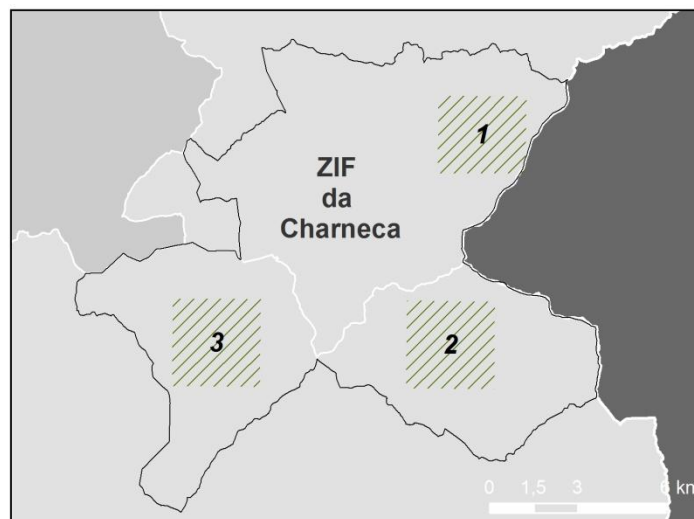
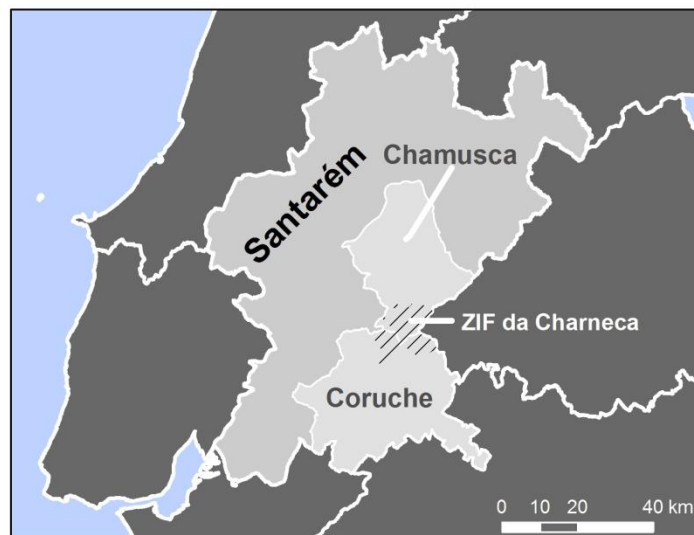
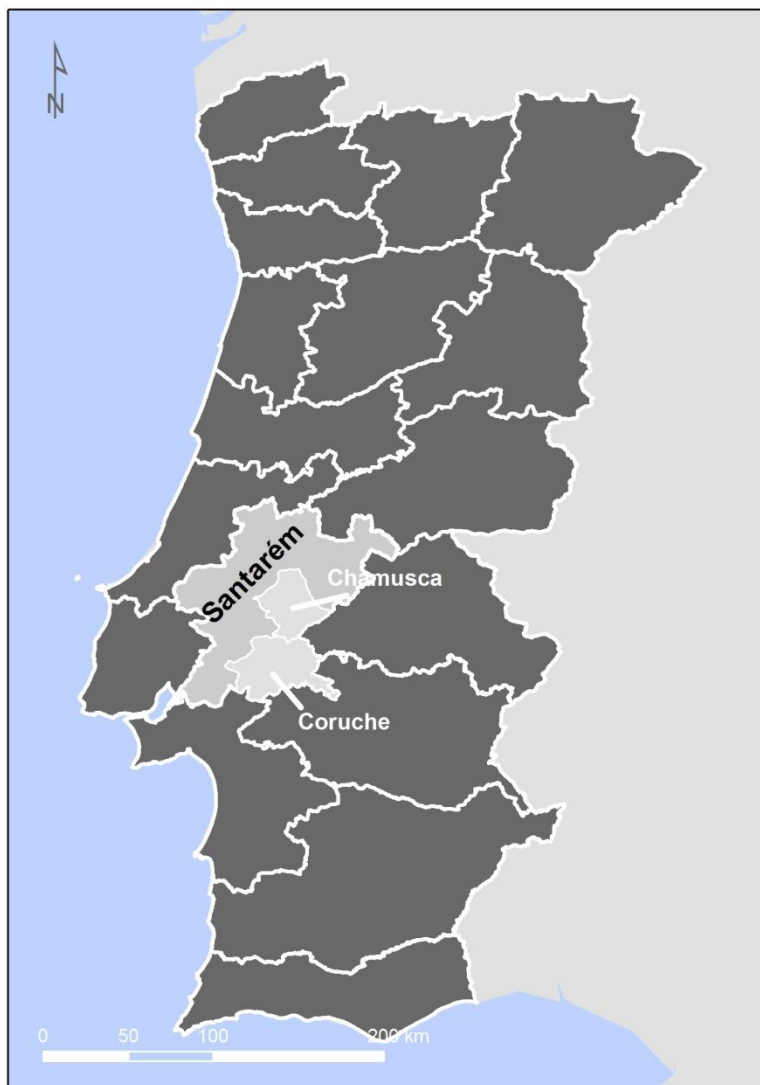


# **ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZIF DA CHARNECA**

## **ANÁLISE DETALHADA DE 3 ÁREAS DE ESTUDO**

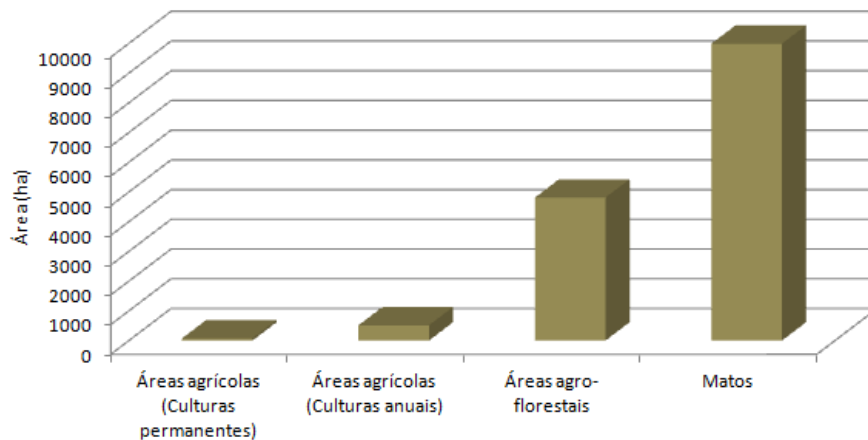
1. Estudo de evolução de ocupação do solo, através de uma série temporal de fotografias aéreas;
2. A legenda utilizada é a adoptada no projecto COS;
3. O estudo desenvolveu-se em **duas fases**:
  - a) Análise da evolução da ocupação do solo nos últimos 100 anos (toda a área da ZIF da Charneca – Coruche);
  - b) Análise detalhada da evolução da ocupação do solo para três áreas 3x3 km (900 ha) segundo a nomenclatura da COS.

# Áreas de estudo

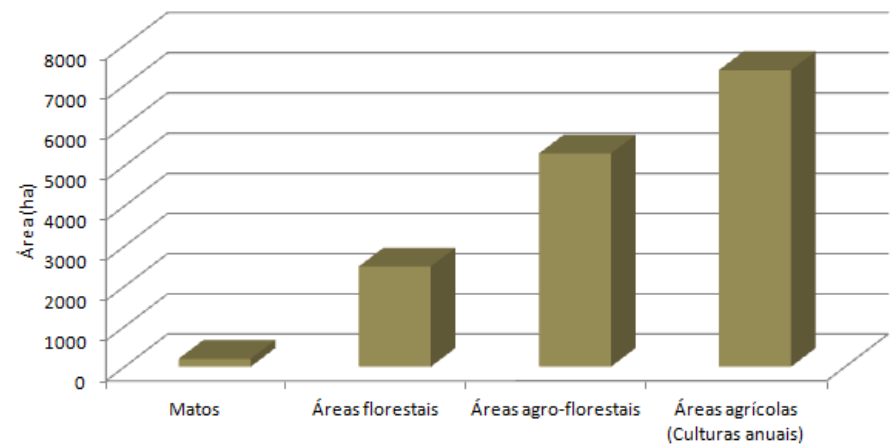


# Evolução da ocupação do solo 1910-2006

Ocupação do solo 1910

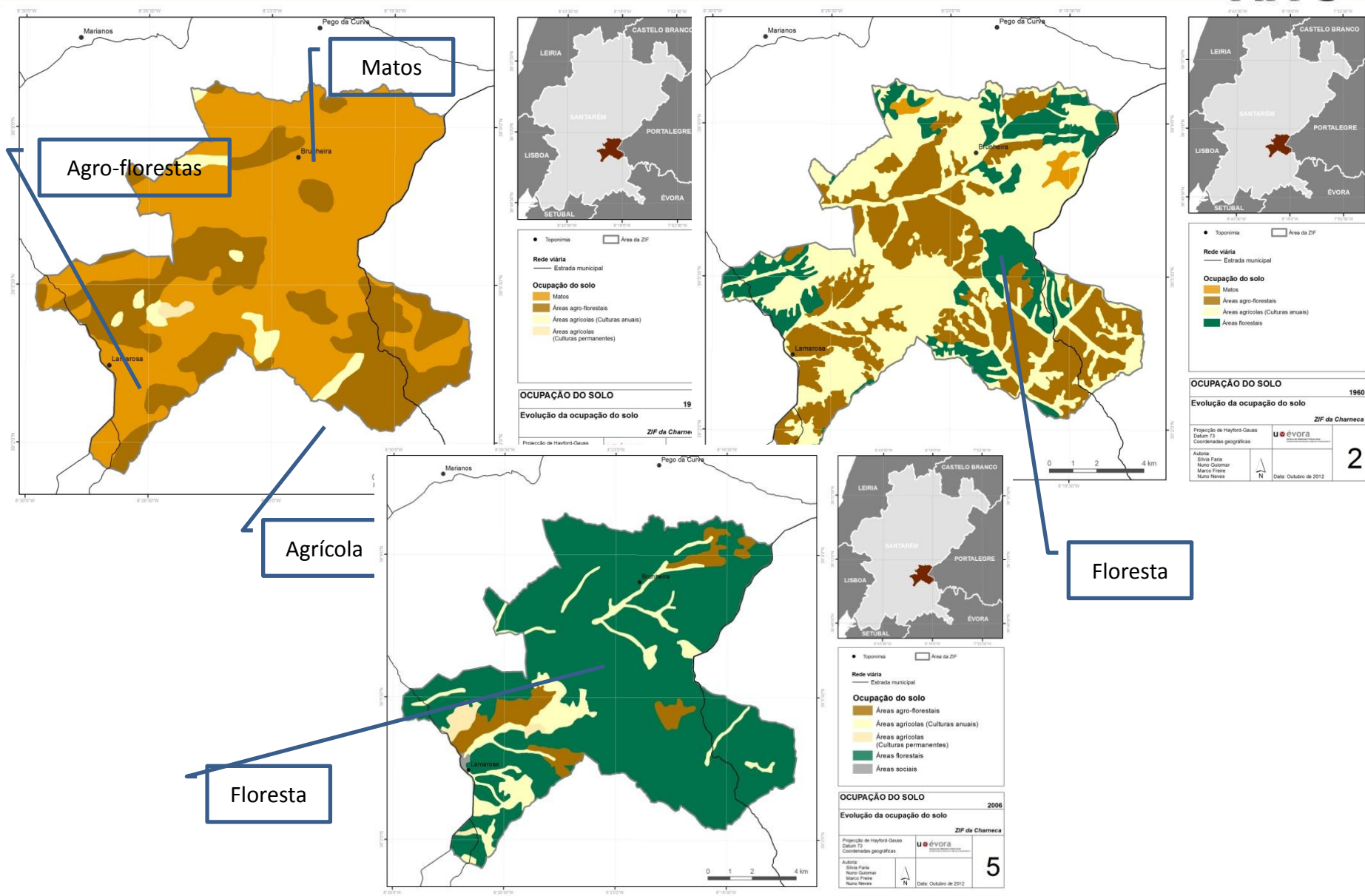


Ocupação do solo 1960



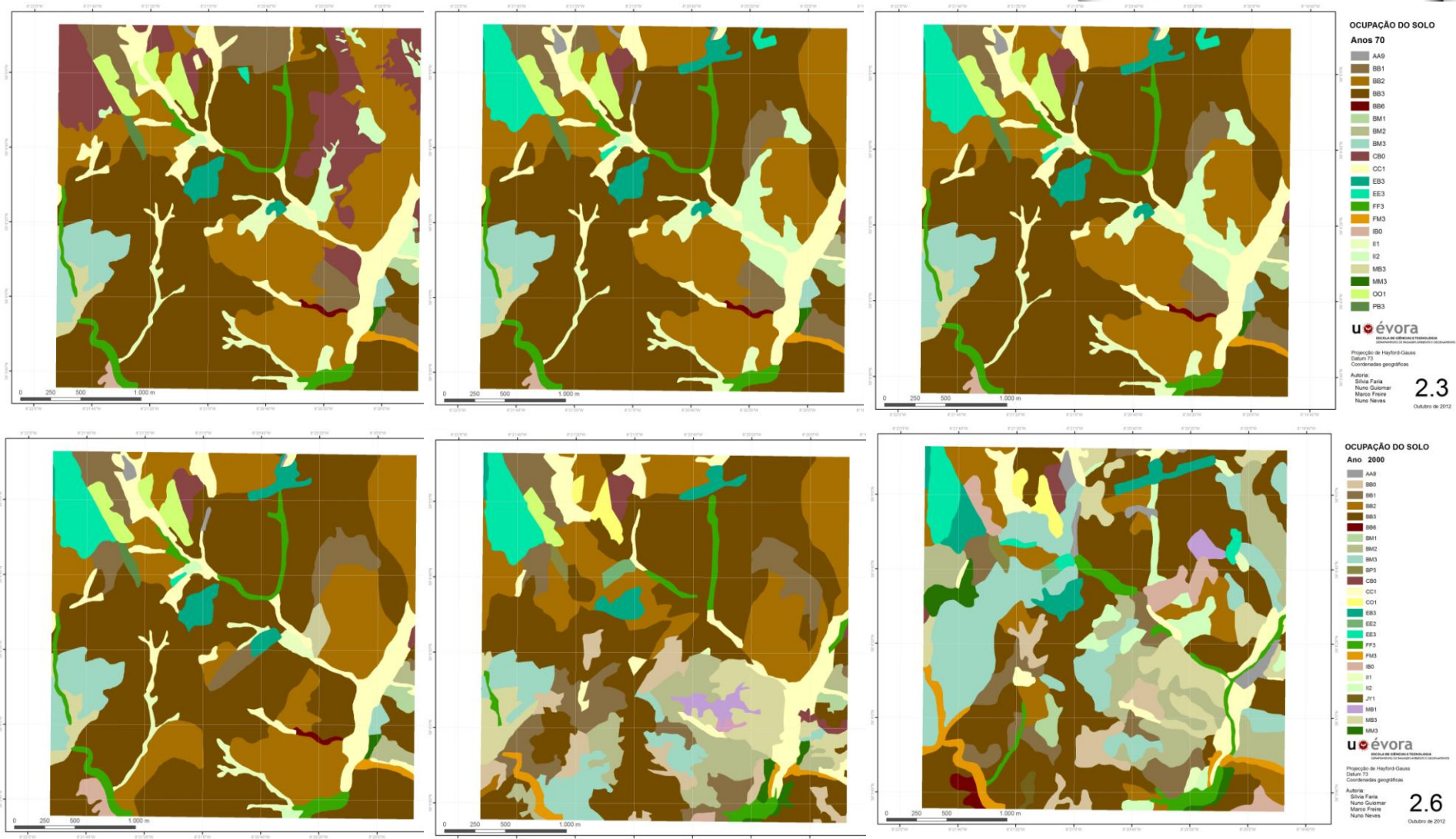
# Evolução da ocupação do solo 1910-2006

*Evolução da ocupação do solo entre 1910 e 2005*





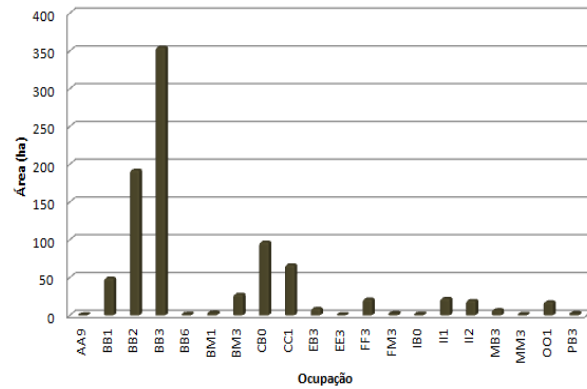
# Evolução da ocupação do solo 1950-2005 -ÁREA DE ESTUDO 2



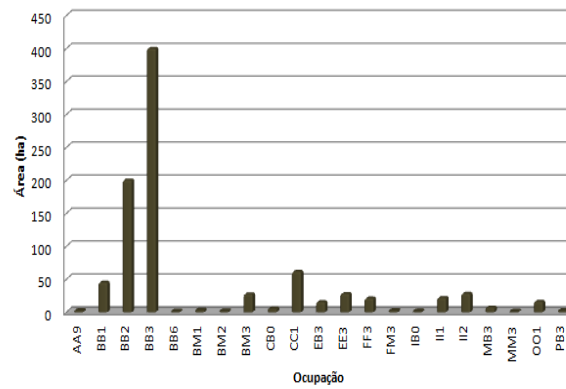
# Evolução da ocupação do solo 1950-2005 -ÁREA DE ESTUDO 2



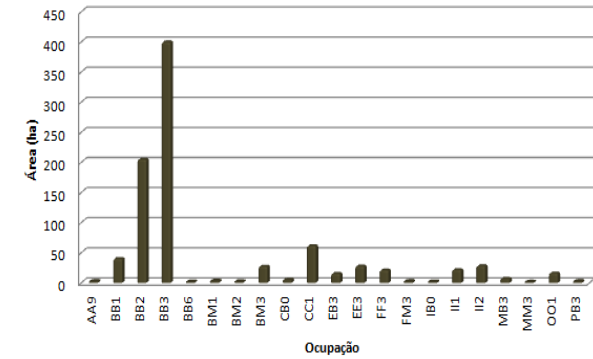
Anos 50



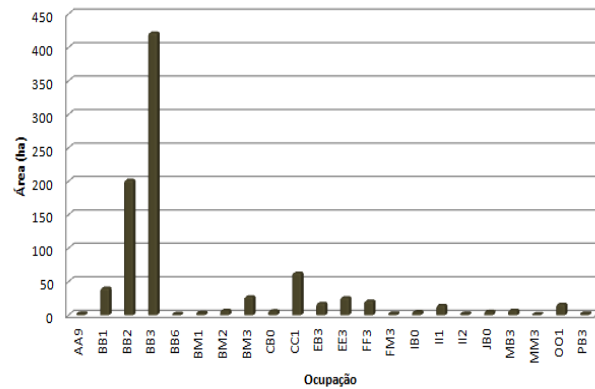
Anos 60



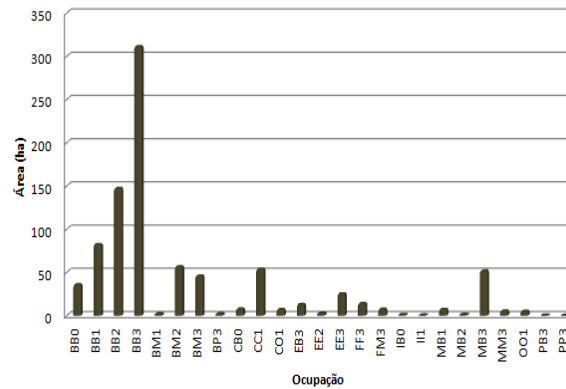
Anos 70



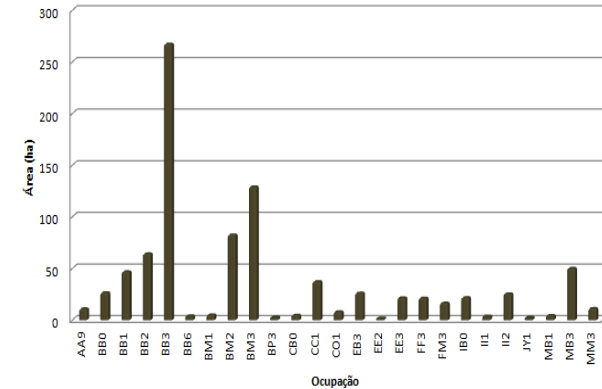
Anos 80



Anos 90

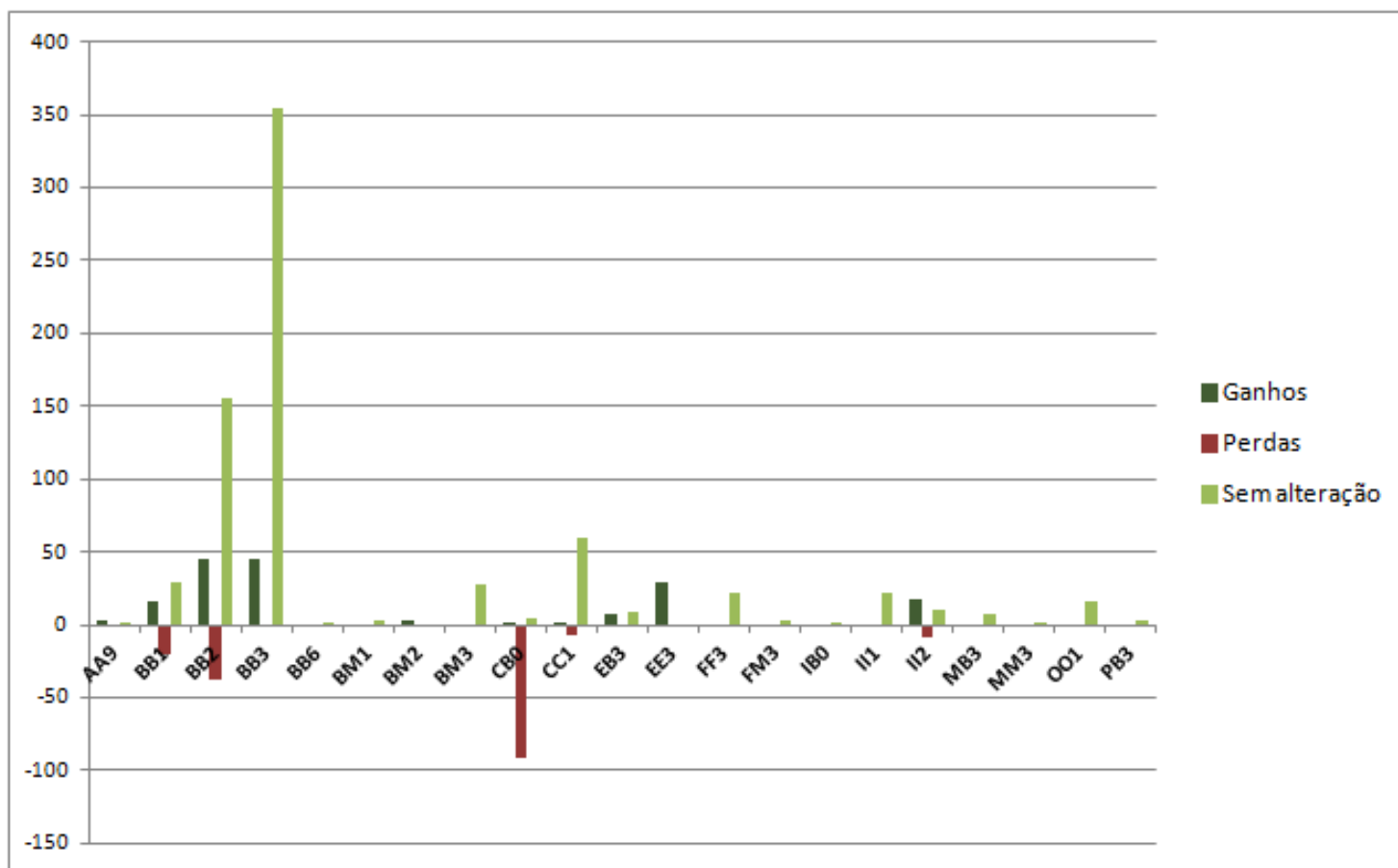


Anos 2000



# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

## ÁREA DE ESTUDO 2: Ganhos, perdas e persistência

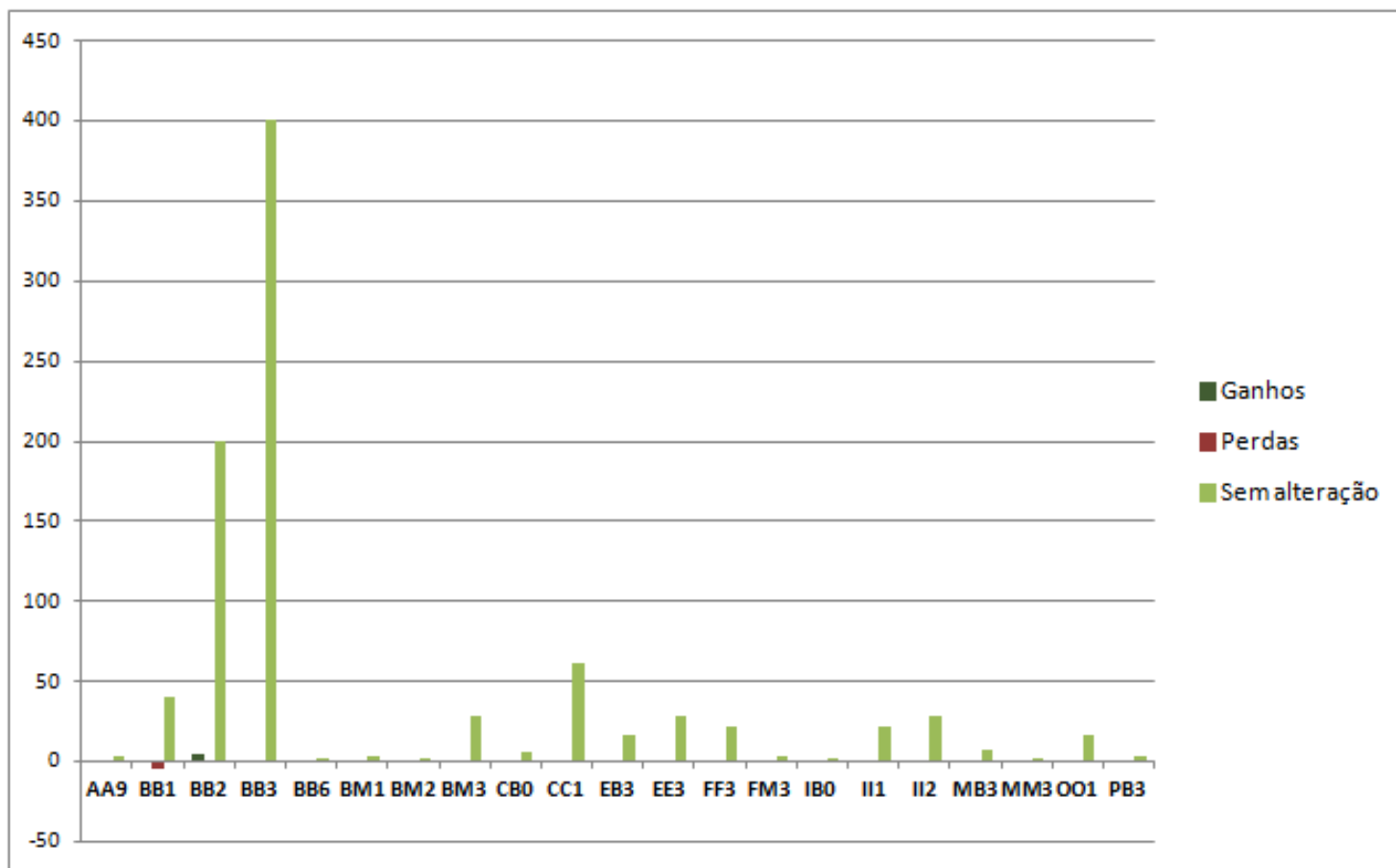


Ganhos, perdas e permanências entre os anos 50 e 60 (ha)



# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

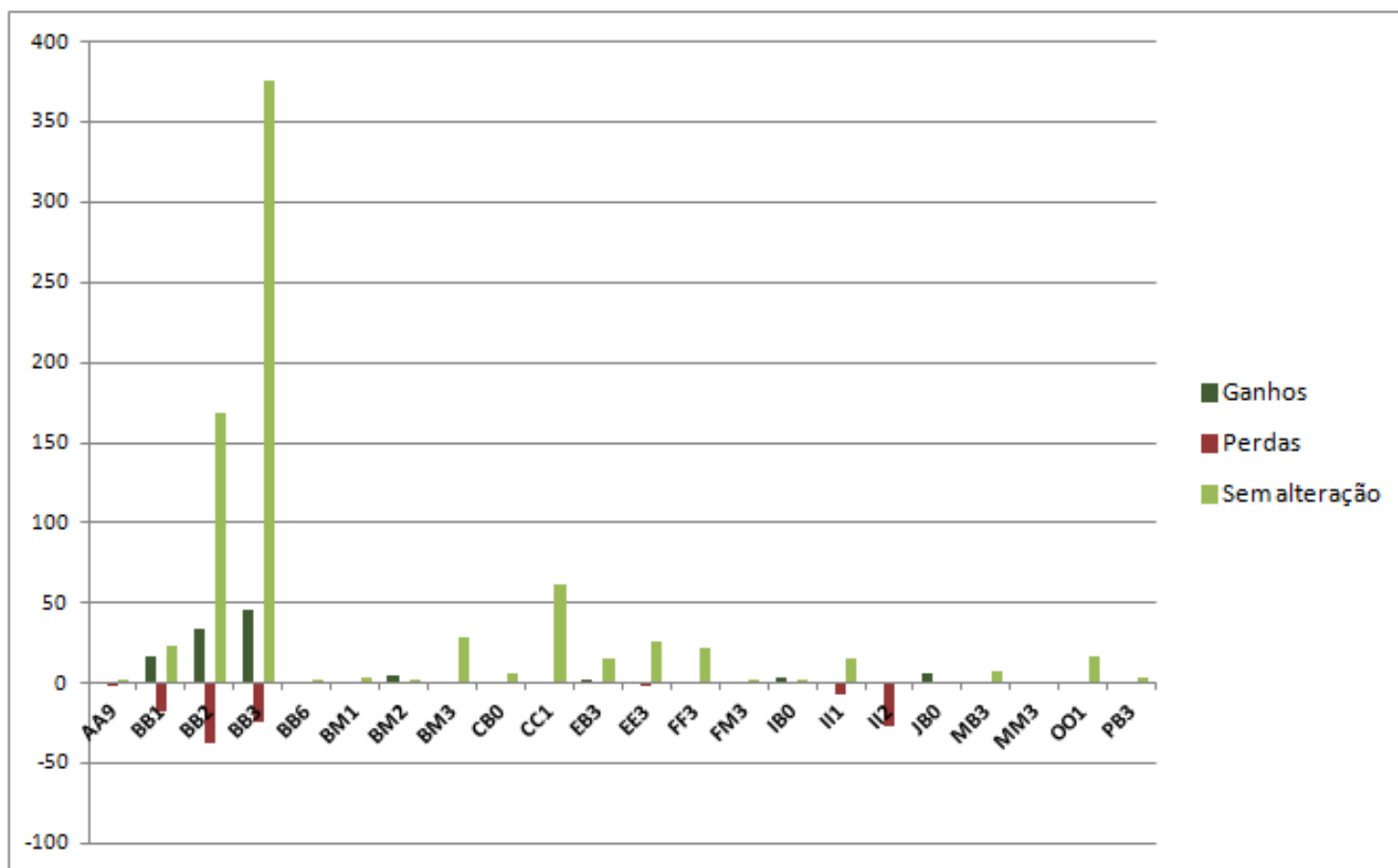
## ÁREA DE ESTUDO 2: Ganhos, perdas e persistência



Ganhos, perdas e permanências entre os anos 60 e 70 (ha)

# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

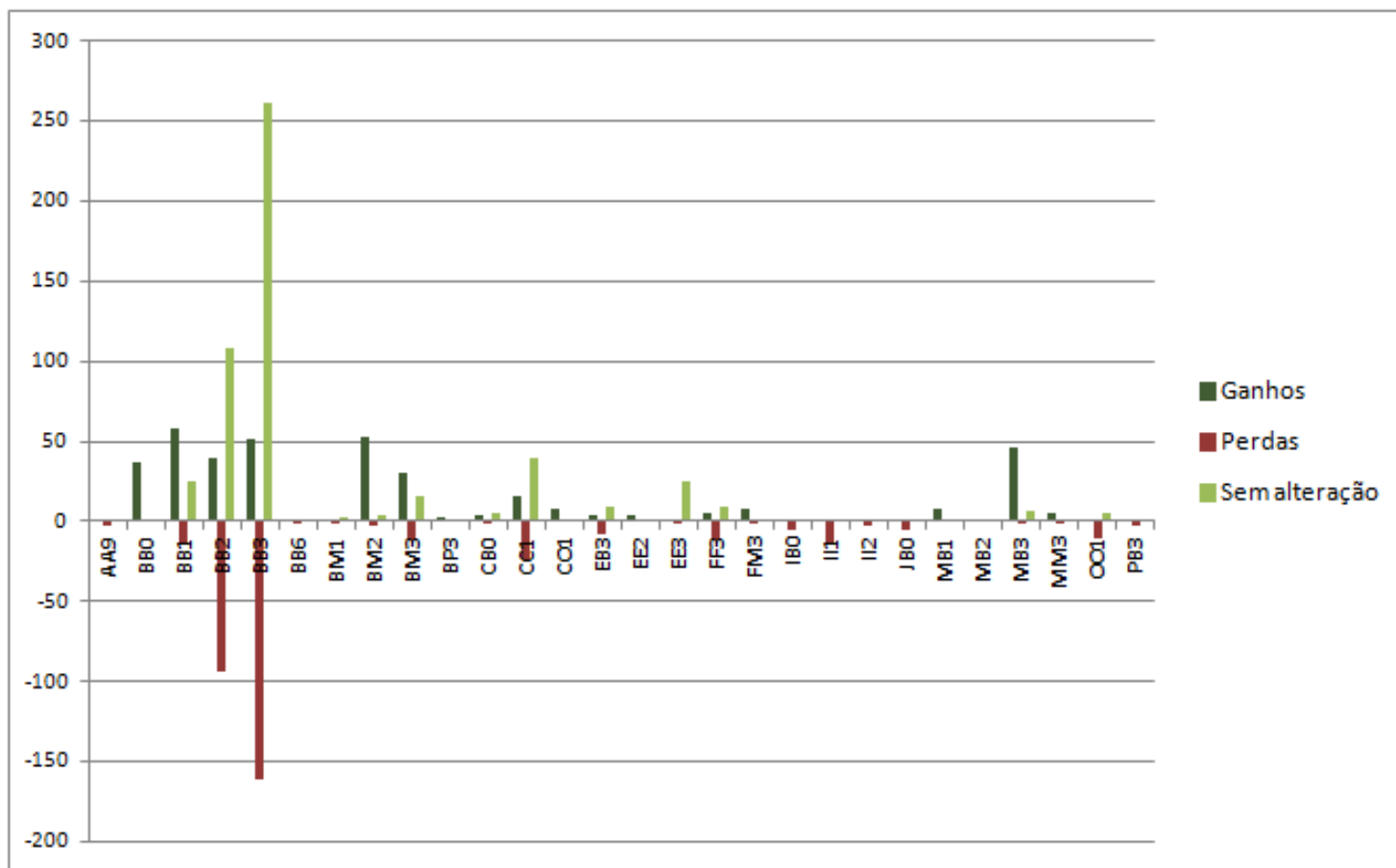
## ÁREA DE ESTUDO 2: Ganhos, perdas e persistência



Ganhos, perdas e permanências entre os anos 70 e 80 (ha)

# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

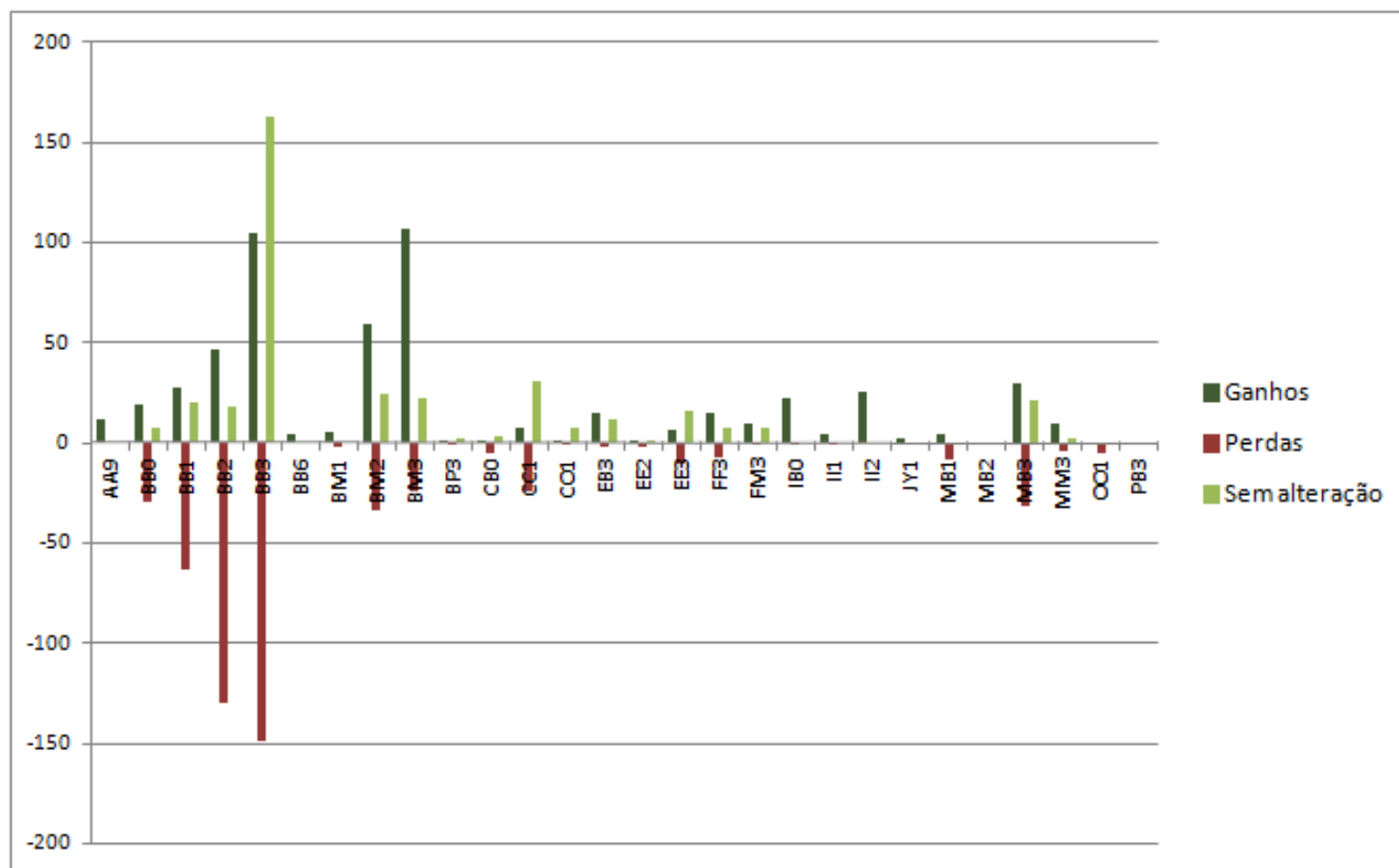
## ÁREA DE ESTUDO 2: Ganhos, perdas e persistência



Ganhos, perdas e permanências entre os anos 80 e 90 (ha)

# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

## ÁREA DE ESTUDO 2: Ganhos, perdas e persistência



Ganhos, perdas e permanências entre 1990 e 2005(ha)

# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

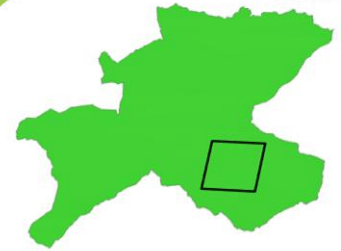
## ÁREA 2: Redes de transição



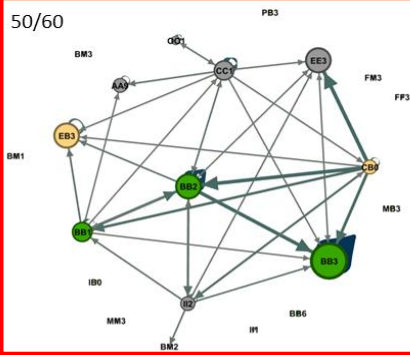
- . Representam as trocas de áreas ocupadas pelas classes cartografadas, sob a forma de nós e ligações, seguindo a teoria dos grafos.
- . Cada classe de ocupação é representada por um nó, sendo as permutas de áreas com outras classes representadas por ligações entre os nós (setas).
- . No caso da ausência de alterações, são representadas por uma ligação que tem início e fim no próprio nó.
- . Cada ligação corresponde à soma das áreas das UHT formadas entre duas classes quando considerada a evolução de um momento temporal para o seguinte.
- . A dimensão dos nós representa o grau de entrada (é proporcional à quantidade de ligações que recebe).
- . A cor e espessura dos arcos direcionados mostra a proporção de área permutada.

# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

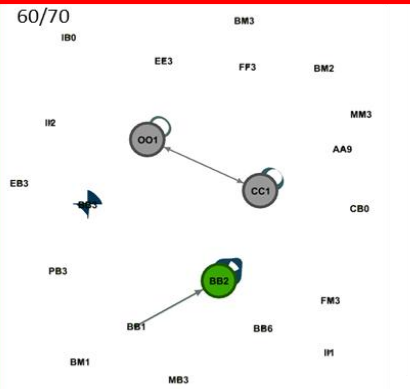
## ÁREA DE ESTUDO 2: Redes de transição



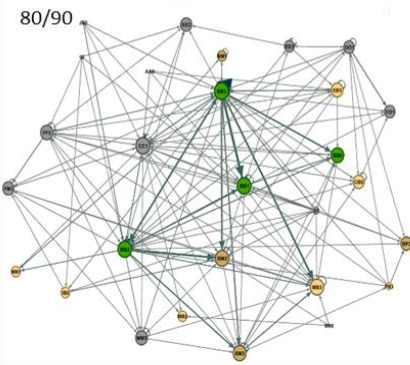
50/60



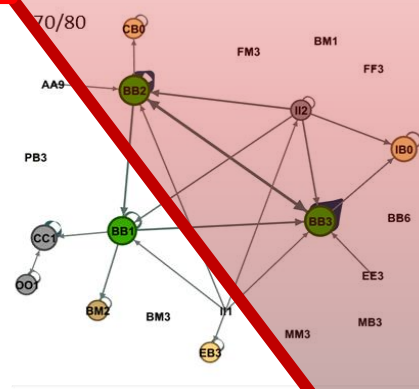
60/70



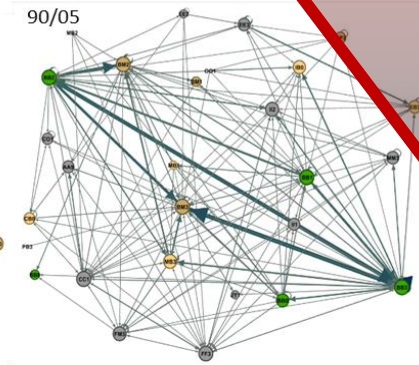
80/90



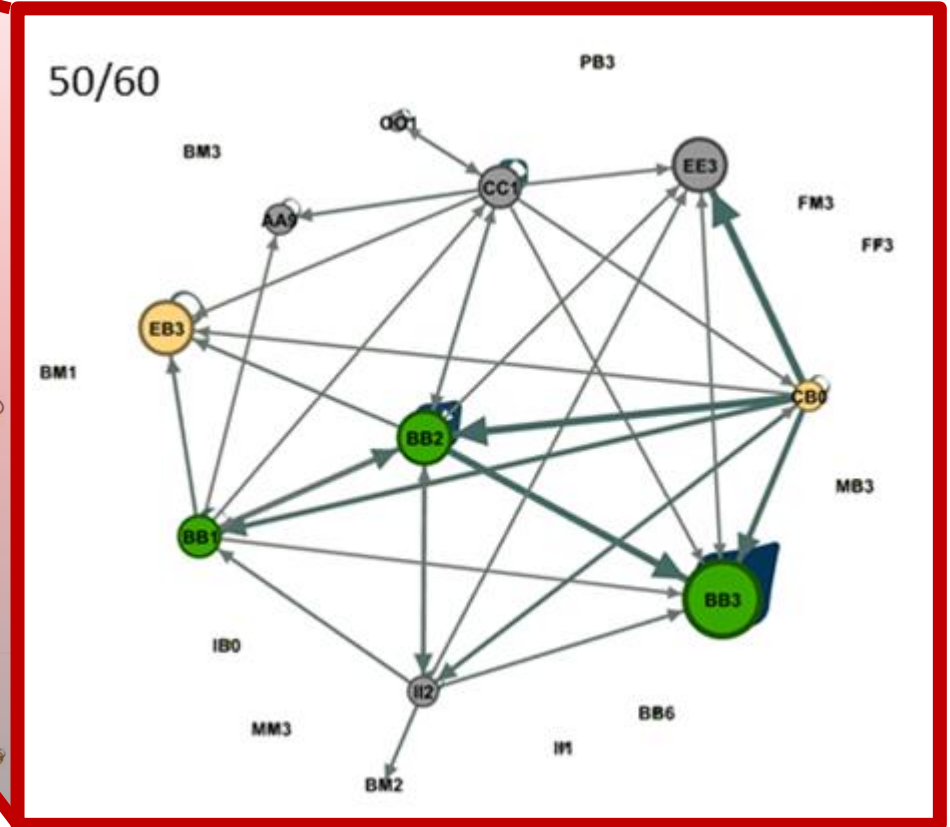
70/80



90/05



50/60





# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

## ÁREA DE ESTUDO 2: Dinâmica da evolução da ocupação do sobreiro

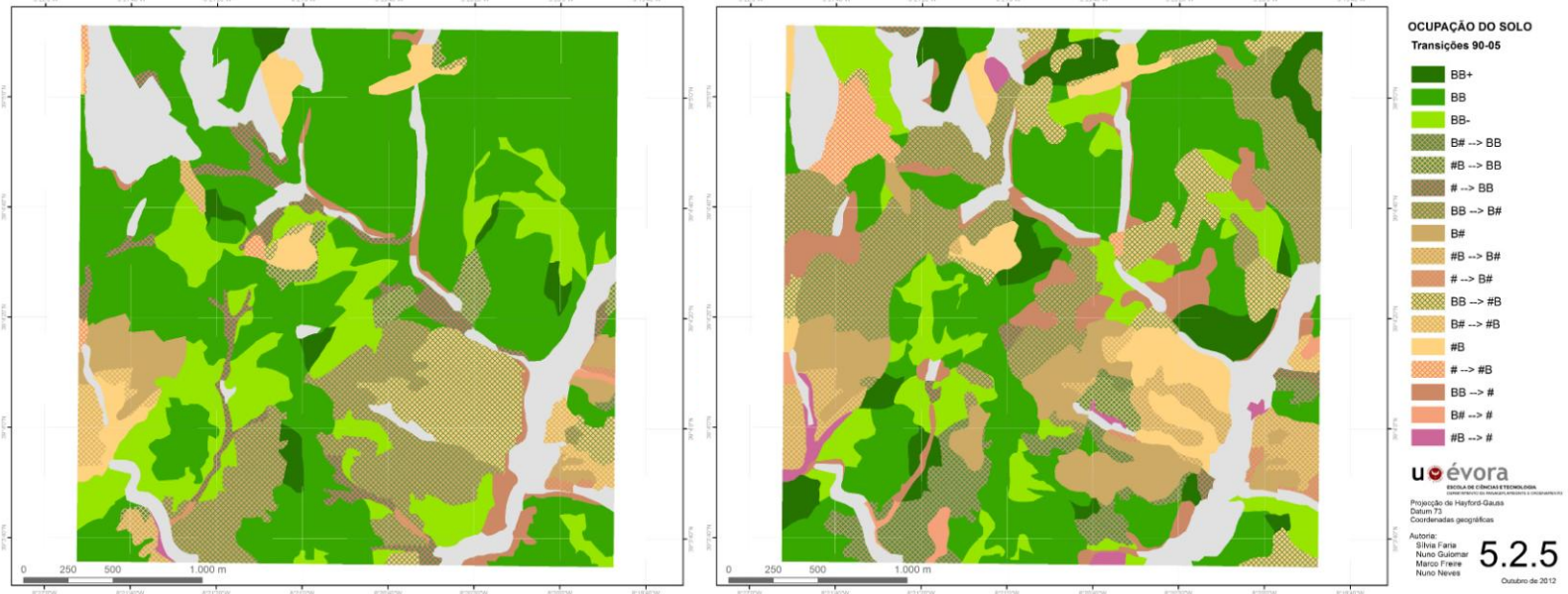
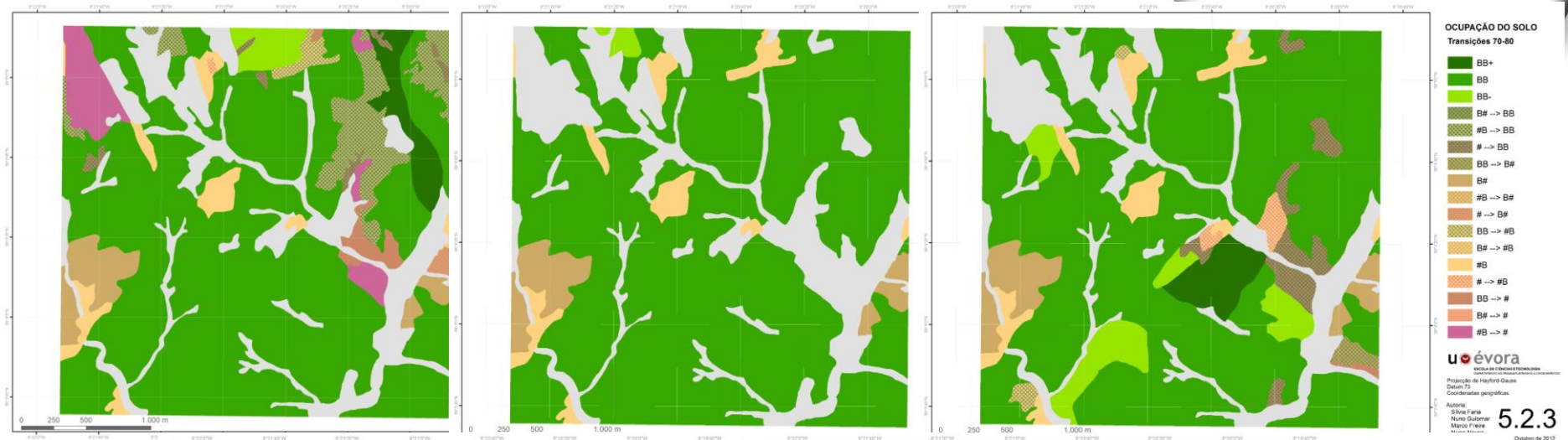


Taxonomia de classificação de transições de ocupação para áreas que em determinado momento temporal, incluem o sobreiro, quer em povoamentos puros como mistos.

	BB+	Sobreiro (aumento da percentagem de coberto)
	BB	Sobreiro (percentagem de coberto inalterada)
	BB-	Sobreiro (diminuição da percentagem de coberto)
	B# → BB	Ocupação mista com sobreiro dominante para sobreiro
	#B → BB	Ocupação mista com sobreiro dominado para sobreiro
	# → BB	Ocupação genérica para sobreiro
	BB → B#	Sobreiro para ocupação mista com sobreiro dominante
	B#	Ocupação mista com sobreiro dominante
	#B → B#	Ocupação mista com sobreiro dominado para ocupação mista com sobreiro dominante
	# → B#	Ocupação genérica para ocupação mista com sobreiro dominante
	BB → #B	Sobreiro para ocupação mista com sobreiro dominado
	B# → #B	Ocupação mista com sobreiro dominante para ocupação mista com sobreiro dominado
	#B	Ocupação mista com sobreiro dominado
	# → #B	Ocupação genérica para ocupação mista com sobreiro dominado
	BB → #	Sobreiro para ocupação genérica
	B# → #	Ocupação mista com sobreiro dominante para ocupação genérica
	#B → #	Ocupação mista com sobreiro dominado para ocupação genérica

# Evolução da ocupação do solo 1950-2005

## ÁREA DE ESTUDO 2: Dinâmica da evolução da ocupação do sobreiro



# Conclusões

## *No estudo a 100 anos:*



- . Em **1910** nota-se um **grande domínio dos matos**, com alguns montados de sobro e pequenas zonas agrícolas.
- . Em **1960**, as **áreas agrícolas de culturas anuais passam a dominar** claramente, resultando da conversão de áreas de matos, zonas agroflorestais e de culturas agrícolas permanentes.
- . Entre **1960 e 1990**, **crescem as áreas florestais** a partir de transições vindas da agricultura de culturas anuais e de áreas agroflorestais, que sofrem fortes quedas.
- . A partir de **1990**, as áreas sociais passam a ter expressão cartográfica. As áreas agrícolas perdem área, principalmente em benefício de **áreas florestais, que passam a ser dominantes**.
- . A última transição, de 2000 para 2006, confirma o domínio das áreas florestais e a transferência de alguma agricultura de culturas permanentes para culturas anuais.

# Conclusões

## *Na análise para as 3 áreas de estudo:*



Apesar de haver algumas particularidades associadas a cada área estudada, sobressaem algumas tendências gerais:

- . Dos anos **50 a 70**, a dinâmica de alterações é pouco acentuada. Ocorre, geralmente, um **aumento da densidade dos povoamentos de sobreiro**, com crescimento da área ocupada pelas classes com maiores densidades. Este aumento deve-se essencialmente à perda de área das classes de sobreiro de menor densidade ou de perdas de área de sobreiro associado a sequeiro. O **pinheiro-bravo e eucalipto, aumentam de área**, principalmente quando **associados ao sobreiro**.

- . Entre os anos **70 e 80**, aumenta a transferência de áreas entre classes. Novamente são predominantes as **trocas entre ocupações de sobreiro com diferentes densidades**, havendo uma predominância nas transições para **maiores densidades**,

- . **Aumentam as áreas florestais de eucalipto e pinheiro-bravo**, quer em povoamentos puros como mistos. A ocupação mista de sobreiro e pinheiro-mansinho tem também algum crescimento.

# Conclusões

*Na análise para as 3 áreas de estudo:*



. Dos anos **80 para os 90**, intensifica-se o número de trocas entre classes. Mantém-se a tendência de as **maiores trocas envolverem as classes de ocupação de sobreiro**. Ocorrem **grandes perdas nas classes de maior densidade de sobreiro**, com as suas áreas a serem transferidas para ocupações de **menores densidades ou para ocupações mistas** de sobreiro com pinheiro-manso ou pinheiro-bravo.

. Nas áreas agrícolas, o sequeiro sofre uma queda, enquanto que o regadio aumenta e os arrozais mantêm-se relativamente estáveis. O **eucalipto continua a aumentar de área** com contribuições provenientes principalmente de áreas anteriormente agrícolas ou associações entre sequeiro e sobreiro.

# Conclusões

*Na análise para as 3 áreas de estudo:*



. De **1990 para 2005**, continua a tendência de **perda de área ocupada pelo sobreiro**. Apesar de em 2005 a classe BB3 continuar a ser a mais representativa, esta perdeu áreas consideráveis. Esta redução resulta novamente, quase na sua totalidade, numa **perda de densidade de cobertura**, havendo uma transferência importante para classes de **menor cobertura ou ocupações mistas** de sobreiro com pinheiro-bravo, pinheiro-manso ou com eucalipto.

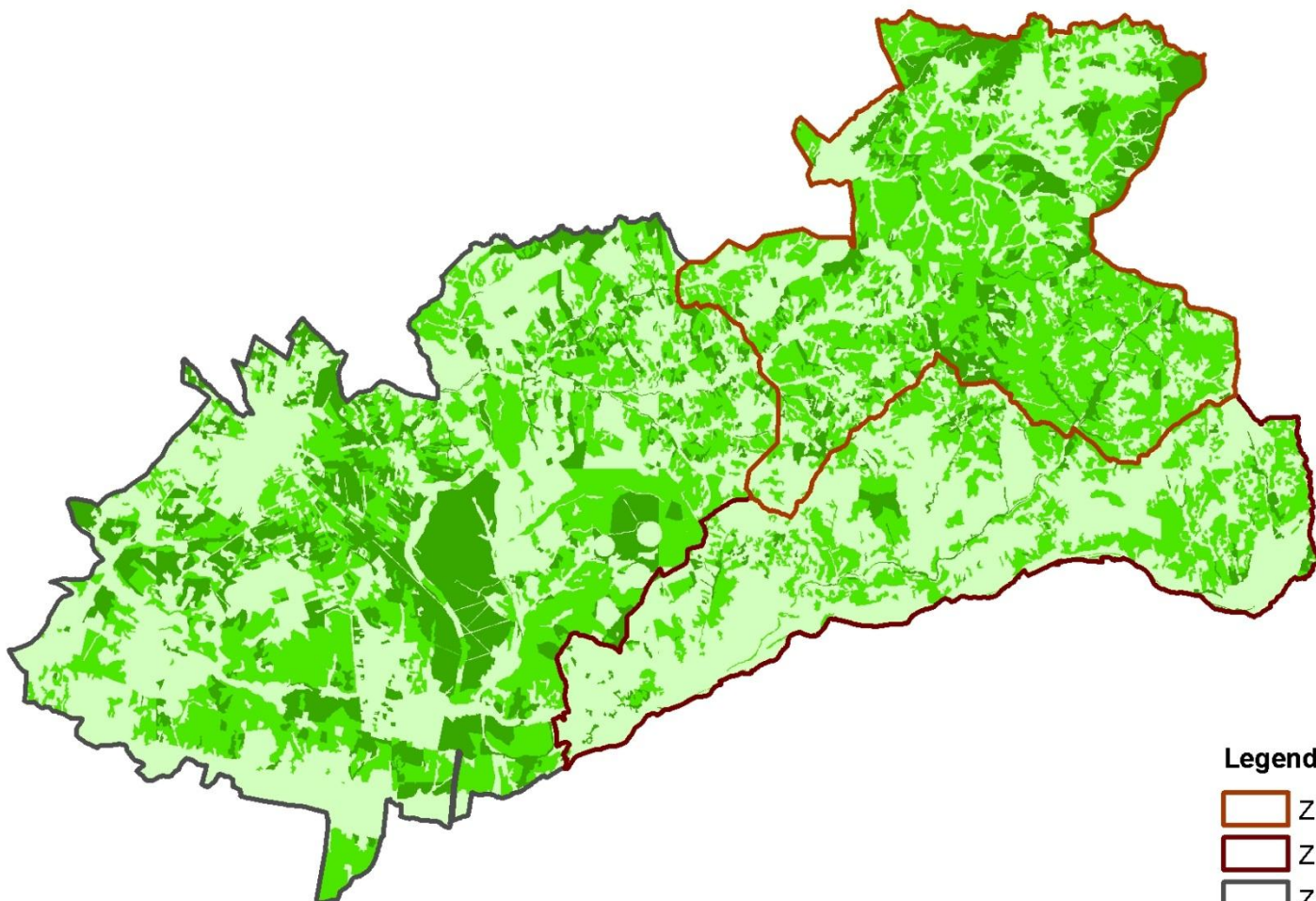
. Nas áreas agrícolas, os arrozais têm uma queda na área ocupada, enquanto que o sequeiro e o regadio sofrem um aumento. O **eucalipto tem ganhos relevantes**, quer em povoamentos puros como associado ao sobreiro. Mostrando uma **maior fragmentação do território** ocorrem aumentos significativos em classes de ocupação que até então não tinham expressão ou esta era muito limitada.



# **ANÁLISE DA MORTALIDADE DO SOBREIRO NA ZIF DA CHARNECA DA CALHA DO GROU**

## **ANÁLISE COMPARATIVA DOS ANOS 2004-2010**

# Grau de Cobertura das Espécies Florestais Ortos 2004 - ZIF's (Charneca, Erra, Ribeiras) - APFC -



## Legenda

- ZIF\_Charneca
- ZIF\_Erra
- ZIF\_Ribeiras

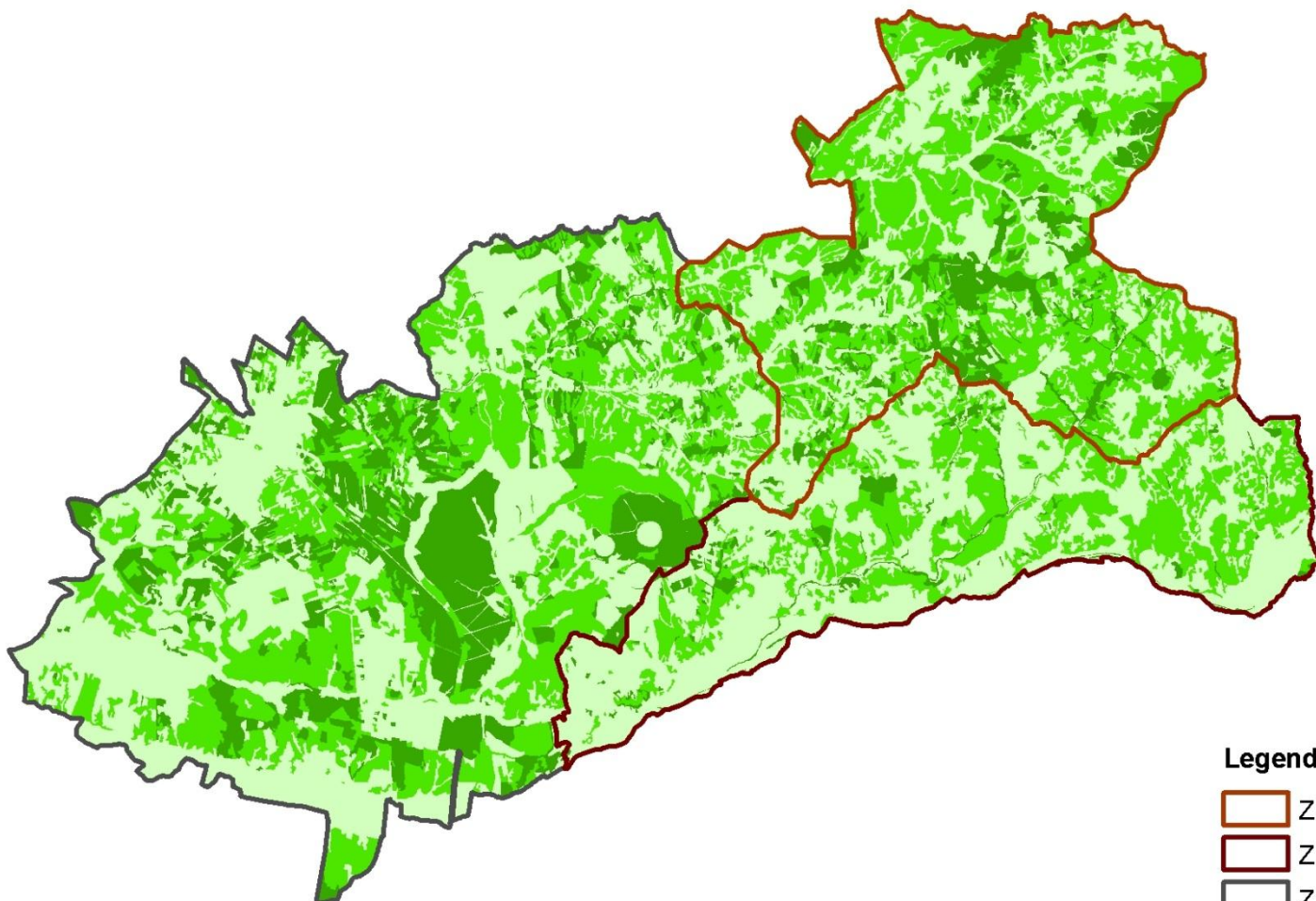
## Grau de Cobertura (%)

2004

- 0.1 - 25
- 25.1 - 50
- 50.1 - 100

0 5,000 10,000  
Meters

Grau de Cobertura das Espécies Florestais  
Ortos 2010 - ZIF's (Charneca, Erra, Ribeiras)  
- APFC -






**Legenda**

-  ZIF\_Charneca
-  ZIF\_Erra
-  ZIF\_Ribeiras

**Grau de Cobertura (%)**

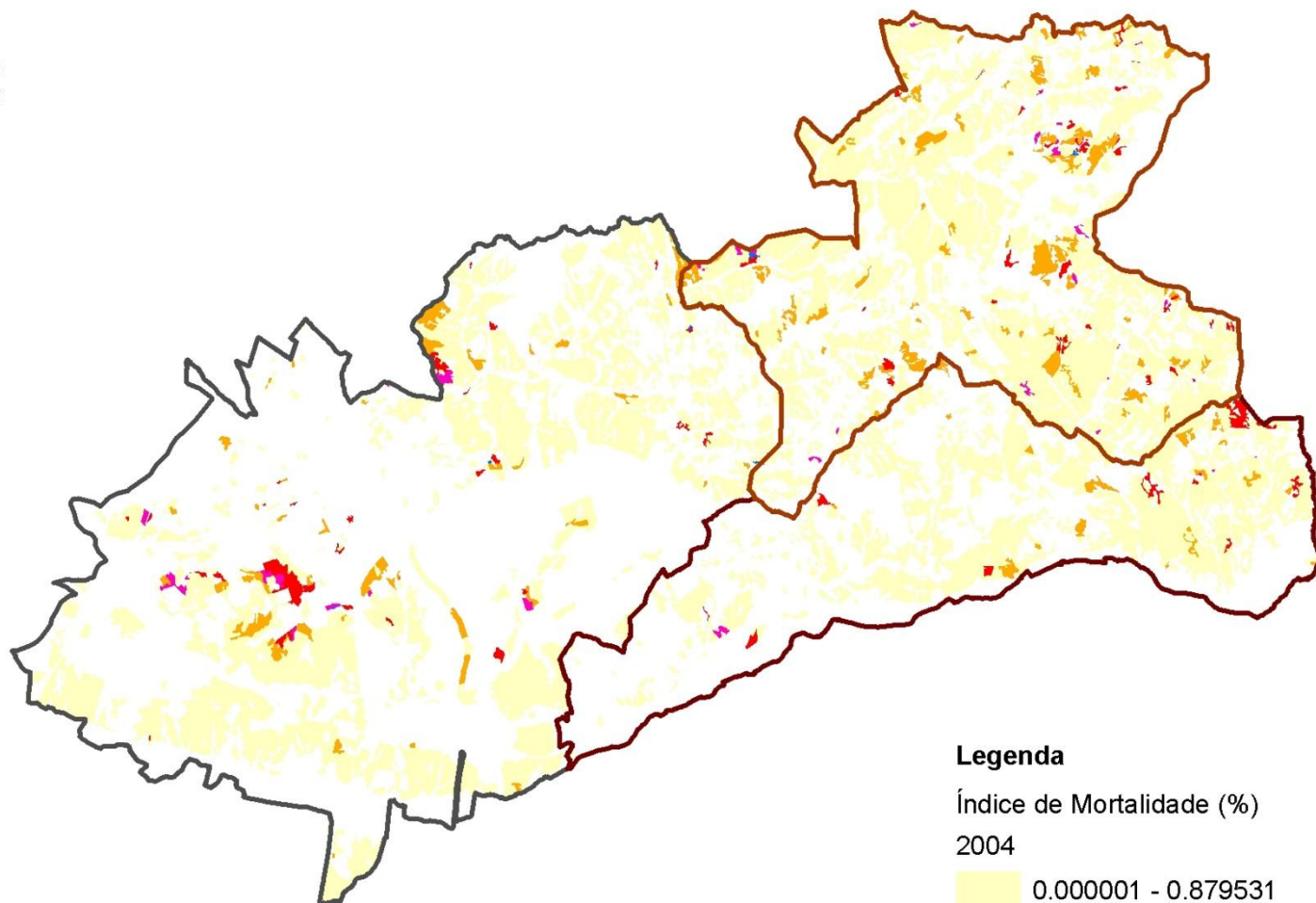
**2010**

-  0.1 - 25
-  25.1 - 50
-  50.1 - 100

0 5,000 10,000  
Meters



Índice de Mortalidade do Sobreiro (%)  
Ortos 2004 - ZIF's (Charneca, Erra, Ribeiras)  
- APFC -



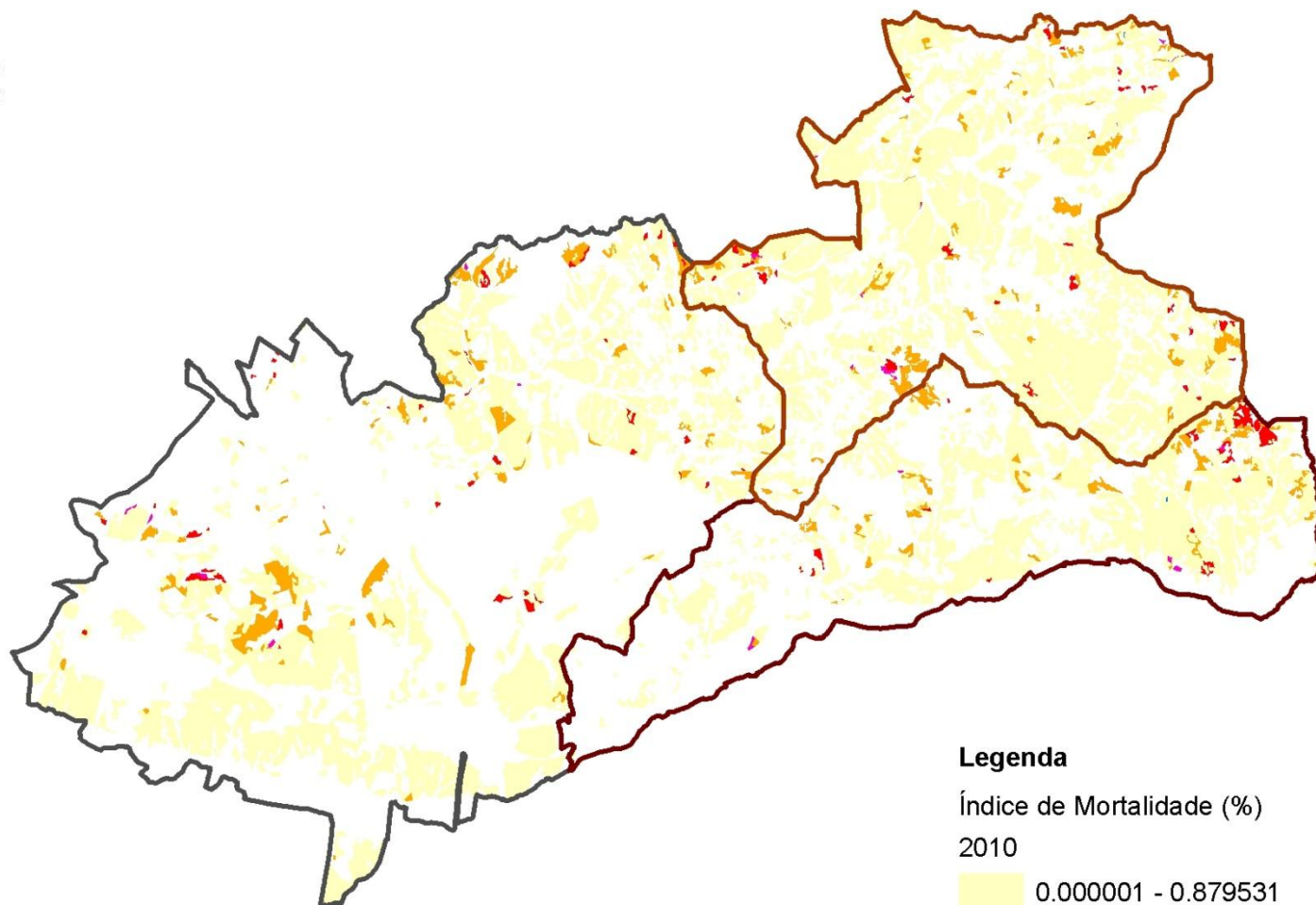
**Legenda**

Índice de Mortalidade (%)  
2004



0 5,000 10,000  
Meters

Índice de Mortalidade do Sobreiro (%)  
Ortos 2010 - ZIF's (Charneca, Erra, Ribeiras)  
- APFC -



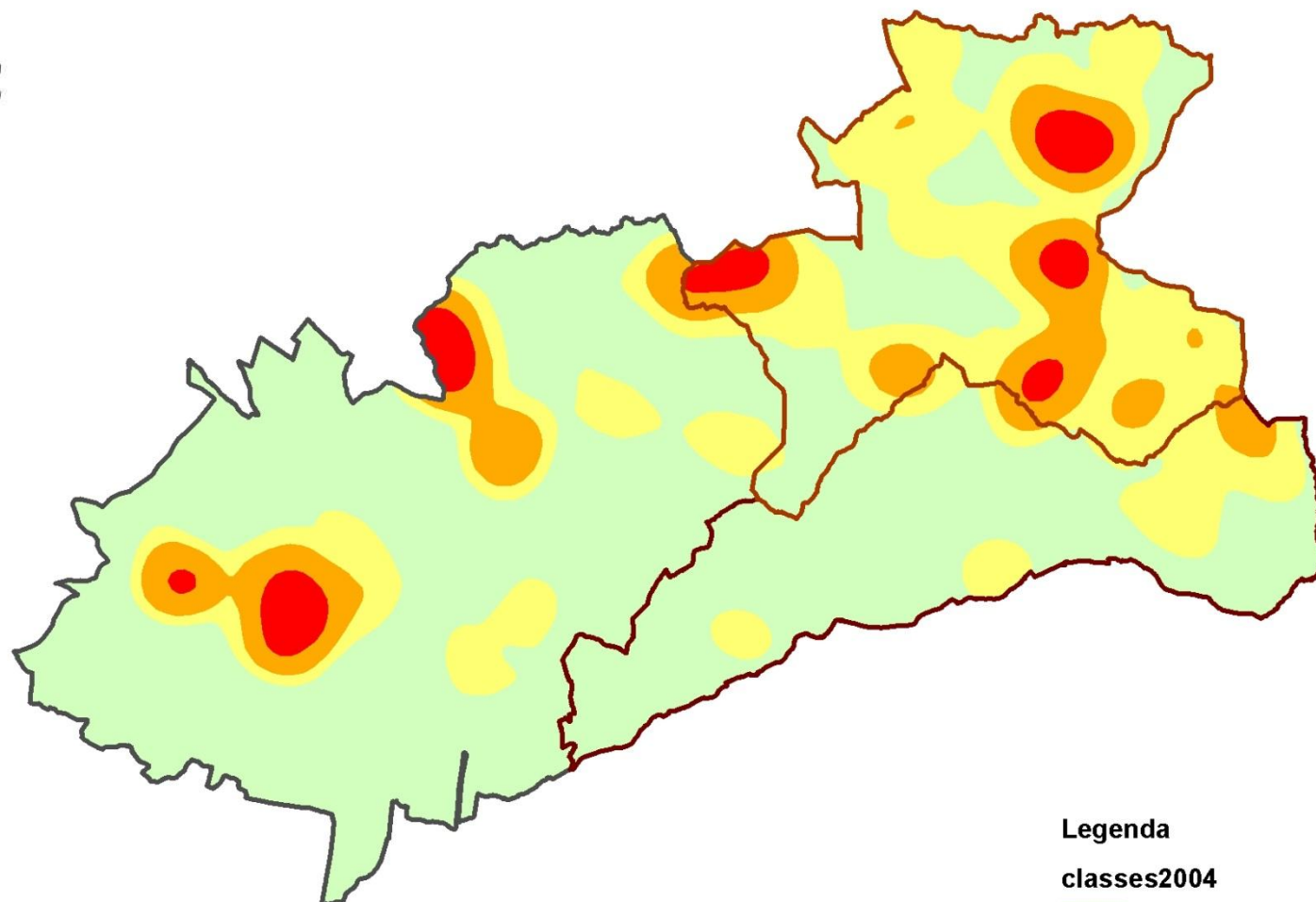
**Legenda**

Índice de Mortalidade (%)  
2010



0 5,000 10,000  
Meters

Densidade de Mortalidade  
Distribuição Espacial  
Ortos 2004 - ZIF's (Charneca, Erra, Ribeiras)  
- APFC -



Legenda

classes2004

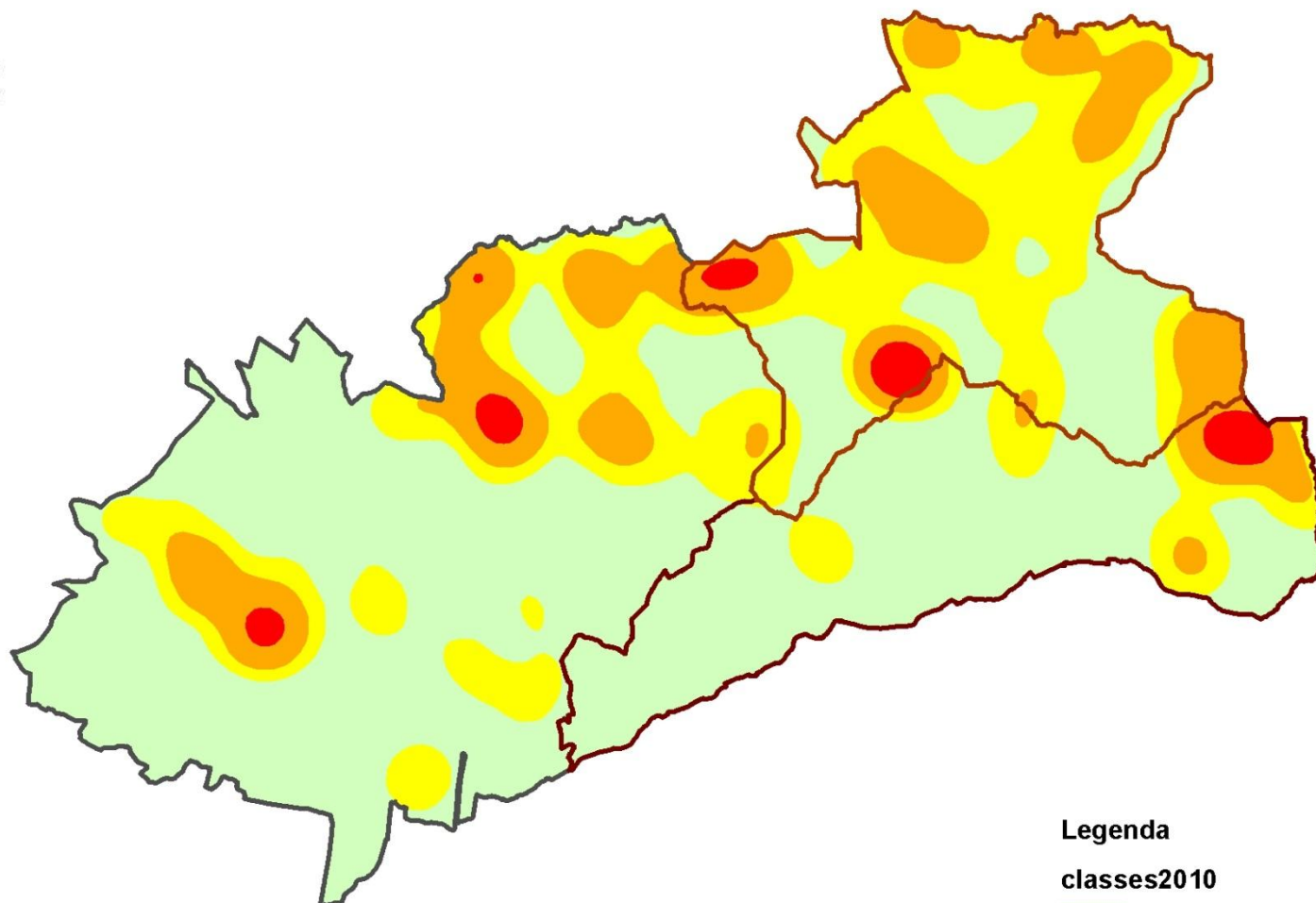
- 0,000 - 0,025
- 0,025 - 0,050
- 0,050 - 0,100
- 0,100 - 0,173

- ZIF\_Charneca
- ZIF\_Erra
- ZIF\_Ribeiras

0 5,000 10,000  
Meters



Densidade de Mortalidade  
Distribuição Espacial  
Ortos 2010 - ZIF's (Charneca, Erra, Ribeiras)  
- APFC -



Legenda

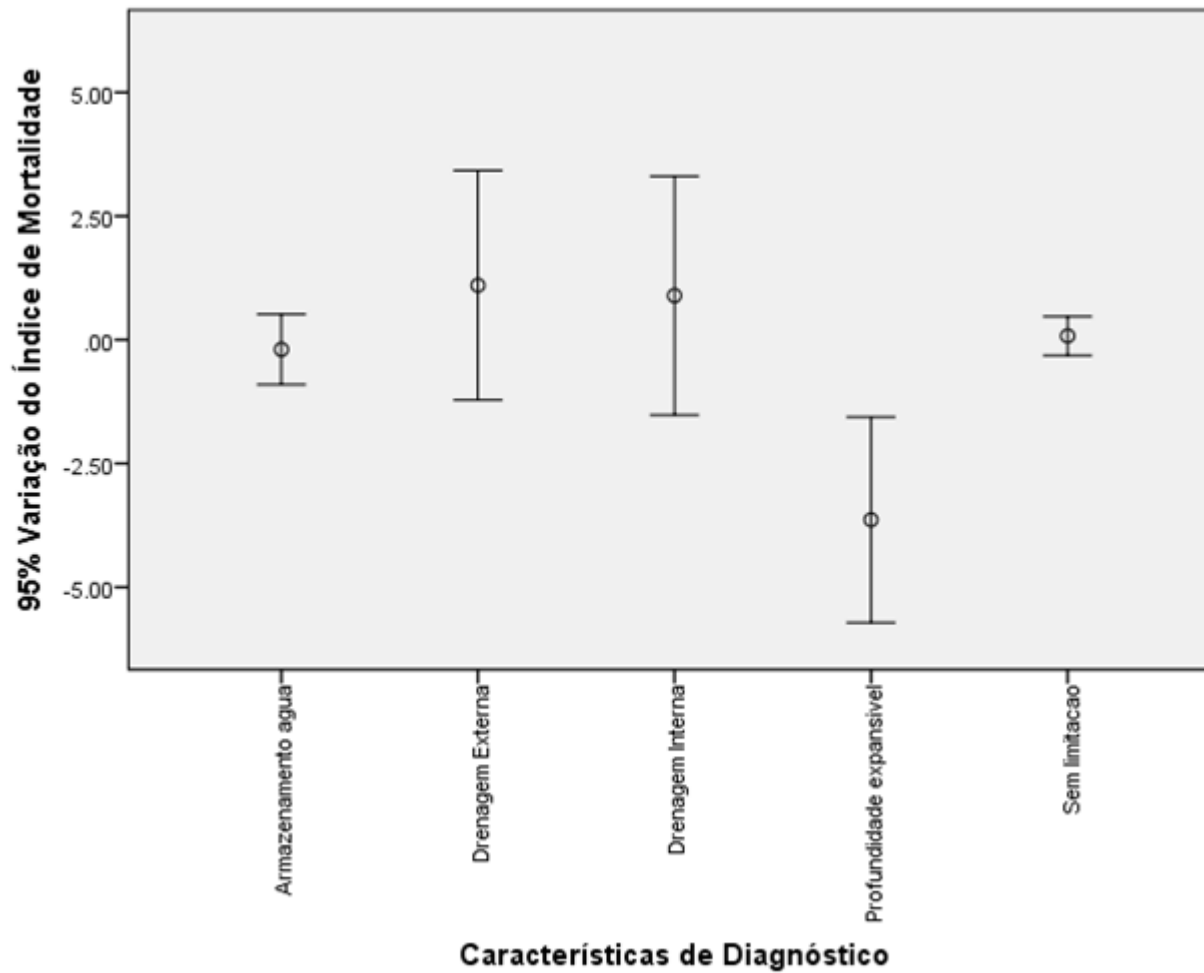
classes2010

- 0,000 - 0,025
- 0,025 - 0,050
- 0,050 - 0,100
- 0,100 - 0,156

- ZIF\_Charneca
- ZIF\_Erra
- ZIF\_Ribeiras

0 5,000 10,000  
Meters

## Variação Índice de mortalidade 2004-2010



- Os nossos montados estão em evolução
- Não existe um padrão nem uma tendência exclusiva nessa evolução
- Há situações que não conseguimos explicar adequadamente
- Temos que perceber mais, temos que saber, mais temos que monitorizar mais.
- Estratégia APFC
  - Identificar os problemas, procurar soluções e testá-las
  - Envolver-se e catalizar processos de aquisição de conhecimento de médio-longo prazo