



Conhecer a Qualidade do Ar Educar para melhorAr

Francisco Ferreira

12 de abril de 2021





▪ The US West Coast has the worst air quality in the world due to wildfire smoke across California, Oregon, and Washington.



Help - I can't breathe (Belgium)



Mums for Lungs
@MumsforLungs · Comunidade



Poluição do ar em Portugal provoca em média seis mil mortos por ano

Em Portugal a poluição do ar causa cerca de seis mil mortes por ano, indicou hoje a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a propósito do Dia Nacional do Ar, que se assinala no domingo.



PORTUGAL SERÁ MULTADO SE NÃO LUTAR CONTRA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Bruxelas ameaçou Portugal com multa. Para não a pagar terá de tomar as medidas adequadas

2014-09-25 14:22 Redação / ISM

Partículas ultrafinas dos aviões afetam qualidade do ar perto do aeroporto



112

As partículas ultrafinas (700 vezes menores do que um fio de cabelo) não são monitorizadas e não têm um valor limite estabelecido por lei.

Partículas também atingiram valores muito elevados em todo o país

Ainda de acordo com a Associação Zero, a influência dos ventos de Norte de África e incêndios foram a origem para valores elevados no que diz respeito a partículas.

No que respeita às partículas inaláveis (PM10), o número de ultrapassagens aos valores-limite diários (50 mg/m³) foi muito expressivo.



PORTUGAL TEVE UM DOS EPISÓDIOS MAIS GRAVES DE POLUIÇÃO DO AR

23 Outubro 2017

Categoria Ambiente, Resíduos

Imprima este artigo

Portugal registou um dos episódios mais graves de poluição do ar de 6 a 17 de outubro, conjugando meteorologia, partículas do norte de África e incêndios, com ultrapassagens dos limites em várias regiões, segundo o especialista Francisco Ferreira. "Este, ao nível de Portugal, é capaz de ter sido um dos episódios mais graves em termos de poluição, envolvendo diferentes poluentes e diferentes causas", disse à agência Lusa Francisco Ferreira, do Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade (CENSE) da FCT-NOVA (Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova).

Dióxido de enxofre 500 vezes acima da média encerra todas as escolas em Setúbal

O incêndio que esta terça-feira deflagrou em dois armazéns de enxofre provocou alterações na qualidade do ar. As condições climatéricas estão a dificultar a dissipação da nuvem de fumo.

PÚBLICO · 16 de Fevereiro de 2017, 8:02



LISBOETAS PAGAM O MÁXIMO DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA DO PAÍS: 1159 EUROS

UM ESTUDO EXAMINOU OS NÍVEIS DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA DE 432 CIDADES EUROPEIAS, EM QUE LISBOA PAGA O VALOR MAIS ALTO DE PORTUGAL

 Madalena Costa
em 26.10.2020, 09:54

A poluição atmosférica tem registado valores cada vez mais altos, a cada ano que passa, e é um problema ambiental que tem de ser combatido, o mais rapidamente possível. A verdade é que a poluição atmosférica é um assunto que nos toca a todos.

457 

PAÍS | COVID-19

Covid-19: Poluição do ar diminuiu mas "mal já está feito"

A poluição do ar caiu drasticamente nas cidades do mundo, pelas restrições impostas para fazer face à covid-19, mas "o mal já está feito" para os doentes, alerta a Aliança Europeia de Saúde Pública (EPHA na sigla original).

atualizado 1 Abril 2020, 14:41



na cidade

Poluição do ar aumentou em Portugal durante o desconfinamento

O alerta é da associação ambientalista Zero, que destaca a Avenida da Liberdade, em Lisboa.



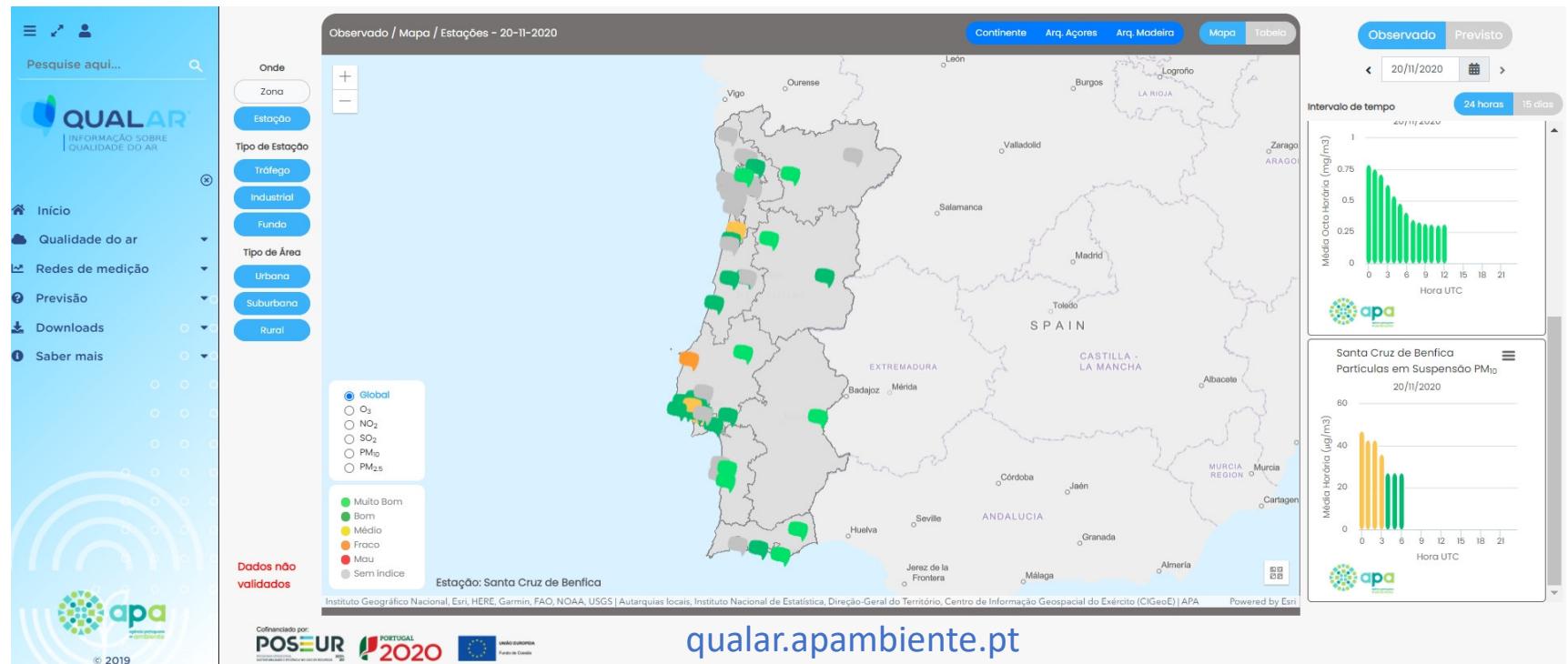
31/05/2020 às 12:06



- Quem tem a responsabilidade de gerir e avaliar a qualidade do ar?
- Onde posso conhecer os níveis de poluição onde vivo? Posso confiar nos dados?
- Como se garante que não estamos expostos a níveis nocivos à saúde?
- Como posso ajudar a conhecer a qualidade do ar?
- Posso contribuir para melhorar a qualidade do ar?



A rede de monitorização oficial



- Múltiplos poluentes
- Diferentes tipos de estações
- Diferentes representatividades

Base de dados on-line QUALAR

- Índices de Qualidade do ar e Concentrações
- Dados em tempo real, Estatísticas, Histórico de dados horários (export)
- Metainformação sobre cada estação
- Excedências e Alertas

SANTA CRUZ DE BENFICA

Rede de estações

Station name
Custóias-Matosinhos
Ermeinde-Valongo
D.Manuel II-Vermoim
Meco-Perafita
Francisco Sá Carn...
João Gomes Laranj...
VNTelha-Maia
Leça do Balio-Mat...
Fr Bartolomeu Már...
Frossos-Braga
Pe Moreira Neves...
Paços de Ferreira
Cônego Dr. Manuel...
Minho-Lima
Douro Norte
Sobreiras-Lordelo...
Mindelo-Vila do C...



Poluentes	Símbolo	Início da medição
Partículas < 10 µm	PM10	2008-12-16
Dióxido de Azoto	NO2	2008-12-16
Óxidos de Azoto	NOx	2008-12-16
Monóxido de Carbono	CO	2008-12-16

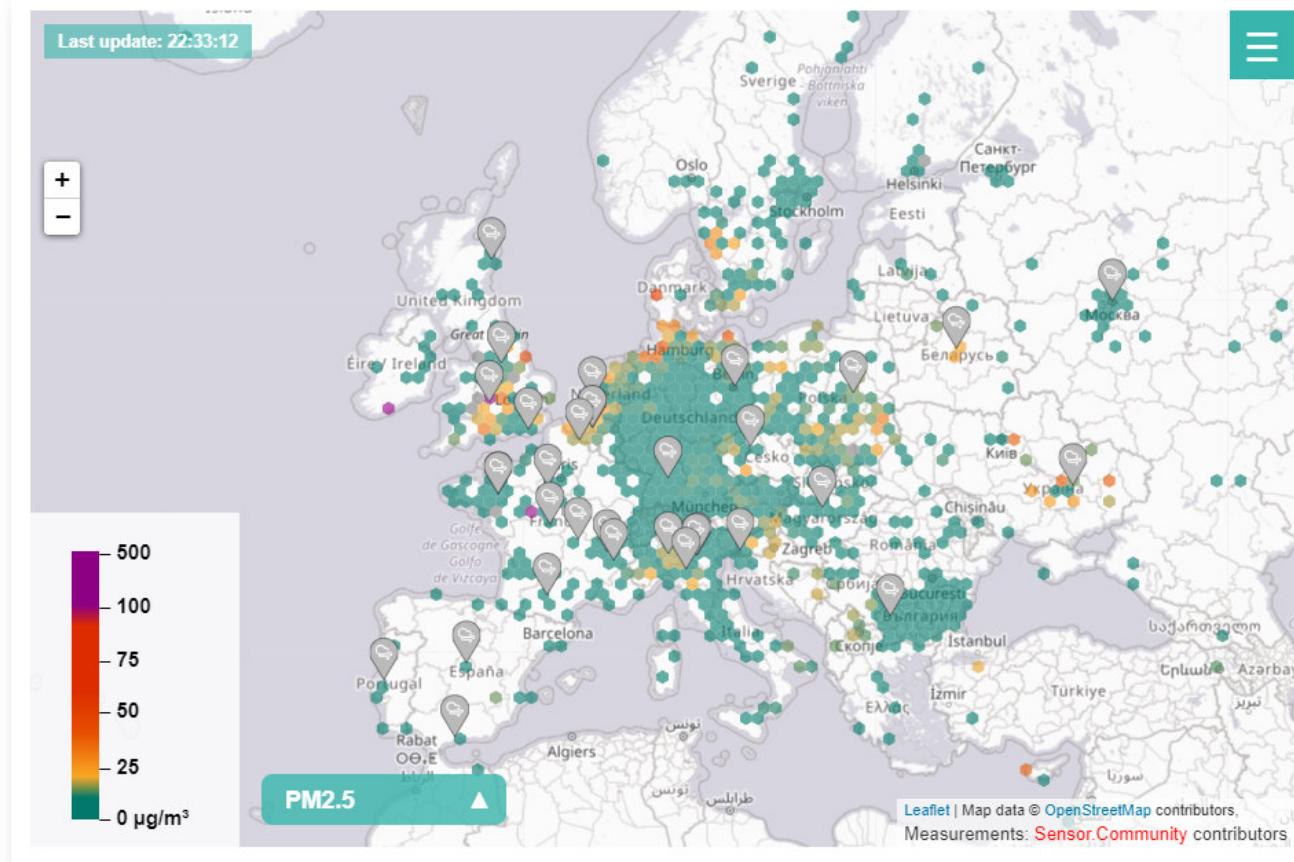
Dados da estação

Data de inicio	2008-12-16
Tipo de ambiente	Urbana
Tipo de influência	Tráfego
Zona	AML Norte
Morada	Alameda Padre Álvaro Proença
Concelho	Lisboa
Coordenadas geográficas	LAT: 38.748056 LON: -9.202500
Altitude (m)	76
Entidade Gestora	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Rede de Lisboa e Vale do Tejo
Contacto	21 0101 300



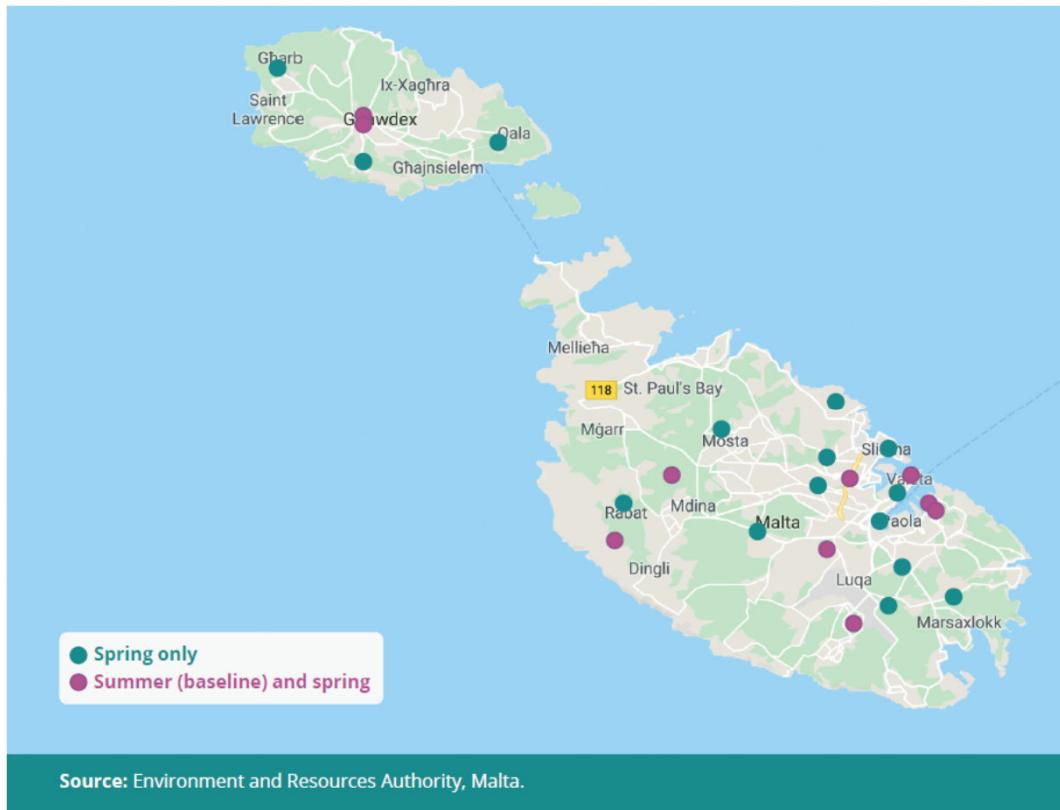
Microsoft Excel - Avenida da Liberdade_27_10_2010_27_10_2010[1].xls

A	B	C	D	E	F
1	Data	Partículas < 10 µm	Monóxido de Azoto	Dióxido de Azoto	Monóxido de Carbono
2	(Hora UTC)	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3
3	27-10-2010 00:00	67		96	325
4	27-10-2010 01:00	49		87	338
5	27-10-2010 02:00	33		83	453
6	27-10-2010 03:00	78		71	252
7	27-10-2010 04:00	48		77	265
8	27-10-2010 05:00	32		99	371
9	27-10-2010 06:00	58		102	564
10	27-10-2010 07:00	65		112	691
11	27-10-2010 08:00	69		101	713
12	27-10-2010 09:00	83		122	794
13	27-10-2010 10:00	82		114	637
14	27-10-2010 11:00	86		106	460
15	27-10-2010 12:00	78		123	560
16	27-10-2010 13:00	68		126	578
17	27-10-2010 14:00	56		97	417
18	27-10-2010 15:00	65		116	456
19	27-10-2010 16:00	58		128	464
20	27-10-2010 17:00	72		157	891
21	27-10-2010 18:00	62		208	1412
22	27-10-2010 19:00	114		164	852
23	27-10-2010 20:00	115		151	727
24	27-10-2010 21:00	103		133	661
25	27-10-2010 22:00	83		135	782
26	27-10-2010 23:00	89		132	688
27					
28	media		71	118	598
29	maximo		115	208	1412
30	minimo		32	71	252
31					



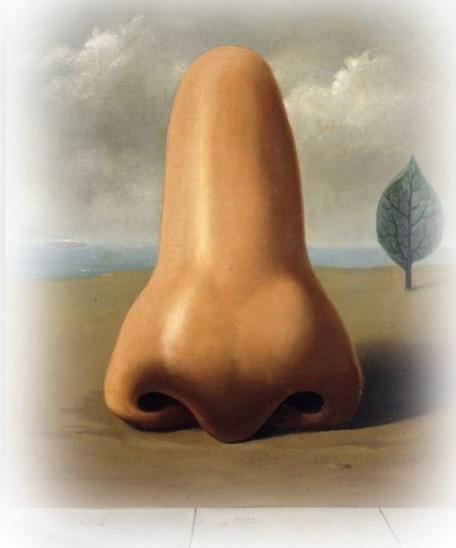
Sensor.Community is a contributors driven global sensor network that creates Open Environmental Data.

Dos cidadãos a uma comunidade organizada



- Cidadãos
- Escolas
- Comunidades
- Municípios

Odores atmosféricos



Segunda maior causa de queixas ambientais a nível mundial
Não abrangidos por legislação



Métodos analíticos

Top-down

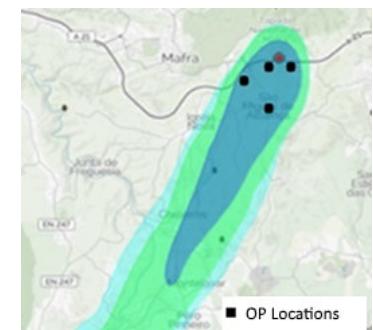
- ✓ Avaliação quantitativa
- ✓ Rigorosa
- ✓ Modelação
- ✓ Interpretação elaborada



Colaborativa

Bottom-up

- ✓ Avaliação com sensores
- ✓ Abrangente
- ✓ Painel de observadores
- ✓ Questionamento dos dados



O papel das autarquias e dos governos

- Informar e formar
- Desenvolver de forma articulada a monitorização da qualidade do ar
- Tomar decisões que tenham em conta de forma abrangente os efeitos ambientais na saúde e ecossistemas
- Implementar medidas e monitorizá-las



O papel das universidades

- Formação (abrangente)
- Interpretar os dados e torná-los mais úteis
- Ajudar no diagnóstico e na sugestão de medidas
- Estruturar redes de “ciência cidadã”



O papel das cidadãos

- Disponibilidade para o conhecimento
- Avaliação crítica de políticas e medidas
- Ser consequente na atuação
- Colaborar na monitorização





No Acordo de Paris de 2015,
praticamente todas as nações do
mundo concordaram em trabalhar em
conjunto para alcançar emissões
líquidas zero de gases de efeito estufa

Pacto Ecológico Europeu -> Plano de Ação para a Poluição Zero



Poluição do ar e Alterações Climáticas

Dois lados da mesma moeda

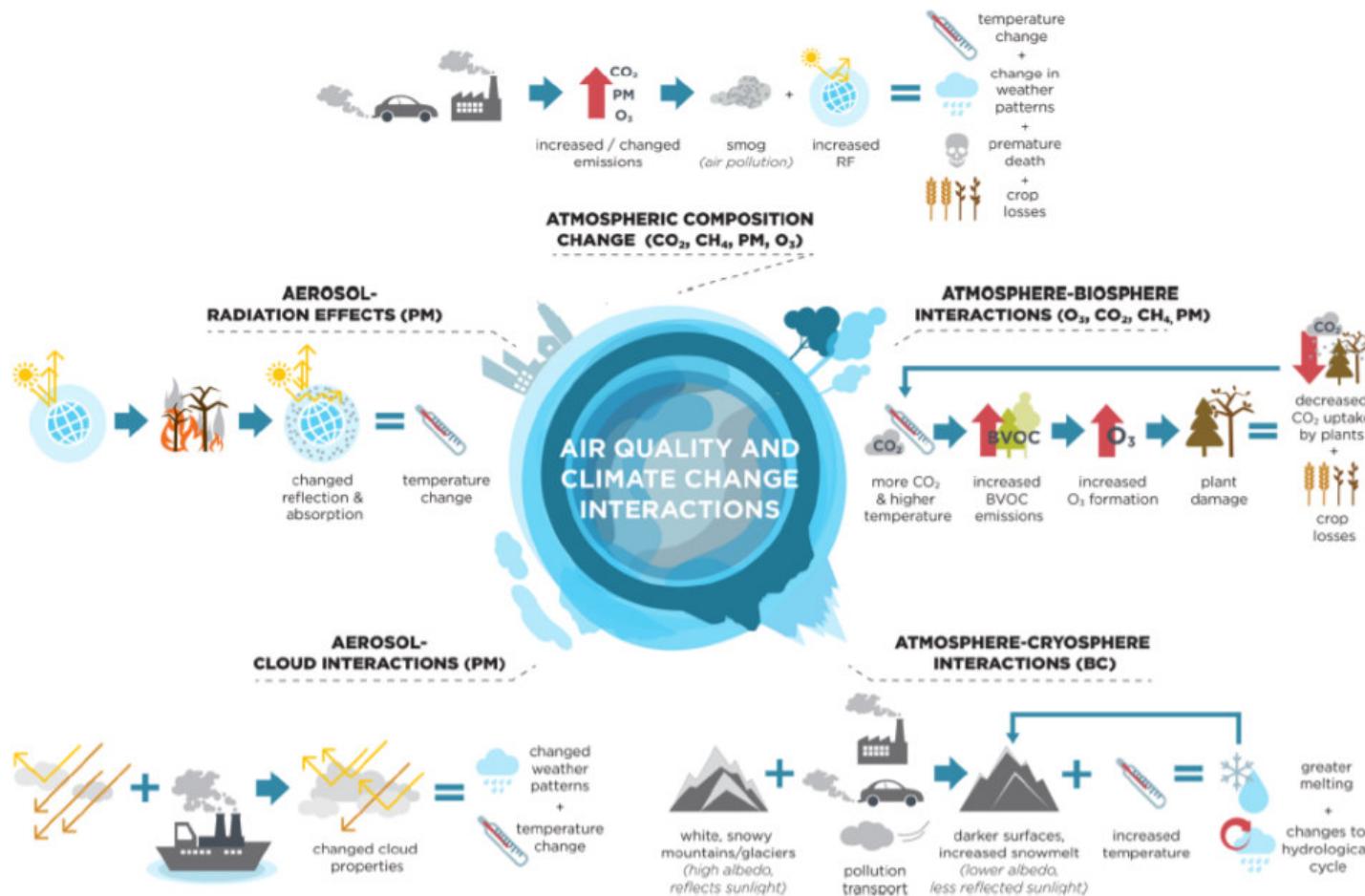


Figure 1 - An overview of the main categories of air quality and climate change interactions. The most relevant components are listed in the brackets following the category (Reprinted with permission from von Schneidemesser et al., 2015).

Conclusões

- Mais e melhor informação e uma coordenação e responsabilização discutida e diferenciada entre todos os agentes colaborativos
- Melhor integração de dados e comunicação ao público
- Qualidade do ar (e o bem-estar e a qualidade de vida) serem uma prioridade coerente e efetiva de municípios e governos
- Compreensão e participação dos cidadãos nas políticas e medidas por um melhor Ar

Obrigado

@

ff@fct.unl.pt

W

www.cense.fct.unl.pt