artigo busca analisar as características e aderência deste Projeto ao PMBOK. Para isso, analisaram-se as práticas e os resultados quanto a um subprocesso do embarque de passageiros. Para esta pesquisa foi escolhido o subprocesso de Check-in de passageiros e despacho de bagagens. Como auxílio para análise foram utilizados o Relatório produzido à epóca pela equipe do Projeto, os dados e resultados obtidos nas primeiras coletas durante a implantação, do primeiro monitoramento e do monitoramento do mês de Setembro de 2016. Também dados de contratos relativos a obras e ações realizadas pela Infraero e bibliografia de referência. Os resultados, métodos e dados analisados indicaram que o Projeto manteve seus objetivos, sendo concluídas importantes oportunidades de melhoria, mesmo ao fim da implantação do mesmo e que a redução de tempo de atendimento variou entre 7,6% e 81,5%, contribuindo para a percepção positiva dos serviços prestados aos passageiros. Pode-se concluir que o Projeto tem aderência ao PMBOK e também inova com acréscimo do monitoramento e das criações dos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs). Todo esse conjunto de ações levou ao sucesso e solidificou a importância da edição deste Projeto para operação do Aeroporto.

Palavras-chave: Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos. PMBOK. Aderência. Aeroporto Internacional Salgado Filho. Check-in

1. INTRODUÇÃO

Para melhor entendimento da justificativa do Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos deve-se compreender a importância da Infraero no cenário aeroportuário e o seu planejamento estratégico.

A Infraero é uma empresa pública nacional fundada em 1973, que tem mais de 40 anos de experiência operando 59 aeroportos em todo o Brasil e está entre as três maiores operadoras aeroportuárias do mundo (em http://www4.infraero.gov.br/, acesso em 11 de dezembro de 2016).

Destaca-se no cenário da aviação nacional, pois é responsável pelo processamento de cerca 60% do movimento aéreo no país (mais de 130 milhões de passageiros transportados por ano), além de possuir 49% de participação nas concessões dos aeroportos de Brasília (DF), Guarulhos (SP), Viracopos (SP), Confins (MG) e Galeão (RJ).

Planejamento Estratégico

Sendo o negócio da Infraero oferecer Soluções Aeroportuárias, a empresa tem como missão oferecer soluções aeroportuárias inovadoras e sustentáveis aproximando pessoas e negócios (DG,DGGE,2015).

O Planejamento Estratégico está dividido em três ciclos, cada um com uma meta específica:

Visão 2016 – Ciclo da Transformação: Ser a referência brasileira em soluções aeroportuárias.

Visão 2020 – Ciclo da Consolidação: Estar entre as melhores empresas de soluções aeroportuárias do mundo.

Visão 2028 – Ciclo da Liderança: Ser referência mundial em soluções aeroportuárias.



Figura 1 – Mapa Estratégico da Infraero 2013-2016 (revisão 2015)
Fonte: Planejamento Estratégico da Infraero Ciclo 2013-2016

Dentro destes ciclos, estão contidos três desafios: resultados, desenvolvimento e suporte. Faz parte do desafio do desenvolvimento, e é importante destacar para esta explanação, o **desafio da eficiência operacional e competividade**, o qual deve guiar o desenvolvimento sustentado dos processos, permitindo assim a expansão dos negócios, a melhoria da qualidade dos serviços, bem como a ampliação e manutenção adequada da infraestrutura.

Um dos objetivos deste desafio é **Elevar os padrões de excelência dos serviços oferecendo soluções aeroportuárias com padrões de qualidade, primando pela melhoria contínua dos seus processos.**

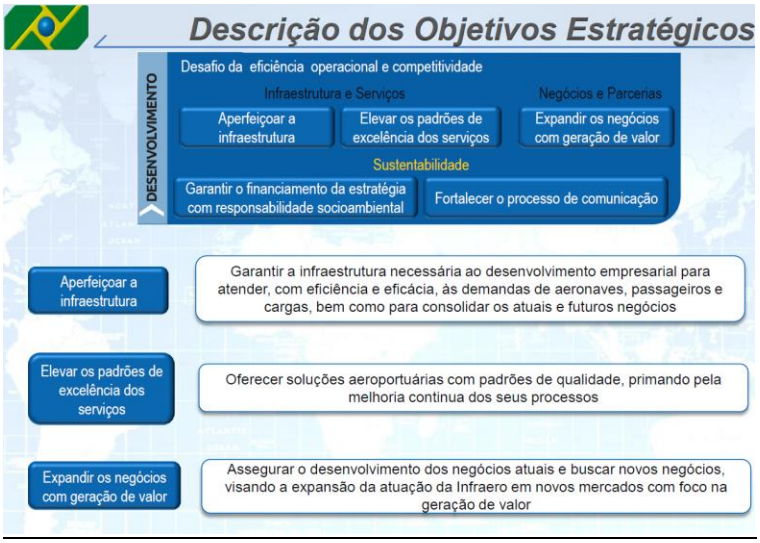


Figura 2 – Descrição dos Objetivos Estratégicos da Infraero 2013-2016
Fonte: Planejamento Estratégico da Infraero Ciclo 2013-2016

Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos

Alinhado como os desafios da empresa foi criado o Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos, que teve sua primeira implantação em 2011, no Aeroporto Internacional de Guarulhos, operado na época somente pela Infraero (MANTOVANI et al, 2013:4).

O Projeto-piloto, com ações de curto prazo voltadas à redução do tempo de embarque e desembarque de passageiros, foi coordenado por uma consultoria técnica terceirizada e participaram também a Secretaria de Aviação Civil - SAC, a Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, o Movimento Brasil Competitivo - MBC, a International Air Transport Association - IATA, a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO, o Departamento de Polícia Federal - DPF, a Secretaria da Receita Federal - SRF, o Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional - VIGIAGRO, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, a TAM Linhas Aéreas S/A, a VRG Linhas Aéreas S/A (GOL) e a Air Operator Certificate - AOC.

Segundo MANTOVANI et al (2013:4) "os resultados obtidos no Aeroporto de Guarulhos foram em média 30% de melhoria nos processos avaliados, o que demonstrou a viabilidade na continuidade ao Projeto, porém, sob a condução da INFRAERO." Isto viabilizou a continuidade e expansão do Projeto, com o patrocínio da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República – SAC/PR, em conformidade com as orientações do Governo Federal, especificamente da Câmara de Políticas de Gestão, Desempenho e Competitividade, com o apoio do Movimento Brasil Competitivo – MBC.

O Projeto utilizou-se de diagnóstico para propor e implantar melhorias nos processos de embarque e desembarque de passageiros, manuseio de bagagens e na gestão do Centro de Gerenciamento Aeroportuário - CGA. O objetivo é gerar valor agregado ao cliente, através do aprimoramento dos processos mais impactantes no processamento de passageiros, proporcionando-os atendimento mais eficiente nos aeroportos.

O Projeto foi implantado em 11 Aeroportos administrados pela INFRAERO, composto de três etapas, subdivididas em módulos:

a) **Etapa 1 - Ações de Curto Prazo:** processos de embarque e desembarque de passageiros, manuseio de bagagens e na gestão do Centro de Gerenciamento Aeroportuário – CGA.

Módulo A: Implantação do Projeto nos Aeroportos Internacionais Tancredo Neves/ Confins e do Rio de Janeiro/ Galeão - Antonio Carlos Jobim;

Módulo B: Aeroporto de São Paulo - Congonhas, Aeroporto do Rio de Janeiro - Santos Dumont e Aeroporto Internacional de Fortaleza - Pinto Martins;

Módulo C: Aeroporto Internacional de Porto Alegre – Salgado Filho, Aeroporto Internacional de Salvador - Deputado Luís Eduardo Magalhães e Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes – Gilberto Freyre;

Módulo D: Aeroporto Internacional de Manaus – Eduardo Gomes, Aeroporto Internacional de Cuiabá – Marechal Rondon e Aeroporto Internacional de Curitiba – Afonso Pena.

b) **Etapa 2 - Ações de Médio Prazo:** serão contemplados os processos de pouso e decolagem.
c) **Etapa 3 - Ações de Longo Prazo:** serão contemplados os processos de logística de carga e varejo aeroportuário.

Neste artigo o objetivo é analisar a implantação da Etapa 1, Módulo "C", operação de Check-in, no Aeroporto de Porto Alegre – Salgado Filho, quanto à aderência ao PMBOK.

2. PEOA –– ETAPA C – AEROPORTO INTERNACIONAL SALGADO FILHO – SBPA

Conforme MANTOVANI et al (2013:5) "o Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos, Etapa 1, Módulo "C", tem como objetivo geral agregar ganho de produtividade no atendimento ao passageiro, mantendo a qualidade do funcionamento dos serviços fundamentais...". Para atingi-lo foram determinados como objetivos específicos:

a) Identificar, desenvolver e implantar as oportunidades de melhorias que permitam obter ganhos no processamento dos passageiros e bagagens;
b) Melhorar a percepção do passageiro quanto aos serviços prestados pelas empresas e órgãos que operam no aeroporto;
c) Elevar a qualidade dos serviços prestados aos passageiros;
d) Implantar Modelo de Gestão e Rotina de participação dos atores no CGA no aeroporto
e) Elaborar e aprovar os Procedimentos Operacionais Padrão – POP;
f) Sistematizar e padronizar ações para serem replicadas nos aeroportos da rede Infraero.

Escopo

O Projeto visa mapear os processos, elaborar fluxos e propor melhorias, considerando o seguinte escopo:

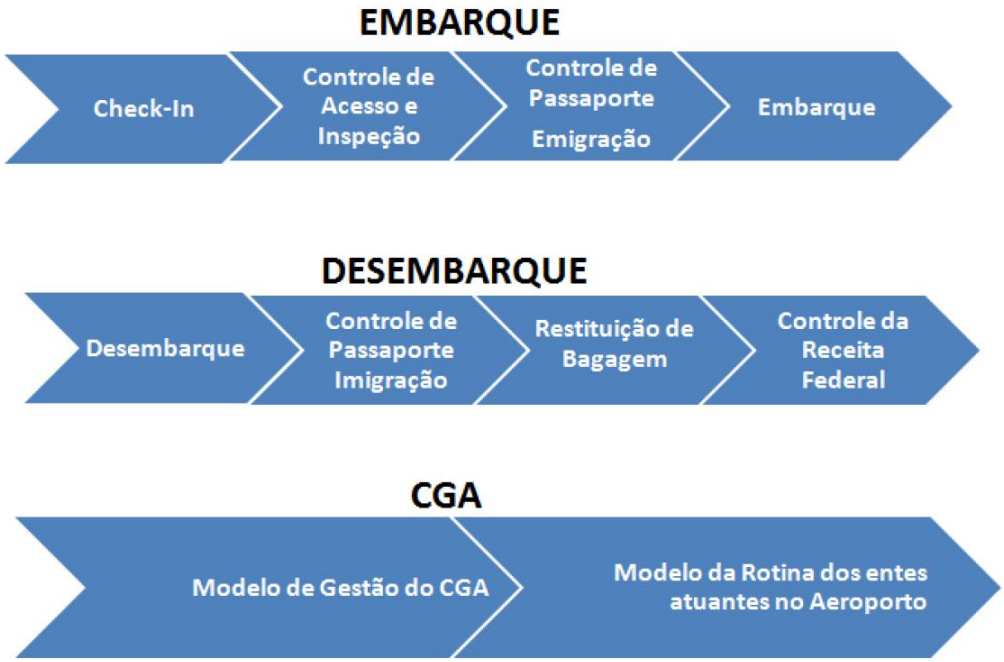


Figura 3 – Escopo dos Macroprocessos
Fonte: Relatório PEOA/SBPA

Premissas e Conceitos

Como premissa o PEOA/SBPA deveria aumentar a visibilidade da qualidade dos serviços prestados pelas empresas e órgãos que operam no aeroporto, observando que além dos objetivos específicos, a percepção pelo passageiro da qualidade é traduzida pela redução do tempo de processamento (filas e espera).

Baseado em IATA (2004:189) alguns conceitos são utilizados para medir a taxa de processamento de passageiros, conforme segue:

a) Tempo de processo: tempo de atendimento por passageiro no processo;

b) Tempo máximo de espera aceitável: tempo máximo de espera para ser atendido tolerado pelo passageiro;

c) Taxa de atendimento de passageiro: número de passageiros atendidos em um intervalo de tempo por posição de atendimento;

d) Taxa de saída de passageiro: número de passageiros atendidos em um intervalo de tempo no processo.

Equipe de Trabalho

A equipe de trabalho local do Aeroporto Internacional de Porto Alegre – Salgado Filho foi por empregados da Infraero, onde o coordenador, conforme o PMBOK (2015) preconiza a função de Gerente de Projetos e demais integrantes formavam a equipe auxiliar. A estrutura organizacional ficou composta da seguinte forma:

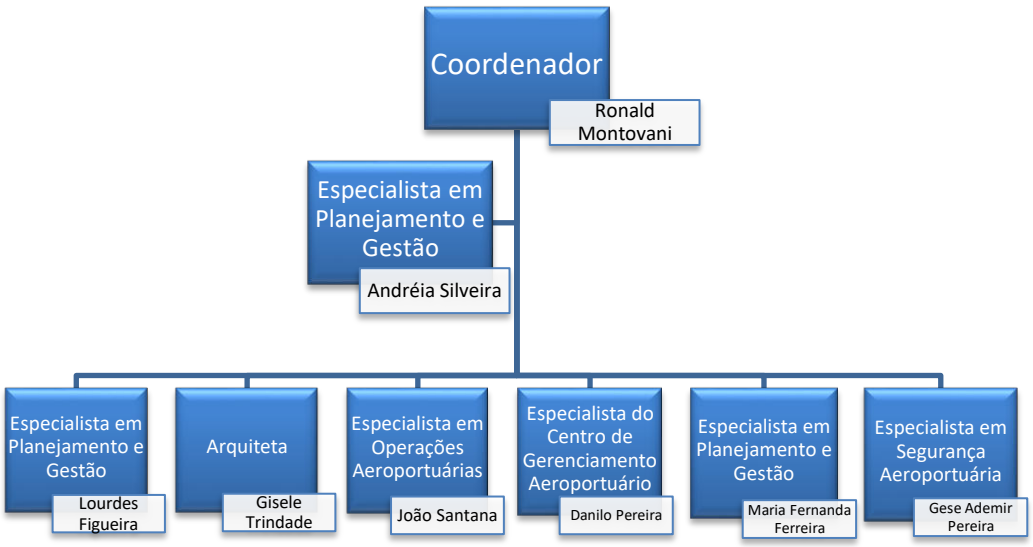


Figura 4 – Equipe de Trabalho local do PEOA/SBPA (Organograma)
Fonte: Produzido pela autora

Stakeholders

O Projeto Eficiência Operacional no Aeroporto Internacional de Porto Alegre – Salgado Filho contou com a participação das seguintes empresas e órgãos:



Figura 5 – Stakeholders do PEOA/SBPA
Fonte: Relatório PEOA/SBPA

Comitê Executivo

É patrocinador do projeto e formado pelos representantes da Direção da SAC, da INFRAERO, dos órgãos públicos e das empresas aéreas, sendo o coordenador o Secretário da Aviação Civil. Suas responsabilidades são:

- Realizar a governança dos trabalhos elaborados pelo Comitê Operacional e a validação dos procedimentos, para encaminhamento à Autoridade Aeroportuária.
- Gerir o Projeto junto à Autoridade Aeroportuária e o CONAERO.

Cômite Operacional

É composto pelos representantes locais órgãos públicos, das empresas aéreas, da INFRAERO e da SAC, sendo responsável pela realização dos trabalhos de campo e pela elaboração dos procedimentos para encaminhamento ao Comitê Executivo, e também, pela gestão do Projeto junto à Autoridade Aeroportuária. O Coordenador do Comitê Operacional é o Superintendente do Aeroporto.

Autoridade Aeroportuária

A Autoridade Aeroportuária é responsável pelo acompanhamento do Projeto em todas as suas fases, tendo em vista que os Procedimentos Operacionais Padrão POP, são aprovados e validados por ela. O processo de aprovação é realizado da seguinte forma:

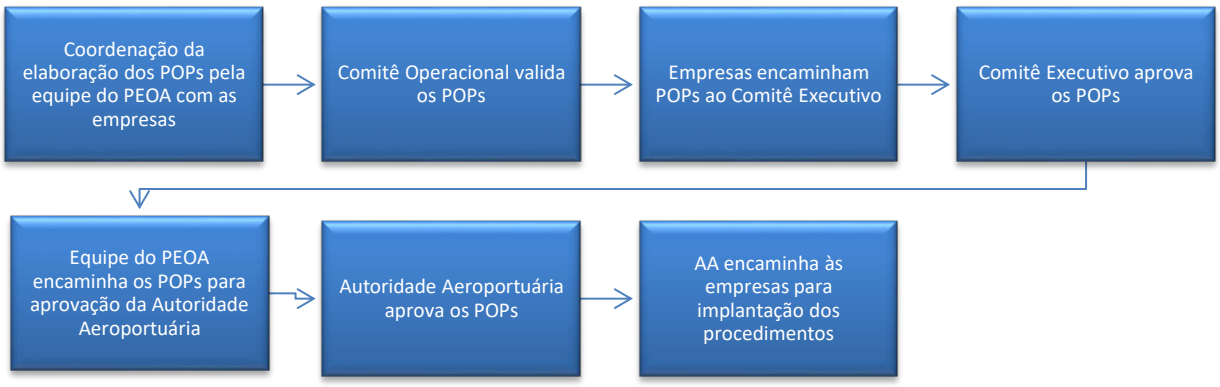


Figura 6 – Processo de Aprovação dos POPs
Fonte: Produzido pelo autor baseado no Relatório PEOA/SBPA

Compete à Autoridade Aeroportuária criar um Comitê Operacional ao término do projeto, o qual assume o acompanhamento dos POPs e garante o cumprimento. A partir deste momento a Autoridade Aeroportuária assume as funções do Comitê Executivo do Projeto.

Metas do Projeto

Na primeira etapa foram identificadas as metas e as oportunidades de melhoria de forma a padronizar a forma de atendimento e aumentar a eficiência dos processos analisados, conforme descrição abaixo:

a) Entendimento da operação:

- Entrevistas e brainstorming com os participantes da operação;
- Identificação de problemas levantados pelos participantes do projeto que representam as empresas e órgãos que operam no aeroporto;
- Levantamento de estudos, medições e diagnósticos já realizados anteriormente;
- Mapeamento dos processos e medição dos tempos de espera em fila (check-in, controle de acesso, canal de inspeção de passageiros e restituição de bagagens);
- Observações diárias das operações de embarque e desembarque de passageiros e de manuseio de bagagens;
- Revisão dos objetivos, papéis e responsabilidade do Centro de Gestão Aeroportuária - CGA, implantando modelo de gestão e rotina de participação dos atores no aeroporto.

b) Análise de dados e informações:

- Análise das plantas e layouts dos aeroportos;
- Análise de indicadores frente aos parâmetros definidos;
- Análise dos relatórios de diagnósticos existentes.

c) Estruturação das oportunidades de melhorias:

- Avaliação das oportunidades de melhoria (impacto quantitativo e qualitativo, tempo de implantação e facilidade de implantação);
- Priorização das oportunidades;
- Validação das oportunidades de melhoria.

Fatores Críticos para o Sucesso

a) Acompanhamento do Projeto pela Autoridade Aeroportuária;

b) Garantia da disponibilidade de recursos financeiros, pessoas e equipamentos;

c) Integração e comprometimento dos componentes do sistema de aviação civil responsáveis pela definição e implantação das melhorias.

3. METODOLOGIA DE TRABALHO

Mapeamento de Processos

Um processo é um grupo de atividades realizadas numa sequência lógica com o objetivo de produzir um bem ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes. (Hammer e Champy, 1994). De acordo com Miranda, T. R.; Macieira, A. R.; Santos, R.P.C (2004) " O processo de mapeamento se inicia com a realização de entrevistas com os principais líderes da organização gerando, como resultado inicial, o diagrama do macroprocesso da situação atual. Este diagrama representa sua cadeia de valor agregado, ou seja, como a concatenação das várias atividades agrega valor através das unidades organizacionais de forma a gerar os produtos e serviços resultantes." Por isso, para uma melhor compreensão dos processos envolvidos, o mapeamento dos mesmos procura identificá-los.

Assim sendo a equipe treinada e organizada para o mapeamento de processos realizou o levantamento in loco, construiu os mapas e fluxos de todas as tarefas dos processos determinados no escopo do projeto, de forma a melhorar a compreensão da operação no Aeroporto e registrar a situação momentânea das condições de trabalho para auxiliar as avaliações de oportunidades de melhoria. Os mapeamentos foram realizados nessa sequência:

- Análise crítica da cadeia de valor e de requisitos regulatórios e dos clientes;
- Entrevista com o responsável pelo processo;
- Avaliação da estrutura organizacional das instituições envolvidas no processo;
- Detalhamento das atividades envolvidas no processo;
- Construção de Mapa de Processos;
- Construção de Fluxograma das atividades e áreas envolvidas no processo.

Requisitos Regulatórios e dos Clientes

Conforme Miranda, T. R.; Macieira, A. R.; Santos, R.P.C (2004) o processo de validação dos modelos gerados se inicia com a apresentação destes aos gestores da organização para

verificação de inconsistências ou falta de aderência com a realidade. Como mapeamento, foi elaborado em reunião com os stakeholders, um levantamento detalhado dos requisitos de cada etapa dos processos operacionais que foram objeto de intervenção neste projeto. Desta análise foram elaboradas a Visão Sistêmica dos Processos e a Visão dos Processos de responsabilidade da Infraero.

Layouts do Aeroporto

Foram coletadas as plantas baixas e layouts dos espaços físicos do Aeroporto para que fosse possível avaliar a realidade operacional e os possíveis entraves, com o objetivo de analisar a infraestrutura envolvida nos processos que fosse passível de melhoria.

Medições dos Processos - *Baseline*

Segundo Mantovani (2013:18) et al "a avaliação do tempo é um fator significante e determinante para expressar a qualidade do serviço no Aeroporto". Portanto foram realizadas medições do tempo de espera do passageiro até o início de seu atendimento, sendo descontado o próprio tempo de atendimento, sendo que o objetivo foi registrar a realidade dos processos estudados antes das intervenções e para criar uma base de dados para planejamento das ações de melhoria de curto, médio e longo prazo.

As medições de cada processo foram realizadas durante uma semana, sendo coletadas informações de três horários para cada companhia aérea ou órgão público. Os intervalos de medição foram de 1h para cada horário definido com a maior quantidade de voos simultâneos. A programação foi definida baseada na planilha Hotran (Horário de Transporte), validada pelos representantes de cada instituição. Para avaliação foram adotados os parâmetros da IATA (2004): 90% como "referência aceitável longo" e 95% como "referência aceitável curto" .

Foram sete dias consecutivos de medições de tempo para as empresas GOL, TAM, AZUL, AVIANCA e INFRAERO e dias alternados para TACA, TAP, COPA e GOL INTERNACIONAL.

Nos processos de embarque, desembarque e restituição de bagagens foram, em média, registrados os tempos de 4 voos em cada período: manhã, tarde e noite, em horários diferentes a cada dia, com exceção da empresa AVIANCA, a qual foram registrados tempos de 3 voos diários (devido a sua escala Hotran).

Em trabalho conjunto o CGA e a coordenação do Projeto Eficiência foram definidos os voos a serem medidos, abrangendo assim toda atividade operacional e movimentação entre a chegada e a partida, sendo adotada a seguinte sequência de procedimentos:

a) Definição do voo a ser medido (Apoio CGA);
b) Repasse da informação aos colaboradores da empresa aérea e da INFRAERO;
c) Realização das medições;
d) Compilação dos dados em planilha;
e) Análise.

Os dados foram apurados conforme o escopo abaixo estabelecido e definidos como baseline para análise de melhorias a serem alcançadas no curto prazo.

Frente	Indicador	Escopo de Medição
Check-in	Máximo tempo de espera do passageiro	1. Contar e registrar quantos passageiros estão na fila; 2. Identificar o último passageiro em fila; 3. Registrar horário naquele instante; e 4. Registrar horário quando o último passageiro é atendido.
	Número de posições de atendimento	1. Contar e registrar quantos atendentes ocupam balcões de atendimento.
	Como medir	1. Definir a companhia aérea e a segmentação de balcões em avaliação (convencional ou ponte aérea); 2. Registrar o horário de chegada do passageiro na fila e a saída na posição de atendimento do check-in; 3. Registrar intervalo de tempo; 4. Contar e registrar número de balcões de atendimento.
	Diretriz de Tempo	Aceitável Curto: 0 a 12 min.
		Aceitável Longo: 12 a 30 min.
Controle de Acesso	Máximo tempo de espera do passageiro	1. Identificar o último passageiro em fila; 2. Registrar horário naquele instante; e 3. Registrar horário quando o último passageiro é atendido.
	Número de posições de atendimento	1. Contar e registrar quantos atendentes ocupam posições de canais de atendimento.
	Como medir	1. Contar e registrar quantos passageiros passa pelo controle de acesso por um intervalo de tempo; e 2. Registrar intervalo de tempo.
	Diretriz de Tempo	Aceitável Curto: 0 min*.
		Aceitável Longo: 1 min*.
Inspeção de Passageiros	Máximo tempo de espera do passageiro	1. Identificar o último passageiro em fila; 2. Registrar horário naquele instante; e 3. Registrar horário quando o último passageiro é atendido.
	Número de posições de atendimento	1. Contar e registrar quantos atendentes ocupam posições de canais de atendimento.
	Como medir	1. Contar e registrar quantos passageiros passa pelos equipamentos de inspeção por um intervalo de tempo; e 2. Registrar intervalo de tempo.
	Diretriz de Tempo	Aceitável Curto: 0 a 3 min.
		Aceitável Longo: 3 a 7 min.
Restituição de Bagagem	Horário do calço e tempo de espera da primeira e da última bagagem	1. Registrar horário de calço do voo; 2. Registrar horário de chegada do primeiro passageiro; e 3. Registrar horário da chegada da primeira e da última bagagem.
	Diretriz de Tempo	Aceitável Curto: 0 a 12 min. - Longo: 12 a 18 min.
		Aceitável Curto: 0 a 15 min. – Longo: 15 a 25 min. (Pag. 29 – IATA)

Fonte: Implementações baseadas do *Airport Development Reference Manual – International Air Transportation Association – IATA* 9Th *Edition, Effective January* 2004, p. 189 – *Table* F9.7 – *Level of Service Maximum Waiting Time Guidelines*; e, *Projeto Eficiência Operacional – Diretriz de Tempo para o processo de Controle de Acesso.

Figura 7 – Diretrizes de Medição de Tempo
Fonte: Introdução PEOA

Cronograma

O Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos é composto de sete fases, conforme segue:

a) Fase 1 – Gerenciamento do Projeto;
b) Fase 2 – Preparação;
c) Fase 3 – Diagnóstico;
d) Fase 4 – Construção das Soluções;
e) Fase 5 – Pilotos;
f) Fase 6 – Implantação do Modelo;
g) Fase 7 – Operação Assistida;
h) Acompanhamento.

4. ANÁLISE

Segundo Miranda, T. R.; Macieira, A. R.; Santos, R.P.C (2004) *"A segunda ação da reforma administrativa busca entender, analisar e criticar a estrutura organizacional existente,*

tendo como importante ressalva a consideração de que o organograma implantado na realidade da organização pode ser distinto do modelo formal documentado e oficializado pela legislação". A meta da implantação do Módulo B do Projeto é atender expectativas de melhoria para o indicador considerado mais rígido pela IATA (2004). Isso significa que, as soluções encontradas pelo Projeto deverão possibilitar melhoria no tempo de espera de até 95% dos passageiros.

4.1 PROCESSO DE EMBARQUE

Conforme Montovani et al (2013), o processo de embarque de passageiros e bagagens é composto por subprocessos integrados, regulamentados por diversas legislações e portarias, que permitem ao usuário o acesso às sinalizações e informações, à infraestrutura e à aeronave. Compreende desde a sinalização para acesso ao aeroporto até a entrada pela porta da aeronave. São esses nesta ordem: Check-in, Controle de Acesso e Inspeção, Emigração e Embarque.

Check-in

As empresas aéreas são as responsáveis pela realização do subprocesso que tem como objetivo a identificação do passageiro, despacho de bagagens e emissão de cartão de embarque. Hoje em dia pode ser feito no balcão da companhia aérea, nos totens de autoatendimento e via internet através de computadores ou celulares. Cabe à Infraero disponibilizar a infraestrutura necessária no aeroporto. O atendimento e a organização das filas são de responsabilidade das empresas aéreas. Abaixo são descritas as etapas que o compõem em ordem consecutiva:

a) Movimentação do passageiro para o balcão de check-in ou totens de autoatendimento;
b) Apresentação de documentos ao atendente;
c) Identificação do passageiro, voo e documento;
d) Confirmação do voo e assento;
e) Impressão do cartão de embarque e ticket de bagagem;
f) Despacho da bagagem;
g) Instruções ao passageiro sobre o embarque;
h) Liberação do passageiro para embarque.

Manuseio de Bagagem Despachada

É um subprocesso do Check-in e começa quando os passageiros apesentam suas bagagens no check-in ou no despacho, e termina quando as mesmas são embarcadas no porão da aeronave. Abaixo segue a sequência do processo:

a) Realização de questionamento verbal sobre a presença de objeto ou produtos proibidos dentro da bagagem que, se sim, solicita ao passageiro que retire;
b) Pesagem da bagagem que, se exceder o peso permitido, realiza-se a cobrança do valor excedido;
c) Inspeção para verificar se não possui algum dano pré-existente;
d) Etiquetagem;
e) Encaminhamento à área de triagem;
f) Transportada e embarcada na aeronave.

Diagnóstico

Além das medições de tempo, a equipe PEOA realizou avaliação da infraestrutura aeroportuária para diagnosticar possíveis entraves na operação do check-in e demais subprocessos.

De acordo com Montovani et al (2013) foi necessário melhorar a orientação dos usuários no percurso desde a entrada no terminal até os locais de destino, dessa forma considerou-se que várias sinalizações deveriam ser modificadas, conforme segue:

- Sinalização insuficiente – a falta ou a sinalização confusa causam atrasos e dificuldades de orientação dos passageiros;
- Dificuldade em encontrar os balcões de check-in da TAM – por falta de sinalização e iluminação, os passageiros demoravam a encontrar os balcões da TAM, gerando atrasos e atrapalhando a operação das demais companhias (busca de informações em lugar inapropriado);
- Balcões e esteiras para despacho de passageiros e bagagens – havia falta de numeração sequencial nas três baterias de check-in (MOP, TPS1 e TPS2) e os balcões e cadeiras do TPS1 eram antigos e não atendiam à NBR9050 e ergonomia para os trabalhadores;
- Divisores de Fluxo e disposição das filas – não existiam demarcações para posicionamento das filas gerando infinidades de layouts;
- Manuseio de Bagagem Despachada.

Oportunidades de melhoria identificadas

No processo de avaliação foram identificadas as seguintes oportunidades de melhoria:

Ações Corretivas e Oportunidades de Melhorias Despacho de Passageiros e Bagagens - *Check-in*	Prazo
Verificar as condições das cadeiras dos check –in e solicitar aos responsáveis (se necessário) a manutenção ou troca das mesmas	◑
Tripular todas as posições de atendimento com antecedência as chegadas dos passageiros e de seus respectivos horários de voos.	○
Readequação do layout dos totens de auto atendimento da TAM.	○
Readequação dos divisores de fluxo nas áreas de check-in da TAM	○
Avaliar com a COPA forma de otimização do tempo de espera em fila de check-in.	○
Readequação da área de acesso ao MOP	○
Melhorar a iluminação das principais placas de sinalização nas áreas do saguão.	◑
Reposicionar algumas placas de sinalização	◑
Melhorar a sinalização das placas de advertência próximas às escadas rolantes	○
Melhorar a sinalização das áreas de estacionamento de carrinhos de bagagem ao lado das escadas rolantes	○
Aumentar as placas de sinalização externa do Terminal 1 indicando as entradas de embarque e desembarque.	◑
Realizar a demarcação da área limite em frente aos totens de autoatendimento.	○
Adequação dos balcões de check-in do saguão do TPS-1 aos padrões de	●
acessibilidade e ergonomia.	
Instalação de monitores informativos acima dos balcões de check-in, a exemplo do TPS-2 e MOP.	●
Numeração dos balcões de check-in dos TPSs 1 e 2	○

Legenda	
○	Curto Prazo
◑	Médio Prazo
●	Longo Prazo

Figura 8 – Ações Corretivas e Oportunidades de Melhoria – Check-in - Fonte: Relatório PEOA

Junto com a equipe de operações do aeroporto e com as companhias aéreas, a equipe propôs as soluções para tornar o processo de check-in e despacho de bagagens mais eficiente:

- Demarcação das áreas dos totens de autoatendimento para check-in, de forma a direcionar os passageiros, possibilitar um fluxo adequado e agilizar a emissão do cartão de embarque;

- Foi confeccionada e instalada nova Numeração dos balcões de check-in para proporcionar agilidade no atendimento;
- A TI e manutenção do Aeroporto modificaram a posição dos totens da TAM a pedido da equipe do PEOA e com aprovação da cia aérea, instalando-os na lateral da área de check-in evitando assim acúmulo de usuários na entrada do espaço;
- Readequação provisória das placas de sinalização das entradas do TPS1;
- Para permitir uma visualização melhor foi modificada a localização do balcão de informações do TPS1;
- Também foi alterada aposição e o formato do balcão de informações do TPS-2.

Procedimento Operacional Padrão – POP

Elaborado pela equipe do PEOA e aprovado pela Autoridade Aeroportuária (15/06/13), o Procedimento Operacional Padrão 2.01(OPA) – Check-in que tem como objetivo é melhorar o tempo total de processamento do passageiro no check-in, padronizando o atendimento e cumprindo os procedimentos de facilitação e segurança, tendo como finalidade aumentar a eficiência do processo.

Treinamentos

Como uma das ações do Projeto, foram ministrados treinamentos dos agentes de mudança (empregados da Infraero, das empresas aéreas e das ESATAS) com o intuito de orientar quanto ao conteúdo dos Procedimentos Operacionais Padrão –2.01 (OPA) – Check-in e também sensibilizar quanto à sua responsabilidade em atender às expectativas dos passageiros principalmente no que se refere à agilidade do atendimento. Além disso, os agentes foram incumbidos de multiplicar o conhecimento adquirido para os demais empregados de suas empresas.

5. Resultados Alcançados

Segundo Montovani et al (2013) abaixo são apresentados os resultados das medições do tempo de espera nas filas de check-in das empresas aéreas do SBPA após a implantação das melhorias, em Julho de 2013:

Empresa AVIANCA/ TACA

A Avianca/TACA conseguiu atender, na primeira medição, 100% dos passageiros em **11 minutos.** Já na segunda medição, realizada durante a alta temporada do aeroporto, a empresa atendeu 100% dos passageiros em **7 minutos**, registrando **36,36% de aumento** da eficácia dos atendimentos no check-in. Cerca de 95% da amostra de passageiros foi atendida em 3 minutos na segunda medição (1ª medição – 95% atendidos em 7 minutos), dessa forma observou-se um **aumento de 57,14% na eficiência dos atendimentos do check-in**.

Empresa TACA (operação de check-in pela AVIANCA)

Na primeira medição a empresa atendeu no tempo curto (12 minutos) **somente 4,76%** dos passageiros. Comparando com os resultados da medição prévia, **houve aumento de eficácia de mais de 95% pois a equipe da empresa conseguiu atender 100% dos passageiros em 11 minutos**. Considerando o patamar de 95% de atendimento, na 1ª medição a empresa atingiu em 51 minutos e na 2ª medição em 10 minutos, **demonstrando uma melhoria no tempo de atendimento de 41 minutos.**

Empresa AZUL

A Azul conseguiu atender 98,19% dos passageiros em 12 minutos na 1ª medição e na segunda medição 93,03%, o que **representou uma diminuição de 5,16% passageiros atendidos no período considerado curto**. O total da amostra na 1ª medição foi atendida em 17 minutos e na 2ª medição em 28 minutos, o que representou um **aumento médio de 11 minutos no tempo de espera do check-in.** O patamar de 95% de atendimento, **foi atingido em 10 minutos na 1ª medição, e em 15 minutos na 2ª medição, o que aumentou o tempo de espera do passageiro em 5 minutos.**

Empresa COPA

Na primeira medição 76,04% da amostra de passageiros foram atendidos em até 12 minutos e 93% na 2ª medição, portanto houve um **aumento de eficácia de 16,96% de atendimento no tempo curto.** A totalidade da amostra foi atendida em 29 minutos na 1ª medição e em 27 minutos na 2ª medição, acarretando em uma **melhoria média de 2 minutos no tempo total de atendimento.** Por fim, na primeira medição 95% dos passageiros foram atendidos em 21 minutos e em 16 minutos na 2ª medição, evidenciando uma **melhoria de 6 minutos no atendimento, equivalente a 23,81% de aumento de eficiência.**

Empresa GOL

A empresa conseguiu atender em 12 minutos (considerando check-in doméstico e internacional), na 1ª medição, 81,84% da amostra e, na 2ª medição, 91,5%. Dessa forma houve **um aumento de eficiência de 9,66% no tempo de atendimento curto.** Toda a amostra foi atendida, na 1ª medição, em 29 minutos e em 23 minutos na 2ª medição, resultando em uma **diminuição no tempo de espera do passageiro de 6 minutos.** Já o patamar de 95% de atendimento, foi atingido e 18 minutos na 1ª e em 15 minutos na 2ª medição, o que representou **um aumento de eficácia de 3 minutos no tempo de atendimento, equivalente a 16,67%.**

Empresa TAM

Houve uma melhoria de 4,72% no tempo de atendimento considerado curto, pois na 1ª medição foram atendidos 83,28% da amostra de passageiros e na 2ª medição realizada, a empresa atendeu 88% da amostra em até 12 minutos**. Também houve melhoria de 6 minutos no tempo de espera do passageiro,** pois toda a amostra foi atendida em 23 minutos na 1ª medição e em 17 minutos na 2ª medição**.** A empresa atingiu o o patamar estabelecido de 95% de atendimento, em 17 minutos na 1ª medição e na 2ª medição em 14 minutos, o que representou **um aumento de eficácia de 3 minutos no tempo de atendimento.**

Empresa TAP

Na medição do tempo de esperada empresa, 98,7% das amostras foram atendidas em até 12 minutos. O tempo máximo de atendimento registrado nas amostras foi de **14 minutos**. O patamar de 95% estabelecido para atendimento foi atingido pela empresa em **7 minutos,** tanto na primeira como na segunda medição.

Consolidado

Comparando-se os resultados da primeira medição com os da segunda medição, obteve-se uma melhoria de 28%. Apesar do aumento de movimento e de volumes de bagagens despachadas devido ao período de férias (Julho/Agosto), algumas empresas conseguiram diminuir seu tempo de espera em filas de check-in.

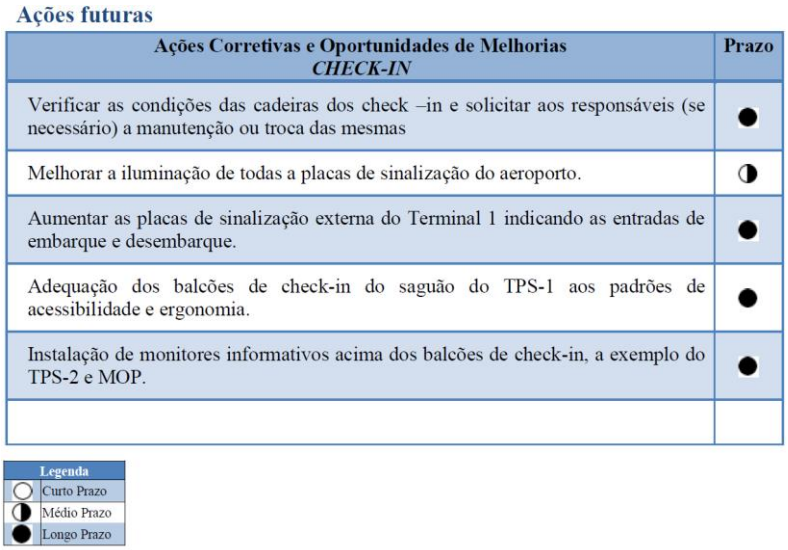
6. MONITORAMENTO

Conforme Prado (2014), após a implantação da etapa 1 do PEOA, foi realizada, entre 25 a 28 de fevereiro de 2014, visita técnica da Equipe de Monitoramento do PEOA com o objetivo de verificar no local se houve a manutenção e a melhoria dos resultados alcançados na fase de implantação do Projeto, assim como checar a aderência e conformidade dos POP implantados, e finalmente para orientar os envolvidos quanto à importância da continuidade das ações de melhorias.

Foi desenvolvido um Protocolo de Monitoramento para acompanhar o desenvolvimentos das ações e performance dos POPs. Estes são monitorados mensalmente desde a data da implantação da Etapa 1.

7. CONCLUSÃO

Na visita técnica do Monitoramento, em Fevereiro de 2014, foi atestado que as ações de médio e longo prazo vinham sendo realizadas de acordo com cronograma previsto.



Ações futuras

Ações Corretivas e Oportunidades de Melhorias *CHECK-IN*	Prazo
Verificar as condições das cadeiras dos check –in e solicitar aos responsáveis (se necessário) a manutenção ou troca das mesmas	●
Melhorar a iluminação de todas a placas de sinalização do aeroporto.	◑
Aumentar as placas de sinalização externa do Terminal 1 indicando as entradas de embarque e desembarque.	●
Adequação dos balcões de check-in do saguão do TPS-1 aos padrões de acessibilidade e ergonomia.	●
Instalação de monitores informativos acima dos balcões de check-in, a exemplo do TPS-2 e MOP.	●

Legenda
○ Curto Prazo
◑ Médio Prazo
● Longo Prazo

Figura 9 – Ações Corretivas e Oportunidades de Melhoria – Check-in
Fonte: Relatório PEOA

Destacam-se algumas oportunidades de melhoria concluídas na época:

- Realocação dos monitores do SIV em frente ao MOP;
- Revitalização das placas de sinalização em substituição as provisórias;
- Readequação do check in da Azul disponibilizando mais área no saguão;
- Mudança do local dos monitores do SIV próximo ao portão de embarque 10 e alinhamento dos monitores do MOP;
- Disponibilização de longarinas para saguão do TPS-2;
- Manutenção das cadeiras dos check in.

Após esta visita, algumas ações futuras foram finalizadas como:

- Adequação dos balcões de check-in no TPS1 aos padrões de acessibilidade e ergonomia, concluída em Dezembro/2014;
- Melhoria da iluminação do TPS1 em geral com troca de lâmpadas para tipo LED;
- Troca de cadeiras para os operadores dos balcões de check-in;

Portanto, observa-se que houve uma continuidade das ações de melhoria e uma manutenção periódica pelos gestores e equipe do SBPA. Ainda abaixo, nas tabelas do Anexo 1, verifica-se que os níveis de atendimento aos procedimentos se mantiveram satisfatórios para o mês de Setembro/2016.

Isto demonstra uma coerência nos processos desenvolvidos no PEOA e que os objetivos foram alcançados e vem sendo mantidos com eficiência, mesmo após o término da implantação.

Em seguida destacam-se os resultados das medições do monitoramento realizado em Fevereiro de 2014. Naquele período, a equipe acompanhou durante três dias a medição no local, sendo que ficou atestada a eficácia e metodologia aplicada pelos colaboradores do SBPA.

Abaixo segue tabela comparativa com os resultados de monitoramento contínuo das medições de tempo de espera de atendimento de Check-in no SBPA.

MEDIÇÕES	*PARÂMETROS IATA	MEDIÇÃO DO PROJETO - 95% (JULHO DE 2013)	MEDIÇÃO MONITORAMENTO - 95% (JANEIRO DE 2014)	MEDIÇÃO MONITORAMENTO - 95% (SETEMBRO DE 2016)	REDUÇÃO DE TEMPO
AEROLÍNEAS	De 0 a 12 min. De 12 a 30 min.	_	4 min.	02 min. 39 seg.	33,75%
AMERICAN		_	24 min.	**	**
GOL		15 min.	12 min.	12 min. 01 seg.	***
TAM		14 min.	25 min.	12 min. 49 seg.	48,72%
AZUL		15 min.	06 min.	04 min. 37 seg.	23%
AVIANCA		03 min.	12 min.	02 min. 13 seg.	81,5%
TAP		07 min.	07 min.	08 min. 06 seg.	_
TACA		10 min.	14 min. *	06 min. 47 seg.	51,57%
COPA		16 min.	05 min.*	04 min. 37 seg.	7,6%

* *No monitoramento de JAN/2014 identificou-se que a medição do check-in, nos casos onde existe a necessidade de pré-atendimento, não estava sendo realizada em conformidade com as orientações do Projeto. Equipe do monitoramento orientou os responsáveis do processo e realizou a correção.*
** *A companhia American Airlines encerrou as operações no SBPA em 03/03/2016.*
*** *Foi mantido o mesmo tempo de espera de atendimento de Check-in.*

Tabela 1 - Tabela comparativa com os resultados do monitoramento contínuo.

Logo abaixo seguem os gráficos de monitoramento contínuo de Check-in para o mês de setembro/16 no SBPA.

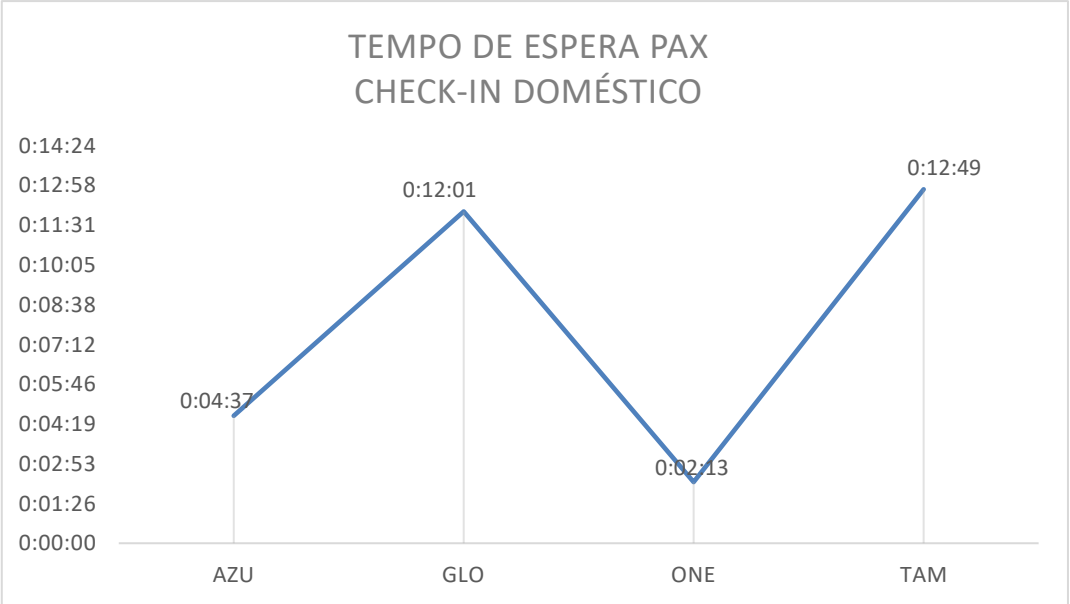


Gráfico 1 - Tempo de Espera para Atendimento no Check-in Doméstico SET/16.

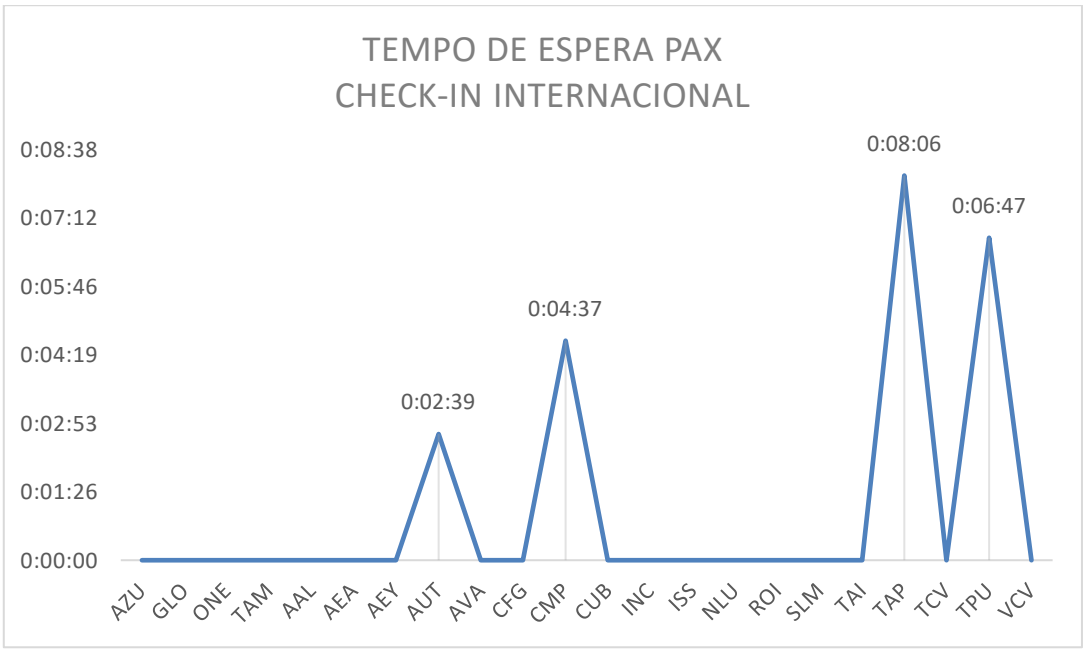


Gráfico 2 - Tempo de Espera para Atendimento no Check-in Internacional SET/16.

Com exceção das empresas American Airlines (que encerrou suas operações no aeroporto em Março/2016) e da TAP, os tempos de espera de atendimento de check-in mantiveram-se ou diminuíram. Dentre as empresas com redução de tempo **destacam-se a Avianca com 81,5% e a TACA (operada pela Avianca) com 51,57%.**

Praticamente todas as empresas que continuam operando no aeroporto, exceto a TAP, conseguiram reduzir o tempo realizado na primeira implantação do POP em Julho/2013.

Segundo Gonçalves, 2000 *"as empresas do futuro deixarão de enxergar processo apenas na área industrial, serão organizadas em torno de seus processos não fabris essenciais e centrarão seus esforços em seus clientes"*. Considerando os dados apresentados e a bibliografia especializada, comprova-se o sucesso do Projeto no quesito tempo de espera de Check-in, na

criação e aplicação correta do POP padrão para esta operação e da importância da manutenção do monitoramento mensal.

De acordo com Gonçalves, 2004 *"muitas empresas já fizeram esforços para melhorar seus processos, o que não significa que se tenham tornado centradas nos seus processos (process centered) nem que estejam fazendo as coisas da melhor maneira possível."* A Infraero na gestão do presidente Gustavo do Valle desenvolveu esforços no sentido de mapear o máximo de processos possíveis, mas isso não quer dizer que a empresa tornou-se centrada neles.

Dessa forma sugere-se, como Miranda et all, 2004 preconiza, que a Infraero desenvolva um modelo de gestão para auxiliar as decisões dos gestores alinhadas às expectativas da sociedade, de forma que *"... promova a visibilidade necessária e clarifique o entendimento da forma como a organização é gerida. Nele devem estar presentes todos os elementos de gestão discutidos ao longo do projeto: estratégia, processos, estrutura organizacional, indicadores de desempenho, gestão do conhecimento e sistemas de informação. Todavia o grande ganho do modelo ocorre na visão sistêmica como estes elementos interagem entre si. Esta interação ocorre por meio das premissas e valores difundidos pela cultura organizacional, assim como pelas diretrizes e orientações provenientes do planejamento estratégico."*

8. REFERÊNCIAS

INFRAERO. História da Infraero. Disponível em: http://www4.infraero.gov.br/ , acesso em 11 de dezembro de 2016.

DG; DGGE. Planejamento Estratégico da Infraero Ciclo 2013-2016 (revisão dezembro/2015). Brasília, 2015.

MANTOVANI, R.M; FIGUEIRA, L.A.; FERREIRA, M.F.A; TRINDADE, G.O.; OLIVEIRA, G.A.; SANTANA, J. R.; PEREIRA, D.F; SILVEIRA, A.C. Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos Aeroporto Internacional de Porto Alegre – Salgado Filho Etapa 1 - Módulo C. Porto Alegre, 2013.

IATA. Airport Development Reference Manual – Internacional Air Transportation Association – IATA 9Th Edition, Effective January 2004, p. 189 – Table F9.7 – Level of Service Maximum Waiting Time Guidelines. Montreal, 2004.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. 29. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

PRADO, F.A.S. Projeto Eficiência Operacional em Aeroportos: Aeroporto Internacional de Porto Alegre – Salgado Filho – Monitoramento. Brasília, 2014.

MIRANDA, T. R.; MACIEIRA, A. R.; SANTOS, R.P.C. Modernização administrativa em Organizações Públicas – uma metodologia baseada na melhoria dos processos. XXIV ENEGEP - Florianópolis, 2004.

GONÇALVES, J.E.L. As empresas são grandes coleções de processos. RAE - Revista de Administração de Empresas / EAESP / FGV, São Paulo, 2000.

ANEXO 1

Item	Peso	Sub Processo	Referência	Procedimentos	Estado		Estado de Implantação			Resposta/Comentários/Observações
					Sim	Não	Satisfatório	Não satisfatório	Não aplicável	
14	3	Check in	DOCUMENTAÇÃO	As mudanças dos POPs?são aprovadas pela Autoridade Aeroportuária?						
15	2	Check in	TREINAMENTO	Os colaboradores são treinados para atuar nos novos procedimentos?						
16	2	Check in	TREINAMENTO	Os novos colaboradores são treinados para atuar de acordo com os POPs?						
17	1	Check in	LAYOUT	O aeroporto mantém o layout dos divisores de fluxo e equipamentos conforme o padrão estabelecido?						
18	2	Check in	DIVISORES DE FLUXO	Há gerenciamento de abertura e fechamento dos divisores de fluxo visando evitar que o passageiro percorra um trajeto longo sem necessidade?						
19	3	Check in	BALCÕES	Os balcões são tripulados conforme a demanda?						
20	3	Check in	ENTREVISTA DE SEGURANÇA	As empresas efetuam entrevista de segurança por ocasião da apresentação do passageiro no check-in?						
21	2	Check in	TOTENS AUTOATENDIMENTO	Os totens disponibilizados estão operacionais?						
22	2	Check in	AGENTE DE FILA	As empresas aéreas mantém a presença de agente de fila para atendimento da demanda?						

Item	Peso	Sub Processo	Referência	Procedimentos	Estado					Resposta/Comentários/Observações
					Sim	Não	Satisfatório	Não Satisfatório	Não aplicável	
23	2	Check in	INFRAESTRUTURA	A capacidade instalada de posições de atendimento para despacho de passageiros e bagagens supre a demanda?						
24	2	Check in	MEDIÇÕES	As medições estão sendo realizadas de acordo com os POPs??						
25	3	Check in	MEDIÇÕES	Os resultados das medições estão mantendo o índice de eficiência esperados?						Todos os Resultados são levados à Autoridade Aeroportuária na Reunião Ordinária Mensal
26	2	Check in	COMUNICAÇÃO VISUAL	A comunicação visual está posicionada corretamente para identificação e leitura do passageiro?						
27	1	Check in	SINALIZAÇÃO	A sinalização horizontal está desgastada?						A dependência já adquiriu máquina de corte para a confecção do material de substituição e licitou a matéria prima - processo em fase final.