

O conforto Bioclimático: Lugar de Quebrantões—Vila Nova de Gaia

Andreia Esteves; Bruno Costa; Cláudia Gonçalves; Joana Teixeira; Asante Thomas

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Introdução:

- Este trabalho tem como principal objetivo discutir o conforto bioclimático indoor e qual o impacto dos mosaicos térmicos nas habitações e consequentemente na saúde das populações de Quebrantões.
- A informação apresentada é o resultado de uma interligação entre a informação já trabalhada e a nova informação, que culminou outras conclusões.

O que é a bioclimatologia ?

Bioclimatologia

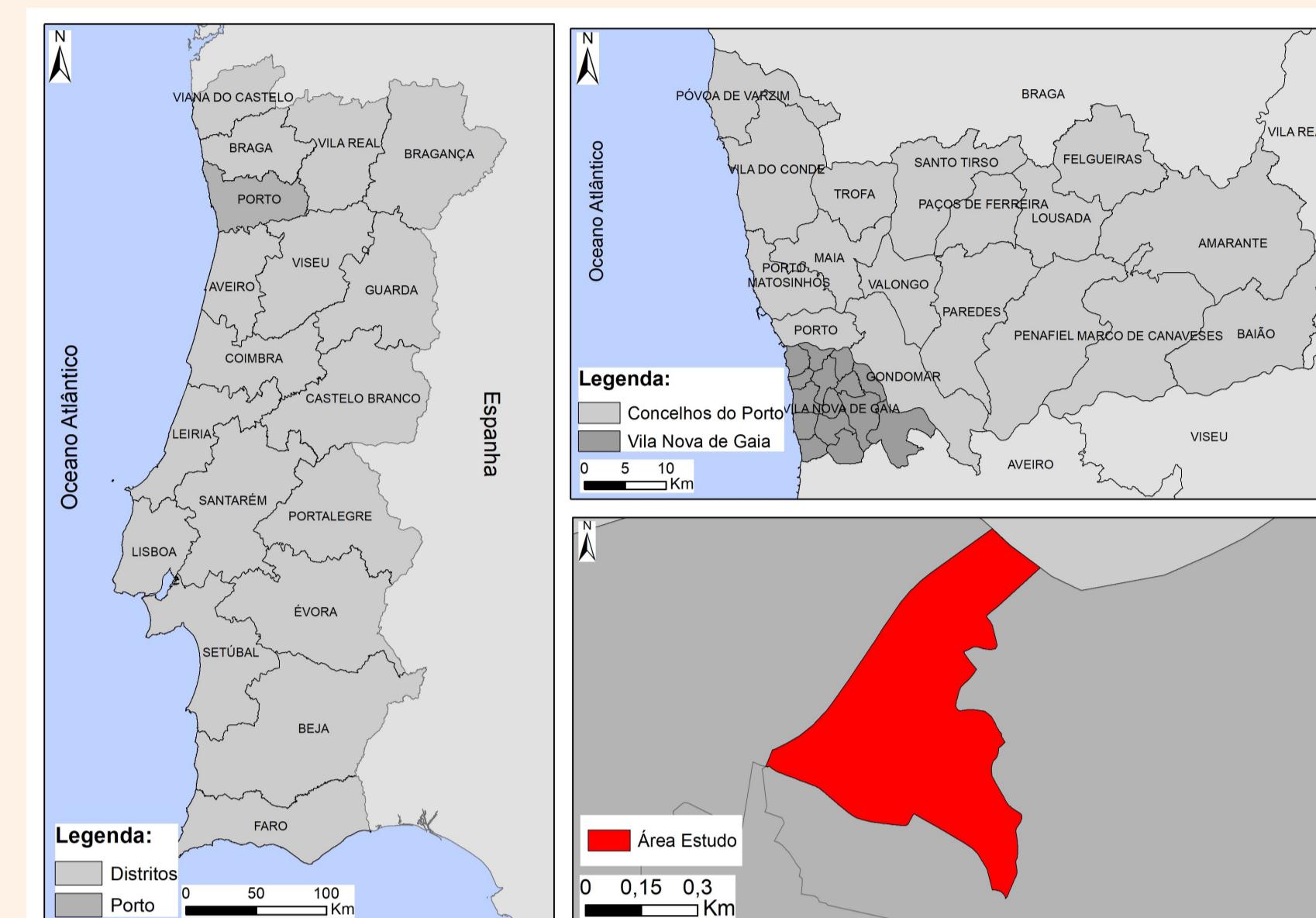
Como o seu nome indica, estuda as relações existentes entre a biologia e a climatologia.

Conforto térmico

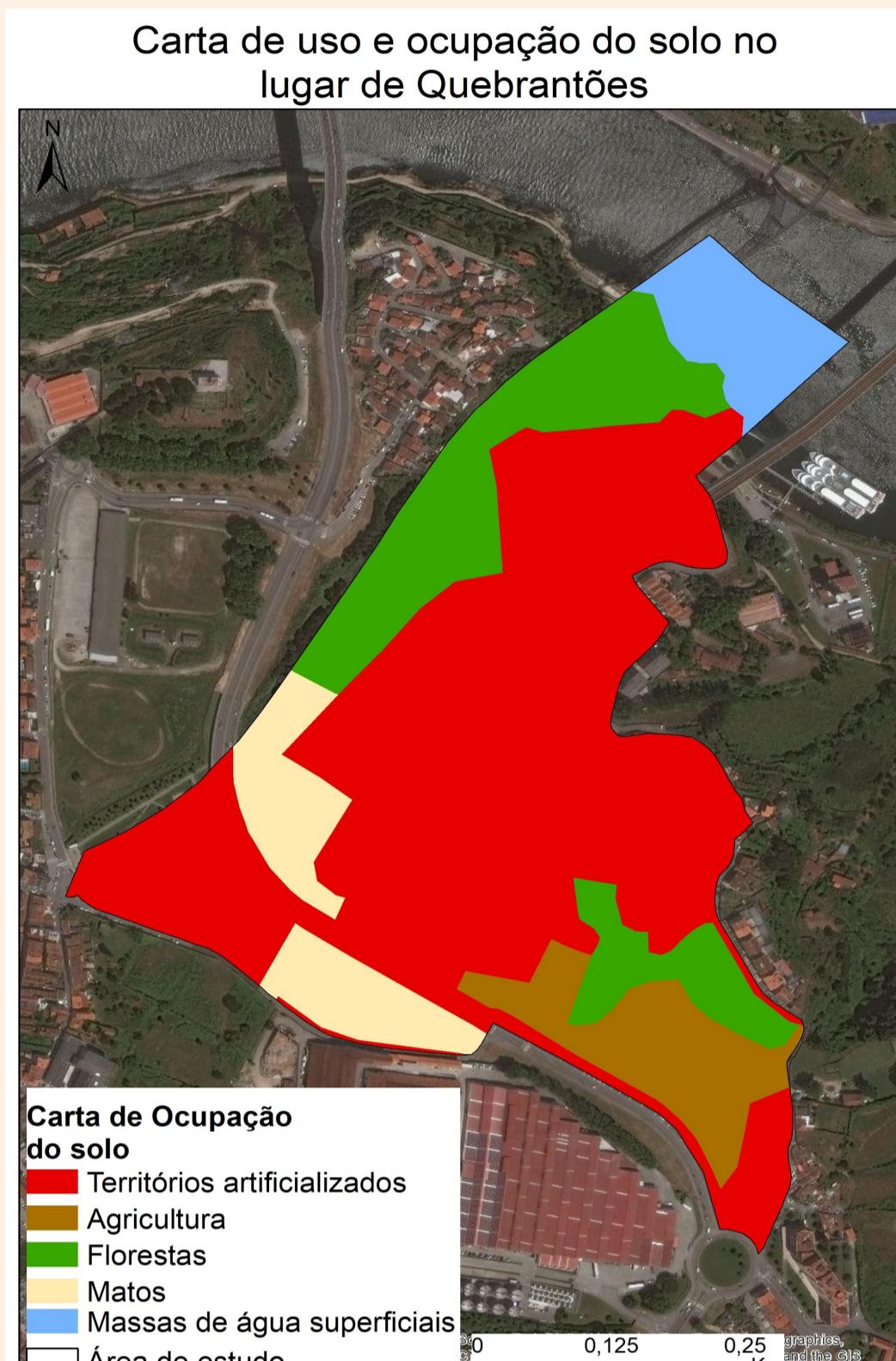
interação térmica do homem com o meio ambiente

Arquitetura bioclimática

- Segundo (Carvalho, 2006), o conforto térmico é “o intervalo térmico em que o homem desperdiça a menor quantidade de energia para se adaptar ao ambiente”;
- Dentro das principais variáveis climáticas que influenciam o conforto temos a temperatura, a humidade, o movimento do ar e a radiação.

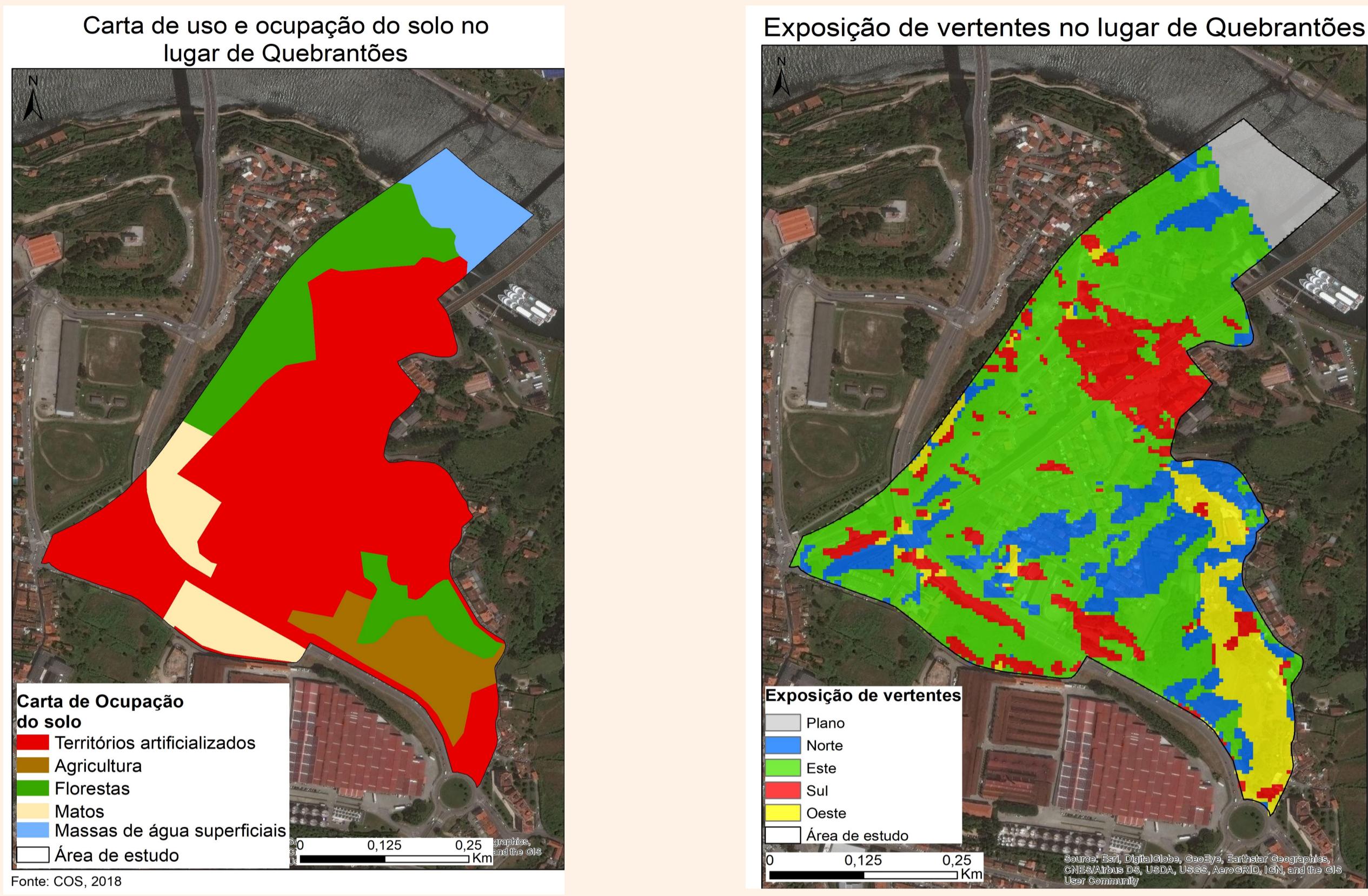


- O lugar de Quebrantões insere-se em Oliveira do Douro, Vila Nova de Gaia;
- O lugar de Quebrantões é classificado em menor parte como sobreaquecido e em menor proporção também frio e húmido;
- Área com fraca circulação de vento, sendo predominantes os rumos de NW e N na época mais quente do ano e de

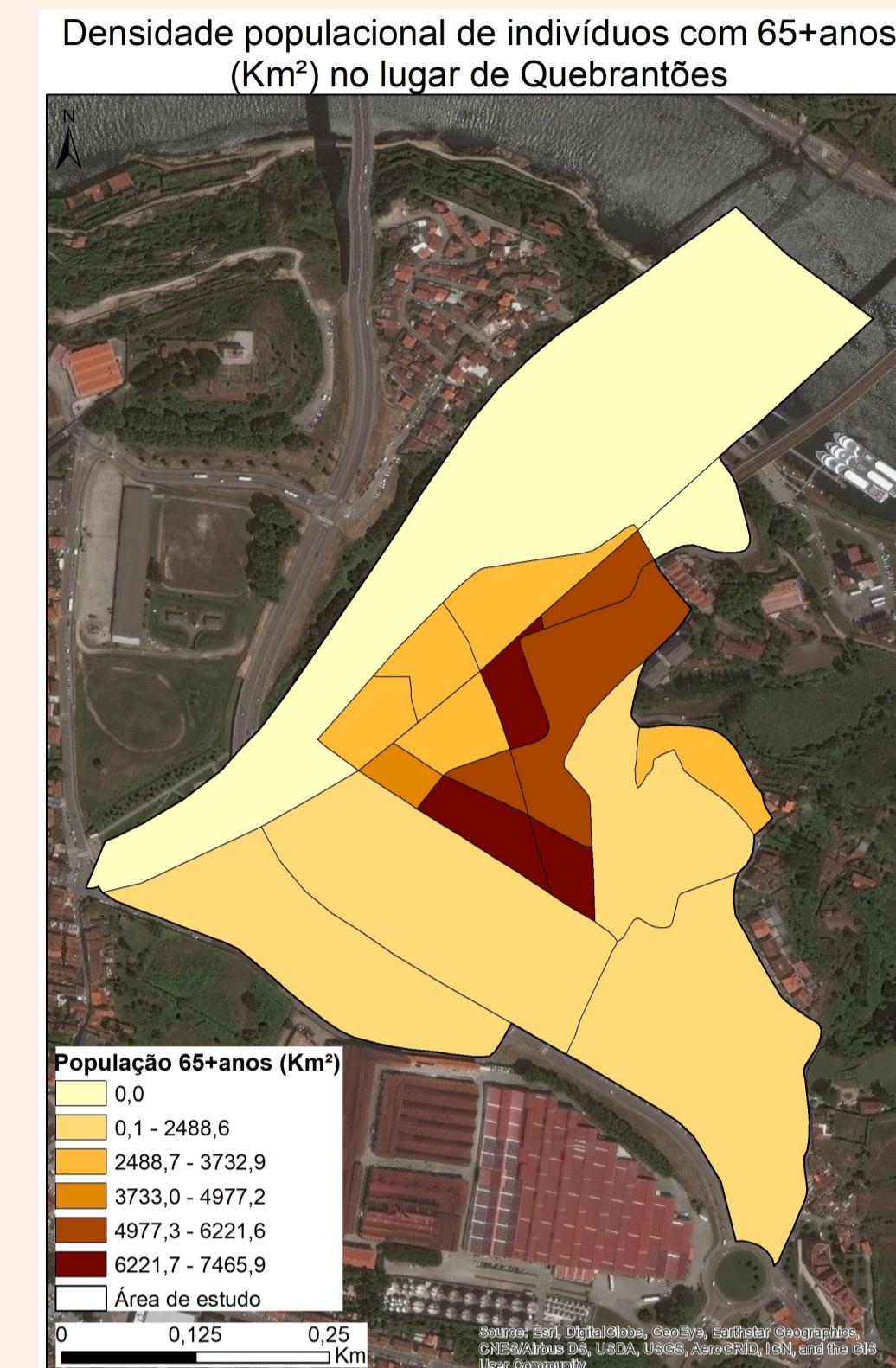


Fonte: COS, 2018

- 60% são territórios artificializados;
- 8% agricultura;
- 17% florestas;
- 9% matas;
- 6% massas de água superficiais.



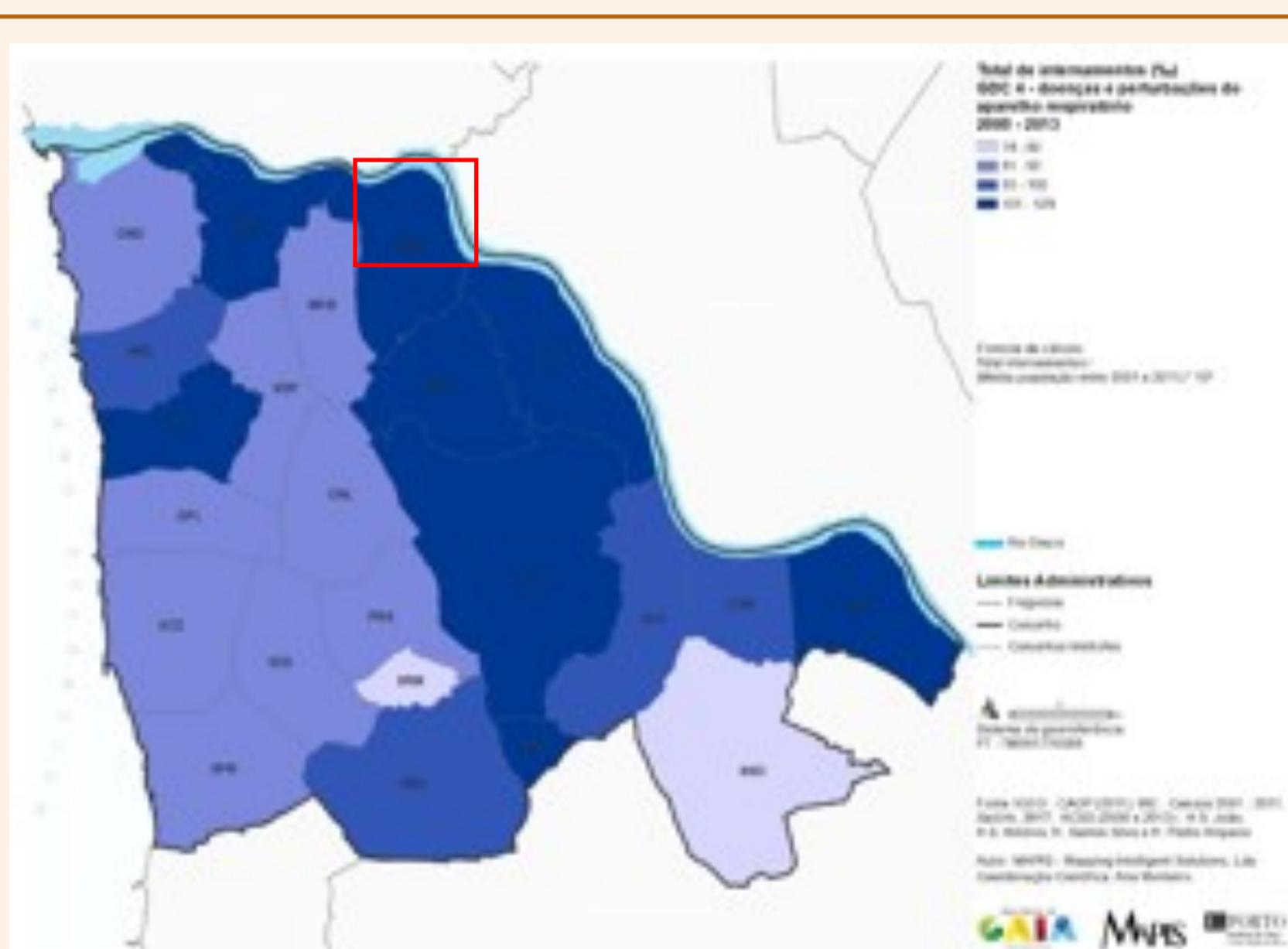
- Grande parte da área artificializada encontra-se voltada a Este e sul, no entanto existem algumas “manchas” voltada a Norte trazendo implicações no que diz respeito a diferenças de temperatura tanto no inverno como no verão.



- A densidade populacional com 65+anos (Km²) no lugar de Quebrantões é bastante elevado, como se pode ver no mapa;
- Grande parte da população deste lugar é idosa, sem escolaridade e com poucos recursos.

Como é que a saúde/edificação é influenciada pelos mosaicos térmicos?

- O conforto bioclimático indoor influencia a saúde das populações, principalmente as mais vulneráveis (grupo dos 65+ anos), como é o caso da população da área em estudo.
- O conforto indoor traduz-se na qualidade da temperatura dentro das habitações e edifícios, que pode ser determinante para diversos tipos de doenças e perturbações respiratória, como é apresentado no mapa.



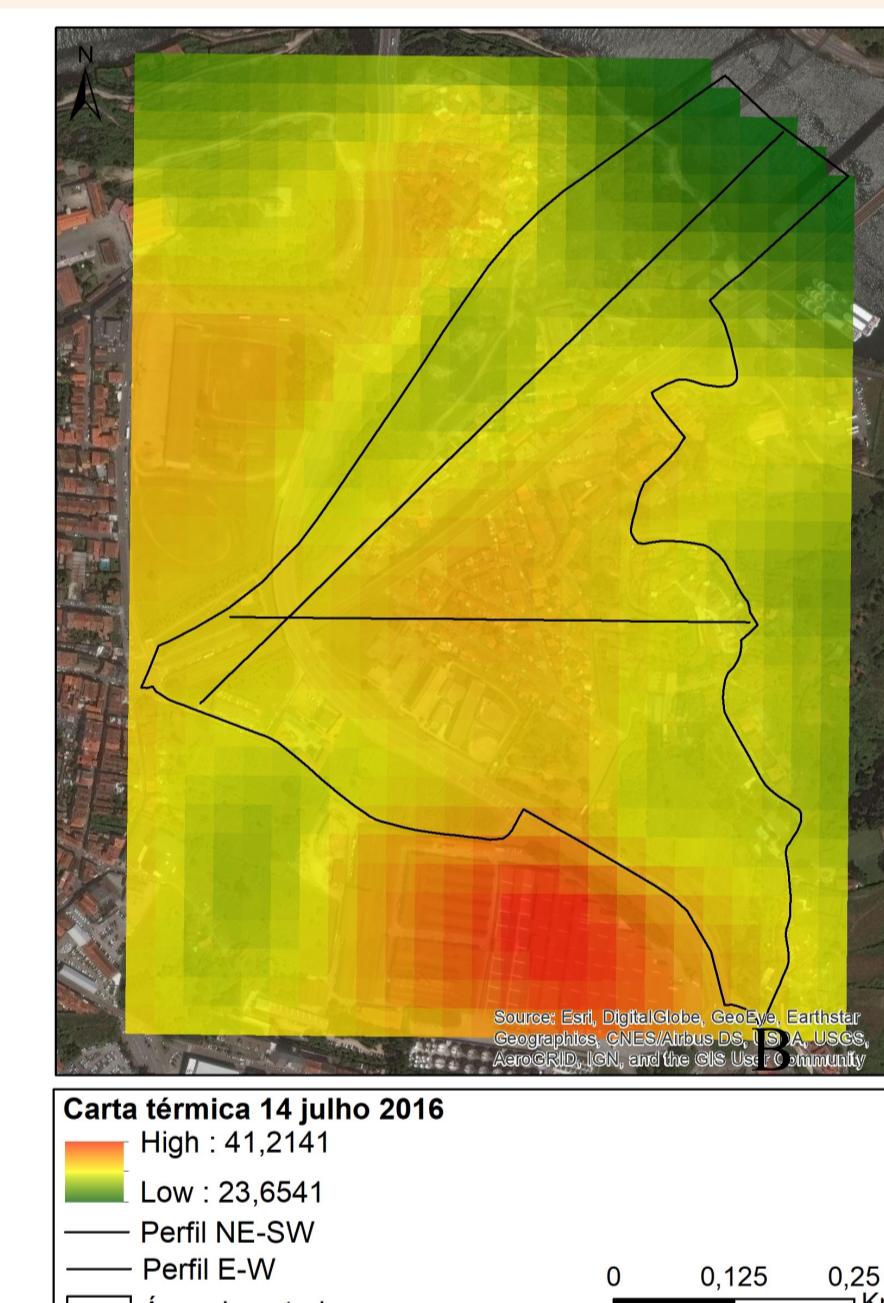
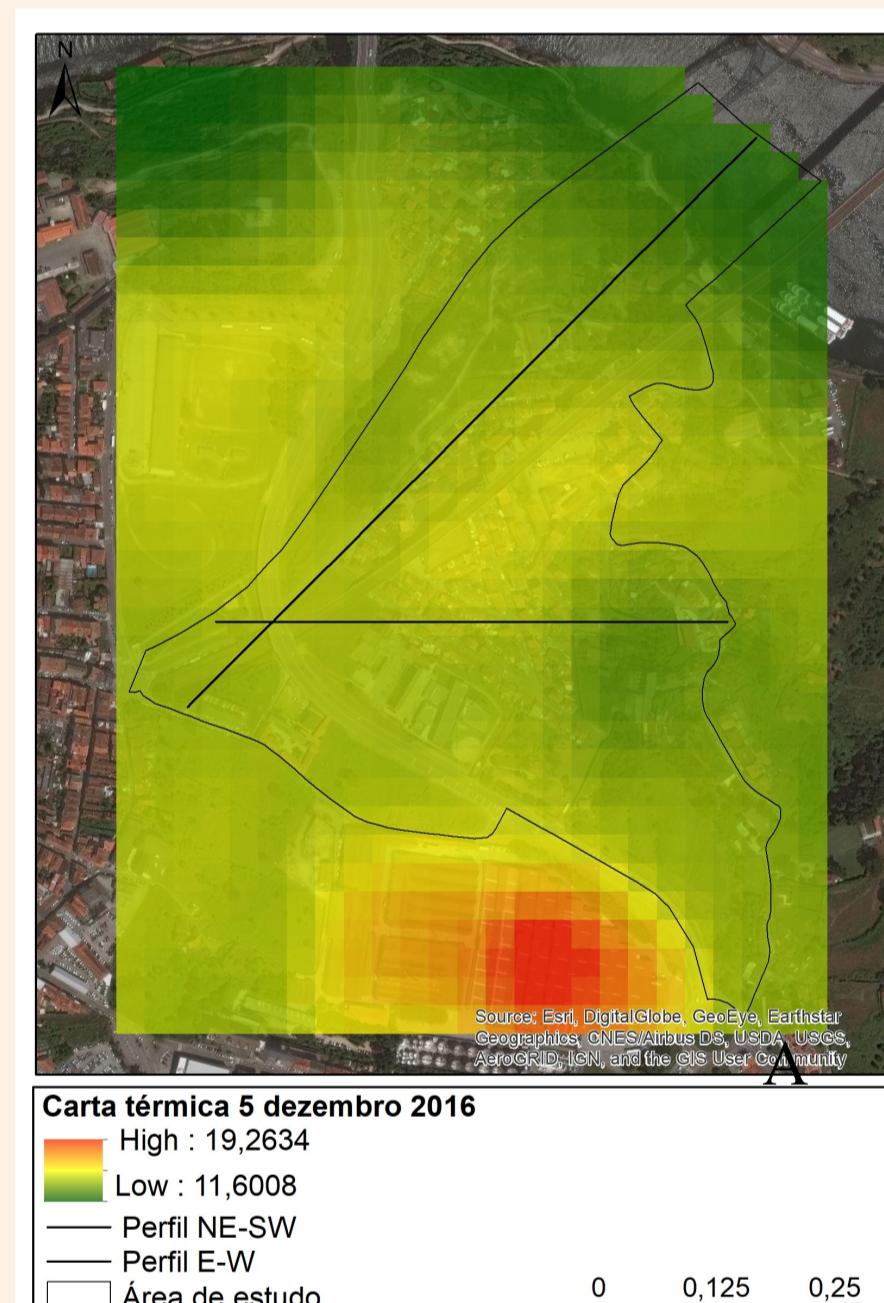
- Existem vários fatores que influenciam a temperatura indoor, o Albedo é um deles, este é o poder de reflexão de uma superfície.
- Para manter o conforto indoor, e evitar a humidade, o frio e calor excessivos, que são prejudiciais à saúde, existem medidas para proteger os edifícios das mudanças térmicas, como o tipo de materiais de construção, o seu revestimentos e a cor usada.

Avaliação dos níveis de Albedo nos edifícios de Quebrantões

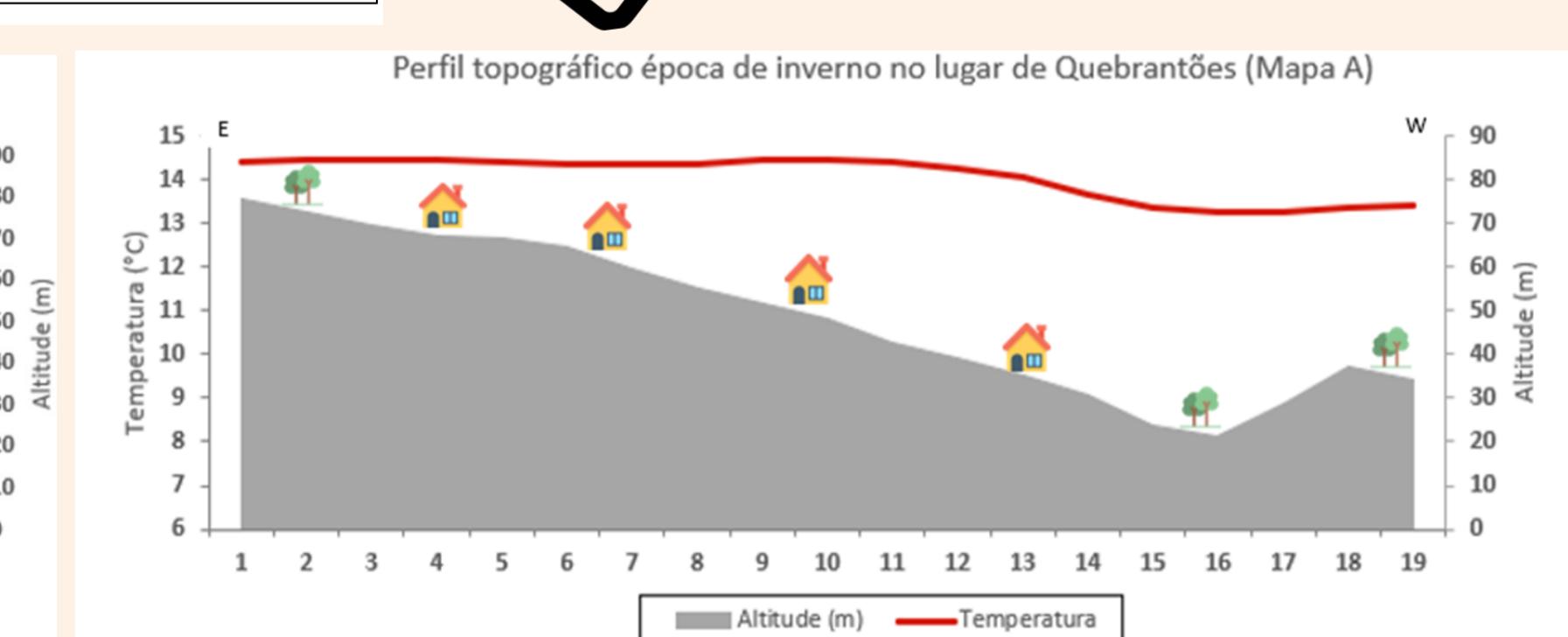
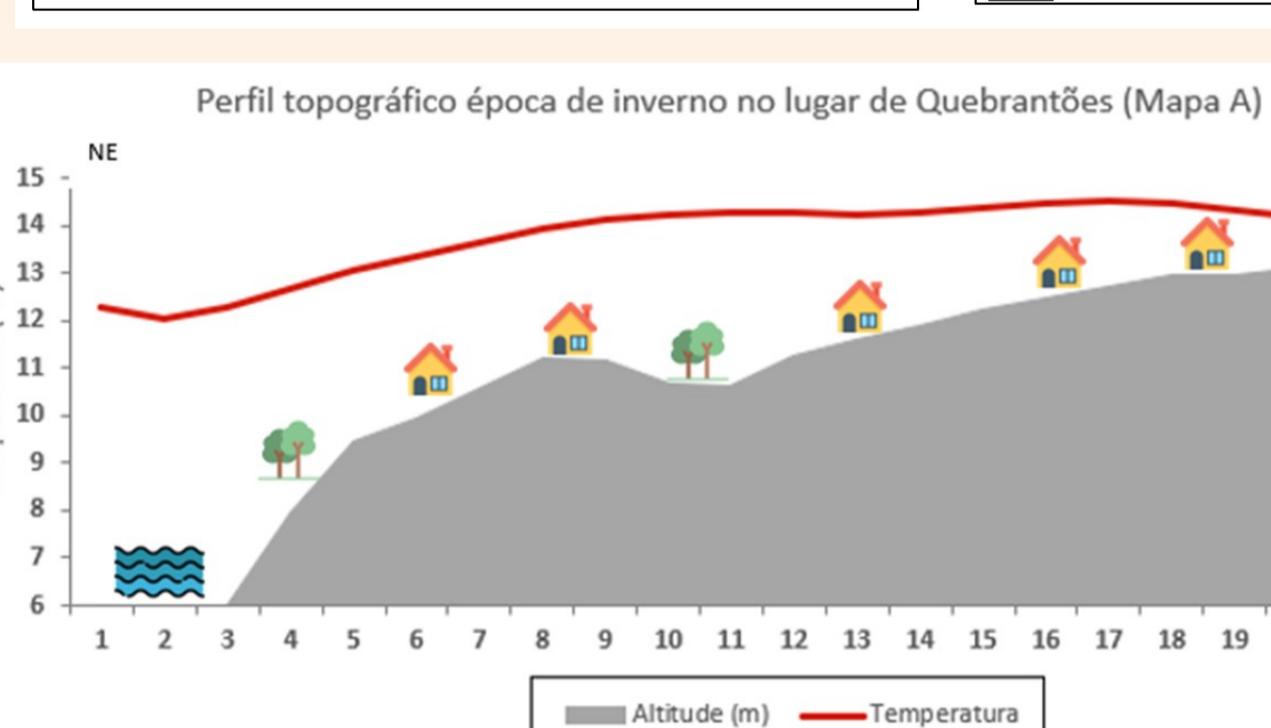
Material	Albedo	Emissividade
Cerâmica	0.54	0.9
Chapa de alumínio	0.10-0.16	0.13-0.28
Pedra	0.20-0.35	0.85-0.95
Reboco	0.93	0.91
Tinta Branca	0.50-0.90	0.85-0.95
Tinta Preta	0.02-0.15	0.90-0.98
Revestimento da Edificação		
Chapa de Alumínio		
Material Cerâmico		
Pedra Natural		
Reboco, Material cerâmico e Pedra Natural		
Reboco e Material Cerâmico		
Reboco		



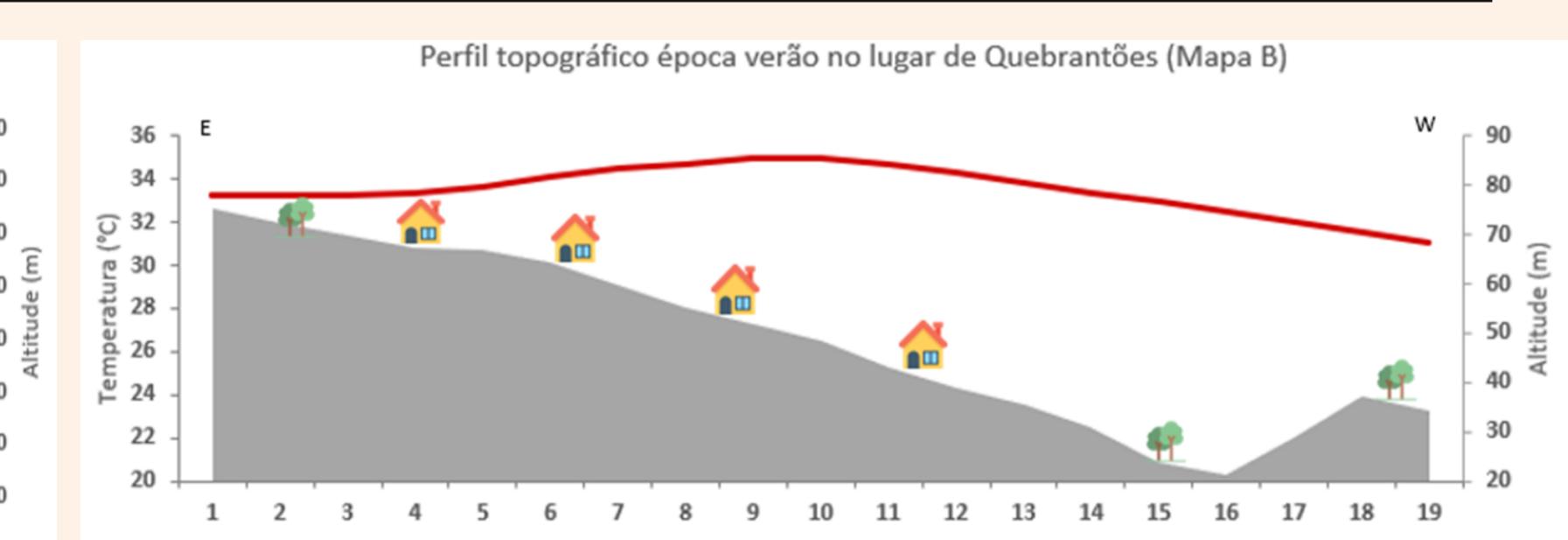
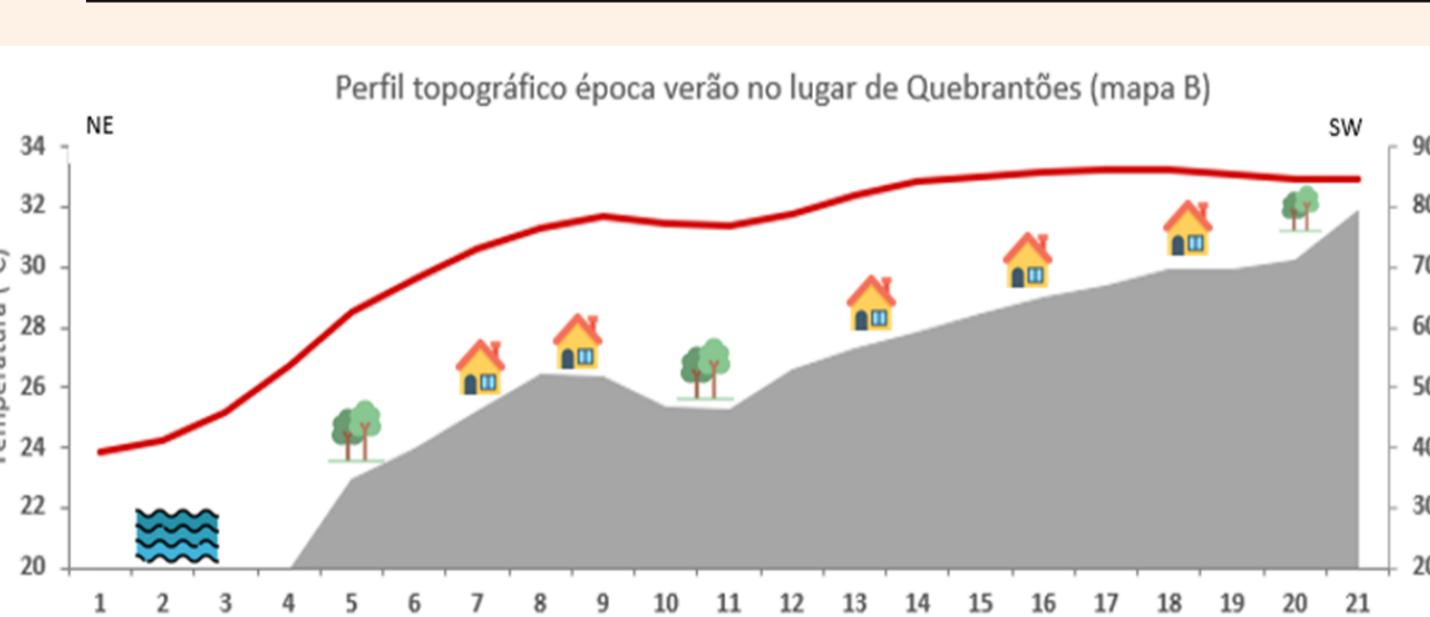
Comportamento dos mosaicos térmicos ao longo das estações do ano



- Segundo o cruzamento das análises das cartas térmicas com a ocupação do solo conclui-se que tanto na época de verão como na época de inverno quanto maior for a elevação maior é a temperatura;
- Em áreas onde a proximidade do rio e, por este provocar fenómenos de humidade temos uma descida aprazível da temperatura;



- As superfícies mais urbanizadas são as que registam valores de temperatura mais elevados;
- Em áreas predominantemente verdes e de espaços agrícolas os valores de temperatura são mais reduzidos.



Possíveis propostas:

- A escolha de materiais e cores de revestimento com baixo Albedo pode aumentar significativamente a temperatura indoor e o conforto térmico;
- A criação de barreiras de vegetação de modo a evitar a “entrada” do vento pode ser positiva;
- Criação de áreas verdes onde o espaço é predominantemente sobreaquecido;
- Inclusão do clima nos programas, políticas, e planos, de ordenamento do território nacional, regional e local;
- Maior sensibilização de como aumentar o conforto bioclimático indoor na população, principalmente na mais idosa.