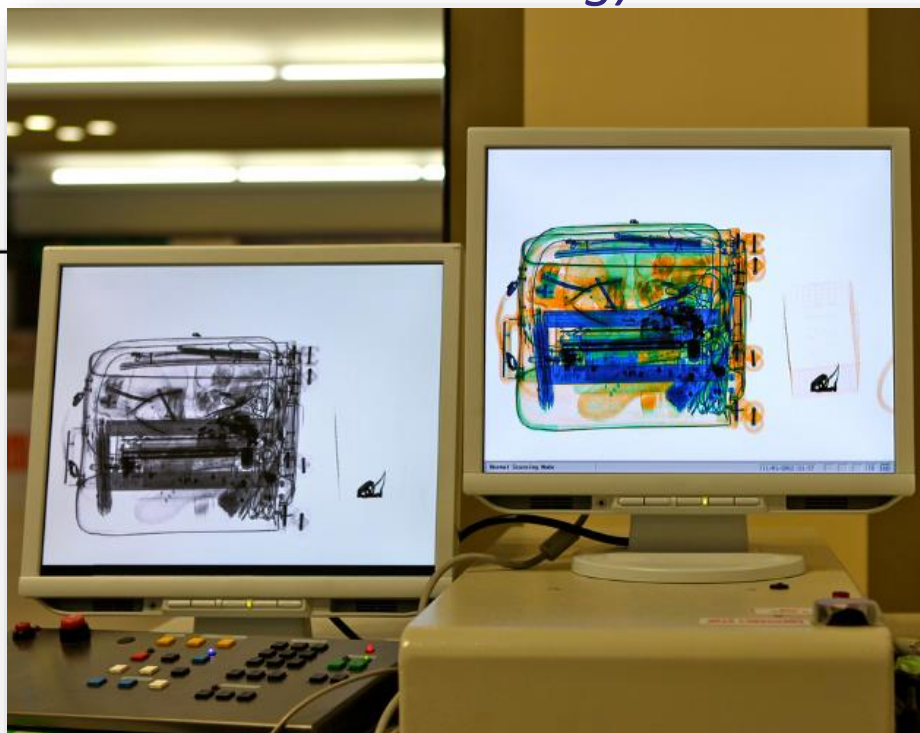


# RELATÓRIO TÉCNICO DO ESTUDO DE INSPEÇÃO DA BAGAGEM DE MÃO REALIZADA REMOTAMENTE

*(Advanced Integrated Remot Cabin Baggage  
Screening Technologies – Centralised Image  
Processing)*



**VERSÃO OSTENSIVA**

BASeT (*Brazilian Aviation Security Team*)

Grupo Brasileiro de Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita  
Subgrupo 5: Inspeção da bagagem de mão realizada remotamente

<b>ORGANIZAÇÕES</b>	<b>COLABORADORES</b>
<b>AENA BRASIL</b>	Carlos Francisco de Santana
<b>ANAC</b>	Michelle Salgado Ferreira Arcúrio
	Henrique Taitson Queiroz
	Jackson Wellington de Jesus Pinheiro
<b>ANEAA</b>	Douglas Rebouças de Almeida
	Mariana Silveira de Menezes
<b>AZUL LINHAS AÉREAS</b>	Aline Martins dos Santos Grava
<b>BH AIRPORT</b>	Wesley Dias Santos
	Diane Barbosa Fernandes
	Fabiana de Freitas Aguiar
<b>DEP. POLÍCIA FEDERAL</b>	Caio Bortone Ramos Ribeiro
	Vanessa Maria de Paula Pessoa Rezende
<b>GRUPO MED +</b>	Diego Cagiarani Cabral Pereira
	Walysson Harmata
<b>INFRAERO</b>	Afonso Carlos de Souza
	Hilário Oliveira Amorim Junior
<b>MASTER - TREINAMENTOS E SERVIÇOS AVSEC</b>	Claudio Aparecido Miranda
	Esmael Rodrigues Ataide
<b>SALVADOR BAHIA AIRPORT</b>	Cleber Silva Santos
	Lorena Santos Valente Sampaio
<b>SECURITY SATA</b>	Marcus Vinicius Barreto da Silva
	Aline Gonçalves de Souza
<b>VOEPASS LINHAS AÉREAS</b>	Patrícia Silva Patta
	Bertone Souza
<b>ZURICH AIRPORT</b>	Vilson Borges Bentien
	Bruno Rodrigues Marques Valle

Projeto gráfico:

Dúvidas, sugestões e críticas podem ser enviadas para o e-mail:

## SUMÁRIO

### LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS<sup>4</sup>

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	5
2.	METODOLOGIA DO TRABALHO DO SUBGRUPO	13
3.	DEFINIÇÃO - DESIGNER DO MÓDULO DE INSPEÇÃO	14
4.	IDENTIFICAÇÃO, CONVITE E APRESENTAÇÃO DE FORNECEDORES	16
5.	DESCRIPTIVO DA PROVA DE CONCEITO OPERACIONAL (POC)	22
6.	ANÁLISE DOS DADOS	30
7.	RESULTADOS OBTIDOS PELO MENSURAÇÃO IN LOCO – MODELO ATUAL	30
8.	ASPECTOS RELEVANTES PARA IMPLANTAÇÃO DESTES MODELOS DE INSPEÇÃO	31
9.	BENEFÍCIOS IDENTIFICADOS ATRAVÉS DA SOLUÇÃO	31
10.	POTENCIAIS DESAFIOS DA SOLUÇÃO CIP	32
11.	CONSIDERAÇÕES PARA PROJETOS FUTUROS	33
12.	CONCLUSÃO	34
13.	REFERÊNCIAS	35
	APÊNDICE A – RELATÓRIOS DE APONTAMENTOS	37
	APÊNDICE B – RELATÓRIOS DE INCIDENTES	37

Outubro / 2022

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APAC – Agente de Proteção da Aviação Civil

API – *Application Programming Interface* / Interface de Programação de Aplicativos

ASI/TSI – *Aviation Security International and Transport Security International* / Segurança da Aviação e de Transporte Internacional

CASRA – Centro de Pesquisa e Aplicativos de Segurança Adaptativa

CBS – *Cabin Baggage System* / Sistema de Inspeção de Bagagem de Mão

CDG – *Checkpoint Design Guide* / Guias de Projetos de Pontos de Inspeção TSA

CIP – *Centralised Image Processing* / Processamento Centralizado de Imagens

CBS – *Cabin Baggage System* / Sistema de Inspeção de Bagagem de Mão

EDS – *Explosive Detection System* / Sistema de Detecção de Explosivos

EDS CB - *EXPLOSIVE DETECTION SYSTEMS FOR CABIN BAGGAGE. STANDARDS ECAC* / Sistema de Detecção de Explosivos para inspeção de bagagem de mão

KPI – *Key Performance Indicator* / Indicador-Chave de Performance

MoU – *Memorandum of Understanding* / Memorando de Entendimento

PoC – *Proof of Concept* / Prova de Conceito Operacional

AVSEC – *Security* / Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita

*Safety* – Segurança Operacional

SICA – Sistema Informatizado de Controle Aduaneiro

STBD - Sistemas de Transporte de Bagagem Despachada

SIBD/BHS – *Hold Baggage System* / Sistemas de Inspeção de Bagagem Despachada

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

TSA – *Transportation Security Administration* / Administração de Segurança de Transporte dos EUA

STVV – Sistema de TV e Vigilância

# 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

## 1.1 FINALIDADE

O objetivo deste relatório é a consolidação do material do projeto do Subgrupo 05, referente aos estudos que abrangem modelos de inspeção de bagagem de mão realizada remotamente.

As atividades do subgrupo contemplaram contato com os fornecedores de equipamentos, modelos tecnológicos ou *designer* de produtos, que auxiliam na realização de inspeção de segurança da aviação civil, além dos aspectos de avaliação e acompanhamento dos resultados norteadores de desempenho, proveniente de Prova de Conceito Operacional.

Ao final deste documento serão apresentados os aspectos relevantes a serem observados em implantação destes modelos de inspeção.

## 1.2 INTRODUÇÃO

Atualmente, há aeroportos brasileiros que realizam a inspeção de bagagem despachada de forma remota, através dos Sistemas de Transporte e de Inspeção de Bagagem Despachada (STBD/SIBD).

Adicionalmente, a Aduana brasileira por meio da Portaria COANA Nº 72, de 12 de abril de 2022 especifica os requisitos técnicos, formais e de segurança para registro e armazenamento de informações em Sistema Informatizado de Controle Aduaneiro (SICA), e o envio de eventos à *Application Programming Interface* Recintos (API-Recintos), do Portal Único de Comércio Exterior no Sistema Integrado de Comércio Exterior (Portal Siscomex), pelos intervenientes que operam em locais ou recintos alfandegados ou autorizados a operar com mercadorias sob controle aduaneiro, incluindo imagens geradas pelos escâneres de inspeção de carga aérea.

As imagens geradas e gravadas nas inspeções, devem ser transmitidas ao local determinado pela autoridade aduaneira. A instalação deve contemplar a transmissão e integração ao sistema informatizado de modo que os registros dos resultados obtidos nas inspeções sejam transmitidos para a central de monitoramento ou estações de trabalho.

No Brasil, o sistema legado dos equipamentos de inspeção, principalmente em virtude do modelo de aquisição que antecede as concessões dos aeroportos, apresenta um parque tecnológico de equipamentos de raios-x diversificado ou multimarca, tornando mais desafiador a esta integração, contudo ainda mais necessária.

Estes tipos de inspeção de segurança também são conhecidos, internacionalmente, como Processamento Centralizado de Imagens (CIP), refere-se a rede de imagens de bagagens geradas por raios-x ou equipamentos de tomografia computadorizada 3D com o potencial de aumentar a

eficiência e eficácia da inspeção de bagagem e, portanto, sendo uma ferramenta valiosa para organizar o posto de controle com mais flexibilidade.

Neste contexto é, portanto, relevante o estudo do tema objetivando o entendimento das boas práticas visando a implementação estruturada, sistematizada e coordenada com os demais recursos tecnológicos e procedimentais.

### 1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO

Nas seções 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 e 1.3.4 foram inseridos conteúdos obtidos através de consulta aos especialistas do Aeroporto de Zurique (*Flughafen Zürich*), intitulada *Consultansy - Request of Information – Zurich*, como suporte aos estudos deste subgrupo.

A inspeção remota de bagagem de mão através do uso de CIP, tem sido implementada em aeroportos e nos controles de fronteira dos países. Além do exposto ligado a AVSEC e a Aduana, com as questões sanitárias provenientes da COVID-19, a inspeção remota também foi discutida como uma solução para buscar novas formas de minimizar o contato durante a inspeção de segurança, como ações ligadas as questões sanitárias.

O projeto de pesquisa do Centro de Pesquisa e Aplicativos de Segurança Adaptativa (CASRA) demonstra que o Processo Centralizado de Imagens (CIP) aumenta potencialmente o desempenho de detecção, produtividade e satisfação dos funcionários.

Nota<sup>1</sup>: CASRA é um time de cientistas, *experts* de segurança e engenheiros de software, formado em Zurich à partir de 2008, que realizam diversos projetos de pesquisa com o objetivo de promover maior performance associada aos fatores humanos através da interação das pessoas com os sistemas e máquinas criando soluções de suporte inclusive para aeroportos. Tem parceria com alguns aeroportos da Europa atuando de acordo com a Regulação União Europeia (EU).

Em outubro e novembro de 2017 na edição da ASI (*Aviation Security International*) Milena Kuhn, (referencial bibliográfico deste trabalho), apresentou o CIP, discutindo os potenciais (vantagens e desvantagens) e comparou diferentes opções de implementação de CIP em relação à eficácia, eficiência e fatores humanos. Daniela Buser e Sarah Merks dão uma visão geral de alguns desafios e tendências da CIP e discutem os resultados iniciais de estudos de laboratório e de campo sobre tempo de trabalho para inspeção remota.

Nota<sup>2</sup>: ASI - site que contém publicações de Safety e Security dos modais de transporte público.

### 1.4 DESAFIOS DO PROCESSAMENTO CENTRALIZADO DE IMAGENS (CIP)

Nos próximos anos, o foco da maioria dos aeroportos (pelo menos na Europa), provavelmente será na implementação de sistemas de detecção de explosivos de acordo com às normas de bagagem de mão (EDSCB), e na aquisição de novos equipamentos associados. Se a implementação dos novos equipamentos não incluir linhas totalmente integradas, incluindo software CIP, não haverá motivações para a indústria aplicar em recursos para expandir o CIP.

As oportunidades e ganhos com a implementação de Processamento Centralizado de Inspeção pode se tornar factível e melhor tangibilidade (tanto nos ganhos financeiros, quanto em eficiência e eficácia) se os *hosts* ou dispositivos (equipamentos de raios-x) enviarem informação para a central.

O desafio começa formação de módulos que seja por grupo homogêneo de operações – como por exemplo, toda a inspeção de pertences de mão de voos domésticos, vale acrescentar que alguns destes pontos há equipamentos de marcas e modelos distintos.

Como reflexão, vale pensar em canal de inspeção doméstico com 06(seis) módulos com operação remota e 06 (seis) módulos com operação com APAC ao lado da máquina, neste momento apenas nos aspectos de gerenciamento da operação: na rastreabilidade de registros e ocorrência; na gestão das equipes e usuários; na condução com as autoridades em busca forense, entre outros aspectos.

Importante destacar que os membros das entidades públicas, em especial os órgãos fiscalizadores têm interesse em informação centralizada de várias etapas do processo incluindo inspeção de pessoas e seus pertences, bagagens despachadas, cargas, carretas e contêineres.

Embora o CIP traga a possibilidade de grandes benefícios operacionais, os aeroportos provavelmente serão cautelosos em realizar investimento adicional após as perdas financeiras que o setor da aviação sofreu durante o período pandêmico. A introdução generalizada de CIP pode, portanto, levar mais tempo do que o inicialmente esperado. Outro obstáculo é que muitos aeroportos desejam usar CIP como uma sala de projeção remota, que muitas vezes é muito complexa ou dispendiosa. A gama completa de possibilidades e vantagens de inspeção remota local ou em matriz de inspeção, em comparação com a real inspeção remota, ainda não são bem conhecidas. No entanto, com a introdução de equipamentos 3D CBS, este tipo de implementação, que permite a distribuição de imagens através de linhas de inspeção, provavelmente rapidamente se tornará relevante. Outro grande desafio, é o risco de distúrbio de rede ou outras interrupções do sistema. Usando CIP, sempre haverá o risco de rede ou outros distúrbios, que podem ocasionar a perda de imagens ou outros dados confidenciais de segurança. Isso faz com que seja necessário elaborar um plano de contingência, que permita uma rápida mudança para a inspeção convencional.

## 1.5 TENDÊNCIAS DO CIP

O CIP oferece a possibilidade de monitoramento “ao vivo” do desempenho do Operador, que atualmente ainda é utilizado em uma extensão, e, portanto, seu potencial ainda não está esgotado. O CIP também pode se tornar um conceito necessário para implementação de novos equipamentos de inspeção. As tecnologias 3D, por exemplo, permitem que os passageiros mantenham líquidos e laptops em suas bagagens de mão, mas exigem mais tempo para a inspeção de cada imagem. Para fazer pleno uso destes equipamentos, o CIP pode enviar imagens através das linhas de inspeção de segurança ao próximo operador disponível, havendo mais de um operador.

A longo prazo, o uso de CIP provavelmente aumentará e pode não apenas eliminar a inspeção de segurança do posto de controle, mas também pode ser conduzido fora do aeroporto, para locais onde o trabalho e custos de infraestrutura podem ser reduzidos. Este cenário também permite uma área de inspeção centralizada que combina a análise de imagens de raios-x de várias entidades em diferentes níveis.

Nos aeroportos maiores, por exemplo, todos os terminais poderiam ser interligados. A possibilidade de vinculação parece ser interminável e não necessariamente termina em fronteiras

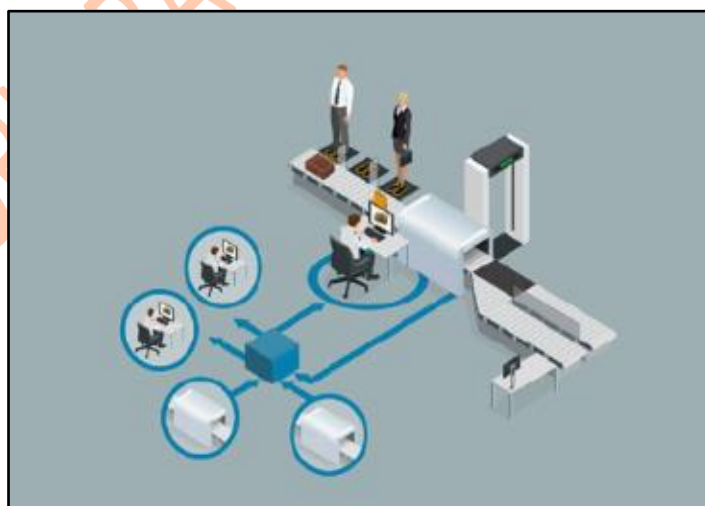
nacionais. Teoricamente, seria viável estabelecer um campo de inspeção central para vários aeroportos. É claro que tais conceitos também trazem riscos e devem, portanto, ser analisados com cuidado.

Nesse contexto, outro cenário de CIP mais eficiente em termos de recursos nos aeroportos, é a combinação de diferentes áreas de inspeção, como inspeção de bagagem de porão (BHS) e a inspeção de bagagem de mão (CBS). Contudo, uma combinação bem-sucedida é atualmente considerada improvável. A combinação de CBS e BHS em um aeroporto só será realista quando os mesmos padrões de equipamentos de EDS ou similares forem introduzidos em ambas as áreas. Caso contrário, as diferenças nas imagens e na análise de imagem serão consideráveis. Se padrões semelhantes estiverem em vigor em ambas as áreas, o maior desafio será a combinação das diferentes categorias de itens proibidos.

No entanto, isso deve ser viável a longo prazo, considerando que uma política de 'somente alarme' alarmes serem direcionados, ou seja, apenas bagagens que o algoritmo de detecção automática não foi capaz de garantir a ausência de ameaça ou aquela que o algoritmo de fato identificou uma ameaça são direcionadas para análise do APAC operador de equipamento de raios-x (NOK - Rejeitas).

As bagagens dentro do espectro de detecção abrangida pelo algoritmo de detecção automática e que não possuem ameaça são liberadas no fluxo automaticamente (OK - Admitidas). Os pertences de mão (NOK!) Grupo II e Grupo III ou não classificados pela inteligência artificial ou algoritmo de detecção automática vão para a análise do APAC. Já os pertences de mão (OK!) Grupo I Classificada pela IA são restituídas aos seus legítimos proprietários.

Este modelo de com este tipo de interação para análise dos operadores, já vigora no BHS em muitos aeroportos, é um cenário futuro razoável na CBS, com a introdução de algoritmos automatizados de reconhecimento de objetos. Isso significaria que os operadores revisam apenas imagens que dispararão um alarme (algoritmo EDS, arma de fogo, faca e etc.).



**ILUSTRAÇÃO DE LOCAL REMOTO MATRIZ DE INSPEÇÃO**

## **1.6 DESEMPENHO DE DETECÇÃO ESTÁVEL NO LABORATÓRIO**



A CASRA realizou um estudo laboratorial com 71 operadores de um aeroporto europeu. Os operadores realizaram uma sessão de uma hora de testes de inspeção de imagem. Enquanto metade dos operadores realizaram dez minutos de pausa após 20 minutos de inspeção, a outra metade trabalhou durante uma hora ininterruptamente, sendo possível identificar que os grupos não diferiram significativamente em seu desempenho de detecção. Portanto, não houve indicação de que os intervalos afetaram o desempenho. Além disso, ambos os grupos foram capazes de manter seu desempenho ao longo de uma hora. No entanto, os grupos diferiram em termos de relatos angústia/cansaço (estresse negativo). Realizar pausas reduziu a quantidade de cansaço relatado. Dito isso, a quantidade de cansaço relatado por ambos os grupos, foi bastante baixo de forma geral. No entanto, estes podem ser os primeiros indícios de um impacto negativo a longo prazo, com efeitos de sessões de inspeções mais longas, demonstrando a importância de examinar também o bem-estar subjetivo, nos aspectos ligados aos fatores humanos no processo de inspeção de segurança.

## 1.7 DESEMPENHO DE DETECÇÃO E TEMPO NO TRABALHO DE CAMPO

*Avaliação efetiva a longo prazo de sessões mais extensas de inspeção.* Foi conduzido um estudo de campo em aeroporto europeu “*Centralised Image Processing: challenges, trends and time on task*”. Neste estudo, os operadores de equipamentos de raios-x realizaram mais sessões de inspeção como parte de seu trabalho diário, e não em uma situação de teste em que os itens de ameaça são mais frequentes, mas as ameaças perdidas não têm consequências reais.

Nesta área de estudo, foi realizado projeto semelhante ao do laboratório. Um grupo de operadores realizou sessões de inspeção de segurança com duração de 20 minutos (grupo de 20 minutos). Outro grupo foi instruído a inspeção até 60 minutos (grupo 60 minutos), no entanto, os operadores tinham a opção de encerrar a sessão mais cedo, se sentissem cansados ou não mantivessem a concentração.

A distribuição das sessões de inspeção por grupo, revelou que foi possível para o grupo de 60 minutos permanecer por mais de 20 minutos. De todas as sessões realizadas pelo grupo de 60 minutos, 54% das sessões foram superiores a 30 minutos, e 12% duraram os 60 minutos ou mais. É importante notar que nem todas as sessões do grupo de 60 minutos foram encerradas devido à fadiga. Muitas sessões foram encerradas devido a razões operacionais, por exemplo, operadores foram enviados para outra posição ou houve término de turno. O grupo de 20 minutos realizou sessões de inspeção que na maior parte duraram cerca de 20 minutos, com 95% das sessões inferior a 25 minutos.

No desempenho de detecção dos dois grupos, foi possível observar que não diferiram em relação à taxa média de acerto, taxa de rejeição ou tempo de processamento (tempo necessário para a inspeção de uma imagem). Isto demonstra que, embora o grupo de 60 minutos realizou sessões de inspeção que duraram por mais de 20 minutos, eles foram capazes de manter sua atuação. Curiosamente e ao contrário do estudo de laboratório, Operadores no grupo de 60 minutos não relataram angústia/cansaço. Isso pode ser explicado devido ao fato de que estes Operadores receberam mais autonomia, pois eles foram capazes de decidir por conta própria quando eles iriam terminar uma sessão de inspeção.

De acordo com os participantes avaliados, sessões de inspeção mais longas são geralmente viáveis. No entanto, os operadores relataram vários fatores que podem influenciar se é viável ou não a inspeção por mais de 20 minutos, tais como quão apto ou bem descansado se sente naquele dia e a carga de trabalho foram considerados fatores relevantes.

Geralmente, as percepções obtidas nas pesquisas e entrevistas, apoiaram a noção de que sessões de inspeção mais longas são viáveis. Além disso, foi destacada a relevância de outros fatores além do tempo na tarefa no desempenho (por exemplo, carga de trabalho). No entanto, é importante considerar que houve grandes diferenças interindividuais entre os Operadores. Enquanto alguns Operadores acharam factível a inspeção por mais tempo, outros não. Isto certamente, embora não apenas, está relacionado a experiência de inspeção. O *feedback* que recebemos do Operadores deste estudo, sugere que inspecionar entre 30 a 40 minutos é viável na maioria das circunstâncias. Uma inspeção fixa com duração de 60 minutos, por outro lado, foi percebida como muito longa para a maioria dos operadores. Ambos os estudos mostraram que períodos mais longos de inspeção são viáveis sem declínio perceptível de desempenho. Isto é possível se os operadores puderem decidir livremente quando desejarem encerrar uma sessão de inspeção. Portanto, a flexibilização do regulamento da UE seria uma possível alternativa. A duração fixa de Inspeção mais longa, no entanto, não parece ideal, uma vez que uma variedade de fatores pode influenciar o desempenho e a capacidade de inspeção por mais tempo (como experiência de inspeção, carga de trabalho, etc.). Entende-se como mais apropriado definir um determinado intervalo de tempo o qual os Operadores idealmente podem decidir por si mesmos quando desejem encerrar. Isto novamente pode ter uma influência positiva no bem-estar dos Operadores, à medida que eles experimentam mais autonomia durante o trabalho.

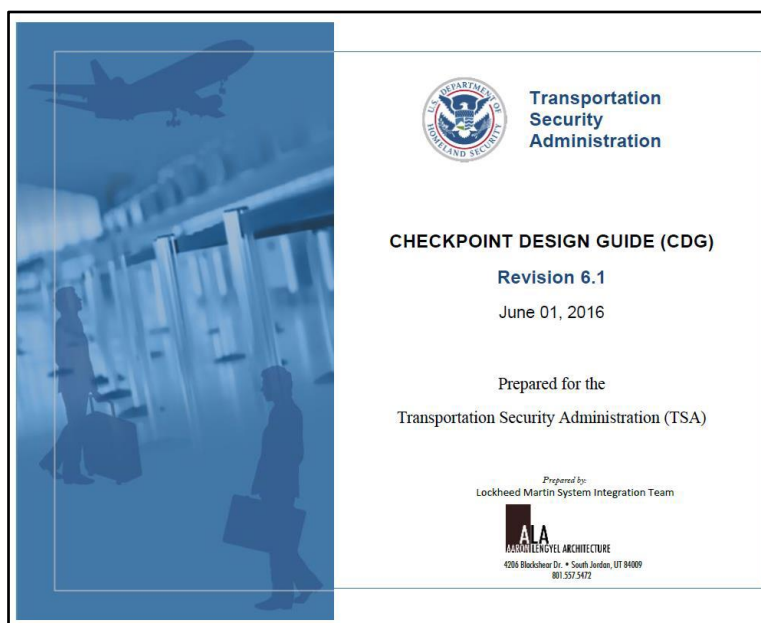
Nota<sup>3</sup>: A União Europeia (UE) é um bloco econômico criado em 1992 para estabelecer uma cooperação econômica e política entre os países europeus. É um dos exemplos de blocos mais avançados apresentando uma integração econômica, social e política, moeda comum, livre circulação de pessoas e funcionamento de um Parlamento Europeu formado por deputados dos países membros e eleitos pelos cidadãos.

Fonte: União Europeia - Geografia - InfoEscola

### **1.8 CHECKPOINT DESIGN GUIDE (CDG): Um guia criado pelo TSA (*Transportation Security Administration*) sobre organização dos Canais de Inspeção**

O *Transportation Security Administration* (TSA) desenvolveu um guia contendo diversas informações acerca da infraestrutura necessária para o desenvolvimento e aplicação efetiva das medidas de segurança na aviação, incluindo infraestrutura, recursos humanos e aplicação do normativo vigente. O documento não é capaz de elucidar todos os questionamentos com relação ao tema, mas serve como importante instrumento de consulta por parte dos Operadores de Aeródromo, principalmente.

O documento é dividido em quatro partes, detalhando cada assunto de forma geral e específica.



Capa de apresentação do CDG.

Na primeira parte (*PART 1 – INTRODUCTION*), o documento aborda os meios empregados em pontos de controle de acesso e a evolução da tecnologia, aplicando soluções de segurança mais eficazes com relação a itens proibidos e ameaças à aviação civil. Com isso, o CDG recomenda desenvolver um ponto de controle de acesso baseado nas seguintes premissas:

- ✓ Emprego de infraestrutura e como operá-la;
- ✓ Utilização de tecnologia atualizada, incluindo equipamento;
- ✓ Avaliação de risco para emprego de tecnologia, considerando o histórico recente e passado;
- ✓ Número de passageiros processados no local onde deverá ser instalada a infraestrutura.

Ainda sobre o ponto de controle de acesso ou *Security Screening Checkpoints*, o CDG recomenda, de forma geral, observar as especificidades de cada aeroporto com relação à aplicação de recursos para evitar atos ilícitos. Além disso, propõe soluções mínimas para atendimento de passageiros e da reserva de espaços para processamento destes, como área de preparação e recomposição (*divest e repacking area*), sistema de monitoramento de TV e Vigilância STVV, assentos para uso por parte dos passageiros, salas para autoridades da aviação civil, entre outros.

Comparando à realidade brasileira, as recomendações são perfeitamente aplicáveis, tendo em vista que o regramento geral expedido pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) deve ser aplicado pelos Estados membros, como os EUA e o Brasil. Deste modo, o CDG é uma importante referência para a aviação civil brasileira, podendo ser utilizado como complemento no planejamento de pontos de controle de acesso.

Na segunda parte “Regras, Responsabilidades e Faseamento de Projetos” (*PART 2 – SSCP ROLES, RESPONSIBILITIES, AND PROJECT PHASING*), o documento busca definir os papéis e as responsabilidades de cada órgão ou empresa dentro das fases de implantação de ponto de controle

de acesso, desde a autoridade aeroportuária, passando pelo executor do projeto, Órgão Regulador e corpo técnico que atuará nas definições das necessidades do ponto de controle de acesso.

Mais adiante, o CDG concentra-se na fase de projeto especificamente, pois é neste momento que todas as discussões acontecem para que o ponto de controle de acesso seja eficiente quando implantado, tudo isso dentro de um escopo de trabalho com participação dos responsáveis citados anteriormente, mais uma gama de profissionais que auxiliarão nas soluções necessárias.

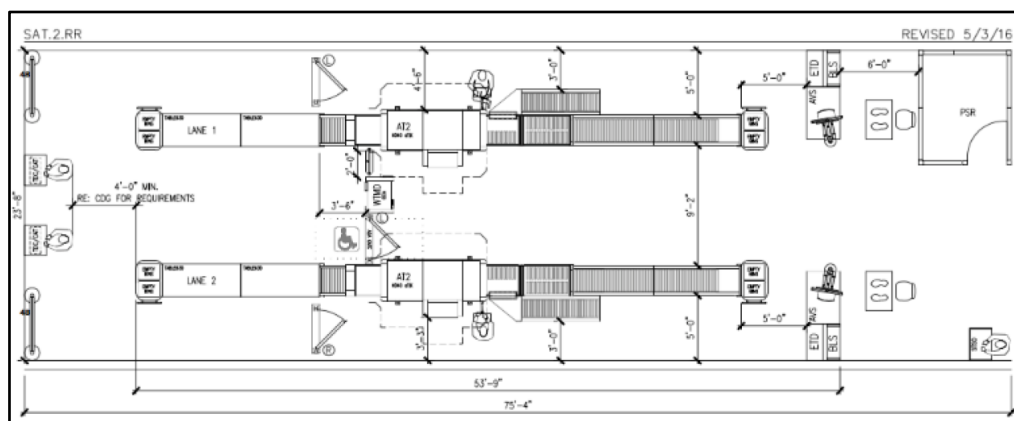
Assim, na fase de projeto é discutida a quantidade dos módulos de processamento de passageiros, a infraestrutura que será empregada (TIC, STTV, elétrica, equipamentos, mobiliários e acessórios), a quantidade e o porte dos equipamentos de acordo com o número de passageiros a serem processados e o espaço existente, o layout do espaço, as facilidades etc. Além disso, devido à aviação ser muito dinâmica, também nessa fase devem ser previstas modificações futuras caso haja aumento da demanda ou modificação do *Master Plan*. Dessa forma, evita-se contratempos em caso de readequação de espaços. Após resolvidas as soluções de projeto, é o momento de planejar a implantação do ponto de controle de acesso, respeitando cada fase prevista.

Na implantação, as diretrizes estabelecidas no planejamento devem ser seguidas, bem como as recomendações dos fabricantes com relação à instalação dos equipamentos para não impactar na inspeção de segurança. Com relação a isso, o CDG discorre minuciosamente sobre o processo de instalação, registro e controle, algo que também tem sido comumente estabelecido nos aeroportos brasileiros.

Na terceira parte, “Elementos, Leiautes e Especificações” (*PART 3 – SSCP ELEMENTS, LAYOUTS, AND SPECIFICATIONS*), as informações estão concentradas na implantação e definição dos leiautes do ponto de controle de acesso que melhor se adequem às necessidades do aeroporto. Tal observação é importante para que os recursos sejam utilizados da melhor forma. Por isso, no documento constam diversas sugestões de aplicação dos recursos e suas combinações.

Outra questão tratada nesta parte do documento é com relação à sinalização de segurança e demais sinalizações que devem ser empregadas no ponto de controle de acesso e suas adjacências, sendo algumas mandatórias e outras que facilitam e esclarecem sobre o processo de inspeção de segurança de pessoas. E não só a sinalização: modelo e disposição dos divisores de fluxo, mobiliário de apoio, posição dos equipamentos que compõem as linhas de processamento etc.

Por último, a quarta parte (*PART 4 – DESIGN AIDES*) inclui checklists e desenhos que exemplificam a aplicação das partes anteriores, sempre colocados como sugestão a ser seguida.



Sugestão de layout contida no CDG

Diante das informações do documento, percebe-se que a padronização dos pontos de controle de acesso é algo perseguido pelo TSA, de forma a organizar os espaços pensando nos passageiros que ali se submeterão ao processo de inspeção de segurança. Outro fator importante é o planejamento para que se empreguem os recursos adequados à demanda e com tecnologia capaz de mitigar atos ilícitos na aviação civil.

A edição e atualização do normativo AVSEC brasileiro por parte da ANAC, neste sentido, tem a mesma finalidade, uma vez que servem como base para o planejamento nos aeródromos do país. É fato que muito ainda há por se fazer para dar continuidade à elevação do nível de segurança nos aeroportos, e buscar o conhecimento necessário para isso é primordial.

Fazendo um paralelo com a nossa realidade, o normativo AVSEC expedido pela ANAC já discorre sobre as sugestões de leiautes para ponto de controle de acesso, as já conhecidas “Alternativas” da Instrução Suplementar IS Nº 107-001, onde os Operadores de Aeródromo podem optar por uma ou mais combinações de emprego da infraestrutura, recursos procedimentais (funções dos agentes) e dos recursos humanos.

Há um extenso material disponível, de forma pública, que buscam por formas mais eficientes de processamento de passageiros, seja por meio de novos procedimentos e, principalmente, com o emprego de novas tecnologias.

## 2. METODOLOGIA DO TRABALHO DO SUBGRUPO

Para cumprimento dos seus objetivos o Subgrupo 05 realizou reuniões ordinárias às primeiras quinta-feira de cada mês, com exceção dos feriados nacionais, por meio da plataforma do *Microsoft Teams*.

No decorrer das reuniões foram acordados cronogramas de apresentação dos fornecedores para demonstração de tecnologia aplicada, incluindo visitação a fábrica de equipamentos de inspeção de segurança.

O material coletado e/ou produzido pelo grupo foi compartilhado com os membros e Agência Reguladora em servidor de arquivos em nuvem ao seu alcance de todos para as etapas do projeto para construção colaborativa.

## CALENDÁRIO EVENTOS SUBGRUPO 5 - BASET (1ª quinta-feira de cada mês às 14:00 no Teams)

Janeiro							Fevereiro							Março							Abril								
S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D		
					01	02			01	02	03	04	05	06			01	02	03	04	05	06					01	02	03
03	04	05	06	07	08	09	07	08	09	10	11	12	13	07	08	09	10	11	12	13	04	05	06	07	08	09	10		
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17		
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24		
24	25	26	27	28	29	30	28							28	29	30	31				25	26	27	28	29	30			
31																													

Maio							Junho							Julho							Agosto						
S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D
						01			01	02	03	04	05					01	02	03							
02	03	04	05	06	07	08	06	07	08	09	10	11	12	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	8	09	10	11	12	13	14
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	15	16	17	18	19	20	21
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31	22	23	24	25	26	27	28
30	31																				29	30	31				

Setembro							Outubro							Novembro							Dezembro								
S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D		
			01	02	03	04						01	02			01	02	03	4	5	6					01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11	03	04	05	06	07	08	09	07	08	09	10	11	12	13	05	06	07	08	09	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18		
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25		

### 3. DEFINIÇÃO - DESIGNER DO MÓDULO DE INSPEÇÃO

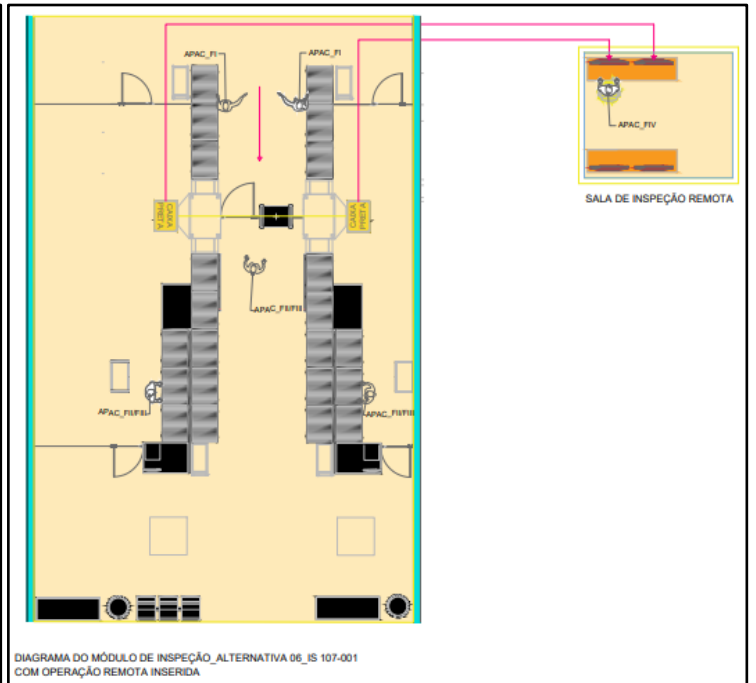
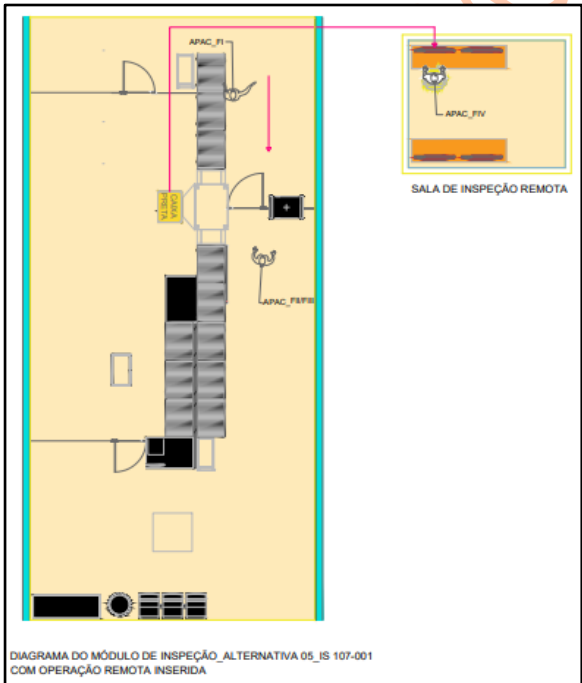
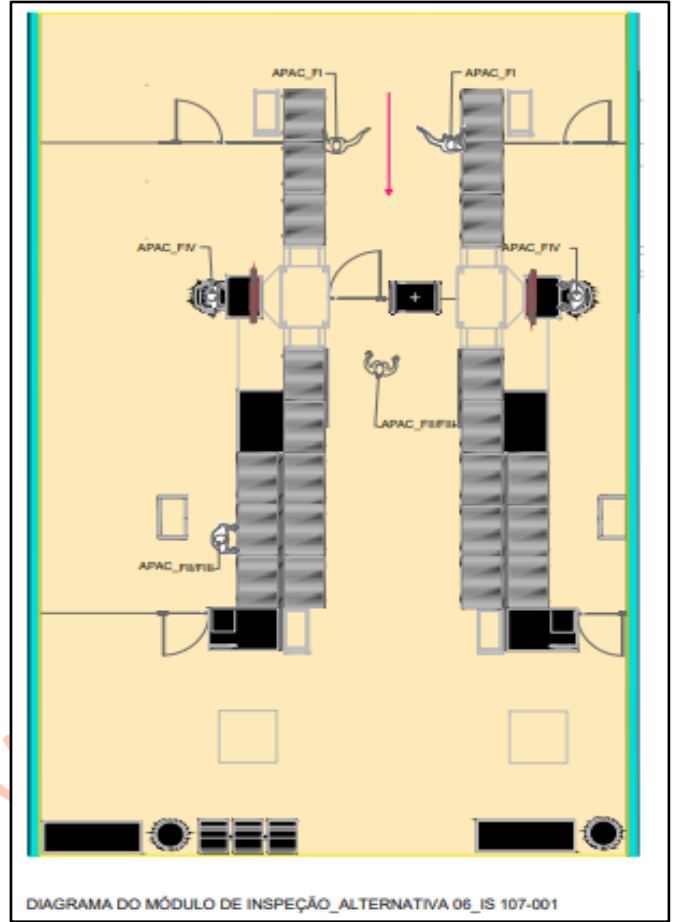
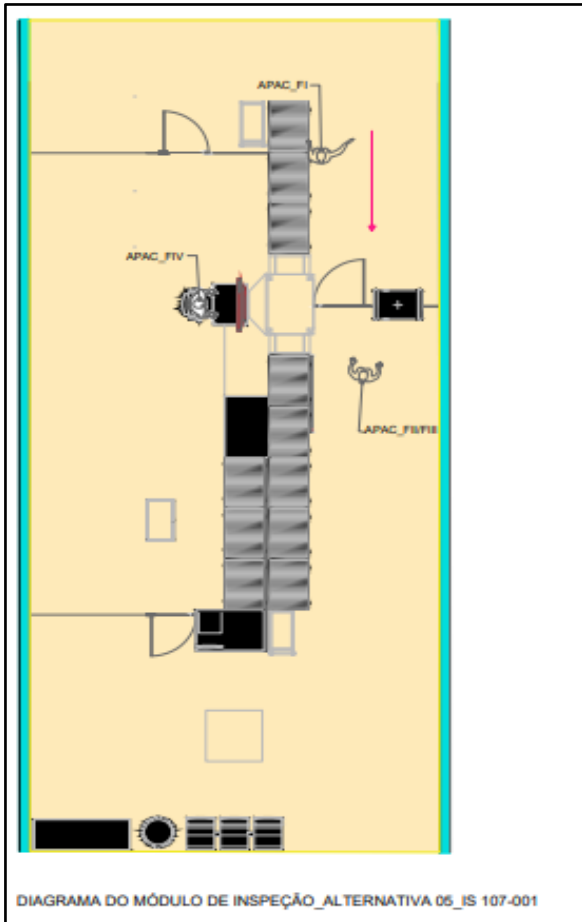
No contexto da operação do equipamento de raios-x, atualmente os profissionais de segurança designados como Agente de Proteção da Aviação Civil (APAC) da Função IV (Inspeção de Pertences de Mão através de Equipamentos de Raios-x) ficam posicionados ao lado do equipamento, operando por meio do teclado acoplado diretamente no equipamento, ligam a esteira do escâner e observam cada imagem gerada por um período mínimo de 05(cinco) segundos, analisando, interpretando e tomando decisão, ao final classificam os pertences de mão inspecionados, em três grupos:

- ✓ I - Sem ameaça;
- ✓ II – Possível Ameaça; e
- ✓ III – Ameaça Óbvia.

Os pertences dos passageiros classificados como grupo II - Possível Ameaça ou III – Ameaça Óbvia são direcionados para tratativas por outros APAC ou ocorre o acionamento do Órgão de Polícia do Aeródromo.

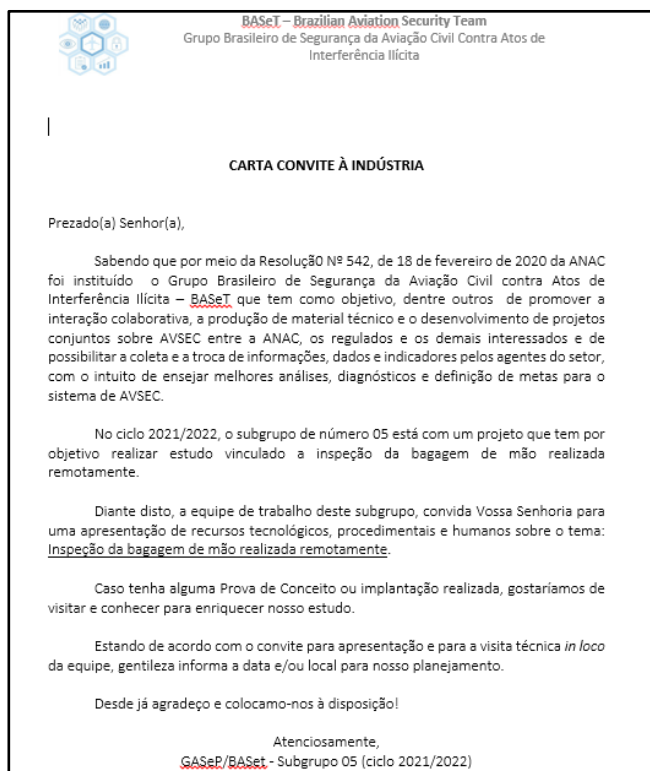
O APAC que atua na Função IV opera o equipamento por um período máximo de 20 (vinte) minutos e ao final deste, efetua um descanso de observação do monitor por 40 minutos.

A operação remota permite uma inspeção mais flexível entre escâneres e APAC do que o modelo convencional de 1:1, ou seja, de 01(um) APAC para 01(um) escâner. Sendo esta, flexibilidade para um APAC operar distintas máquinas em seu turno e com alternância, podendo ser, por meio da alocação dinâmica e automática das imagens ou pela alternância de equipamento selecionando na interface gráfica (software) para operação ou, ainda, alocado pela liderança imediata, randomicamente.



## 4. IDENTIFICAÇÃO, CONVITE E APRESENTAÇÃO DE FORNECEDORES

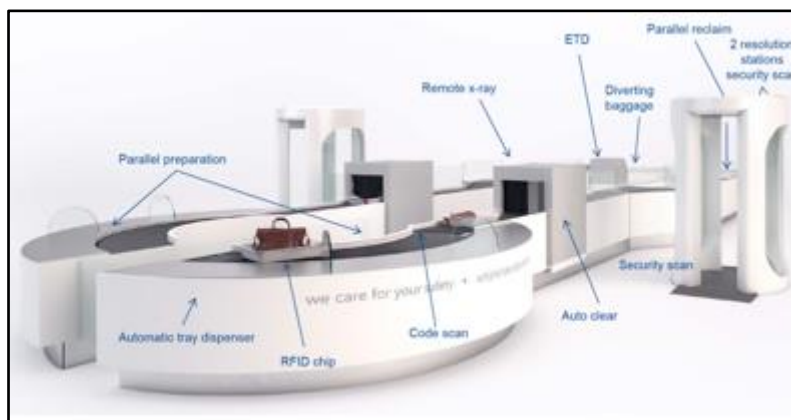
Foram enviados convites aos principais fornecedores de tecnologia de inspeção de segurança atuante no País.



Dentre eles, as apresentações de modelos e tecnologias ocorreram conforme descritivo abaixo:

### 4.1 SISTEMA INSPECIONA (LEIDOS e SECURITY SATA)

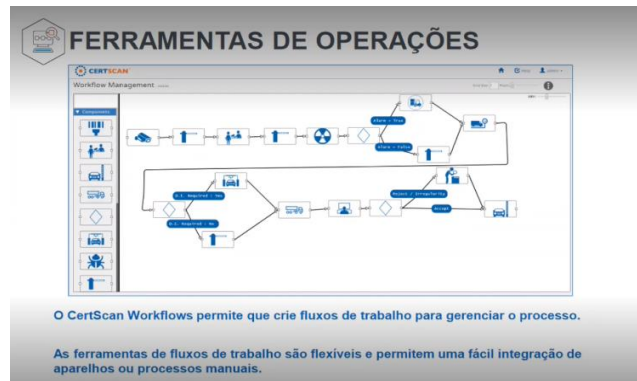
No dia 03 de fevereiro de 2022 foi apresentado pelo fornecedor Leidos e Security Sata o sistema de inspeção remota, através da Smart Lane.





## 4.2 RAPISCAN / CERTICAN

No dia 30 de junho de 2022 foi apresentado pelo fornecedor Certiscan (Rapiscan) o sistema de inspeção remota, dando ênfase a integração com todos os demais modelos e marcas de equipamentos de raios-x.



## EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Interaja com o processo. CertScan apresenta informações da maneira que você precisa para vê-la. Olhe cada pedaço de dados juntos ou um pedaço de cada vez.

## CERTSCAN PAPEL DE SUPERVISÃO

O Conselho de Monitoramento de Atividades dá uma visão ao vivo de toda a operação. Toda vez que uma pista éacionada, o mapa mostrará a atividade.

O Painel de Fluxo de Trabalho mostra a atividade do veículo de cada sensor no processo.

O Histórico do Fluxo de Trabalho permite uma revisão de cada julgamento realizado.

## CERTSCAN PAPEL DE SUPERVISOR

visão da administração do Usuário é a porta de entrada para o gerenciamento de usuários. Configure cada membro da equipe e veja os relacionamentos de atividades.

Deteção de ameaças de IR mostra quais ameaças foram ligadas e os dados adjacentes para avaliação.

O Log 'Role' é uma visão geral da atividade de toda essa função. Cada função tem essa tela permitindo uma avaliação rápida.

Papel A competência informa ao supervisor informações sobre atividades individuais. Os padrões podem ser definidos e monitorados aqui.

## CERTSCAN PAPEL DE ANALISTA

Um conjunto de ferramentas de inspeção de carga X de arca é composto por ferramentas plásticas que correspondem os recursos de xios os contantes.

Outros sensores podem ser adicionados ao processo de inspeção. Aqui o sensor de radiação está disponível na imagem de rano-x.

## CERTSCAN FUNÇÃO DE INSPEÇÃO MÓVEL

A Inspeção secundária oficial pode ser gerada com as ferramentas de acesso.

alguns de solução completa estão disponíveis para e cada estah.

Como um aplicativo acessível para navegador da Web, o CertScan é fácil de usar em qualquer sistema de computador.

## CERTSCAN FUNÇÃO DE MANUTENÇÃO

Status do dispositivo mostra quais sistemas estão ará cima ou ará baixo.

adição de dispositivos é ita através do anel configuração do dispositivo.

Cada dispositivo pode ser gerenciado através da interface do dispositivo.

Os alarmes do dispositivo estão disponíveis em uma tela.

## A CIBERSEGURANÇA ESTÁ ALINHADO COM OS REQUISITOS DO GOVERNO DOS EUA DHS/CBP

Arquitetura segura e segura	Gerenciamento de acesso à identidade	Programa de Manutenção Preventiva	Ferramentas de proteção de ponto final
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidores de alta disponibilidade (HA) / Firewalls / AWS Cloud / IA</li> <li>• DISA STIGs</li> <li>• Criptografia</li> <li>• Bloqueio de porta USB</li> <li>• Lista branca</li> <li>• Solução de nuvem gov compatível com AWS / FedRAMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contas de diretório ativo centralizada</li> <li>• Permissões de grupo de várias camadas</li> <li>• Acesso menos privilegiado</li> <li>• Complexidade/Expiração da Senha</li> <li>• SSO with PV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizações/Patches e Remediação do sistema</li> <li>• Post de acesso remoto / ATQ para atualizações / patches / suporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symantec Endpoint Protection AntiVirus e Malware</li> <li>• Nessus / IAS Varredura de vulnerabilidades</li> <li>• Firewalls</li> <li>• Novem gov segura AWS</li> </ul>

Padrões: DHS-4300A, CBP HB 1400-05D, NIST SP 800-53, FedRAMP

## ABORDAGEM ORIENTADA A DADOS PARA TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE SKILLSET

Todo mundo conhece o processo. O CertScan está associado à Universidade S2 para que os usuários entendam as diversas tecnologias e como analisar as saídas.

<p><b>Pré-triagem</b></p> <p>O Teste de Pré-Triagem de Ratos-A (DRPS) é uma inovação S2U que avalia a acurácia visual e aptidões analíticas</p>	<p><b>129% Aumento</b> em Habilidades de Detecção de Contrabando</p> <p>34% Day 1</p> <p>78% Day 5</p> <p>Em 5 dias</p>
<p><b>Treinamento misto</b></p> <p>Baseado na Web, proctorado por ex-oficiais do CBP, usando conjuntos de dados do mundo real. Cursos interativos de metodologia &amp; teoria elaborados por laboratórios de magos CertScan Viewer</p>	
<p><b>No Treinamento de Trabalho (OJT)</b></p> <p>Após a conclusão do treinamento em sala de aula, os alunos realizam análise de imagens em ambiente operacional usando a plataforma CertScan</p>	
<p><b>Operações</b></p> <p>Por meio do CertScan, o monitoramento em tempo real incorporado e relatórios automatizados fornece visibilidade sobre métricas e padrões relacionados ao desempenho do Oficial que impulsionam as operações</p>	

## INTEGRAÇÃO CBP FRONTEIRA SUL

- **Resumo:**
- CBP concedeu a S2 Global a expansão do CertScan através da fronteira sul dos EUA
- Escopo para enfrentar 14 Centros de Comando de Análise de Imagens, conectar todos os ativos NII de todos os OEMs,
- Revisão preliminar de design realizada em 12/13/13 na FLL, obteve aprovação para um modelo de implantação corporativa CBP

### Principais Objetivos do Projeto

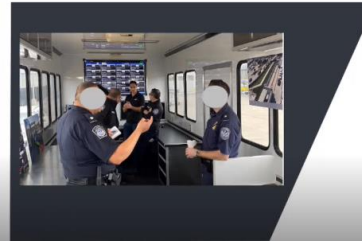
- Integração de vários tipos de scanner e dispositivo
- Demonstre 100% de digitalização e julgamento
- Utilize totalmente a rede CBP e demonstre o cumprimento dos requisitos
- Implantação de nuvem corporativa (ATO)
- Compartilhamento Internacional de Imagens



## CBP SEA VECTOR: GULFPORT



- **Resumo:**
- Nosso primeiro projeto marítimo foi financiado através de um veículo de contrato DA SAIC.
- O projeto demonstrará a primeira troca de imagens internacional real da CBP.
- S2 está ajudando a CBP a definir seus conops de porto de próxima geração



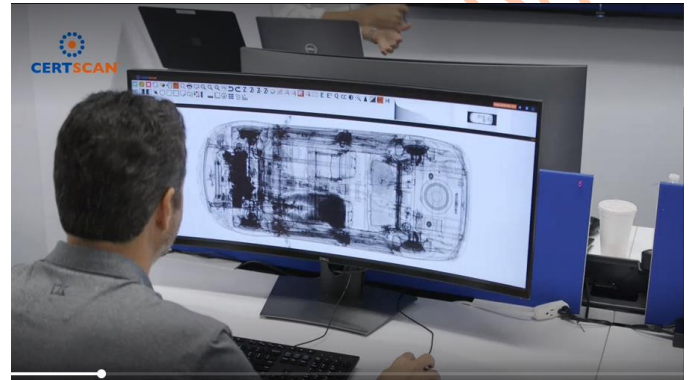
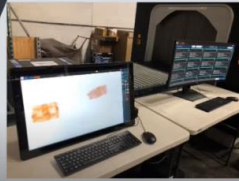
## CBP AIR VECTOR: AEROPORTO JFK

- **Resumo:**
- CBP NIID quer demonstrar a ligação da área de NY/NJ a um centro de comando central



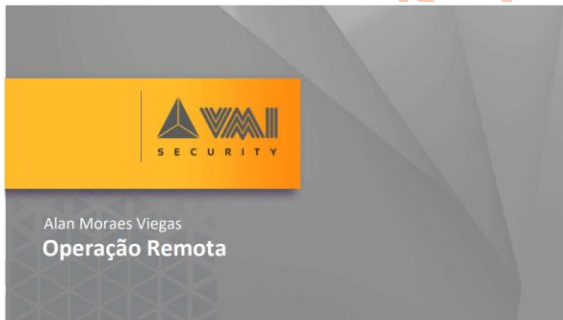
### Visão geral do projeto

- Levante-se e instância do CertScan na nuvem AWS da CBP
- Utilize a rede existente do CBP para vincular ao scanner(s)
- Trabalhe uma especificação de Interface com detecção e implementação em ambos os lados. (Nota: CertScan tem capacidade de visualização 3D agora)
- Entendamos os conops de análise local e configuremos nossos fluxos de trabalho.
- Trabalhe com o OIT revise a autoridade para testar (ATT).
- Obter CBP para identificar bases de dados upstream com as quais eles gostariam que os dados compartilhados.



## 4.3 VMI SECURITY

No dia 07 de julho de 2022 foi realizada visita na fábrica da VMI Tecnologias.



### Limitação da tecnologia atual

- ✓ Interferência externa
- ✓ Baixa produtividade
- ✓ Nível de concentração
- ✓ Cansaço
- ✓ Análise de imagem dinâmica
- ✓ Vínculo com inspecionado



### Porque realizar operação remota

- ✓ Redução de custo
- ✓ Aumento do fluxo de pessoas por canal de inspeção
- ✓ Melhorar a qualidade do processo de inspeção
- ✓ Melhor gestão da inspeção
- ✓ Maior disponibilidade de equipamento em operação (perda de tempo durante a troca dos operadores)

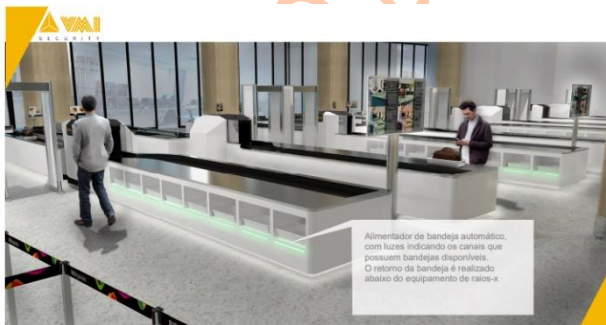
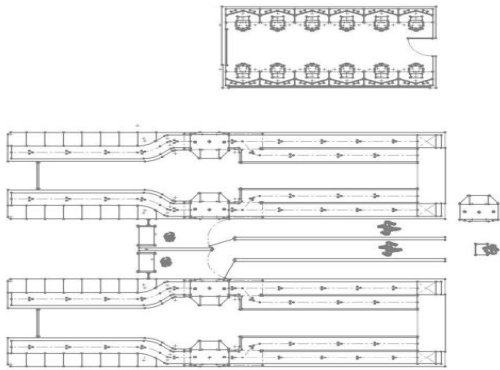


### Quadro comparativo Remota VS Local

	Operação Local	Operação Remota
Análise de imagem	Individual por equipamento	Remoto e distribuído
Tempo de equipamento parado para substituição do operador	0,5 a 1min	Inexistente
Distribuição de carga por operador	Conforme canal de inspeção	Controlado via sistema
Gestão da operação	Descentralizada	Centralizada
Interferência externa	Alto	Baixo
Produtividade	Limitada	Escalável
Segurança	Limitada	Aprimorada



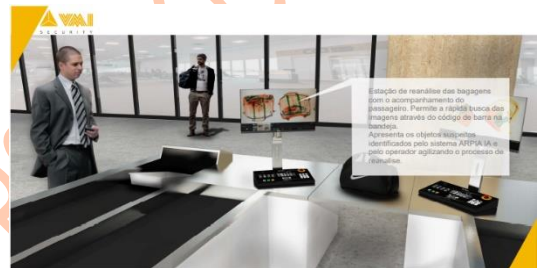
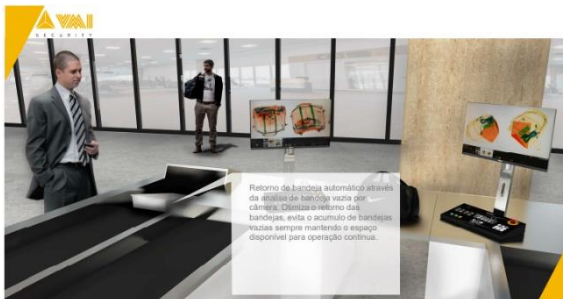
**Conceito Canal de inspeção VMI**





### Estação de reanálise

- ✓ Posicionada na extremidade do canal de inspeção
- ✓ Permite visualizar as imagens marcadas como suspeito pelo operador



### Estação de visualização



- ✓ Utilizada para auditoria de segurança miradas e pontuais
- ✓ Estação remota, conectada ao equipamento via rede de dados que permite visualizar em tempo real das imagens adquiridas pelo equipamento
- ✓ Exportação de relatório e dados do equipamento durante a operação
- ✓ Alteração de configurações e cadastro de usuários
- ✓ Exportação de imagens do equipamento



### Painel de Gestão



- ✓ Dashboard para acompanhamento do desempenho dos canais de inspeção
- ✓ Auxilia na tomada de decisões, como:
  - Redução ou aumento do número de canais
  - Distribuição de carga
  - Avaliação da equipe

### Tecnologia



- ✓ Tecnologia de transmissão de dados via mensageiro para múltiplos receptores, permite a conexão de múltiplas estações de visualização no mesmo equipamento.
- ✓ Transferência de imagem em alta velocidade para renderização a 60FPS, tornando a apresentação da imagem mais fluida mesmo quando transmitida via rede.
- ✓ Aplicação de filtro independentes em cada estação de visualização.
- ✓ Apresentação das imagens simultaneamente em todas as estações de visualização
- ✓ Possibilidade de transmissão de imagem via Internet
- ✓ O operador não precisa estar conectado diretamente ao escâner

### Infraestrutura para inspeção remota



- ✓ Rede ethernet com banda de 5MB/s para cada estação
- ✓ 1 rede gigabit suporta 20 estações

### Tendencias de Futuro



- ✓ Reduzir o custo operacional do canal de inspeção
- ✓ Otimização de recurso para inspeção dos demais canais de inspeções do aeroporto.
- ✓ Operação remota semi-autônoma com utilização de Inteligência Artificial.
- ✓ Gestão de dados aprimorada

## 5. DESCRITIVO DA PROVA DE CONCEITO OPERACIONAL (POC)

### 5.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo constam informações referente ao planejamento, implementação e acompanhamento da Prova de Conceito, que iniciou com a aprovação da Agência Reguladora para utilização de novas tecnologias e conceitos operacionais, conforme Ofício nº 79/2022/GTCA/GSAC/SIA-ANAC de 01 de abril de 2022, constante do Processo SEI ANAC Nº 00058.016392/2022-87.

A operação de equipamentos de raios-x para inspeção dos pertences de passageiros é realizada por colaborador capacitado e habilitado, de forma presencial nos canais de inspeção dos terminais de passageiros dos aeroportos nacionais e internacionais.

Grande parte dos aeroportos contam com diversos equipamentos de raios-x para esta finalidade, seja como ativo patrimonial, equipamento alugado ou um misto entre ambos em todos os equipamentos presentes em seus terminais, sendo este um desafio para a integração de informações de monitoramento e controle, seja em tempo real ou em dados passivos.

Considerando que o canal de inspeção de passageiros é um ponto sensível com impacto direto na segurança do voo, traduzido pela necessidade de identificar objeto ilícito ou proibido para ingresso em Área Restrita de Segurança (ARS), em consonância com a legislação vigente.

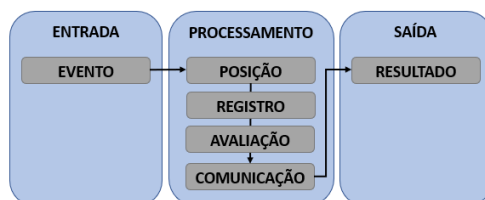
Considerando como fator crítico de sucesso o tempo de processamento, consequentemente o tempo de fila é um indicador de qualidade dos serviços no processador de inspeção de segurança.

Desta forma, os aeroportos buscam alocar recursos técnicos, procedimentais e humanos capacitados e habilitados disponíveis para atender toda sua demanda mantendo alto padrão de segurança, além da percepção de qualidade do atendimento ao passageiro pelos Agentes de Proteção da Aviação Civil, ou seja, tem um foco ampliado no tocante a eficiência e eficácia dos seus processos.

Importante destacar que a referida prova de conceito não alterou o modelo atual, ou seja, foi implantado uma estação de trabalho como complemento aos operadores existentes, contendo os mesmos recursos com uma espécie de supervisão auxiliar.

## 5.2 O PROCESSO MAPEADO

O método aplicado para avaliação da PoC levou em consideração 03(três) etapas, sendo:



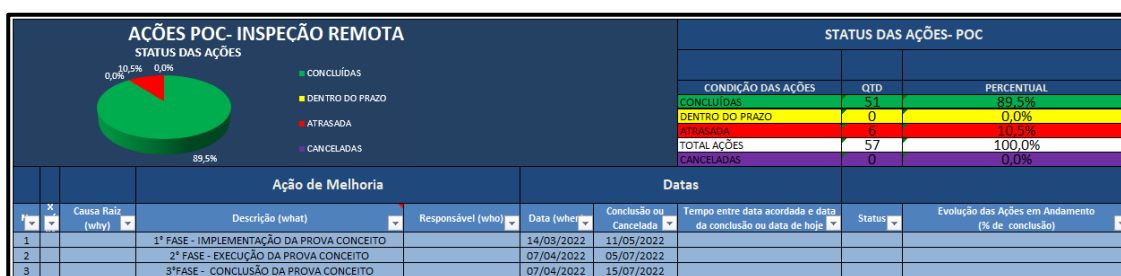
Entrada: Ações e variáveis que contribuem na performance técnica e funcional do início automatizado ou não, para entrada dos objetos.

Processamento: vinculação e registro dos eventos de inspeção. Registro de imagem, avaliação e comunicação, automatizadas ou não, com critérios objetivos e disponível para consulta de todos com perfil adequado.

Saída: Ações e variáveis que contribuem na performance técnica e funcional para entrega do objeto, seja na entrega do serviço de segurança, com a restituição do pertence ao passageiro, garantindo que não tenha ameaça, na inspeção física caso identificado possível risco ou entregando exclusivamente às autoridades, a depender da classificação e inspeção secundária.

## 5.3 CRONOGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DA PROVA DE CONCEITO

Foram mapeadas 57 (cinquenta e sete) ações e inseridas em um planejamento para acompanhamento e controle. O cronograma contemplou 03 (três) fases: 1º FASE - Preparação da Prova Conceito com 38 atividades; 2º FASE – Implementação e Monitoramento com 18 atividades e 3º FASE - Conclusão da Prova Conceito com 01 atividade.



#### 5.4 PROVA DE CONCEITO OPERACIONAL (POC)

A Prova de Conceito ou da terminologia em inglês *Proof of Concept* (PoC) consistiu em uma busca no mercado para obter parcerias por meio de um Memorando de Entendimento (MoU) que viabilizasse a execução de operação para estudo, coleta e análise objeto de subgrupo.

A parceria (PoC/MoU) estabelecida pelo TERMO DE PARCERIA CCRGBS-BH AIRPORT-3446/2022, ocorreu entre as empresas listadas abaixo:

- BH Airport – Concessionária do Aeroporto Internacional Tancredo Neves (SBCF), neste processo na qualidade de provedora dos equipamentos, colaboradores capacitados conforme requisitos ANAC para operar escâneres de pertence de mão e infraestrutura, do ambiente operacional do canal de inspeção de passageiros para realização da PoC, bem como, coleta de evidências da operação remota.
- ÍKONE - Responsável pela automação de equipamentos de raios-x de bagagens para operação remota. Empresa desenvolvedora e proprietária da solução tecnológica “INSPECIONA”, que permite a operação remota dos equipamentos de raios-x, bem como, a utilização de dados para consulta em tempo real ou como histórico por usuários com perfil habilitado.
- Security Sata – Provedora de Tecnologia de inteligência artificial para detecção automática de ameaça e disponibilização de colaborador especialista em tecnologia da informação para auxiliar a operação remota dos equipamentos de raios-x e produção de evidências da operação remota.
- Connect Log – Responsável pela crítica, consolidação documental e de evidências, comunicação interna (BH AIRPORT, ÍKONE e SECURITY SATA) e produção da documentação de avaliação e final comprometida com as ações contra atos ilícitos de segurança ao voo e a qualidade de atendimento ao passageiro.





**BAsE T**  
Brazilian Aviation  
Security Team



**CONNECT**  
LOG SOLUÇÕES



## 5.5 SOBRE A OPERAÇÃO ASSISTIDA, A OPERAÇÃO REMOTA E RASTREÁVEL

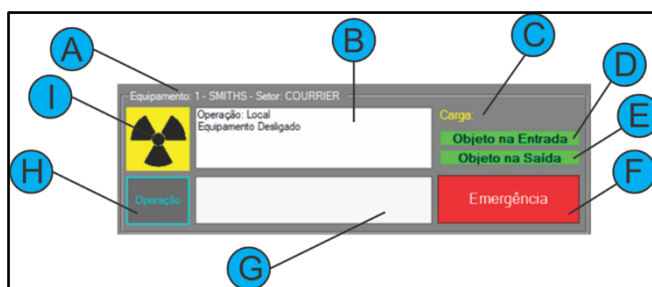


A empresa “ÍKONE Automação e Sistemas” atua em todo território Brasileiro no desenvolvimento de soluções que harmoniza automação mecânica e eletrônica com desenvolvimento em tecnologia da informação, e dentre uma série de produtos e serviços oferecidos à diversos segmentos como Atacadista, Logística e de Aviação Civil, através da “Integração de Sistemas de Inspeção por Raios-x”, “Sistemas de Integração de Esteiras de Bagagens e Raios-x”, “Automação e Controle de Esteira de Bagagens”, “Retrofit de Pontes de Embarques”, “Manutenção em Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio”, “Laboratório de Eletrônica”, “Monitoramento de Sistemas de Combate a Incêndio”, detalharemos o “Sistema ÍKONE Inspetora” para Operação Equipamento de Raios-x de forma Remota e Rastreável.

Em 2019, provocados por um Operador do Terminal de Cargas de Importação de Courier para controlar o equipamento de raios-x independente da marca ou modelo através de sistema que registrasse a passagem de uma determinada carga, vinculando a imagem processada pelos equipamentos de raios-x, de forma a evidenciar todos as cargas inspecionadas em determinado período e suas respectivas imagens através de consulta ao banco de dados do sistema controlado e disponível por determinado perfil de acesso.

Em 2021 com parceria da CONNECT LOG foi desenvolvida no ÍKONE INSPECIONA Integração para sistemas de *Warehouse Management System* (WMS) de forma a vincular as informações da carga automaticamente, inclusive envio por *Application Programming Interface* (API) à Receita Federal, descrevendo dados da carga, imagem, polígono de alerta, georreferenciamento do equipamento de raios-x, Cadastro de Pessoa Física (CPF) do operador do escâner, data e hora do evento e demais informações requeridas pela autoridade na documentação técnica.



Também foi disponibilizada plataforma para autoridades devidamente cadastradas e com perfil de acesso habilitado, a visualização em tempo real das inspeções realizadas pelo sistema.



Em 2022 através de parceria com a Security Sata foi articulada POC realizada por BH Airport para utilizar a automação e solução sistêmica já homologada no Terminal de Cargas (TECA) para fluxo de cargas destinando dados à Receita Federal, convertendo os benefícios e desenvolvendo novos no fluxo de Canal de Inspeção de bagagens de mão para passageiros.

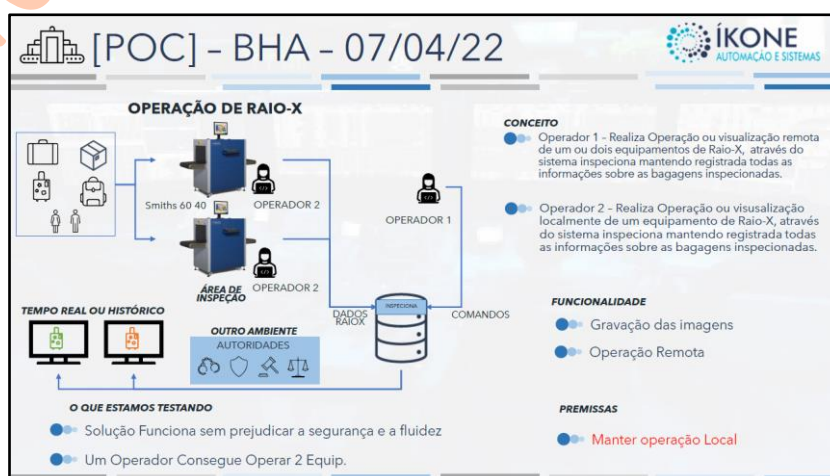
Nota 4: Um grupo de empresas se uniram, sendo estas Security Sata, IKONE e Connect: Log de um lado e do outro Operador de Aeródromo – BH Airport, coordenado pelo subgrupo 05 BASeT. Este grupo de empresa já possuíam uma solução em curso para carga aérea visando atender Receita Federal, fizeram uma adequação para a Prova de Conceito do Subgrupo 05 direcionando para a inspeção de bagagens de mão. Já a Concessionária do Aeroporto Internacional Tancredo Neves em Confins/MG – BH Airport formalizou o processo através de um Memorando de Entendimento com este grupo de empresas.

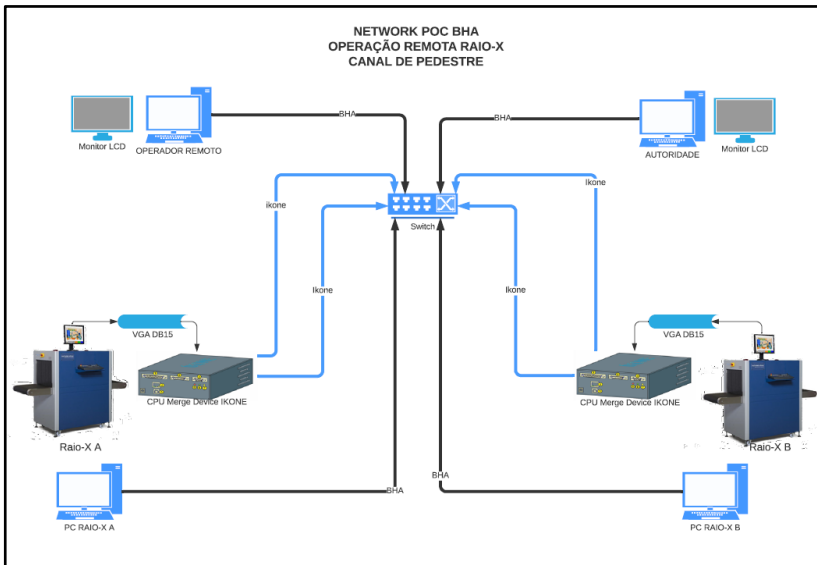
## 5.6 DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO COM IMAGENS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	
<p>CPU de controle Merge-Device que se conectam ao Equipamento de Raios-X e a Rede de computadores interna.</p>	<p>Sistema ÍKONE Inspecciona sendo utilizado por um computador em outro ambiente diferente dos Equipamentos de Raios-X conectados e habilitados a serem operados pelo operador logado no sistema.</p>

## 5.7 DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO EXERCIDA PELO EQUIPAMENTO

O sistema “Íkone Inspecciona” conecta-se a interfaces eletrônicas destinadas ao controle de equipamentos de inspeção por raios-x via rede (TCP/IP), através dele é possível controlar diferentes marcas de equipamentos de raios-x de forma remota.





## Especificações das workstations e de infraestrutura:

- ✓ Computador para inspeção com 2 monitores adicionais.
- ✓ Sistema Operacional Windows 10 ou superior
- ✓ Memória de Mínimo 4Gb RAM
- ✓ IIS 10
- ✓ Net framework 4.7.2 e 4.8
- ✓ Net core 3.1 runtime
- ✓ SQL Server 2016 ou superior
- ✓ Acesso administrador local
- ✓ Acesso remoto e entre os computadores na rede
- ✓ Desempenho da rede (ping <= 1ms)
- ✓ Cada raios-x precisa de 2 pontos de rede
- ✓ 2 endereços de IP
- ✓ + 1 ponto de rede local (próximo aos equipamentos de inspeção para acompanhamento técnico)

## 5.8 DESCRIÇÃO DAS CAPACIDADES DE DETECÇÃO E PROCESSAMENTO

Não se aplica, por ser um sistema de operação remota, com transferência física da operação, não alterando a característica dos equipamentos de raios-x.

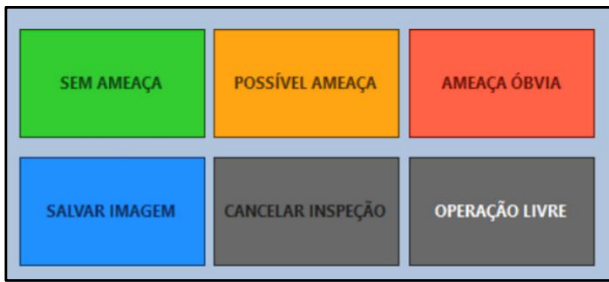
## 5.9 DESCRIÇÃO DA FORMA COM QUE O EQUIPAMENTO SERÁ UTILIZADO NO AERÓDROMO

### A SOLUÇÃO INSPECIONA – MULTIMARCAS



Os aeroportos brasileiros dispõem geralmente de mais de uma marca e/ou de modelo de equipamento de raios-x. Identificamos que uma solução multimarcas, possibilita a integração e consolidação dos eventos e operações de inspeção não invasiva, bem como as informações e imagens em um único sistema e banco de dados, tanto para operar os equipamentos, quanto para acessar as informações de forma segura e remota.

## FUNÇÃO IV - AUTOMAÇÃO DE ESTEIRA E REGISTRO DA DECISÃO



Para viabilizar a operação dos equipamentos de raios-x de forma remota na execução de inspeção de bagagem de mão, foi necessário realizar automação das esteiras de transporte, tornando o movimento da esteira automático com um sensor ótico. Assim a bagagem fica posicionada e aguardando a decisão do Operador, que a classifica em uma das categorias: “Sem Ameaça”, “Possível Ameaça” ou “Ameaça Óbvia”.

Desta forma, o APAC “Função IV” não precisa realizar o comando de movimentação das esteiras, se concentrando apenas nas decisões. O sistema também permite que o APAC “Função IV” desative a automação de esteira, tornando-a responsiva aos seus comandos ainda utilizando os comandos via INSPECIONA.

### FUNÇÃO III - AUTOMAÇÃO DE ESTEIRA E REGISTRO DA DECISÃO

De acordo com a decisão do APAC “Função IV” o sistema mantém a esteira em andamento ou paralisada até ação do “Função III” ou de autoridade competente. Além da decisão gravada pelo operador “Função IV” também é demandada avaliações e decisões do operador “Função III”, tornando via sistema possível avaliar e quantificar por determinado parâmetro, quais foram todas as decisões posteriores ao “Função IV”, para identificar o nível de proficiência com o uso do equipamento de inspeção não invasiva.



### FUNÇÃO III - OPERAÇÃO REMOTA, SELEÇÃO DE EQUIPAMENTO



De acordo com a necessidade da utilização dos equipamentos de raios-x com baixa demanda, em horários concorrentes ou não, mesmo que em localidades consideravelmente distantes, o sistema permite que um operador realize a gestão dos equipamentos de forma a otimizar recursos e garantir que haja a inspeção.

Desta forma, é possível selecionar qual equipamento deseja iniciar as atividades de inspeção de bagagem, decidindo o nível de ameaça de acordo com a imagem apresentada, bem como, controle de operação do raios-x.

## RASTREABILIDADE

Considerando que todo evento gera registros da decisão das Funções 4 e 3, e da imagem, dados da operação, do operador em suas respectivas funções e do equipamento utilizado fisicamente, torna-se possível criar um processo de auditoria por amostragem baseado nas decisões, reavaliadas por uma banca para certificar que as decisões “Sem Ameaça” foram sinalizadas adequadamente ou se requer uma ação corretiva e mitigadora.

## INFORMAÇÕES DETALHADAS E OUTROS



Setor	BAGAGENS 07 - SHIFTS
Id Evento	7326
Data Inicio Processo	04/04/2022 17:34:46
Data Registro Imagem	04/04/2022 17:34:46
Data Decisão - Op. Raio x	04/04/2022 17:34:55
Inicio Verificação Manual	04/04/2022 17:35:57
Termino Verificação Manual	04/04/2022 17:35:19
CPF Operador Raio x	22401505048
CPF Verificador Manual	22401505048
Decisão Op. Raio x	POSSIVEL_AMEACA
Decisão Verificação Manual	POSSIVEL_AMEACA

É possível que os operadores e gestores, bem como as autoridades locais e regionais, de acordo com o perfil disponível no sistema, posterior a seleção do evento em pesquisa de eventos realizados, selecione um evento específico para visualizar dados detalhados da operação, bem como, a imagem registrada pelo APAC “Função III ou IV”. Pode ainda ser enviado alertadas via e-mail, automaticamente caso algum evento com parâmetro descrito pelo aeroporto ou autoridade sejam inseridos no sistema. Eventos como tempo máximo de execução em determinado equipamento, tempo de espera para verificação física “função III” ou o registro de uma ameaça óbvia.

## INTEGRAÇÕES

É possível realizar integração com tecnologias para identificação dos objetos que serão inspecionados como código de barra das etiquetas, ou de RFID da bandeira da bagagem de mão, ou até de identificação biométrica do passageiro ou do bilhete de passagem, associando ao voo (origem destino e passageiro), bem como, outras tecnologias de identificação de produtos de risco à aviação, utilizando inteligência artificial, aumentando a capacidade de inspeções por tempo, mantendo a qualidade da execução.

### 5.10 EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO EM OUTROS PAÍSES E ÁREAS DA AVIAÇÃO CIVIL CASO EXISTA

A solução é utilizada pelo DEPEN - Penitenciária Federal em Campo Grande – MS na inspeção de objetos dos visitantes aos detentos.

## TIPOS DE MÓDULOS PARA OPERAÇÃO DE INSPEÇÃO REMOTA

Considerando que esta forma de operação atende a necessidade do registro de cada evento, com informações relevantes do seu processamento, gerando rastreabilidade para consulta de dados, geração de Indicadores Gerenciais e Operacionais, existe a possibilidade de integração da informação e, conseqüentemente auxílio na tomada de decisão. Assegura que todo registro tenha uma decisão rastreável a imagem da bagagem, inclusive das decisões de verificação física, disponibilidade da operação em tempo real para as autoridades, alertas de pontos sensíveis em tempo real por e-mail, KPI Operacionais e Gerenciais.

		
<p>BAGAGEM DE MÃO</p>	<p>BAGAGEM DESPACHADA</p>	<p>CARGA AÉREA</p>

Em Terminais de Carga Alfandegado no Brasil, a integração com sistema da Receita Federal do Brasil denominado Recintos foi colocada a operação de forma remota, eliminando a possibilidade de envolver o operador em alguma ação de risco a sua saúde de forma deliberada ou não e contato direto com a carga em processo de inspeção.



Equipamento IKONE instalado em Raios-x 1

## 6. ANÁLISE DOS DADOS

*Este capítulo do Relatório Final do Subgrupo nº 05 do BASeT - 2021-2022 não será publicado/disponibilizado por este canal de divulgação por conter, em seu escopo, informações de caráter restrito ou sigiloso, cujo acesso somente poderá ser disponibilizado a pessoas ou a Instituições devidamente cadastradas e identificadas que tenham necessidade de conhecê-las, no âmbito da pertinente legislação aplicável.*

## 7. RESULTADOS OBTIDOS PELO MENSURAÇÃO IN LOCO – MODELO ATUAL

*Este capítulo do Relatório Final do Subgrupo nº 05 do BAsE T - 2021-2022 não será publicado/disponibilizado por este canal de divulgação por conter, em seu escopo, informações de caráter restrito ou sigiloso, cujo acesso somente poderá ser disponibilizado a pessoas ou a Instituições devidamente cadastradas e identificadas que tenham necessidade de conhecê-las, no âmbito da pertinente legislação aplicável.*

## **8. ASPECTOS RELEVANTES PARA IMPLANTAÇÃO DESTES MODELOS DE INSPEÇÃO**

*Este capítulo do Relatório Final do Subgrupo nº 05 do BAsE T - 2021-2022 não será publicado/disponibilizado por este canal de divulgação por conter, em seu escopo, informações de caráter restrito ou sigiloso, cujo acesso somente poderá ser disponibilizado a pessoas ou a Instituições devidamente cadastradas e identificadas que tenham necessidade de conhecê-las, no âmbito da pertinente legislação aplicável.*

## **9. BENEFÍCIOS IDENTIFICADOS ATRAVÉS DA SOLUÇÃO**

Uma solução de Processamento de Imagem Centralizado (CIP) permite que o operador capacitado e habilitado realize a mesma avaliação do objeto através do equipamento de raios-x, independente do modelo ou fabricante do equipamento, compartilhando as informações em tempo real ou para consulta futura de acordo com o perfil de acesso ao sistema, além de permitir que um operador execute a operação de mais de um equipamento sem o seu deslocamento físico, otimizando os recursos durante turno.

Além do aspecto apresentado o CIP apresenta ganhos, como:

- ✓ Sistema supervisorio pelas empresas proteção contratada de supervisão para acompanhamento das equipes ou suporte técnico para análise colegiada das imagens alarmadas.
- ✓ Sistema supervisorio pelos Operadores de Aeródromos ou Operadores Aéreos contratantes.
- ✓ Sistema supervisorio e de fiscalização pelas autoridades de polícia, aduaneira, fitossanitária, vigilância sanitária, entre outros.
- ✓ Rastreabilidade das decisões adotadas pelos operadores, com registros da classificação dos itens analisados, transformando a decisão implícita em explícita.

- ✓ Integralidade das informações em um centro de inspeção de segurança de bagagens de mão e despachada, carga aérea, veículos, contêineres, ou em outro processo provido por um escâner ou tomógrafo.
- ✓ Sistema de Gerenciamento de imagens, guarda e controle com dimensionamento do tempo de armazenamento e backup para busca forense.
- ✓ Sistema de Gerenciamento de configuração e parametrização das funcionalidades.
- ✓ Gerenciamento de usuários e permissões vinculadas com a validade de curso de inspeção AVSEC.
- ✓ Combinação com outras tecnologias que permitam identificar e rastrear passageiro vinculando ao seu pertence.
- ✓ Agilidade e precisão na obtenção de imagens para gerenciamento, em tempo real, de ocorrências.
- ✓ Proporciona oferta de ambiente apropriado e apartado das operações com elevação na segurança do sistema de imagens, bem como, dos operadores.
- ✓ Interpretação das imagens sem interferência de terceiros e/ou externos elevando o foco dos operadores, por meio da promoção de maior conforto e concentração na análise das imagens em benefício ao recurso humano, dirimindo as condições de fadiga e estresse.
- ✓ Obtenção de relatórios operacionais, táticos e gerencias, incluindo a Identificação e comparação do tempo mínimo de análise das imagens, confrontando-a com a complexidade apresentada, em consonância com o padrão estipulado pela autoridade de aviação.

## **10. POTENCIAIS DESAFIOS DA SOLUÇÃO CIP**

Na implementação do Processamento Centralizado de Imagens deve ser observado no planejamento e manutenção das operações os aspectos elencados abaixo:

- ✓ Problemas com redes internas de computadores, lentidão ou interrupções.
- ✓ Interrupções e problemas no sistema vinculado a aplicação/software.



- ✓ Falhas na segurança da informação e proteções contra-ataques cibernéticos.
- ✓ Elaboração, implementação e manutenção de plano de contingência, visando uma transição célere para o modelo convencional.
- ✓ Mapear e mitigar adequadamente os fatores humanos que possam afetar o desempenho dos operadores, em virtude do tempo de operação, rupturas, sinergia e conexão com a sistematização e dinâmica do procedimento de inspeção de segurança.
- ✓ Comunicação e interações efetivas entre membros da equipe e transição de atribuições com ações continuadas de inspeção – inspeção secundária.
- ✓ Escalada de ocorrência para gestão das ocorrências pela liderança imediata, autoridade policial e operador de aeródromo.
- ✓ Garantir a proteção das imagens geradas e informações sensíveis no CIP no tocante obtenção e compartilhamento indevidamente nos aspectos de segurança, além dos aspectos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
- ✓ Diminuição da capacidade (*throughput*) em decorrência da configuração (*setup*) e transporte das imagens através das seções de esteiras na entrada e saída do equipamento de raios-x, com especial atenção as horas-pico – *rush hours*.

## 11. CONSIDERAÇÕES PARA PROJETOS FUTUROS

Avaliação de integração do sistema de inspeção de pertences de mão realizada remotamente com algoritmo de inteligência de artificial para detecção automática de ameaças, auxiliando o APAC na interpretação da imagem.

Ampliar o foco dos estudos de tecnologia, com algoritmo de inteligência artificial objetivando a implementação de detecção de explosivos de acordo com as normas para pertences de mão.

Inclusão da disciplina e cenários de estudo dos equipamentos de segurança em rede para garantir a cibersegurança.

Integração das informações dos bilhetes de embarque podendo mapear os passageiros dos voos (origens e destinos) e suas respectivas ameaças com classificação fidedigna de voos ou rotas sob elevado nível de ameaça.

Propor modelos de central de monitoramento para implementação de inspeção de Segurança totalmente integrada.

Elaborar estudo sobre fatores humanos vinculado ao tempo de operação e desempenho no ambiente remoto, incluindo os aspectos de rotatividade.

Promover suporte técnico entre aeroportos com a central de inspeção para grupo de aeroportos com escassez de recurso humano treinado e habilitado.

## 12. CONCLUSÃO

Apesar de alguns desafios, o CIP oferece flexibilidade e uma ampla gama de implementações possíveis. Permitindo assim, uma inspeção de segurança mais flexível e personalizada, que pode ser adaptada às necessidades locais de cada posto de controle em aeroportos.

Ao longo do percurso caminhado no projeto do subgrupo 05, foi possível observar que algumas ações devem ter foco imediato no aprimoramento de leiautes dos canais de inspeção, tais como:

- ✓ Fomentar a implementação de camada adicional de segurança para apoio na análise dos procedimentos de inspeção de segurança não invasiva, por meio do sistema supervisor CIP para as ESATA – Proteção, Operadores de Aeródromo e Autoridades responsáveis por fiscalização.
- ✓ Fomentar a implementação de tela secundária para o APAC da Função III na estação de reanálise com fluxo segregado para direcionamento da bagagem rejeitada.



- ✓ Implementar, inicialmente, alternativas para configuração de módulo de inspeção com operação remota, nos pontos de controle de acesso de pessoal de serviço, suprimentos para aviação, carga aérea e passageiros observando os horários de baixa demanda, objetivando a elevação da maturidade de todos os stakeholders da indústria local para uma futura implementação do CIP.

No intuito de viabilizar as implementações supracitadas e evolução gradativa das tecnologias, objetivando mudança com elevação e estipulação de padrões / standards ao longo dos

anos, faz-se necessário o estudo pela Agência Reguladora visado obter um percentual (%) em taxas/tarifas dedicado única e exclusivamente para investimento dos aeroportos em melhoria e aprimoramento das tecnologias e sistemas de Segurança da Aviação Civil, modelos praticados na aviação civil.

## 13. REFERÊNCIAS

### 13.1 NORMAS INTERNACIONAIS

Organização da Aviação Civil Internacional (OACI). DOC 8973, Chapter 9 Threat and Risk Management. 11<sup>th</sup> Ed., 2019. Organização da Aviação Civil Internacional (OACI). DOC 10108, Aviation Security / Global Risk Context Statement. 1<sup>st</sup> Ed., 2018. Zurique. TSA

### 13.2 NORMAS NACIONAIS

Decreto nº 11.195, de 08 de setembro de 2022, que dispõe sobre o Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC).

Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC nº 107 - Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita – Operador de Aeródromo.

Instrução Suplementar - IS nº 107-001 - Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita – Operador de Aeródromo.

Resolução nº 542, de 18 de fevereiro de 2020, institui o Grupo Brasileiro de Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita - BASeT (*Brazilian Aviation Security Team*).

Portaria nº 2.052, de 14 de agosto de 2020 apresenta os membros do Grupo Brasileiro de Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita - BASeT (*Brazilian Aviation Security Team*).

Portaria RFB Nº143, de 11 de fevereiro de 2022, da Receita Federal de Alfandegamento.

Portaria COANA Nº 72, DE 12 DE ABRIL DE 2022 da Receita Federal do Brasil.

Portaria COANA Nº 76, DE 13 DE MAIO DE 2022 da Receita Federal do Brasil

### 13.3 REFERÊNCIAS ADICIONAIS

Buser, D. & Merks, S. (2020). Centralised Image Processing: Challenges, trends and time on task. *Aviation Security International*, 33-35. December 2020 *Aviation Security International* EUR +44 (0)20 3892 3050 USA +1 920 214 0140 [www.asi-mag.com](http://www.asi-mag.com) TY-JOURAU-Merks,SarahAU -

Buser, Daniela PY -2021/06/27 SP -T1 - Centralised Image Processing: challenges, trends and time on task ER -

Site: [Centralised Image Processing: challenges, trends and time on task | Transport Security International Magazine](#) Site: <https://www.tsi-mag.com>, acessado em 06 de fevereiro de 2022.

Site: <https://www.vanderlande.com/news/vanderlande-screening-lanes-to-streamline-security-checkpoints-at-charlotte-douglas-international-airport/>, acessado em 29 de setembro de 2022.

Site: [https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/tsa\\_-\\_advanced\\_integrated\\_passenger\\_and\\_baggage\\_screening\\_technologies.pdf](https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/tsa_-_advanced_integrated_passenger_and_baggage_screening_technologies.pdf), acessado em 29 de setembro de 2022.

EDS CB C3 approval will transform checkpoints | Smiths Detection

Site: <https://www.smithsdetection.com/c3-approval-a-major-milestone-for-the-checkpoint/>, acessado em 10 de outubro de 2022.

Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Site: [CASRA – Center for Adaptive Security Research and Applications](#), acessado em 06 de fevereiro de 2022.

Site: <https://www.casra.ch>, acessado em 06 de fevereiro de 2022.

Site: [www.asi-mag.com](http://www.asi-mag.com), acessado em 06 de fevereiro de 2022.

Site:

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjTj8el-](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjTj8el-9b6AhUHA7kGHWmbCIMQtwJ6BAGJEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dp0yysG4yP2c&usg=AOvVaw0U7D1rBvcC2UAZpy77y9Lv)

[9b6AhUHA7kGHWmbCIMQtwJ6BAGJEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dp0yysG4yP2c&usg=AOvVaw0U7D1rBvcC2UAZpy77y9Lv](https://www.youtube.com/watch?v=3Dp0yysG4yP2c&usg=AOvVaw0U7D1rBvcC2UAZpy77y9Lv), acessado em 10 de outubro de 2022.

Site: [Point FWD / EDS-CB.COM](#), acessado em 10 de outubro de 2022.

Site: <https://www.infoescola.com/geografia/uniao-europeia/>, acessado em 10 de outubro de 2022.

Site: <https://www.infoescola.com/geografia/uniao-europeia/>, acessado em 10 de outubro de 2022.

## APÊNDICE A – RELATÓRIOS DE APONTAMENTOS

*Este capítulo do Relatório Final do Subgrupo nº 05 do BAsE T - 2021-2022 não será publicado/disponibilizado por este canal de divulgação por conter, em seu escopo, informações de caráter restrito ou sigiloso, cujo acesso somente poderá ser disponibilizado a pessoas ou a Instituições devidamente cadastradas e identificadas que tenham necessidade de conhecê-las, no âmbito da pertinente legislação aplicável.*

## APÊNDICE B – RELATÓRIOS DE INCIDENTES

*Este capítulo do Relatório Final do Subgrupo nº 05 do BAsE T - 2021-2022 não será publicado/disponibilizado por este canal de divulgação por conter, em seu escopo, informações de caráter restrito ou sigiloso, cujo acesso somente poderá ser disponibilizado a pessoas ou a Instituições devidamente cadastradas e identificadas que tenham necessidade de conhecê-las, no âmbito da pertinente legislação aplicável.*

RELATÓRIO BAsE T VERSÃO OSTENSIVA