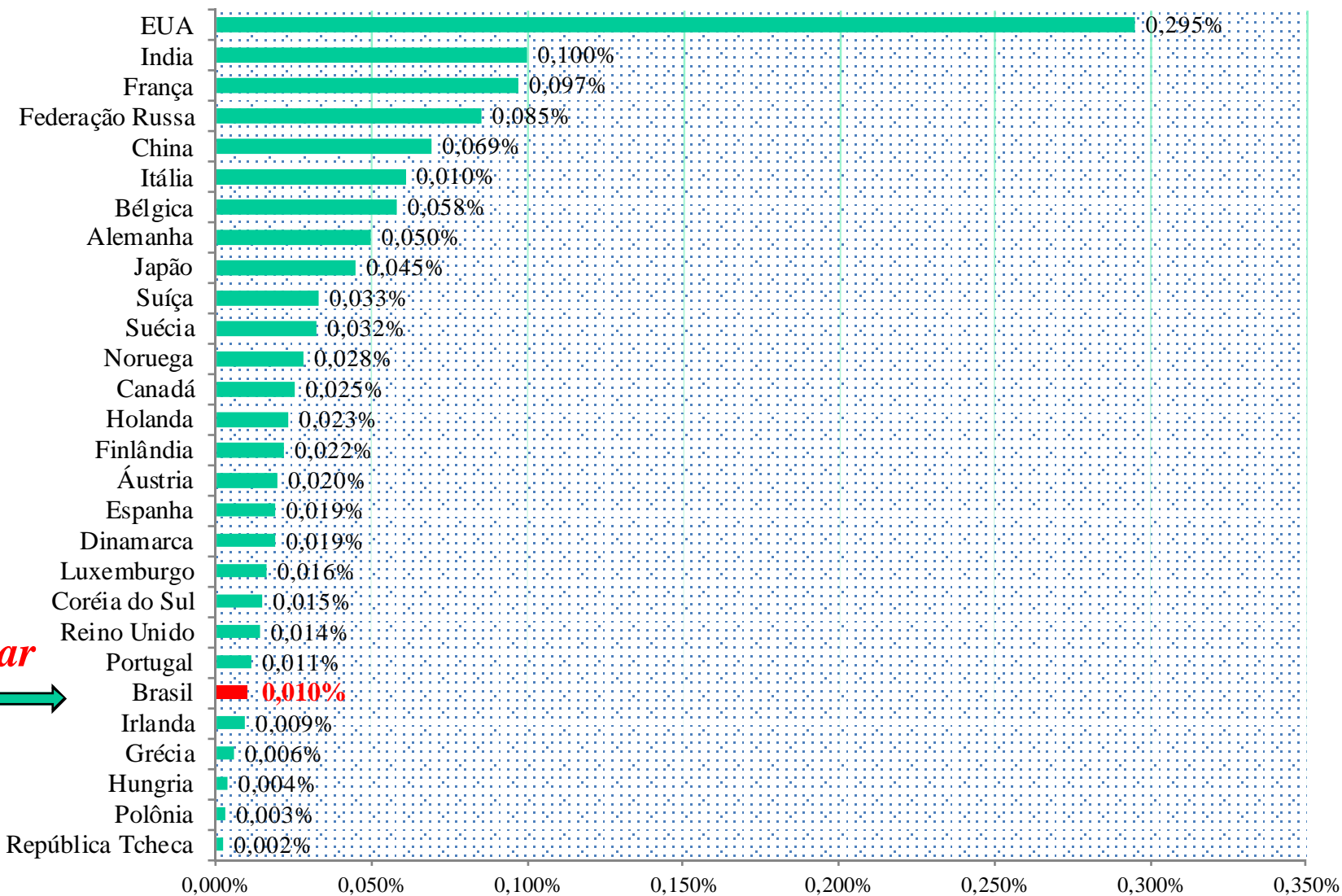




Investimentos nos Programas Espaciais de países em relação ao PIB



23º lugar



Fonte: Euroconsult











Investimentos das Agências Espaciais do BRIC nos seus programas -2009

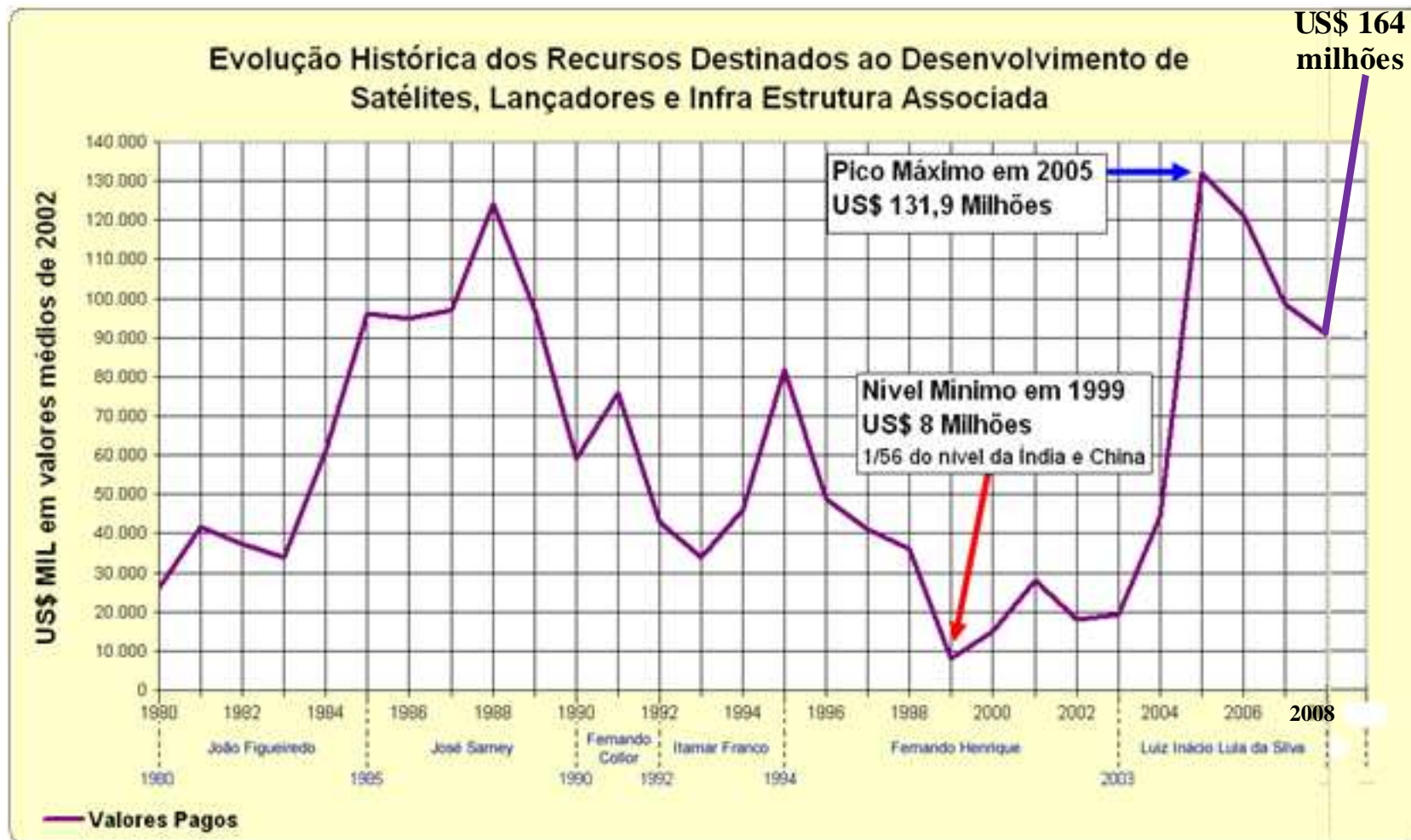
País	Valor em Milhões USD
Rússia	2.400
China	1.300
Índia	1.010
Brasil	164

Fonte: The Space Report 2009

Evolução nos países que desenvolvem programas na área espacial

		Estabelecimento de um Programa Espacial	Lançamento Sub-orbital	Lançamento Orbital	Vôo Tripulado	Caminhada Espacial	Sonda Interplanetária	Estação Espacial	Veículos Reutilizáveis	Pouso Tripulado Interplanetário
	Rússia	1950	1950	1957	1961	1965	1966	1971	1988	-
	EUA	1950	1950	1958	1962	1965	1966	1973	1981	1969
	França	1961	1961	1965	-	-	2006	1998	-	-
	China	1956	1960	1970	2003	2008	2007	-	-	-
	Índia	1962	1963	1980	-	-	2008	-	-	-
	Israel	1963	1965	1988	-	-	-	-	-	-
	Coréia	1989	1992	Planejado 2010	-	-	-	-	-	-
	Brasil	1961	1965	-	-	-	-	-	-	-

Trágico quadro do desenvolvimento de Veículos Espaciais Brasileiros



Veículos Lançadores VLS e Cyclone-4

Item	VLS	Cyclone-4
Altura (metros)	19,7	40
Diâmetro da coifa (metros)	1,2	4
Massa na decolagem (toneladas)	50	193 (sem contar o peso da carga útil)
Empuxo na decolagem (toneladas força)	100	297,4
Número de Estágios	4	3
Carga útil	150kg - 700km	5.600kg - 700km
Tipo de propelente	Sólido	Líquido
		

Área de Alcântara – Posição ACS

Projeto inicial do CLA



Área inicial: 62.000 ha

O que restou...



Área atual: 8.700 ha

Projeto inicial - ACS



Área destinada ao CEB em 1980

- Cerca de 20 hectares

Área destinada à ACS

- 1.298 hectares

Construção de porto

Mudanças impostas



RTID do INCRA

(Relatório Técnico de Identificação e Delimitação)

ACS obrigada a ir para dentro do CLA

Inviabilização do CEB

Nova área destinada à ACS:

- 462 hectares
- **Perda de 836 hectares**

Construção de porto

Rota alternativa:

- **Recuperação MA-106**

Situação Atual



RTID do INCRA

(Relatório Técnico de Identificação e Delimitação)

ACS obrigada a ir para dentro do CLA

Inviabilização do CEB

Nova área destinada à ACS:

- 462 hectares
- **Perda de 836 hectares**

Construção de porto

Rota alternativa:

- **Recuperação MA-106**

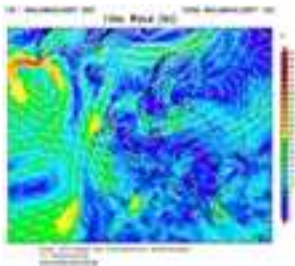
Aplicações estratégicas das tecnologias espaciais



Comunicações



Sensoriamento Remoto



Meteorologia



Tráfego aéreo



Meio Ambiente



Defesa



GPS



Segurança interna