

## PROPOSTA DE DELIBERAÇÃO

Cuidam os autos do Relatório da Auditoria realizada pela Secretaria de Controle Externo do Desenvolvimento Econômico – Secexdesen, no período de 3/10/2016 e 10/3/2017, decorrente de Solicitação do Congresso Nacional para que o Tribunal fiscalizasse o Tratado Brasil-Ucrânia para Cooperação de Longo Prazo no Uso do Veículo Lançador **Cyclone-4** no Centro de Lançamento de Alcântara – CLA.

2. Noticiou a aludida Solicitação que o Acordo firmado com a Ucrânia foi cancelado pelo Brasil no primeiro semestre de 2015, o que causou, segundo o expediente enviado a esta Casa de Contas, prejuízo financeiro e tecnológico para o país, haja vista que foi empregado cerca de R\$ 1 bilhão de reais no Projeto **Cyclone**, desenvolvido no bojo do Acordo Brasil-Ucrânia.

3. Em assentada anterior, mediante o Acórdão 742/2016 (sigiloso), este Plenário autorizou a inclusão da auditoria no plano de fiscalização do Tribunal e determinou à unidade técnica que realizasse gestões com representantes da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional do Senado Federal, signatária da Solicitação de auditoria, com vistas a esclarecer o prazo e melhor definir o objeto, a abrangência e a forma de atendimento da Solicitação, considerando as particularidades que envolvem a análise do projeto.

4. Fixado o objetivo da presente fiscalização, de examinar a regularidade dos procedimentos adotados para a celebração e a denúncia do Tratado, a unidade técnica formulou as seguintes questões de auditoria:

4.1. “A celebração, aprovação e promulgação do Tratado entre a República Federativa do Brasil e a Ucrânia sobre cooperação de longo prazo na utilização do veículo de lançamento **Cyclone-4** no Centro de Lançamento de Alcântara (CLA) atendeu aos preceitos legais?”

4.2. “A denúncia do Brasil referente ao Tratado entre a República Federativa do Brasil e a Ucrânia sobre cooperação de longo prazo na utilização do veículo de lançamento **Cyclone-4** no CLA atendeu aos preceitos legais e sua execução foi regular?”

5. Segundo destacou a Secexdesen, o volume de recursos fiscalizados foi de R\$ 483.882.139,92, correspondente às ordens bancárias recebidas pela empresa binacional responsável pela execução do Tratado.

6. Consoante visto no Relatório precedente, não se verificou irregularidade na tramitação e no cumprimento das formalidades processuais referente às etapas de celebração, aprovação, promulgação e denúncia do Tratado.

7. Ao revés, na concepção e no planejamento do empreendimento, ocorreram falhas, notadamente no que se refere aos estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e comercial do projeto, que contribuíram para o insucesso do Tratado e, em última instância, para a sua denúncia.

### II

8. Antes de adentrar os achados de auditoria, destaco algumas informações relevantes para melhor compreensão do tema.

9. Em 16/1/2002, na cidade de Kiev, foi assinada a Declaração Conjunta Sobre o Aprofundamento das Relações de Amizade e Cooperação entre a República Federativa do Brasil e a Ucrânia (peça 22, p. 15-18). Em essência, essa Declaração reafirma os princípios constantes do Acordo Sobre Relações de Amizade e Cooperação, previamente assinado em outubro de 1995, e traz linhas de ação divisadas nas seguintes áreas temáticas: relações políticas, econômicas, científica e tecnológica, cooperação em saúde pública. Foi nesse documento que inicialmente se debateu a questão do acordo entre os dois países para a utilização de veículos lançadores ucranianos.

10. Nos mesmos dia e cidade, igualmente foi assinado o Memorando de Entendimento entre a Agência Espacial Brasileira – AEB e a Agência Espacial Nacional da Ucrânia sobre a utilização de veículos de lançamento ucranianos a partir do Centro de Lançamento de Alcântara – CLA, localizado em São Luís/MA (peça 22, p. 19-21).

11. Os principais entendimentos firmados pelo referido Memorando foram: a) as partes iniciarão a realização de projeto de emprego de veículos lançadores ucranianos **Cyclone**, usando a infraestrutura do CLA a partir de 1º/2/2002; b) as partes, utilizando as instalações do CLA e levando em conta a experiência obtida na fabricação de veículos de lançamento e na construção de complexos técnicos e de lançamento, promoverão apoio estatal para o estabelecimento de uma **joint venture**, visando à utilização do veículo ucraniano **Cyclone**, que resultou posteriormente na criação da binacional Alcântara **Cyclone Space** – ACS em 2003.

12. Em 16/10/2003, já sob a gestão de outro Presidente da República, ocorreu a assinatura do Acordo entre o Brasil e a Ucrânia sobre salvaguardas tecnológicas relacionadas à participação da Ucrânia em lançamentos a partir do CLA. O texto do Acordo foi aprovado pelo Congresso Nacional mediante o Decreto Legislativo 766/2003 (peça 34).

13. Posteriormente, em 21/10/2003, foi finalmente assinado o Tratado entre Brasil e Ucrânia sobre Cooperação de Longo Prazo na Utilização do Veículo de Lançamento **Cyclone-4** no CLA, que foi aprovado pelo Congresso Nacional brasileiro em setembro de 2004 (peça 35) e promulgado pelo Presidente da República Federativa do Brasil em abril de 2005, nos termos do Decreto 5.436, de 28 de abril de 2005 (peça 22, p. 52-59).

14. O Tratado que rege o acordo entre o Brasil e a Ucrânia para o lançamento do foguete **Cyclone-4** define as responsabilidades das partes, o financiamento, os direitos de propriedade entre outras questões.

15. Quanto às responsabilidades, caberia a Ucrânia: o desenvolvimento do veículo de lançamento, suas unidades e montagens; a realização de testes integrados; o desenvolvimento da capacidade de fabricação; a produção do modelo de injeção elétrica de combustível para testes; o primeiro modelo de voo de qualificação; e a qualificação do Veículo **Cyclone-4**.

16. Ao Brasil, por meio da Agência Espacial Brasileira – AEB, competiria o desenvolvimento da infraestrutura geral do CLA, específica para apoio ao Complexo de Lançamento, segundo as exigências técnicas, em termos de infraestrutura geral necessária para lançar o Veículo **Cyclone-4**, ou seja, centro de rastreamento, posto de comando, estação de medições, estação meteorológica e sistemas de apoio (energia elétrica, telecomunicações, aeroporto e porto marítimo).

17. A Empresa Binacional Alcântara **Cyclone Space**, criada pelo Tratado como entidade internacional de natureza econômica e técnica, por sua vez, seria a responsável pelo desenvolvimento da documentação, pela construção e operação comercial do Sítio de Lançamento, em Alcântara, detendo exclusividade nas negociações e operações comerciais de lançamento do Veículo **Cyclone-4** a partir daquela localidade. Na fase de implantação, seria financiada, em partes iguais, pelos Governos do Brasil e Ucrânia. Na fase operacional, em tese, teria receitas próprias.

18. Acerca do financiamento, a Assembleia Geral Extraordinária da Alcântara **Cyclone Space**, realizada em 28/5/2013, autorizou que o Brasil integralizasse à binacional o valor de US\$ 1.007.586.495,70 (peça 25, p. 224-228). Em que pese a quantia autorizada para aumento de capital da ACS tenha sido superior a um bilhão de dólares americanos, o Brasil efetivamente aportou, no total, a quantia de R\$ 483.882.139,92. Dessarte, deixou bem vincado que o **quantum** repassado pelo Tesouro Nacional à ACS, entre os anos de 2007 e 2016, por meio da ação 0B18 (Participação da União no Capital da **Alcântara Cyclone Space**), foi de aproximadamente 483 milhões de reais, a título de integralização de capital, e não um bilhão de dólares americanos.

### III

19. Fixados esses esclarecimentos, passo ao exame das falhas na concepção e planejamento do empreendimento.

20. O Governo brasileiro, ao celebrar, aprovar e promulgar o Tratado Brasil-Ucrânia, com consequente criação da ACS, deixou assente que a transferência da tecnologia aeroespacial e o lançamento de veículos, espaçonaves e cargas úteis a partir do CLA estaria limitado por um fato futuro e incerto, a celebração do Acordo de Salvaguardas Tecnológicas entre o Brasil e os Estados Unidos.

21. O Acordo de Salvaguardas é o instrumento internacional comumente utilizado para impedir o acesso não autorizado, por empresas de um país, a tecnologias de ponta que são de domínio de um outro, quando algum deles tenha que conceder licença de exportação de veículos lançadores, satélites ou equipamentos afins a qualquer empresa interessada em contratar um lançamento num outro país.

22. O trabalho fiscalizatório empreendido pela Secexdesen deixou claro que a comercialização de lançamentos por meio do **Cyclone-4** seria inviável enquanto o Acordo de Salvaguardas não fosse assinado, haja vista que, sem a autorização dos Estados Unidos, o Brasil ficaria impossibilitado de realizar qualquer ação relacionada ao lançamento de veículos aeroespaciais e também de cargas úteis (satélites, grupos de satélites etc.) que contivessem peças e componentes norte-americanos.

23. Apesar de não ser possível afirmar, à guisa inequívoca, acerca da existência de peças e componentes norte-americanos no **Cyclone-4**, há indícios – colhidos de documento do Poder Legislativo inserto à peça 46 e de publicações especializadas consultadas pela unidade técnica – de que o veículo lançador ucraniano incorpora peças e componentes estadunidenses. Ademais, vale registrar que 80% dos satélites comercializados no mundo detêm peças norte-americanas e os Estados Unidos são o país com mais patentes no mercado aeroespacial.

24. Logo, a inexistência do referido acordo inviabilizaria praticamente qualquer possibilidade de lançamento comercial a partir do CLA, razão pela qual a assinatura e a validação (pelo Congresso Nacional) do Acordo de Salvaguardas Tecnológicas com os EUA deveriam preceder ao início das obras, o que não ocorreu, pois o acordo não chegou a ser aprovado pelo Parlamento brasileiro, sendo que em 2016 a tramitação dessa matéria foi retirada de pauta e arquivada por solicitação do Poder Executivo.

#### IV

25. Como visto alhures, a participação do Brasil na fabricação e montagem do veículo lançador **Cyclone-4** não estava prevista no Tratado. Ou seja, não haveria desenvolvimento do setor industrial aeroespacial brasileiro ante a ausência de transferência dessa tecnologia em benefício do país, mas, em tese, o Brasil receberia receita advinda da venda de lançamentos comerciais do **Cyclone-4**.

26. Ocorre que, conforme esclarecido no Relatório precedente, o estudo econômico-financeiro, parte integrante do Projeto Piloto de Investimentos – PPI produzido pela AEB, que embasou os potenciais resultados da ACS, é frágil, questionável e otimista quando trata da quantidade de lançamentos geostacionários anuais estimados e da receita deles decorrentes.

27. A exemplo dessas fragilidades, cito a questão da capacidade de carga útil do veículo lançador. Para se concluir pela atratividade dos preços estimados para lançamento do **Cyclone-4** deve-se avaliar a capacidade de carga útil de cada veículo lançador. Compulsando o guia do usuário do **Cyclone-4** (peça 41), percebe-se que a capacidade de carga útil dos demais veículos lançadores é superior, em sua maioria, ao adotado. Noutras palavras, o **Cyclone-4**, para uma altitude de referência de 200 km, segundo as tabelas insertas na instrução da unidade técnica, possui capacidade de carga de 4.130 kg a 5.685 kg (dependendo da inclinação da órbita), enquanto que, para altitude similar, a capacidade de carga dos veículos de lançamento comercial mais utilizados na década de 90, em regra, é maior, variando de 3.200 kg a 10.200 kg.

28. O que chama mais a atenção no quesito é o fato de esse estudo ter sido apresentado após a celebração, homologação e promulgação do Tratado, pois, rememora-se, o Tratado foi assinado em outubro de 2003, aprovado pelo Congresso Nacional em setembro de 2004 e promulgado pelo Presidente da República em abril de 2005. Lado outro, o PPI foi confeccionado pela AEB somente em julho de 2005.

29. Ou seja, o PPI, que deveria avaliar tecnicamente a viabilidade comercial e financeira do empreendimento, em substância, somente cuidou de apresentar elementos técnicos, permeados de falhas, para colmatar decisão política já tomada.

#### V

30. Outra questão abordada pela equipe de fiscalização tratou do propelente empregado no veículo lançador. Segundo destacou a unidade técnica, o **Cyclone-4** não estaria alinhado ao que existe de vanguarda em termos de propulsores aeroespaciais. No caso do composto hipergólico utilizado pelo veículo lançador ucraniano (Tetróxido de Nitrogênio e Dimetil Hidrazina), os materiais envolvidos encontram-se na forma líquida e são extremamente tóxicos e corrosivos.

31. Atualmente a indústria do ramo tem empregado veículos lançadores mais modernos, mais seguros e menos poluentes em voos comerciais, a exemplo da Agência Espacial Europeia (ESA – **European Space Agency**) que usou no seu veículo lançador (o **Soyuz**) o combustível querosene (menos poluente) para voos comerciais a partir do Centro Espacial de **Kourou**.

32. O querosene, o álcool etílico e o peróxido de hidrogênio, além de serem menos poluentes, apresentam custo menor e maior segurança operacional do que os compostos de Hidrazina e Tetróxido de Nitrogênio, presentes no combustível do **Cyclone-4**.

33. Mesmo que existissem mecanismos que filtrassem os gases tóxicos resultantes da queima da mistura, a possibilidade de ocorrência de falhas em alguma etapa do processo não poderia ser descartada. Além da possibilidade de explosão, caso o tanque de combustível voltasse ao solo, o impacto ambiental seria irreversível.

34. De ressaltar que os órgãos ambientais brasileiros não foram consultados previamente à celebração do Tratado, embora já fosse de conhecimento público a existência da comunidade quilombola na área de influência direta do complexo de lançamento e sua conflituosa relação com o Centro de Lançamentos de Alcântara.

## VI

35. Quanto à denúncia do Tratado Brasil-Ucrânia, constatou-se que a decisão se baseou nos trabalhos da Comissão criada pela Portaria Interministerial 775/2014, que concluiu, nas condições vigentes em 2014, não haver mais interesse nacional no projeto, opinando pela conveniência de se interromper a iniciativa bilateral.

36. A Comissão analisou a situação do empreendimento a partir das dimensões: comercial, técnica, jurídica, financeira, governança/gestão e político-diplomática. Em substância, foram apresentados questionamentos decorrentes de pontos que deveriam ter sido observados antes da celebração, aprovação e promulgação do Tratado, como os que tratam das questões de cariz comercial, técnica e financeira do negócio, e de fatos que se encontravam fora do domínio das partes, como as situações de conflito militar na Ucrânia.

37. A esse respeito, fatores relacionados à diminuição da confiança brasileira na capacidade ucraniana de cumprir a sua responsabilidade acordada e à iminente necessidade de aumento significativo no aporte de capital da ACS prejudicaram o interesse nacional na manutenção da parceria com a Ucrânia, de modo que a decisão de denunciar o Tratado transcendeu o aspecto técnico do projeto.

38. Em que pese a denúncia do Tratado, ressalta-se que havia um potencial benefício para o setor industrial aeroespacial brasileiro, diante da perspectiva de que poderia proporcionar acesso ao restrito grupo que atualmente integra o comércio aeroespacial mundial.

## VII

39. Em conclusão, como bem ressaltou a unidade técnica, previamente à celebração, à aprovação e à promulgação do Tratado Brasil-Ucrânia, as questões técnicas que envolveram o projeto deveriam ter sido exaustivamente discutidas e dimensionadas, com vistas a aumentar as chances de o empreendimento atingir os objetivos almejados. As análises empreendidas pela equipe da Secexdesen (nos quesitos: viabilidade comercial da ACS, acordo de salvaguardas tecnológicas com os Estados Unidos, propelente do **cyclone-4**, denúncia ao Tratado e questões socioambientais) dão conta de que é possível estabelecer critérios objetivos para exame de aspectos técnicos indispensáveis ao sucesso do projeto e que necessariamente impactam a execução de tratados envolvendo o setor aeroespacial.

40. Diante desse contexto, acolho a proposta da Secretaria instrutiva de recomendar aos órgãos mencionados no Relatório precedente que, em tratados internacionais acerca de cooperação, aquisição

e/ou investimentos em projetos que envolvam risco tecnológico de alto custo, promovam estudos prévios acerca de aspectos técnico, econômico, financeiro, comercial, socioambiental, político-diplomático e jurídico, consoante as particularidades de cada projeto, com vistas a melhor avaliar os riscos de sua execução, explicitando-os claramente aos tomadores de decisão.

41. Registro que na sessão do dia 05/07/2017, quando trouxe a este Colegiado pela primeira vez minha proposta de deliberação e minuta de acórdão, recebi sugestão do Ministro Vital do Rêgo a qual me levou a maior reflexão e a conseqüente retirada do processo de pauta. A referida contribuição de Sua Excelência foi gentilmente redigida e encaminhada ao meu Gabinete nos seguintes termos:

“Tendo em vista o aporte, pelo Brasil, de R\$ 483 milhões à empresa ACS, dos quais R\$ 376 foram gastos com atividades finalísticas do Tratado (conforme instrução da unidade técnica), pontuo acerca da necessidade de se averiguar a efetiva aplicação desses recursos e se as obras executadas até o momento terão algum tipo de funcionalidade para a sociedade. Sugiro, portanto, a inclusão de determinação, no sentido de que seja apurada a aplicação desses gastos, considerando que, a depender da situação a ser delineada, poderá vir a ser objeto de instauração de TCE.”

42. Acolho a proposta oferecida pelo Ministro Vital do Rêgo na linha de dirigir determinação à unidade técnica para adoção das medidas sugeridas.

43. Na segunda vez em que este processo foi a julgamento, em 11/7/2017, o Ministro Aroldo Cedraz pediu vista dos autos. Sua Excelência encaminhou ao meu Gabinete o seu Voto Revisor na data de 23/11/2017. Em substância, após destacar com propriedade que investir em inovação é fundamental para o país, o Revisor apresentou a seguinte preocupação:

“14. O trabalho ora em apreciação, pelo seu escopo, não permitiu trazer aos autos informações sobre a existência de metas claras e definidas, no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia ou de outro órgão da estrutura administrativa Federal, que estimulem desafios tecnológicos à pesquisa e à indústria, para possibilitar a organização da cadeia produtiva nacional e a ampliação do mercado de bens e serviços espaciais por meio dos quais o PEB possa futuramente atingir seus principais objetivos até 2021.

15. Assim, sugiro ao eminente Ministro Marcos Bemquerer Costa que acrescente no Acórdão determinação no sentido de que sejam apresentados ao Tribunal dados a respeito do estágio de desenvolvimento em que se encontram os projetos mobilizadores e estruturantes estabelecidos no PNAE 2012-2021.”

44. A inquietação manifestada por Sua Excelência é pertinente e vai ao encontro da necessidade de averiguar quais são as metas ou objetivos delineados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, com vistas a ampliar o mercado de bens e serviços espaciais.

45. Agradeço aos Ministros Vital do Rêgo e Aroldo Cedraz pelas sugestões oferecidas que substancialmente contribuíram para assomar esforços no exame deste tema relacionado ao setor industrial aeroespacial brasileiro. É com satisfação que reconheço a valia das propostas de Suas Excelências.

46. Por fim, consigno que merece encômios a portentosa instrução elaborada pela equipe da Secexdesen que soube muito bem abordar assunto técnico e complexo, com necessário aprofundamento do estudo, mas sem perder a objetividade no trato da matéria.

Pelo exposto, manifesto-me por que seja adotada a Deliberação que ora submeto a este Colegiado.

T.C.U., Sala das Sessões, em 6 de dezembro de 2017.

**MARCOS BEMQUERER COSTA**

**Relator**