

RÚSSIA HOJE

Edição comemorativa aos
50 anos do primeiro voo do
homem ao espaço exterior

#1 2011

Облетев Землю в
корабле-спутнике, я увидел,
как прекрасна наша планета
Люди, будьте внимательны и изучайте
такую красоту, а не разру-
шайте её!

Гагарин





Lançamento da nave espacial Proton



Caros amigos,

A Rússia se orgulha do fato de que o primeiro e crucial passo para a conquista do espaço exterior tenha sido feito por nosso compatriota Yuri Alekseevich Gagarin no dia 12 de abril de 1961. Seu lançamento foi um dos eventos mais emocionantes e decisivos do século XX, pois abriu um novo capítulo na história da humanidade. Agora o vôo espacial não é mais algo tão extraordinário – em 50 anos o espaço já foi visitado por mais de 500 pessoas de 38 países, incluindo o primeiro astronauta e pesquisador brasileiro Marcos Pontes, que viajou a Estação Espacial Internacional em 2006 como um membro da tripulação da “Soyuz TMA-8”. A odisséia espacial da humanidade e a produtiva cooperação de muitas nações no espaço não teria sido possível sem o primeiro passo: o vôo de Yuri Gagarin. É profundamente simbólico que nesses dias a nave “Gagarin” tenha trazido a tripulação russo-americana para a estação espacial internacional.

Nos últimos 50 anos, a cosmonáutica tornou-se uma concentração de realizações avançadas. Entre eles está a saída para o espaço aberto, a criação de estações espaciais, a realização, nelas, de uma série de experimentos científicos e tecnológicos e os vôos para outros planetas. Mas não menos importante – no espaço sideral foi desenvolvida cooperação internacional engajada, aberta e produtiva, para a paz e o desenvolvimento globais. Como parte dessa interação são aplicadas em larga escala programas e projetos multi-laterais, tais como: “Soyuz-Apollo”, “Interkosmos”, “Mir-Shuttle”. A Estação Espacial Internacional opera com sucesso.

O dia da Cosmonáutica, 12 de abril, é comemorado anualmente no nosso país. É um tributo ao sucesso geral em dominar o universo: à coragem e valentia dos destemidos exploradores e ao trabalho a longo prazo de cientistas, projetistas e engenheiros. A partir desse ano, essa data se torna universalmente reconhecida como um evento comemorativo: o Dia Internacional do vôo do homem ao espaço. As resoluções pertinentes da ONU foram aprovadas em 07 de abril deste ano. Estou certo de que a cooperação multi-lateral da exploração e utilização do espaço para fins pacíficos irá abranger mais países, promover a partilha de esforços para encontrar soluções para os problemas mundiais, e o progresso científico e tecnológico da civilização. Afinal, como disse o conceituado construtor Sergey Korolev – “A cosmonáutica tem futuro sem limites, e as suas perspectivas são ilimitadas, assim como o próprio universo.”

Sergey Akopov

Embaixador da Rússia no Brasil

"Gagarin continua sendo um brilhante exemplo de coragem e dedicação"

Marcos Pontes – astronauta brasileiro

Por Igor Varlamov, correspondente da ITAR-TASS no Rio de Janeiro

Yuri Gagarin, que há 50 anos atrás "deu um passo para o desconhecido", até hoje "continua sendo um brilhante exemplo de coragem e dedicação". Isso foi afirmado em uma entrevista exclusiva com a Itar-Tass pelo astronauta brasileiro Marcos Pontes. "A tecnologia e nosso conhecimento do espaço hoje estão muito à frente, mas até hoje, quando a equipe ocupa seus lugares na no complexo de lançamento da nave, eles precisam de força de vontade e determinação para realizar a tarefa – assim, Gagarin continua sendo um exemplo profissional para todos os astronautas", – ressaltou ele. Nas palavras de Marcos Pontes, "a personalidade e a grande realização do Gagarin ultrapassa os limites de um só país, pois ele foi o primeiro representante de toda a humanidade a vencer a gravidade e a pôde ver nosso planeta por fora.". "Gagarin é também o símbolo do progresso humano" – diz o astronauta brasileiro. Para ele, o vindouro Dia da Cosmonáutica é uma data especial por muitas razões. Acontece que o quinquagésimo aniversário do primeiro vôo espacial tripulado e o aniversário de cinco anos de profissão do primeiro astronauta brasileiro praticamente coincidem. Lançado no dia 30 de Março de 2006 a partir de Baikonur, juntamente

com Pavel Vinogradov e Jeffrey Williams, o astronauta-pesquisador brasileiro Marcos Pontes voltou da órbita à bordo da "Soyuz TMA-7" no dia 9 de abril de 2006, junto com a equipe da longa expedição à Estação Espacial Internacional – Valério Tokarev e William McArthur. Inclusive, naquela época o vôo de Marcos Pontes coincidiu com o centenário do primeiro vôo de avião realizado pelo brasileiro Alberto Santos Dumont. "Tenho que dizer, que cada astronauta, depois, por um longo tempo se preocupa e reflete o vôo e tudo que aconteceu relacionado à ele. Eu, por exemplo, lembro de tudo em detalhes e recentemente publiquei um livro a respeito. Para mim, depois do retorno do espaço tornou-se importante ter o sentido claro de singularidade de cada ser humano e da vida no planeta como um todo", – disse Marcos Pontes. Agora ele está trabalhando como professor, permanecendo, em suas palavras, "à disposição do programa espacial brasileiro". "Na Universidade de São Paulo, nós gostaríamos que ao se lecionar matérias relacionadas ao tema espacial, participassem especialistas russos, inclusive os meus amigos da Zviodny Gorodok ('cidade das estrelas' em russo – Centro de Preparação de Astronautas da Rússia)", – comentou o entrevistado. ■

"Para mim, depois do retorno do espaço tornou-se importante ter o sentido claro de singularidade de cada ser humano e da vida no planeta como um todo"



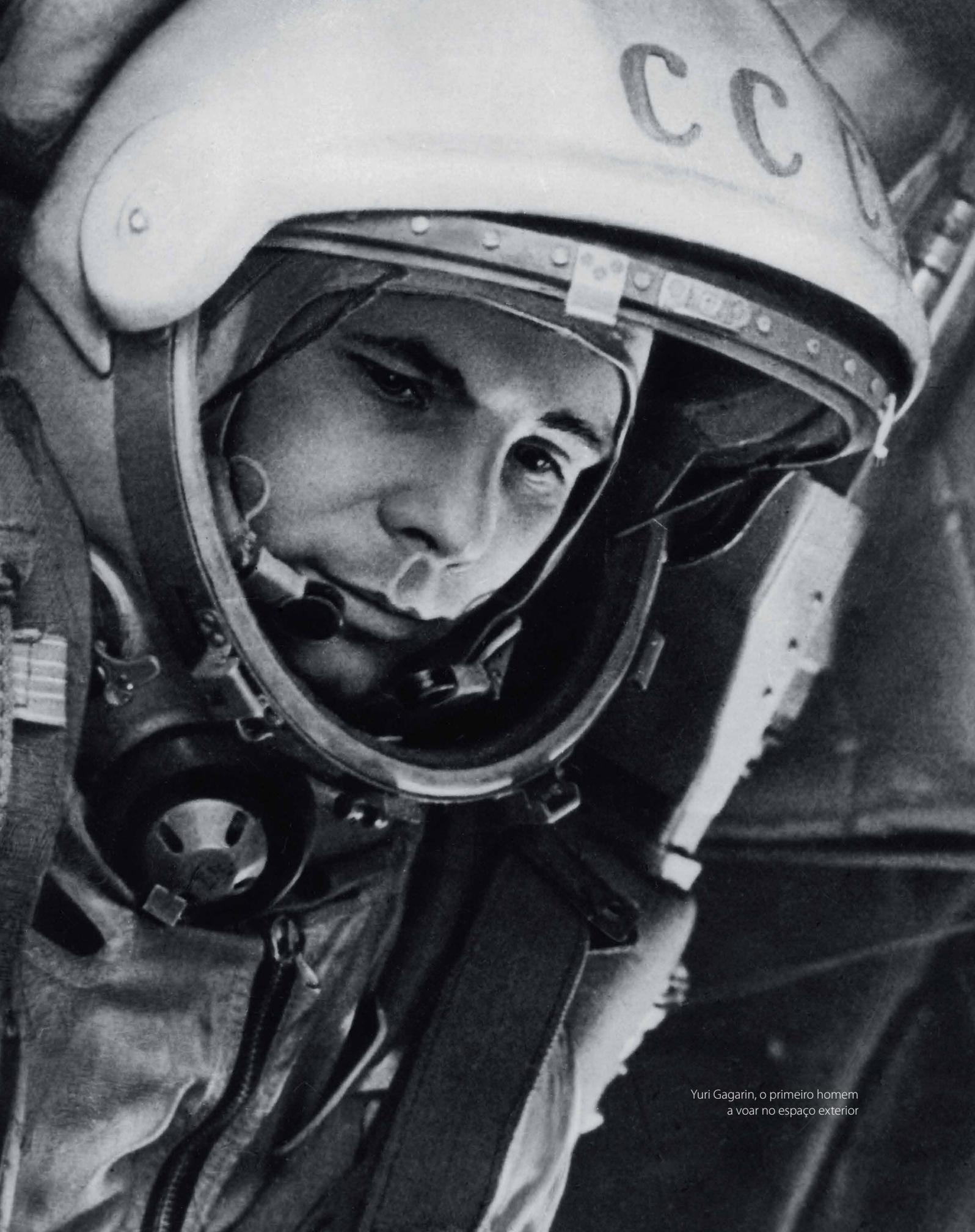
MARCOS PONTES
ΜΑΡΚΟΣ ΠΟΝΤΕΣ

ORDEM E PROGRESSO

PROGRAMA MICROGRAVIDADE
MISSÃO CENTENÁRIO
PONTES

PONTES
PONTES





Yuri Gagarin, o primeiro homem
a voar no espaço exterior

De contos de fadas à realidade

Aniversário de 50 anos do primeiro vôo do homem no espaço

Por **Gennady Saenko**, representante da Roscosmos – Agência Federal Espacial da Rússia

A cosmonáutica como ciência, e depois como um ramo prático, foi formada em meados do século XX. Esta foi precedida por uma fascinante história do nascimento e desenvolvimento da idéia do vôo para o espaço, iniciada na fantasia, e só depois apareceram os primeiros trabalhos teóricos e experimentos. Assim, inicialmente nos sonhos do ser humano o vôo espacial só foi possível com a ajuda dos recursos imaginativos ou forças da natureza (tornados, furacões). Mais para o século XX para esses efeitos nas descrições da ficção científica já estavam presentes aparatos tecnológicos - balões, armas pesadas e, finalmente, os motores de foguetes e os seus próprios mísseis. Mais de uma geração de jovens românticos cresceu lendo obras de Jules Verne, HG Wells, Tolstoi, A. Kazantsev, que foram fundamentadas em descrições de aventuras espaciais.

Tudo que foi descrito pelos escritores de ficção científica acima excitava as mentes dos cientistas. Assim, K. Tsiolkovsky já dizia: "Primeiro, inevitavelmente são: o pensamento, a fantasia, o conto de fadas, e depois deles vem um cálculo preciso." As publicações do início do século XX de trabalhos teóricos dos pioneiros do espaço K. Tsiolkovsky, Zander, Kondratyuk Y., Goddard R., G. Ganswindt, R. Eno-Pelterie, Obert G., V. Hohmann, até certo ponto limitavam o vôo da fantasia, mas, ao mesmo tempo, deram lugar a novos rumos na ciência - houve tentativas de se definir o que a tecnologia espacial pode fornecer para a sociedade e como ela a afetaria.

Na URSS, o início dos trabalhos práticos de programas espaciais é associado com os nomes de S. Korolev e M. Tikhonravov. No início de 1945 M. Tikhonravov organizou um grupo de especialistas para a elaboração

de projeto de um veículo-foguete tripulado em altitude (carro com dois astronautas) para investigar a atmosfera superior. Tomou-se a decisão de criar o projeto (que recebeu o nome de BP-190) com base em um foguete de estágio único de combustível líquido, projetado para o vôo vertical a uma altitude de até 200 km.

Em 1946, os materiais do projeto da PA-190 foram trazidos para Stalin. Desde 1947 Tikhonravov e seu grupo está trabalhando na idéia do pacote de foguete entre os anos 1940 e o início dos anos 1950 ele mostra a possibilidade de receber a primeira velocidade cósmica e lançar um satélite artificial da Terra, com a ajuda da base de mísseis do país, que estava em desenvolvimento naquele momento. De 1950 a 1953 os esforços do pessoal do M. Tikhonravov centraram-se sobre os problemas de criação de veículos de lançamento composto. Ao mesmo tempo, se resolveu o trabalho preparatório para o lançamento do primeiro satélite Sputnik 1.

A ciência espacial (cosmonáutica) é única, pois muito do que foi previsto inicialmente na ficção científica, e posteriormente pelos cientistas, de fato se tornou realidade em velocidade cósmica. Apenas 53 anos se passaram desde o lançamento do primeiro Sputnik, em 4 de outubro de 1957, e a história do espaço já contém uma série de conquistas extraordinárias, atingidas inicialmente na União Soviética e nos Estados Unidos da América, e depois as outras potências espaciais.

Cerca de mil satélites voam em órbitas ao redor da Terra, aparatos espaciais (AE) atingiram a superfície da Lua, Vênus, Marte, aparelhos científicos foram enviados a Júpiter, Mercúrio, Saturno para adquirir conhecimento sobre os planetas distantes do sistema solar.

Um triunfo do espaço foi o lançamento em 12 de abril de 1961 do primeiro homem no espaço - Yuri Gagarin. Em seguida - um vôo em grupo para o espaço, a criação de estações espaciais Salyut, Mir ... A URSS por um longo tempo foi o país líder no mundo em programas espaciais.

Assim, primeiramente os EUA lançaram a nave espacial em órbita geostacionária em 1964. Mas o maior sucesso foi a chegada dos astronautas americanos à Lua na nave espacial "Apolo 11" e saída das primeiras pessoas - N. Armstrong e E. Aldrin - em sua superfície. Uma conquista importante no desenvolvimento da tecnologia espacial americana foi a criação do sistema espacial reutilizável

"Space Shuttle", cujo primeiro lançamento aconteceu em Abril de 1981.

A realização do programa espacial global EPAS teve sucesso inegável, a fase final dos qual foi o lançamento e o acoplamento em órbita da Soyuz e Apolo, foi realizado em julho de 1975. Este vôo marcou o início dos programas internacionais que têm evoluído com sucesso nos últimos 35 anos e o sucesso inegável dos quais foi a construção, lançamento e montagem em órbita da Estação Espacial Internacional.

O que a ciência espacial atingiu ao longo do último meio século? Para a comunicação com os foguetes de velocidades cósmicas foram desenvolvidos potentes motores. O desenvolvimento de foguetes de carga e de combustível líquido contribuiu para desenvolvimento da termo, hidro dinâmica e da dinâmica de combustíveis, assim como das teorias da termodinâmica e resistência, da metalurgia de metais de alta durabilidade e resistência ao calor, da química dos combustíveis, a medição do vácuo, e tecnologia de plasma. O desenvolvimento posterior de combustíveis sólidos e outros tipos de motores de foguete.

Em cinco décadas, as possibilidades de sistemas de controle de veículos de lançamento e naves espaciais aumentaram consideravelmente. Se em 1957-1958,

durante a ejeção de satélites artificiais em órbita ao redor da Terra era permitido um erro de várias dezenas de quilômetros, até meados de 1960 a precisão dos sistemas de controle já era tão grande que permitiu que a nave, lançada à Lua, pousasse em sua superfície, com um desvio do ponto de destino em apenas 5 km.

Houve uma mudança qualitativa na área de vôos tripulados. A capacidade de trabalhar com sucesso fora da nave espacial foi provada pela primeira vez por cosmonautas soviéticos em nos anos 1960 e 1970. E nos anos 1980 e 1990 foi demonstrada capacidade de uma pessoa de viver e trabalhar em condições de microgravidade durante um ano. Durante os vôos foi realizado um grande número de experimentos: técnicos, geofísicos e astronômicos.

Os problemas que surgiam durante a preparação e execução de missões espaciais, levaram para o desenvolvimento intensivo e disciplinas científicas, tais como a mecânica celeste e teórica. O uso em grande escala de novos métodos matemáticos e da criação de computadores mais avançados permitiu resolver os desafios mais difíceis de desenhar as órbitas das naves espaciais e sua gestão durante o vôo, e como resultado, uma nova disciplina científica foi criada: a dinâmica de um vôo espacial.

Grandes realizações da cosmonáutica em matéria de comunicações espaciais, a transmissão televisiva, radiodifusão, e navegação, a transição para linhas de alta velocidade possibilitaram já em 1965 para transmitir para a Terra as fotografias do planeta Marte a uma distância de mais de 200 milhões de quilômetros, e em 1980 a imagem de Saturno foi transmitida para a Terra a uma distância de cerca de 1,5 bilhão de quilômetros.

São criados sistemas de comunicações via satélite, cobrindo quase todos os países do mundo e fornecendo vínculos funcionais em mão dupla com qualquer assinante. Este tipo de conexão foi o mais confiável e está se tornando cada vez mais lucrativo. O sistema de revezamento permite controlar agrupamentos espaciais de

um só ponto na Terra. São criados e operados sistemas de navegação por satélite. Sem estes sistemas hoje em dia não se pode mais pensar em usar veículos modernos como navios comerciais, aeronaves civis, equipamentos militares, etc.

Em geral, a solução de vários problemas da exploração espacial - desde o lançamento de satélites artificiais até lançar naves interplanetárias e espaçonaves tripuladas e estações - tudo trouxe muitas informações científicas valiosas sobre o universo e os planetas do sistema solar, e contribuiu significativamente para o avanço tecnológico da humanidade. Satélites em conjunto com foguetes de sondagem forneceram informações detalhadas sobre o espaço próximo à Terra. Missões espaciais interplanetárias têm nos ajudado a compreender melhor a natureza de muitos fenômenos planetários: o vento solar, as tempestades solares e chuvas de meteoros.

Os requisitos de espaço tornaram necessária a construção de dispositivos de circuitos integrados sob severas restrições devido à capacidade de foguetes transportadores e condições de espaço sideral, o que foi um incentivo para melhorar rapidamente a automação e a micro-eletrônica.

O desenvolvimento de trabalhos de tecnologia espacial levou à criação de sistemas espaciais de apoio que recebem, com a periodicidade demandada, fotos da cobertura de nuvens da Terra e têm observado em diferentes bandas espectrais. Os dados dos satélites meteorológicos são a base para a previsão do tempo operacional, especialmente para grandes regiões. Atualmente, quase todos os países utilizam as informações meteorológicas espaciais.

Os resultados obtidos no domínio da geodésia por satélite, são particularmente importantes para o estudo da Terra. Com a utilização de recursos espaciais surge uma oportunidade única para resolver problemas de monitoramento ambiental da Terra e do controle global dos recursos naturais. Os resultados das imagens



de satélite revelaram-se um meio eficaz de monitorar o desenvolvimento das culturas, a identificação de doenças de vegetação, as medições de alguns fatores de solo, condição das águas, etc. A combinação de diferentes métodos de imagens de satélite fornece informações praticamente precisas, completas e detalhadas sobre os recursos naturais e o meio ambiente.

Além das áreas já identificadas, obviamente, irão se desenvolver novos usos da tecnologia espacial, como, por exemplo, a organização da indústrias tecnológicas, que são impossíveis na Terra. Assim, a ausência de peso pode ser usada para obter cristais de compostos semicondutores. Estes cristais serão utilizados na indústria eletrônica para criar uma nova classe de dispositivos semicondutores.

Nossa cosmonáutica pilotáveis tem como objetivo um maior desenvolvimento da ciência, o uso racional dos recursos naturais da Terra, a resolução de tarefas de monitorização ambiental da terra e do oceano. Isso requer a criação de vôos espaciais tripulados em órbita da Terra, também para implementação do velho sonho da humanidade: o vôo para outros planetas.

A possibilidade de implementação de tais planos está intrinsecamente ligada à tarefa de construir novos motores de vôos para o espaço sideral que não requerem reservas de combustível significativos, tais como a força irônica, nuclear, fotônica, bem como a utilização das forças naturais - a força da gravidade, campos de torção, etc.

A criação de novos exemplares de tecnologia espacial e de métodos de investigação do espaço, realização de experimentos espaço em naves automáticas e tripuladas e estações no espaço próximo à Terra, bem como as órbitas dos planetas do sistema solar são um campo fértil que reúne cientistas e engenheiros de diferentes países.

Atualmente estão em órbita dezenas de milhares de unidades de origem artificial. Estes incluem aparatos espaciais e seus fragmentos (os últimos estágios de lançadores, carenagens, placas e peças separadas). Portanto, juntamente com o problema latente de poluição do nosso planeta surge a questão do combate de detritos do espaço. Um dos problemas já é a alocação dos

recursos de frequência da órbita geoestacionária, devido à sua saturação de naves espaciais de diversos fins.

Hoje, os cientistas russos estão criando uma série de novos satélites para diversos fins ("GLONASS-K", "Musson-2", "Electro-L", "Canopus V"). Estão em curso trabalhos para desenvolver meios de comunicação avançados, a expansão de oportunidades e de infraestrutura espacial no território da Rússia. O trabalho continua com a implantação de um sistema global de navegação por satélite GLONASS e o aumento de suas funcionalidade. No total em 2011, planeja-se lançar seis satélites do sistema GLONASS.

No ano corrente também serão retomadas as missões de exploração de outros planetas. Um evento de destaque será o início da estação automática Phobos-Grunt", que foi projetada para estudar o satélite Phobos de Marte e trazer as amostras de navegação de seu solo para a Terra. Esta será a primeira tentativa da Rússia de enviar uma nave espacial de pesquisa para outro planeta desde 1996.

Em 2011 deve ser lançado para o espaço o rádio-telescópio espacial "Radioastron", com um diâmetro de antena de 10 metros. Este rádio-telescópio vai funcionar em conjunto com uma rede terrestre global de rádio-telescópios, formando um único interferômetro solo-espacial. Ele examinará, em especial, os processos dentro de núcleos galácticos ativos, perto dos super-massivos buracos negros, a matéria escura, estrutura e dinâmica de regiões de formação de estrelas em nossa galáxia. Além disso, "Radioastron" vai ajudar na criação de sistemas de coordenadas astronômicas de alta precisão de um modelo de alta precisão do campo gravitacional da Terra.

No ano que marca o aniversário do vôo de Yuri Gagarin ao espaço, é interessante, mais uma vez, ressaltar sua importância para o desenvolvimento da cosmonáutica. O vôo lendário durou 108 minutos. Mas ele permitiu superar um grande limite psicológico e provar que o homem pode voar para as estrelas. E mesmo que no alvorecer da era espacial, muitos avanços modernos pareçam apenas um intangível conto de fadas, é o entusiasmo e a dedicação dos românticos ajudaram a transformar os projetos "fabulosos" em realidade. ■





1



2



3



4



5

Doze êxitos na descoberta do espaço sideral

No ano do 50º aniversário do primeiro voo tripulado ao espaço, falamos sobre as realizações mais significativas de especialistas soviéticos e russos no campo da exploração espacial.

Por **Vladislav Kuzmitchov** da Gazeta Russa –
encarte mensal da Rossiyskaya Gazeta na Folha de S.Paulo

1 O primeiro foguete balístico

Em agosto de 1957, o primeiro foguete balístico intercontinental do mundo, o P-7, foi testado com sucesso. A União Soviética atingiu o êxito em apenas 11 anos - a decisão de criar o foguete foi assinada por Stalin em maio de 1946. Líder do programa, Serguei Korolev recebeu amplos privilégios. Trabalhadores alemães, presos na União Soviética após a Segunda Guerra Mundial, contribuíram com detalhes do foguete V-2. Para o teste, foi criado um polígono na região da aldeia de Tyr-Tam, que mais tarde se tornou a mundialmente famosa Baikonur. E foi exatamente esse foguete balístico intercontinental que levou à órbita o primeiro satélite artificial da Terra no outono de 1957.

2 O primeiro satélite artificial

O primeiro satélite artificial da Terra foi lançado pela União Soviética no dia 4 de outubro de 1957. Este dia é considerado o início da Era Espacial e, na Rússia, é comemorado como o dia das Forças Espaciais. A notícia sobre o lançamento chocou o mundo inteiro, já que a propaganda constantemente repetida alardeava o



suposto grande atraso técnico da União Soviética. O presidente americano Kennedy admitiu: “Quando ouvimos falar sobre o lançamento do satélite russo, ficamos em estado de choque e, durante uma semana, não pudemos tomar decisões nem falar uns com os outros...”. O satélite emitia ondas de rádio e seu sinal podia ser sintonizado por qualquer rádio amador: a revista Radio publicou com antecedência recomendações detalhadas de como receber os sinais do espaço.

3 Belka e Strelka

No início, os cães-astronautas tinham nomes diferentes: Belka era Albina e Strelka, Marquesa. Tais nomes, porém, não agradaram aos líderes. Em agosto de 1960, com novos nomes, os cachorros fizeram o primeiro voo orbital de animais da história. Sua viagem espacial durou pouco mais de 24 horas, tempo em que a nave deu 15 voltas completas ao redor da Terra. Foram estudados os fatores do efeito do voo espacial (sobrecarga, falta de gravidade, radiação) nos organismos dos cães. Ambos viveram até uma idade madura e morreram de morte natural. Atualmente, estão empalhados e expostos no Museu da Astronáutica, em Moscou.

4 Os primeiros na Lua

Embora os astronautas americanos tenham desembarcado primeiro na Lua, na época já havia dez anos que bandeiras com o emblema da União Soviética estavam fincadas por lá. Elas foram espalhadas em 14 de setembro de 1959 pela sonda soviética Luna 2, primeira a atingir a superfície lunar. No mesmo ano, a Luna 3 fotografou a parte de trás do satélite da Terra.

5 Homem no espaço

Em 12 de abril de 1961, o astronauta e piloto soviético Iúri Gagarin tornou-se o primeiro homem a ir ao espaço. Leia nossa coleção de matérias sobre este evento marcante aqui.

6 Traje espacial

As primeiras amostras do traje atual foram criadas na União Soviética no fim de 1959 e os cientistas começaram a colocá-las em teste em seguida. Depois, seguiu-se uma nova tarefa: fazer não um traje espacial,

mas uma roupa de proteção, concebida para resgatar os cosmonautas após o pouso do módulo de descida. Somente graças à intervenção pessoal do principal programador russo do espaço, Serguei Korolev, foi criado o SC-1, primeiro traje espacial.

7 O veículo lunar

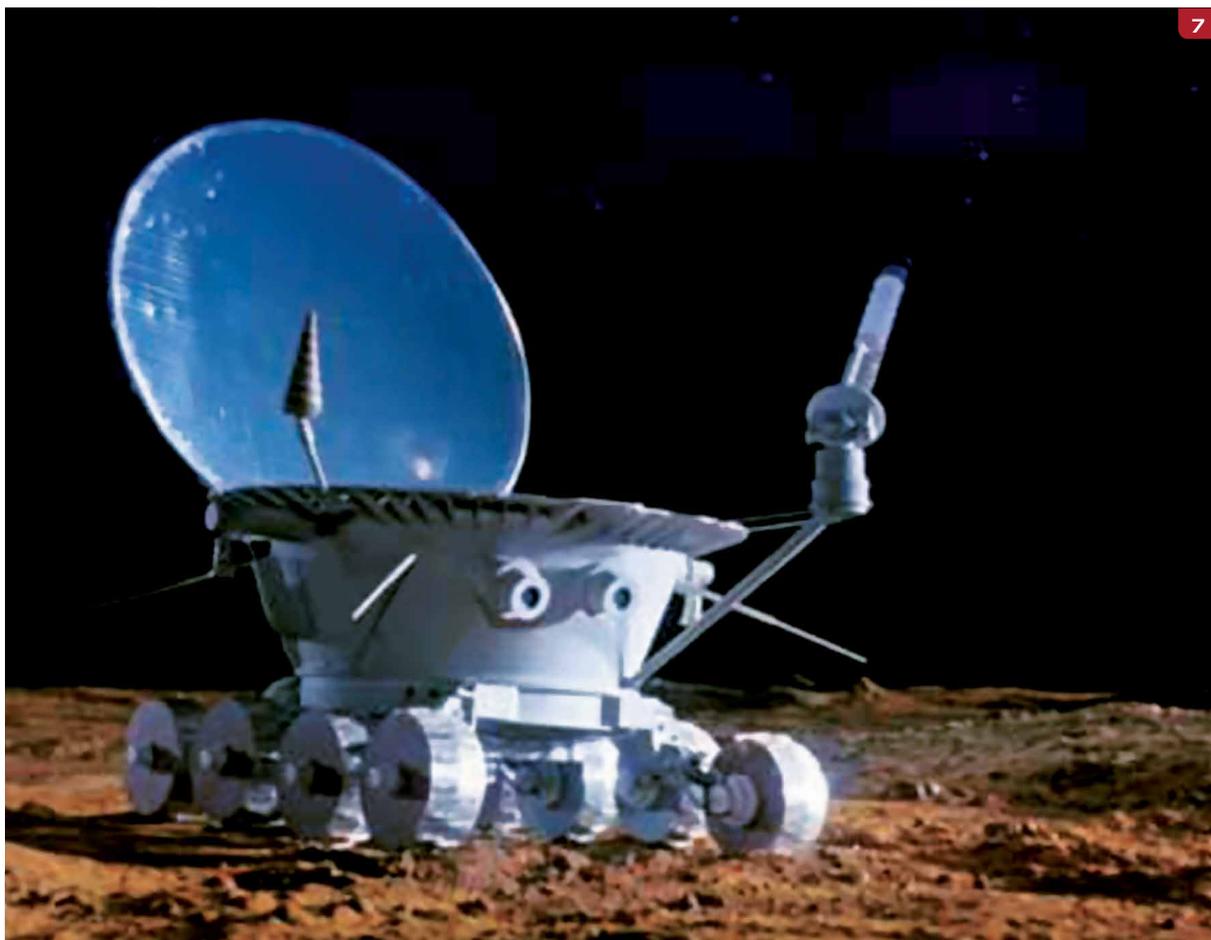
A Lunokhod-1, primeira sonda lunar do mundo, também foi criada na União Soviética. Ela orientou estudos das características da superfície lunar, da radiação e dos raios-X da radiação cósmica na Lua, das propriedades e composições químicas do solo. Foi levada à superfície do satélite da Terra em 17 de novembro de 1970 e lá trabalhou três vezes mais que o percurso calculado inicialmente, de mais de 10 meses. A Lunokhod percorreu no total 10,5 quilômetros e rendeu 211 panoramas lunares e 25 mil fotos.

8 A deusa sob pressão

O primeiro pouso de uma nave espacial de trabalho sobre a superfície de outro planeta (Vênus) também foi realizada por cientistas soviéticos. A sonda automática para pesquisas espaciais Venera-7 pousou na superfície do planeta vizinho em dezembro de 1970. Para suportar a pressão do planeta Vênus de 100 atmosferas e a 500°C, o corpo da cápsula espacial foi feito de titânio. Máquinas anteriores, que não foram projetadas para essas condições, explodiram a uma altitude de 25 km.

9 Rumo ao espaço

A saída do primeiro homem ao espaço foi realizada em março de 1965 pelo cosmonauta soviético Aleksei Leonov. Por cerca de dez minutos, ele permaneceu em voo livre, separando-se da nave, a mais de cinco



metros. Durante esse tempo, percorreu uma grande distância sobre a trajetória da nave, movendo-se a uma velocidade de mais de 7 km/seg. O traje espacial do astronauta foi criado para aguentar no máximo meia hora no espaço aberto. Ao retornar, Leonov teve de tirar a pressão do traje para conseguir abrir as comportas.



10 A Gaivota em órbita

A primeira mulher astronauta foi Valentina Tereshkova (conhecida como “a Gaivota”), que, a bordo da nave espacial Vostok-6, ficou no espaço por quase três dias. Ela se casou com o astronauta Andrian Nikolaiev e sua filha Elena tornou-se a primeira criança nascida de uma família “cósmica”.



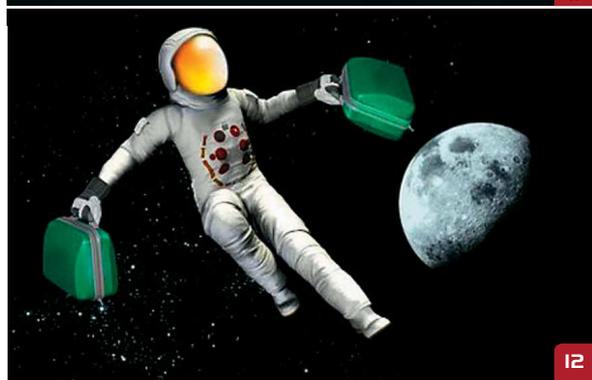
11 Primeira estação espacial

A estação “Mir” (“mundo” e “paz”, em russo) foi o primeiro complexo de pesquisas multidirecionadas no espaço. O bloco da base foi lançado em órbita no dia 20 de fevereiro de 1986. No decorrer de uma década, seis módulos foram sendo acoplados à unidade. A distância total percorrida pela estação espacial Mir é de pouco mais que a distância entre a Terra e Urano (2,871x109 km). Em 2001, a estação foi imersa no Oceano Pacífico.



12 O turismo espacial

No início de dezembro de 1990, a nave espacial Soyuz TM-11 fez seu primeiro voo comercial rumo ao espaço, tendo a bordo o jornalista japonês Akiyama Toyokhiro. No entanto, o começo do turismo espacial foi inaugurado pelo voo do empresário americano Dennis Tito para a Estação Espacial Internacional (ISS). Mais tarde, mais alguns turistas fizeram a mesma viagem, com a ajuda da nave Soyuz, no setor russo da ISS. Os voos dos turistas espaciais podem atingir pelo menos dois objetivos: manter o interesse em questões cósmicas pela mídia e reduzir os gastos governamentais em programas espaciais, atraindo o capital privado. ■





**sochi
2014**



Jogos Olímpicos de 2014



Conheça alguns fatos interessantes sobre...

Da redação

A Cidade

- Em Sochi vivem cerca de 400.000 pessoas, representando mais de 100 nacionalidades. Sochi faz parte da região de Krasnodar, com uma população de 5,1 milhões de pessoas;
- Sochi está localizada em uma zona de clima único, à beira do Mar Negro, no sopé das montanhas de Krasnaya Polyana (Planície Vermelha). O território de Sochi é de 200 mil hectares, incluindo 30 mil hectares de arboretos, jardins botânicos e reservas naturais protegidas de flora e fauna únicas.
- Sochi é conhecida por uma mistura única do clima do Mediterrâneo e alpino. A espessura média da cobertura de neve nas montanhas é de 2 metros. A temperatura no inverno se mantém abaixo de zero, mas os frios extremos não costumam acontecer.

Os Jogos

- Jogos de 2014 em Sochi serão os mais compactos na história dos Jogos Olímpicos de Inverno. Pela primeira vez na história dos Jogos Olímpicos de Inverno, será criado um único Parque Olímpico (cluster de Costeira), que poderá comportar ao mesmo tempo cerca de 75 000 visitantes. Todos os obstáculos de gelo das competições serão instalados a uma curta distância

uns dos outros. Os objetos do cluster da Montanha estarão localizados em Krasnaya Polyana a apenas 30 minutos do Parque Olímpico, pela ferrovia nova. Ali haverá instalações desportivas para as modalidades de neve, a Vila Olímpica da Montanha, hotéis e outras infra-estruturas.

- Os XXII Jogos Olímpicos serão realizados de 7 a 23 de fevereiro de 2014 (serão 17 dias de competição). Os XI Jogos Paraolímpicos serão de 7 a 16 de março de 2014 (10 dias de competição). Participarão nos jogos 5.500 atletas olímpicos e membros da equipe de 80 países e 1.350 atletas paraolímpicos e membros da equipe paraolímpica de 40 países. Durante os Jogos, em sete esportes olímpicos serão disputadas 86 categorias, e em 5 esportes paraolímpicos – 64 categorias.
- 25 mil voluntários trabalharão nos Jogos, cuja formação será realizada em centros de treinamento de voluntários, estabelecidos com base nas 26 principais universidades russas.
- Os jogos serão credenciados por cerca de 2800 representantes da imprensa e fotógrafos, cerca de 3 bilhões de telespectadores em todo o mundo vão assistir aos jogos em Sochi.
- Os Jogos em Sochi serão o evento o mais inovador e mais “verde” da história moderna do Movimento Olímpico:
 - Para uma construção olímpica valem cerca de dez soluções inovadoras “verdes”;
 - Foi desenvolvido um sistema inovador de Educação Olímpica, que oferece educação olímpica permanente do ensino primário para o nível acadêmico;
 - É apresentado um sistema único de identificação do COI que permitirá a dezenas de milhares de visitantes e participantes dos Jogos a entrar nos eventos esportivos, receber informações em quiosques especiais sobre os locais e os horários dos jogos e das rotas de transporte para eles, lojas e hotéis, para andar nos transportes e pagar serviços com um único cartão eletrônico;

- Foi desenvolvido um modelo único de transporte, permitindo desde já planejar todas as rotas de transporte dos visitantes e participantes dos Jogos.

Infra-Estrutura Olímpica

- Ao todo até o ano de 2014 serão construídas 235 instalações em Sochi. 11 delas – novas instalações para competições olímpicas de nível mundial. Os restantes serão infra-estruturas, que serão construídas também para o desenvolvimento de Sochi como uma estância de montanha;
- Desde 30 de setembro de 2010 prossegue o trabalho de construção e instalação de 107 instalações. Todo o trabalho nesses locais é realizado sem se desviar do cronograma de construção da rede. Até o final de 2012 todas as instalações de competição dos Jogos de 2014 em Sochi serão operacionais;
- Atualmente em obras de construção envolvem mais de 20 mil pessoas e quase 2,8 mil unidades técnicas. Em 2011, o afluxo previsto de força de trabalho vai atingir 52 mil pessoas.

Investimentos

- Como parte dos projetos olímpicos serão construídos (e reconstruídos):
 - 11 instalações esportivas, com uma capacidade de 145,8 mil vagas;
 - 4 estâncias de esqui, calculadas para 42 mil turistas, com um comprimento total das pistas de esqui de mais de 150 km;
 - Mais de 367,3 km de estradas e pontes, mais de 201 km de trilhos, 22 túneis;
 - 210 km de gasodutos de média pressão e baixa e alta pressão de gás por gasoduto Dzhubga
 - Sochi, que mede 174 km de comprimento, dos quais 151 km passam no fundo do mar;

- 5 usinas termoeletricas, 18 subestações com capacidade total de 1.208 MW, mais de 550 km de linhas de alta tensão;
- Mais de 690 km de redes de serviço público, tratamento de esgoto, com capacidade de processar 255 mil m³ / dia;
- Mais de 100 hotéis e instalações para hóspedes das Olimpíadas em 27,1 mil apartamentos.
- 74 estabelecimentos de ensino, saúde, cultura, educação física e desporto;
- 566 casas e 967,4 mil m² de asfalto e calçadas, 33 áreas de estacionamento multiníveis.
- Todas as instalações necessárias para os Jogos de Sochi, em 2014, estão sendo erigidas com base na parceria público-privada, estão protegidas por artigos relevantes do orçamento federal e garantias

de financiamento. O custo previsto de construção das instalações olímpicas e infra-estrutura de Sochi para os Jogos em 2014 é de 195,3 milhões de rublos, dos quais os fundos públicos equivalem a 80 bilhões de rublos. O restante dos recursos vem do investimento privado. O apoio do governo russo irá garantir que todas as obrigações sejam cumpridas na íntegra e no prazo.

Orçamento e Financiamento

- Devem ser claramente separados o orçamento para a construção das instalações olímpicas desportivas e que assegurem o seu funcionamento e o orçamento para o desenvolvimento de Sochi como uma estância de montanha. Grandes investimentos previstos no desenvolvimento de Sochi, Krasnodar e da região, não são parte do orçamento olímpico.









- O orçamento para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos em Sochi de 2014 foi de 2 bilhões de dólares, que corresponde ao nível médio de despesas para a organização dos Jogos anteriores. Exemplos de práticas internacionais: o orçamento do Comitê Organizador de “Turim 2006” corresponde a 1,7 bilhões de euros, o orçamento do Comitê Organizador de “Salt Lake City 2002” foi de US\$ 1,32 bilhão, o orçamento da Comissão Organizadora de “Nagano 1998” atingiu US\$2 bilhões
- Mais de 80% do orçamento para os Jogos vem da realização de programa de marketing próprio pelo Comitê Organizador de “Sochi 2014”, bem como a implementação de programas de comercialização de fundos COI. Os recursos restantes serão alocados do orçamento federal, de acordo com as garantias dadas pelo governo russo durante a campanha de lançamento.
- Desde janeiro de 2009 até o presente momento, “Sochi 2014” tem contratos assinados e acordos de intenções no valor de mais US\$ 1 bilhão, como resultado do programa de marketing. Isso tem permitido a Comissão Organizadora passar para o auto-financiamento em 2009-2010, e transferiu o uso de garantia de subsídios públicos para um período posterior. No caso da receita superar às despesas da Comissão Organizadora, será formado um superávit orçamentário da Comissão Organizadora. 60% desse excedente vai para o desenvolvimento do esporte no país, 20% serão incluídos no COI e 20% – nos Jogos Olímpicos Comitê Russo.
- “Sochi 2014” tem o primeiro dos Comitês Organizadores de Jogos a exercer trabalhos de orientação técnica das finanças do COI. Seguindo os princípios da máxima transparência e abertura, A comissão de organização de “Sochi 2014” apresentará anualmente (a partir de 2011, trimestralmente, e, a partir de 2012 – mensalmente) aos especialistas do COI uma versão atualizada do orçamento dos Jogos. Legado
- Jogos Olímpicos e Paraolímpicos em Sochi darão um novo impulso para o desenvolvimento da cidade, da região de Krasnodar e toda a Rússia. As instalações

de infra-estrutura esportiva, de engenharia e de transporte recém-criadas e promovidas para os jogos de 2014 são essenciais para melhorar a qualidade de vida dos moradores de Sochi, bem como para o desenvolvimento sócio-econômico da região de Krasnodar.

- Os Jogos de 2014 irão contribuir para tornar Sochi não em não apenas estância de verão (popular entre os russos) mas também em um resort de ano todo, de classe mundial. Sochi vai se tornar um exemplo para outras cidades da Rússia no domínio do desenvolvimento sustentável.
- Manter os Jogos de 2014 vai criar o primeiro centro de desportos de Inverno internacional na Rússia, que será utilizado como base para a formação de atletas da Rússia, e como um espaço para competições de nível internacional.
- Os estádios serão usados regularmente após os jogos. Parte será reconstruída em salas de exposição, salas de concertos e outras facilidades que irá promover melhores padrões de vida em Sochi.
- De acordo com afirmações do governo russo, o plano para a construção de ambiente livre de obstáculos, Os Jogos Paraolímpicos de Inverno de 2014 em Sochi, vão promover a inclusão ativa das pessoas com deficiência na vida plena da sociedade russa. Os Jogos irão estabelecer novos padrões para o planejamento urbano, já que todas as instalações esportivas e infra-estrutura serão equipadas para atender as necessidades das pessoas com deficiência.
- Para preservar a natureza única da região durante a construção das instalações olímpicas pela primeira vez na Rússia será aplicado o regime dos "padrões verdes". Sochi vai se tornar um exemplo para outras cidades russas no domínio da gestão da qualidade do ambiente urbano, incluindo a reciclagem dos resíduos sólidos urbanos e drenagem de esgotos, as medidas para melhorar a qualidade do ar, etc
- Um exemplo de herança é a Universidade Olímpica Russa Internacional – a única instituição de ensino

superior que vai preparar a nova geração de gestores altamente qualificados da classe do mundo do desporto.

Ecologia

- A Preparação para os Jogos de Sochi é realizada em conformidade com as exigências da legislação ambiental russa, e as regras e regulamentos do COI, tendo em vista as sugestões e recomendações de organizações ambientais. Até o momento, 54 estádios olímpicos de Sochi foram aprovados pela perícia do estado ecológico. Desde o início do ano os colaboradores da Rospirodnadzor e Rostekhnadzor realizaram mais de 80 inspeções de projectos de construção olímpica. • A supervisão ecológica da preparação dos Jogos de 2014 é realizado no mais alto nível federal. Um programa especial de atividades para a manutenção ambiental e formação de Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de Inverno de 2014 em Sochi foi afirmado pelo governo russo. O programa prevê a implementação dos compromissos em matéria de proteção ambiental, dados na fase da campanha de licitação: a formação de uma rede de áreas naturais especialmente protegidas, proteção de espécies raras de plantas e animais, medidas para manter a água e ar limpos, suportes hidro-meteorológicos e de monitoramento ambiental.
- A Estratégia Ambiental de "Sochi 2014" abrange todas as três fases da realização do projeto olímpico: a preparação dos Jogos, sua realização e o período pós-jogos. A estratégia inclui os seguintes componentes: "Jogos em harmonia com a natureza", "Jogos sem mudanças climáticas", "Jogos sem desperdício", "Jogos do Iluminismo". No âmbito do IX Fórum de Investimento Internacional "Sochi-2010" em setembro de 2010, A Prefeitura de Sochi e os parceiros da Sochi 2014 ratificaram um Memorando de Cooperação no domínio da ecologia e proteção ambiental. As iniciativas ambientais do Comitê de organização de Sochi 2014 e dos parceiros do projeto são implementados em todas as áreas do Programa Ambiental da Sochi 2014.

- As questões ambientais têm se tornado fundamentais na concepção e na construção de infra-estrutura olímpica. Durante a construção, é utilizado um sistema de normas “verdes” dos padrões LEED e BREEM, usando tecnologia inovadora para o recolhimento, tratamento e reciclagem de resíduos (o princípio de “resíduo zero”).
- O princípio do respeito pelos “padrões verdes” é uma obrigação contratual de investidores e construtores civis GK “Olympstroj”. A construção é feita de materiais ecologicamente corretos. Para a aquisição de produtos são impostas exigências ambientais pré-aprovadas em matéria de equipamentos de consumo de energia. Nas instalações é usado sistema de monitoramento via satélite para garantir a monitorização ambiental contínua.
- Em cada construção olímpica se aplicam cerca de dez inovações “verdes”. Projetos de instalações olímpicas incluem equipamento inovador em sistemas de energia e de recursos (de recuperação de calor, a reciclagem da água e aproveitamento de águas pluviais, a tecnologia de aquecimento duplo / arrefecimento, de iluminação e energia, etc.). 10 construções olímpicas terão uma certificação obrigatória para a conformidade com as normas internacionais “verdes” dos padrões LEED e BREEM.
- A Comissão Organizadora de “Sochi 2014” conduz um diálogo ativo com os principais especialistas do mundo no domínio da proteção ambiental e de construção verde, especialistas ecólogos internacionais. Dentre eles – UNEP (Programa das Nações Unidas de proteção ambiental, a cooperação com a qual foi iniciada pelos organizadores da construção para o controlar do projeto a nível de especialização internacional), WWF (Fundo Mundial de Vida Selvagem), o Greenpeace e a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Os programas ambientais da “Sochi 2014” destinam-se à preservação de espécies raras de flora e fauna da região, à melhoria dos sítios de água e da floresta, bem como ao aumento do nível de responsabilidade ambiental no país.
- Sócios da Sochi 2014 estão implementando um programa de medidas compensatórias nas áreas de construção olímpica. Dentro de sua estrutura foram realizados milhares de plantios compensatório de árvores e centenas de atividades de conservação da biodiversidade única da natureza da região (dos quais 122 ocorreram em 2010).
- Na preparação para os Jogos de 2014 serão construídas instalações de infra-estrutura que irão melhorar a situação ecológica da região com o complexo incinerador de lixo (com capacidade para 200.000 toneladas de resíduos por ano), e aparatos limpadores (com capacidade de produção de 255 mil m³ de águas domésticas por dia).

Segurança

- Garantir a segurança dos visitantes de Sochi é a tarefa do Estado. Todos os órgãos trabalham em conjunto para criar um sistema confiável e coordenado de segurança.
- O sistema complexo de Segurança nos Jogos foi desenvolvido com os principais especialistas internacionais (incluindo – IOC) e é totalmente compatível com as exigências de segurança de eventos deste nível.
- Durante a preparação e realização dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos em Sochi, serão tomadas todas as medidas de segurança necessárias. Assim, estão sendo tomadas medidas para garantir a segurança na construção das instalações olímpicas (controle de materiais e equipamentos, requisitos técnicos de segurança para o projeto e engenharia de sistemas de objetos). O território do Parque Olímpico será uma zona especialmente protegida, pois pelo conceito dos Jogos, este se tornará o coração dos Jogos Olímpicos, ou seja, o lugar da maior concentração de pessoas. À sua volta será construída uma cerca, equipada com meios técnicos e de engenharia de proteção. ■



sochi.ru
2014 

O que há em uma redação de um noticiário russo no Brasil

Por **George Yurievitch Ribeiro**, jornalista, tradutor e diretor de cinema

Fui convidado por Aleksander Medvedovsky, diretor da empresa MIR MIDIA, a participar do projeto Multimídia Rússia em novembro de 2010. O projeto não era algo novo para mim, pois há mais de um ano já colaborava com o programa de rádio Voz da Rússia e traduzia artigos para o encarte Gazeta Russa, que ainda era publicado, no Jornal do Brasil, sob o nome de Rússia Hoje. Em ambos os projetos havia a participação da MIR, embora o Gazeta Russa seja um projeto primordialmente da Rossiyskaya Gazeta.

A redação da MIR MIDIA, portanto, é responsável pela produção dos programas de rádio Voz da Rússia, produção do site de notícias Diário da Rússia, manutenção da web rádio 24 horas e pelo suporte, em forma de consultas e traduções, para o projeto Gazeta Russa, uma parceria da Rossiyskaya Gazeta com a Folha de São Paulo.

O meu foco de atuação principal no projeto foi o de redator e tradutor para o programa de rádio Voz da Rússia e para o site Diário da Rússia. As agências parceiras do Projeto Rússia Multimídia, como RIA-Novosti e ITAR-TASS, alimentam a rádio e o portal, e uma equipe de jornalistas russos e brasileiros contribui com material exclusivo. Aos poucos, porém, fui me transformando em locutor e comecei a conduzir algumas entrevistas.

O trabalho foi desafiante desde o início. Em primeiro lugar pelo simples fato de que o Brasil e a Rússia, apesar de terem muito em comum, serem países culturalmente muito distantes e se conhecerem muito pouco. Para quem escrevemos? Quem é o nosso público? Essa é uma pergunta que sempre ouço de amigos e parentes. Esses questionamentos são perfeitamente compreensíveis, pois a Rússia, após o desmantelamento da URSS, para muitos

brasileiros, se transformou em um país obscuro e pouco compreensível, tanto em termos ideológicos como em termos de economia e cultura. A equipe, envolvida no Projeto Rússia Multimídia, lida com essa realidade adversa todos os dias e, acima de tudo, busca criar condições para que as pessoas compreendam a Rússia como um país e uma cultura interessante e viva. A composição mista de brasileiros e de russos na redação é muito importante para cumprir com esse objetivo, pois serve como um pequeno microcosmos, onde é possível vislumbrar, mesmo que de modo aproximado, como as reações a uma notícia comum na Rússia podem ser surpreendentes no Brasil, ou como uma idiossincrasia qualquer de Moscou parece tão normal para um carioca ou paulista. Assim, quando noticiamos que o presidente Medvedev tem mais de 300 mil seguidores no Twitter, os acessos do Diário da Rússia dispararam, ao contrário dos noticiários de trânsito moscovita, que passam batidos, pois para um são paulino ou carioca já basta o trânsito nacional. E a escolha daquilo que será publicado com maior destaque é justamente pautada pelas discussões que realizamos, de um modo ou de outro, no ambiente da redação.

Todo o volume do noticiário do site, em constante atualização, passa por um processo de filtragem, onde os jornalistas russos tentam explicar alguma notícia, às vezes pouco óbvia, mas que parece importante, e os redatores e editores brasileiros, muitos deles da fantástica escola de jornalismo da Editora Manchete, contrabalançam com as propostas que consideram de interesse para o público brasileiro.

Desse modo, a linha editorial do projeto é bastante flexível, pois um dos motores da redação é tentar



Nella Fiorenco

Coletiva em Campos dos Goytacazes/RJ: da esquerda para a direita: Oleg Kotov e Pavel Vinogradov, cosmonautas russos; George Yurievitch Ribeiro, jornalista; Alexander Medvedovsky, jornalista e empresário; Andrei Budaev, Cônsul Geral da Rússia no Rio de Janeiro; Marcos Pontes, astronauta brasileiro; e Lincoln Martins, diretor do programa Voz da Rússia

responder aos questionamentos sobre a própria existência do projeto e colocar novas perguntas no ar. Em vez de perguntar, o que a Rússia tem a ver com o Brasil, perguntamos, por que o comércio do Brasil com a Rússia se resume à commodities? Ou então, quais são os gargalos no relacionamento entre os dois países?

A série de entrevistas que gravamos nos estúdios da Voz da Rússia tentam ampliar o leque de perguntas e promover a reflexão sobre os temas relacionados à parceria Brasil-Rússia. Em 2011 tive a honra de entrevistar com meus colegas o Embaixador da Rússia no Brasil, Sergey Akopov, os cosmonautas russos Oleg Kotov e Pavel Vinogradov, o primeiro astronauta brasileiro, Marcos Pontes, o economista e co-presidente do Conselho Empresarial Brasil-Rússia, Sergey Vaciliev entre outras personalidades e especialistas que puderam erguer o véu sobre os acontecimentos que envolvem os dois países. Isso tudo é de extrema importância para compreender os problemas existentes nas relações bilaterais entre esses dois membros do BRICS, bem como para esboçar as soluções.

Uma das constantes em todas as entrevistas era a consciência de que não adianta aprovar medidas políticas para a aproximação do Brasil e da Rússia sem um trabalho a longo prazo no sentido de aproximar as

pessoas reais. Uma das iniciativas concretas, propostas por alguns dos entrevistados, foi o incentivo aos intercâmbios estudantis como um modo eficiente de criar futuros profissionais que conhecerão profundamente a cultura e a língua dos dois países.

Para não ficar restrito somente às impressões pessoais, vale ressaltar os excelentes resultados de audiência obtidos pelo site Diário da Rússia e pelo programa da Rádio Voz da Rússia. Segundo as informações obtidas pelo Google Analytics, a média diária de visitantes do site desde a sua inauguração é de 500 pessoas. O recorde de visitas foi de 903 e no mês de maio recebemos 14 mil visitas. Para uma edição tão especializada como a nossa, esses números são uma pequena vitória particular e, nesse caso, posso escrever isso em nome de toda a redação. O objetivo é melhorar esses indicadores, mas a satisfação pela existência de um público cativo é muito grande para qualquer jornalista.

Os temas são múltiplos e múltiplos também são as dificuldades e os acidentes de percurso. Entretanto, todos os dias, quando caminho pela Avenida Rio Branco à caminho da redação a pergunta é essa – “Para quem estou escrevendo sobre a Rússia?”. E até hoje, essa filosofia tem se mostrado certa. ■

É possível estudar de graça na Rússia

Por **Valery Chernikov**

Este artigo fornece informações gerais para aqueles que desejam estudar na Rússia. A informação oficial a esse respeito é divulgada pelo Ministério das Relações Exteriores do Brasil.

A Rússia, representada pelo Ministério da Educação e Ciência da Federação Russa, em cooperação com o Brasil no campo da educação, aloca regularmente bolsas do governo russo para o estudo em instituições russas de nível superior para formação de especialistas de alta qualificação entre os cidadãos brasileiros.

Anualmente são oferecidas até 10 bolsas de estudo para as especialidades de graduação, especialização e pós-graduação (inclusive internato e residência), mestrado e doutorado.

Assim que as condições para a concessão de bolsas (que são idênticas para todos os países) e o material explicativo são recebidos, eles são apresentados pela embaixada da Rússia ao Departamento de Temas Educacionais do Ministério das Relações Exteriores do Brasil. Esta estrutura divulga a informação entre a população brasileira, recebe o conjunto completo de documentos de pessoas que desejam estudar na Rússia, e envia o dossiê elaborado dos candidatos recomendados para a avaliação pela instituição competente na Rússia.

Informações mais detalhadas podem ser encontradas no site da Divisão de Temas Educacionais do Ministério das Relações Exteriores do Brasil: www.dce.mre.gov.br e também pelos telefones (61) 3411-8561 (8562, 8567, 8575); Fax – (61) 3411-8560, e por email: dce@itamaraty.gov.br

A seleção dos candidatos para estudar na Rússia é realizada pelo Ministério da Educação e Ciência da Federação da Rússia, que também define o local de estudo (instituição e cidade). O Direito preferencial para receber a bolsa é dado aos candidatos com notas mais altas nas principais matérias.

As Instituições russas de de educação superior preparam especialistas em uma ampla gama de especialidades, no entanto, em uma série de áreas, o número de alunos ainda poderá ser limitado. Os candidatos admitidos para a formação recebem uma bolsa mensal do governo e uma acomodação em um dormitório da instituição de estudo, nas mesmas condições que os cidadãos da Federação da Rússia, que estudam como bolsistas do orçamento federal.

Os interessados em estudar na Rússia devem preparar os seguintes documentos:

- 1) Questionário com fotografia colorida do candidato.
- 2) Uma cópia do passaporte.
- 3) Uma cópia do atestado médico sobre a ausência de contra-indicações para a aprendizagem.
- 4) Cópia do atestado médico da ausência do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e AIDS.
- 5) Cópia do certificado de escolaridade com histórico escolar (que inclua as notas nas matérias estudadas).

Para a pós-graduação (mestrado, internato, residência): apresentar também projeto de pesquisa, em russo, uma lista de publicações científicas da sua autoria, se existirem, bem como pelo menos duas cartas de recomendação de cientistas em Russo ou Inglês;

Para o doutorado: apresentar resumo do tema da futura pesquisa científica em russo e a lista de publicações científicas; Para a admissão no doutorado também tem que ser apresentada comprovação de escolaridade, que seja reconhecida pela Federação da Rússia, e pelo menos duas recomendações de cientistas russos ou estrangeiros (com tradução para o russo). As cópias de todos os documentos devem ser claramente legíveis e acompanhadas de tradução para o russo.

Após a aprovação dos candidatos pelo Ministério da Educação e Ciência da Federação da Rússia, os candidatos selecionados serão informados sobre o assunto através do Ministério das Relações Exteriores

do Brasil, e poderão começar a estudar a partir do dia 01 de setembro deste ano (no início do ano letivo na Federação da Rússia). Ao chegar, o candidato deve ter consigo um passaporte, os documentos originais sobre sua educação e anexos, os atestados médicos, e 7 fotos (tamanho 4x6) adicionais. Também é recomendado estar devidamente equipado para as condições climáticas da Rússia e levar os meios financeiros para cobrir o custo inicial ao chegar na Rússia. Para os candidatos que não falam russo, o tempo de estudo é estendido em um ano em uma faculdade preparatória. Uma série de instituições educacionais, por exemplo a Universidade Russa de Amizade dos Povos e algumas outras têm cotas suplementares para recrutar estudantes estrangeiros para estudar como bolsistas do orçamento federal, cujos detalhes também podem ser obtidos através do Ministério das Relações Exteriores do Brasil. ■

Universidade Estatal de Moscou



RÚSSIA HOJE

Publicação da Embaixada
da Rússia no Brasil

2011 #1

Edição comemorativa aos
50 anos do primeiro vôo do
homem ao espaço exterior

Redação

Evgeny Erin
Andrey Ulinkin

Tradução e verificação

Alena de Carvalho

Direção de arte

Paulo Roberto Pereira Pinto

Impressão

Athalaia Gráfica e Editora

Imagens da capa

Yuri Gagarin (1934 – 1968),
o primeiro homem a voar no espaço.

Citação da capa

"Ao dar a volta em torno da
Terra na nave-satélite, eu vi o quão
belo é nosso planeta. Pessoas,
vamos proteger e multiplicar essa
beleza, e não destruí-la."



Estação Espacial Internacional com a nave norte-americana Endeavour

