



Experiência:

Painel de Informações Gerenciais - OBSERVAR

Davi Oliveira Pimentel - pimenteldop@fab.mil.br

Foco: E-Digital

Modalidade: Governo Digital

Categoria: Prata

1. Organização:

[Comando da Aeronáutica \(COMAER\) – Força Aérea Brasileira \(FAB\)](#)

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, inicialmente como Ministério da Aeronáutica, quando transferiu militares, servidores civis, aviões e instalações da Marinha, do Exército e do Ministério da Aviação e Obras Públicas para a Aeronáutica, com a denominação de Forças Aéreas Nacionais.

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

A FAB desempenha um papel fundamental na segurança e defesa 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, 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 da Experiência:

Dada a necessidade de alocação eficiente dos recursos 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 ao Comando 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 selecionar, coletar e tratar os dados registrados em cada um desses sistemas, nas mais diversas áreas existentes, a fim de permitir 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, 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 é uma ferramenta de apoio à tomada de decisão gerencial, que tem como objetivo facilitar o monitoramento, a avaliação e o direcionamento da gestão administrativa e orçamentária das Unidades Gestoras do COMAER, por meio de indicadores gerenciais. Ele possibilita a 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. Através dos dados e métricas integrados, é possível identificar problemas, oportunidades e tendências, permitindo que sejam tomadas medidas para aperfeiçoar a eficiência e a eficácia da gestão.

Com o Painel OBSERVAR, são levantadas as informações gerenciais para monitoramento e avaliação dos recursos consumidos nos processos e nas atividades que contribuem com a missão institucional, confrontando a sua relevância para o planejamento estratégico e a sua inter-relação para a entrega de serviços para clientes internos ou externos (sociedade). Isso possibilita o planejamento e o redirecionamento de recursos para aplicação efetiva, subsidiando o processo decisório de informações gerenciais úteis e atualizadas e colaborando para a tomada de decisões tempestivas e efetivas pelo Alto Comando da Aeronáutica.



Figura 1 – Tela Inicial do Painel OBSERVAR.

5. Melhores Práticas e Lições Aprendidas:

5.1. Melhores práticas:

Por intermédio da ferramenta de *big data*, software *Qlik Sense*, que proporciona a informação gerencial de apoio ao processo decisório, em nível estratégico, do COMAER, são elaborados indicadores, que associam grande variedade e volume de dados na velocidade necessária.

Em decorrência da análise de informações originadas nos indicadores criados, estipulou-se que a apresentação dos mesmos fosse disponibilizada no Painel OBSERVAR por meio de infográficos (figura 2), o que facilitou sobremaneira a comparabilidade, a análise de indicadores e o alcance de metas, trazendo celeridade ao processo decisório.



Figura 2 – Painel OBSERVAR.

Outra ação acertada, decorrente do processo de implementação do Painel OBSERVAR, foi a criação do Observatório da SEFA e da Sala Estratégica do Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER) (figura 3), para análise dos indicadores do Painel gerencial. Essas iniciativas permitiram a adoção de ambiente *open office* e a instrumentalização do ambiente institucional como medida de governança, exercendo um conjunto de ações que definem as responsabilidades e o auxílio no desenho dos processos inovadores para a tomada de decisão.



Figura 3 – Observatório da SEFA e Sala Estratégica do EMAER.

Atualmente, a experiência do Painel OBSERVAR abrange os macroprocessos de Apoio Administrativo e Execução Orçamentária, constantes da Cadeia de Valor do COMAER (Figura 4).

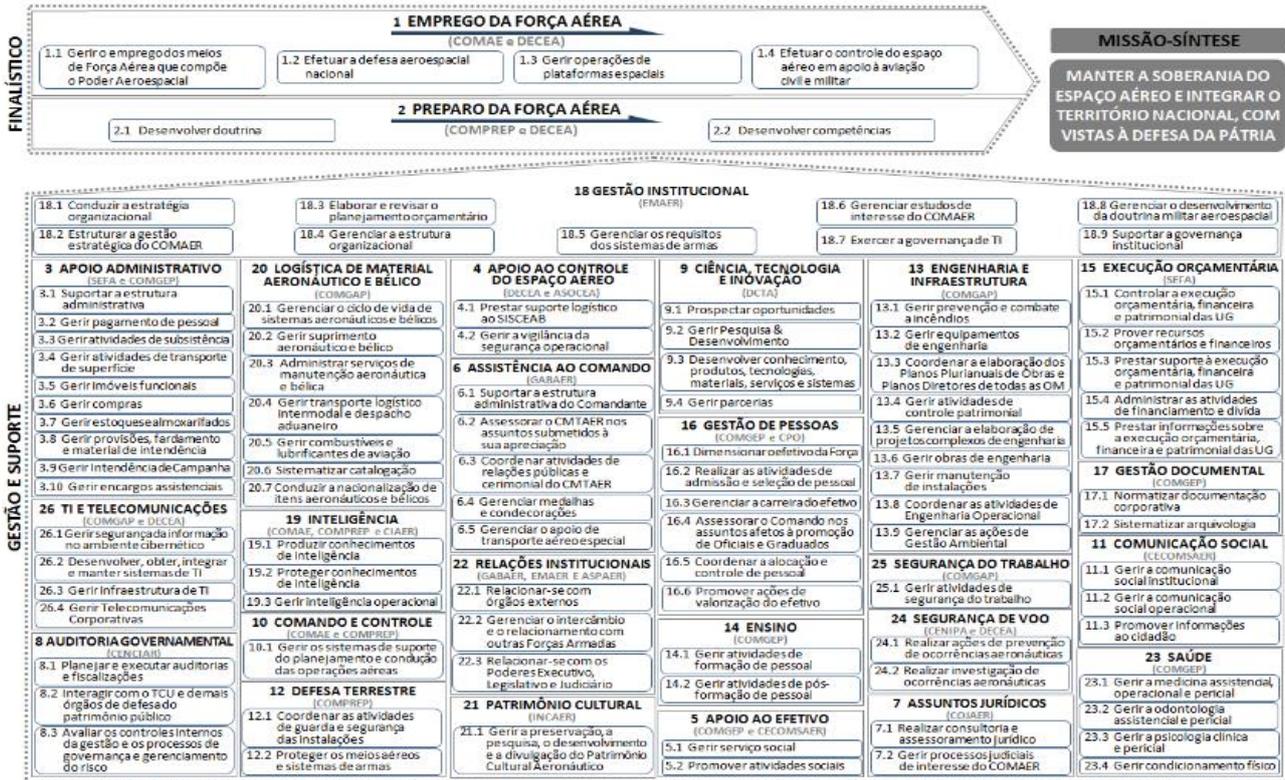


Figura 4 – Cadeia de Valor do Comando da Aeronáutica.

Com base na dinâmica exitosa do OBSERVAR, outros painéis gerenciais estão em pleno desenvolvimento, objetivando ampliar a governança e a gestão dos demais macroprocessos existentes. É o caso do Painel “Panorama da Força” (Figura 5), que incorporou o macroprocesso de emprego da Força Aérea, logística de material aeronáutico e bélico, apoio ao controle do espaço aéreo, gestão de pessoas, saúde e engenharia e infraestrutura.



Figura 5 – Painel Panorama da Força.

5.2. Lições aprendidas:

Inicialmente, a coleta de dados, para elaboração de informações gerenciais, e a criação de indicadores, para comparação de resultados e desempenhos, consideravam apenas os custos totais, não levando em conta a produtividade, a dimensão e a missão de cada Organização, fatores estes que impactam diretamente nos custos, dificultando a análise comparativa entre Organizações.

Assim, foram ajustados os indicadores, 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.

6. Indicadores de Resultado e Desempenho:

6.1. Indicadores de Resultado: (KRI – Key Result Indicator ou OKR – Objectives Key Results medem se o Entregável esperado ao final de um ciclo – sprint, atendeu as expectativas, ex: Prazos, Percentuais, etc...)

A partir das informações gerenciais apresentadas, a Governança da SEFA promoveu ações de melhoria na gestão de suas atividades sistêmicas, conquistando os seguintes resultados em seus indicadores:

Redução do Custo por Refeição Fornecida na Atividade de Subsistência: a média mensal do COMAER em janeiro de 2022 era de R\$ 18,24/refeição e, considerando a média acumulada, passou para R\$ 16,72/refeição em dezembro de 2022, refletindo em uma economia estimada em R\$ 2.280.000,00/mês, quando considerado o valor reduzido.

	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Custo Médio por Refeição COMAER - Acumulado	18,24	17,69	16,37	15,85	16,28	16,46	16,35	16,25	16,14	16,09	16,43	16,72

Quadro 1 – Custo Médio por Refeição do COMAER – Valores médios acumulados no período.

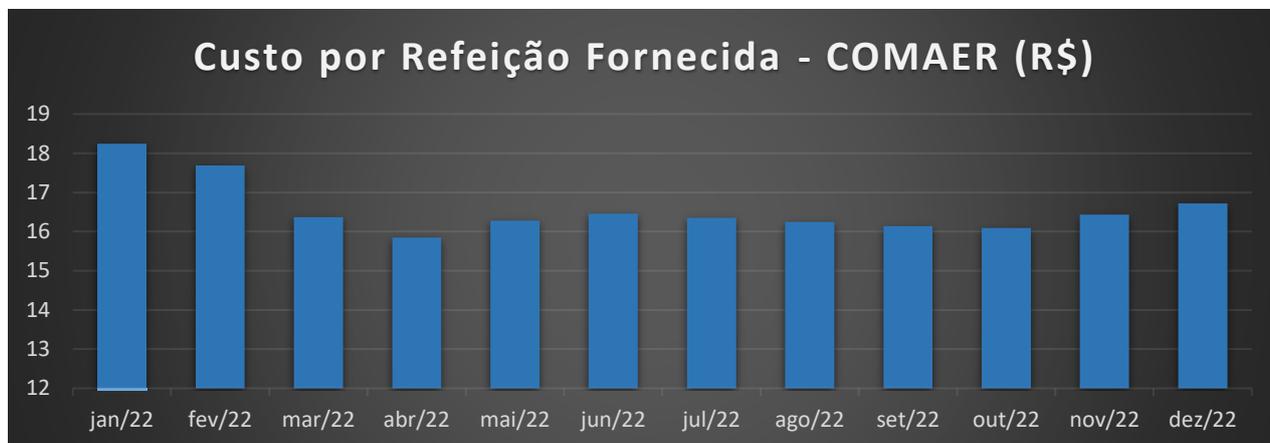


Gráfico 1 – Custo Médio por Refeição Fornecida – COMAER.

Redução do Custo Médio por Pernoite na Atividade de Hotelaria: a média mensal do COMAER, em janeiro de 2022, era de R\$ 94,33/Pernoite e, considerando a média acumulada, passou para R\$ 87,44/pernoite em dezembro de 2022, refletindo em uma economia estimada de R\$148.500,00/mês quando considerado o valor reduzido.

	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Custo Médio por Pernoite COMAER - Acumulado	94,33	100,22	92,05	88,31	86,55	89,53	87,53	87,59	83,80	83,21	87,09	87,39

Quadro 2 – Custo Médio por Pernoite do COMAER – Valores médios acumulados no período.



Gráfico 2 – Custo Médio por Pernoite – COMAER.

Redução do Custo Médio por Viatura na Atividade de Transporte: a média mensal do COMAER, em janeiro de 2022 era de R\$4,2 mil/Viatura e, considerando a média acumulada, passou para R\$2,97 mil/Viatura, em dezembro de 2022, refletindo em uma economia estimada de R\$3.733.050,00/mês, quando considerado o valor reduzido.

	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Custo Médio por Viatura COMAER – Acumulado (R\$ mil)	4,20	3,76	3,64	3,38	3,28	3,17	3,13	3,10	3,18	3,05	3,02	2,97

Quadro 3 – Custo Médio por Viatura do COMAER – Valores médios acumulados no período.



Gráfico 3 – Custo Médio por Viatura – COMAER.

6.2. Indicadores de Desempenho: (KPI – Key Performance Indicator, medem a efetividade do Processo (sistêmico), e a produtividade das Pessoas (capacidade para realizar) que são esperados para gerar o Entregável/Resultado previsto),

Em relação ao desempenho, como resultado das ações realizadas durante o exercício 2022, pela SEFA, sobre os Elos das atividades sistêmicas sob sua coordenação, atestou-se a melhoria no indicador de média de produtividade do pessoal empregado na Atividade de Subsistência, passando de 658 refeições/pessoal, empregado em janeiro de 2022, para 839 refeições/pessoal, empregado em dezembro de 2023, por meio de ações de governança sobre os elos executivos do Sistema de Subsistência.

jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Produtividade Média (Refeições por Pessoal Empregado)	658	675	763	803	825	833	835	848	856	860	858	839
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Quadro 4 – Produtividade Média na Atividade de Subsistência do COMAER.



Gráfico 4 – Produtividade Média na Atividade de Subsistência do COMAER.

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, possibilitando a comparação entre organizações do COMAER, a fim de mitigar riscos e compartilhar boas práticas. O índice de satisfação do usuário é apresentado em barras (de 0 a 5) e os custos incorridos no período em linha.



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

7. Planos futuros

Conforme citado anteriormente, a experiência do Painel OBSERVAR abrangeu os macroprocessos de Apoio Administrativo e Execução Orçamentária da Cadeia de Valor. Nesse tocante, para o futuro, pretende-se, além do aperfeiçoamento contínuo dos painéis já existentes, ampliar o escopo do OBSERVAR, para que abranja a totalidade dos macroprocessos estabelecidos pela FAB.

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 Plano Estratégico Militar da Aeronáutica 2018 - 2027 (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 possibilitar o alcance de tais resultados, o COMAER, por meio de seus Órgãos de Direção Setorial e do EMAER, mantém a política de melhoria contínua. Nesse sentido, a fim de aperfeiçoar e ampliar os benefícios advindos da experiência da implantação do Painel de Informações Gerenciais – OBSERVAR, o COMAER continuará promovendo a capacitação do pessoal envolvido na criação e manutenção do Painel na ferramenta do *Qlik Sense*, bem como a de todo o efetivo dos setores de governança de cada Órgão de Direção Setorial para desenvolvimento e análise de indicadores gerenciais em apoio ao processo decisório, com a ampliação e o aperfeiçoamento de suas competências. Além disso, há o investimento contínuo na melhoria dos meios empregados, que permitam a disponibilização de salas de ambiente *open office* para todos os Órgãos de Direção Setorial, nos moldes do que hoje já existe no Observatório da SEFA e na Sala Estratégica do EMAER.

8. Depoimentos

8.1 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 por 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 Intelligence, 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.



“Nas diretrizes da SEFA, para os anos de 2022 a 2025, estabelecemos ações para implementação de processos e indicadores que permitam a gestão dos sistemas sob nossa responsabilidade, com conseqüente controle e uso parcimonioso dos recursos orçamentários. A implementação de ferramenta de Business Intelligence, especialmente do Painel OBSERVAR, de gerenciamento de custos, permite que aquelas diretrizes sejam acompanhadas em execução, tornando-se fundamental para a melhoria da gestão do Comando da Aeronáutica.

O Painel OBSERVAR permitiu que a SEFA subsidiasse a governança do COMAER, orquestrada pelo Estado Maior, com informações gerenciais precisas e tempestivas, colaborando com as tomadas de decisões estratégicas que balizam toda a estrutura organizacional da Força Aérea.

Tais ações promovem a redução dos custos administrativos e por conseqüente possibilitam a redistribuição de recursos para as atividades fim”.

Ten Brig Ar Ricardo Augusto Fonseca Neubert
Secretário de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica.

8.2 Clientes internos que se beneficiaram da Experiência



“O Centro de Controle Interno da Aeronáutica possui a missão de aumentar e preservar o valor e a imagem organizacional do Comando da Aeronáutica, fornecendo avaliações, assessorias e conhecimentos objetivos baseados em risco para o aperfeiçoamento de suas organizações.

É diante desse contexto que o Centro destaca a importância do Painel OBSERVAR, que por meio de seus painéis de indicadores proporciona à Força Aérea e seus gestores antever riscos, melhorias na governança e, conseqüentemente, da gestão administrativa, aliando e somando esforços à missão do Centro de Controle Interno da Aeronáutica, no sentido de aprimorar cada vez mais o valor organizacional da Força Aérea Brasileira”.

Maj Brig Int Alexandre Falconiere de Torres
Chefe do Centro de Controle Interno 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
Diretor de Economia e Finanças da Aeronáutica

8.3 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



9. Classificação da Experiência (Projeto):

Foco: E-Digital

Modalidade: Governo Digital

Categoria: Prata

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

Pessoas:

<p>Consolidar a Cultura Organizacional de Inovação e Transformação Digital</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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> de <i>big data Qlik Sense</i>.</p>
--	--

Sociedade:

<p>Pessoas ao Centro</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--------------------------	---

Negócios:

<p>Processos</p>	<p>Considerando a magnitude do COMAER e, conseqüentemente, a variedade de dados, seu volume crescente e a necessidade de informações tempestivas, o que torna a geração de informações gerenciais reduzida e ineficaz se for conduzida manualmente, o Painel OBSERVAR, utilizando a área de <i>Big Data</i>, possibilitou a coleta e o tratamento de dados financeiros e não financeiros, bem como do valor percebido pelos usuários dos serviços prestados em cada atividade sistêmica abrangida no escopo do Painel, a fim de elaborar e disponibilizar informações gerenciais precisas, tempestivas e adequadas às demandas dos Órgãos Centrais do COMAER responsáveis por cada atividade.</p> <p>Com isso, houve a redução de setores e do quantitativo de pessoas envolvidas na geração manual de informações gerenciais, passando a se concentrar no processo de análise dos indicadores para assessoramento ao processo decisório, bem como no estudo e na pesquisa de soluções inovadoras e criativas, que podem ser aplicadas para melhoria dos serviços prestados.</p> <p>Por meio do Painel OBSERVAR, também foi possível fortalecer e agilizar o inter-relacionamento entre todos os elos executivos e Órgãos Centrais de cada atividade sistêmica, permitindo o acesso e o compartilhamento de informações gerenciais, bem como a tomada de decisão, a partir da análise e da elaboração de linhas de ação em ambiente colaborativo, em que são apresentados todos os dados e as experiências de cada elo, por meio de reuniões e de vídeo conferências executadas nas diversas localidades e no Observatório da SEFA e na Sala Estratégica do EMAER, aumentando a produtividade, a velocidade e a assertividade do processo decisório.</p>
------------------	--

Governo:

<p>Inteligente</p>	<p>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.</p> <p>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 2022. 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 novembro de 2022, 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.</p>
--------------------	---

Economia Digital:

<p>Infraestrutura, Competitividade e Ambiente de Negócios</p>	<p>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.</p>
---	--

Com a adoção de tecnologias emergentes e inovadoras (*Big Data e Business Intelligence*) 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 Pannel OBSERVAR, estruturaram-se o Observatório da SEFA e a Sala Estratégica do EMAER, os quais permitiram a adoção de ambiente *open office* 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.

A Figura 6, abaixo, ilustra o alinhamento da experiência comentada com os Fundamentos dos Pilares do Brasil Digital.



Figura 6 - Alinhamento da experiência comentada com os Fundamentos dos Pilares do Brasil Digital.

11. Alinhamento aos Eixos da E-Digital:

Eixos Habilitadores:

<p>Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (10)</p>	<p>Ações Estratégicas identificadas: (espaço)</p> <p>B7 Realizar prospecção de cenários para definição de prioridades de <i>PD&I</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.</p> <p>B8 Promover diálogos permanentes entre entidades de representação do governo, da academia e da indústria, de modo a garantir que as políticas e iniciativas de <i>PD&I</i> associadas à transformação digital sejam abrangentes, convergentes e coordenadas.</p> <p>Experiência contemplada: (espaço)</p> <p>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 <i>PD&I</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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Outrossim, participou também do 1º Concurso Inovação em Custos no Setor Público, que contou com a presença de diversas entidades do Governo.</p>
<p>Confiança no Ambiente Digital (15 AEs)</p>	<p>Ações Estratégicas identificadas: (espaço)</p> <p>C1 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.</p> <p>C2 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.</p> <p>C3 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</p>

	<p>fundamentais e para a transparência, inclusive na tomada de decisões pelos algoritmos e no uso de dados pelas tecnologias digitais.</p> <p>C4 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, <i>startups</i> e pessoas físicas que tratam dados pessoais.</p> <p>C5 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.</p> <p>C6 Estabelecer mecanismos eficazes de monitoramento e de detecção de violações à LGPD.</p> <p>C8 Apoiar a implementação de legislação de proteção de dados pessoais, por meio da instituição de regulamentação específica.</p> <p>Experiência contemplada: (espaço)</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--	---

Eixos de Transformação:

<p>Novos modelos de negócio (24 AEs)</p>	<p>Ação Estratégica identificada: (espaço)</p> <p>F3-2 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.</p>
--	---

**Experiência contemplada:
(espaço)**

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 *Business Analytics* e *Big Data*, 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.

A Figura 7 ilustra o alinhamento da experiência comentada com Eixos de Transformação da E-Digital.

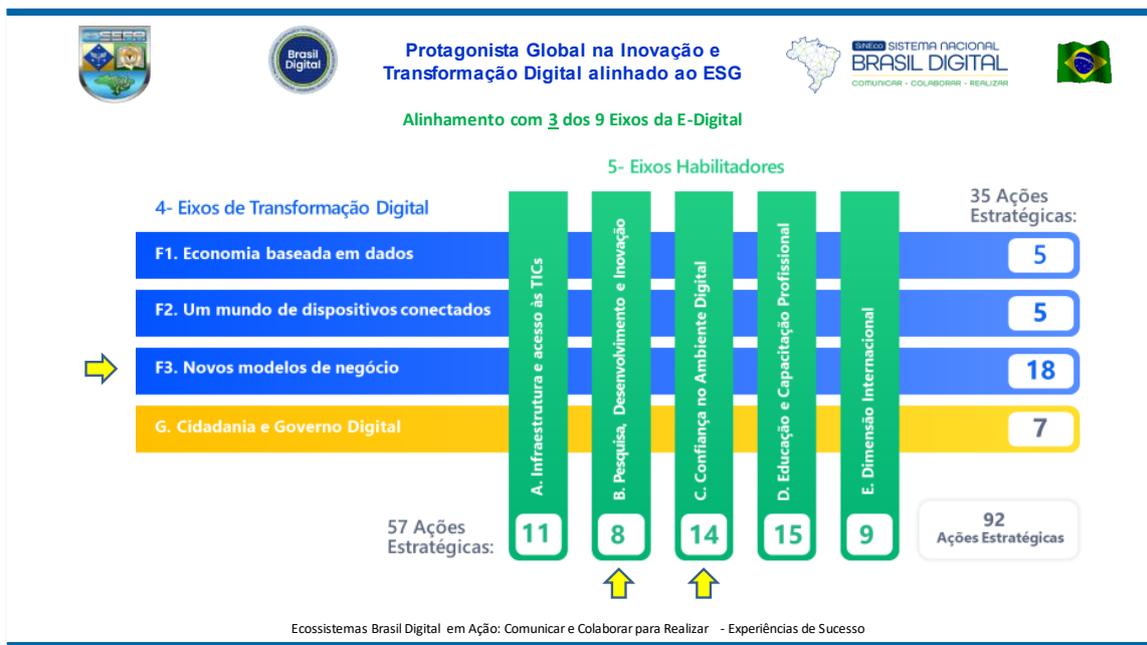


Figura 7 - Alinhamento da experiência comentada com Eixos de Transformação da E- Digital.

12. Alinhamento com as TDH - Tecnologias Digitais Habilitadoras:

<p>4. Tecnologia de Dados</p>	<p>O Painel OBSERVAR foi desenvolvido na ferramenta <i>Big Data Qlik Sense</i>, responsável pela obtenção e tratamento dos dados dos principais bancos de dados em uso no Governo Federal e na FAB: Tesouro Gerencial, SIGPES e SILOMS.</p> <p>Por meio de <i>Business Intelligence</i>, ele organiza e associa os dados dos principais bancos de dados do Tesouro Gerencial, do SILOMS e do SIGPES, compartilhando informações estratégicas, que auxiliam na tomada de decisão nas principais áreas administrativas a cargo da SEFA: Subsistência (Rancho), Próprios Nacionais Residenciais (PNR), Transporte de Superfície, Hospedagem em Hotéis de Trânsito, Serviços Públicos (Energia, Água e Esgoto), Diárias e Passagens.</p>
-------------------------------	--

A Figura 8 ilustra o alinhamento das experiências comentadas com as Tecnologias Digitais Habilitadoras.

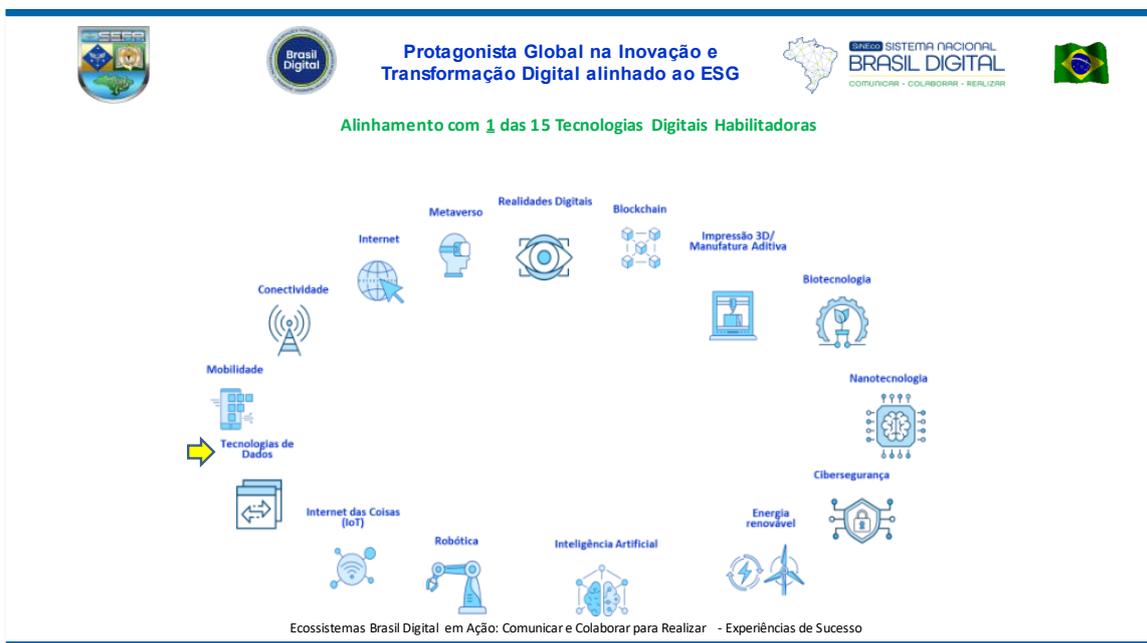


Figura 8 - Alinhamento da experiência comentada com as Tecnologias Digitais Habilitadoras.

13. Alinhamento com a Governança ESG:

Academia:

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).

Governos:

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.

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.

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.

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.

A Figura 9 ilustra o alinhamento da experiência comentada com a Governança ESG.



Brasil Digital para Todos
Protagonista Global em Inovação e Transformação
Digital alinhado ao ESG



SINEco SISTEMA NACIONAL
BRASIL DIGITAL
COMUNICAR - COLABORAR - REALIZAR



Alinhamento com Governança ESG



Academia:

Estímulo à capacitação de militares e civis por meio da contratação de cursos práticos e custos de especialização e mestrado nas áreas de TI e Governança.

Governo:

Maior eficiência na utilização dos recursos públicos e mitigação de riscos.

Empresa:

Contratações de empresas para fornecimento de soluções de TI, infraestrutura e cursos de capacitação.

Sociedade (S):

Gestão mais eficiente e maior efetividade na utilização dos recursos, a partir de tomadas de decisão mais assertivas, permitindo que o COMAER cumpra sua missão institucional e entregue um serviço de melhor qualidade à sociedade.

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):

Mudança da cultura organizacional do COMAER, transformando-a em uma cultura pró governança.

Experiências de Sucesso – 2022 / 2023

Figura 9 - Alinhamento da experiência comentada com a Governança ESG.