



Experiência:

Painel de Informações Gerenciais - Observar

Foco: **E-Digital**

Modalidade: **Governo Digital**

Categoria: **Ouro**



ELÉSIO MARTINS FERREIRA

Coronel Intendente

elesioemf@fab.mil.br

1. Organização:

Comando da Aeronáutica (COMAER)

2. Descrição da Organização:

O Comando da Aeronáutica (COMAER) foi criado em 20 de janeiro de 1941, por meio do Decreto-Lei nº 2.961, assinado pelo então Presidente da República Getúlio Vargas, tendo sido inicialmente estabelecido como Ministério da Aeronáutica, quando se deu a transferência de militares, servidores civis, aviões e instalações da Marinha, do Exército e do Ministério da Aviação e Obras Públicas para a Aeronáutica, denominando-se à época, tal arranjo, como Forças Aéreas Nacionais.

Diante da atuação do primeiro-Ministro da Aeronáutica, Joaquim Pedro Salgado Filho, e de sua equipe, com o desafio de desenvolver e impulsionar as aviações militar e civil no Brasil, a infraestrutura, a indústria nacional do setor, as escolas de formação e o braço-armado da Força, iniciou-se toda a edificação do poder aéreo brasileiro e inúmeras transformações que a aviação veio a proporcionar à Nação. Nesse ambiente de crescimento, foi registrada, em 22 de maio de 1941, por meio do Decreto-Lei nº 3.302, a nova denominação: Força Aérea Brasileira, com sigla: FAB, dando individualidade à Força pela evidência da sua nacionalidade.

A FAB desempenha um papel fundamental na defesa e integração do Brasil, desdobrando-se em diversas frentes para proteger o território nacional e promover o desenvolvimento do país. Além de sua missão primária de defesa e vigilância do espaço aéreo, a atuação da FAB em operações humanitárias, garantias da lei e da ordem, resgate e transporte de órgãos para transplantes, dentre outras ações, ratifica a versatilidade e o compromisso com o bem-estar da população brasileira. Sua prontidão e presença em todo o território nacional também fortalecem a capacidade do Brasil de responder a desafios globais e regionais, consolidando a posição do país no cenário internacional.

Ao longo dos anos, muitas mudanças ocorreram. A FAB combateu na Segunda Guerra, desenvolveu tecnologias, integrou o País, foi reconhecida como responsável por um dos melhores controles de tráfego aéreo do mundo, modernizou aeronaves e equipamentos e atuou junto à população civil.

Resultado da sua constante evolução e da incessante busca pela modernização da governança e da gestão, surgiram muitas iniciativas e mudanças de expressivo valor para o cumprimento eficiente da missão do desdobramento armado da Força Aérea Brasileira.

3. Nome da Experiência:

Painel de Informações Gerenciais - OBSERVAR

4. Descrição Experiência:

4.1. Frase:

O OBSERVAR tem como finalidade contribuir para o monitoramento, a avaliação e o direcionamento da gestão administrativa no âmbito do COMAER, por meio de indicadores gerenciais, com foco na governança baseada em sistemas, em prol da melhoria contínua dos processos e em apoio à tomada de decisões em múltiplos níveis.

4.2. Sumário da Experiência:

Integrante do Sistema de Informações Gerenciais de Apoio à Decisão do Comando da Aeronáutica (SIGAER), o OBSERVAR, também conhecido como Observatório da Gestão Administrativa e Orçamentária, é uma ferramenta de apoio à tomada de decisão gerencial, consignada em um conjunto de *dashboards* interativos, que tem como objetivo contribuir para o monitoramento, a avaliação e o direcionamento da gestão no âmbito do COMAER, por meio de indicadores gerenciais, com foco na governança baseada em sistemas, em prol da melhoria contínua dos processos e em apoio à tomada de decisões em múltiplos níveis.

Ele possibilita a governança institucional da Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (SEFA), com automatização da coleta e o tratamento de dados financeiros e não financeiros, bem como o valor percebido pelos usuários dos serviços prestados em cada atividade sistêmica abrangida no Painel, a fim de fornecer informações gerenciais precisas, no tempo certo e adequadas às demandas do COMAER. Por meio do OBSERVAR, é possível identificar óbices, oportunidades e tendências, permitindo que sejam tomadas medidas para aperfeiçoar a eficiência e a eficácia da gestão.

Com o Painel OBSERVAR é estabelecido o encadeamento das diretrizes, metas e objetivos traçados no nível estratégico, permeando todos os níveis decisórios, de forma a garantir razoável certeza do cumprimento da missão e da busca da visão institucional bem como do perfeito alinhamento do planejamento estratégico da Força.




Manifesto Brasil Digital 2024 / 2025
Experiência **Painel de Informações Gerenciais OBSERVAR**
Foco: **E-Digital** - Modalidade **Governo Digital** - Categoria **Duro**






"A FAB é uma instituição moderna, viva, dinâmica, grande e, por consequência, complexa. Um órgão com essas características carece de uma estrutura sistêmica robusta que seja capaz de proporcionar o controle, a operacionalização e o emprego de seus meios de forma eficiente e eficaz."

Ten Brig do Ar Marcelo Kanitz Damasceno - Comandante da Aeronáutica

Integrante do Sistema de Informações Gerenciais de Apoio à Decisão do Comando da Aeronáutica (SIGAER), o OBSERVAR, também conhecido como Observatório da Gestão Administrativa e Orçamentária, é uma ferramenta de apoio à tomada de decisão gerencial, consignada em um conjunto de *dashboards* interativos, que tem como objetivo contribuir para o monitoramento, a avaliação e o direcionamento da gestão no âmbito do COMAER, por meio de indicadores gerenciais, com foco na governança baseada em sistemas, em prol da melhoria contínua dos processos e em apoio à tomada de decisões em múltiplos níveis.

Ele possibilita a governança institucional da Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica, com automatização da coleta e o tratamento de dados financeiros e não financeiros, bem como o valor percebido pelos usuários dos serviços prestados em cada atividade sistêmica abrangida no Painel, a fim de fornecer informações gerenciais precisas, no tempo certo e adequadas às demandas do COMAER. Por meio do OBSERVAR, é possível identificar óbices, oportunidades e tendências, permitindo que sejam tomadas medidas para aperfeiçoar a eficiência e a eficácia da gestão.

Com o Painel OBSERVAR é estabelecido o encadeamento das diretrizes, metas e objetivos traçados no nível estratégico, permeando todos os níveis decisórios, de forma a garantir razoável certeza do cumprimento da missão e da busca da visão institucional, bem como do perfeito alinhamento do planejamento estratégico da Força.

Experiências de Sucesso – 2024 / 2025

Evoluções e Melhorias de 2025 em relação a 2024

Capítulo	2023	2024/2025
4. Descrição Experiência	A gestão e o desenvolvimento do Painel Observar eram de competência da Subdiretoria de Contabilidade da Diretoria de Economia e Finanças da Aeronáutica (DIREF).	A gestão e o desenvolvimento do Painel Observar passaram a ser atribuição da Assessoria de Governança da Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (ASGOV-SEFA), o que garantiu maior abrangência e projeção ao Painel, que passou a ser ressignificado sob o viés da governança institucional.
4. Descrição Experiência	As temáticas e os segmentos eram definidos sob demanda, exemplo: “Moradia”, “Subsistência”, “Hotelaria”, “Transporte”, “Serviços Públicos” e outros.	As temáticas e os segmentos anteriormente definidos foram revisados e atualizados conforme as novas diretrizes de governança estabelecidas pelo Estado-Maior da Aeronáutica, resultando na reestruturação do painel sob uma ótica mais estratégica e integrada. A abordagem adotada passou a refletir os princípios da governança por sistemas, promovendo maior alinhamento entre os painéis temáticos e a lógica de funcionamento dos doze sistemas institucionais sob a coordenação da SEFA e cuja atuação permeia todo o COMAER: Sistema de Administração (SISADM), Sistema de Intendência em Campanha (SISICAMP), Sistema de Comércio Exterior da Aeronáutica (SISCOMAER), Sistema de Contabilidade da Aeronáutica (SISCONTAER), Sistema de Fardamento Reembolsável (SIFARE), Sistema de Próprios Nacionais Residenciais (SISPNR), Sistema de Administração Financeira (SISFINAER), Sistema de Provisões (SISPROV), Sistema de Pagamento de Pessoal (SISPAGAER), Sistema de Transporte de Superfície (SISTRAN), Sistema de Hotéis de Trânsito (SISHT) e Sistema de Subsistência (SISUB).
4. Descrição Experiência	Escopo original era majoritariamente voltado para a análise de dados orçamentários, financeiros e estatísticos, com enfoque da Contabilidade Gerencial (Contabilidade de Custos).	Para além de acesso aos dados de gestão, o escopo do Painel passou a abranger o monitoramento do alinhamento estratégico estabelecido nos principais documentos norteadores das diretrizes e projetos estratégicos do COMAER e daqueles capitaneados pelo próprio Comandante da Aeronáutica, dentre eles: APRIMORAR (Avaliação Periódica Institucional e de Monitoramento da Aeronáutica), DIPLAN (Diretriz de Planejamento Institucional) e PLANSET (Plano Setorial

		da SEFA). Essa iniciativa passou a ser ato de acompanhamento semanal pela Alta Administração da SEFA em reuniões denominadas: Reunião de Coordenação Estratégica de Governança (RCEG).
4. Descrição Experiência	Identidade visual original.	A identidade visual do Painel foi reformulada com base em novos conceitos de design institucional, assegurando maior padronização e alinhamento à linguagem visual adotada pela SEFA. Foram empregadas boas práticas de colorimetria baseadas em princípios de usabilidade e <i>design</i> centrado no usuário, visando ampliar a legibilidade dos dados e reduzir a fadiga visual, em conformidade com os critérios de ergonomia cognitiva.
4. Descrição Experiência	Painel OBSERVAR era acessado em único fluxo, cuja autorização era concedida de maneira pontual, após análise de mérito do gestor negocial.	O acesso ao painel foi revisitado e passou a contar com novos critérios de controle, conferindo maior segurança e rastreabilidade aos usuários autorizados, conforme necessidade de conhecer. Para tanto, o conceito "OBSERVAR" foi segmentado em 3 (três) níveis de acesso, tendo sido os mesmos designados respectivamente: "OBSERVAR GESTÃO", "OBSERVAR GOVERNANÇA", e "OBSERVAR COMAER".
5. Tecnologia de Dados	Painel continha dados acumulados de 2019 até o ano atual.	Para otimizar a performance de navegação, a carga foi versionada, de modo que o painel passou a rodar somente o ano atual e o ano anterior, sem deixar de contemplar, contudo, em gráficos históricos, os dados necessários para as análises vislumbradas.
5. Tecnologia de Dados	Conexões majoritariamente voltadas para a base de dados do Sistema integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), do módulo de combustível do Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços da Aeronáutica (SILOMS) e de planilhas acessórias.	Ampliação da conexão entre o Qlik Sense e demais sistemas corporativos, que passou a contar com <i>views</i> do Sistema de Gestão Estratégica e de Portfólio de Projetos da Aeronáutica (GPAer), do Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal (SIGPES) e do Sistema de Atendimento ao Usuário (SAU), robustecendo a base de dados para composição dos indicadores gerenciais. Além disso, o Plano de Contas de Custos e o de Execução Orçamentária foram reformulados visando a adequação ao novo modelo de governança estruturado por sistemas institucionais.
9. Indicadores de Resultado e Desempenho	Os indicadores de resultado e de desempenho eram apresentados de forma direta e estática, com foco em custos e produtividade.	Maior ênfase na apresentação temporal dos indicadores, projeção de dados e comparação do mesmo período em anos anteriores. Além disso, a

		apresentação dos dados passou a ser adaptada ao público alvo, da seguinte maneira: o “OBSERVAR GESTÃO” tem foco analítico e operacional, voltado aos gestores da SEFA, com alto nível de detalhamento e ênfase na execução. Já o “OBSERVAR GOVERNANÇA” é direcionado à alta administração, com abordagem gerencial e estratégica, apresentando informações de forma sintética, mas com possibilidade de detalhamento progressivo. Por fim, o “OBSERVAR COMAER” atende aos demais Órgãos de Direção-Geral, de Direção Setorial, de Assistência Direta e Imediata ao Comandante da Aeronáutica (ODGSA) para além do âmbito da SEFA, com enfoque colaborativo e objetivo de apoiar decisões institucionais de interesse geral, reunindo dados consolidados e de caráter mais amplo.
9. Indicadores de Resultado e Desempenho	Indicadores de consumo de combustível eram baseados em dados estatísticos lançados pelos operadores no Sistema integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI).	Com a integração da ferramenta ao módulo de combustível do Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços da Aeronáutica (SILOMS), os indicadores de consumo passaram a ser baseados nos dados de baixa de combustível registrados pelos operadores em sistema corporativo, evitando a necessidade de duplicidade de lançamento que alimentava os dados estatísticos via SIAFI. Com foco no incremento da integridade e confiabilidade das informações apresentadas, os dados passaram a ser validados com maior rigor.
9. Indicadores de Resultado e Desempenho	Dados e indicadores Orçamentários eram organizados tão somente por Ações Orçamentárias.	Dados e indicadores Orçamentários passaram a ser organizados por segmentos, que consideram as áreas sistêmicas e possibilitam assessoramentos mais assertivos, em especial, conforme nível de acesso.
9. Indicadores de Resultado e Desempenho	Dados voltados para a gestão de “Subsistência”, “Hotelaria”, “Transporte”, “Serviços Públicos”, “Diárias e Passagens” e outros.	Ampliação dos indicadores gerenciais a partir da criação de novos painéis. São painéis componentes do fluxo “OBSERVAR GOVERNANÇA”: 1) SISADM - Controle de execução de serviços públicos; 2) SISTRAN – Controle de Viaturas e Combustíveis; 3) SIFARE – Gestão de Fardamento Reembolsável; 4) SISCOMAER – Controle de Declarações e Importação e Exportação (Comércio Exterior); 5) SISCOMAER – Controle de Financiamentos (Projetos/Aeronaves); 6) APRIMORAR –

		Gestão de diretrizes e projetos do Cmt Aeronáutica; 7) DIPLAN – Gestão de diretrizes estratégicas; 8) PLANSET – Gestão de Projetos Setoriais; 9) SISPAER – Gestão de Recursos Humanos da SEFA; 10) SISPAER – Gestão de Distribuição de efetivo x vagas; e 11) SISPAER – Controle de Indícios de Irregularidade de Pagamento de Pessoal. São painéis componentes do fluxo “OBSERVAR COMAER”: 1) Controle da execução de ações orçamentárias; 2) Controle de Restos a Pagar; 3) Conformidade de saldos patrimoniais entre sistema corporativo e governamental; 4) Gestão de Diárias e Passagens; e 5) Gestão da Execução de Serviços Públicos.
10. Planos Futuros		Integração da ferramenta com os módulos de “Subsistência” e “Aquisições” do Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços da Aeronáutica (SILOMS), com os sistemas corporativos: e-PNR e Sistema Integrado de Gestão de Pagamento de Pessoal (SIGPP), bem como com API de dados abertos disponíveis para ampla consulta voltadas para a área de Contratações Públicas.
10. Planos Futuros		Inclusão de projeções preditivas de consumo de combustíveis, gêneros alimentícios entre outros indicadores existentes nos diversos Sistemas.
10. Planos Futuros		Desenvolvimento do Painel “SEFA em números” que será composto por dois <i>dashboards</i> , sendo: um deles formado por indicadores representativos do desempenho dos sistemas coordenados pela SEFA, e outro destinado a expressar os números mais relevantes do Órgão de Direção Setorial (ODS) de modo sintético, exemplos: “total de militares”, “consumo total de combustível”, “total de efetivo pago”, “total de Próprios Nacionais Residenciais (PNR) administrados”, “total de viaturas geridas”, “total de refeições servidas”, dentre outros.
10. Planos Futuros		Implementação de painéis para monitoramento dos riscos estratégicos e sistêmicos afetos às competências da SEFA.
10. Planos Futuros		Observatório: O projeto prevê a apresentação em tempo real dos indicadores de cada um dos 12 sistemas institucionais em monitores individuais,

		já instalados no Observatório. Para isso, serão implementadas soluções que possibilitem a atualização automática dos painéis em cada tela, promovendo maior dinamismo nas análises. Adicionalmente, está prevista a modernização do mobiliário e dos equipamentos de audiovisual, com o objetivo de aprimorar a qualidade técnica das reuniões e atender de forma eficiente às videoconferências com unidades sediadas em todo o território nacional e no exterior.
--	--	--

4.3. Descrição completa da Experiência:

O constante avanço tecnológico tem revolucionado a forma como instituições e organizações operam, permitindo que soluções inovadoras sejam desenvolvidas para otimizar processos e aprimorar a tomada de decisões. No âmbito do setor público, em especial no Comando da Aeronáutica, dada a necessidade de alocação eficiente dos recursos materiais e orçamentários em suas diversas organizações militares para o cumprimento da sua missão institucional, considerando a extensão considerável do território brasileiro, a imperativa necessidade da contribuição do COMAER para sua defesa e a capilaridade de sua atuação, é imprescindível que sua governança opere por meio da análise dos dados disponíveis nos diversos sistemas estruturantes internos e externos do Governo Federal.

Para tanto, faz-se necessário extrair, tratar e carregar os dados disponibilizados em cada um desses sistemas, nas mais diversas áreas existentes, a fim de proporcionar informações necessárias e tempestivas para uma governança efetiva.

Com o intuito de estruturar esses dados e canalizá-los para as áreas de atuação do COMAER, utiliza-se a Cadeia de Valor da Aeronáutica, prevista no Plano Estratégico Militar do COMAER, a qual engloba tanto atividades e processos finalísticos, que representam os principais valores entregues à sociedade brasileira e diretamente relacionados ao cumprimento da missão, quanto os processos e as atividades de gestão e suporte, cujos principais valores são entregues a clientes da própria instituição e contribuem indiretamente para a consecução das atividades finalísticas.

Nesse contexto de grande variedade de dados, volume crescente e da necessidade de informações tempestivas, corretas, confiáveis e atualizadas, foi desenvolvido, por meio de ferramenta de *Business Intelligence*, o “Painel OBSERVAR”.

Integrante do Sistema de Informações Gerenciais de Apoio à Decisão do Comando da Aeronáutica (SIGAER), o OBSERVAR, também conhecido como Observatório da Gestão Administrativa e Orçamentária, é uma ferramenta de apoio à tomada de decisão gerencial, consignada em um conjunto de *dashboards* interativos, que tem como objetivo contribuir para o monitoramento, a avaliação e o direcionamento da gestão no âmbito do COMAER, por meio de indicadores gerenciais, com foco na governança baseada em sistemas, em prol da melhoria contínua dos processos e em apoio à tomada de decisões em múltiplos níveis.

Ele possibilita a governança institucional da Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (SEFA), com automatização da coleta e o tratamento de dados financeiros e não financeiros, bem como o valor percebido pelos usuários dos serviços prestados em cada atividade sistêmica abrangida no Painel, a fim de fornecer informações gerenciais precisas, no tempo certo e adequadas às demandas do COMAER. Por meio do OBSERVAR, é possível identificar óbices, oportunidades e tendências, permitindo que sejam tomadas medidas para aperfeiçoar a eficiência e a eficácia da gestão.

Com o Painel OBSERVAR é estabelecido o encadeamento das diretrizes, metas e objetivos traçados no nível estratégico, permeando todos os níveis decisórios, de forma a garantir razoável certeza do cumprimento da missão e da busca da visão institucional, bem como do perfeito alinhamento do planejamento estratégico da Força.

Nesse diapasão, a gestão e o desenvolvimento do Painel OBSERVAR passaram a ser atribuição da Assessoria de Governança da Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (ASGOV-SEFA), o que garantiu maior abrangência e projeção ao Painel, que passou, portanto, a ser ressignificado sob o viés da governança institucional, assumindo, ainda, nova identidade visual reformulada com base em novos conceitos de *design*, em prol maior padronização e alinhamento à linguagem visual adotada pela Secretaria. Foram empregadas boas práticas de colorimetria baseadas em princípios de usabilidade e *design* centrado no usuário, visando ampliar a legibilidade dos dados e reduzir a fadiga visual, em conformidade com os critérios de ergonomia cognitiva.

As temáticas e os segmentos anteriormente definidos foram revisados e atualizados conforme as novas diretrizes de governança estabelecidas pelo Estado-Maior da Aeronáutica, resultando na reestruturação do painel sob uma ótica mais estratégica e integrada. A abordagem adotada passou a refletir, então, os princípios da governança por sistemas, promovendo maior alinhamento entre os painéis temáticos e a lógica de funcionamento dos doze sistemas institucionais sob a coordenação da SEFA e cuja atuação permeia todo o COMAER: Sistema de Administração (SISADM), Sistema de Intendência em Campanha (SISICAMP), Sistema de Comércio Exterior da Aeronáutica (SISCOMAER), Sistema de Contabilidade da Aeronáutica (SISCONTAER), Sistema de Fardamento Reembolsável (SIFARE), Sistema de Próprios Nacionais Residenciais (SISPNR), Sistema de Administração Financeira (SISFINAER),

Sistema de Provisões (SISPROV), Sistema de Pagamento de Pessoal (SISPAGAER), Sistema de Transporte de Superfície (SISTRAN), Sistema de Hotéis de Trânsito (SISHT) e Sistema de Subsistência (SISUB).

O acesso ao painel foi revisitado e aprimorado, de modo que novos critérios de controle foram adotados para conferir maior segurança e rastreabilidade aos usuários autorizados, em conformidade com o princípio da necessidade de conhecer. Com esse avanço, o conceito “OBSERVAR” foi segmentado em três níveis distintos de acesso: “OBSERVAR GESTÃO”, “OBSERVAR GOVERNANÇA” e “OBSERVAR COMAER”.

O “OBSERVAR GESTÃO” é voltado aos gestores da SEFA, com foco analítico e operacional, apresentando alto nível de detalhamento e ênfase na execução. O “OBSERVAR GOVERNANÇA”, por sua vez, atende à alta administração, adotando uma abordagem gerencial e estratégica, com informações sintéticas e possibilidade de detalhamento progressivo. Já o “OBSERVAR COMAER” é direcionado aos demais ODGSA, com enfoque colaborativo e com o objetivo de apoiar decisões institucionais de interesse geral, reunindo dados consolidados e abrangentes.

Sendo assim, para além da conexão aos dados de gestão, o escopo do Painel abrange o monitoramento do alinhamento estratégico estabelecido nos principais documentos norteadores das diretrizes e projetos estratégicos do COMAER e daqueles capitaneados pelo próprio Comandante da Aeronáutica, dentre eles: APRIMORAR (Avaliação Periódica Institucional e de Monitoramento da Aeronáutica), DIPLAN (Diretriz de Planejamento Institucional) e PLANSET (Plano Setorial da SEFA). Essa iniciativa passou a ser ato de acompanhamento semanal pela alta administração da SEFA em reuniões denominadas: Reunião de Coordenação Estratégica de Governança (RCEG).



Figura 1 – Tela Inicial do Painel “OBSERVAR GESTÃO”.



Figura 2 – Tela Inicial do Painel “OBSERVAR GOVERNANÇA”.



Figura 3 – Tela Inicial do Painel “OBSERVAR COMAER”.

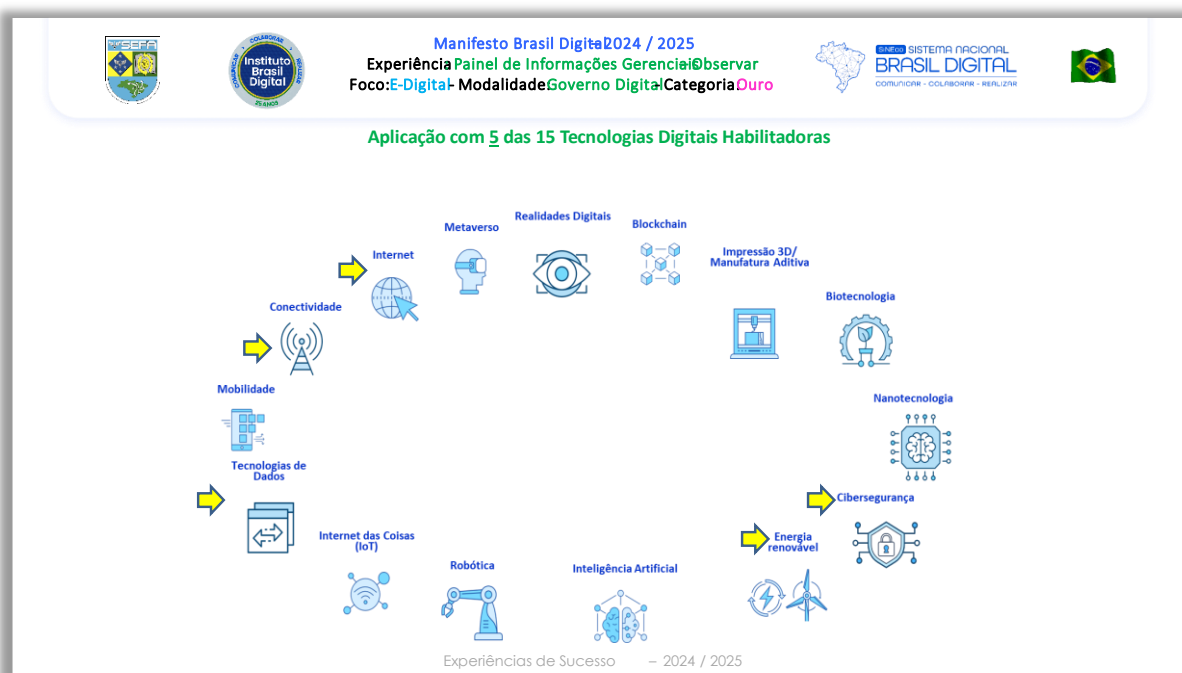
5. Aplicação das TDHs - Tecnologias Digitais Habilitadoras:

4. Tecnologias de Dados	O Painel OBSERVAR foi concebido com base em Tecnologias de Dados que orientam a transformação digital na administração pública, como <i>Business Intelligence</i>, interoperabilidade de sistemas, análise de dados em tempo real e visualização analítica centrada no usuário. Desenvolvido na plataforma Qlik Sense, o painel viabiliza a extração, o tratamento e a consolidação de dados provenientes de bases estruturantes utilizadas pela Força Aérea Brasileira e pelo Governo Federal, tais como Tesouro Gerencial, SIAFI, SIGPES, SILOMS, GPAer, entre outras. Ao empregar recursos avançados de integração e análise, o OBSERVAR promove a interoperabilidade entre sistemas institucionais, permitindo a organização e associação de informações que geram inteligência estratégica para os diversos níveis de decisão. A aplicação de BI possibilita o monitoramento contínuo de indicadores críticos, contribuindo para uma gestão mais responsiva, eficiente e orientada a resultados, com atualização dinâmica e capacidade analítica em tempo real — características associadas à inteligência situacional, uma das dimensões-chave das TDH. A solução permanece ativa e integralmente disponível, mediante acesso controlado, aos atores institucionais com responsabilidade direta sobre os temas tratados, assegurando o princípio da “necessidade de conhecer” com fluidez e agilidade. Essa disponibilidade contínua favorece o acompanhamento sistemático do desempenho em tempo real e fortalece a prontidão institucional para decisões críticas e tempestivas. Adicionalmente, está em desenvolvimento o projeto de ambientação do Observatório com 12 monitores dedicados à visualização simultânea dos painéis de cada sistema, com atualização automatizada em tempo real. A iniciativa permitirá à alta administração acompanhar os indicadores em local físico estratégico, preparado para reuniões presenciais ou em formato híbrido, ampliando a capacidade de resposta institucional e fomentando decisões baseadas em evidências, com apoio direto de inteligência analítica de alto valor agregado. A reformulação da identidade visual do painel, com foco em colorimetria funcional, usabilidade e ergonomia cognitiva, reflete o uso de práticas associadas ao <i>design</i> centrado no usuário e à acessibilidade digital. Esse cuidado amplia a compreensão das informações e facilita o uso autônomo por diferentes perfis de usuários, promovendo a democratização do acesso aos dados. Alinhado ao modelo de governança por sistemas, o Painel OBSERVAR fortalece a transparência e o controle institucional, apoiando o monitoramento de políticas e ações vinculadas aos eixos da Estratégia de Governo Digital e aos princípios ESG.
6. Conectividade	A conectividade constitui um dos alicerces técnicos para o funcionamento eficaz do Painel OBSERVAR, viabilizando a integração entre diversas bases de dados institucionais e garantindo a fluidez e a segurança na circulação das informações. Essa infraestrutura é suportada pelo Centro de Computação da Aeronáutica (CCA-BR) e opera por meio da intranet do COMAER, assegurando o acesso controlado, estável e compatível com os requisitos de sigilo e rastreabilidade demandados pela governança de dados. Além do acesso pela intranet, o Painel também pode ser acessado de forma segura por meio de VPN (<i>Virtual Private Network</i>), uma rede privada virtual que permite a conexão remota aos sistemas internos do COMAER. A VPN cria um canal criptografado de comunicação, protegendo os dados durante o tráfego e garantindo que o usuário tenha acesso às informações institucionais mesmo fora do ambiente físico da organização, sem comprometer a segurança. A conectividade também está no centro da proposta de consolidação do Observatório da SEFA, cujo projeto prevê a exibição simultânea e automatizada dos principais painéis gerenciais em monitores dedicados, instalados em ambiente estratégico. Essa solução permitirá o acompanhamento dinâmico dos indicadores mais relevantes para a gestão,

	fortalecendo a consciência situacional institucional e qualificando o processo decisório, inclusive em formato híbrido. Ao proporcionar acesso contínuo e seguro às informações mais críticas, a conectividade reforça a governança baseada em sistemas, potencializa o uso de dados como ativos estratégicos e sustenta a consolidação de uma cultura de decisões orientadas por evidências no âmbito do COMAER.
7. Internet	O Painel OBSERVAR opera em ambiente digital seguro, acessado por meio de rede privada virtual (VPN) com criptografia de Estado, que trafega dentro da infraestrutura da internet. Essa arquitetura garante comunicação confiável e protegida entre os sistemas corporativos e os usuários autorizados, assegurando a integridade e a rastreabilidade das informações conforme o princípio da necessidade de conhecer. Além disso, informações gerenciais que não envolvem dados sigilosos — como análises consolidadas, indicadores de desempenho e visualizações institucionais — podem, quando de interesse estratégico, ser disponibilizadas em ambiente público na internet, como o Portal da Força Aérea Brasileira. Essa prática fortalece a transparência ativa, promove o acesso qualificado à informação e reforça o compromisso do COMAER com a governança baseada em dados e a prestação de contas à sociedade.
14. Cibersegurança	A segurança da informação é um dos pilares fundamentais da arquitetura do Painel OBSERVAR, garantindo que os dados institucionais tratados na plataforma estejam protegidos contra acessos não autorizados, vazamentos ou alterações indevidas. O ambiente é acessado exclusivamente por meio da rede interna do COMAER, à qual se conecta utilizando-se uma rede privada virtual (VPN) com criptografia de Estado, operando sobre a infraestrutura da internet. Esse modelo é adotado tanto em instalações institucionais quanto em contextos de trabalho remoto (home office), mantendo os mesmos padrões elevados de segurança e controle. Além da VPN, a solução conta com a proteção avançada do Cloudflare Ciber, que atua como camada adicional de segurança contra ameaças cibernéticas, realizando inspeção de tráfego, mitigação de ataques e reforço da integridade da conexão entre usuários autorizados e os serviços da plataforma. A autenticação é reforçada por verificação em duas etapas (2FA), utilizando o Google Authenticator, assegurando uma camada adicional de proteção às credenciais institucionais. Todos os acessos ao Painel OBSERVAR devem ser previamente autorizados por meio de solicitação formal no Sistema de Atendimento ao Usuário (SAU), com habilitação restrita a usuários que atendem ao critério da necessidade de conhecer. Esse controle é exercido em ambiente fechado, continuamente monitorado. Do ponto de vista técnico, todas as interações com a plataforma são registradas em logs de auditoria, permitindo rastreabilidade completa das ações realizadas. Esses registros contemplam data, hora, endereço IP, credenciais utilizadas e operações executadas, sendo essenciais para fins de controle interno, conformidade, segurança e auditoria. Essas medidas refletem o compromisso do COMAER com os princípios da cibersegurança, assegurando a integridade, a confidencialidade, a disponibilidade e a rastreabilidade das informações, em alinhamento com as melhores práticas de governança digital e proteção de dados.
15. Energia Renovável	Embora o Painel OBSERVAR não opere diretamente com fontes de energia renovável, ele exerce papel estratégico no monitoramento e na gestão de projetos que visam a eficiência no uso de recursos naturais, como água, energia elétrica e combustíveis. Por meio de painéis temáticos e indicadores consolidados, a plataforma permite à alta gestão acompanhar o desempenho de ações voltadas à sustentabilidade, incluindo iniciativas relacionadas à migração para o mercado livre de energia, gestão com foco em eficiência

energética e a contratação de ferramenta automatizada de gestão financeira e de consumo de energia elétrica, com foco em adoção de práticas ambientalmente responsáveis.

A utilização de *Business Intelligence* (BI) possibilita a análise de séries históricas e o cruzamento de variáveis operacionais que sustentam decisões mais conscientes quanto ao consumo de serviços públicos, reduzindo desperdícios e promovendo o uso racional de recursos. Dessa forma, o Painel OBSERVAR contribui, de forma indireta mas efetiva, para a viabilização técnica e estratégica de projetos alinhados às diretrizes de energia renovável e à agenda ESG institucional do COMAER.



6. Depoimentos

6.1 Líderes internos que aprovaram e apoiaram a Experiência



“Os processos de tomada de decisão têm início com a obtenção de um número substancial de informações. Quanto maior a instituição gerenciada, maior é o número de informações a ser obtidas. A pluralidade informacional não representa necessariamente um aliado do processo de governança, pois grandes quantidades de dados sozinhos não significam muito e até podem confundir na tomada de decisão. Assim, de nada adianta ter um grande volume de informações sem interpretá-las e aproveitar ao máximo os dados fornecidos.

Nesse contexto, há que se utilizar ferramentas que viabilizem o incremento na densidade informacional, atrelada à uma redução quantitativa. É aí que reside a maior instrumentalidade das ferramentas de Business Inteligente, que auxiliam o Comando da Aeronáutica na obtenção de relatórios mais pictoriais, objetivos e inovadores, tendentes a conduzir uma interpretação mais eficiente de seus indicadores, levando assim a uma maior agilidade na detenção de riscos e de oportunidades de melhorias institucional. Promovemos a inclusão da inovação, da adaptabilidade e da velocidade como valores institucionais, sendo necessário internalizar na cultura organizacional a análise de informações como base de processo de desenvolvimento institucional.

Boas organizações estão empenhadas em oferecer condições adequadas aos seus colaboradores, seja em aspectos físicos como ergonomia e estrutura ou os que tratam do relacionamento interno. Dessa forma, entendemos governança mais que um conjunto de princípios norteadores de nossa atuação. Ela traduz principalmente a própria cultura institucional, ou seja, nossa missão, visão, valores e nossas crenças. Crença de que promovemos uma verdadeira imersão de nosso efetivo e clima organizacional que, além do alcance das metas propostas, viabilizam no médio e longo prazo a consolidação de uma cultura organizacional pró governança”.

Ten Brig Ar Marcelo Kanitz Damasceno
Comandante da Aeronáutica.

6.2 Clientes internos que se beneficiaram da Experiência



“O OBSERVAR elevou a SEFA a um novo patamar de governança por sistemas. A ferramenta tornou-se eixo estratégico que integra dados, orienta decisões e antecipa cenários, consolidando uma cultura institucional de inteligência, inovação e entrega de valor à Força”.

Ten Brig Ar ARY SOARES MESQUITA
Secretário de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica



“O Painel OBSERVAR demonstrou ser uma ferramenta excepcional para a gestão de recursos no COMAER. Com ele, foi possível monitorar e avaliar de forma mais precisa as informações gerenciais relacionadas aos recursos utilizados em cada atividade, e assim determinar a sua relevância na contribuição para o cumprimento da missão da Força Aérea.

Além disso, o Painel OBSERVAR também permitiu avaliar a inter-relação dessas atividades e recursos na entrega de serviços aos clientes internos e externos, garantindo a qualidade dos serviços prestados pela Aeronáutica à Sociedade. Graças a essa ferramenta, está sendo possível planejar e redirecionar recursos de forma efetiva, tomando decisões com base em informações gerenciais úteis e atualizadas, o que colabora para a tomada de decisão por parte do Alto Comando da Aeronáutica”.

Maj Brig Ar EDSON FERNANDO DA COSTA GUIMARÃES
Vice-Secretário de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica



“O Painel OBSERVAR é peça-chave da estratégia institucional da SEFA, servindo como insumo estruturado para as práticas de ciência de dados conduzidas pela Assessoria Estratégica. Ao integrar dados críticos dos sistemas sob sua gestão, fortalece a governança e qualifica decisões de alto impacto alinhadas à visão da Secretaria.”

Brig Int EDUARDO QUESADO FILGUEIRAS
Chefe da Assessoria Estratégica da SEFA

6.3 Clientes externos que se beneficiaram da Experiência



“O Painel de Informações Gerenciais OBSERVAR consta adequadamente nas premissas de boas práticas em gestão de custos.

Como fator positivo, destaco: o mapeamento das necessidades gerenciais; a realização de pesquisa de satisfação entre os consumidores do serviço, refletindo o foco no cliente, permitindo adaptação nas mudanças estratégicas e operacionais da organização; as diversas comparações existentes, assim como uma série histórica dos dados, facilitando a identificação daqueles que se diferenciam drasticamente dos demais, alertando a governança para análise das diligências necessárias e contribuindo, também, para qualidade da informação dos custos, além da verificação de potenciais riscos operacionais; a identificação da variável física, necessária para evidenciar o custo médio da refeição entregue por cada unidade com rancho; a análise comparativa realizada entre as unidades que realizam atividades semelhantes leva em consideração as especificidades de cada unidade decorrentes de condições geográficas, conforme diretrizes da NBC TSP 34 – Custos no Setor Público; entre outros”.

FÁBIO DE SOUSA SANTOS SOARES
Chefe da Equipe de Apoio a Informações de Custos da Secretaria do Tesouro Nacional - STN

7. Classificação da Experiência (Projeto):

Foco	E-Digital
Modalidade	Governo Digital
Categoria	Ouro

8. Melhores Práticas e Lições Aprendidas:

8.1. Melhores práticas:

Adotar indicadores para melhoria dos processos

Implantar indicadores gerenciais para análise e aperfeiçoamento dos processos sistêmicos. Com o uso do Qlik Sense, são desenvolvidos indicadores estratégicos que integram dados de diversos sistemas institucionais, com velocidade e consistência compatíveis com as demandas da alta administração. A abordagem fortalece a capacidade do COMAER de monitorar o desempenho, identificar gargalos e apoiar decisões alinhadas à governança e à eficiência organizacional.

Estruturar dados de forma sistêmica

Disponibilizar dados de forma sistêmica para garantir que as informações estejam organizadas, integradas e alinhadas aos macroprocessos da Cadeia de Valor da FAB (Figura 4). A experiência do Painel OBSERVAR tem avançado nessa direção ao estruturar indicadores vinculados aos Processos de Suporte, notadamente nas áreas de Apoio Administrativo, Gestão de Pessoas e Apoio Logístico, conforme representado na Cadeia de Valor do COMAER.

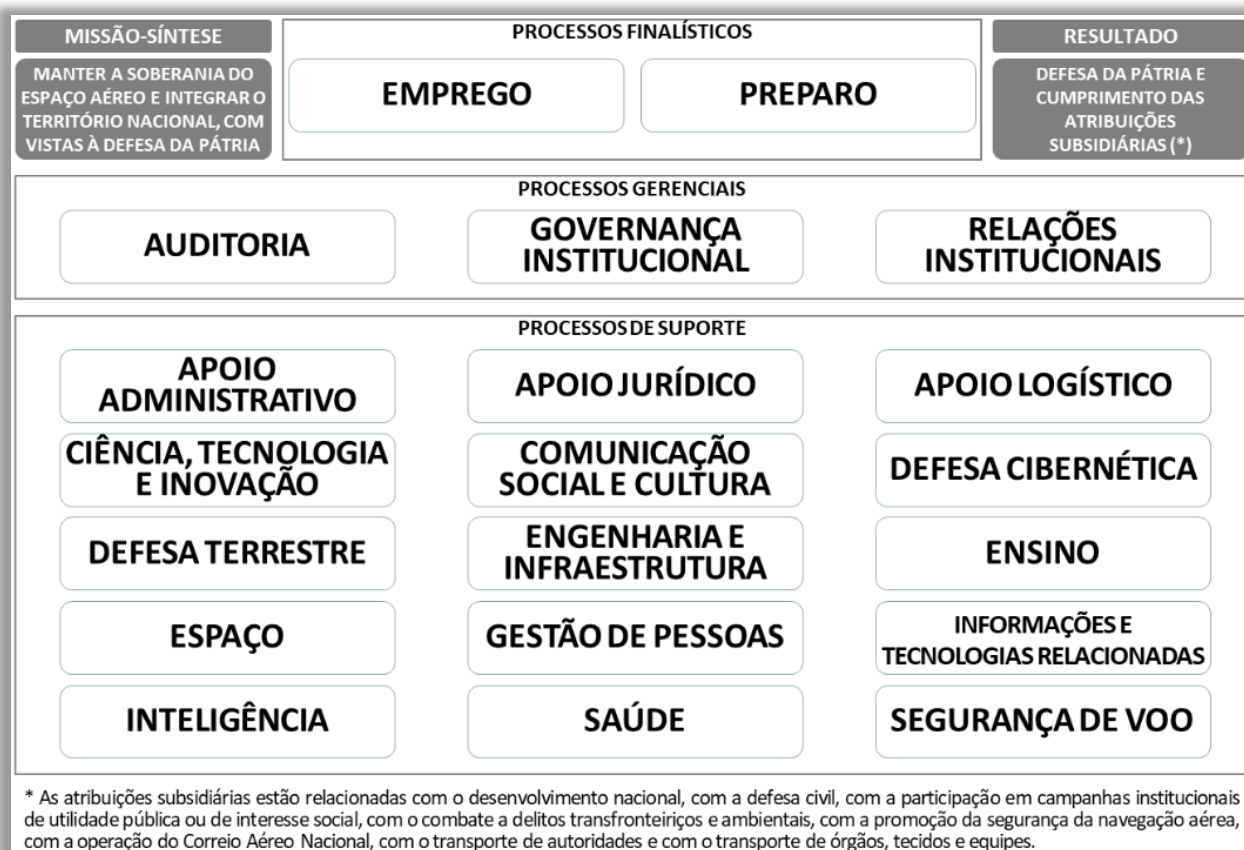


Figura 4 – Cadeia de Valor do Comando da Aeronáutica.

Fomentar a gestão de mudanças

Com base na experiência do Painel OBSERVAR, foi criado o Painel “Panorama da Força”, um inventário digital e dinâmico que consolida dados sobre as capacidades operacionais da FAB. Integrando as dimensões DOPEMAIL: Doutrina, Organização, Pessoal, Ensino, Material, Adestramento, Interoperabilidade e Infraestrutura, a ferramenta amplia a governança de sistemas, fortalece a gestão estratégica e apoia decisões em todos os níveis, promovendo maior prontidão e previsibilidade na atuação do COMAER.



Figura 5 – Painel Panorama da Força.

Criar Observatórios para análises de indicadores

A implementação do Painel OBSERVAR transformou a cultura de monitoramento no COMAER, resultando na criação do Observatório da SEFA e da Sala Estratégica do EMAER (Figura 3). Com painéis interativos, infraestrutura moderna e ambiente *open office*, esses núcleos de inteligência fortalecem a governança por sistemas, elevam a consciência situacional e qualificam decisões táticas e estratégicas, promovendo inovação e gestão orientada por evidências.



Figura 6 – Observatório da SEFA e Sala Estratégica do EMAER.

Desenvolver painéis gerenciais

O Painel OBSERVAR consolida dados de múltiplos sistemas institucionais em um único ambiente visual, fortalecendo a governança por sistemas. Por meio de infográficos interativos (Figura 4), os indicadores são organizados conforme as áreas sistêmicas, o que facilita a comparabilidade, o acompanhamento de metas, a identificação de desvios e o direcionamento de ações corretivas em tempo oportuno. O acesso segmentado garante decisões céleres e alinhadas ao COMAER.



Figura 7 – Painel OBSERVAR.

8.2. Lições aprendidas:

Utilizar indicadores de produtividade e missão

Indicadores consideravam só custos totais, sem refletir missão, porte e produtividade das OM. Assim, foram realizados ajustes, adequando os algoritmos para incluir a produtividade e a dimensão de cada Organização (exemplos: Custo por refeição produzida, Custo por Próprio Nacional Residencial, Custo por Pernoite, Custo por Leito, dentre outros) como também foram criados filtros, de modo a permitir o agrupamento de Organizações por região, por tipo e por subordinação na estrutura hierárquica.

Utilizar indicadores de qualidade

Com a realização da pesquisa de satisfação do COMAER, em sua 2ª edição, foi possível acompanhar o desempenho dos serviços prestados pelos elos sistêmicos, facilitando a identificação de áreas que precisam de melhorias. Permitiu, também, identificar as organizações com melhores práticas para se tornarem *benchmarking* no âmbito da FAB.

A pesquisa de satisfação realizada em 2024 atingiu índices de adesão superiores a 70% do efetivo total, garantindo confiabilidade nos resultados obtidos.

Aprimorar a cultura institucional orientada por dados

A implantação do Painel OBSERVAR e do Observatório da SEFA revelou que a transformação digital exige mais que tecnologia: demanda a consolidação de uma cultura orientada por dados. A experiência evidenciou que o impacto real dos indicadores na gestão depende da evolução da maturidade analítica dos usuários, por meio de capacitações, uso sistemático das informações e corresponsabilidade na geração de dados confiáveis e consistentes.

9. Indicadores de Resultado e Desempenho:

A partir das informações gerenciais disponibilizadas pelo Painel OBSERVAR, foi possível implementar ações de aprimoramento da gestão sistêmica, refletidas em avanços nos indicadores de resultado e de desempenho das atividades sob coordenação da SEFA.

9.1. Indicadores de Resultado:

No que diz respeito ao monitoramento de custos promovido pelo Painel OBSERVAR relativo a gêneros de alimentação empregados no segmento de Subsistência, registra-se uma diminuição significativa do montante total dispendido quando da análise comparativa entre os exercícios financeiro de 2023 e 2024. A redução de mais de 6% do custeio anual, ainda que diante de um cenário de inflação nacional nesse nicho de mercado, refletiu maior eficiência na gestão dos recursos e adoção de medidas mais assertivas de controle e planejamento logístico capitaneados pelo Sistema de Subsistência (SISUB). O monitoramento e a avaliação contribuíram para o direcionamento tempestivo do uso mais racional do orçamento, sem comprometer a qualidade do serviço prestado.

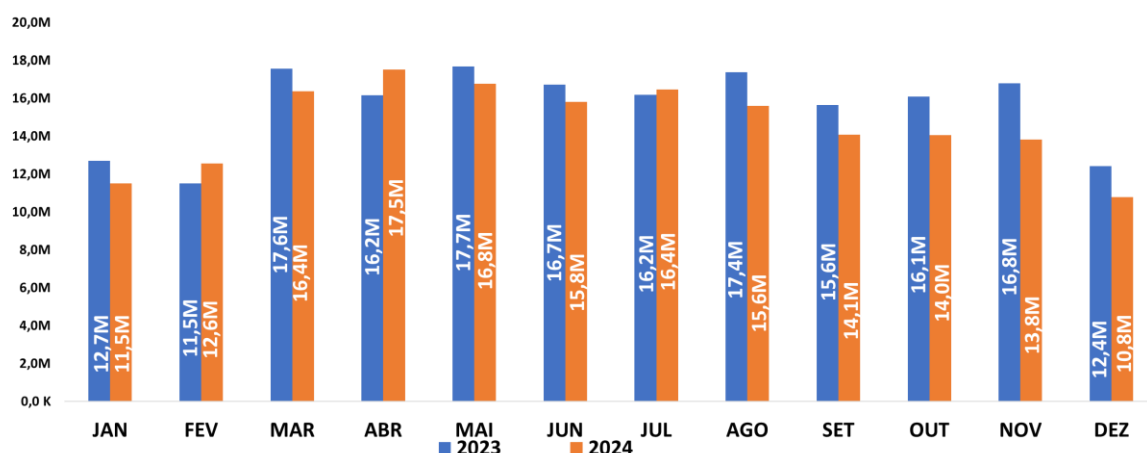


Gráfico 1 – Custo Mensal com Gêneros de Alimentação – COMAER.

Em mesma toada, no que tange ao monitoramento da arrecadação no segmento de Hotelaria, destaca-se um crescimento expressivo da receita oriunda das hospedagens realizadas nos Hotéis de Trânsito do COMAER de 2023 para 2024. O incremento de aproximadamente 17% no montante anual arrecadado foi impulsionado por decisões institucionais fundamentadas na análise de dados disponibilizados pelo Painel OBSERVAR, que permitiram identificar oportunidades de melhoria na prestação do serviço. Tais iniciativas resultaram na elevação do nível de satisfação dos usuários e no aumento da taxa de uso, promovendo maior atratividade das unidades de hospedagem e fortalecendo a sustentabilidade financeira da atividade, conforme objetivo preconizado no Projeto Repousar Hotéis, coordenado via Sistema de Hotéis de Trânsito (SISHT) desde 2021.

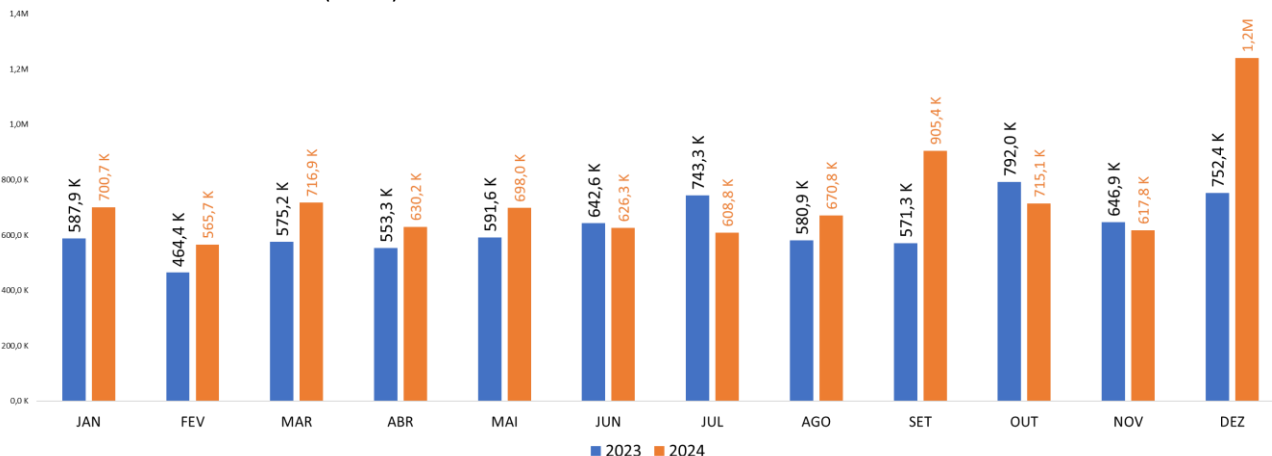


Gráfico 2 – Receita com Arrecadação em Hotéis de Trânsito – COMAER.

9.2. Indicadores de Desempenho:

Com base no acompanhamento contínuo dos dados promovido pelo Painel OBSERVAR, foi possível implementar ações coordenadas pela SEFA, ao longo do exercício de 2024, voltadas à otimização da gestão habitacional no âmbito dos elos sistêmicos sob responsabilidade do Sistema de Próprios Nacionais Residenciais (SISPNR). Como resultado, observou-se uma redução expressiva — superior a 35% — na quantidade de militares em fila de espera para ocupação de PNR de janeiro a dezembro de 2024.

	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Filas de espera para ocupação de Próprios Nacionais Residenciais	3.836	3.700	3.585	3.464	3.407	3.327	3.322	3.237	3.181	3.244	3.628	2.317

Quadro 1 – Quantitativo de militares em filas de espera para ocupação de Próprios Nacionais Residenciais do COMAER.

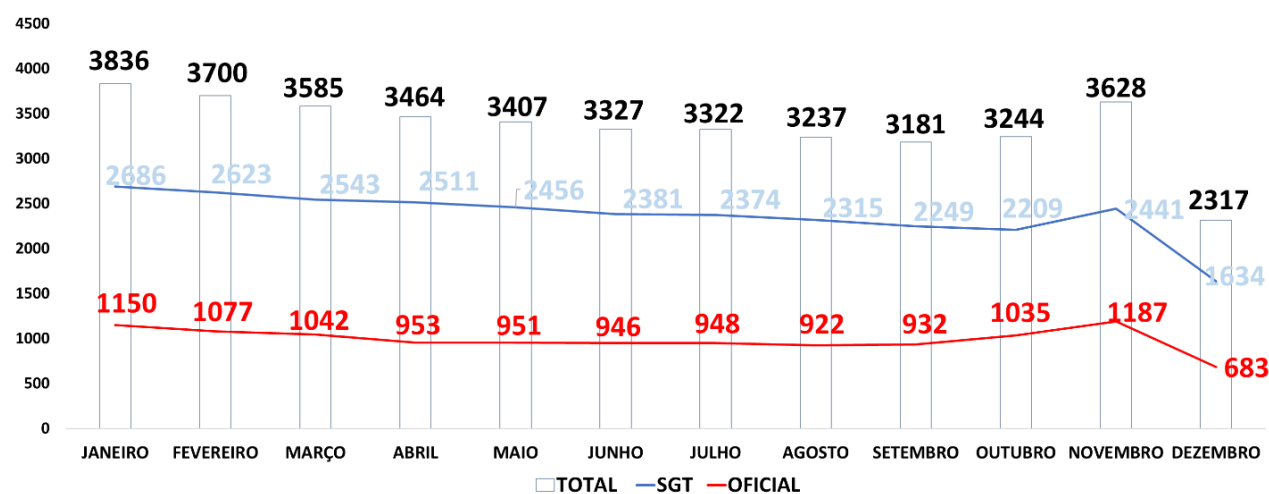


Gráfico 3 – Quantitativo de militares em filas de espera para ocupação de PNR – COMAER.

Ademais, atestou-se a melhoria no indicador de taxa de ocupação dos Hotéis de Trânsito do COMAER, passando de uma taxa de 22% de ocupação em 2023 para uma taxa de 25% de ocupação em 2024. Essa melhoria reflete a aplicação de soluções mais eficazes de monitoramento, priorização e alocação de recursos, promovendo maior eficiência no atendimento à demanda habitacional do órgão.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2023	15%	17%	26%	21%	24%	20%	26%	24%	24%	23%	24%	18%
2024	21%	18%	24%	33%	26%	23%	23%	24%	29%	26%	23%	33%

Quadro 2 – Taxa de ocupação dos Hotéis de Trânsito do COMAER.

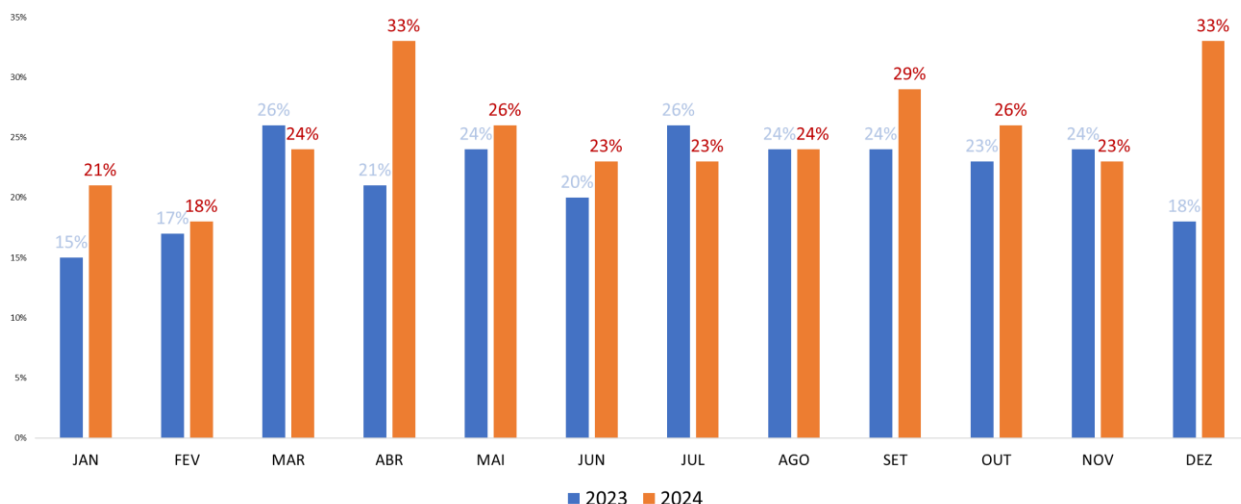


Gráfico 4 – Taxa de Ocupação dos Hotéis de Trânsito do COMAER.

Por fim, outro ponto importante a ser avaliado é o desempenho conquistado do serviço prestado em relação ao valor percebido pelo usuário de cada atividade. Nesse sentido, o Painel possibilita o direcionamento das ações de governança, por meio da análise do indicador de percepção da efetividade dos recursos aplicados, realizando a associação de custo incorrido x satisfação do usuário, filtrando as organizações por tipo,

Nesse sentido, foi possível realizara análise comparativa entre organizações do COMAER para cada sistema, a fim de mitigar riscos e compartilhar boas práticas, vez que foi possível identificar a ocorrência de Organizações Militares que apresentaram baixo custo com alta satisfação. Nesse caso, a atuação dos sistemas junto aos elos foi fundamental, em especial na área de Subsistência.



Gráfico 5 – Indicador de Custo x Satisfação do Usuário na Atividade de Subsistência do COMAER.

10. Planos futuros

Conforme já abordado, a experiência do Painel OBSERVAR contemplou, inicialmente, os macroprocessos de Apoio Administrativo e Execução Orçamentária constantes da Cadeia de Valor da Força Aérea Brasileira (FAB). Para o futuro, além do aperfeiçoamento contínuo das soluções já desenvolvidas, prevê-se a ampliação do escopo do OBSERVAR para abranger a totalidade dos sistemas gerenciados pela Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (SEFA). Essa expansão incluirá a implementação de painéis para monitoramento dos riscos estratégicos e sistêmicos afetos às competências da Secretaria, bem como a incorporação de projeções preditivas — como o consumo de combustíveis, gêneros alimentícios e outros itens estratégicos — com base em dados extraídos dos diversos sistemas corporativos.

Como parte dessa evolução, está prevista a integração da plataforma com os módulos “Subsistência” e “Aquisições” do Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços da Aeronáutica (SILOMS), bem como com os sistemas e-PNR e o Sistema Integrado de Gestão de Pagamento de Pessoal (SIGPP). Também se planeja o uso de APIs de dados abertos, especialmente para ampliar a transparência e a análise de informações voltadas à área de Contratações Públicas.

Além da expansão sistêmica, vislumbra-se o desenvolvimento de indicadores voltados à análise dos principais riscos de cada área, ampliando o atual conjunto de indicadores estratégicos e fortalecendo a inteligência institucional do COMAER. Nesse contexto, destaca-se a criação do Painel “SEFA em Números”, composto por dois *dashboards* complementares: o primeiro reunirá indicadores de desempenho dos sistemas coordenados pela SEFA; o segundo, de caráter mais sintético, apresentará dados institucionais estratégicos, tais como: total de militares, efetivo pago, consumo total de combustível, volume de refeições servidas, número de Próprios Nacionais Residenciais (PNR) administrados e viaturas geridas, entre outros.

Em alinhamento a tal estratégia de expansão e consolidação da governança por dados, destaca-se o projeto de aprimoramento do Observatório da SEFA, que visa ampliar o monitoramento em tempo real dos indicadores dos 12 sistemas institucionais. Para isso, cada sistema contará com um monitor exclusivo, já instalado no ambiente, permitindo a visualização simultânea e dinâmica das informações mais relevantes. Estão sendo implementadas soluções tecnológicas que possibilitarão a atualização automática dos painéis em cada tela, aumentando a agilidade na análise e resposta institucional. Complementarmente, prevê-se a modernização do mobiliário e dos equipamentos de audiovisual do espaço, com o objetivo de aprimorar a qualidade técnica das reuniões e videoconferências, viabilizando a atuação integrada com unidades sediadas em todo o território nacional e no exterior. Essa estrutura posiciona o Observatório como um verdadeiro núcleo de consciência situacional, acessível à alta gestão institucional, tanto em formato presencial quanto híbrido.

Em relação aos resultados esperados com a experiência da implantação do Painel de Informações Gerenciais – OBSERVAR, esses podem ser delimitados em horizontes de curto, médio e longo prazo, conforme segue:

- Curto prazo: cumprimento das diretrizes básicas previstas no PCA 11-47/2024, Plano Estratégico Militar da Aeronáutica 2024 - 2033 (PEMAER), de aprimorar continuamente os processos de trabalho e buscar a eficiência na utilização dos recursos disponibilizados, com consequente redução de custos;
- Médio prazo: proporcionar gradualmente a mudança de cultura organizacional para emprego da tecnologia e análise de dados como suporte ao processo decisório, possibilitando que as tomadas de decisão sejam mais assertivas e realizadas cada vez mais com base em informações gerenciais baseadas em evidências, reduzindo o empirismo; e
- Longo prazo: solidificação da cultura organizacional para o processo decisório baseado em evidências, contribuindo para que o COMAER cumpra sua missão institucional com excelência, permitindo que o planejamento seja concentrado nos resultados, mitigando as deficiências e pautando-se nos princípios da eficiência, eficácia e efetividade, permitindo assim o alcance da visão prevista no PEMAER de ser “uma Força Aérea de grande capacidade dissuasória, operacionalmente moderna e atuando de forma integrada para a defesa dos interesses nacionais”.

Para viabilizar esses avanços, o COMAER, por intermédio dos seus Órgãos de Direção Setorial (ODS) e do Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER), mantém o compromisso com a melhoria contínua, apoiada na capacitação técnica e na valorização do capital humano. Nesse sentido, serão ampliadas as ações de formação nas ferramentas analíticas, como o Qlik Sense, tanto para os profissionais responsáveis pela modelagem e manutenção dos painéis quanto para os servidores que atuam nas áreas de governança de sistemas, assegurando uma base sólida para o desenvolvimento de indicadores gerenciais e de apoio à decisão.

11. Alinhamento da Experiência aos Fundamentos dos Pilares do Brasil Digital:



Pessoas Protagonistas:



Propósito: “Pessoas Protagonistas na Inovação e na Transformação Digital”

Desenvolver as **Pessoas** em todos os níveis e atividades nas **Organizações**, **Governos** e **Sociedade** para atuarem como **Protagonistas** na **Inovação** e na **Transformação Digital** com foco na **Educação**, **Qualidade de Vida**, **Inclusão** e **Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental**.

2. Gestão das Mudanças para Organizações Exponenciais	A alta administração do COMAER estabelece diretrizes alinhadas à visão estratégica consignada na Concepção Estratégica “Força Aérea 100”, as quais são continuamente monitoradas e avaliadas por meio do Painel OBSERVAR. Nesse contexto, essa sistematização viabiliza a condução da gestão da mudança com base em dados objetivos, permitindo avaliar o grau de maturidade institucional, identificar desvios, antecipar necessidades e alinhar ações táticas e estratégicas rumo à excelência organizacional esperada para o futuro da Força. Em consonância com esse direcionamento, a consolidação de uma cultura orientada por dados e a capacitação progressiva do efetivo para operar ferramentas <i>de Business Intelligence</i> (BI) refletem uma jornada concreta rumo à transformação exponencial. Para que essa transição ocorra de forma efetiva, impõe-se uma gestão da mudança robusta e estruturada, guiada por um propósito massivo transformador: garantir a empregabilidade dos profissionais em um ambiente cada vez mais digital e fortalecer a capacidade institucional de adaptação, inovação e resposta rápida. Dessa forma, destaca-se o Seminário de Transformação Digital, programado para setembro de 2025, cuja proposta é apoiar, ampliar a visibilidade e fomentar o uso efetivo das Tecnologias Digitais Habilitadoras (TDHs) no âmbito da SEFA — com ênfase especial no fortalecimento do ecossistema de governança de dados representado pelo Painel OBSERVAR. Nesse sentido, o OBSERVAR, enquanto ferramenta estratégica baseada em BI, materializa a aplicação prática das TDHs ao integrar, analisar e disponibilizar informações críticas em tempo real, subsidiando decisões em múltiplos níveis da gestão. Assim, o seminário surge como catalisador para ampliar o engajamento com essa plataforma, incentivar seu uso institucional e promover a transformação cultural necessária à consolidação de uma SEFA mais inteligente, integrada e orientada por evidências.
4. Consolidar a Cultura Organizacional de Inovação e Transformação Digital	A partir da decisão de criação e da implementação do Painel OBSERVAR, iniciou-se o trabalho de criação e de fortalecimento de um novo <i>mindset</i>, no qual o foco deixaria de ser baseado nas tarefas e passaria a ser baseado nos clientes, levando em consideração as tecnologias disponíveis que favorecem o processo.

	Assim, os Órgãos Centrais de cada atividade sistêmica constante da cadeia de valor do COMAER passaram a ter que estudar as necessidades dos clientes de cada atividade, por exemplo: a Diretoria de Administração da Aeronáutica, que é Órgão Central da Atividade de Subsistência, passou a estudar e adaptar os meios, de modo que as instalações, os equipamentos e as refeições fornecidas entreguem maior qualidade e atendam às reais necessidades do usuário do sistema. Tal mudança foi possível por meio da realização de diversas reuniões entre os elos integrantes de cada sistema, de forma a levantar os principais dados para geração de informação, que seriam acompanhadas por meio dos indicadores disponibilizados no Painel OBSERVAR, abrindo espaço para melhorias a cada reunião realizada. A partir dos indicadores criados e disponibilizados, os tomadores de decisão passaram a possuir dados e informações mais precisas sobre o resultado e o desempenho de cada atividade e, assim, possibilitar tomadas de decisão mais assertivas. A implementação do Painel também decorreu de um trabalho de conscientização de todos os agentes envolvidos no registro de dados de cada sistema, a qual foi trabalhada em cada reunião entre Órgãos Centrais e elos executivos, durante as quais foi demonstrada a importância da colaboração de cada um para a geração de informações precisas e atingimento dos objetivos pretendidos, criando-se confiança entre todos os elos do sistema. Por fim, a implementação do projeto do Painel OBSERVAR foi operacionalizada após a busca de ferramentas de <i>Business Intelligence</i> disponíveis no mercado, que representariam o melhor custo-benefício para o COMAER em relação ao desenvolvimento de ferramenta própria, sendo adquirido o <i>software</i> Qlik Sense.
--	---

Sociedade:



Propósito: “Sociedade Ética, Inclusiva e Sustentável por meio da Inovação e Transformação Digital”

Construir uma Sociedade Ética e Igualitária, que garanta o bem-estar de todos, a partir do uso inteligente dos recursos e tecnologias para promover coletivamente a Educação e a Cultura Digital gerando Qualidade de Vida, Inclusão e Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental.

7. Pessoas ao Centro	A partir da implementação do Painel OBSERVAR, foi possível o acesso às informações gerenciais em tempo real de cada atividade abrangida no escopo do Painel, subsidiando os tomadores de decisão e os setores de governança de cada Órgão Central das atividades sistêmicas na quantidade, na qualidade e no tempo necessário, para que a tomada de decisão seja rápida e efetiva e permita alcançar os objetivos de maneira eficiente e eficaz. Com isso, a partir dos indicadores de resultado e desempenho disponibilizados por meio do Painel OBSERVAR e considerando as pessoas como o bem mais precioso que compõe o COMAER, as tomadas de decisão podem ser executadas com maior assertividade, de forma a buscar meios que possibilitem o aumento do valor percebido pelo usuário de cada atividade sistêmica, atendendo suas necessidades, independentemente de grau hierárquico, por meio do aumento da eficiência na utilização dos recursos disponíveis e de sua aplicação, mitigando riscos e zelando pela melhoria contínua das atividades desempenhadas. Por meio do indicador de “custo x satisfação do usuário”, o tomador de decisão e os setores de governança podem realizar a comparação de resultado e desempenho de organizações de mesmo tipo (exemplos: Organizações de Ensino, Base Aéreas, Grupamentos de Apoio, Hospitais, dentre outros), identificando rapidamente os <i>outliers</i> para análise de causas na implantação de linhas de ação, a fim de mitigar riscos e corrigir falhas, propiciando à organização apresentar o padrão de qualidade esperado na prestação do serviço aos seus usuários.
-----------------------------	---

Governos Digitais:



Propósito: “**Governo Centrado no Cidadão utilizando a Inovação e Transformação Digital**”

É **Centrado no Cidadão**, **Integrado**, **Inteligente**, **Transparente e Aberto**, oferecendo serviços de qualidade, **Eficientes e Confiáveis**, facilitando a participação da Sociedade e respeitando sua individualidade e privacidade.

15. Integrado	O Painel OBSERVAR proporcionou a integração de dados de todas as Organizações do COMAER, relativos a diversas áreas sistêmicas. Um dos seus pilares é a centralização e a organização de informações relevantes. O sistema agrega dados provenientes das diversas Unidades Gestoras distribuídas em todo o território nacional, permitindo uma visão abrangente da performance administrativa e financeira de cada uma e do COMAER como um todo. Dessa forma, a análise comparativa entre unidades se torna mais assertiva, propiciando uma compreensão holística da saúde organizacional do COMAER.
16. Inteligente	A partir da criação dos Painéis Gerenciais de monitoramento de atividades sistêmicas do COMAER, contidos no Painel OBSERVAR, e de sua implementação como ferramenta de auxílio ao processo decisório por parte do Alto Comando da Aeronáutica, as ações de governança de cada Órgão Central de Sistema passaram a ser baseadas em dados e evidências, permitindo uma análise mais precisa, antevendo ações contra riscos possíveis e buscando soluções de forma proativa, suprimindo as demandas de todos os elos componentes de cada atividade, proporcionando uma melhoria da qualidade do serviço prestado aos seus usuários. A título de exemplo prático, por meio dos indicadores do Painel OBSERVAR para a atividade de execução orçamentária, foi possível antever o risco sobre a falta disponibilidade orçamentária para custeio de serviços públicos de diversas organizações do COMAER até o mês de dezembro de 2024. No mês de agosto do mesmo ano, constatou-se que, diante do nível médio de consumo de cada organização e a disponibilidade orçamentária existente, algumas organizações somente conseguiriam pagar suas faturas até o mês de outubro de 2024, o que impactaria sobremaneira a atividade do COMAER. A partir dessa análise, elaboraram-se linhas de ação para redistribuir os recursos entre as organizações e realocar recursos de outras naturezas para custear a demanda descoberta de serviço público, permitindo a mitigação do risco e o atingimento do objetivo pretendido.
17. Confiável	O Painel OBSERVAR é acessado por meio de VPN com criptografia de Estado, autenticação em duas etapas (2FA) e proteção adicional via <i>Cloudflare Cyber</i> , garantindo segurança, rastreabilidade e integridade dos dados. Os acessos são autorizados conforme o princípio da necessidade de conhecer, com registros completos em logs de auditoria. Os dados são estruturados e extraídos diretamente de sistemas governamentais e corporativos do COMAER, com rotinas automatizadas e validação por especialistas, assegurando a confiabilidade das informações para a tomada de decisão estratégica.
19. Eficiente	Constantemente os militares que atuam na manutenção do OBSERVAR são capacitados nas melhores práticas de desenvolvimento da ferramenta, em coordenação com o Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília. Exemplo disso foram as certificações emitidas pela Academia IN ao final de 2024 para militares do COMAER.

Economia Digital:



Propósito: “Economia com igualdade de oportunidades por meio da Inovação e Transformação Digital”

A **Economia do futuro será digital** e construída pela sinergia e complementaridade das realizações dos **Negócios** e dos **Governos**, estimuladas pelos programas de Melhoria Contínua da Produtividade, Competitividade, Inovação e Empreendedorismo Inovador, para modernizar as empresas e melhorar o ambiente de negócios, proporcionando igualdade de oportunidades para todos, em todas as regiões do País e privilegiando a **Qualidade de Vida**, a **Inclusão** e a **Sustentabilidade: Econômica, Social e Ambiental**, da **Sociedade**.

22. Infraestrutura, Competitividade e Ambiente de Negócios	A experiência da implantação do Painel OBSERVAR permitiu a superação do principal obstáculo à produção de informações gerenciais do COMAER, que era a variedade e a quantidade de dados que precisavam ser coletados, tratados e analisados para a geração de informações. Tal processo era ineficiente e demorado, comprometendo a própria eficácia do processo decisório, pois devido o processo ser realizado manualmente por meio de militares da Subdiretoria de Contabilidade, havia a necessidade de emprego de muitas pessoas para a atividade e, ainda assim, esbarrava na limitação humana para a coleta e o processamento de todos os dados e a emissão de relatórios de informações gerenciais. Com a adoção de tecnologias emergentes e inovadoras (<i>Big Data</i> e <i>Business Intelligence</i>) e a capacitação de militares, pôde-se automatizar todo o processo de coleta e tratamento de dados para geração de informações por meio de indicadores apresentados nos Painéis Gerenciais, o que reduziu o tempo para geração e fornecimento de informações, bem como o custo de pessoal do COMAER com a atividade, contribuindo para o aumento da eficiência, qualidade e eficácia de todo o processo. Ainda sobre a experiência da implantação do Painel OBSERVAR, estruturaram-se o Observatório da SEFA e a Sala Estratégica do EMAER, os quais permitiram a adoção de ambiente <i>open office</i> e a instrumentalização do ambiente institucional, como medida de governança, representando um conjunto de ações que definem as responsabilidades e os processos inovadores para as tomadas de decisão.
---	---



12. Alinhamento aos Eixos da E-Digital:



Eixos Habilitadores:

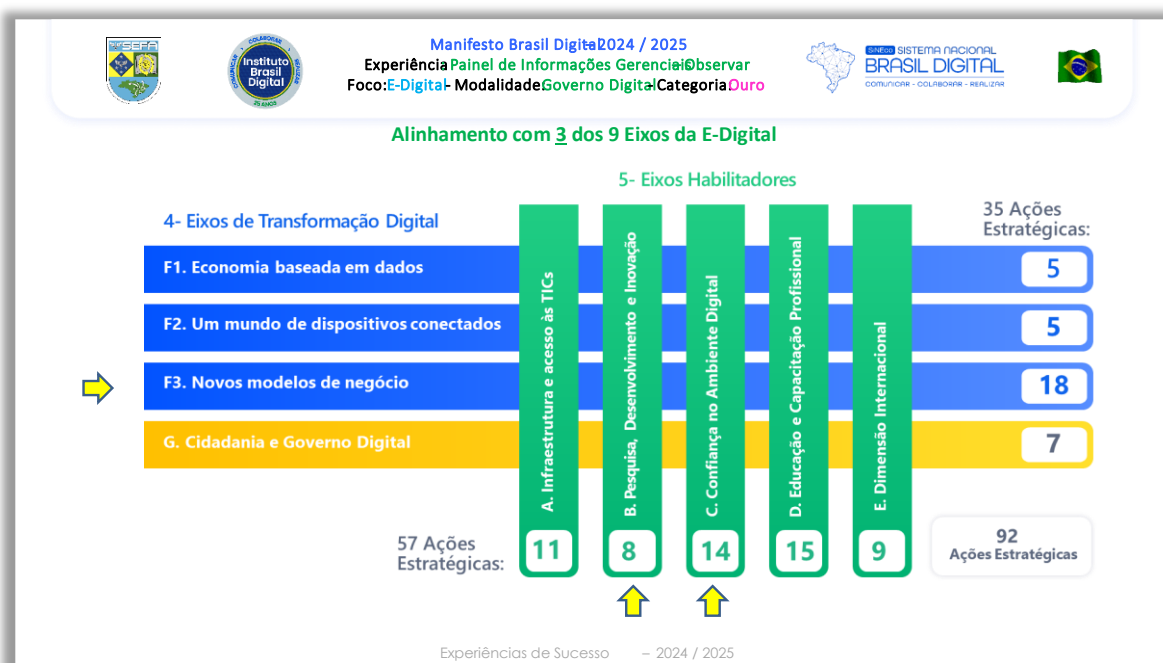
B Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (8)	Ações Estratégicas identificadas: Realizar prospecção de cenários para definição de prioridades de PD&I que tenham impactos positivos no nível de renda, geração de empregos, produtividade e competitividade, incluindo metodologias de <i>foresighting</i> e <i>forecasting</i>, consulta a especialistas (Delphi, painéis, <i>surveys</i>), cenários e <i>roadmaps</i> tecnológicos. Promover diálogos permanentes entre entidades de representação do governo, da academia e da indústria, de modo a garantir que as políticas e iniciativas de PD&I associadas à transformação digital sejam abrangentes, convergentes e coordenadas. Experiência contemplada: Com a crescente demanda por soluções inovadoras e tecnológicas, torna-se cada vez mais importante a identificação de setores estratégicos para aplicação de investimentos em PD&I. É nesse contexto que o Painel OBSERVAR ganha destaque, já que permite uma análise abrangente das tendências e das perspectivas futuras, possibilitando a identificação de oportunidades e desafios que possam influenciar no desempenho das diversas Organizações do COMAER. A partir da análise de diferentes indicadores, o Painel OBSERVAR permite a identificação de como os recursos das Organizações são aplicados e quais impactos geram no cumprimento da missão da FAB. Assim, a ferramenta contribui para a tomada de decisões mais embasadas e assertivas, capazes de contribuir para a definição de prioridades e estratégias mais eficientes e eficazes, de modo a canalizar a apropriação dos custos para a atividade-fim com a consequente redução de custos administrativos. Como forma de divulgar as boas práticas, o COMAER participou do 1º Chamamento aos Ministérios da Administração Pública Federal para a concessão do selo da modernização do Estado, recebendo o Selo Bronze. O referido Selo é um dos instrumentos da Política Nacional de Modernização do Estado, que tem como finalidade direcionar os esforços governamentais para aumentar a eficiência e modernizar a Administração Pública, a prestação de serviços e o ambiente de negócios, para melhor atender às necessidades dos cidadãos. Outrossim, participou também do 1º Concurso Inovação em Custos no Setor Público, que contou com a presença de diversas entidades do Governo.
---	--

C Confiança no Ambiente Digital (15 AEs)	Ações Estratégicas identificadas: Promover o fortalecimento da cultura de proteção de dados pessoais, por meio de ações estratégicas voltadas à prevenção e à detecção de infrações à Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), assim como ações dirigidas à capacitação e à orientação dos agentes de tratamento e da sociedade quanto às normas de proteção de dados pessoais. Monitorar todas as alterações, desdobramentos e/ou implementações presentes e futuras, bem como seus efeitos, referentes ao arcabouço normativo de privacidade e proteção de dados, em especial da LGPD. Propor melhores práticas, códigos de conduta, monitoramento e regulamentação adequada para o uso de dados e de algoritmos pelos agentes de tratamento, assim como desenvolver procedimentos com orientações éticas, atentando para os direitos fundamentais e para a transparência, inclusive na tomada de decisões pelos algoritmos e no uso de dados pelas tecnologias digitais. Promover a orientação e a conscientização sobre a aplicação da LGPD nos setores privado e público e para os cidadãos, inclusive para microempresas e empresas de pequeno porte, startups e pessoas físicas que tratam dados pessoais. Promover regulação adequada e proporcional aos riscos de segurança da informação, de segurança cibernética e de privacidade inerentes ao tratamento de dados pessoais que as tecnologias digitais disruptivas (Inteligência Artificial, <i>Big Data</i>, <i>Data Lake</i>, Internet das Coisas, computação quântica, realidade aumentada e realidade virtual, etc.) possam ocasionar aos titulares. Estabelecer mecanismos eficazes de monitoramento e de detecção de violações à LGPD. Apoiar a implementação de legislação de proteção de dados pessoais, por meio da instituição de regulamentação específica. Experiência contemplada: Para a promoção da confiança no ambiente digital, consta da estrutura organizacional do COMAER o Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília (CCA-BR), uma Organização que tem como missão gerenciar os sistemas e serviços de Tecnologia da Informação, sob sua responsabilidade, a confiabilidade e a integridade das informações. Para tanto, realiza diversas atividades, tais como recolher evidências e investigar as causas dos incidentes de segurança; implementar mecanismos de monitoramento da comunicação de dados das redes de computadores do COMAER; indicar a necessidade de controles aperfeiçoados ou adicionais para limitar a frequência, os danos e o custo de futuras ocorrências de incidentes; emitir anúncios de informações relevantes para a segurança da informação do COMAER; e colaborar com o desenvolvimento de soluções e de políticas de segurança da informação de interesse do COMAER. Nesse contexto, o CCA-BR proporciona todo o suporte necessário para as ações estratégicas voltadas à prevenção e à detecção de infrações à LGPD no âmbito do COMAER. Assim, todos os dados e as informações lançados por meio dos sistemas utilizados, quais sejam Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços (SILOMS), Tesouro Gerencial e Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal (SIGPES), são assegurados contra incidentes na rede de computação, o que garante a confiabilidade do produto gerado no Painel OBERVAR.
--	---

	Além disso, ações voltadas para a promoção e o fortalecimento da cultura de proteção de dados pessoais são realizadas em todo o âmbito do COMAER. Para obter o acesso ao sistema, o usuário se compromete, nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, e da Lei nº 13.853, de 08 de julho de 2019, a guardar o sigilo necessário das informações; não utilizar indevidamente, subtrair, destruir, inutilizar, desfigurar, alterar ou ocultar, total ou parcialmente, informação; e não praticar quaisquer atos que possam afetar o sigilo ou a integridade das informações, dentre outros.
--	--

Eixos de Transformação:

F3 Novos Modelos de Negócio	Ação Estratégica identificada: Capacitar os gestores públicos para incentivar a transformação digital no setor produtivo, considerando a inovação de produtos, serviços e modelos de negócios e priorizando iniciativas de maior cunho tecnológico e maior disrupção dos modelos atuais. Experiência contemplada: Com o objetivo de garantir geração futura de novos produtos capazes de fornecer indicadores necessários e seguros para o apoio à decisão, o COMAER buscou a capacitação de gestores por intermédio do MBA Executivo em <i>Business Analytics</i> e <i>Big Data</i>, o qual desenvolve a capacidade analítica para analisar os problemas organizacionais, visando alcançar a excelência na entrega de soluções administrativas com eficiência e integridade, desenvolver a capacidade para gerenciar e conduzir projetos que envolvam bases de dados estruturadas e não estruturadas, além de utilizar técnicas analíticas neste atual cenário caracterizado pela complexidade, diversidade e alto volume de dados digitais.
------------------------------------	---



13. Alinhamento com a Governança ESG:



Academia:

Capacitação, durante o Curso Prático de Aperfeiçoamento de Oficiais Intendentes realizado no Instituto de Economia e Finanças da Aeronáutica, de profissionais em análise, tratamento e disponibilização de dados, bem como nas principais ferramentas de visualização de dados. Além disso, inclusão de profissionais que exercem funções ligadas ao desenvolvimento e a utilização dos Painéis Gerenciais em cursos de capacitação, por meio de contratações de cursos práticos, previstas nos Planos de Trabalho Anual (PTA) das Organizações Militares, ou com a disponibilização de recursos para realização de cursos de mestrado e MBA em instituições de ensino na área, por meio do Plano de Ensino Anual do Comando da Aeronáutica (PLAMENS).

Governo:

Fundamentado no princípio da eficiência, o COMAER busca, por meio da utilização dos Painéis de Informações Gerenciais – Painel OBSERVAR, atuar com a melhor qualidade possível, utilizando os recursos públicos disponíveis com maior efetividade, mitigando os riscos com desperdícios ou mau uso dos recursos e favorecendo a manutenção e o aperfeiçoamento das capacidades do Comando.

Em 2024, com a ativação da Operação “Todos Unidos pelo Sul”, decorrente da Operação “Taquari II”, foram disponibilizados dados de doativos arrecadas e distribuídos. Esses dados, além de outros indicadores relativos aos sistemas envolvidos na Operação, eram originados no OBSERVAR (<https://todospelosul.fab.mil.br/>).

Empresas:

Para implementação da experiência, o COMAER buscou junto às empresas, por meio de processos licitatórios e baseado nas demandas levantadas, as melhores soluções tecnológicas para aquisição de software, *estruturação de data warehouse* e instalação de salas em ambiente *open office*, além da contratação de cursos de capacitação, de modo a proporcionar os meios adequados para atendimento dos pleitos e o sucesso da experiência.

O SERPRO (Serviço Federal de Processamento de Dados) tem sido parceiro na disponibilização de dados de execução orçamentária do COMAER e a Academia IN tem sido parceira com treinamentos de *Qlik Sense* para os desenvolvedores da ferramenta.

Sociedade (S):

Com a implementação do Painel OBSERVAR para apoio ao processo decisório, aperfeiçoou-se a governança do COMAER, com tomadas de decisões mais assertivas, proporcionando uma gestão mais eficiente e a melhor utilização dos recursos públicos. Assim, o COMAER cumpre a sua missão institucional, entregando um serviço de melhor qualidade à sociedade. Um exemplo prático está na Operação “Todos Unidos pelo Sul”, que foi possível acompanhar a arrecadação e distribuição de doativos de todo o território nacional para as regiões afetadas pelas enchentes no Rio Grande do Sul.

Meio Ambiente (E):

Com a adoção de ações, visando à redução dos custos do COMAER, e a partir da análise dos indicadores disponibilizados no Painel OBSERVAR, acompanhou-se o histórico regionalizado do consumo da água, de combustíveis, de energia elétrica, do tratamento de esgoto, dentre outros, e das variáveis que interferem nesse consumo. Assim, estabeleceram-se planos de ação voltados para o aumento da eficiência no uso desses recursos.

Governança ESG (G):

Com a utilização dos meios disponibilizados pelo Painel OBSERVAR, o aprimoramento da cultura organizacional do COMAER não apenas se traduziu em uma orientação proativa para a governança, mas também se alinhou aos princípios da governança ESG (ambiental, social e governança). A introdução desses conceitos fortaleceu os alicerces da governança, garantindo que os processos decisórios se tornassem não apenas mais robustos, eficazes e efetivos, mas também alinhados a critérios socioambientais. Ao reduzir a dependência do empirismo, o COMAER passou a fundamentar suas decisões em análises amparadas em evidências concretas. O Painel OBSERVAR, ao disponibilizar indicadores precisos, desempenhou um papel crucial na análise detalhada dos cenários, na mitigação proativa de riscos, na definição clara de metas e na tomada de decisões assertivas. Essa abordagem orientada por indicadores facilitou o alcance das metas estabelecidas e permitiu a avaliação contínua dos resultados obtidos, alinhando-se, assim, aos princípios de ESG e promovendo uma gestão mais responsável e sustentável.

Como exemplo prático, houve a criação de indicadores de consumo de energia elétrica e combustíveis. Em virtude disso, foi viabilizado o ingresso no Mercado Livre de energia por parte das principais Organizações do COMAER, permitindo comparar se os contratos realizados eram vantajosos em relação ao modelo tradicional de consumo de energia elétrica. Ademais, viabilizou-se a elaboração de estudos para a adoção de frota de veículos elétricos, que se encontra em andamento.

Academias	Instituto de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (IEFA).
Governos	Ministério da Defesa.
Empresas	Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) e Academia IN.
Sociedade (S)	Sociedade Civil. População afetada pelas enchentes dos Rio Grande do Sul.
Meio Ambiente (E)	Redução de custos do COMAER, por meio da maior eficiência no consumo de água e esgoto, combustíveis e energia elétrica, com consequente redução do consumo de recursos naturais e poluição do meio ambiente.
Governança ESG (G)	Indicadores de consumo de energia elétrica e combustíveis. Em virtude disso, foi viabilizado o ingresso no Mercado Livre de energia e a elaboração de estudos para a adoção de frota de veículos elétricos.



Manifesto Brasil Digital 2024 / 2025
Experiência Painel de Informações Gerenciais Observar
Foco: E-Digital Modalidade Governo Digital Categoria Duro



SISTEMA NACIONAL
BRASIL DIGITAL
COMUNICAR - COLABORAR - REALIZAR



Alinhamento com Governança ESG

Academia:

Instituto de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (IEFA).

Governo:

Ministério da Defesa (MD).

Empresa:

Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) e Academia IN.

Sociedade (S):

Sociedade Civil. População afetada pelas enchentes dos Rio Grande do Sul.

Meio Ambiente (E):

Redução de custos do COMAER, por meio da maior eficiência no consumo de água e esgoto, combustíveis e energia elétrica, com consequente redução do consumo de recursos naturais e poluição do meio ambiente.

Governança ESG (G):

Indicadores de consumo de energia elétrica e combustíveis. Em virtude disso, foi viabilizado o ingresso no Mercado Livre de energia e a elaboração de estudos para a adoção de frota de veículos elétricos.



Experiências de Sucesso – 2024 / 2025