

1. Classificação <i>INPE-COM.8/RA</i>		2. Período <i>Jan. a março/79</i>	4. Distribuição
3. Palavras Chaves (selecionadas pelo autor)			interna <input type="checkbox"/> externa <input checked="" type="checkbox"/>
5. Relatório nº <i>INPE-1477-RA/020</i>	6. Data <i>Maio, 1979</i>	7. Revisado por <i>Frederico C. Miranda</i>	
8. Título e Sub-Título <i>RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO CONVÊNIO 533/CT - FINEP/CNPq SENSORIAMENTO REMOTO</i>		9. Autorizado por <i>Nelson de Jesus Parada Diretor</i>	
10. Setor <i>DSR</i>	Código	11. Nº de cópias <i>14</i>	
12. Autoria <i>René Antônio Novaes Antônio Tebaldi Tardin João Antônio Lorenzetti Celina Foresti Paulo Roberto Martini</i>		14. Nº de páginas <i>35</i>	
13. Assinatura Responsável <i>René A. Novaes</i>		15. Preço	
16. Sumário/Notas <i>Este documento apresenta as atividades desenvolvidas pelo Projeto Sensoriamento Remoto, no período de janeiro a março de 1979.</i>			
17. Observações			

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. ANDAMENTO DA EXECUÇÃO	1
CRONOGRAMA MESTRE DE ATIVIDADES PARA A FINEP	4

1. INTRODUÇÃO

No período de janeiro a março de 1979, as atividades do Projeto Sensoriamento Remoto apresentaram um andamento quase normal, mesmo levando em consideração alguns atrasos sofridos em determinados subprojetos da área.

2. ANDAMENTO DA EXECUÇÃO

No subprojeto Estatísticas Agrícolas (EAGRI) foi iniciada a confecção do mapa de distribuição da cana-de-açúcar do Estado de São Paulo, o qual não pode ser concluído neste trimestre, em função da dificuldade encontrada na obtenção de cartas topográficas da região. Espera-se, entretanto, que no final do 2º trimestre deste ano, esta atividade esteja concluída, juntamente com seu respectivo relatório final.

Ainda neste mesmo subprojeto, na etapa que trata da identificação e avaliação de áreas cultivadas na DIRA de Ribeirão Preto, foram iniciadas as atividades de interpretação de imagens de aeronave e confecção de mapas, e de aquisição de imagens e trabalho de campo. As modificações apresentadas no cronograma mestre de atividades, deve-se a realocação de pessoal para o desenvolvimento destas pesquisas.

No que diz respeito ao subprojeto Avaliação da Vegetação Natural e Reflorestamento (FLORA), dentro da atividade denominada CERRADO, foram confeccionados mapas, e iniciado o estabelecimento de chaves de interpretação visual e automática da área do Distrito Federal. Quanto à utilização de dados de sensoriamento remoto para a avaliação do impacto da implantação de projetos agropecuários sobre o ambiente amazônico, foi iniciada a fase de interpretação automática de imagens.

Quanto ao subprojeto Levantamento e Uso do Solo (SOLOS), as atividades relacionadas com a elaboração do relatório final e revisão datilográfica, foram concluídas com êxito.

No subprojeto Pesquisa Mineral em Áreas Específicas, foi concluído o relatório da atividade relacionada com a individualização e estudo do condicionamento geológico dos grandes portadores de estanho da região de Rondônia, e realizado o trabalho de campo do mapeamento geológico da porção centro-oeste do Escudo Sul Rio-Grandense.

No que tange ao Subprojeto Mapeamento Geológico Regional, as atividades ligadas ao levantamento de rochas intrusivas foram parcialmente prejudicadas pela ausência de lâminas petrográficas, cujas descrições são imprescindíveis na caracterização dos corpos intrusivos e conseqüentemente na tipologia dos jazimentos minerais associados. Com a compra de um microscópio para petrografia, esta dificuldade deverá ser sanada; as atividades ligadas a avaliação das imagens LANDSAT no estudo de faixas de dobramentos, tiveram o seu trabalho de campo transferido para o 2º trimestre, em função de grandes precipitações pluviométricas, na área que irá ser estudada. Também na atividade denominada Gondwana, modificações foram realizadas no Cronograma mestre de atividades, pois tornou-se necessário explicitar graficamente, na escala 1:100.000, os perfis geológicos descritos em campo, dada a complexidade de tectônica observada e as desconexões entre a bibliografia consultada e a verdade terrestre.

No subprojeto Cartas de Pesca (SEREPESCA), a aquisição dos dados de pesca na área do Cabo de São Tomé a Santos não foi realizada, devido a problemas técnicos ocorridos com o barco "Cruz del Sur", pertencente à SUDEPE.

Quanto à atividade "Levantamento da Informação Orbital", do subprojeto Detecção de Poluição em Corpos D'Água (POLUE), não foi possível ser concluída em função de problemas com a listagem existente, ocasionando dessa forma, uma nova reprogramação no cronograma mestre de atividades.

No subprojeto Oceanografia Física e Hidrografia (SERE OCEANO), não foi possível realizar o processamento de imagens térmicas VHRR do MASER, nem tão pouco iniciar a utilização das cartas térmicas semanais do NOAA V, devido à deficiência de dados em fitas magnéticas. Os demais trabalhos tiveram andamento praticamente normal.

Algumas atividades ligadas ao subprojeto Uso da Terra sofreram um replanejamento para o ano de 1979, em virtude da não obtenção de fotografias aéreas infravermelhas. Não foi realizado o voo para obtenção destas fotos, em função da desativação da aeronave do INPE.

SUBPROJETO ESTATÍSTICAS AGRÍCOLAS (EAGRI)

A meta final deste projeto é um sistema operacional de previsão de safras, das principais culturas de expressão econômica para todo o território nacional.

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980		
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.			
1. Inventário da cana-de-açúcar do Estado de São Paulo	Trabalho de campo e confecção dos mapas das áreas testes, baseados em fotos infravermelho	▼	■									
	Mapa de distribuição da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo e relatório final		▼ □	▼			●					
2. Inventário da cana-de-açúcar nas regiões sul e sudeste do Brasil	Aquisição de imagens e de informações bibliográficas das áreas de estudo referentes à cana-de-açúcar					▼			□			

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980			
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.		
	Levantamento aéreo das áreas testes				▼								
	Trabalho de campo e confecção dos mapas das áreas testes, baseados em fotos infra-vermelho				▼								
	Mapa da distribuição da cana-de-açúcar e relatório final								▼				
3. Identificação e avaliação de áreas de culturas a nuais na área teste de Ri beirão Preto.	Levantamento aéreo, aquisição de produtos do LANDSAT e trabalho de campo		▼								○		●
	Interpretação de imagens de aeronave, confecção de mapas de áreas testes.				▼						○		●
	Interpretação de imagens do LANDSAT e elaboração de mapas mostrando a distribuição de culturas				▼						○		●

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978			1979			1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
4. Levantamento e estudo das condições da cultura de trigo para fins de previsão de safra	Levantamento aéreo, aquisição de produtos do LANDSAT e trabalho de campo				▼				
	Interpretação de imagens de aeronave, confecção de mapas das áreas testes.				▼				
	Interpretação de imagens LANDSAT e elaboração de mapas com distribuição de trigo das principais regiões produtoras do país					▼			
5. Identificação e avaliação de áreas preparadas para cultivo na DIRA de Ribeirão Preto.	Avaliação das condições de sanidade da cultura de trigo							▼	
	Apresentação do relatório							▼	
	Interpretação de imagens de aeronave e confecção de mapas.			▼					
	Interpretação visual e automática de imagens LANDSAT			▼	○				

▼ Início Planejado

○ Início Planejado

□ Término Planejado

■ Término Real

● Novo Início Planejado

▼ Início Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980		
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	
	Aquisição de imagens e trabalho de campo		∇						□			
	Interpretação visual e automática das imagens LANDSAT							∇		○		
	Relatório final										∇	○
	Análise de tendência e de fatores	∇	□									
6. Desenvolvimento de um modelo de produtividade para as culturas de cana-de-açúcar e trigo, levando em conta fatores, tais como: histórico da produtividade no passado, solo, precipitação e insolação (produtividade).	Teste de modelo de produtividade e relatório final		∇									

- ∇ Início Planejado ∇ Início Real
 □ Término Planejado ■ Término Real
 ○ Novo Início Planejado ● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980			
		3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	1º	2º		
		TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.		
7. Estudo das condições fitossanitárias da cana-de-açúcar, através de sensores remotos	Aquisição de imagens e material bibliográfico	▼	■										
	Trabalho de campo	▼	■										
	Interpretação dos dados	▼	■										
	Relatório final			▼	□	●							

- ▼ Início Planejado ▼ Início Real
 □ Término Planejado ■ Término Real
 ● Novo Início Planejado ● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

SUBPROJETO AVALIAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL E REFLORESTAMENTO (FLORA)

Este subprojeto tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema que permita o levantamento sistemático de vegetação natural e artificial, através de sensoriamento remoto, primariamente imagens LANDSAT.

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.		
1) Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de metodologia básica de interpretação visual e automática dos produtos do sensor MSS (sistema de varredura multiespectral) do satélite LANDSAT, com vistas ao levantamento da distribuição e comportamento sazonal das comunidades vegetais do cerrado da área do Distrito Federal, sob a in	Relatório de andamento	▼	■								
	Interpretação visual e automática de produtos LANDSAT	▼	■								
	Confecção de mapas	▼	□		▼	■					
	Estabelecimento de chaves de interpretação visual e automática	▼	□		▼	■	●				
	Relatório		▼	□	▼	■	●				

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978			1979			1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
2) Uso de imagens do LANDSAT para levantamento e/ou inventário do babaçu no Brasil	Seleção e aquisição das imagens	▼ ■							
	Interpretação preliminar	▼ □			○ ●				
	Estabelecimento do roteiro de campo	▼ □			○ ●				
	Trabalho de campo		▼ □			○ ●			
	Reinterpretação das imagens		▼ □			○ ●			

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.		
	Verificação de campo		▼ □			○					
	Confecção das bases cartográficas (Mapas)			▼ □			○ ●				
	Relatório final			▼		□				○	●
3) Estabelecer metodologia de utilização de dados de sensoriamento remoto, para a avaliação do impacto da implantação de projetos agropecuários sobre o ambiente amazônico (SUDAM)	Interpretação preliminar, seleção de áreas problemáticas, solicitação de imagens e trabalho de campo.	▼ □									
	Relatório preliminar, análise de laboratório e reinterpretação das imagens		▼ □								
	Interpretação automática			▼ □			○ ●				
	Relatório final e discussão técnica				▼ □						
4) Parques Nacionais: utilização de produtos LANDSAT para a caracterização das condições naturais das reservas florestais	Interpretação preliminar	▼ □									
	Trabalho de campo	▼ □					○ ●				
	Interpretação final		▼ □					○ ●			

▼ Início Real

□ Término Real

○ Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.		
	Relatório final		▼ □						○		

- ▼ Início Planejado
- Término Planejado
- Novo Início Planejado

- ▼ Início Real
- Término Real
- Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

O objetivo final deste subprojeto é a caracterização e levantamento de solos, em todo o território nacional, utilizando-se as imagens dos satélites da série LANDSAT, atuais e a serem lançados no futuro. Espera-se, também, que sensores do tipo radar de ondas longas (dezenas de centímetros), a bordo de satélites que serão lançados na década de 80, tenham um sensível impacto no alcance deste objetivo.

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978			1979			1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
1) Levantamento de solos no Vale do Rio Paraíba, com base nas imagens do LANDSAT II e trabalho de campo, para estabelecimento de chances de interpretação.	Elaboração do relatório final	∇ □		∇ □					
	Revisão e datilografia		∇ □	∇ □					
	Relatório de trabalho de campo		∇ □			○			

∇ Início Planejado
 □ Término Planejado
 ○ Novo Início Planejado

∇ Início Real
 □ Término Real
 ○ Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

SUBPROJETO MAPEAMENTO GEOLÓGICO REGIONAL

O objetivo deste subprojeto é o desenvolvimento da capacidade de realização de mapeamento geológico regional, em todo o território nacional a partir de dados (imagens) orbitais.

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978		1979			1980		
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
1) <u>Intrusivas</u> - Levantamento de rochas intrusivas de parte dos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, e das mineralizações a elas associadas, através de aplicação de dados do LANDSAT.	Aquisição de imagens - bibliografia	▼	■		▼ □				
	Interpretação	▼	■		▼ □				
	Trabalho de campo				▼ □				
	Mapas				▼ □		▼ □		●
	Relatórios				▼ □		▼ □		▼ □
	Confecção e descrição de lâminas petrográficas			▼	▼ □				

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978		1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
2) <u>Cuiabá</u> - Avaliação das imagens LANDSAT no estudo de faixas de dobramentos bra silianas limítrofes à margem Amazônia - Craton do Guaporé	Aquisição de imagens - bibliografia								
	Interpretação								
	Trabalho de campo	▽ □			○ ●				
	Mapas		▽ □			○ ●			
	Relatórios			▽ □		○ ●			
3) <u>Gondwana</u> - Mapeamento estrutural da margem continental nordeste do Brasil e área correlacionável da África Ocidental, através de imagem do LANDSAT 1 e 2	Aquisição de imagens - bibliografia	▽ □		▽ □		○ ●		▽ □	○ ●
	Interpretação	▽ □			▽ □			▽ □	○ ●
	Trabalho de campo		▽ □	▽ □		▽ □		○ ●	
	Perfis geológicos				▽ □				
	Mapas			▽ □				▽ □	○ ●
Relatórios			▽ □		○ ●			▽ □	

▽ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▽ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978		1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
4) <u>Espírito Santo</u> - Estudo zoneográfico das formações cristafilianas do Estado do Espírito Santo, através da análise das imagens LANDSAT	Aquisição de imagens - bibliografia			▼ ■					
	Interpretação				▼ □				
	Trabalho de campo - relatório	▼ ■				▼ □			
	Mapas	▼ ■					▼ □		
	Relatórios		▼ ■				▼ □		

- ▼ Início Planejado ▼ Início Real
 □ Término Planejado ■ Término Real
 ○ Novo Início Planejado ● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

SUBPROJETO PESQUISA MINERAL EM ÁREAS ESPECÍFICAS

O objetivo deste subprojeto é o desenvolvimento de metodologias de prospecção mineral, a partir de dados orbitais, para aqueles minerais que tenham expressão econômica e para os quais haja indícios no território nacional. Na medida em que novos satélites forem lançados, seus dados deverão ser incorporados às metodologias já existentes.

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.		
1) Rondônia - Individualização e estudo do condicionamento geológico dos granitos portadores de estanho da região de Rondônia	Aquisição de imagens e bibliografia										
	Interpretação										
	Trabalho de campo										
Mapas		▼	■								
Relatórios			▼	□	■						

- ▼ Início Planejado ▼ Início Real
 □ Término Planejado ■ Término Real
 ○ Novo Início Planejado ● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978		1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
2) <u>Ilha de São Sebastião</u> - Verificar a origem de duas estruturas circulares observadas na Ilha de São Sebastião, detectadas por interpretação automática de dados do LANDSAT.	Aquisição de imagens e bibliografia	▼	■						
	Interpretação		▼						
	Trabalho de campo			▼	□		○	●	
	Mapas				▼	□		○	●
	Relatórios					▼	□		○
3) <u>Cobre</u> - Mapeamento geológico da porção centro-oeste do Escudo Sul Rio Grandense, baseada em imagens LANDSAT, com a finalidade de avaliar as imagens multiespectrais no estudo de regiões mineralizadas em cobre, para a definição de possíveis áreas favoráveis à prospecção de novos depósitos.	Aquisição de imagens e bibliografia								
	Interpretação	▼	■						
	Trabalho de campo	▼	□	▼	■				
	Mapas		▼		○				
	Relatórios			▼	□			○	●

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980			
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.		
		4) <u>Itatiaia</u> - Mapeamento geológico do maciço, utilização de-se as imagens LANDSAT, do radar e das fotos aéreas, com a intenção de estabelecer seu relacionamento estrutural com o embasamento e identificação das áreas com formação de depósitos de bauxita.	Aquisição de imagens e bibliografia										
	Interpretação	▼	■										
	Trabalho de campo	▼	□		○	●							
	Mapas		▼	□		○	●						
	Relatórios		▼	□				○	●				
5) <u>Mãrmore</u> - Estudo do comportamento espectral das ocorrências de mármore do Espírito Santo, através de interpretação automática de fitas CCT, com o propósito de se definir um método de aplicação de dados do LANDSAT, que possa ser utilizado na identificação de depósitos similares em outras regiões.	Aquisição de imagens e bibliografia			▼	■								
	Interpretação				▼	□							
	Trabalho de campo						▼	□			○	●	
	Mapas								▼	□		○	●
	Relatório								▼	□		○	●

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

SUBPROJEITO: CARTAS DE PESCA (SEREPESCA)

A meta final deste subprojeto é o desenvolvimento de um sistema para a localização de zonas propícias à pesca, com base na utilização de dados obtidos através de sensores a níveis orbitais, estudos de oceanografia física e biologia, de pesca e geologia marinha.

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980			
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.				
1) Desenvolvimento de um modelo de cartas de pesca, utilizando dados médios mensais de oceanografia física, biologia, de geologia marinha, de pesca e de sensores remotos na região desde o Cabo de São Tomé até o sul da Baía de Santos.	Aquisição de material bibliográfico atualizado	▼	□										
	Elaboração de um sistema de aquisição de informações de pesca, com pesquisas do Museu Nacional do Rio	▼	■		○								●
	Relatório com as primeiras informações obtidas		▼	■					○	●			
Contatos com a SUDEPE e IP para aquisição contínua de dados de pesca na área do Cabo de São Tomé a Santos		▼	■										

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

SUBPROJETO OCEANOGRAFIA FÍSICA E HIDROGRAFIA (SEREOCEANO)

Este subprojeto pretende desenvolver novas metodologias de aquisição, análise e interpretação de dados, obtidos por sensores remotos, em Oceanografia Física e Hidrografia.

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.		
1) Mapeamento térmico da superfície do mar, através da utilização de dados de sensores remotos em plataformas orbitais.	a) Simulação de dados e teste do programa FORTRAN MASER (este programa realiza a conversão de dados de imagens térmicas em valores de temperatura, assim como a compactação dos dados de temperatura calculados.	▼	□	■							
b) Relatório parcial do projeto apresentando o estágio de desenvolvimento em que se encontra o sistema, para a obtenção de cartas térmicas, geradas através do processamento de imagens orbitais	b) Relatório parcial do projeto apresentando o estágio de desenvolvimento em que se encontra o sistema, para a obtenção de cartas térmicas, geradas através do processamento de imagens orbitais	▼	□	▼	●						

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.		
	c) Desenvolvimento de sub-rotinas FORTRAN para o pré-processamento de imagens VHRR/AVHRR (critérios de amostragem, etc.)		▼	■							
	d) Processamento de imagens térmicas VHRR, obtidas (gravadas) no período da realização da operação CONVERT II		▼ □		○	●					
	e) Análise e discussão dos resultados de processamento das imagens referentes ao item (d) anterior.		▼	□	○	●					
	f) Relatório parcial referente aos itens (c), (d), e (e)			▼	○	□	●				
	g) Pesquisa bibliográfica e desenvolvimento de métodos para a obtenção de correções geométricas às imagens VHRR/AVHRR				▼	□	●				

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980		
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	
		bre a estrutura térmica de superfície.										
3) Desenvolvimento de uma metodologia que permita a detecção do teor de cloro livre presente na água do mar, através dos estudos das propriedades óticas e radiométricas do mar, e da camada atmosférica interposta entre o sensor e o alvo.	Relatórios	▼	■			▼	□			▼	□	
	Implementação de modelo teórico adequado		▼	□			●					
	Trabalhos de campo e/ou aquisição de imagens (CCT)		▼	■			○	▼	□		●	
	Desenvolvimento de programas de computador para o modelo desenvolvido			▼			□		●			
	Testes do modelo desenvolvido							▼	□		●	
	Desenvolvimento de um sistema operacional									▼	□	
	Desenvolvimento de modelo para conversão de dados radiométricos em refletância.						▼					

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

● Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978			1979			1980	
		39	49	19	29	39	49	19	29
		TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.	TRIM.
4) Implementar um modelo numérico de ressurgência com dados oceanográficos e de sensores remotos, através do estudo da circulação costeira causada pelas correntes geradas pelo vento.	Pesquisa bibliográfica	▼							
	Desenvolvimento, adequação e análise de modelos de ressurgência	▼	□						●
	Desenvolvimento, adequação e análise de modelos de circulação geral que afetam o fenômeno da ressurgência			▼	○	□		●	
	Simulação do modelo			▼	○	□			
	Verificação experimental do modelo (planejamento, execução de Missões gráficas e de aeronave)		▼	■		▼	○	□	
	Aquisição de imagens e comparação de resultados	▼	■	▼	□	○	▼	□	
	Relatório parcial					▼	□	▼	□
	Relatório final								▼

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980			
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.		
		5) Desenvolvimento de uma metodologia de aquisição e interpretação de dados de sensores remotos, para a detecção e mapeamento das características hidrográficas.	Análise final dos dados fotográficos	▼	■								
	Análise final dos dados orbitais	▼	■										
	Revisão bibliográfica final, visando a confecção de relatórios	▼	■										
	Relatório final	▼			■								
6) Localização e estudo da frente oceanográfica entre as Correntes do Brasil e das Malvinas, através da utilização de dados oceanográficos e de satélites artificiais.	Terminar Atlas Oceanográfico do Rio Grande do Sul		▼	▼	■								
	Terminar Atlas Fotográfico do THIR do NIMBUS V		▼	▼			□						
	Preparar Atlas de imagens do VHRR do NOAA	▼											□
	Estudar imagens do VHRR do NOAA										▼		□
	Relatório final											▼	□

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

SUBPROJEITO DE DETEÇÃO DE POLUIÇÃO EM CORPOS D'ÁGUA

Este subprojeto tem por objetivo o desenvolvimento de métodos, utilizando basicamente imagens obtidas tanto em plata formas espaciais como de aeronaves, na detecção e monitoramento da difusão de poluentes e/ou materiais em suspensão nas camadas su perficiais em águas continentais (rios, lagos, represas, etc.), bem como na parte oceânica (plataforma continental).

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980		
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.			
1) Mapeamento sistemático da difusão de poluentes nas águas de superfície da Baía de Guanabara, através de interpretação automática de imagens multiespectrais do subsistema MSS dos satélites LANDSAT.	Pesquisa bibliográfica	▼									□	
	Levantamento da informação orbital (DPI/INPE)	▼		□	●			▼	□			
	Elaboração de métodos de tratamento automático dos dados	▼										
	Contatos de colaboração técnica científica na área		▼	□			○			●		
Processamento sistemático das imagens MSS-LANDSAT no período de 1972 - 1978				▼						□		

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978		1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
	Apoio terrestre simultâneo			▼	○		□		
	Análise e correlação dos dados ambientais/orbitais		▼		▼	□		▼	□
	Relatórios parciais		▼		▼	□		▼	□
	Relatório final							▼	□

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

□ Término Real

○ Novo Término Planejado

SUBPROJETO USO DA TERRA

O objetivo deste subprojeto é o desenvolvimento de metodologia de aplicação dos dados de satélites de sensoriamento remoto, no levantamento do uso da terra e na avaliação do impacto deste uso sobre a organização do espaço.

Andamento das atividades no período:

Data:

ETAPAS	INDICADORES	1978				1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.		
1) Estabelecer um sistema de classificação de uso da terra, compatível com dados coletados através de técnicas de sensoriamento remoto.	Relatório e mapas	▼	■								
	Aquisição de imagens e fitas	▼	■								
	Relatório e mapas										
Desenvolver metodologia de levantamento de dados de uso da terra, através de técnicas de sensoriamento remoto (UTVAP).	Legenda preliminar para interpretação de imagens			▼	■						
	Mapa preliminar de uso da terra de 1978, na escala de 1:250.000, obtido de imagens LANDSAT			▼	□						

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978			1979			1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
	Relatório Preliminar de Trabalho de Campo.				▼ □				
	Mapa final de uso da Terra de 1978, na escala de 1:250.000, obtido de imagens LANDSAT.				▼ □	□			
	Mapa de uso da terra de 1978, na escala de 1:100.000, obtido através de interpretação automática				▼ □	□			
	Relatório Final						▼ □		

- ▼ Início Planejado
- Término Planejado
- Novo Início Planejado
- ▼ Início Real
- Término Real
- Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1978		1979				1980	
		3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.
2) Avaliar a capacidade da tecnologia do sensoriamento remoto no estudo das relações entre uso da terra e assoreamento em corpos de água (ASSOREAMENTO)	Mapas preliminares de geomorfologia, vegetação e drenagem	▼	■						
	Relatório do 1º trabalho de campo	▼	■						
	Relatório do 2º trabalho de campo		▼	▼	▼	■			
	3º Trabalho de campo e relatório			▼	▼	▼	□		
3) Utilização de imagens LANDSAT no estudo de relações entre tipos de uso da terra e ocorrências de erosão no sudoeste do Estado de São Paulo, visando estabelecer uma metodologia, a partir de imagens	Mapas finais de geomorfologia, vegetação e drenagem			▼	▼	□	○	●	
	Relatório final				▼	▼	▼	□	
	Revisão bibliográfica		▼	▼	▼	▼	▼		
	Mapas preliminares de unidades geomorfológicas, classes de erosões e tipos de uso da terra			▼	▼	▼	▼	□	
	Relatório de trabalho de campo				▼	▼	▼	□	

▼ Início Planejado

□ Término Planejado

■ Término Real

○ Novo Início Planejado

▼ Início Real

■ Término Real

● Novo Término Planejado

CONVENÇÃO

ETAPAS	INDICADORES	1979				1980			
		1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.
LANDSAT e de fotografias aéreas, para levantamento do uso da terra e de problemas da erosão do solo do sudoeste do Estado de São Paulo. (EROS).	Mapas finais das unidades geomorfológicas, classes de erosão, tipos de uso de terra e classes de declividade.								
	Relatório final							∇	□

∇ Início Planejado

□ Término Planejado

○ Novo Início Planejado

∇ Início Real

□ Término Real

○ Novo Término Planejado

CONVENÇÃO