



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

LAURO LUIZ DE FREITAS FILHO, Maj Av

**O aperfeiçoamento da análise setorial no processo de planejamento do
Comando de Preparo**

Rio de Janeiro
2021

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

LAURO LUIZ DE FREITAS FILHO, Maj Av

**O aperfeiçoamento da análise setorial no processo de planejamento do
Comando de Preparo**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Curso Avançado de
Comando e Estado-Maior da Escola de
Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.
Linha de Pesquisa: Operações Militares.
Orientador: Heráclito Moreira de Souza.

Rio de Janeiro
2021

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo comparar as distintas metodologias de planejamento institucional, aplicadas nos anos de 2017 e 2020, no Comando de Preparo da Força Aérea Brasileira e, dessa forma, analisar como a implantação da atividade de diagnóstico setorial do método PPC-PO impactou na consecução do plano quadrienal do órgão. Para isso, foram observadas as teorias do diagnóstico estratégico, Cadeia de valor e avaliação baseada em capacidades do método do PBC, assim como, as particularidades dos métodos analíticos e os produtos de ambos os processos. Em seguida, as metodologias foram confrontadas pelo método de apoio à decisão AHP, sendo seus critérios de comparação hierarquizados por meio de questionário aplicado à um grupo de especialistas. Ao final do estudo, identificou-se que o emprego das ferramentas de análise setorial do método PPC-PO, implantado em 2020, é mais adequado às especificidades do planejamento institucional do COMPREP, posto que os resultados representaram 58,17% da preferência, com base no julgamento dos especialistas consultados e dados extraídos dos PLANSET investigados.

Palavras-chave: AHP; Diagnóstico institucional; PBC; Planejamento.

ABSTRACT

This article aims to compare the different methodologies of institutional planning, applied in the years 2017 and 2020, in the Preparation Command of the Brazilian Air Force and, in this way, analyze how the implementation of the sectorial diagnosis activity of the PPC-PO method impacted in achieving the organ's quadrennial plan. For this, the theories of strategic diagnosis, Value chain and Capacity-Based Assessment were observed, verified the particularities of the analytical methods, and observed the products of both processes. Then, the methodologies were compared by the AHP decision support method, and its comparison criteria were ranked through a questionnaire applied to a group of experts. At the end of the study, it was identified that the use of sector analysis tools of the PPC-PO method, implemented in 2020, is more appropriate to the specificities of the institutional planning of COMPREP, since the results represented 58.17% of the preference, based on the judgment of the consulted experts and data extracted from the investigated PLANSET.

Keywords: *AHP; Institutional Diagnosis; PBC; Planning.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 - Cadeia de valor do COMPREP.	21
Figura 2 - Hierarquia demonstrativa do método APH aplicado ao problema de pesquisa.	25
Figura 3 - Demonstração dos graus atribuídos e pesos dos critérios.....	26
Figura 4 - Demonstração geral das prioridades.	28
Figura 5 - Demonstração da priorização das alternativas.	28

QUADROS

Quadro 1 – Matriz de comparação paritária dos critérios	26
Quadro 2 - Matriz dos critérios identificados nas pesquisas.	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fatores SWOT 2017.....	18
Tabela 2 - Fatores SWOT 2020.....	22
Tabela 3 - Escala fundamental de Saaty.	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CACEM – Curso Avançado de Comando e Estado-Maior

COMAER – Comando da Aeronáutica

COMPREP - Comando de Preparo

DCA – Diretriz do Comando da Aeronáutica

DPI – Divisão de Planejamento Institucional

END – Estratégia Nacional de Defesa

FA – Forças Armadas

FAB – Força Aérea Brasileira

GT – Grupo de Trabalho

MCA – Manual do Comando da Aeronáutica

MD – Ministério da Defesa

NOPREP – Preparo Operacional

ODSA – Órgãos de Direção Setorial e de Assistência

OM – Organizações Militares

PBC – Planejamento Baseado em Capacidades

PEMAER – Plano Estratégico Militar da Aeronáutica

PLANSET – Planos Setoriais

PND – Política de Defesa Nacional

PPC-PO – Processo de Planejamento e Controle do Preparo Operacional

SPGIA – Sistemática de Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica

USAF – Força Aérea Americana

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	METODOLOGIA	11
3	REFERENCIAL TEÓRICO	14
4	APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	16
4.1	O processo de planejamento de 2017	16
4.2	A implantação do PPC-PO (2020)	19
4.3	Comparação das metodologias	24
4.3.1	O método AHP	24
4.3.2	A aplicação do método.....	25
4.3.3	Resultados	26
5	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS	31
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO PARA PESQUISA	33
	APÊNDICE B – RESPOSTAS DOS ESPECIALISTAS	36

1 INTRODUÇÃO

O planejamento institucional conceitua-se como um processo contínuo, desenvolvido por meio de técnicas, ferramentas e atitudes administrativas, tendo como propósito a redução de incertezas no processo decisório com vistas a aumentar a probabilidade de sucesso de uma organização.

Nesse diapasão, a Constituição Federal do Brasil, a Política de Defesa Nacional (PND) e a Estratégia Nacional de Defesa (END) estabelecem a base do planejamento da Defesa Nacional. A partir dessa coletânea, o Ministério da Defesa (MD) concebe os planos estratégicos relacionados à preparação e ao emprego das Forças Armadas.

À vista disso, o Comando da Aeronáutica (COMAER), atendendo às diretrizes do MD e outras demandas advindas das missões subsidiárias atribuídas por dispositivos legais, idealiza a diretriz nominada Concepção Estratégica. Esse documento delibera a estratégia institucional de longo prazo, apresentando os caminhos que permitirão o cumprimento de sua missão com excelência, além de estabelecer as capacidades militares necessárias para o alcance da visão institucional.

Derivado da Concepção Estratégica, tendo um horizonte temporal de médio prazo, a instituição formula o Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PEMAER). Nele são fixados os objetivos estratégicos, bem como os projetos estratégicos e metas necessários para atingi-los.

A partir do PEMAER, os órgãos setoriais da Força Aérea Brasileira (FAB) formulam seus Planos Setoriais (PLANSET). Os PLANSET estabelecem tarefas às organizações subordinadas para a consecução dos objetivos estratégicos do COMAER, como também os objetivos setoriais peculiares a cada órgão.

Sob esse prisma, o Comando de Preparo (COMPREP), órgão setorial responsável pelo adestramento das tripulações aéreas e elementos de infantaria para o emprego de meios¹ em Operações Aeroespaciais, atendendo às diretrizes dos escalões superiores, elabora o seu PLANSET balizado pelo método denominado Processo de Planejamento e Controle do Preparo Operacional (PPC-PO).

¹ BRASIL (2020b) conceitua Meios Aeroespaciais como as aeronaves, aeronaves remotamente pilotadas e plataformas espaciais, que compõem o acervo operacional da Força Aérea Brasileira ou que sejam adjudicados por outros elementos do Poder Aeroespacial. Quanto aos Meios de Força Aérea, o mesmo documento estabelece que se refere ao pessoal, veículos terrestres, embarcações, armamentos, instalações, equipamentos e sistemas, da FAB ou adjudicados por outros elementos do Poder Aeroespacial.

O método PPC-PO foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar do COMPREP, implantado no órgão em 2018 e aperfeiçoado em 2020². Em ambas as edições, consagradas ferramentas da gestão institucional foram incorporadas à metodologia e customizadas de acordo com as particularidades do órgão. Por conseguinte, foi inserida no processo uma sistemática analítica setorial de abordagem por áreas temáticas, correspondentes aos fatores do Planejamento Baseado em Capacidades (PBC), nos aspectos qualitativos e quantitativos, no que tange ao preparo das equipagens aéreas e das tropas de infantaria.

Dessa forma, a partir dessa inovadora metodologia foi publicado em outubro de 2020 o Plano Setorial do Comando de Preparo para o período de 2021 a 2024. Esse documento estabelece o planejamento para a consecução dos processos finalísticos do órgão - o Desenvolvimento de competências das equipagens de combate e o Desenvolvimento de doutrina para o emprego em Operações Aeroespaciais - além de deliberar o planejamento dos processos de gestão e suporte para o quadriênio em tela.

Face ao exposto, diante das inovações mencionadas por efeito da implantação do PPC-PO, desenvolveu-se, no autor, uma inquietação acerca da metodologia de planejamento institucional mais adequada às especificidades do COMPREP. Destarte, vislumbrou-se a necessidade de análise, a partir de métodos científicos, sobre a contribuição do PPC-PO na construção do PLANSET, gerando o seguinte problema de pesquisa: de que maneira a aplicação das ferramentas de análise setorial do PPC-PO (variável independente) influenciou no planejamento setorial do COMPREP (variável dependente) nos anos de 2017 e 2020?

A hipótese levantada para o problema em tela é que a inclusão no planejamento do COMPREP dos conceitos de Cadeia de valor e avaliação baseada em capacidades do método do PBC proporcionam uma maior consciência situacional dos aspectos internos e externos relacionados ao órgão. Por conseguinte, a implantação do PPC-PO assegura a identificação com maior confiabilidade e visão holística dos problemas, potencialidades, ameaças, oportunidades, riscos e defasagem de capacidades. Assim, a partir desses dados mais consistentes, o órgão desenvolve um planejamento setorial mais adequado ao cumprimento de sua missão institucional de preparar as

² A metodologia foi introduzida no Comando de Preparo com a sigla PPL-PO. Em seu aperfeiçoamento, além das mudanças efetivadas nas atividades de planejamento, foi acrescentado ao processo uma sistemática de controle das ações, gerando o PPC-PO, normatizado pela MCA 11-5. (BRASIL, 2021a)

equipagens de combate da FAB, frente aos Cenários Aeroespaciais³ estabelecidos, para o emprego das operações militares.

Para responder ao problema de pesquisa, o objetivo geral deste trabalho é analisar como a implantação da atividade de diagnóstico setorial do método PPC-PO impactou na consecução do planejamento do COMPREP.

Para tanto, no intuito de guiar o presente estudo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos (OE): conhecer o processo de planejamento desenvolvido no órgão antes da implantação do PPC-PO, em particular, o método de diagnóstico setorial e resultados (OE1); compreender o PPC-PO e respectivos produtos, com ênfase na sistemática analítica e nas ferramentas empregadas no processo (OE2); e comparar os resultados dos produtos das análises setoriais de ambos os métodos (OE3).

2 METODOLOGIA

Com base no objetivo geral, esta pesquisa pode ser classificada como descritiva, dado que procurou o estabelecimento de relações entre duas variáveis, sendo uma dependente e uma independente, a saber: o PLANSET do COMPREP e a influência da inserção de conceitos e ferramentas de análise no processo de planejamento.

Com o propósito de definir e aprofundar nos conceitos referentes ao diagnóstico institucional, Cadeia de valor e de avaliação baseada em capacidades do método do PBC, foi realizada uma revisão bibliográfica, consultando artigos científicos e livros que versam sobre os tópicos.

Além disso, fez-se uma pesquisa documental, fundamentada nos manuais, relatórios e dados, exclusivamente ostensivos, disponibilizados pelo COMAER para a compreensão dos métodos e comparação dos resultados em análise no trabalho.

Em meio ao universo dos PLANSET outrora emitidos pelo COMPREP, elaborados anualmente por distintos processos de planejamento e expedidos pela legislação PCA 11-242, foram coletados e analisados dados, exclusivamente, das atividades desenvolvidas nos anos de 2017 e 2020. Tais PLANSET foram

³ No âmbito do COMAER, a confecção dos Cenários Aeroespaciais é gerenciada pelo Estado-Maior da Aeronáutica de acordo com a ICA 1-1, a fim de atender aos descritores de Possibilidades de Atuação (PA) definidos pelo Ministério da Defesa (BRASIL, 2021).

estabelecidos como escopo deste trabalho em razão das modificações implantadas na metodologia em tela nos anos de 2018 e 2019.

Outrossim, o presente trabalho restringiu-se ao estudo das ferramentas empregadas no diagnóstico da instituição e respectivos produtos da fase de planejamento. Assim, limitou-se o escopo da pesquisa, não sendo abordados outros conceitos incorporados às demais fases do PPC-PO, de modo a torná-la exequível dentro do cronograma existente.

Primeiramente, o estudo objetivou-se em conhecer o processo de planejamento setorial empregado no COMPREP, em momento antecedente à implantação do PPC-PO. Para isto, os conceitos, ferramentas e procedimentos empregados foram reconhecidos na sistemática de análise setorial em vigor no órgão em 2017, regulada à época pelo Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 11-1. Ademais, os produtos resultantes dessa atividade foram identificados para posterior comparação com o método corrente, alcançando, desse modo, o OE1.

Em seguida, à luz das teorias do diagnóstico institucional e da avaliação baseada em capacidades, o trabalho dispôs-se a compreender o PPC-PO, particularmente o método de diagnóstico setorial empregado. Com isso, buscou-se descrever as atividades e os produtos relacionados às etapas do processo em vigência no COMPREP, atingindo o OE2.

Por fim, a partir dos dados coletados, oportunizou-se a comparação das duas sistemáticas e resultados observados. Para tanto, foi utilizada a ferramenta de apoio multicritério à decisão, especificamente, com o emprego do Método de Análise Hierárquica AHP.

Dessa forma, para o desenvolvimento do modelo AHP, os critérios decompostos para a comparação aos pares dos resultados das distintas metodologias foram, a princípio, os fatores identificados pela ferramenta matriz SWOT. Os critérios tangíveis foram quantificados pelos pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades, observados no universo das análises das quinze Organizações Militares (OM) subordinadas ao COMPREP.

Outro tipo de produto fornecido pelas distintas metodologias de planejamento, possuindo relevância na comparação dos métodos, são os objetivos institucionais almejados pelo órgão. Todavia, é imperioso esclarecer que os objetivos estratégicos dispostos nos planos foram desconsiderados no estudo em tela, visto que são oriundos do PEMAER. Estabeleceu-se, assim, que unicamente as categorias de

objetivos caracterizados como de contribuição e setoriais deveriam compor a matriz de comparações par-a-par.

Ademais, em ambos os métodos, resultantes das interações entres as capacidades atuais, capacidades almejadas, potencialidades e pontos de melhoria, foram construídas as diretrizes setoriais. Tais diretrizes expressam um conjunto estruturado e interativo de estratégias planeadas em relação aos objetivos institucionais (BRASIL, 2021a). Logo, devido à importância desses elementos, esse critério foi selecionado para alimentar a matriz AHP.

Da mesma forma, os projetos listados em ambos PLANSET em apreciação foram elencados como critérios de comparação. Esses têm por finalidade implantar e/ou aperfeiçoar produtos ou serviços no âmbito da instituição (BRASIL, 2021a). Similarmente ao procedimento utilizado para a coleta do critério relativo aos objetivos, os projetos estratégicos presentes no PLANSET não foram computados em razão de decorrerem diretamente de órgão superiores, sendo considerados unicamente os projetos setoriais e de contribuição para a estruturação do método comparativo.

No intuito de hierarquizar os atributos de comparação desta pesquisa, foi aplicado como ferramenta de coleta de dados um questionário dirigido aos membros das Equipes de Planejamento do COMPREP, designados para a função entre os anos de 2019 e 2021, visando que estes apresentariam as fontes primárias e a expertise teórica e prática na temática. Na oportunidade, os entrevistados foram informados acerca dos objetivos, finalidade e benefícios do estudo, assim como sobre o sigilo na identificação das respostas.

O questionário, aplicado aos especialistas por meio da ferramenta tecnológica *Google Forms*, foi construído com base em seis proposições a fim de gerar escalas de priorização, por intermédio da comparação entre pares, valendo-se do julgamento dos especialistas. Para cada proposição, os respondentes deveriam realizar as comparações usando a escala de julgamentos absolutos com base na Escala de Saaty (*ver Tabela 3*) representando o peso de um critério em relação a outro.

De posse dos dados e conforme o conceito do método AHP, foi estabelecida a hierarquia entre os critérios SWOT, objetivos, diretrizes e projetos. A partir dessa priorização, pode-se construir uma matriz de comparação paritária entre os elementos.

Assim sendo, com base na hierarquização dos critérios acima expostos e nos produtos identificados nos PLANSET em estudo, foi consolidado o emprego do

método AHP, proporcionado a comparação dos métodos de planejamento e o alcance do OE3.

Por fim, buscou-se a existência de relações entre as variáveis apontadas na introdução do trabalho, analisando de que maneira a aplicação de ferramentas de diagnóstico setorial do PPC-PO influenciou na elaboração do PLANSET do COMPREP, atingindo, assim, o objetivo da pesquisa.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

É possível encontrar inúmeras teorias acerca da temática Planejamento Institucional, existindo diversos autores que já se debruçaram sobre esse assunto. Como forma de fundamentar a presente pesquisa, buscou-se embasamento nos estudos do doutor e livre-docente Djalma de Pinho Rebouças de Oliveira, em razão da cientificidade de suas obras e afinidade com o tema abordado.

Desse modo, o trabalho é sustentado na teoria de Oliveira (2018), especificamente no que tange ao diagnóstico estratégico, evidenciado pelo autor como a etapa primordial do processo de planejamento, no qual determina-se “como se está” a instituição. Oliveira estabelece a realização do diagnóstico em relação à identificação de fatores internos (controláveis) e externos (não-controláveis) do contexto no qual a instituição está inserida. Outrossim, equipara os aspectos internos à teoria dos sistemas, carecendo as áreas e funções da organização de serem analisadas considerando as suas interdependências, bem como os respectivos impactos na consecução dos objetivos.

Como instrumento para o desenvolvimento dessa análise, Kotler e Keller (2006) apresentam a consagrada ferramenta analítica matriz SWOT⁴. O método consiste em decompor o diagnóstico, avaliando o ambiente interno e apontando os aspectos intrínsecos da instituição, do mesmo modo que o ambiente externo, onde são identificados os fatores aos quais ela está exposta.

Indo ao encontro conceitual dessa ferramenta, Chiavenato e Sapiro (2009) acrescentam que o grande propósito da matriz SWOT é promover a interação dos ambientes acima mencionados. Assim, por meio dos cruzamentos dos aspectos

⁴ A matriz SWOT é uma ferramenta gerencial de diagnóstico estratégico integrado no processo de melhoria e otimização do desempenho. SWOT é uma sigla, em que as iniciais, em inglês, referem-se aos termos: *strengths*, *weaknesses*, *opportunities* e *threats* (FERNANDES, 2017).

internos e externos, faz-se possível compatibilizar as capacidades organizacionais com as possibilidades e as ameaças externas, como critérios para o estabelecimento de objetivos, elaboração de diretrizes e a priorização de ações.

Logo, tornou-se oportuno o aprofundamento nesses conceitos, em razão de comporem as metodologias a serem compreendidas e comparadas neste estudo. Ademais, a sistemática vigente no COMPREP foi elaborada a partir de tais referenciais, associada a outros métodos gerenciais percorridos mais adiante.

Outro aspecto relevante é que, particularmente para o âmbito das Forças Armadas (FA), a END prevê, como objetivo nacional de defesa, que essas instituições sejam estruturadas em torno de capacidades⁵. À vista disso, o processo de planejamento estratégico e operacional deve ser voltado à obtenção de capacidades previamente estabelecidas (BRASIL, 2020d).

Por conseguinte, o COMAER emitiu diretrizes iniciais acerca da implantação do método do PBC em seu âmbito, sendo esse conceito definido pelo professor doutor norte-americano Paul K. Davis como:

Um tipo de planejamento, sob incerteza, capaz de prover recursos adequados para um amplo espectro de ameaças e modernos desafios, concomitantemente com um modelo econômico que requer priorizações. (DAVIS, 2002, p. xi, tradução nossa).

Na esfera do MD, a metodologia do PBC deve ponderar as condicionantes orçamentárias, bem como considerar e aplicar as orientações políticas frente aos cenários de emprego do Poder Militar, visando uma estrutura de defesa mais bem capacitada às demandas do país e ao enfrentamento dos desafios futuros (BRASIL, 2021b).

Ainda no contexto do PBC, a Força Aérea Americana (USAF) estabelece, em manual próprio, uma sistemática analítica de abordagem por áreas inerentes às capacidades militares, dentro do seu processo de avaliação baseada em capacidades:

A Avaliação Baseada em Capacidades (CBA) é a base analítica para o desenvolvimento de requisitos de capacidades operacionais. O CBA é parte integrante do processo de planejamento de capacidades e documenta formalmente as defasagens de capacidades, fornecendo recomendações para o alcance de metas. [tradução nossa] (EUA, 2014, p. 1).

Finalizando a fundamentação teórica desta pesquisa, para a comparação científica entre as duas metodologias de planejamento analisadas no trabalho foi utilizado o método *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Segundo Thomas Saaty (1991),

⁵ Capacidade: aptidão para se atingir um efeito desejado, sob condições específicas, por meio de um conjunto de tarefas. (BRASIL, 2021b)

o método fundamenta-se na relação entre os padrões de decomposição e integração para a priorização de indicadores, de forma a melhor responder às métricas de desempenho individuais. O modelo propicia a conversão de prioridades e subjetividades do julgamento humano em números, auxiliando no processo de tomada de decisões complexas.

Segundo Vargas (1990 *apud* BRIOZO-MUSETTI, 2015, p. 811), a utilização do método AHP é oportuna em razão deste mensurar critérios tangíveis com intangíveis, por intermédio de uma escala de relação, possibilitando fracionar o objeto de estudo em várias partes, inter-relacionando-as e conectando os julgamentos de comparação com o propósito final do emprego.

Diante do exposto, ao compreender e comparar os resultados dos distintos métodos de diagnóstico setorial, é possível analisar a influência da inserção das inovações no processo de planejamento, consolidado e representado pelos Planos Setoriais do COMPREP em estudo.

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 O processo de planejamento de 2017

Inicialmente, esta pesquisa objetivou-se em conhecer e coletar os dados produzidos pelo método de planejamento setorial aplicado no COMPREP em momento antecedente à implantação do PPC-PO. Com isso, a sistemática e os dados avaliados relativos ao OE1 fazem referência ao ano de 2017, oportunidade na qual o produto das atividades de planejamento materializou-se no documento denominado Plano Setorial do Comando de Preparo para o quadriênio 2018-2021.

Naquele ano, a legislação basilar vigente no COMAER relacionada à temática se tratava do MCA 11-1, documento cuja finalidade era o estabelecimento de orientações acerca da elaboração dos PLANSET pelos Órgãos de Direção Setorial e de Assistência (ODSA) do COMAER (BRASIL, 2014). A partir das instruções dele, foi instituído que os PLANSET deveriam ser elaborados com base nas prioridades estratégicas estabelecidas no PEMAER, a fim de balizarem os trabalhos dos ODSA e fixar as metas a serem alcançadas para um período de quatro anos.

Para a concepção do plano, primeiramente, o MCA 11-1 estabelecia a atividade da revisão da identidade institucional do ODSA. Na ocasião, a equipe dos

planejadores (em um primeiro momento composta exclusivamente por membros do Quartel-General do COMPREP) revisaria e, caso julgado oportuno, proporia ajustes ao EMAER, nos seguintes referenciais estratégicos do órgão: missão, competências, estrutura organizacional, visão e valores.

Decorrida a tarefa de revisão dos referenciais supracitados, o manual prescrevia, em seguida, a atividade de análise da situação setorial:

O ponto de partida do planejamento passa pela análise dos fatores positivos e negativos vivenciados pela organização, que são características intrínsecas ao ODSA, identificados após a análise minuciosa da estrutura organizacional, de seus processos e de seus recursos (BRASIL, 2014).

Nesse diapasão, o MCA 11-1 não apontava uma específica técnica para diagnóstico em tela. Assim sendo, para esta atividade, o COMPREP adotou como instrumento de análise a matriz SWOT, além de ampliar a equipe de planejadores integrando os representantes das OM subordinadas.

A matriz SWOT é um instrumento de planejamento estratégico mundialmente empregado, tanto em órgãos governamentais, quanto em organizações e empresas privadas. O método propõe o exame dos dois ambientes relacionados à instituição: o ambiente interno, sendo identificados os pontos fortes e os fracos, e o ambiente externo, onde encontrar-se-ão as ameaças e as oportunidades às quais ela está submetida (KOTLER e KELLER, 2006).

Todavia, os métodos e ferramentas de gestão, a partir dos seus conceitos, devem ser adaptados às particularidades e especificidades de cada corporação (OLIVEIRA, 2018). Para o autor, a ausência de adequações nas ferramentas analíticas às características da organização eleva a probabilidade de lacunas em áreas, ramos de atividades e processos relevantes durante o diagnóstico. Numa empresa privada, um exemplo análogo seria o diagnóstico desta exclusivamente a partir dos dados de produtividade e dos indicadores financeiros, desprezando a análise dos processos gerenciais e de apoio.

No caso específico da metodologia adotada pelo COMPREP em 2017, ainda que o órgão tenha instituído formalmente o uso da ferramenta SWOT, na ocasião, não foram emitidas orientações quanto ao estabelecimento e/ou direcionamento de áreas para o referido diagnóstico. Com isso, cada OM desse ODSA adotou a investigação de fatores em áreas que julgou ser mais relevantes para a referida análise, sem parâmetros ou ramos de atividades pré-estabelecidos pelo órgão central.

Dessa maneira, a partir dos dados de relatórios ostensivos obtidos junto à Divisão de Planejamento Institucional (DPI) do COMPREP, foram identificados 1706 fatores provindos da análise SWOT efetuada em 2017, no espaço amostral do universo das quinze OM subordinadas ao órgão, conforme a tabela a seguir:

Tabela 1 - Fatores SWOT 2017.

OM	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças	Total
1ª BDAAE	8	10	12	9	39
ALA 1	23	25	12	25	85
ALA 2	74	79	64	73	290
ALA 3	33	43	33	39	148
ALA 4	20	26	18	22	86
ALA 5	57	41	35	34	167
ALA 6	18	15	15	13	61
ALA 7	6	19	8	15	48
ALA 8	82	90	74	91	337
ALA 9	9	37	13	25	84
ALA 10	62	61	45	41	209
ALA 11	9	14	8	17	48
ALA 12	13	8	9	17	47
CPBV	14	12	8	6	40
IAOP	8	3	3	3	17
Total	436	483	357	430	1706

Fonte: DPI do COMPREP – Planejamento 2017.

A partir dos fatores SWOT identificados, o manual de elaboração do PLANSET em vigência naquele ano prescrevia o desenvolvimento da atividade denominada avaliação estratégica. A técnica consiste em organizar os elementos das análises dos ambientes externo e interno para compreender as interações entre oportunidades e ameaças versus forças e fraquezas. Com base nessa interpretação dos cruzamentos de fatores era possível determinar posicionamentos estratégicos, bem como estabelecer os objetivos almejados pelo órgão.

Sob esse viés, durante o processo de planejamento, cada ODSA devia estabelecer seus objetivos setoriais, os quais representavam um efeito almejado a ser alcançado, em nível setorial, a fim de contribuir com a consecução dos objetivos estratégicos do COMAER (BRASIL, 2014). Diante disso, os objetivos setoriais deveriam buscar o alinhamento dos níveis estratégico e operacional, sendo expostos nos respectivos PLANSET.

Nesse contexto, a partir da metodologia em análise neste tópico, observou-se a concepção de quatro objetivos setoriais (OS1, OS2, OS3 e OS4), constantes no PLANSET 2018-2021, os quais em articulação com os objetivos estratégicos do

COMAER, constituíam a cadeia de objetivos do QG do COMPREP e OM subordinadas.

Quanto ao terceiro critério em análise para a composição da matriz comparativa AHP, relativo às diretrizes setoriais elaboradas ao longo do processo de 2017, foram identificados 219 itens dessa categoria no PLANSET 2018-2021, estando distribuídas entre diretrizes gerais e específicas.

Concluindo o estudo da metodologia empregada em 2017, foi verificado que o MCA 11-1 prescrevia que, a partir da construção do posicionamento estratégico, bem como da cadeia de objetivos, estabelecia-se os projetos setoriais a serem implantados no órgão. Por conceituação, os projetos visam atender uma necessidade específica da instituição, a fim de implantar ou aperfeiçoar produtos ou serviços, por meio de eventos definidos e quantificados (BRASIL, 2014).

Sob essa ótica, foi identificado no PLANSET 2018-2021 um total de seis projetos setoriais, acompanhados das respectivas metas para a implantação, desenvolvimento e conclusão no quadriênio. Dessa forma, finalizada a análise metodológica e a identificação dos produtos entregues no ano de 2017, alcançou-se o OE1, o qual tinha a finalidade de conhecer o processo de planejamento desenvolvido no COMPREP antes da implantação do PPC-PO, em particular, o método de diagnóstico setorial.

4.2 A implantação de PCC-PO (2020)

Por efeito da aprovação da Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA) 11-1, legislação que discorre acerca da Sistemática de Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica (SPGIA), e consequente revogação do MCA 11-1 (BRASIL, 2020c), atos realizados em 2019 pelo COMAER, o COMPREP vislumbrou oportunidades de melhorias em seus processos de gestão.

Sob esse viés, a partir da compulsoriedade em adequar-se à SPGIA, foi constituído no COMPREP um Grupo de Trabalho (GT) com o propósito de implantar um processo alinhado com as diretrizes superiores e adequado às características da atividade de Preparo Operacional, proporcionando racionalidade, previsibilidade e sistematização ao planejamento, adequando-o ao contexto atual e cenários futuros. (BRASIL, 2021a).

Nesse contexto, entre os anos de 2019 e 2020, o GT formulou e implantou o Processo de Planejamento e Controle do Preparo Operacional, sendo o mesmo normatizado pelo MCA 11-5.

Faz-se mister destacar que a fim de atingir os objetivos desta pesquisa, apenas as tarefas do PPC-PO relativas ao planejamento e respectivos produtos foram investigados e analisados, não sendo abordadas as atividades de controle do referido processo.

Isto posto, no que tange a atividade de revisão da identidade institucional, a atual sistemática não apresentou alterações quando comparada ao método aplicado em 2017 e dissertado no item 4.1. Não obstante, para as atividades subsequentes, foram implantados os conceitos de Cadeia de valor e da análise setorial por abordagem em áreas temáticas, correspondentes aos fatores do PBC.

Apresentado por Michael Poter (1980), o modelo da Cadeia de valor possibilita a representação pictorial das atividades realizadas por uma organização, bem como a forma como elas se interagem para a consecução da missão institucional, fornecendo uma visão holística das operações.

É um modelo representativo dos principais processos ou atividades de uma instituição e sua inter-relação para a entrega de produtos e/ou serviços para clientes ou usuários. No Setor Público, representa o arranjo dos macroprocessos de uma instituição ou órgão, com vistas à entrega de valor para os cidadãos e para a sociedade em geral. (BRASIL, 2021a, p. 18).

Para a construção do modelo do COMPREP, levando em conta a diversidade de ramos de atividades desenvolvidas em suas organizações, optou-se por concentrá-las em macroprocessos, com base na Cadeia de valor do COMAER. Dessa forma, a partir do estudo dos regulamentos do órgão, em especiais o Regimento Interno da instituição e as Normas relativas ao Preparo Operacional (NOPREP), delimitou-se as competências, processos desenvolvidos, além dos produtos e serviços entregues pelos setores, consolidando a atual Cadeia de valor desse ODSA.

Desse modo, além de representar as inter-relações dos macroprocessos, o modelo favorece uma taxonomia à atividade de análise setorial (a ser desenvolvida na etapa posterior do processo), categorizando e delimitando as áreas para o referido diagnóstico. Por conseguinte, a investigação dos fatores contempla a universalidade de atividades do órgão, proporcionando maior abrangência que o método de análise empregado em 2017, conforme representado na figura a seguir.

Figura 1 - Cadeia de valor do COMPREP.



Fonte: PCA 11-242 (2020, p. 11).

Outra inovação do PPC-PO foi a introdução do conceito do PBC no COMPREP. Todavia, devido a iminente publicação à época de legislações estabelecendo os procedimentos para a institucionalização do PBC pelo MD e EMAER, o GT de planejamento optou-se por introduzir unicamente a ferramenta analítica de abordagem por áreas temáticas, correspondentes aos fatores do PBC, no âmbito do ODSA (BRASIL, 2021a).

Como referência para a introdução desse conceito, o GT utilizou-se do exposto no Manual de boas práticas para a gestão do ciclo de vida de sistemas de defesa (BRASIL, 2019), legislação na qual são estabelecidas as áreas de abordagem de Doutrina, Organização Pessoal Educação, Material, Adestramento e Infraestrutura, conhecido no Brasil como método DOPEMAI⁶.

No entanto, com vistas a adequar-se à missão e atividades do COMPREP, foram incluídas pelo GT áreas de grande relevância para o órgão, em complemento ao método de avaliação DOPEMAI. Assim, correlacionando o método com a Cadeia

⁶ Método de abordagem DOPEMAI: Termo formulado pelo Departamento de Defesa norte americano e implantado no âmbito do MD, relativo às áreas de análise: Doutrina, Organização Pessoal Educação, Material, Adestramento e Infraestrutura (BRASIL, 2019, p. 159).

de valor do COMPREP, verificou-se a lacuna em duas áreas primordiais para o cumprimento da missão institucional: segurança das atividades operacionais, relativa às atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos e de trabalho; e inteligência, referente às atividades de produção e produção de conhecimentos (BRASIL, 2021a).

Sob essa perspectiva, o método proposto de abordagem em áreas relacionadas ao PBC, inerentes e específicas ao COMPREP, foi estabelecido pelo acrônimo DAE-OPIMIS. Sendo assim, na atividade de diagnóstico setorial, os planejadores devem identificar fatores, capacidades atuais e deficitárias nas seguintes áreas: Doutrina, Adestramento, Educação, Organização, Pessoal, Inteligência, Material, Infraestrutura e Segurança (BRASIL, 2021a).

Nesse tocante, a implantação desse conceito analítico por áreas relacionadas ao PBC no âmbito do COMPREP, em uso consonante com ferramenta SWOT, viabiliza a abordagem dos aspectos e capacidades inerentes ao adestramento das tripulações aéreas e tropas de segurança e defesa.

Com isso, decorrente da consolidação das inovações no método de 2020, este estudo identificou um total de 1919 fatores originados no novo espectro da análise SWOT, mantendo-se o espaço amostral das quinze OM componentes do órgão, conforme a tabela abaixo:

Tabela 2 - Fatores SWOT 2020.

OM	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças	Total
1ª BDAAE	39	22	32	25	118
ALA 1	15	27	24	21	87
ALA 2	43	45	38	21	147
ALA 3	41	38	44	37	160
ALA 4	51	45	45	42	183
ALA 5	29	28	19	21	97
ALA 6	20	30	22	27	99
ALA 7	28	32	37	28	125
ALA 8	32	32	35	27	126
ALA 9	29	32	28	27	116
ALA 11	42	30	39	44	155
ALA 12	40	37	37	34	148
CPBV	42	36	33	24	135
IAOP	26	15	11	15	67
Total	516	494	476	433	1919

Fonte: DPI do COMPREP – Planejamento 2020.

Prosseguindo na pesquisa, ao analisar os objetivos, produto entregue nas etapas vindouras do PPC-PO, estabeleceu-se o acréscimo da categoria nominada objetivos de contribuição, em atendimento à SPGIA (BRASIL, 2021a). Essa tipificação

de objetivos relaciona-se à contribuição do COMPREP ao COMAER para o atingimento dos objetivos estratégicos da instituição.

Não obstante, o PPC-PO prevê a manutenção dos objetivos setoriais, similarmente à categoria existente no método de 2017, posto que esses representam um estado futuro desejado no âmbito do ODSA, possibilitando o aperfeiçoamento de algum processo interno ou melhoria no desempenho de suas atribuições em nível setorial. Sob esse viés, observou-se na metodologia de 2020 a concepção de cinco objetivos para o órgão, sendo quatro de contribuição e um setorial (OC1, OC2, OC3, OC4 e OS1), os quais acrescidos dos objetivos estratégicos do COMAER, constituem a cadeia de objetivos do ODSA.

Quanto ao terceiro critério estabelecido para a comparação de métodos desta pesquisa, foi identificado como produto interativo das estratégias em relação aos objetivos do PPC-PO um total de 109 diretrizes, distribuídas no PLANSET 2021-2024 como gerais, por macroprocesso e específicas.

Finalizando a análise da metodologia aplicada em 2020 e respectivos produtos, foram concebidos e registrados no PLANSET 2021-2024 um portfólio de 39 projetos para a consecução no quadriênio do plano. Desse modo, ao obter esses resultados, logrou-se êxito no OE2, dado que foi compreendido o método PPC-PO, sua sistemática analítica e ferramentas empregadas, bem como identificados os produtos provindos de suas fases.

4.3 Comparação das metodologias

4.3.1 O método AHP

Com a intuito de estabelecer a comparação entre as metodologias de planejamento estudadas, esta pesquisa utilizou-se do método AHP de Saaty (1991). De acordo com o método, inicialmente decompõe-se o problema em uma hierarquia de critérios, favorecendo a compreensão, análises e avaliação. Uma vez que essa hierarquia racional é estabelecida, os tomadores de decisão podem avaliar metodicamente a relevância dos critérios, comparar alternativas para cada parâmetro e produzir uma classificação total.

A comparação paritária, definida em termos linguísticos, é convertida em valor numérico para confrontação e julgamento, utilizando-se da Escala Fundamental de Saaty.

Tabela 3 - Escala fundamental de Saaty.

Intensidade de importância	Definição	Explicação
1	Mesma importância	As duas atividades contribuem igualmente para o objetivo
3	Importância pequena de uma sobre a outra	A experiência e o julgamento favorecem levemente uma atividade em relação a outra
5	Importância grande ou essencial	A experiência e o julgamento favorecem fortemente uma atividade em relação a outra.
7	Importância muito grande ou demonstrada	Uma atividade é muito fortemente favorecida em relação a outra; sua dominação de importância é demonstrada na prática
9	Importância absoluta	Quando se procura uma condição de compromisso entre duas definições.
2, 4, 6 e 8	São valores intermediários, que podem ser usados, quando necessário, na busca de condição de compromisso entre duas definições.	

Fonte: Saaty (1991).

Os valores numéricos dessa escala variam de 1 a 9, conforme visto na tabela acima. Desse modo, as comparações são efetuadas empregando uma escala de julgamentos absolutos que representa quanto um elemento predomina sobre outro em relação a um dado atributo.

Em suma, a conversão das prioridades ou juízos em valores numéricos estruturam uma modelagem para a tomada de decisão. Assim, o método deriva um peso ou prioridade numérica para cada critério na hierarquia, permitindo uma comparação consistente de elementos distintos e outrora incomparáveis.

4.3.2. A aplicação do método

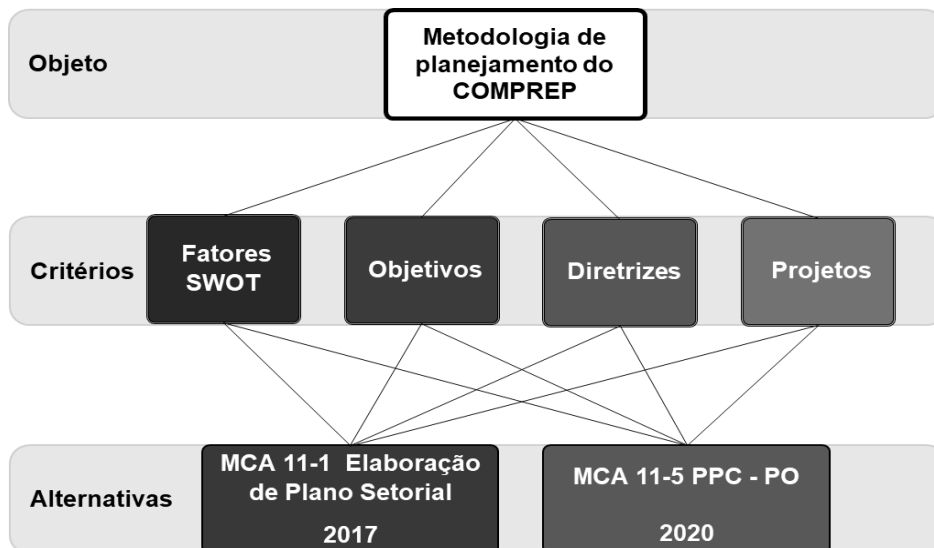
Segundo o conceito de Saaty, algumas etapas devem ser cumpridas para a utilização do modelo de definição de prioridades baseado no método de análise hierárquica. Tais etapas são descritas a seguir e correlacionadas ao objeto da pesquisa em tela:

- a) estabelecimento do objeto de estudo, caracterizando as condicionantes

gerais: o objeto de estudo surgiu da necessidade do saber científico acerca da sistemática de planejamento setorial do COMPREP, comparando as metodologias empregadas e validando a mais adequada para o órgão, de acordo com o julgamento dos especialistas;

- b) identificação do conjunto de alternativas e dos critérios relevantes: a partir do estudo das alternativas identificadas (metodologias empregadas em 2017 e 2020) foram determinados os critérios SWOT, objetivos, diretrizes e projetos;
- c) estruturação da hierarquia, sendo o primeiro nível a representação do objeto, seguido pelos critérios, e, por fim, as alternativas disponíveis: a figura abaixo representa a hierarquia demonstrativa aplicada à pesquisa;

Figura 2 - Hierarquia demonstrativa do método APH aplicado ao problema de pesquisa.



Fonte: O autor.

- d) estabelecimento da hierarquização dos critérios à luz do objeto: a referida consulta foi desenvolvida por intermédio do questionário aplicado aos especialistas (*ver Apêndice A*);
- e) emissão dos julgamentos para as comparações paritárias: as prioridades dos critérios foram estabelecidas conforme as respostas do questionário (*ver Apêndice B*). É válido destacar que, uma vez que no método AHP o julgamento é expresso em resultado único para cada comparação paritária, neste trabalho os julgamentos dos especialistas foram compilados em um único grau, por média simples, de forma direta; e

- f) síntese e análise dos resultados: para a síntese da matriz de comparação paritária dos critérios (*ver Quadro 1*) e dos dados das alternativas à luz de cada critério (*ver Quadro 2*), foi utilizado o software Superdecisions® a fim de projetar os resultados e desenvolver a análise de consistência.

4.3.3. Resultados

Para o estabelecimento da hierarquização dos critérios, inicialmente foram inseridos os julgamentos estabelecidos pelos especialistas, conforme dito anteriormente, compilados em média simples por proposição comparativa par a par, de modo a adotar valor único necessário à estruturação da matriz AHP. Com isso, matriz de comparação paritária apresentou-se conforme o quadro a seguir:

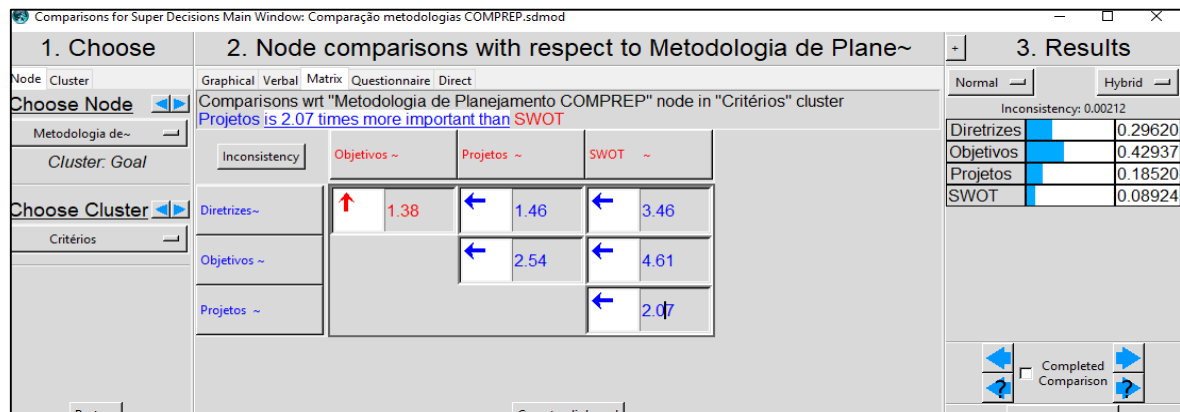
Quadro 1 – Matriz de comparação paritária dos critérios

Crítérios	SWOT	Objetivos	Diretrizes	Projetos
SWOT	1	1/4,61	1/3,46	1/2,07
Objetivos	4,61	1	1,38	2,54
Diretrizes	3,46	1/1,38	1	1,46
Projetos	2,07	1/2,54	1/1,46	1

Fonte: O autor.

Dessa forma, ao serem inseridos os dados supracitados no software, foi possível obter a ordem de prioridade dos critérios, calculados conforme o julgamento dos especialistas atribuídos a esses, representados na figura a seguir:

Figura 3 - Demonstração dos graus atribuídos e pesos dos critérios.



Fonte: Superdecisions®.

Na análise da figura anterior, verifica-se que, a partir do julgamento dos especialistas, na comparação em estudo foi atribuído o maior peso ao critério objetivos (42,93%), seguido dos critérios diretrizes (29,62%), projetos (18,52%) e fatores SWOT (8,92%), respectivamente.

Vale ainda destacar acerca do cálculo da razão de consistência (RC) apresentado pelo programa. Como regra geral, se a RC for inferior a 0.1, a consistência da matriz é satisfatória para prosseguir com o uso do método. Caso seja superior a esse valor, podem existir sérios problemas de inconsistência, não sendo aconselhável o uso método (Saaty, 1991). Conforme exposto na Figura 3, a RC projetada foi de 0,0021.

Concluída a priorização dos critérios, foram introduzidas no programa as informações relativas às metodologias de planejamento (alternativas), obtidas neste estudo com o alcance dos OE1 e OE2. Assim, foram inseridos os dados apresentados no quadro a seguir, utilizando-se do cálculo obtido por de regras de três simples para a conversão dos valores à Escala de Saaty, uma vez que a inserção dos dados das alternativas no programa Superdecisions® ocorrem por meio dessa escala.

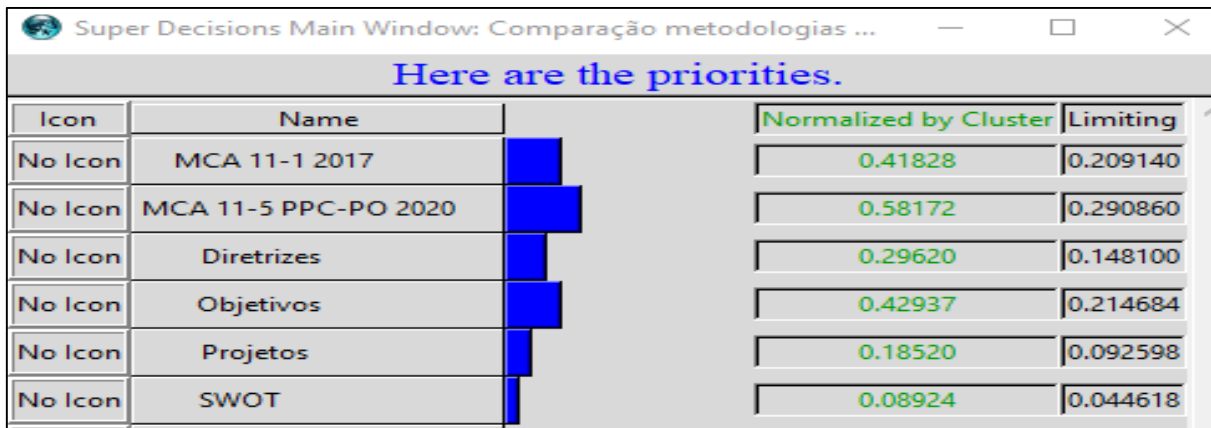
Quadro 2 - Matriz dos critérios identificados nas pesquisas.

Alternativas Critérios	2017	2020	Escala Saaty
SWOT	1706	1919	1,886 (2020)
Objetivos	4	5	2,6 (2020)
Diretrizes	219	109	5,018 (2017)
Projetos	6	39	7,768 (2020)

Fonte: O autor.

A próxima figura sintetiza a distribuição das prioridades da análise comparativa, baseado nos critérios e alternativas, segundo os pesos atribuídos pelo julgamento dos especialistas e, ainda, conforme os dados levantados por esta pesquisa das alternativas à luz de cada critério, expostos no quadro da matriz dos critérios identificados (*ver Quadro 2*):

Figura 4 - Demonstração geral das prioridades.



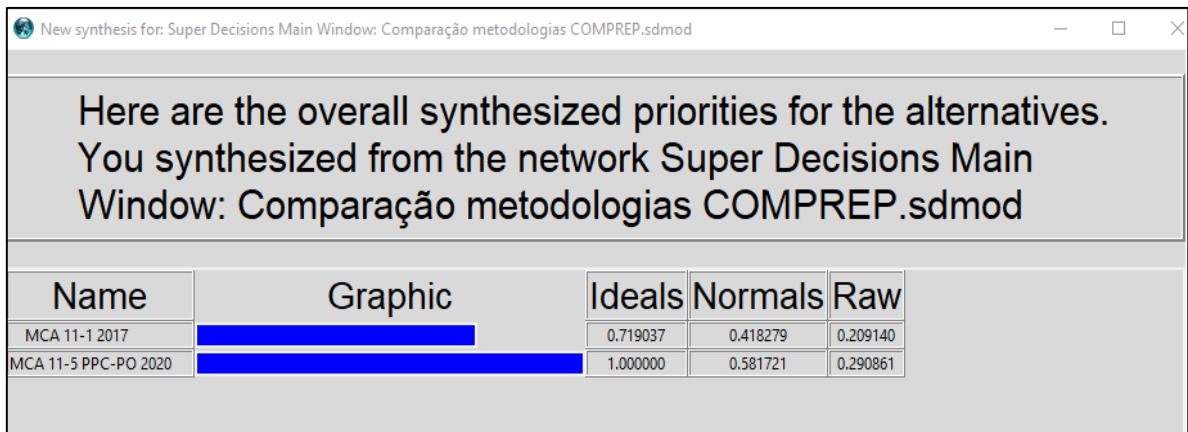
Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	MCA 11-1 2017	0.41828	0.209140
No Icon	MCA 11-5 PPC-PO 2020	0.58172	0.290860
No Icon	Diretrizes	0.29620	0.148100
No Icon	Objetivos	0.42937	0.214684
No Icon	Projetos	0.18520	0.092598
No Icon	SWOT	0.08924	0.044618



Fonte: Superdecisions®

Dessa forma, após o preenchimento da matriz dos critérios e das matrizes das alternativas, foi alcançado, por meio de cálculos realizados pelo software Superdecisions®, o resultado. Assim, a partir da apresentação do escalonamento das alternativas (ver Figura 5), aquela que apresentar o maior valor na coluna *Normals* (valores normalizados, cuja soma =1), é considerada a melhor opção.

Figura 5 - Demonstração da priorização das alternativas.



Here are the overall synthesized priorities for the alternatives.
You synthesized from the network Super Decisions Main Window: Comparação metodologias COMPREP.sdmod

Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw
MCA 11-1 2017		0.719037	0.418279	0.209140
MCA 11-5 PPC-PO 2020		1.000000	0.581721	0.290861

Fonte: Superdecisions®.

Por conseguinte, a partir dos resultados apresentados, foi possível atingir o objetivo geral deste trabalho, de forma a analisar como a implantação do método PPC-PO influenciou na análise setorial do COMPREP para a construção do planejamento do órgão. Com base nas prioridades gerais sintetizadas para as alternativas, verificou-se que, numa relação normalizada, a metodologia implantada em 2020 possui um valor de 58,17% comparado a 41,82% do método aplicado em 2017.

5 CONCLUSÃO

A implantação do PPC-PO no Comando de Preparo, ocorrida em 2020, foi estudada pela inquietação de se averiguar cientificamente a adequabilidade do novo método às especificidades do órgão em comparação à sistemática anteriormente empregada. Desse modo, em decorrência das inovações metodológicas, suscitou-se o questionamento acerca da influência da aplicação das ferramentas de análise setorial do PPC-PO no planejamento setorial do COMPREP.

À vista disso, o presente estudo foi motivado pelo objetivo de examinar como o desenvolvimento do diagnóstico setorial do método PPC-PO impactou na concepção do PLANSET do COMPREP, de forma a corroborar ou refutar a hipótese de que a inclusão de conceitos como a Cadeia de valor e a avaliação baseada em capacidades promovem uma maior consciência situacional, de modo a assegurar um diagnóstico com maior confiabilidade e visão holística, favorecendo a elaboração de um plano setorial mais pertinente ao preparo das equipagens de combate da FAB com vistas ao emprego em operações militares.

Para isso, efetuou-se inicialmente o estudo do processo de planejamento desenvolvido no órgão antes da implantação do PPC-PO, em particular, o método de diagnóstico setorial. Assim, conheceu-se a metodologia aplicada em 2017, disposta na legislação MCA 11-1. Além disso, pode levantar-se, por meio de dados obtidos junto à DPI do COMPREP e no documento PLANSET 2018-2021, o quantitativo de produtos resultantes do método empregado, sendo estes: fatores da matriz SWOT, objetivos, diretrizes e projetos.

Em seguida, foi investigada a sistemática analítica vigente e as ferramentas empregadas no PPC-PO. Com base no estudo do MCA 11-5 e à luz do referencial teórico utilizado nesta pesquisa, foram compreendidos os conceitos e a aplicação de técnicas como a Cadeia de valor e a abordagem analítica por áreas temáticas correspondentes aos fatores do PBC. Diante disso, foi possível assimilar a concepção do método DAE-OPIMIS, estando este relacionado à análise das capacidades nas seguintes áreas: Doutrina, Adestramento, Educação, Organização, Pessoal, Inteligência, Material, Infraestrutura e Segurança. Ademais, de maneira análoga à investigação da metodologia de 2017, foram identificados e quantificados os produtos gerados pelo método.

Para a comparação dos dados obtidos em ambas as metodologias, utilizou-se o método AHP. Com o intuito de hierarquizar os critérios da comparação, foi aplicado como ferramenta de coleta de dados um questionário dirigido à treze especialistas. O grupo realizou confrontações paritárias entres os critérios, estabelecendo a priorização desses elementos na elaboração da matriz de comparação. Por fim, tais dados foram inseridos no software Superdecisions® para a projeção de resultados e análise de consistência.

Com isso, obteve-se um parecer final a partir dos resultados da comparação entre as alternativas (metodologias de planejamento de 2017 e 2020), de acordo com os seus produtos gerados (fatores SWOT, objetivos, diretrizes e projetos), confrontando-os de acordo com a hierarquização estabelecida pelos especialistas. Assim, conforme exposto no trabalho, os resultados apontaram que a metodologia de 2020 (PPC-PO) representa 58,17% de preferência, enquanto o método de 2017 representa 41,82%, com base no julgamento dos especialistas e dados dos PLANSET.

Destarte, o objetivo da pesquisa foi alcançado, visto que foi constatado que as ferramentas de análise setorial do método PPC-PO são mais adequadas às especificidades do planejamento institucional do COMPREP. Tal conclusão corrobora com a hipótese levantada, bem como responde ao problema de pesquisa, dado que a aplicação das ferramentas em tela favorece a elaboração de um plano setorial mais adequado ao preparo das tripulações e tropas de infantaria da Aeronáutica.

Cabe-se destacar que este trabalho pode contribuir com o aprimoramento dos métodos e ferramentas de gestão da FAB, uma vez que permitiu comprovar, cientificamente, a efetividade da análise setorial desenvolvida pelo COMPREP, em especial o método de abordagem por áreas temáticas relativas aos fatores do PBC. Espera-se, portanto, que ele colabore na identificação lacunas e metas de capacidades, contribuindo de forma consistente no planejamento do Preparo Operacional.

Como subsídios para novos estudos, sugere-se que pesquisas científicas sejam desenvolvidas para a avaliação das demais ferramentas de planejamento presentes no PPC-PO, como exemplo a Gestão de Risco e a Prospecção de Cenários, cuja averiguação foi suprimida deste trabalho em virtude das limitações provindas do cronograma do CACEM e da delimitação de páginas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP nº 7/COMPREP, de 21 de dezembro de 2020. Aprova a reedição do Manual do Processo de Planejamento e Controle do Preparo Operacional – Volume 1 - Planejamento (MCA 11-5). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 012, 19 jan. 2021a.

_____. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP nº 273/COMPREP, de 29 de outubro de 2020. Aprova a reedição do Plano Setorial do Comando de Preparo, para o período de 2021 a 2024 (PCA 11-242). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 198, 03 nov. 2020a.

_____. Comando da Aeronáutica. Gabinete do Comando da Aeronáutica. Portaria do GABAER nº 33/GC3, de 29 de janeiro de 2021. Aprova a edição da Diretriz de implantação do planejamento baseado em capacidades no COMAER (DCA 11-28). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 024, 4 fev. 2021b.

_____. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.224/GC3, de 10 de novembro de 2020. Aprova a reedição da Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira (DCA 1-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n 205, 18 nov. 2020b.

_____. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 61/6SC, de 19 de dezembro de 2014. Aprova a reedição do Manual de Elaboração de Plano Setorial e Programa de Trabalho Anual (MCA 11-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n 244, 29 dez. 2014.

_____. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 35/6SC, de 05 de junho de 2020. Aprova a reedição da Diretriz da Sistemática de Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica – volume 1 – Planejamento (DCA 11-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n 102, 15 jun. 2020c.

_____. Ministério da Defesa. **Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas: Manual de Boas Práticas para a Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa: MD40-M-01**. Brasília, 2019.

_____. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa; Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2020d.

BRIOZO, Rodrigo Amancio; MUSETTI, Marcel Andreotti. Método multicritério de tomada de decisão: aplicação ao caso da localização espacial de uma Unidade de Pronto Atendimento–UPA 24 h. **Gestão & Produção**, v. 22, n. 4, p. 805-819, 2015.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento Estratégico: Fundamentos e Aplicações**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

DAVIS, P. K. **Analytic Architecture for Capabilities-Based Planning, Mission Systems Analysis, and Transformation**. Santa Monica, CA, EUA, 2002.

EUA. Air Force Materiel Command. **Capabilities-Bases Assessment (CBA) Handbook - A Pratical Guide to the Capabilities-Bases Assessment**. Kirtland AFB, 2014.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologias**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2001.

FERNANDES, Bruno Henrique Rocha. **Administração estratégica**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2017.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing: a bíblia do marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Planejamento estratégico: Conceitos, metodologia, práticas**. 34^a ed. São Paulo: Atlas, 2018.

SAATY, T. L. **Método de Análise Hierárquica**. São Paulo: Editora Mackron, 1991.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO PARA PESQUISA



UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Estimado membro da Equipe de Planejamento do COMPREP,

O Senhor foi convidado a contribuir voluntariamente com um trabalho científico acerca da implantação do Processo de Planejamento e Controle do Preparo Operacional (PPC-PO). Esta pesquisa tem o objetivo de verificar a influência das ferramentas de análise do PPC-PO no planejamento setorial do COMPREP.

Os dados obtidos serão analisados visando à confecção de um Artigo Científico realizado por este pesquisador durante o Curso Avançado de Comando e Estado-Maior (CACEM) 2021.

O material coletado e produzido será de responsabilidade deste pesquisador, não representando qualquer posicionamento ou opinião da Força Aérea Brasileira ou de suas Organizações Militares.

Não é necessário se identificar e relembro que sua opinião é de extrema importância para este trabalho.

Desde já, agradeço a contribuição e atenção dispensada.

Lauro Luiz de Freitas Filho – Maj Av

Aluno do CACEM 2021

1 COMPARAÇÃO ENTRE PARES:

1.1 Com base nas atividades do PPC-PO e dos PRODUTOS ENTREGUES em suas fases, compare os itens de interesse dessa pesquisa, considerando:

a) Fatores SWOT: pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças identificados por meio da análise SWOT.

b) Objetivos: expressam em palavras uma situação futura a ser alcançada, um resultado a ser obtido, um produto a ser gerado ou um serviço a ser realizado.

c) Diretrizes: exprime os principais rumos determinados pelo Comandante, discriminando ações, prazos, restrições e/ou qualquer outro tipo de recomendação, a fim de orientar a realização dos trabalhos decorrentes.

d) Projetos: esforço temporário planejado e empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo, mediante a realização de um conjunto de tarefas inter-relacionadas ou interativas, com início e término bem definidos.

Fonte: MCA 11-5 (2020)

1.2 Destarte, para responder ao questionário, assinale no Quadro 2 o grau de importância que o Senhor atribui a um PRODUTO DO PPC-PO, quando comparado ao outro, considerando o impacto no cumprimento da missão e alcance da visão do COMPREP, conforme a escala de comparação exposta na Quadro 1:

QUADRO 1 ESCALA DE COMPARAÇÃO	
INTENSIDADE DE IMPORTÂNCIA	EXPLICAÇÃO
1	Os dois produtos contribuem <u>igualmente</u> no cumprimento da missão e alcance da visão.
3	Um produto é <u>um pouco mais importante</u> que o outro.
5	Um produto é <u>moderadamente mais importante</u> que o outro.
7	Um dos produtos é <u>extremamente mais importante</u> para o cumprimento da missão e alcance da visão.
9	Sem qualquer dúvida, um dos critérios é <u>absolutamente predominante</u> para o cumprimento da missão e alcance da visão.

Fonte: Adaptado da Escala Fundamental de Saaty.

QUADRO 2										
REGISTRAR COMPARAÇÃO DE IMPORTÂNCIA ENTRE PRODUTOS										
-	9	7	5	3	1	3	5	7	9	+
Fatores SWOT										Objetivos
Fatores SWOT										Diretrizes
Fatores SWOT										Projetos
Objetivos										Diretrizes
Objetivos										Projetos
Diretrizes										Projetos

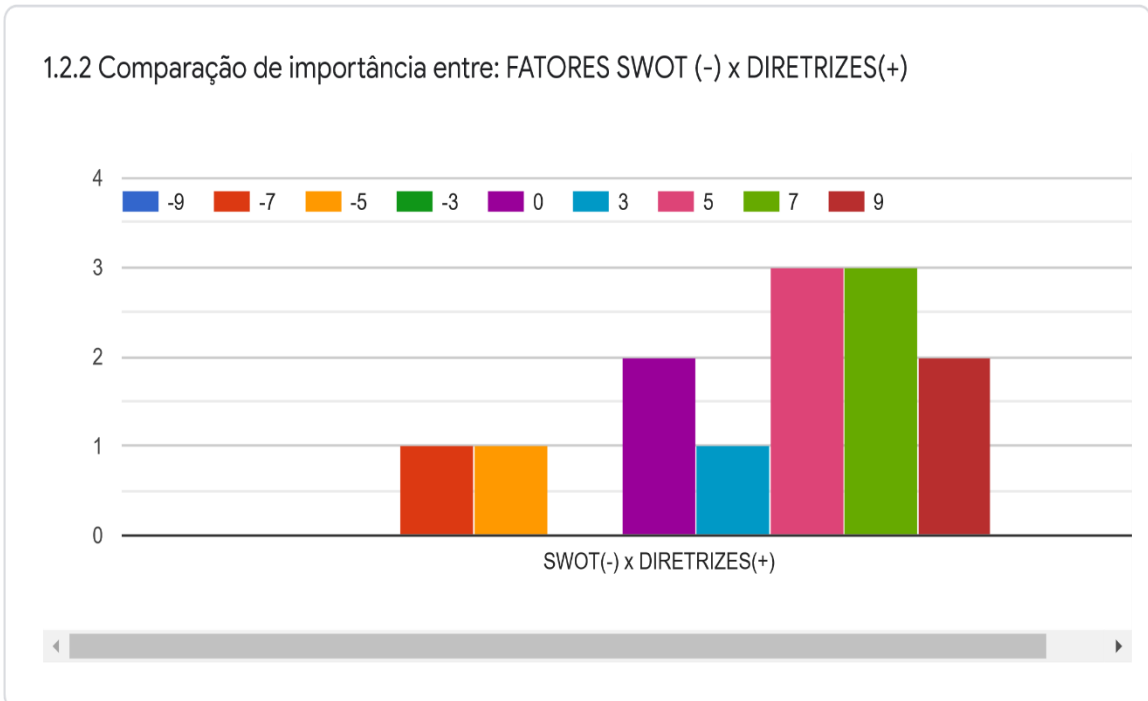
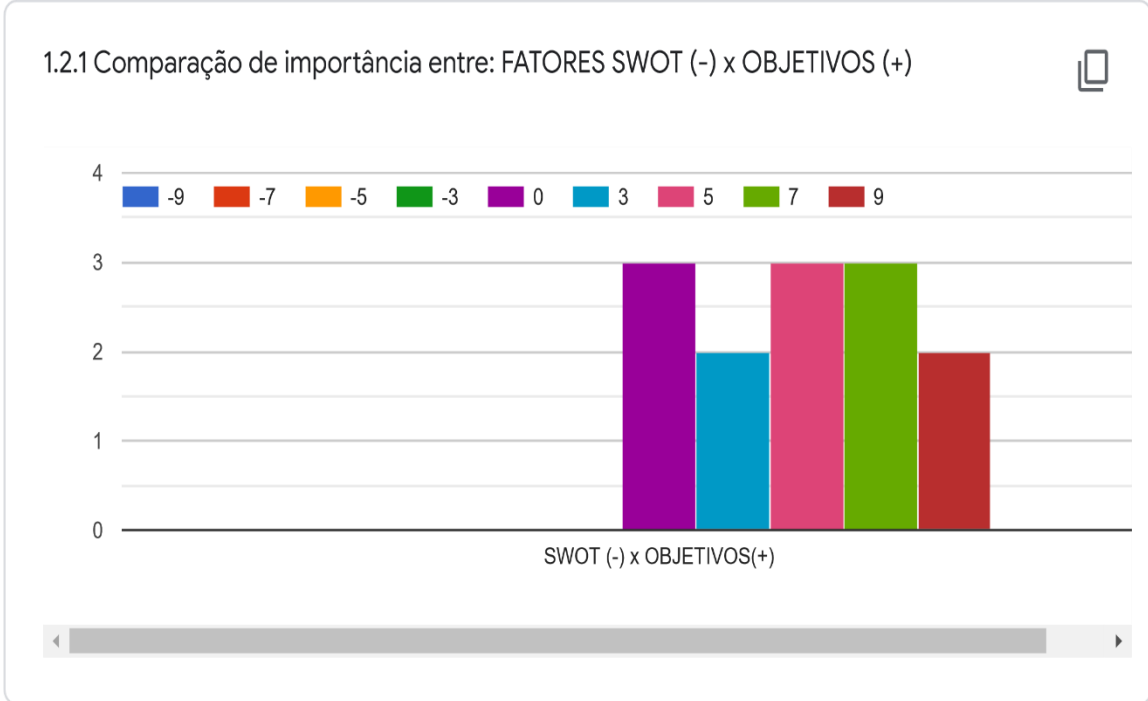
Exemplo:

Ao comparar a importância dos produtos “FATORES SWOT” x “OBJETIVOS”, julgo que os OBJETIVOS são extremamente mais importantes para o cumprimento da missão e alcance da visão do COMPREP que os FATORES SWOT. (Grau 7, no lado correspondente aos Objetivos).

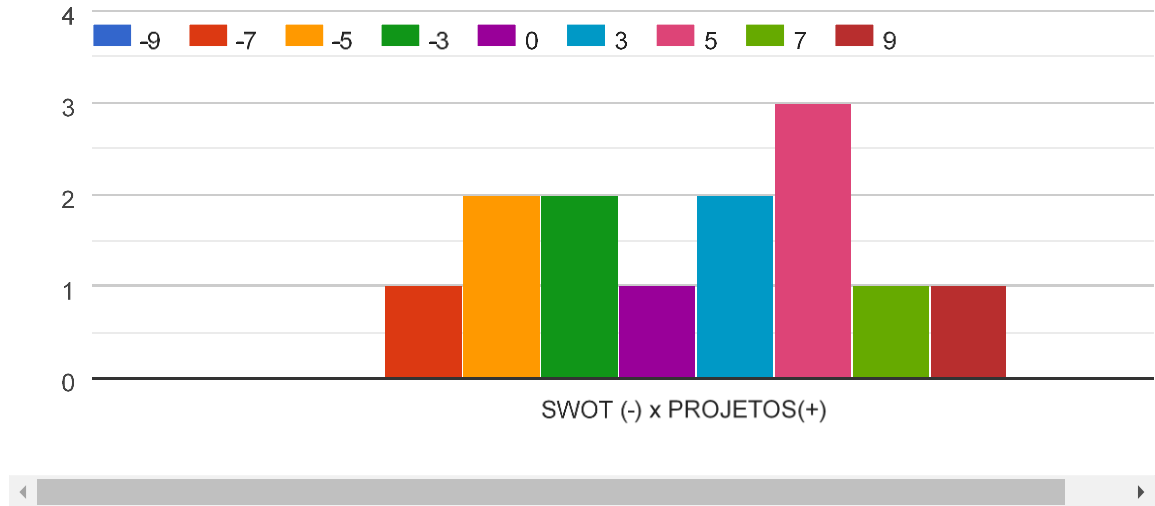
-	9	7	5	3	1	3	5	7	9	+
Fatores SWOT								X		Objetivos

APÊNDICE B – RESPOSTAS DOS ESPECIALISTAS

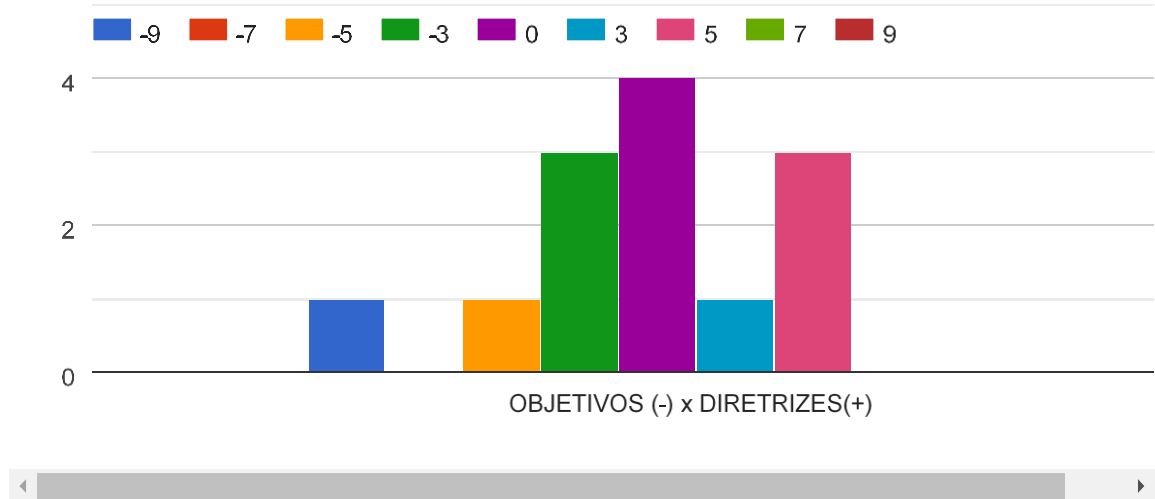
1 COMPARAÇÃO ENTRE PARES:



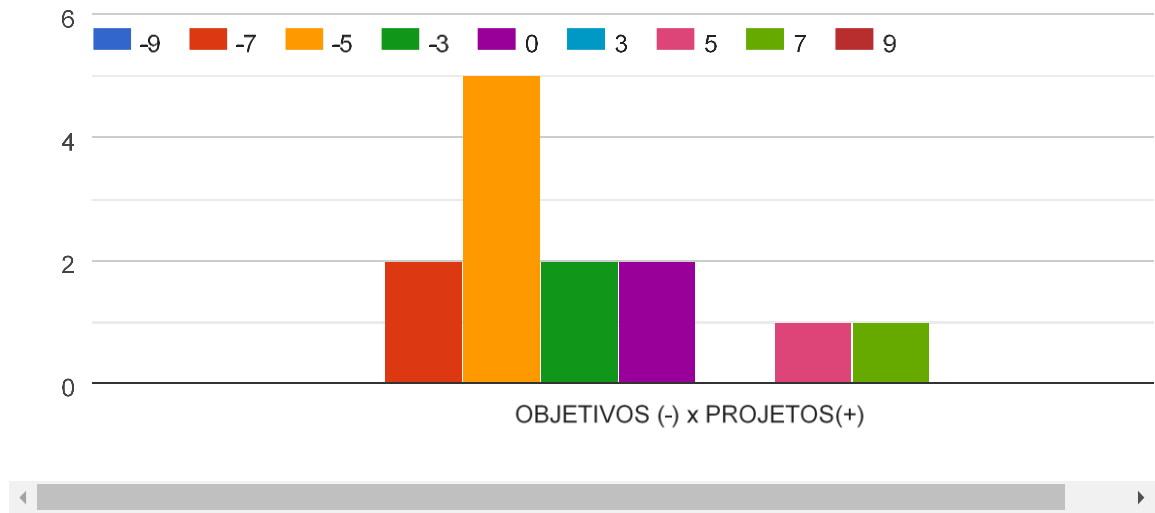
1.2.3 Comparação de importância entre: FATORES SWOT x PROJETOS



1.2.4 Comparação de importância entre: OBJETIVOS x DIRETRIZES



1.2.5 Comparação de importância entre: OBJETIVOS x PROJÉTOS



1.2.6 Comparação de importância entre: DIRETRIZES x PROJÉTOS

