

A ERA ESPACIAL COMO DESAFOGO DA SATURAÇÃO DA NOSSA CIVILIZAÇÃO

K. B. SERAFIMOV

Academia de Ciências da Bulgária*

RESUMO

Consideramos os perigos de chegar a nossa civilização a um beco sem saída e à saturação concomitante no desenvolvimento da humanidade. As fontes materiais, sociais e intelectuais da sociedade contemporânea são analisadas brevemente. Mostramos o papel das atividades espaciais no sentido de buscar novos recursos que desafoguem a saturação ambiental, demográfica, genética, e outras. Demonstramos os inícios de uma nova psicologia humana, global e criativa, a qual, influenciada pela era espacial, desafoga a saturação.

Toda civilização fechada atinge a saturação do seu desenvolvimento, começa a declinar e se esboroa sempre vigorosamente em colisão com civilizações subdesenvolvidas. O desenvolvimento, a saturação e degradação das antigas civilizações assíria e babilônica, a dos Incas, dos Maias, etc., confirmam o perigo do caráter fechado de qualquer civilização. O triunfo da civilização européia e seus sucessos na conquista do nosso planeta são devidos em grande parte ao

(*) Trabalho apresentado no I Congresso sobre "Cosmic Space and Philosophy", realizado em Creta, 1989.

seu caráter aberto e à sua habilidade no trocar e assimilar idéias, culturas, valores materiais e sangue de outras sociedades. O sucesso da civilização européia, a síntese dos valores deontológicos, científicos, tecnológicos e culturais da Idade Antiga (sobretudo dos países mediterrâneos) foram decisivamente facilitados pelo fato de que sua saturação, no final da Idade Média, afortunadamente assumiu um novo crescimento global, ganhando a disposição do Velho Continente para as grandes descobertas geográficas. Por outro lado, no presente estágio, nossa civilização está se tornando a “grande aldeia”, devido à cobertura global das comunicações (onde as comunicações via satélite são também de grande importância), como também devido à crescente estandardização dos modos de viver, da cultura, da organização social e de tudo o que nos rodeia, desde roupas até à arquitetura, desde os padrões alimentares até às idéias políticas. Na ciência (v. ref. 1), bem como numa sociedade, há processos de saturação, os quais devido ao caráter global da nossa civilização e à falta de contactos com outras civilizações (sendo atualmente apenas hipotéticos) acarretarão inevitavelmente a degradação. Já são observados elementos desta última na avaliação global da degradação dos costumes morais, no aumento da criminalidade, na ausência completa de novas idéias, etc.

A saturação que se aproxima é grandemente influenciada pelos fatores limitantes do desenvolvimento (considere-se, por exemplo, os da ref. 2, tais como, os recursos limitados, a crise de energia, o drama ambiental, a explosão demográfica, etc. Quanto ao conteúdo da ref. 3, mostramos que o limite ambiental do desenvolvimento da energia na terra, no que se refere à transferência de energia de cada atividade humana para a atmosfera, é um dos mais sérios fatores de saturação. Devemos acrescentar que, conforme os padrões atuais da progressão do consumo individual de energia na terra, e com o respectivo crescimento total da população do planeta, este limite decisivo do desenvolvimento deverá ocorrer por volta do ano 2060. Numerosos outros problemas do equilíbrio ambiental, como a produção de CO,

CO₂, NO, NO₂, e outros gases do efeito estufa, são outras tantas causas de saturação do crescimento. Nós salientaremos que, desde que possamos impor restrições legais e econômicas e alguns efeitos antropogênicos nocivos à tropoesfera, à atmosfera média e superior (compostas de cloro e enxofre, freons, etc), tal não se poderá obter em relação aos gases básicos do efeito estufa, uma vez que a sua produção é proporcional ao número de habitantes e ao desenvolvimento técnico de cada habitante do planeta. Por isso problemas cruciais, como o da erradicação da fome, o de garantir o avanço dos países desenvolvidos e providenciar melhores condições para o desenvolvimento material e cultural de cada ser humano, somente podem ser resolvidos sob a condição de nos aproximarmos dos limites fatais de crescimento, tais como os acima mencionados: limites de energia ambiental, o efeito estufa e o dano causado à camada de ozônio, e outros pequenos agentes na atmosfera média.

O desenvolvimento dos complexos espaciais impôs um imperativo que se apresenta como uma saída para o novo futuro de nossa civilização. Tal é a possibilidade ou de a humanidade perecer sob as condições de uma nova guerra míssil-nuclear, ou sua única alternativa razoável: viver sob as condições de uma paz duradoura. Na verdade, nós, como todo povo razoável, somos a favor do desarmamento e defendemos firmemente uma saída salvadora em direção à paz dos nossos sonhos mas, sem referendar as teses principais de Nietzsche, devemos admitir suas bem fundadas afirmações acerca da saturação especificamente psicológica e moral da humanidade sob as condições de uma paz longa, muito duradoura, eterna. Podem ser encontrados indicativos de tais fenômenos de saturação, desde o aumento da criminalidade até aos escândalos nos estádios de futebol, desde o crescimento da AIDS até à degenerescência intelecto-espiritual do homem médio de hoje.

A saída desta situação, bem como o remédido e solução para outros fatores da crescente estagnação no desenvolvimento material e intelectual da nossa civilização,

consistem em grande parte no domínio de novas fronteiras e na condução da humanidade ao espaço, não só como realidade física e conquista de novos valores materiais, mas também como renascimento do espírito humano e das habilidades intelectuais.

A ciência é uma força diretiva no desenvolvimento hodierno da nossa civilização e a sua saturação deverá ter uma extrema ressonância social. Os efeitos da era espacial sobre a saturação da ciência moderna foram analisados na parte 4 e podem ser resumidos como segue: a exploração e uso do espaço estenderam amplamente o objeto de pesquisa de todas as ciências e estabeleceram novas disciplinas e campos científicos interdisciplinares; os novos potenciais científicos totais oferecidos pelos métodos, meios e condições de pesquisa espaciais estão relacionados a esta inovação sem limites; a organização de grandes grupos de cientistas e de produtores engajados nas pesquisas espaciais contribui para a multiplicação da experiência obtida no controle e gerenciamento da ciência em outros campos com efeitos inovadores semelhantes; a transferência e os benefícios da tecnologia espacial tornaram-se uma força poderosa na geração de tecnologia humana (v. parte 4) e de superação da saturação através desta, não só na ciência, mas também em todas as esferas da vida; estimulada pelas façanhas espaciais, a nova psicologia dos cientistas encontra ousados, ainda que aleatórios, meios de colocar e resolver gradualmente outros problemas fantásticos, destruindo a saturação, etc.

O maior problema da saturação social da nossa civilização é a determinação dos recursos do nosso planeta. A tecnologia espacial está sempre quebrando barreiras e, através do sensoriamento remoto, auxiliando na descoberta e localização exata dos recursos terrestres, na coleta de dados a respeito das trocas globais e no estabelecimento de ciclos ambientais inteiramente fechados, pelos quais as tecnologias livremente desenvolvidas e os meios econômicos de vida são transformados em artes espaciais em necessidades da Terra⁵.

Entretanto, o assentamento de populações humanas na lua ou em outros planetas conduz a uma decisiva e praticamente ilimitada superação da saturação no futuro. Está fora de dúvida que os limites ambientais do crescimento estão se tornando o maior problema do desenvolvimento e uma importante fonte de saturação. As atividades espaciais já quase resolvem os problemas básicos ambientais, (V. 5, 6, 7) controlando por tele-rastreamento; determinando as condições ambientais básicas; estabelecendo ciclos ambientais inteiramente fechados, etc.; e levando a indústria pesada e a correlata produção de energia em larga escala para fora da terra, pelas quais todos os problemas neste campo são resolvidos, bem como as limitações que causam a saturação são eliminadas.

O problema demográfico é particularmente delicado e difícil, desde que se pense que ele, cedo ou tarde, causará pesadas limitações ao crescimento da população na terra, bem como ao seu desenvolvimento. Posto que discordemos inteiramente de Malthus e do neo-malthusianismo, devemos entretanto admitir que a super-população do nosso planeta se tornará uma realidade, se não controlarmos a taxa de natalidade e a correlata saturação da população total do nosso planeta. Entretanto, devemos concordar inteiramente com Kraff Erike, a qual tem razão ao dizer que toda retenção na taxa da população é o início de degradação humana. Aqui novamente é a conquista espacial a única saída, não só pelo simples deslocamento da população, mas também por pelo menos duas outras razões: 1) deslocando as atividades produtivas básicas para o sistema solar, o que é uma solução para os problemas dos recursos ambientais, energético e demográfico; 2) transformando a terra num local para a vida e não principalmente para a produção e para o desenvolvimento de uma sociedade pós-industrial. O problema genético está associado ao demográfico. Há sérios receios (V. 4 e a referência introdutória de Oleg Gazenko no Congresso astronômico de Praga, 1976) de que o caráter fechado da moderna civilização e a crescente unificação da vida acarretam degradações genéticas. O nascimento de várias gerações sob condições

extra-terrestres produzirá profundas alterações genéticas e estimulará o desenvolvimento genético da raça humana.

Já visualizamos os fatores psicológicos e intelectuais da saturação e os poderosos efeitos iniciais da conquista cósmica sobre eles. Na referência de nº 8 (v. 8) foram analisados os efeitos das atividades espaciais na cultura, e na referência de nº 9 (v. 9) foram analisados seus efeitos na psicologia humana global.

Concluindo, podemos dizer que a invasão do espaço abre novos horizontes para o desenvolvimento e tem um efeito muito mais revivificador do que as grandes descobertas geográficas. A conquista do cosmo garante a superação da saturação e o desenvolvimento sem limites da nossa civilização.

REFERÊNCIAS

- (1) K. Serafimov, Space Activities and Saturation of Science (in Bulgarian), Ed., BAS, nº 2, 1986;
- (2) D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers, W. W. Behrens, The Limite to Growth, London, 1972;
- (3) K. Serafimov, The Temp. Ecological Limite of Development on Energetics, 26 th Int. Astron. Congress, Lisboa, 1975;
- (4) K. Serafimov, The Space Activities in Developing Countries As an optimum Way to HT, Journal of Space and Astron. Res., v. 4, nº 1, 1987, 1;
- (5) K. Serafimov, Global Problems of Mankind and the Space Age, Earth Orient. Appl. of Space Techn. v. 4, nº 1, 1984, 51;
- (6) K. Serafimov, Ecology and Space (in Bulgarian), Priroda i Znanie, nº 8, 1987, 1;
- (7) K. Serafimov, Ecology From and For Space, and Young Scientist Workshop on Space Ecology, Varna, 1989, Abstracts, 1;
- (8) K. Serafimov, G. Ivanov, The Space Age As a Stimulant of Cultural Development, 31 st Int. Astron. Congress, Tokyo 1980, p. 80. D. 321;
- (9) K. Serafimov, G. Ivanov, The Influence of Space Age on the Global Humanistic Psychology, 32th Int. Astron. Congress, Roma, 1981, Re. nº IAP-81-91.

Tradução Prof.Dr.Francisco Cock Fontanella, UFMS.