

COMPONDO UM MELHOR ACORDO DE COMPENSAÇÃO POR MEIO DO VALUE-FOCUSED THINKING

Frederico Fowler¹, João Otávio Bastiani Possamai¹, Leandro Vieira dos Santos¹, Leila Abuabara¹ e Mischel Carmen Neyra Belderrain¹

¹Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos/SP - Brasil

Resumo— Geralmente chamado de *offset*, um acordo de compensação é exigido pelo governo de muitos países em contrapartida a uma aquisição na área de Defesa no mercado internacional. Atuando no mercado global, a EMBRAER planeja e oferece tais compensações, tendo bastante liberdade na seleção de seu conteúdo. Buscando composições que melhor se adequem aos clientes e à organização, estruturou-se o contexto decisório à luz do *Value-Focused Thinking*, o que permitiu a identificação e a hierarquização dos objetivos a serem atingidos, possibilitando avaliar as decisões dos *stakeholders* em função do atendimento a estes. O processo como um todo criou caminhos para a empresa compor melhores acordos que atendam tanto às expectativas dos clientes quanto às restrições e anseios dos setores internos.

Palavras-Chave— *Value-Focused Thinking*, Métodos de estruturação de problemas, *Offset*, Acordo de Compensação.

I. INTRODUÇÃO

A capacidade de uma empresa competir com sucesso em um ambiente global muitas vezes vai além da capacidade de vender um produto a um determinado preço ou nível de serviço. Os negócios internacionais são frequentemente baseados na capacidade da empresa de fornecer acesso aos mercados internacionais (benefícios econômicos), ser percebida como socialmente responsável e atender às exigências políticas. Esses requisitos vêm na forma de *Offset*, participação industrial ou outros tipos de contrapartidas. Infelizmente, esses fatores não podem ser medidos em termos quantitativos, mas sim em objetivos qualitativos [1]. *Offset* ou Acordo de Compensação, como é denominado no Brasil, é um instrumento legal utilizado por muitos países para formalizar o compromisso e as obrigações de um fornecedor estrangeiro de oferecer ao país comprador contrapartida(s) para compensar às importações realizadas por um governo, sendo bastante aplicado em negociações na área de Defesa. A prática de contrapartidas remonta aos primórdios da civilização e do comércio entre as nações. Entretanto, a prática de *offsets* surgiu formalmente somente após a Segunda Guerra Mundial, na Europa Ocidental, para fomentar a recuperação industrial no pós-guerra. Este tipo de política se difundiu e foi adaptada por todo o mundo [2]. Este acordo atualmente pode ser implementado mediante a inserção de uma cláusula de compensação em um contrato de aquisição, por um contrato específico correlacionado com a compra, ou por um acordo de cooperação industrial e tecnológica. O acordo de compensação comercial normalmente envolve o fornecimento

de produtos de alto valor ou elevada sofisticação tecnológica, incluindo a transferência de tecnologia e de *know-how*, bem como a promoção de investimentos e facilitação de acesso a um determinado mercado. Uma compensação é normalmente alguma contribuição para o país comprador, podendo ser definida como “qualquer condição ou empreendimento que incentive o desenvolvimento local ou melhore as contas da balança de pagamentos de uma parte, como o uso de conteúdo nacional, o licenciamento de tecnologia, investimento, contra comércio e ação ou exigência semelhante” [3]. As compensações costumam ser classificadas como:

- a) **Diretas**: envolvem a aquisição de bens e serviços ou a prestação de assistência de marketing, transferência de tecnologia ou investimentos no país do cliente, diretamente relacionados ao produto original vendido pela empresa estrangeira;
- b) **Indiretas**: envolvem a aquisição de bens e serviços ou a prestação de assistência de marketing, transferências de tecnologia ou investimentos no país do cliente que não estão relacionados ao produto original vendido pela empresa estrangeira.

Na ótica da empresa, a compensação é vista, muitas vezes, como uma obrigação contratual ou compromisso de criar valor para o país importador em troca do recebimento de um contrato. Já na ótica do governo do país cliente, a compensação é vista, muitas vezes, como uma ferramenta para transformação nacional e oportunidade de reduzir a dependência do seu país de empresas estrangeiras, seja ela para reduzir o custo ou aumentar a participação da sua indústria nacional durante o período de uso do produto adquirido ou como política pública de desenvolvimento industrial. Um caso de sucesso deste tipo de política é o do Japão, que construiu uma indústria doméstica de aeronaves por meio de aprendizagem sequencial com transferências de tecnologia estrangeira dos Estados Unidos de design e produção de aviões de combate domésticos” [4]. Trazendo para realidade brasileira, a EMBRAER também pode ser citada como exemplo de caso de sucesso em *offset*. A fabricação de seu primeiro produto - o avião Bandeirante - só foi possível a partir de importação de *know-how* de industrialização na forma de assistência técnica da fabricante de aviões italiana Aermacchi, obtida como condição para a compra de seus aviões militares MB 326 (Xavante) [5]. Verifica-se que a economia e as finanças globais continuam pressionando os governos para justificar seus gastos de grandes montantes de dinheiro dos contribuintes em aquisições públicas no setor de Defesa. Os

governos sentem-se politicamente responsáveis e tendem a justificar essas compras perante a opinião pública com base nos benefícios que recebem de atividades econômicas direta ou indiretamente associadas à compra. Quanto maior o valor da compra, maior a pressão para mostrar um retorno justo ao contribuinte. Isto faz a aquisição de aeronaves, por exemplo, candidata a considerar desenvolver atividades econômicas no país comprador. Alguns governos codificam esta demanda em leis, portarias ou recomendações formais, enquanto outros não possuem tais demandas, mas reconhecem o valor destes mecanismos para o aprimoramento de tecnologias, fomento da base industrial ou contribuição social e deixam a iniciativa para o fornecedor de produtos ou serviços de Defesa apresentar projetos voluntariamente. Para ambos os casos se faz necessário estimar o valor tecnológico, industrial ou social gerado pelos projetos de compensação. A avaliação atual conduzida pela EMBRAER mostrou-se baseada em critérios subjetivos com pouca uniformidade nas metodologias utilizadas para cálculo do valor das tecnologias ou do benefício gerado para o país favorecido. Notou-se, também, carência nos padrões de gestão estratégica de projetos a fim de garantir o sucesso das atividades propostas e o retorno estimado. As ações descritas neste trabalho visaram a melhorar, por meio do uso de métodos de estruturação de problemas, a sistemática de composição de propostas de *offsets* nas negociações feitas pela empresa, envolvendo desde a avaliação dos impactos ao exportador, até o benefício agregado para o importador. Desejando identificar os objetivos a serem perseguidos pela EMBRAER durante a composição de um acordo de compensação e, conseqüentemente, ser capaz de estabelecer critérios para a avaliação dos diferentes projetos, ao mesmo tempo em que se pondera os interesses da empresa com os anseios do cliente, optou-se pela utilização do método *Value-Focused Thinking* (VFT). A seção 2 apresenta uma revisão da literatura sobre os acordos de compensação e as formas como outras empresas lidam com tal assunto. Apresenta-se, também, uma análise do uso do VFT neste contexto. A seção 3, por sua vez, descreve o passo a passo da metodologia empregada, enquanto a seção 4 traz os resultados obtidos com a aplicação do método. Por fim, as conclusões são apresentadas na seção 5.

II. REVISÃO DA LITERATURA

Para compreensão do tema abordado foi realizada uma pesquisa em junho de 2021 em busca de publicações que abordassem o tema metodologias para suporte à decisão ou métodos de estruturação de problemas aplicados a Acordos de Compensação (*Offset*). A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando os seguintes termos: “*Offset*”, “*Compensation Agreement*”, “*Value-Focused Thinking*”, “*Value-Focused Brainstorming*”, “*Soft Systems Methodology*”, “*Problem solving methodology*”, “*Multi-Criteria Decision Analysis*”, “*Strategic Options Development and Analysis*”, “*Strategic Choice Approach*” e “*Soft Operational Research*”, assim como utilizando seus acrônimos (VFT, VFB, PSM, SSM, MCDA, SODA, SCA, SOFT OR). Não foram encontrados trabalhos relacionados ao tema na base de dados Scopus (pesquisa em *title, abstract e keywords*) tampouco na base de dados Web of Science (pesquisa em título, resumo, palavras-chave do autor e *keywords plus*). Buscando uma compreensão mais ampla do assunto foi realizada nova pesquisa utilizando

termos associados à Pesquisa Operacional *Hard* aplicada em *Offsets*. Assim foram pesquisados os termos: “*Offset*” e “*Mathematical programming model*”, que resultaram em 13 publicações nos últimos 20 anos, entretanto, apenas um destes artigos, de 1998, publicado na *Computers and Operations Research*, é realmente relacionado a aplicação de um modelo quantitativo em *Offset*. Este artigo apresenta o desenvolvimento de um modelo quantitativo integrado utilizando métodos de programação matemática multicritérios para o planejamento de *offset*, reconhecendo que há múltiplas metas conflitantes que requerem priorização. O artigo discute um caso empírico da utilização do *Analytic Hierarchy Process* (AHP) em modelo de programação de metas para suportar à tomada de decisão. A validação do modelo é realizada por sensibilidade e análises de fatores, fornecendo uma abordagem sistemática para iniciar a escolha e a priorização de *Offsets*, não ficando apenas sob encargo da gestão executiva determinar se uma proposta será ou não oferecida a um determinado país.

III. METODOLOGIA

A seleção de quais elementos devem ser oferecidos como compensação pela importação de determinado produto é um problema que apresenta as seguintes características:

- a) **Múltiplos atores:** de um lado, tem-se a EMBRAER, com seus diferentes setores; de outro, tem-se o cliente - o governo de um país adquirindo produtos de defesa, o qual se relaciona com suas forças armadas, com sua indústria nacional de defesa e outros agentes afetos à Defesa Nacional;
- b) **Múltiplas perspectivas:** cada setor da EMBRAER possui uma perspectiva centrada em suas atribuições; além disso, cada cliente possui uma visão única a respeito de sua Defesa Nacional bem como legislações específicas sobre acordos de compensação;
- c) **Interesses conflitantes:** o país comprador deseja geralmente ter acesso à tecnologias exclusivas da empresa fornecedora ou participação alentada na fabricação e manutenção do produto adquirido, porém a empresa busca preservar seus diferenciais tecnológicos e participação no mercado na fabricação e manutenção do produto;
- d) **Intangíveis importantes:** além dos custos inerentes à tais compensações, o conteúdo destas geralmente se refere à transferência de tecnologias, assunto bastante sensível na área de Defesa;
- e) **Incertezas fundamentais:** cada país com o qual se negocia possui um conjunto de interesses e necessidades distintas, assim um produto ou tecnologia cobiçado por um pode ser irrelevante para outro. Muitas vezes também há incertezas de aspecto político-estratégico, onde uma tecnologia de interesse do beneficiário pode ser restrita em alguns países ou pode não interessar para empresa transferi-la para determinado país.

Segundo [6], estas são características de um problema não estruturado, sugerindo a utilização de métodos de estruturação de problemas (PSM - do inglês *Problem Structuring Methods*). Apesar de complexo, este não é um problema novo para a EMBRAER, que dispõe de uma lista de projetos que podem ser selecionados para compor o portfólio a ser oferecido ao

cliente. O foco, portanto, está em aprimorar o processo de composição deste portfólio, identificando os objetivos a serem perseguidos, avaliando a adequabilidade de cada projeto, melhorando a comunicação interna acerca do assunto, criando produtos alternativos, entre outras ações. Verifica-se, portanto, ser oportuno o uso do VFT, cujos benefícios estão listados na Figura 1.

[7], criador do método, aponta que decisores geralmente concentram-se primeiro na formulação de alternativas para somente depois avaliá-las segundo objetivos ou critérios, prática que chama de *Alternative-Focused Thinking*. Segundo o autor, trata-se de uma prática que limita o número e a qualidade das alternativas que poderiam ser criadas: cogitam-se opções ancoradas no status quo ou em alguma outra possibilidade óbvia, e interrompe-se a busca por novos caminhos tão logo se perceba que um número razoável de opções foi identificado. Contrapõe-se a esta prática o VFT que, essencialmente, constitui-se de duas atividades: primeiro decidir o que se deseja e depois descobrir como consegui-lo [8].



Fig. 1. Visão geral do VFT.

Central ao VFT são os valores, princípios utilizados para a avaliar as consequências de uma ação ou inação. Estes valores vão desde os princípios éticos que guiam a tomada de decisão até as preferências pessoais do decisor ou grupo de decisores. Cada um dos objetivos dos *stakeholders*, acompanhados de seus significados e justificativas, são pequenos "pedaços" de seus valores que, quando analisados em conjunto, indicam o que realmente importa numa decisão [8]. Dentre as vantagens do VFT está a possibilidade de criar oportunidades de decisão. Uma vez que se sabe o que se deseja obter, é possível agir de maneira proativa, identificando alternativas até então ocultas e deliberando em prol de melhores opções para a situação atual [7]. É precisamente esta característica que se busca no problema em tela. As etapas para a aplicação completa do VFT, conforme sugerido por [7], encontram-se na Tabela I.

Inicialmente, uma série de perguntas são feitas ao decisor a fim de identificar quais são seus objetivos no contexto decisório. Neste estudo não foi empregado um questionário, mas foram utilizadas as técnicas de identificação de objetivos propostas por [7]. A seguir, os objetivos são classificados como fundamentais - aquilo que de fato se deseja alcançar - ou

TABELA I
ETAPAS PARA APLICAÇÃO DO VFT.

Etapas para aplicação do VFT
1º - Identificação dos objetivos
2º - Estruturação dos objetivos
3º - Criação de alternativas
4º - Identificação de oportunidades de decisão

como meios - formas para se atingir os objetivos fundamentais. Para fazer tal diferenciação utiliza-se a técnica WITI – *Why is that important?* (por que isso é importante?), conforme sugerido por [7], que consiste em questionar ao *stakeholder* sobre a importância daquele objetivo; se a resposta for que o objetivo é importante por que é essencial na problemática em questão, este é classificado como objetivo fundamental; se for por causa das implicações que ele causará em outro objetivo qualquer, este é caracterizado como objetivo meio. Ainda nesta etapa, os objetivos fundamentais são especificados, isto é, detalham-se quais os aspectos de interesse. Tal ação permite uma melhor compreensão daquilo que o *stakeholder* realmente quer. Os objetivos fundamentais, juntamente com suas especificações, são organizados em uma hierarquia, a qual será utilizada para avaliar as alternativas. Neste trabalho, restringiu-se ao aspecto qualitativo da situação problemática, possibilidade aventada em [8], entretanto, seria possível definir atributos e pesos para cada um dos objetivos fundamentais, estabelecendo assim um modelo de valor, capaz de quantificar a relevância de cada alternativa. Além da hierarquia dos objetivos fundamentais constrói-se, também, uma rede de influência dos objetivos, que mostra como cada um dos objetivos meio influencia a consecução dos objetivos fundamentais. Tal rede permite ao decisor identificar novas alternativas para a situação problemática. O próximo passo é criar alternativas. Isto é feito analisando-se os objetivos um a um, depois dois a dois, e assim sucessivamente. As opções elencadas são então avaliadas conforme seu impacto nos objetivos fundamentais [7]. Uma vez que este trabalho trata dos *offsets* de maneira geral, sem especificar um determinado cliente, não é possível apresentar um único portfólio ideal de projetos, visto que este depende de uma situação específica. Desta forma, o produto deste trabalho foi a identificação dos objetivos que permitissem avaliar a qualidade de um portfólio de projetos e dos fatores que influenciam a construção deste. Por fim, consciente de seus objetivos, o decisor pode identificar oportunidades de decisão a fim de agir de maneira proativa. Como explica [8]: “decisores geralmente pensam em situações de decisão como um problema a ser resolvido, não como oportunidades a serem exploradas [...] reconhecer e atuar em oportunidades de decisão é análogo à prevenção, enquanto que lidar com problemas de decisão é análogo à cura”. O autor ainda complementa: “a identificação de oportunidades de decisão e a criação de alternativas para elas são atividades complementares. Elas geralmente ocorrem simultaneamente porque envolvem o mesmo raciocínio. O pensamento inicial geralmente é ‘eu gostaria de...’ ou ‘nós poderíamos...’. O desejo foca nas consequências e as possibilidades focam nas alternativas, mas ambos claramente sugerem que uma oportunidade decisória deve ser formulada”.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na EMBRAER, o processo de elaboração de uma proposta de *offset* inicia-se com uma fase de captação de inteligência, conduzida pelos times de Vendas, Contratos e Inteligência de Mercado para identificar as necessidades e anseios do cliente, requisitos legais e exigências do país importador. A proposta de *offset* necessita satisfazer simultaneamente as demandas do cliente e os requisitos da empresa e, para garantir isto, antes da apresentação ao cliente, um projeto de *offset* precisa passar por reuniões de aprovação interna, conforme etapas de validação listadas abaixo:

- a) Aprovação pela liderança executiva e *Compliance* para oferecimento de compensações para um determinado país, considerando as leis vigentes e riscos para empresa;
- b) Avaliação dos conceitos de projetos, áreas internas envolvidas e parcerias externas que serão prospectadas para cumprimento do plano de *offset*;
- c) Desenvolvimento dos projetos e estimativa dos custos e riscos associados;
- d) Validação pela gestão executiva dos custos estimados para campanha.

Os projetos de *offset* precisam ser concluídos, em sua totalidade, dentro do prazo estabelecido em contrato para não haver aplicação de sanções. Um projeto de *offset* não pode ser parcialmente concluído. Embora na concorrência os dados de custos não são fornecidos, os países geralmente estabelecem comitês de compensação com critérios associados para avaliar projetos e negocia com a empresa fornecedora os valores associados ao cumprimento de cada etapa dos projetos para posterior acompanhamento da execução e liquidação das obrigações assumidas. Nessa empresa, as decisões acerca da composição dos acordos de compensação são propostas pelo Gerente de *Offset* e Cooperação Industrial, um dos autores deste trabalho, e posteriormente validadas pela gestão executiva, mesmo processo aplicado a todas as revisões na composição dos acordos durante as fases de apresentação de uma proposta de venda e negociação do *offset*. Após a assinatura deste acordo, um Administrador de Contratos assume a responsabilidade pela sua execução. Em um contato preliminar com o Gerente de *Offset* e Cooperação Industrial foi possível elencar os *stakeholders* do contexto decisório, os quais foram dispostos em uma matriz de interesse e poder conforme sugerido por [9]. O resultado pode ser observado na Figura 2. Nesse processo não foram considerados os *stakeholders* com baixo interesse e baixo poder (multidão) por terem baixo impacto na decisão.

Apesar de existirem *stakeholders* com um nível de poder maior do que o Gerente de *Offset* e Cooperação Industrial, durante as sessões de entrevistas realizadas ficou evidente que este gerente possuía, em função de sua posição na empresa, uma visão ampla do processo e poderia fornecer informações a respeito de outras áreas de interesse que seriam suficientes para a aplicação do método. Verificou-se, no entanto, que este funcionário possuía uma visão voltada ao planejamento do acordo, sendo importante considerar, também, a perspectiva de quem lida com sua execução. Dessa forma, optou-se por entrevistar, adicionalmente, um Administrador de Contratos de *offset*, *stakeholder* com elevado interesse no contexto decisório. Estas duas pessoas foram ouvidas e conduzidas na

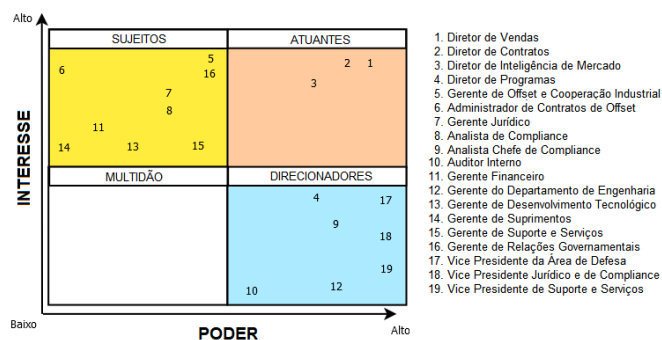


Fig. 2. Matriz de interesse e poder dos stakeholders

aplicação do método pelos demais autores, que atuaram como facilitadores, papel recomendado por [10]. As peculiaridades do VFT recomendaram, contudo, que cada ator fosse ouvido de maneira isolada e que, posteriormente, suas informações fossem agregadas, a fim de se evitarem os problemas apontados em [11]. Diversos objetivos foram citados pelos *stakeholders*, os quais foram diferenciados em objetivos fundamentais e objetivos meio. As respostas de ambos foram agregadas e validadas com cada um dos envolvidos. A Figura 3 traz a hierarquia dos objetivos fundamentais, enquanto que a Figura 4 mostra a rede de objetivos, facilitando a percepção das influências existentes entre eles. Tais figuras foram desenhadas com auxílio do software DIA. [12].

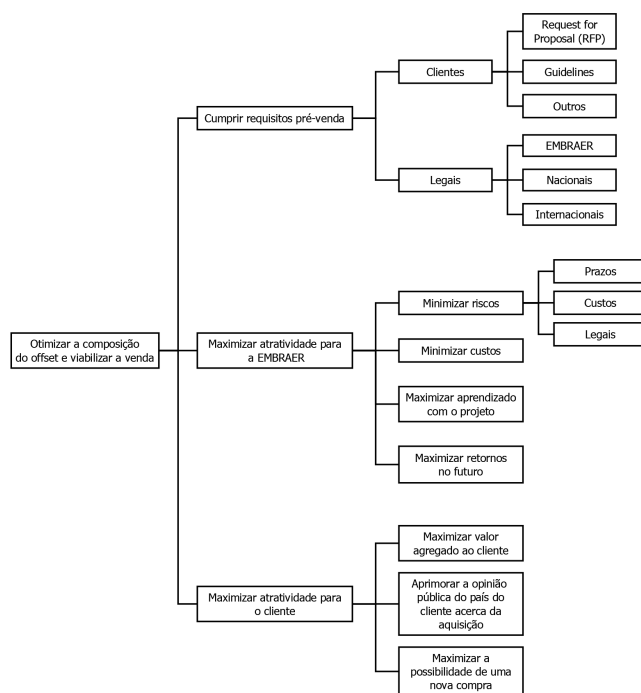


Fig. 3. Hierarquia dos objetivos fundamentais

Identificou-se que o objetivo estratégico, haja vista englobar todo o escopo de decisões afetas ao gerente da área, é otimizar a composição do *offset* e viabilizar a venda, lembrando que a compensação é um requisito do cliente para que possa efetivar a compra. Para alcançar este objetivo estratégico, entende-se necessário perseguir três objetivos fundamentais:

- a) **Cumprir requisitos pré-venda:** o acordo deve apre-

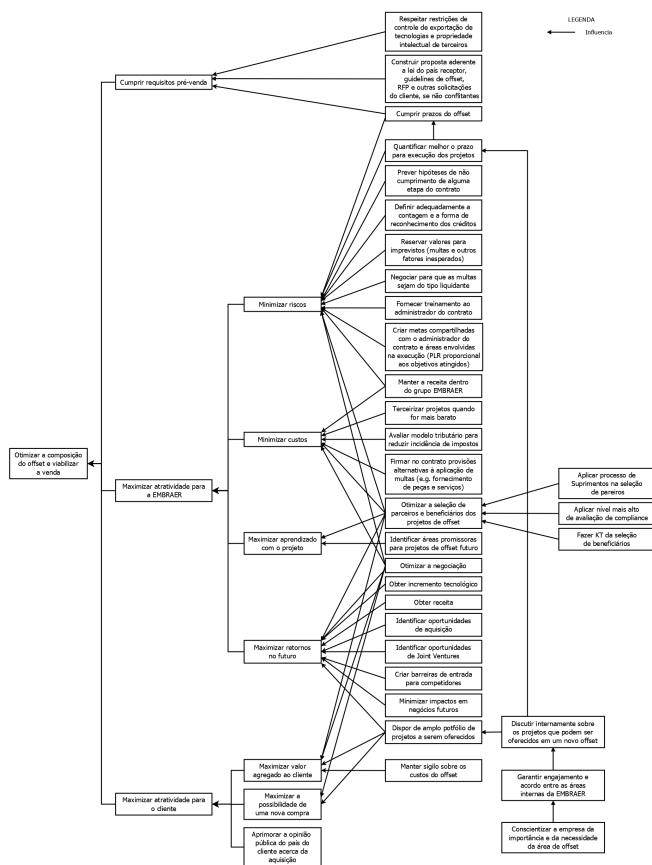


Fig. 4. Rede de influência dos objetivos

sentar conformidade com as legislações nacionais e internacionais, bem como regras de *compliance* da própria EMBRAER. Deve, ainda, aderir às leis do país receptor, aos *guidelines* estabelecidos para o *offset*, às especificações do *Request for Proposal* (RFP) e às solicitações feitas pelo cliente, quando aplicáveis.

- b) **Maximizar atratividade para a EMBRAER:** os projetos que comporão o *offset* devem ser aqueles que minimizem os riscos de incorrer em custos adicionais ou de não cumprimento de prazos e disposições legais, e que minimizem os custos à EMBRAER. Devem também permitir maximizar o aprendizado com projetos em áreas de interesse, por exemplo, verifica-se uma tendência de que os clientes solicitem projetos relacionados ao meio ambiente, algo que a EMBRAER busca se desenvolver, desta forma, é importante que os projetos selecionados gerem um aprendizado nestas áreas que demonstram tendência de crescimento. Por fim, os projetos selecionados devem permitir maximizar retornos futuros, quer sejam em termos de participação de mercado, retorno financeiro, agregação tecnológica, entre outros.
- c) **Maximizar a atratividade para o cliente:** é necessário que o cliente concorde com os projetos oferecidos pela EMBRAER, para isto é fundamental a alocação de experientes negociadores, de forma a equilibrar os desejos do cliente com o que a empresa pode fornecer, maximizando, assim, o valor agregado para a empresa e cliente. Adicionalmente, faz-se necessário aprimorar a

opinião pública do país do cliente acerca da aquisição. Conforme citado anteriormente, é comum a existência de uma pressão popular contra gastos expressivos na área de Defesa, sendo que tal apelo popular pode dissuadir o governo do país do cliente de prosseguir na aquisição. Finalmente, um bom portfólio deve maximizar a probabilidade de o cliente voltar a fazer negócios com a EMBRAER.

Uma grande quantidade de objetivos meio foi listada pelos *stakeholders*. Apesar de não ser possível compor portfólios sem um contexto específico, sem a definição de um cliente, verifica-se que tais objetivos fornecem uma série orientações acerca dos aspectos a serem considerados. Muitos destes objetivos surgiram por meio da discussão propiciada pela aplicação do método, tendo os *stakeholders* reagindo positivamente à experiência. Dentre os objetivos outrora ocultos, cita-se: respeitar restrições de controle de exportação de tecnologias e propriedade intelectual de terceiros; prever hipóteses de não cumprimento de alguma etapa do contrato; negociar para que as multas sejam do tipo liquidante (uma vez pagas encerram as obrigações); fornecer treinamento ao administrador do contrato, criar metas compartilhadas com o administrador do contrato e áreas envolvidas na execução; avaliar o modelo tributário do projeto para reduzir a incidência de impostos; firmar no contrato provisões alternativas à aplicação de multas (e.g. fornecimento de peças ou serviços); identificar oportunidades de *Joint Ventures*; garantir engajamento e acordo entre as áreas internas da EMBRAER, entre outros. Consciente dos objetivos a serem perseguidos e de quais fatores afetam seu cumprimento, o Gerente de *Offset* e Cooperação Industrial da EMBRAER pode agora explorar esta oportunidade, criando novos projetos que atendam aos objetivos fundamentais. Em vez de agir reativamente, oferecendo projetos quaisquer dentre aqueles disponíveis e depois lidando com problemas tais como custos excessivos, atrasos imprevistos, multas e dificuldades legais, o decisor pode assumir o controle da situação e, preventivamente, avaliar os projetos que futuramente oferecerá, fazendo os ajustes necessários para que a oferta melhor se adéque à empresa e ao cliente. Trata-se de uma abordagem preventiva, em que a decisão é encarada como uma oportunidade. Essa busca por oportunidades de decidir, que se iniciou com a identificação dos objetivos estratégicos do decisor, seguida pela identificação das formas de conseguirlo, pode ser melhor conduzida ao avaliar os recursos disponíveis e verificar o que é possível ser feito. Outro aspecto importante é monitorar o andamento dos projetos; identificar a lacuna entre o que eles deveriam ser capazes de entregar e o que de fato entregam também é uma forma de gerar oportunidades de decisão. Por fim, o conhecimento de seus objetivos fundamentais permite à empresa assumir o controle das negociações; como expôs [8]: “em vez de simplesmente permitir que o outro *stakeholder* faça uma escolha que pode não ser aquela que você deseja, você deve criar alternativas que modifiquem sua alternativa desejada de forma que ela mantenha os atributos essenciais para você e seja melhor

que a situação atual para o *stakeholder* cuja decisão é requerida”. Assim, talvez seja possível modificar os projetos atuais para que retenham os aspectos que os tornam atrativos para à EMBRAER, ao mesmo tempo em que se busca maior atratividade para o cliente.

V. CONCLUSÃO

O uso do método *Value-Focused Thinking* como um PSM permitiu identificar os valores de funcionários da EMBRAER que atuam na composição, negociação e execução de projetos de *offset*. Esses valores estão implícitos nos objetivos que são buscados pela empresa e, mesmo que por vezes possa ser difícil perceber, essas qualidades definem a gama de decisões que podem ser aplicadas no decorrer das atividades empresariais. De posse desses valores foi possível criar estratégias viáveis e desejáveis que melhor pudessem atingir os objetivos fundamentais da criação de um bom acordo de *offset*. Tratando-se de uma análise qualitativa, o produto foi uma série de diretrizes que balizam a seleção de quais projetos devem compor um portfólio a ser oferecido a um cliente. Essas diretrizes podem ser aplicadas em todos os contextos decisórios da área em questão, independentemente do cliente a que será oferecida a proposta, já que partiram de características intrínsecas da empresa. Futuramente, seria possível proceder com a análise quantitativa conforme especificado em [11]. Atributos e pesos seriam aplicados aos objetivos fundamentais o que permitiria não só avaliar numericamente a qualidade e a priorização das alternativas, mas também permitiria um melhor entendimento dos objetivos e a identificação de possíveis inconsistências.

REFERÊNCIAS

- [1] D. Radasch and N. Kwak, “An integrated mathematical programming model for offset planning,” *Computers and Operations Research*, vol. 12, pp. 1069–1083, 2002.
- [2] T. K. Taylor, “A new institutional economic analysis of offset,” Tese (Doutorado em Filosofia), University Of Connecticut, Mansfield, Connecticut, 2001.
- [3] WTO, *Agreement on Government Procurement*, World Trade Organization, 30 março 2012, acesso em: 19/04/2021. [Online]. Available: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/rev-gpr-94.01_e.htm
- [4] D. King and M. Nowack, “The impact of government policy on technology transfer: An aircraft industry case study,” *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 20, pp. 303–318, 2003.
- [5] L. E. S. C. Netto, “Alianças estratégicas como fontes geradoras de vantagens competitivas sustentáveis: o caso embraer,” Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- [6] J. Rosenhead and J. Mingers, “Problem structuring methods in action,” *European Journal of Operational Research*, vol. 152, pp. 530–554, 2002.
- [7] R. Keeney, “Value-focused thinking: Identifying decision opportunities and creating alternatives,” *European Journal of Operational Research*, vol. 92, pp. 537–549, 1996.
- [8] —, *Value-Focused Thinking: A path to creative decision-making*. Harvard University Press, 1992.
- [9] F. Ackermann and C. Eden, “Strategic Management of Stakeholders: Theory and Practice,” *Long Range Planning*, vol. 44, pp. 179–196, 2011.
- [10] L. Franco and G. Montibeller, “Facilitated modelling in operational research,” *European Journal of Operational Research*, vol. 205, pp. 489–500, 2010.
- [11] R. Keeney, “Value-focused brainstorming,” *Decision Analysis*, vol. 9, pp. 303–313, 2012.
- [12] The Free Software Foundation, “Dia,” 2019. [Online]. Available: <http://dia-installer.de/download/index.html.en>