

PEGADA HÍDRICA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, PORTUGAL)

V CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE RISCOS



Conheces a tua?

Adélia Nunes, Departamento de Geografia e Turismo, FLUC, CEGOT, RISCOS
Carolina Correia, Mestranda de Geografia Física, Ambiente Ordenamento do Território, FLUC
Bruno Martins, CEGOT, RISCOS

CEGOT
Centro de Estudos de Geografia
e Ordenamento do Território

INTRODUÇÃO

Pegada Hídrica é um indicador do uso de água doce pelo ser humano, considerando tanto o seu uso direto como indireto.

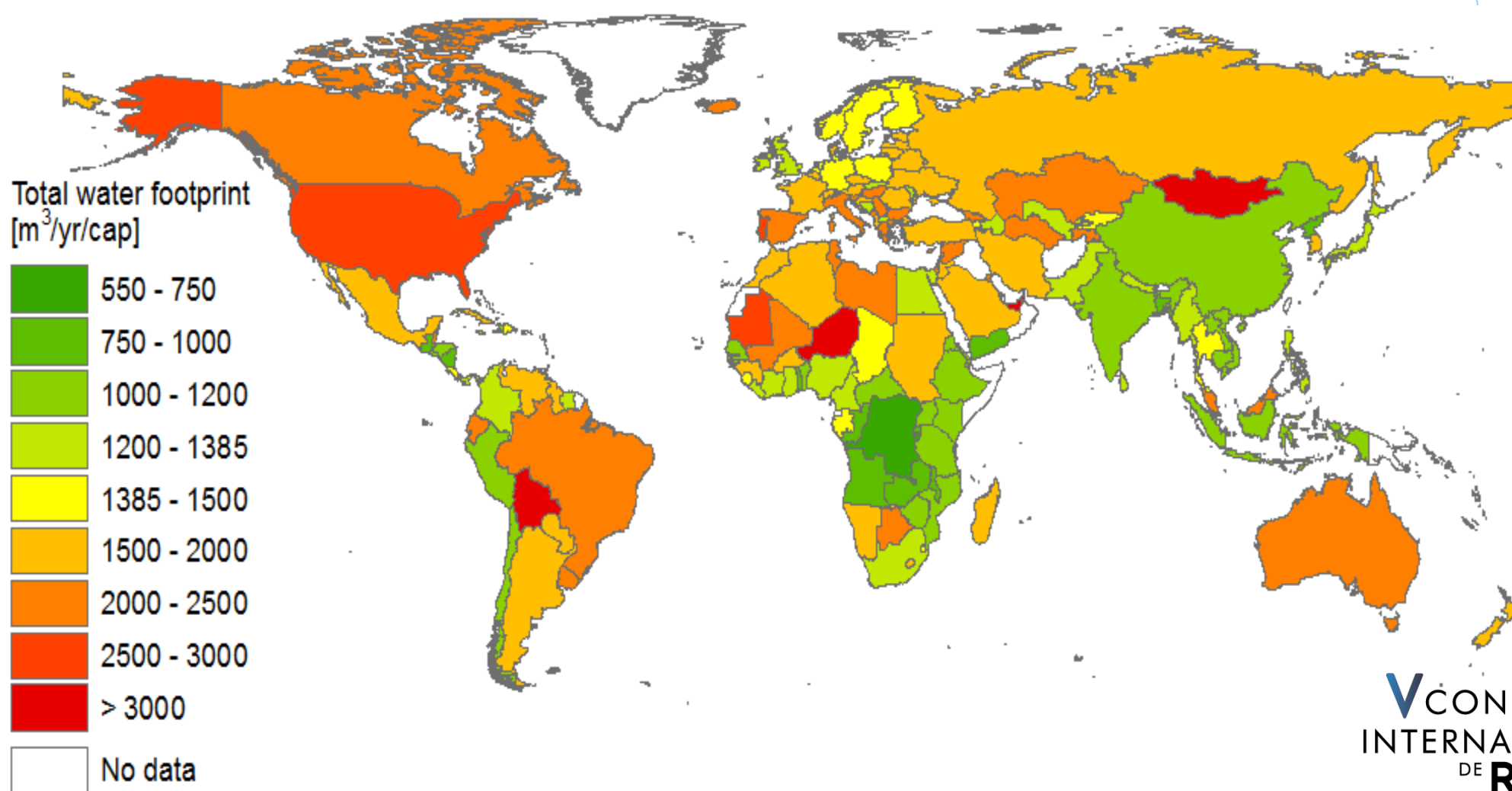
A pegada hídrica direta diz respeito ao consumo e poluição de água no quotidiano do consumidor e a indireta relaciona-se com o consumo e poluição de água associada à produção de bens e serviços (alimentos, vestuário, papel, energia e produtos industrializados, etc.).

O conceito de pegada hídrica relaciona-se com o de “água virtual” (Hoekstra & Chapagain, 2007), definido como o volume total de água que, direta ou indiretamente, entra na cadeia de produção de um produto ou serviço.

A pegada hídrica do consumo refere-se a todos os produtos e serviços que são consumidos pelas pessoas que vivem num país. Esta pegada hídrica depende dos produtos produzidos localmente e importados.



Pegada Hídrica, per capita (Fonte: Hoekstra & Mekonnen, 2012).



OBJETIVOS

- avaliar a pegada hídrica de jovens cidadãos, mais especificamente estudantes da Universidade de Coimbra, e sensibilizá-los para o uso sustentável deste recurso;
- aferir se o género e a nacionalidade são importantes na pegada hídrica dos estudantes, avaliada através de alguns hábitos alimentares e comportamentos diários que mais interferem no consumo semanal de água.

METODOLOGIA

Para obter o valor individual da pegada hídrica utilizou-se o questionário disponível em <http://aquapath-project.eu/calculator-po/calculator.html>, cujos cálculos se baseiam-se nas necessidades de água por unidade de produto, de acordo com o seu país de residência.

O inquérito é constituído por 13 perguntas, abrangendo o estilo de vida, em particular os hábitos alimentares e a forma como utilizam a água em casa.

Selecionou-se uma amostra aleatória, incluindo 130 estudantes, de vários cursos da UC.



Características da população

- 43% do sexo masculino e 57% do sexo feminino.
- As idades variavam entre os 18 e os 57 anos, média de 21,8 anos, sendo que a classe preponderante a dos 20 anos (39%).
- 62% são portugueses e os restantes, 38%, são estrangeiros a estudar na Universidade de Coimbra, oriundos principalmente da China, Coreia do Sul e de alguns países da União Europeia.

Consumo de água total

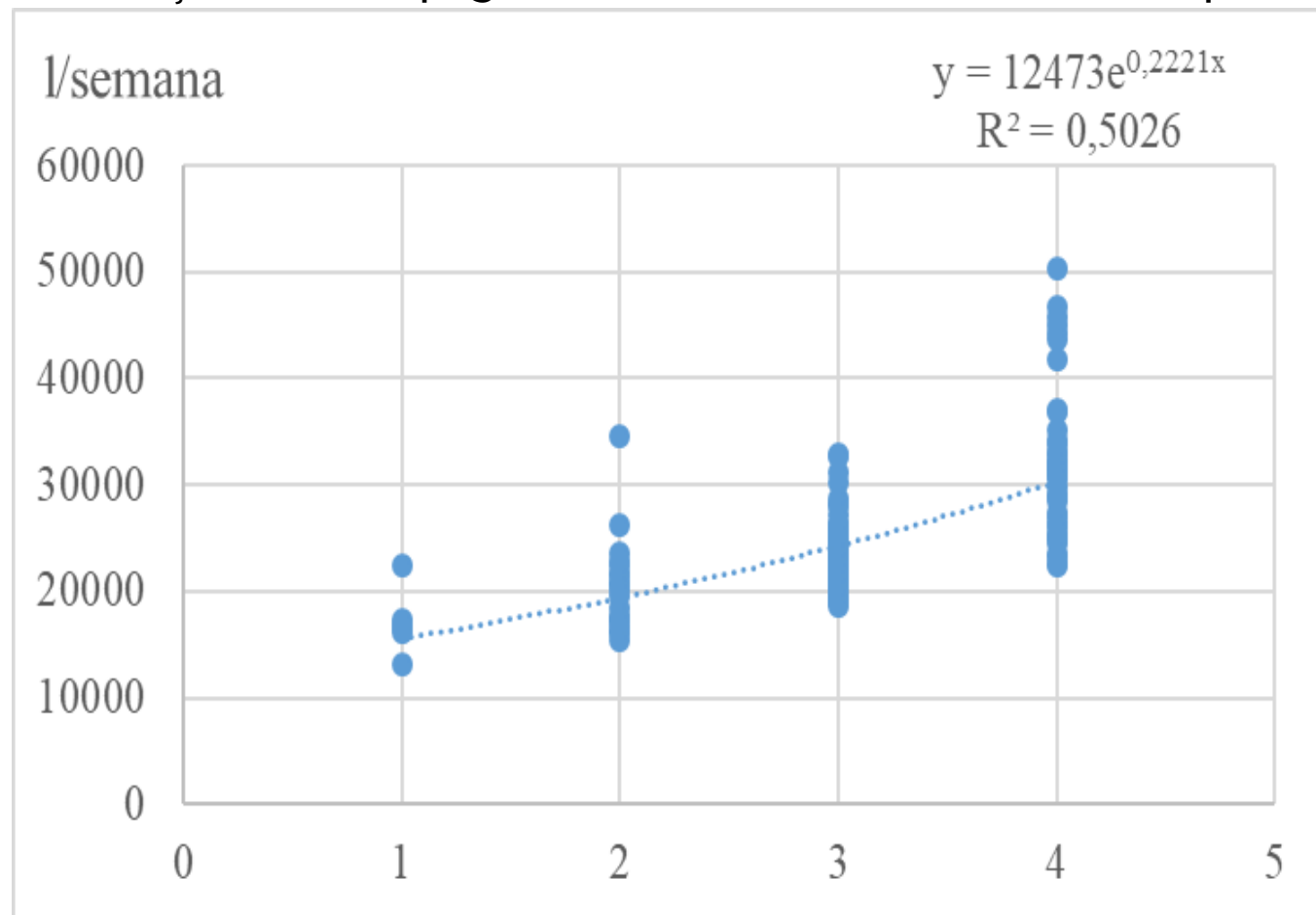
Tabela 1- Estatísticas descritivas, teste de Levene e teste T para o género e nacionalidade

	Máx. l/sem.	Média l/sem	Mín. l/sem	Desvio Pad. l/sem	Variância	Teste de Levene	Teste T
Total	50379	25526	13097	6921	47906609		
Género							
Masculino	50379	26674	13097	6938	43137984	F: 4,455	T: 2,226
Feminino	46672	24599	15437	6856	46612901	Sig. 0.039	Sig. 0.030
Nacionalidade							
Portuguesa	50379	25443	16152	6349	40304744	F: 4,960	T: -0,173
Outras	45838	25660	13097	7817	61110799	Sig. 0.028	Sig. 0.863



Características da dieta alimentar

Correlação entre a pegada hídrica e o número de vezes que come carne/semana



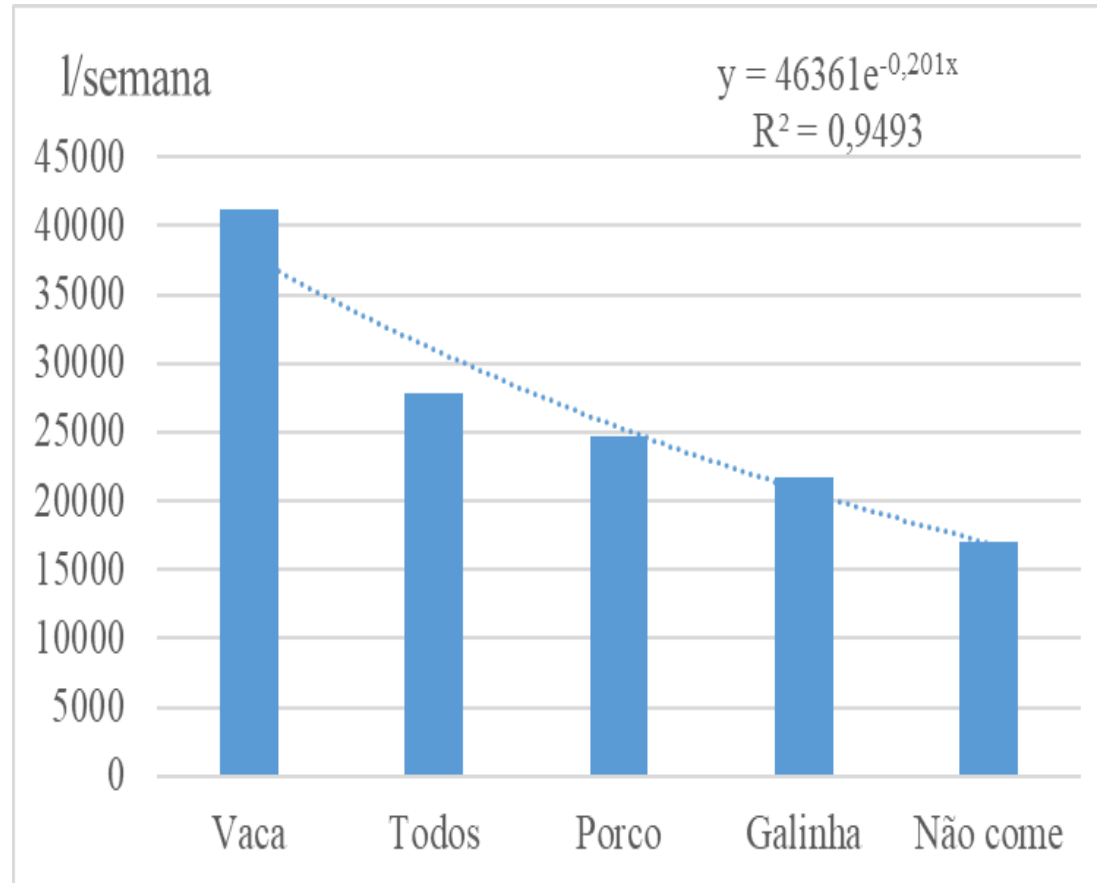
1. Vegetariano ou vegano; 2. come carne 1 a 2 vezes/sem.;
3. come carne 3 a 5 vezes/sem.; 4. Come carne mais de 5 vezes/sem.

	Litre per kilogram	Litre per kilocalorie	Litre per gram of protein	Litre per gram of fat
Sugar crops	197	0.69	0.0	0.0
Vegetables	322	1.34	26	154
Starchy roots	387	0.47	31	226
Fruits	962	2.09	180	348
Cereals	1644	0.51	21	112
Oil crops	2364	0.81	16	11
Pulses	4055	1.19	19	180
Nuts	9063	3.63	139	47
Milk	1020	1.82	31	33
Eggs	3265	2.29	29	33
Chicken meat	4325	3.00	34	43
Butter	5553	0.72	0.0	6.4
Pig meat	5988	2.15	57	23
Sheep/goat meat	8763	4.25	63	54
Bovine meat	15415	10.19	112	153

Pegada hídrica de alguns alimentos

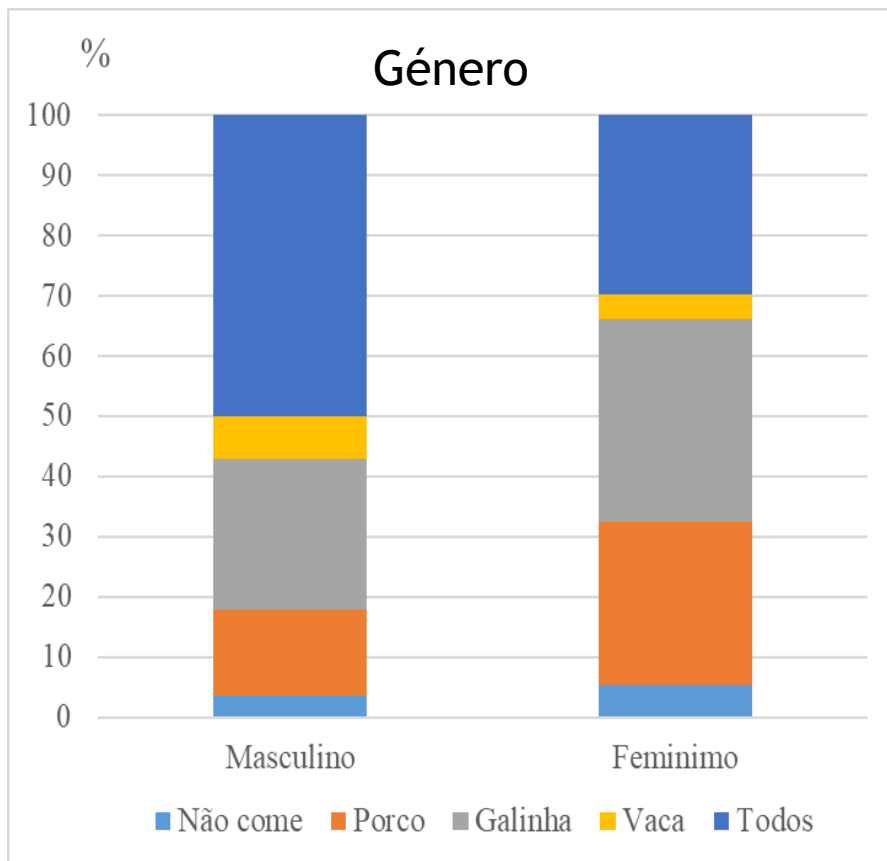
Características da dieta alimentar

Correlação entre a pegada hídrica média e os tipos de carne que cada estudante come, com maior frequência.

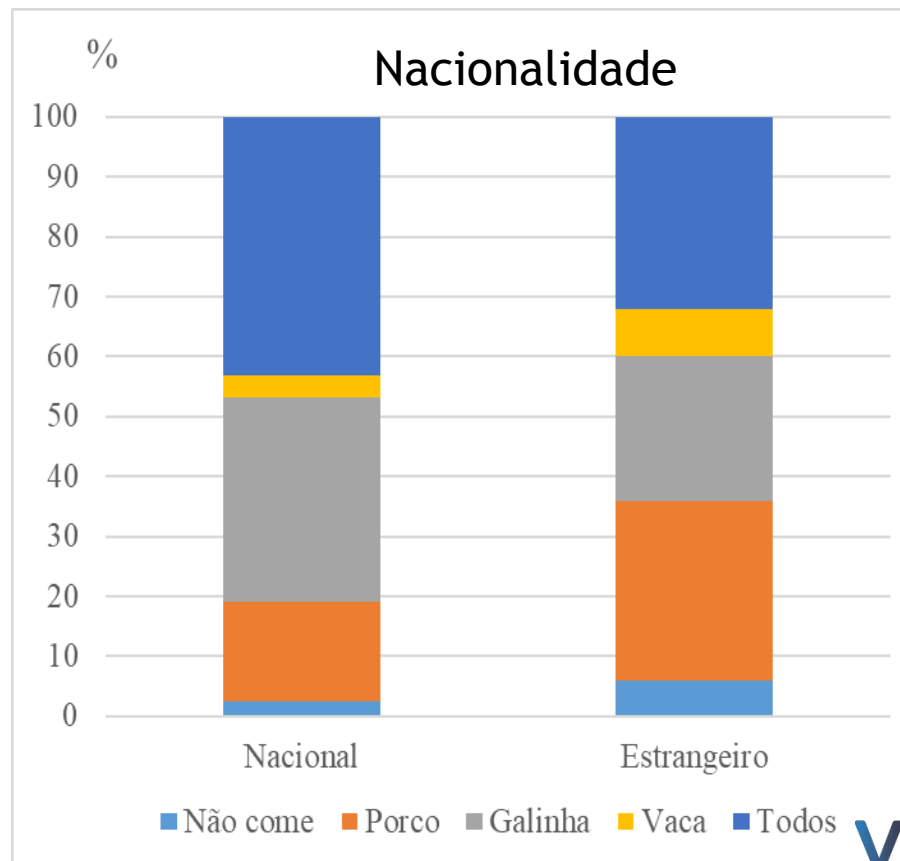


Características da dieta alimentar

Consumo de carne pelos estudantes em função do género e nacionalidade



(Sig. 0.030, $p < 0.05$)

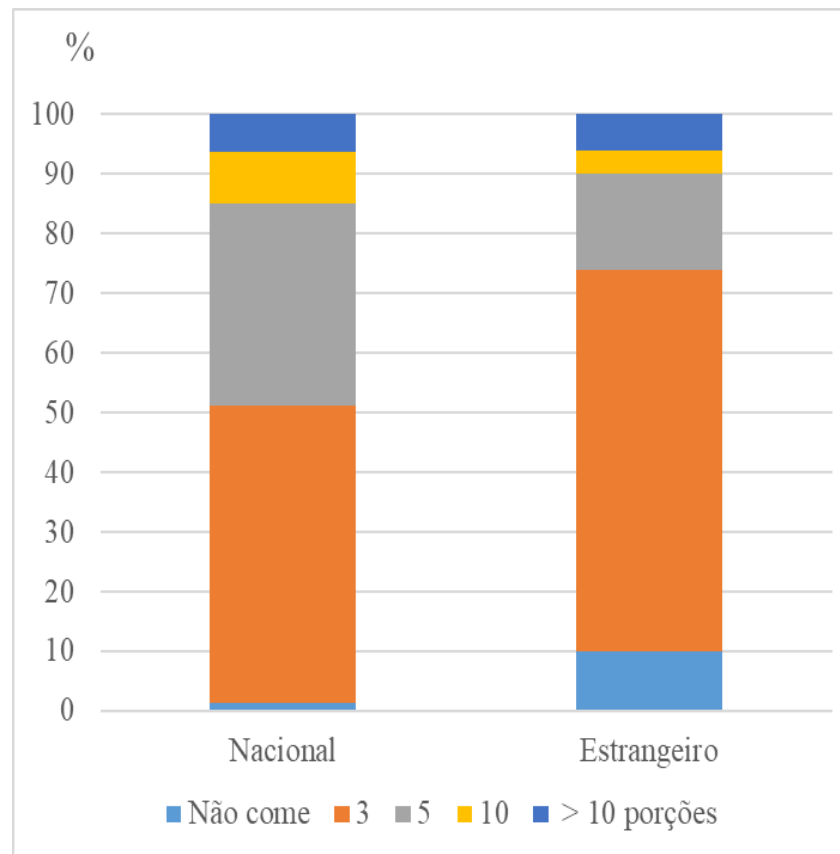
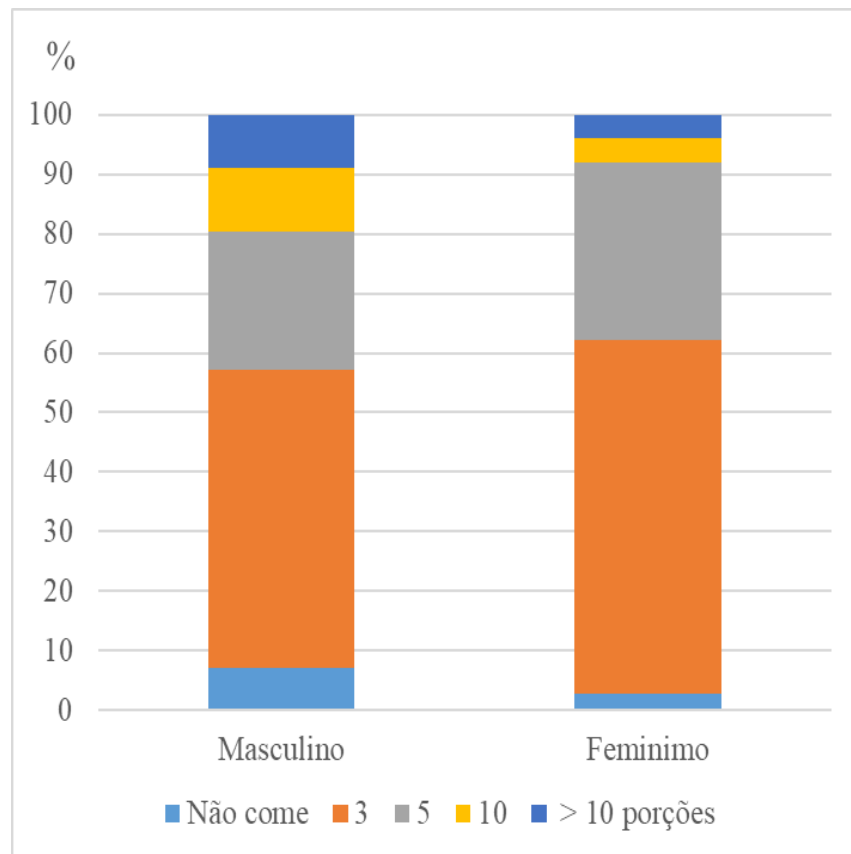


(Sig. 0.047, $p < 0.05$)



Características da dieta alimentar

Consumo de massa pelos estudantes em função do género e nacionalidade

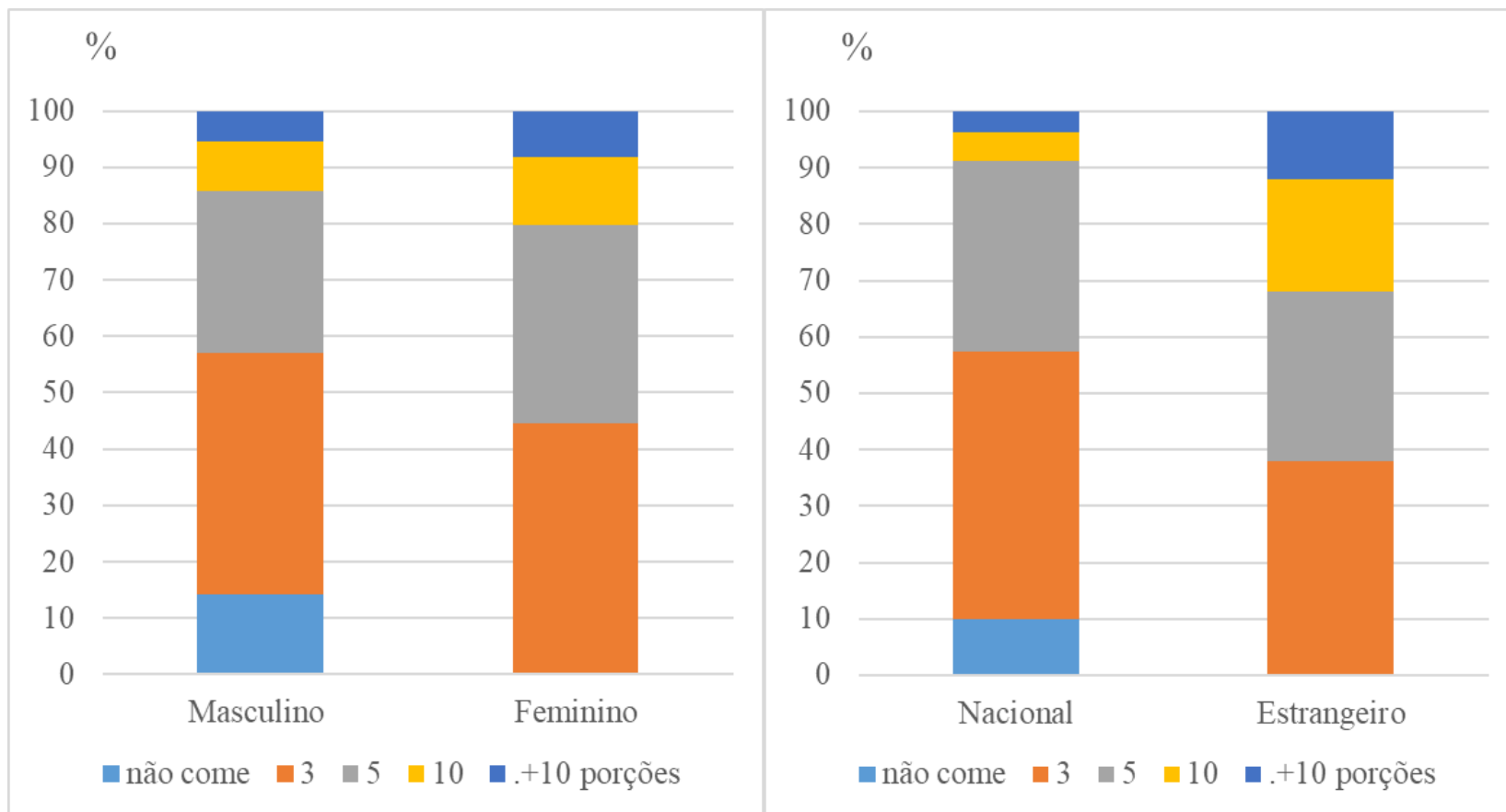


1kg de massa
necessita, em
média, de 1850l



Características da dieta alimentar

Consumo vegetais (porções diárias) pelos estudantes em função do género e nacionalidade



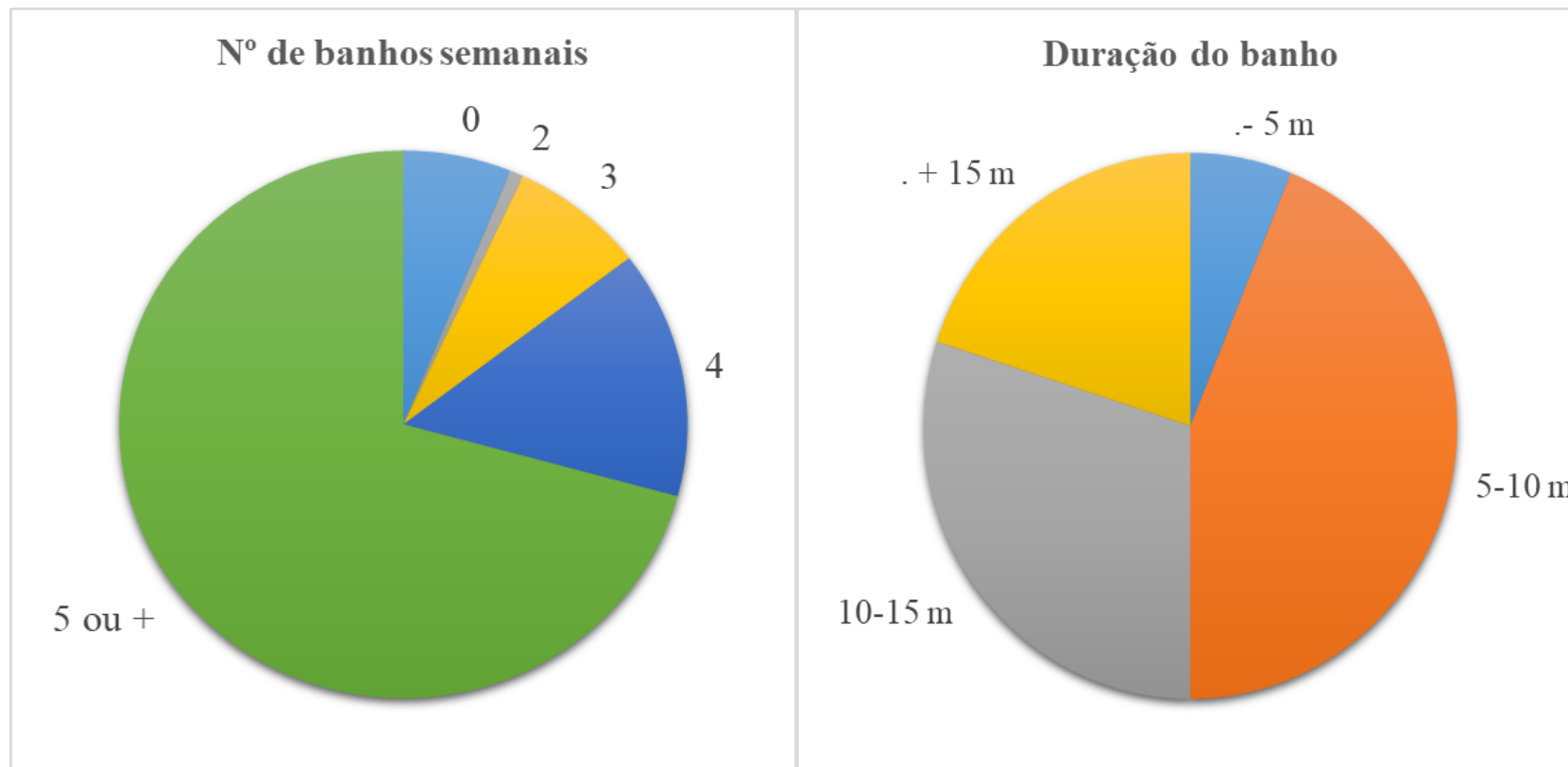
(Sig. 0.001; $p < 0.05$)

1kg de vegetais
necessita, em
média, de 322l.



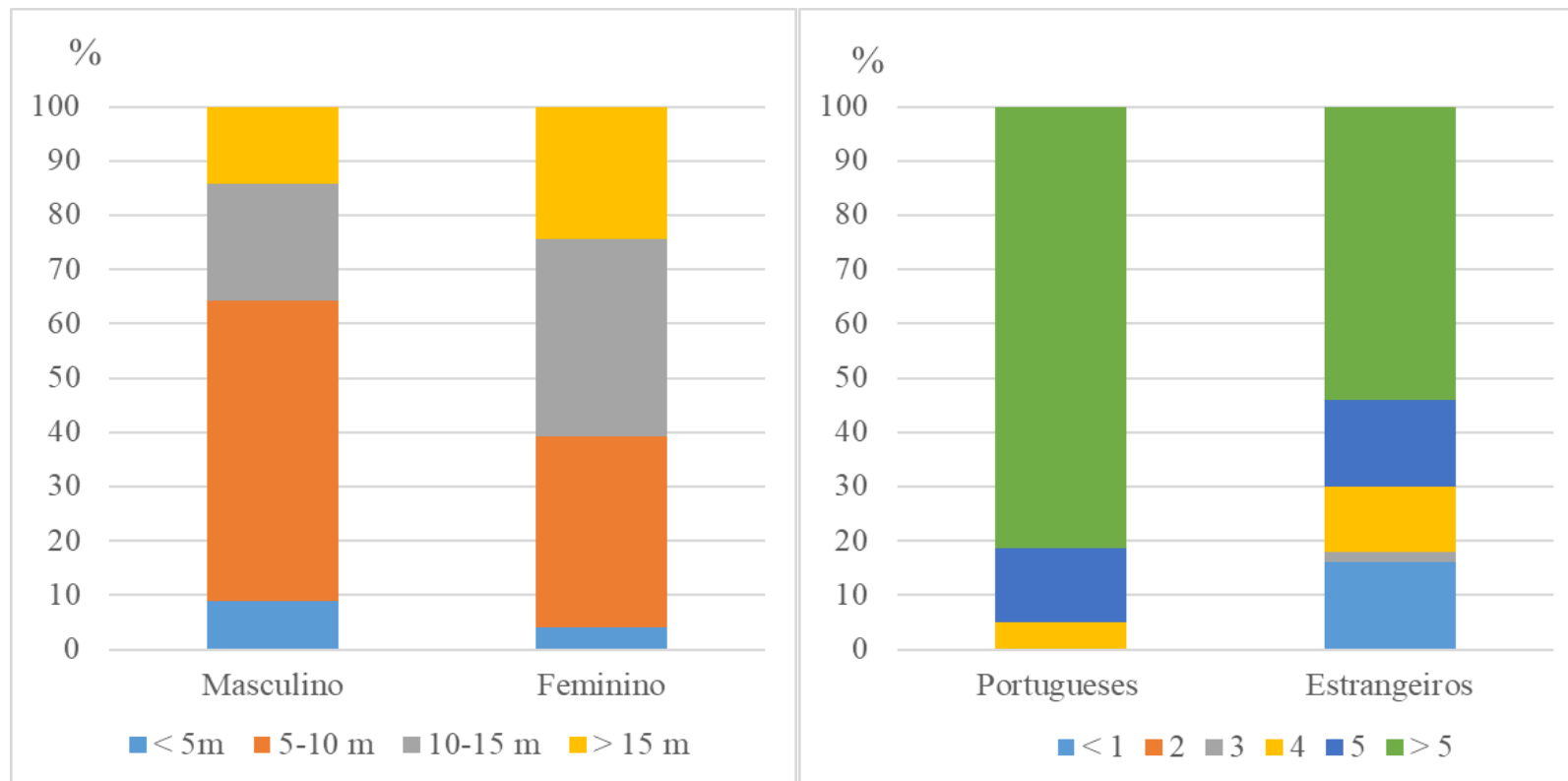
Consumo de água doméstico

Número de banhos e respetiva duração (em minutos) dos estudantes inquiridos



Consumo de água doméstico

Tempo despendido nos banhos semanais (em minutos), por sexo e número de banhos semanais, por nacionalidade



(Sig. 0.001; $p < 0.05$)



CONCLUSÕES

A pegada hídrica dos estudantes da Universidade de Coimbra, tanto nacionais como estrangeiros, situa-se abaixo da média europeia, com um consumo médio a rondar os 25 mil l/semana face aos 35 mil l/semana dos europeus.

A pegada hídrica de consumo dos estudantes depende, principalmente, dos hábitos alimentares, relacionados com a quantidade e os tipos de carne consumidos por semana.

O sexo e a nacionalidade são importantes nas diferenças observadas, assinalando os estudantes de sexo feminino e estrangeiros menor consumo de carne e, sobretudo, carnes “vermelhas”.

No que se refere ao consumo de legumes a relação é inversa, ou seja, são os estrangeiros e as estudantes que consomem, semanalmente, o maior número de doses.

Estas diferenças entre alunos nacionais vs internacionais prende-se com os hábitos culturais/alimentares, dos respetivos países de origem, que mantêm no decurso da sua permanência na Universidade de Coimbra.



Uma alimentação baseada em alimentos de origem vegetal reduz a pegada hídrica para 2300 litros/dia, o que significa uma redução de 36%, face a uma dieta rica em alimentos de origem animal

Assim, a forma como usamos, gerimos e partilhamos o recurso água deverá passar por ações de educação ambiental e de sensibilização, pois grande parte da população, mesmo a estudantil e universitária, desconhece os impactes dos respetivos hábitos alimentares e diários/domésticos sobre os recursos hídricos e o ambiente

Muito obrigada pela atenção!

