

CST 310 e SER 417: População, Espaço e Ambiente

Abordagens Espaciais em Estudos de População: Métodos Analíticos e Técnicas de Representação

Silvana Amaral

Antonio Miguel V. Monteiro

{silvana.amaral@inpe.br Miguel.monteiro@inpe.br}



CST 310 e SER 417: População, Espaço e Ambiente

Abordagens Espaciais em Estudos de População:
Métodos Analíticos e Técnicas de Representação

Apresentação do Curso

“O combinado não é caro!”

Silvana Amaral
Antonio Miguel V. Monteiro

{silvana.amaral@inpe.br Miguel.monteiro@inpe.br}





“Nenhum homem é uma ilha isolada.”

Frase extraída de **Meditação XVII** que é parte do Poema **Devoção XVII** do poeta inglês *John Donne* em seu livro *Devotions upon Emergent Occasions* de 1624.

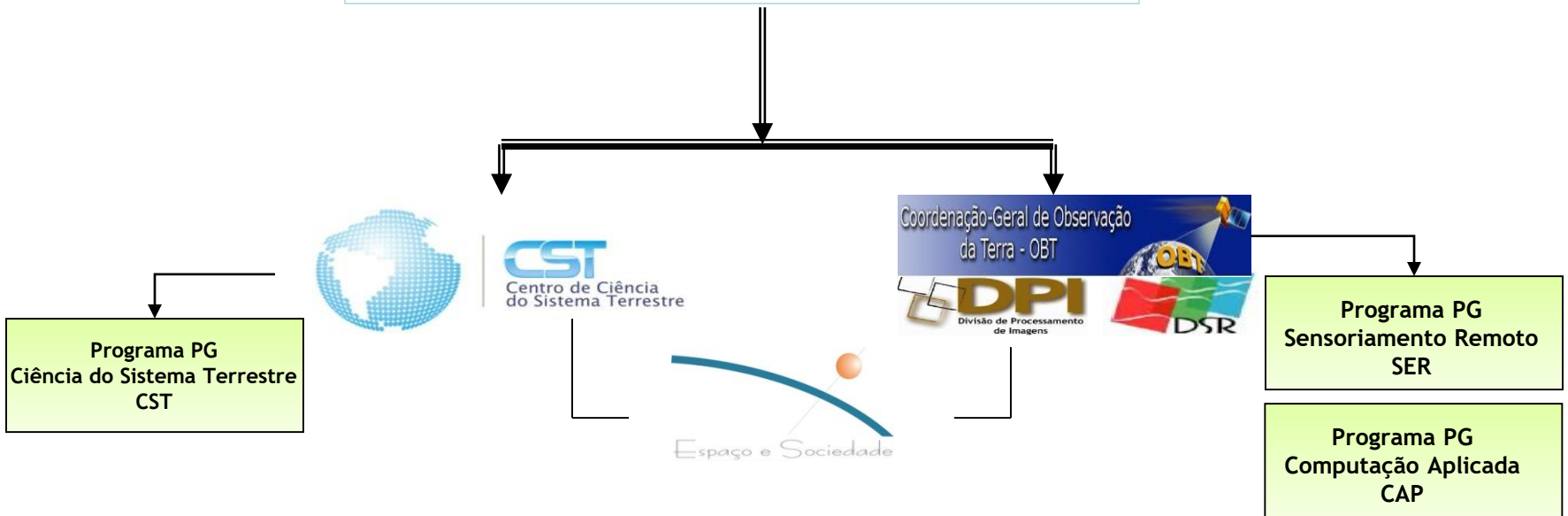


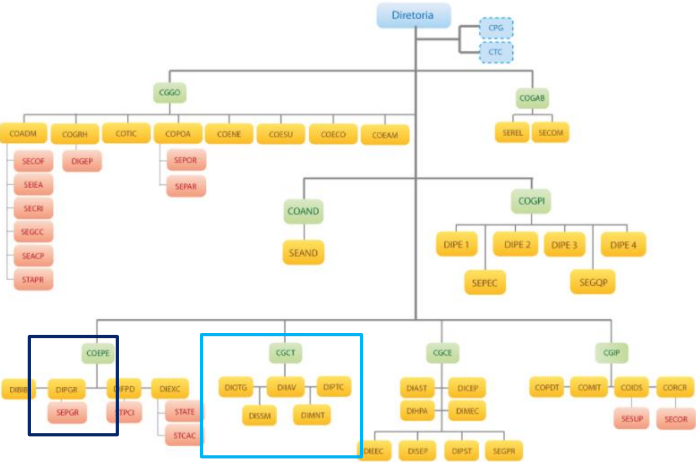
Nosso Laboratório

Quem Somos e Onde Estamos na
Estrutura Organizacional do INPE

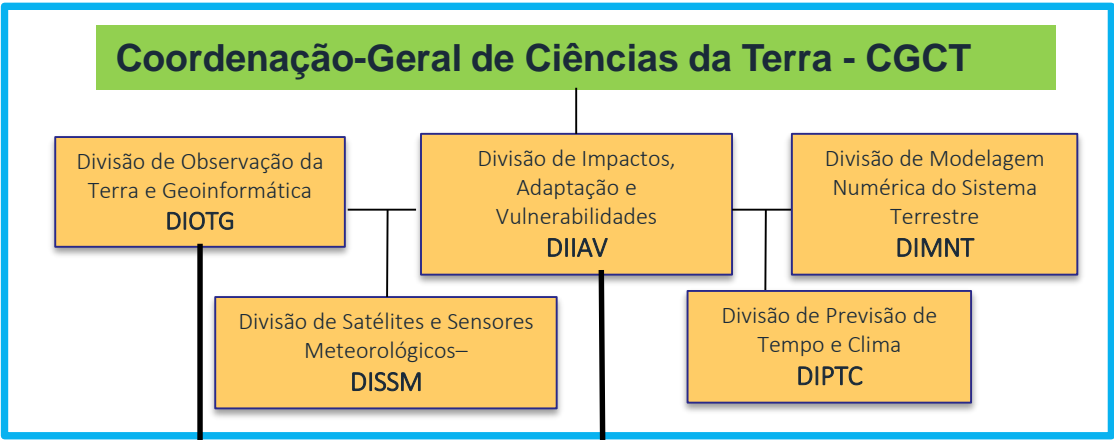


*L*aboratório de *i*nvestigação
de *S*istemas *S*ócio-Ambientais





Este Organograma incorpora o disposto na PORT/MCTI N° 3.446, de 10/09/2020, publicada no DOU de 11/09/2020.



Sensoriamento Remoto SER

Ciência do Sistema Terrestre CST



Laboratório de investigação de Sistemas Sócio-Ambientais



Sistemas Sócio-Ecológicos-SSE como *Conceito Mediador*
Modelagem&Simulação como *Objetos Mediadores*

Orientado-à-Problemas, Base Empírica,
Evidências em Trabalhos de Campo, Territórios
Reais como sítios experimentais (vizinhanças,
bairros, cidades , regiões), Interface com
Políticas Públicas e Planejamento Territorial

Estudos Urbanos & Metropolitanos

Padrões, Processos, Atores e Trajetórias: Dinâmicas de Uso&Cobertura

Paisagem, Saúde & Desenvolvimento

Economia & Natureza: Paisagem e Sistemas Produtivos

Modelagem de Distribuição de Espécies

Dinâmica Espacial da População e Assentamentos Humanos

Medidas de Desigualdades Socioterritoriais

Abordagens Computacionais: Modelagem & Simulação de SSE



Coordenação



Maria Isabel Sobral Escada, Dr.
INPE Staff, OBT

Land Use and Cover Change Dynamics
Patterns and Processes
Amazonian Deforestation Processes
Landscape Analysis



Silvana Amaral, Dr.

INPE Staff, OBT
Species Distribution Modeling
Population Dynamics and Human Settlements
Amazonian Urban Processes
Night Light Sattelites Applications



Antonio Miguel Vieira Monteiro, DPhil
INPE Staff, OBT&PESS

Urban Studies
Health Surveillance Systems
SSE Modeling&Simulation
Socioterritorial Inequalities



Pedro Ribeiro de Andrade, Dr.
INPE Staff, CST

Computer Environments for SSE Modeling&Simulation
Games in Celular Spaces
Geographically-aware Agent-based Modeling
ABM & GIS



Fonte: Dirce Koga

Existe um Problema Populacional?

Boomers X Doomsters



Cornucopianos



Abundantia com a Cornucópia - (ca.1630)
Rubens



Alegoria de *Fortuna* - (1658)
Salvator Rosa

Ten propositions (not a decalogue!) dictated by experience and personal inclinations: for the benefit of young demographers (100 years old, or less). In.: Cássio M. Turra e José Marcos P. da Cunha (Orgs) *População e desenvolvimento em debate: contribuições da Associação Brasileira de Estudos Populacionais. Demografia em Debate*, Vol. 4, Belo Horizonte, 2012



1. Conhecimentos de métodos, modelos, estatística e matemática são essenciais. Mas, antes, adquira um bom conhecimento em uma área disciplinar substantiva em ciências humanas ou sociais ou biologia.

2. Faça do cruzamento de fronteiras disciplinares um hábito, e não uma exceção. Não seja intimidado pela altura das cercas disciplinares ou pela precisão dos perímetros disciplinares. Pegue emprestado e use (não cegamente) conceitos, métodos, resultados - mas compreenda corretamente os seus limites, importância, a área de aplicação.

Demógrafo, Cientista Político, Senador da República (Itália)

Scuola di Scienze Politiche "Cesare Alfieri" Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "Giuseppe Parenti", Universidade de Florença

Programa da Disciplina



Parte I – Fundamentos

1. Existe um Problema Populacional?

- *População e Desenvolvimento: História e Contexto*
Um Debate no Campo *População, Espaço e Ambiente* – PEA

2. O Campo PEA – População, Espaço e Ambiente

3. Conceitos Básicos e Medidas em Demografia

- Conceitos e Variáveis Básicas
 - *Fertilidade, Mortalidade, Migração, Tamanho, Crescimento, Estrutura, Composição e Distribuição da População*



Parte II– Fontes de Dados

4. Fontes de Dados Demográficos e SocioEconomicos:
Origem, Indicadores e Indexação Espacial.
5. Fontes de Dados Ambientais: uso de SR
6. Fontes de Dados Meteorológicos e Climáticos

Parte III– Integração de Dados: Conceitos

7. Revisão de conceitos fundamentais

Questões de Escala

Escala de inventário e Escala de Integração

Agregação/Desagregação de Dados

Uso de BD Geográfico e Sistemas de Informação Geográfica



Parte IV– Integração de Dados: Técnicas

8. Métodos de Integração

Métodos Univariados

Superfícies de Tendência

Geoestatística: Krigagem

Centróides Ponderados de Martin

Método Picnofilático de Tobler

Métodos Multivariados

Métodos Dasimétricos

Interpoladores Inteligentes

Compatibilização entre os Métodos e a Escala/Resolução de
Dados Orbitais

Métodos de Agregação e Desagregação Espacial



Parte V- Estimativa de População: Contagem

9. Métodos para Estimativa em Pequenas Áreas

Parte VI – (Re)Distribuição Espacial da População

10. Estudo de Casos

Escala Global

Escala Regional

Escala Local

Parte VII –Avaliando alguns Estudos em PEA



Endereço da WIKI do Curso

http://wiki.dpi.inpe.br/doku.php?id=cst_310_ser_457

http://wiki.dpi.inpe.br/doku.php?id=cst_310_ser_457