

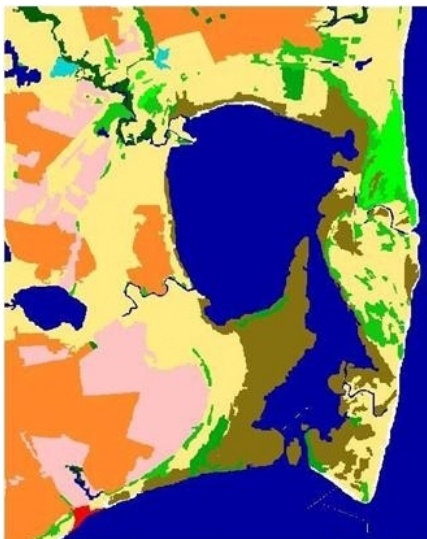


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO**  
**CURSOS DE CIÊNCIA E ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

Prof. Marilton Sanchotene de Aguiar

Nome: \_\_\_\_\_

A partir de uma imagem de satélite pode-se extrair diversas informações como, por exemplo, o tipo de vegetação de uma região do planeta conforme a composição das bandas de infravermelho. Tomando como base este tipo de informação, durante um ano (12 meses) pode-se acompanhar a evolução (aumento ou diminuição) das áreas de cada tipo de vegetação (veja a Figura abaixo). A área total (somatório de todas as áreas de vegetação) nunca varia, apenas a área de cada tipo de vegetação (**não é necessário verificar**). Entende-se como **área de usos antrópicos** (áreas de impactos humanos) como os tipos de vegetação: *campo, cultivo de arroz, solo exposto, área urbana, transição e mata de pinus*. As demais áreas são consideradas **área de uso ambiental**.



	Banhado
	Água
	Campo
	Cultivo de Arroz
	Solo Exposto
	Mata de Restinga
	Aluvial
	Praias Lagunares
	Área Urbana
	Transição de Cult. Arroz
	Alagado
	Mata de Pinus
	Vegetação de Dunas

Utilize:

```
struct teste {  
    float banhado;  
    float agua;  
    float campo;  
    float arroz;  
    float solo;  
    float restinga;  
    float aluvial;  
    float praia;  
    float urbana;  
    float transicao;  
    float alagado;  
    float pinus;  
    float dunas;  
};  
  
struct teste Q[12];
```

Com base nestas informações, faça um programa que tenha um menu com as seguintes ações:

1. `void PREENCHER (void)` – crie uma função que preenche a estrutura Q, mês a mês, armazenando o percentual da área de cada tipo de vegetação na **estrutura Q**. (Valor: 1,5 pontos)
2. `float PERCENTUAL_MEDIO_ANTROPICO (int bimestre)` – crie uma função que recebe como parâmetro um valor indicando o bimestre e retorna o percentual médio da área de uso antrópico. No menu, deve-se imprimir para todos os bimestres do ano. (Valor: 2,0 pontos)
3. `void PERCENTUAL_AREA_URBANA (int *maior, int *menor)` – crie uma função que encontra os meses que apresentaram o maior e o menor percentual de área urbana. Esta função deve retornar ambos índices. No menu, deve-se imprimir estes meses. (Valor: 2,5 pontos)
4. `float CRESCIMENTO_ARROZ (int mes)` – crie uma função que recebe como parâmetro um valor indicando o mês e retorna, em percentual, o quanto a área de plantio de arroz ainda poderia crescer, descontando a área de água e a área urbana. No menu, deve-se imprimir para todos os meses do ano. (Valor: 2,5 pontos)
5. SAIR – a repetição com o menu sendo apresentado, o switch e as impressões apropriadas. (Valor: 1,5 pontos)

**Requisitos para a Prova**

- Dê o nome teste02.c ao arquivo a ser entregue.
- Coloque no início do arquivo, em forma de comentário, seu nome completo e turma.