

A reforma do sistema de gestão da política espacial soviética (1988-1992)

Aleksandr Korolkov¹

Luciano Vaz Ferreira²

Resumo: O presente artigo possui como objeto de pesquisa explorar o processo de reforma do sistema de gestão da política espacial soviética, entre os anos de 1988 e 1992. Para isso, será necessário identificar os principais problemas e analisar os resultados das reformas do setor espacial soviético. A pesquisa constitui-se como uma revisão de literatura e uma análise documental. As fontes utilizadas incluem artigos, reportagens, entrevistas, sites da internet, documentos oficiais e instrumentos legais. A ênfase foi dada principalmente às fontes em língua russa, pouco exploradas em países de língua portuguesa. Como conclusão, verificou-se as dificuldades de reforma do setor espacial soviético, enraizado em antigas práticas, e a incapacidade de inserir sua indústria na economia global.

Palavras-chave: política espacial; União Soviética; gestão; reforma.

The reform of the soviet space policy management system (1988-1992)

Abstract: The aim of this article is to examine the process of reforming the management system of Soviet space policy between 1988 and 1992. For this purpose, it is necessary to identify the main problems and to analyze the results of the reforms in the Soviet space sector. The study is a literature review and document analysis. The sources used include articles, reports, interviews, websites, official documents and legal instruments. The focus was mainly on Russian-language sources, which are little researched in Portuguese-speaking countries. As a conclusion, the difficulties in reforming the Soviet space sector, rooted in old practices, and the inability to fit its industry into the global economy were noted.

Keywords: space policy; Soviet Union; management; reform.

Introdução

Estimulada por conta da disputa com os Estados Unidos (EUA), a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) tornou-se uma das principais potências espaciais durante a sua existência. Os soviéticos foram pioneiros em várias operações de exploração e uso do espaço

¹ Doutor em História da América Latina pela Universidade Estadual de Moscou “M. V. Lomonosov” (MSU), pesquisador de pós-doutorado na Universidade da Força Aérea (UNIFA). E-mail: alexander.v.korolkov@gmail.com

² Doutor em Estudos Estratégicos Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com estágio de pesquisa na American University (Estados Unidos). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aeroespaciais da Universidade da Força Aérea (UNIFA). Professor da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: alexander.v.korolkov@gmail.com

exterior, que incluíram o lançamento do primeiro satélite (1957) e do primeiro homem ao espaço (1961). Apesar dos feitos históricos da URSS terem sido amplamente divulgados, pouco se conhece nos países de língua portuguesa como foi desenvolvida e gerenciada a política espacial soviética. Além da barreira linguística, o acesso aos dados é muito limitado, visto que parte dos materiais não foi formalmente registrada ou ainda permanece confidencial, como segredo de Estado.

Um período particularmente obscuro para os estudiosos do setor espacial compreende entre os anos de 1988 e 1992, quando a URSS entrou em declínio e iniciou-se a transição para o capitalismo. Uma série de reformas políticas e econômicas foram realizadas neste momento, que acabaram impactando também na gestão da sua política espacial. Neste momento, o grande desafio que foi enfrentado envolveu a superação das antigas amarras soviéticas, marcadas pela burocracia e domínio militar.

A inserção da isolada indústria espacial soviética na divisão internacional de trabalho foi uma transição sem precedentes na história mundial. Tratou-se da migração de uma indústria inteira baseada em uma economia planificada para um sistema de economia de mercado. A experiência destas reformas pode ser útil para entender a política espacial de diferentes países, de modo permitir uma melhor compreensão dos problemas associados à gestão do setor.

O presente artigo possui como objeto de pesquisa explorar o processo de reforma do sistema de gestão da política espacial soviética, entre os anos de 1988 e 1992. Para isso, será necessário identificar os principais problemas e analisar os resultados das reformas do setor espacial soviético, que culminaram na criação da Agência Espacial Russa em fevereiro de 1992. A pesquisa constitui-se como uma revisão de literatura e uma análise documental. As fontes utilizadas incluem artigos, reportagens, entrevistas, sites da internet, documentos oficiais e instrumentos legais. A ênfase foi dada principalmente às fontes em língua russa, pouco exploradas em países de língua portuguesa. É importante destacar que neste artigo foram utilizadas as memórias escritas de participantes diretos desses eventos, como Виктор Фаворский, Иван Мещеряков e Сергей Жуков.

O trabalho divide-se em três capítulos. O primeiro capítulo explora a estrutura do setor espacial soviético nos anos 1980. O segundo capítulo é focado nas tentativas de reforma da

política espacial soviética. Por fim, o terceiro capítulo trata das reformas realizadas após o colapso da URSS e os esforços para a criação da Agência Espacial Russa.

1 A estrutura do setor espacial soviético nos anos 1980

A política espacial da URSS era estritamente ligada aos seus objetivos estratégicos e securitários, visto que a sua indústria fazia parte do seu complexo militar. Ao contrário dos EUA que dividiram em 1958 o seu programa especial entre organizações militares, comandadas pelo Departamento de Defesa, e civis, liderada pela “National Aeronautics and Space Administration” (NASA), toda a atividade espacial conduzida pela URSS foi realizada com foco militar, em conjunto com o desenvolvimento e operação de seu sistema de mísseis (Тарасенко, 1992).

A estrutura de gestão da indústria espacial foi formada ainda nos anos 1960 e, com mínimas mudanças, existiu até o final da URSS. Pesquisa, desenvolvimento (P&D) e produção eram realizados por empresas do complexo militar-industrial, agrupadas em nove Ministérios subordinados à Comissão Militar-Industrial do Conselho de Ministros da URSS. O principal órgão relacionado à tecnologia espacial era o Ministério Geral de Construção de Máquinas (MOM). As empresas subordinadas ao MOM desenvolviam e produziam mísseis (tanto espaciais quanto balísticos), motores de foguetes e espaçonaves. Os outros ministérios do complexo militar-industrial agiam de maneira auxiliar, fornecendo produtos complementares, como instrumentos ou sistemas para mísseis e espaçonaves.

A aprovação do P&D e sua posterior operação eram responsabilidade do Ministério da Defesa, que possuía um órgão especial para isso: o Departamento Principal de Meios Espaciais do Ministério da Defesa da URSS (GUKOS). Ele administrava os locais de lançamento de Baikonur e Plesetsk, unidades de teste de engenharia, além de estações terrestres e navais do complexo de comando e medição. Os órgãos subordinados ao GUKOS realizavam a preparação e o lançamento de espaçonaves tanto para usuários militares quanto civis, bem como controlava estes objetos em órbita. Mesmo no caso de sistemas aplicados e científicos, que eram geridos por organizações e agências relevantes, os elos intermediários do complexo de comando e medição permaneciam sob controle militar. Este elo de ligação de natureza militar

desempenhou um papel importante na manutenção de um sistema unificado de controle de sistemas após a dissolução da URSS.

A parte científica das pesquisas espaciais era coordenada pelo Conselho Científico e Técnico Interdepartamental de Cosmonáutica, liderado pelo presidente da Academia de Ciências da URSS. Já o topo da pirâmide era ocupado pelo Departamento de Defesa do Comitê Central do Partido Comunista da União Soviética (PCUS) e seu Secretariado. O Ministério da Defesa atuava como cliente de pesquisa e desenvolvimento, mas o financiamento de pesquisa e produção em série estava nas mãos do Comitê Central do PCUS e do Conselho de Ministros (e sua Comissão Militar-Industrial). Os fundos advinham diretamente do orçamento do Estado, e eram posteriormente alocados aos respectivos ministérios industriais que contribuía para o desenvolvimento de tecnologia espacial (Тарасенко, 1992).

Os defeitos do sistema de gestão da indústria espacial soviética eram claramente reconhecidos por muitos líderes do setor nos anos 1980. O Tenente-General Иван Мещеряков, que na década de 1980 liderou o 50º Instituto Central de Pesquisa Científica de Meios Espaciais, e o Tenente-General Виктор Фаворский, que de 1979 a 1988 trabalhou como vice-chefe do GUKOS, identificaram várias deficiências no sistema de gestão da indústria espacial (Фаворский; Мещеряков, 2003):

Primeiro, a existência de um sigilo excessivo. De acordo com Фаворский e Мещеряков (2003), o grande sigilo do complexo militar-industrial era prejudicial à URSS, beneficiando a indústria militar dos EUA e demais países. Como resultado, a URSS era obrigada a alcançar um nível de poder militar e industrial supostamente atribuído a ela pelos rivais, distante da realidade, tendo que se esforçar constantemente para se manter a altura nesta posição.

Segundo, havia uma série de estruturas duplicadas no desenvolvimento da tecnologia espacial da URSS, como escritórios de design e fábricas. As justificativas para isso estavam na promoção de uma competição saudável entre os diferentes órgãos e a ampliação da capacidade de mobilização em caso de guerra. Na prática, no entanto, não havia concorrência.

Terceiro, é possível verificar uma ausência de um sistema de controle de qualidade e acompanhamento direcionado para as armas e sistemas especiais após entrega. Conforme os autores (Фаворский; Мещеряков, 2003), o controle do Comitê Central do PCUS sobre a

produção de armas era bastante rigoroso, porém após a entrega para as forças armadas, os mecanismos de fiscalização sobre seus usos eram ineficientes.

Quarto, faltava um sistema de planejamento na criação de sistemas espaciais. Todo o processo era realizado de forma espontânea, sem levar em consideração aspectos de longo prazo, salvo casos isolados.

Quinto, havia a presença de fragmentação estrutural. Segundo Фаворский e Мещеряков (2003), no início dos anos 1980, já era possível encontrar falhas graves na estrutura de gestão da criação de tecnologia espacial. Uma fragmentação era possível de ser observada a partir do aumento de departamentos temáticos, unidades funcionais, número de funcionários e contratação de pessoas que não tinham relação com a tecnologia produzida pela indústria.

Este sistema criava as condições objetivas para a implementação de programas com baixa eficiência e dispendiosos. Na ausência de um cliente interdepartamental competente, era o próprio MOM que exercia a função, encomendando pesquisa, desenvolvimento e modelos técnicos para si mesmo, para depois distribuir os pedidos para outros ministérios, institutos de pesquisa e empresas.

Um dos principais problemas estava na ausência de um órgão especializado para coordenar as atividades do setor espacial. Observa-se que a Comissão Militar-Industrial do Conselho de Ministros da URSS não considerava o tema como prioritário. O MOM, por sua vez, tratava de outros assuntos além da política espacial (Жуков; Моисеев, 2020). O Conselho Científico e Técnico Interdepartamental sobre Pesquisa Espacial da Academia de Ciências da URSS era praticamente inativo, carecendo de poderes. Os diferentes órgãos que atuavam na área (como o Ministério da Defesa, Ministério Geral de Construção de Máquinas, Ministério da Indústria da Aviação, Academia de Ciências, entre outros ministérios e agências) não possuíam definições claras sobre suas competências e funções gerenciais. Por conta da ineficiência das decisões tomadas nesta área e a ausência de mecanismos de controle, a política espacial soviética ficou dependente da conjuntura política e fatores aleatórios e subjetivos (Znane, 1991).

Além do problema gerencial, os aspectos financeiros e regulatórios também eram desfuncionais. Na ausência de mecanismos de incentivos econômicos e regulação, as realizações científicas e técnicas não eram transferidas para a economia nacional. Como não

havia relações econômicas entre clientes e fabricantes, o Comitê Central do PCUS controlava o financiamento e as nomeações dos altos cargos no setor espacial, baseando-se apenas em relações pessoais. Neste contexto, não havia incentivos para os funcionários e empresas participantes do sistema (Жуков; Моисеев, 2020).

Departamentos civis e científicos sofriam uma série de obstáculos burocráticos para poder receber tecnologias espaciais. Eles encomendavam os seus sistemas por meio do MOM, que recebia financiamento do Comitê Central e da Comissão Militar-Industrial, enquanto o GUKOS realizava o lançamento e gerenciava o sistema. Ao mesmo tempo, os militares possuíam total liberdade para usar os sistemas civis para os seus próprios fins. Projetos que não fossem de importância para imagem do país ou envolvessem missões tripuladas, acabavam ficando em segundo plano (Тарасенко, 1992).

Institutos da Academia de Ciências da URSS, encarregados de desenvolver pesquisas espaciais fundamentais, realizavam encomendas dos Departamentos de Foguetes e Espaço e recebiam financiamento por meio desses órgãos. Conseqüentemente, a ciência acadêmica, em termos de seu apoio econômico, estava vinculada a interesses pragmáticos e muitas vezes era a primeira vítima da desorganização e das dificuldades financeiras. A ausência de uma legislação apropriada na URSS complicava ainda mais o fomento da atividade espacial. Como resultado, era comum o conflito entre as diferentes organizações espaciais e a resolução de problemas de maneira discricionária, sem qualquer base legal (Znanie, 1991).

2 As tentativas de reforma do setor espacial soviético

A necessidade de uma reorganização radical da política espacial soviética já era conhecida no final dos anos 60. Na segunda metade dos anos 70, era evidente que a URSS havia sido superada pelos EUA na corrida espacial, principalmente pelas deficiências organizacionais do setor, que incluíam o planejamento ineficiente e a falta de financiamento. Porém, as primeiras mudanças só apareceram com o início da Perestroika, na década de 80, quando a conjuntura política passou a indicar a possibilidade de integração da URSS no emergente mercado mundial de serviços espaciais. Sobre a morosidade deste processo, Фаворский e Мещеряков (2003) apontam que “no sistema do complexo militar-industrial da URSS, nem

tudo estava tão bem-organizado. Era um sistema conservador e frágil, que não permitia movimentos organizacionais abruptos”.

Tentativas de otimização do complexo militar-industrial iniciaram-se em 1980, quando foi estabelecido um procedimento pelo qual o Ministério da Defesa da URSS deveria apresentar, uma vez por ano, propostas para encerramentos de projetos em curso. Já naquela época o volume de pesquisas científicas e de desenvolvimento experimental começou a diminuir. Uma revisão dos trabalhos que perderam relevância foi realizada, e vários projetos mudaram o seu foco. Em 1988, as empresas estatais, antes exclusivamente militares, passaram a dedicar parte de seus esforços na produção de produtos que contemplassem aplicação civil (Фаворский; Мещеряков, 2003).

No final da década de 80, a liderança soviética anunciou uma redução significativa das Forças Armadas e dos gastos militares em 2,6 bilhões de rublos em comparação com o plano quinquenal aprovado (Быстрова, 2006). Parte das capacidades foi transferida para a fabricação de produtos destinados a civis por órgãos essencialmente militares, que ampliaram o seu catálogo. O MOM foi encarregado de organizar a produção de equipamentos para a indústria alimentícia, e a NPO Energia foi designada para a manufatura de próteses para pessoas com deficiência (AIF, [2024]).

O desenvolvimento de novos produtos, mais baratos e em massa, levou, juntamente com a redução da produção principal, a uma queda acentuada na rentabilidade da indústria de defesa. O relativo bem-estar material do complexo militar-industrial, que por décadas permitiu acumular pessoal altamente qualificado, entrou em processo de deterioração. O choque ocasionado pela transição para uma economia de mercado, que privou a indústria de defesa de suprimentos garantidos e desorganizou a cooperação produtiva, piorou ainda mais a situação (Фаворский; Мещеряков, 2003).

Grandes mudanças surgiram com os Decretos de 1987 do Conselho de Ministros da URSS, que impôs regimes de contabilidade e autofinanciamento completos para as empresas e organizações ligadas à indústria de defesa (Министерство Тяжелого, Энергетического и Транспортного Машиностроения СССР, 1987). Com esta nova normativa, o Conselho de Ministros estabeleceu que o financiamento de pesquisa e desenvolvimento seria custeado pelos fundos do orçamento do Estado, alocados aos clientes destes produtos. Enquanto o antigo

modelo era monopolista, as novas relações passaram a ser baseadas em competitividade, contratos e propriedade intelectual (Фаворский; Мещеряков, 2003).

Em 1989, o custo de pesquisa e desenvolvimento aumentou entre 30 a 40%, enquanto em 1990, o custo de produção já representava um aumento de 69%. Isto tudo impactou na indústria espacial, que enfrentou dificuldades frente ao encolhimento do volume de pedidos, a diminuição do número de projetos e a dificuldade de receber receitas. Iniciou-se uma fuga em massa de cientistas, técnicos e especialistas para novas estruturas comerciais. Houve também uma queda notável na qualidade da tecnologia espacial produzida (Фаворский; Мещеряков, 2003). Como pode ser observado, a cosmonáutica soviética cresceu nas estruturas militares e políticas como um subproduto da corrida armamentista. Apesar da abertura econômica durante a Perestroika, permaneceu uma indústria dirigida de cima, sem abordagem científica para o planejamento estratégico de seu desenvolvimento (Котляр, 2022).

Um dos mais importantes direcionamentos da reforma dos anos 1980 foi a tentativa de integrar a indústria espacial soviética ao sistema mundial de divisão do trabalho, aproveitando o relaxamento das tensões e o estabelecimento de relações com o Ocidente. O objetivo era comercializar os avanços tecnológicos, atrair fundos adicionais para o desenvolvimento do setor em meio à crise econômica e, se possível, obter acesso às tecnologias ocidentais.

Em 1985, o Comitê Central da PCUS e o Conselho de Ministros da URSS criaram a “Administração Principal para Criação e Uso de Tecnologia Espacial para Economia Nacional e Pesquisa Científica” (Glavkosmos, [2024]). Em 1986, o MOM foi encarregado de introduzir e usar amplamente os princípios comerciais na criação e uso de tecnologia espacial de origem doméstica. Todas as organizações e empresas nacionais que negociassem com entidades estrangeiras deveriam conduzir suas operações por meio da Glavkosmos. No mesmo ano, foi estipulado um sistema de cobrança de tarifas para o uso de serviços espaciais soviéticos por estrangeiros. Serviços oferecidos incluíam lançamento de satélites estrangeiros por foguetes soviéticos; aluguel de satélites Horizon; experimentos realizados em satélites “Resource”, “Photon” e no complexo orbital Mir; treinamento, lançamento e voo de astronautas estrangeiros (Шубин, 2019). O avanço no mercado internacional foi facilitado pela criação de mecanismos que protegessem o segredo tecnológico de satélites orbitais estrangeiros durante as fases de entrega ao cosmódromo soviético, preparação e lançamento (Broad, 1987).

Em 1986, por iniciativa da Glavkosmos e sob sua orientação, foram criados vários institutos de pesquisa com o objetivo de colaborar com outros países e empresas estrangeiras. A criação dessas organizações abriu mais conexões comerciais com especialistas estrangeiros, aumentando o volume e a qualidade dos serviços oferecidos, o que nos anos seguintes se traduziu em uma ampliação do número de contratos comerciais e receitas (Фаворский; Мещеряков, 2003). A Glavkosmos conseguiu sucesso na cooperação com a CNES francesa, alugando três satélites “Horizon” e quatro novos satélites “Express” para a empresa Rimsat, com o direito subsequente de encomendar mais dez satélites semelhantes (Dupas, 1995). Como resultado do cumprimento da primeira fase dos compromissos contratuais, iniciou-se a implementação do programa para a criação de satélites de nova geração “Express” e “Hals” (Andrews, 1993). No mesmo ano, foi assinado um acordo com a “Space Commerce Corporation” dos EUA, com o objetivo de estabelecer o uso comercial de tecnologia e serviços especiais.

No início, ainda havia um interesse significativo das empresas ocidentais pelas tecnologias soviéticas de satélites espaciais, apesar da abordagem tecnológica completamente diferente, considerando que a indústria soviética havia se desenvolvido isoladamente do mundo. A partir da década de 90, a cooperação entre Rússia e Ocidente na tecnologia espacial começou a enfrentar barreiras, por conta do acúmulo de atraso tecnológico russo, especialmente na área eletrônica. O interesse na Rússia passou a ser restrito à área de lançamentos e cooperação científica.

Apesar do interesse das empresas americanas, o governo dos EUA relutava em estabelecer uma cooperação isonômica com a URSS, voltando os seus esforços para monitorar e impedir o desenvolvimento comercial do setor espacial soviético. Segundo Фаворский e Мещеряков (2003), a permissão para criação de joint ventures entre empresas espaciais dos dois países no período possuía como objetivo possibilitar o acesso à tecnologia pelos norte-americanos e monitorar a atividade comercial soviética, impedindo sua participação em projetos comerciais relevantes, como lançamento de satélites de outros países, atividade que fornecia um lucro considerável. Nos anos posteriores, a Glavkosmos foi alvo de sanções dos EUA pela manutenção de contratos com a Índia e com o Irã (Труженики Космоса, 2015).

Originalmente apresentada como um “Ministério Sindical para o Espaço”, a Glavkosmos foi percebida no Ocidente como a “NASA soviética”, uma visão que se revelou equivocada. Em 1988, quando as atividades espaciais deixaram de ser segredo de Estado na URSS e a Glavkosmos foi incorporado à estrutura do MOM, ela passou a atuar como um “departamento de vendas de um grande consórcio aeroespacial”. Na prática, sua tarefa era encontrar clientes para o uso comercial da tecnologia de foguetes, ou seja, vender o serviço de transporte soviético para satélites e cosmonautas estrangeiros (Жуков; Моисеев, 2020)

Diante da redução do financiamento e das tentativas de transição para uma base de mercado dentro da indústria, houve discussões sobre o futuro das reformas. Parte dos líderes da indústria e da economia ainda defendia a ideia de separar os pedidos militares dos sistemas espaciais aplicados e criar uma NASA soviética, que fosse independente dos militares e da indústria de defesa. Conforme Фаворский (Фаворский; Мешеряков, 2003), parecia apropriado seguir o modelo da NASA, de modo a separar a temática espacial civil da militar também na URSS, criando um Comitê Aeroespacial Civil.

No Soviete Supremo da URSS em 1989-1990, surgiu a ideia de realizar a fusão das indústrias espaciais e aeroespaciais. Isto significaria a absorção do MOM, que havia perdido seu prestígio relacionado à sua função de manter o escudo de mísseis, pelo Ministério da Indústria da Aviação, que poderia compensar parcialmente a queda na sua produção militar pelo desenvolvimento de tecnologia aeronáutica civil.

Em 1990, na onda das reformas democráticas que ocorriam na URSS, foi fundado o Clube Espacial de Moscou (МКК), entidade que passou a defender, com entusiasmo e persistência, a necessidade de uma reorganização da política espacial soviética. Seu projeto de reforma foi publicado em janeiro de 1991 na forma de um folheto de divulgação de suas ideias. O projeto do МКК consistia na criação de um sistema de instituições públicas capaz de estabelecer metas, avaliar objetivamente os resultados obtidos e ajustar as decisões com base nos resultados (Znание, 1991).

O primeiro passo da reforma proposta pela МКК deveria ser a transferência das decisões fundamentais sobre política espacial da estrutura militar para órgãos legislativos e executivos da alta cúpula do Estado, o Soviete Supremo da URSS e o Presidente. Caberia ao Presidente da URSS a definição das bases da política espacial, decidir sobre a prioridade dos programas

espaciais, apresentar propostas sobre financiamento de longo prazo e escolher os líderes das organizações espaciais estatais. Na prática, o Presidente seria responsável por apresentar ao Soviete Supremo da URSS o programa espacial do Estado e o orçamento anual para estas atividades (Znane, 1991).

A política espacial seria discutida e desenvolvida por um Conselho Federal de Cosmonáutica, que deveria ser equidistante dos executores da política espacial e dos clientes privados, impedindo um possível favorecimento de alguma organização. Representantes das repúblicas sindicais deveriam fazer parte da composição do Conselho. Sua tarefa incluiria a determinação da participação das repúblicas no financiamento dos programas espaciais e sua distribuição de receitas. A estrutura executiva no sistema de gestão das atividades espaciais seria desempenhada pelo Comitê Estatal de Cosmonáutica. Sua principal tarefa seria concentrar recursos materiais e intelectuais para o desenvolvimento da cosmonáutica e o uso eficaz dos seus resultados (Znane, 1991).

Uma das principais propostas do MKK dizia respeito à propriedade intelectual criada a partir da pesquisa e desenvolvimento de tecnologia espacial. O autor da invenção deveria ter direitos sobre o uso do seu produto intelectual pelo Estado, garantidos por uma base jurídica e contratual. O objetivo era incentivar desenvolvedores e engenheiros, que no sistema soviético tardio trabalhavam sem entusiasmo, sabendo que qualquer inovação criada não trazia benefícios pessoais, apenas novos problemas para resolver (Znane, 1991).

Apesar das discussões e tentativas de reforma, a estrutura política e burocrática do complexo militar-industrial e da indústria espacial permaneceu inalterada até o fim da URSS. (Жуков; Мойсеев, 2020). No final de 1991, a URSS deixou de existir formalmente, assim como o seu programa espacial.

3 As reformas após o colapso da URSS e a criação da Agência Espacial Russa

Com o fim da URSS, as estruturas sindicais foram desmanteladas e o poder foi transferido de forma direta para órgãos republicanos. O espaço econômico soviético começou a se desintegrar rapidamente e a mudança tornou-se inevitável. Como consequência, as empresas da indústria espacial foram transferidas para jurisdição das repúblicas em que se localizavam. Discussões sobre de quem seria a propriedade da tecnologia espacial surgiram. Na

época, o presidente do Cazaquistão, Nursultan Nazarbayev declarou que o Cosmódromo de Baikonur era de propriedade de seu país.

Na República Socialista Federativa Soviética da Rússia (RSFSR), que se manteve durante esse período de transição entre o fim da União Soviética e a criação da Federação Russa, houve mudanças drásticas na estrutura militar e na política espacial. O MOM foi desativado, e suas empresas tornaram-se conglomerados, que por sua vez se uniram na associação “Rosobshchemash”, fundada em outubro de 1991 (Постановление [...], 1991). O objetivo desta associação era ajudar as empresas independentes a organizarem sua produção durante a transição para uma economia de mercado. No entanto, conservou uma estreita conexão com o antigo MOM, inclusive mantendo como presidente da nova associação Oleg. N. Shishkin, ex-Ministro desta organização. Alternativamente, foram considerados planos para criar um análogo da “European Space Agency – ESA” (Agência Espacial Europeia), de modo a estabelecer uma agência aeroespacial capaz de congregar as antigas partes remanescentes do sistema soviético que ficaram sob o domínio das novas repúblicas.

Ainda durante a existência da RSFSR, representantes do Clube Espacial de Moscou (MKK) abordaram o governo com o objetivo de implementar o seu projeto. Na época, Mikhail Maley, Vice-Presidente do Conselho de Ministros da RSFSR e Presidente do Comitê Estadual da RSFSR para Gestão da Propriedade Estatal demonstrou apoio, ao ordenar a criação do Grupo de Trabalho de Cosmonáutica sob o Conselho de Ministros da RSFSR. O grupo foi liderado por Alexey Adrov, Presidente da Comissão de Comunicação, Informática e Espaço do Soviete Supremo da RSFSR. Também participaram da reforma da indústria espacial Vladimir Viktorovich Aksenov, cosmonauta e Diretor Geral da NPO Planeta, Mikhail Abramovich Elizarov, Vice-Ministro de Comunicações, Informática e Espaço e Sergey Zhukov, Chefe do MKK e pesquisador na NPO Energia.

Durante os trabalhos do comitê, ficou claro que não havia nenhuma estrutura estatal tratando sobre política espacial na Rússia (Жуков; Моисеев, 2020). Ao final, o Grupo Maley-Adrov preparou um projeto de reforma baseado na proposta da MKK e enviou para os departamentos do Estado. Eles receberam uma avaliação positiva do Ministério das Comunicações, do Ministério da Ciência e Educação Superior, do Ministério do Meio Ambiente e do Ministério da Economia e Finanças.

Na concepção original do MKK para as atividades espaciais na Rússia, previa-se a formação de uma estrutura semelhante ao da Agência Espacial Europeia. A base da estrutura deveria ser o princípio da autonomia de cada república em determinar sua participação na programação espacial comum, com total responsabilidade dos órgãos de gestão pelos resultados e consequências das atividades espaciais. Essa estrutura se encaixava bem nos acordos alcançados durante o processo de Novo-Ogaryovo. No entanto, após o golpe de estado de agosto de 1991, Moscou perdeu toda a influência sobre as Ex-Repúblicas Soviéticas, agora novos Estados independentes. Para a maioria desses estados, a cosmonáutica era uma questão da URSS, e eles estavam lidando com os problemas de estabelecer sua nova soberania, além de não terem recursos para projetos espaciais.

Com a assinatura do Acordo de Minsk em 30 de dezembro de 1991 e a criação da Comunidade dos Estados Independentes (CEI), voltou-se à ideia de emular a ESA. O acordo afirmava a necessidade de continuar os programas espaciais e declarava que seriam realizados em conjunto sob a administração do Conselho Espacial Intergovernamental, financiados pelas contribuições dos estados membros (Исполнительный [...], 1991). O Grupo Maley-Adrov teve um papel importante na assinatura do acordo, que foi finalizado às pressas no último dia antes da assinatura (Жуков; Моисеев, 2020).

Graças a este acordo, os meios espaciais permaneceram sob a gestão das forças armadas, que continuaram a unir as Ex-Repúblicas Soviéticas, evitando assim a destruição rápida e catastrófica das constelações espaciais. Posteriormente, este acordo ajudou a desenvolver a cooperação com os países da CEI e estabeleceu a base jurídica para a adoção de outros documentos conjuntos sobre atividades espaciais, incluindo o Cosmódromo de Baikonur. À época, a Ucrânia recusou-se a assinar o acordo, na expectativa de poder realizar uma negociação mais vantajosa no futuro. Ao longo do tempo, uma série de acordos bilaterais sobre atividades espaciais foi firmada entre as Ex-Repúblicas Soviéticas, e a ideia de criação de uma entidade como a ESA não prosperou.

Com a impossibilidade de estabelecer uma estrutura intergovernamental capaz de coordenar a política espacial na região, coube à Federação Russa tornar-se a sucessora da URSS também neste setor. Além de assumir os antigos acordos internacionais da URSS voltados à regulação das atividades espaciais, como o Tratado do Espaço Exterior de 1967, a Rússia ficou

com a maioria dos recursos espaciais soviéticos. Estima-se que permaneceu no território russo grande parte da infraestrutura terrestre para lançamento e controle de objetos espaciais (entre 75% e 90%). Observa-se que o agrupamento orbital também permaneceu sob o controle do país (Фаворский; Мещеряков, 2003).

A partir de 1992, intensificaram-se as discussões para a criação de uma Agência Espacial Russa (Российское Космическое Агентство – РКА). Dentro do Ministério da Indústria da Federação Russa foi criado um Departamento de Construção de Máquinas, que mantinha sob seu controle as empresas estatais do setor espacial. Porém, crescia a percepção sobre a necessidade de criar uma estrutura mais independente, que rompesse o antigo modelo soviético. Por conta disso, em janeiro de 1992, o vice-primeiro-ministro da Rússia Gennady Burbulis criou uma “Comissão para o Desenvolvimento do Estatuto da Agência Espacial Russa”, composta por integrantes do Grupo Maley-Adrov e Clube Espacial de Moscou (Жуков, С.А.; Моисеев, 2020)

No entanto, uma semana depois, o mesmo Burbulis assinou uma ordem do governo para criar um segundo grupo para o mesmo propósito, composto por representantes do antigo do Ministério de Construção de Máquinas e da Comissão Militar-Industrial da URSS, chamado de “Comissão para o Desenvolvimento da Estrutura Organizacional e Questões de Gestão da Atividade Espacial na Federação Russa” A nova comissão, cujo principal membro era Yuri Koptev, não continha integrantes do Grupo Maley-Adrov e do Clube Espacial de Moscou, deixando claro que estava ligado aos interesses dos antigos militares, engenheiros e burocratas da URSS (Жуков; Моисеев, 2020).

Logo foi instaurada uma competição entre os dois grupos: o primeiro composto por especialistas independentes, que buscavam um novo modelo de política espacial, baseado na experiência dos países ocidentais, e o segundo constituído pelos antigos gestores da cosmonáutica soviética, que procuravam preservar o poder acumulado e, conseqüentemente, a estrutura existente.

Apesar da resistência de setores do governo, o lobby dos favoráveis ao projeto da Agência Espacial Russa funcionou graças a interlocução com assessores próximos ao Presidente Boris Ieltsin (Жуков; Моисеев, 2020). Como resultado, em 25 de fevereiro de 1992, foi assinado o Decreto nº 185 “Sobre a Estrutura de Gestão da Atividade Espacial na Federação

Russa” que estabeleceu a Agência Espacial Russa (RKA) (Указ Президента РФ от 25 февраля 1992 г.). O modelo sugerido pelo Grupo Maley-Adrov foi adotado sem mudanças significativas. Yuri Koptev foi nomeado como o primeiro Diretor-Geral da organização. O decreto também estabeleceu uma Comissão Intergovernamental de Especialistas para avaliar de maneira independente projetos espaciais científicos e econômicos.

De acordo com seu decreto de criação, a RKA foi encarregada de: a) implementar a política estatal na área de pesquisa e uso do espaço; b) desenvolver, em conjunto com a Academia Russa de Ciências, ministérios interessados, departamentos, organizações, e apresentar ao governo o projeto do programa espacial da Federação Russa, contemplando sistemas espaciais para fins científicos, econômicos e defesa; c) servir como cliente geral para sistemas espaciais; d) participar na criação e uso de sistemas espaciais, complexos e de duplo propósito (militar e civil), desenvolvidos de acordo com o programa espacial; e) coordenar projetos espaciais comerciais e ajudar na sua implementação; f) desenvolver, em conjunto com organizações e empresas industriais, uma base de pesquisa e testes para a cosmonáutica e um fundo científico para a melhoria da tecnologia de foguetes e espaço; g) interagir com os órgãos correspondentes dos Estados membros da CEI e países estrangeiros na área de pesquisa e uso do espaço.

A proposta original era colocar a RKA diretamente subordinada ao Presidente, como ocorre com a NASA. Porém, sob pressão do vice-primeiro-ministro Yegor Gaidar, ela passou a fazer parte da estrutura do Governo da Rússia, sem ligação direta com a Presidência. Uma particularidade que também difere do modelo norte-americano foi seu envolvimento em sistemas espaciais de uso dual (civis e militares), o que acabava desvirtuando sua vocação eminentemente civil. Por fim, é digno de nota que mesmo com a criação da RKA, foi mantida uma estrutura paralela dentro do Departamento de Construção de Máquinas no Ministério da Indústria, que fazia o controle das empresas estatais do setor espacial (Фаворский; Мещеряков; 2003).

Considerações finais

A política espacial soviética é uma intrincada tapeçaria de ambições científicas e objetivos estratégicos, profundamente integrada ao complexo militar e burocrático do Estado.

Mesmo com os esforços de reforma durante a Perestroika e as tentativas de ajuste à economia global no período pós-soviético, a gestão da indústria espacial enfrentou obstáculos notáveis devido à sua estrutura intrincada e ao sigilo exacerbado.

As reformas muitas vezes falharam em erradicar os legados mais persistentes da era soviética. A transição para uma agência espacial russa independente e comercialmente viável foi marcada por progressos e reveses, refletindo a dificuldade de transformar um setor estratégico e arraigado em práticas antigas. Esta saga sublinha a complexidade de modernizar uma indústria que, além de ser um símbolo de prestígio nacional e uma ferramenta de poder geopolítico, também poderia ter sido uma operação lucrativa capaz de impulsionar a economia.

No entanto, na virada dos anos 90, com a economia em crise e a transição para um mercado aberto, não havia espaço para desenvolver uma gestão eficaz e políticas de desenvolvimento sustentáveis. A relutância do Ocidente, especialmente dos EUA, em aceitar uma cooperação comercial e tecnológica mais ampla com a indústria espacial soviética, também contribuiu para a manutenção da situação de isolamento.

Referências

ANDREWS, E. L. U.S. Concern Scores Big in Russia. **New York Times**, 1993. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1993/11/23/business/company-news-us-concern-scores-big-in-russia.html>. Disponível em: 24 jun. 2024.

БЫСТРОВА, И.В. **Советский военно-промышленный комплекс: проблемы становления и развития (1930-1980-е годы)**. Москва: Рос. Акад. наук. Ин-т рос. истории., 2006.

BROAD, W. J. Americans See Rocket in Soviet. **New York Times**, 1987. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1987/12/01/science/americans-see-rocket-in-soviet.html>. Acesso em: 24 jun. 2024.

DUPAS, A. **Space Cooperation with the Soviet Union (Russia): A French Point of View**. In: **Cooperation in Space: U.S.Russian**. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1995, p. 120-124. Disponível em: <https://www.princeton.edu/~ota/disk1/1995/9546/954613.PDF>. Acesso em: 24 jun. 2024.

ФАВОРСКИЙ, В.В.; МЕЩЕРЯКОВ, И.В. **Космонавтика и ракетно-космическая промышленность**. Москва: Машиностроение, 2003.

GLAVKOSMOS. **History: milestones of development**. Moscou: Rússia, [2024]. Disponível em: <https://www.glavkosmos.com/en/history/>. Acesso em 23 jun. 2024.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА СССР. от **14.11.1991 № 13**.
Disponível em: <https://base.garant.ru/6334291/?ysclid=lqst1hr6o696203655>. Acesso em: 26 jun. 2024.

КОТЛЯР, П. Юра, удержит отрасль: с чего начинался “Роскосмос”. **Газета.Ru**. Moscou: Rússia, 2022. Disponível em:
<https://www.gazeta.ru/science/2022/02/25/14574145.shtml?ysclid=ll8jfiwudy339756305>. Acesso em: 19 jun. 2024.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТСОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ.
Учредительные документы Совета - Межгосударственный совет по космосу.
Moscou: Rússia, 1991. Disponível em:
<https://cis.minsk.by/page/17836?ysclid=lqsu9rffeq258490107>. Acesso em: 27 jun. 2024.

ZNANIE, M. **Космонавтика: предложено выжить**. Издательство: Знание, 1991 (Новое в жизни, науке, технике. Сер. Космонавтика, астрономия). Disponível em:
<https://epizodsspace.airbase.ru/bibl/znan/1991/10/10-kosm-pr-byj.html>. Acesso em: 17 jun. 2024.

Указ Президента РФ от 25 февраля 1992 г. N 185 "**О структуре управления космической деятельностью в Российской Федерации**". Disponível em:
<https://base.garant.ru/6317854/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

INTERNATIONAL ASTRONAUTICAL FEDERATION (AIF). **Roscosmos: Space Agency and Office**. Paris: France, [2024]. Disponível em: <https://www.iafastro.org/membership/all-members/roscosmos.html>. Acesso em: 18 jun. 2024.

ТАРАСЕНКО, М. В. От абтора. Военные аспекты советской космонавтики. **ВикиЧтение**. 1992. Disponível em: <https://military.wikireading.ru/53658>. Acesso em: 17 jun. 2024.

ТРУЖЕНИКИ КОСМОСА. **Главкосмос СССР как государственное учреждение**.
Moscou: Rússia, 2015. Disponível em:
http://cosmosinter.ru/colleague/colleague_memory/detail.php?ID=2963. Acesso em: 24 jun. 2024.

ЖУКОВ, С.А.; МОИСЕЕВ, И.М. **Эпизоды космической реформы 1991-1993 годов**.
Под. ред. С.В. Кричевского. М., 2020. Disponível em:
<https://proza.ru/2020/02/23/490?ysclid=linns3nhgu875284876>. Acesso em: 17 jun. 2024.

ШУБИН, П.С. К истории и проблемам участия России в рынке пусковых услуг на геостационарную орбиту. **Исследования космоса**, n. 1, p. 22-39, 2019. Disponível em:
https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=31105. Acesso em: 24 jun. 2024.