

EL CONFORT TÉRMICO: UNA INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS MAYORES

Forcada N., Mendes A., Tejedor B. & Torres P.

Departamento de Ingeniería de Proyectos y de la Construcción, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona, España.
Instituto de Saúde Pública da Universidade do Oporto (ISPUP), Porto, Portugal.

Introducción

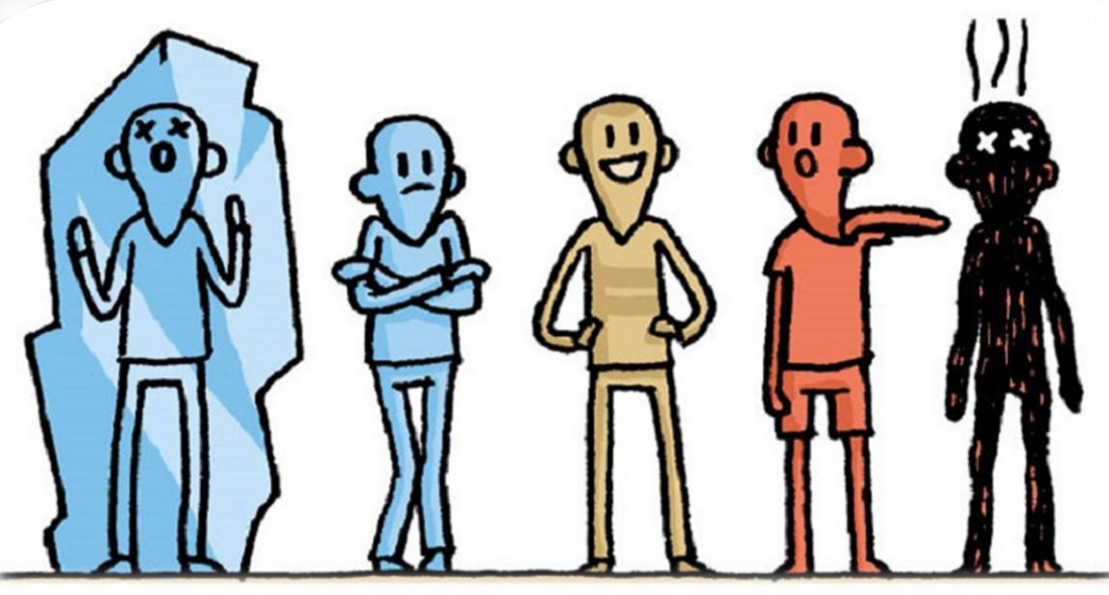
Determinar los parámetros influyentes en el confort térmico es relevante para diseñar espacios y para garantizar el bienestar de los ocupantes. Las normas ISO 7730:2005, ASHRAE Standard 55:2013, EN 15251:2007 de confort térmico pueden no predecir adecuadamente las respuestas térmicas promedio para las personas mayores pues generalmente, tienen niveles de actividad más bajos que las personas de edad adulta, no pueden cambiar fácilmente su nivel de actividad o de ropa y tienen una menor capacidad de termorregulación que puede hacer disminuir de la sensación térmica.

Objetivo

Analizar el confort térmico de personas mayores en Centros Residenciales situados en diferentes zonas climáticas del espacio de cooperación transfronterizo de España-Portugal y predecir qué condiciones térmicas son aceptables o preferidas para este grupo de personas.

Materiales y métodos

Encuesta satisfacción



ST	-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3	Sens. Térmica
P	-1, 0, +1	Preferencia
A	0, 1	Aceptabilidad

PROYECTO 1:

5 centros en clima mediterráneo. GRIC-UPC- Sanitas Mayores.

- Sanitas Mayores Sagrada Familia (Barcelona)
- Sanitas Mayores Provença (Barcelona)
- Sanitas Mayores Tarragona (Tarragona)
- Sanitas Mayores La Seu (Valencia)
- Sanitas Mayores Mas Camarena (Bétera)

PROYECTO 2:

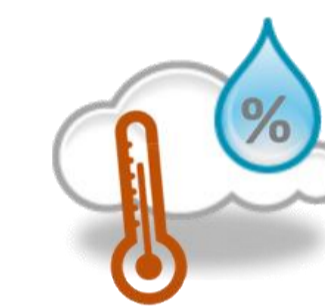
5 centros en clima atlántico. ISPUP, Porto.

- Centros área metropolitana de Porto.

Aprox. 10.000 residentes / 1.000 profesionales.

Monitorización

Condiciones exteriores



Diferentes estaciones



Condiciones interiores

Ta (°C)



HR (%)



v aire (m/s)



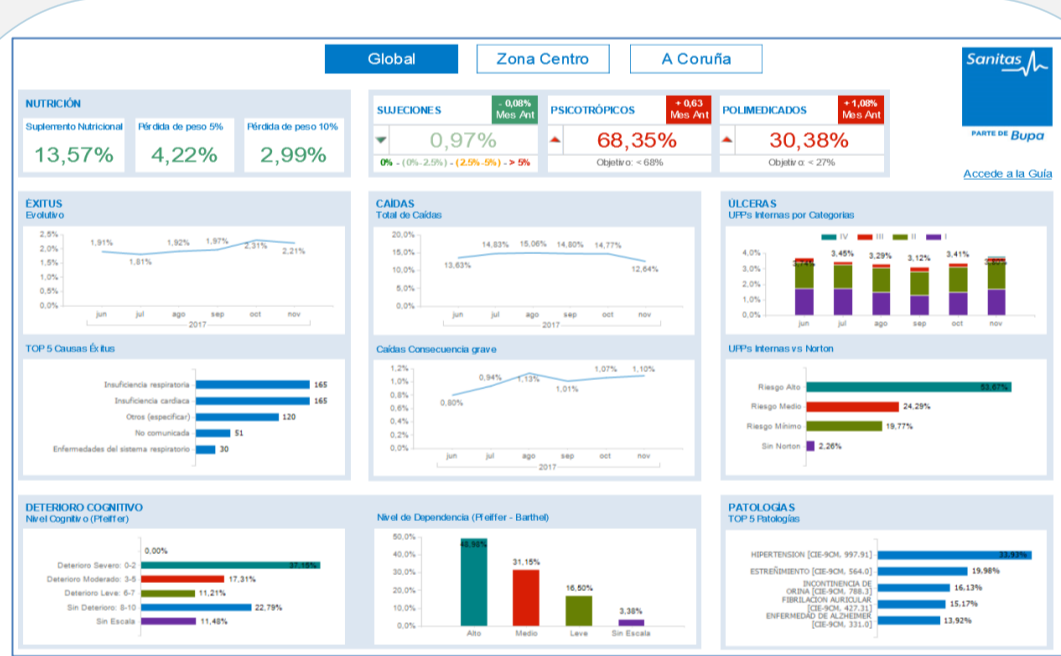
Trm (°C)



Diferentes espacios



Bdd residentes



Sexo, Edad, Altura, Peso, Deterioro cognitivo, Nivel de dependencia.

Análisis correlación ST y caract. residentes.

Análisis correlación ST y condiciones espacios estudiados.

Comprobación modelo PMV (met, clo, Ta, HR, Trm, va).

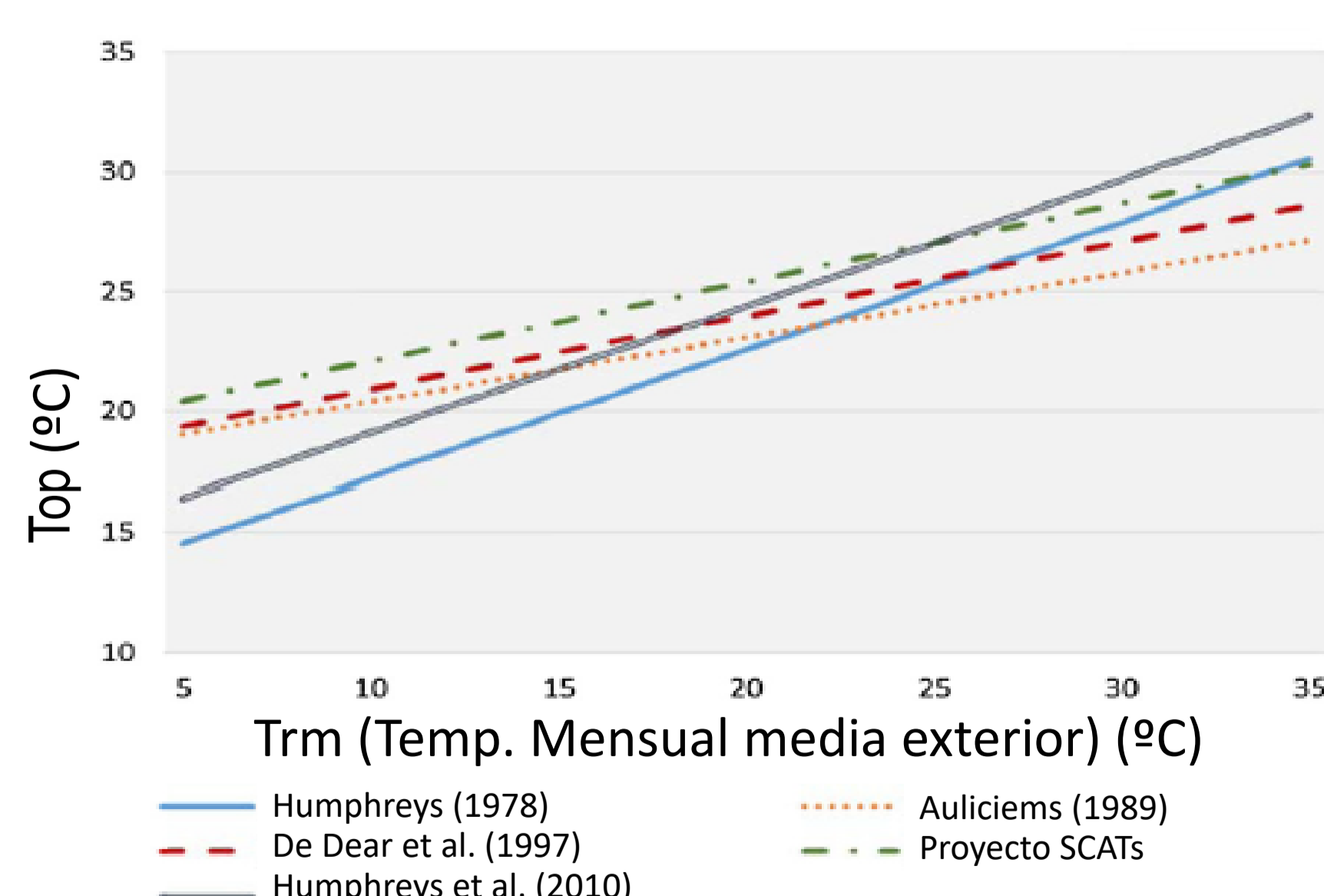
Comprobación modelo adaptativo Top (Trm).

Comparación t-student y/o Anova entre: residentes-cuidadores, sexo, etc.

Desarrollo modelo de confort gente mayor.



Conclusiones



Modelos de confort adaptativos

Este proyecto va a permitir:

- Estudiar ambientalmente un segmento de población no analizado hasta la fecha.
- Constatar que las personas mayores no encajan dentro de los métodos de confort térmico actualmente existentes.
- Obtener un modelo inexistente actualmente de consignas ambientales. Los resultados de esta investigación se podrán aplicar a Residencias de ancianos, Centros de Día, Centros Cívicos, viviendas para gente mayor, etc. ubicados en la zona transfronteriza de España-Portugal.

Estos modelos se podrán utilizar para diseñar ambientes nuevos o para evaluar los ya existentes comprobando si un ambiente térmico determinado satisface los criterios de confort.

También se podrán utilizar para gestionar los centros residenciales existentes determinando temperaturas de consigna en las diferentes zonas mejorando así el bienestar de los residentes y ayudando a determinar las posibles mejoras de eficiencia energética a llevar a cabo en los centros.