



São Paulo, 24 de julho de 2017

### Desafio 2020 a Saúde pelo Clima "Oficina de sensibilização para os profissionais de saúde da SES "

#### Vital Ribeiro

Projeto Hospitais Saudáveis e Centro de Vigilância Sanitária-SES-SP +55 11 30654800

vitalribeiro@hospitaissaudaveis.org



### PROJETO HOSPITAIS SAUDÁVEIS

#### MISSÃO:

Transformar o setor saúde em um exemplo para toda a sociedade em aspectos de proteção ao meio ambiente e à saúde do trabalhador, do paciente e da população em geral.







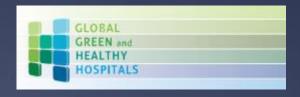
### PROJETO HOSPITAIS SAUDÁVEIS

#### PRINCIPAIS AÇÕES:

- \*Seminário Hospitais Saudáveis - SHS
- \*Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis
- \*Desafío 2020 a Saúde pelo Clima









#### III CONFERÊNCIA LATINO AMERICANA da





FORTALECENDO OS CUIDADOS DE SAÚDE: PARA UMA LIDERANÇA AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL E SAUDÁVEL

9 - 10 - 11 / CENTRO DE CONVENÇÕES OUTUBRO REBOUÇAS 2017 SÃO PAULO, BRASIL













Evento gratuito, com tradução simultânea em espanhol e português. Vagas limitadas.

#### X Seminário Hospitais Saludáveis III Conferência Latino-americana de Hospitais Verdes e Saudáveis

São Paulo, 9,10 e 11 de outubro de 2017

Centro de Convenções Rebouças

www.hospitaissaudaveis.org.br



### Membros da Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis no Brasil

IX SHS - Setembro/2016 Organizações que aderiram ao Desafio 2020 – a Saúde pelo Clima





"A mudança climática é a <u>maior ameaça global à saúde</u> do século XXI... Os impactos serão sentidos em todo o mundo — não apenas num futuro distante, mas durante a nossa geração e a de nossos filhos."

The Lancet (novembro/2009)







#### Mudanças climáticas e impactos na saúde



- \* Água
- \* Nutrição e produção de alimentos
- Calor e eventos climáticos extremos
- \* Poluição do ar
- \* Doenças transmitidas por vetores
- \* Alteração de ecosistemas e perda de biodiversidade
- \* Pobreza, migrações e guerras





## A poluição do ar está gerando uma crise global de saúde.

## 6,5 milhões 80%

de mortes prematuras são causadas pela poluição do ar todo ano, no mundo. Metade delas é causada pela poluição do ar externo.1

Das pessoas que vivem em áreas urbanas\* estão expostas a níveis de poluição do ar que excedem os padrões seguros da Organização mundial da saúde.2

\*onde a poluição do ar é monitorada



# Poluição do ar e Mudança do Clima

# A poluição do ar é agravada

temperaturas mais elevadas aumentam a formação de ozônio e a poluição atmosférica

Mudança do Clima

Poluição do ar

CO2, fuligem, NO<sup>x</sup>, SO<sup>x</sup> e

outros gases de efeito estufa que podem ser reduzidos quando reduzimos a poluição do ar



# A poluição do ar está ligada a várias doenças<sup>1</sup>



Doenças cardiovasculares



Doenças respiratórias



Desfechos perinatais adversos



Evidências de impacto no desenvolvimento cerebral e na função cognitiva

A poluição atmosférica causa 4 mil mortes por ano na cidade de São Paulo<sup>5</sup>



# A poluição do ar também tem impactos econômicos de longo alcance



# Custo da poluição do ar para o setor saúde:

- Países da OCDE 1,7
- China 1,4
- Índia 0,5

(2010 - US\$ trilhões)









### Mudanças climáticas e impactos na saúde



The Lancet Commissions

#### Health and climate change: policy responses to protect public health



#### Executive summary

The 2015 Lancet Commission on Health and Climate Change has been formed to map out the impacts of climate change, and the necessary policy responses, in order to ensure the highest attainable standards of health for populations worldwide. This Commission is multidisciplinary and international in nature, with strong collaboration between academic centres in Europe and

The central finding from the Commission's work is that tackling climate change could be the greatest global and enable investments in stronger, more resilient health health opportunity of the 21st century. The key messages from the Commission are summarised below, accompanied by ten underlying recommendations to accelerate action in the next 5 years.

#### The effects of climate change are being felt today, and future projections represent an unacceptably high and potentially catastrophic risk to human health

The implications of climate change for a global population of 9 billion people threatens to undermine the last half century of gains in development and global health. The direct effects of climate change include increased heat stress, floods, drought, and increased frequency of intense storms, with the indirect threatening population health through adverse changes in air pollution, the spread of disease vectors, food insecurity and under-nutrition, displacement, and mental ill health.

Keeping the global average temperature rise to less than 2°C to avoid the risk of potentially catastrophic climate change impacts requires total anthropogenic carbon dioxide (CO,) emissions to be kept below 2900 billion tonnes (GtCO<sub>3</sub>) by the end of the century. As of 2011, total emissions since 1870 were a little over half of this, with current trends expected to exceed 2900 GtCO2 in the next 15-30 years. High-end emissions projection scenarios show global average warming of 2-6-4-8°C by amplification and attendant impacts.

#### Tackling climate change could be the greatest global health opportunity of the 21st century

health gains from economic development, and the health co-benefits that accrue from actions for a sustainable economy, tackling climate change could be the greatest

global health opportunity of this century. Many published only mitigation and adaptation responses to climate change )00023 2015 are "no-regret" options, which lead to direct reductions in the burden of ill-health, enhance community resilience, alleviate poverty, and address global inequity. Benefits are realised by ensuring that countries are some 67 60 06 1080 unconstrained by climate change, enabling them to achieve better health and wellbeing for their populations These strategies will also reduce pressures on national health budgets, delivering potentially large cost savings,

#### The Commission recommends that over the next 5 years. agvernments:

- Invest in climate change and public health research, monitoring, and surveillance to ensure a better PDromondMSc understanding of the adaptation needs and the potential health co-benefits of climate mitigation at ProfMGnebPhD, the local and national level.
- Scale-up financing for climate resilient health systems ocase-up nnancing for climate resilient health systems Tachnology, trainweing and world-wide. Donor countries have a responsibility to PABLE POLICY (I Backstock PAD support measures which reduce the impacts of A CooperPhD) and Public Policy climate change on human wellbeing and support adaptation. This must enable the strengthening of Profitowerto. health systems in low-income and middle-income ProfTOwners countries, and reduce the environmental impact of and Centre for Stodtwently and health care.
- 3 Protect cardiovascular and respiratory health by ensuring a rapid phase out of coal from the global energy mix. Many of the 2200 coal-fired plants currently proposed for construction globally will damage health unless replaced with cleaner energy alternatives. As part of the transition to renewable energy, there will be a cautious transitional role for College of Life and natural gas. The phase out of coal is proposed as part of an early and decisive policy package which targets air pollution from the transport, agriculture, and energy sectors, and aims to reduce the health burden Science (ProfM Collin PHD energy sectors, and aims to require un non-months of particulate matter (especially PM<sub>2</sub>) and short-and infrared and inf gains for society.
- Encourage a transition to cities that support and promote lifestyles that are healthy for the individual and for the planet. Steps to achieve this include development of a highly energy efficient building stock: ease of low-cost active transportation; and

@ 🔭 🕕

(NWatts MA, T Colleges Ph)

Resources (P Agnolu

www.thelarcet.com Published online lune 23, 2015 http://dx.doi.org/10.1016/50140-6736(15)60854-6

#### The Lancet - 23/junho/2015

"O combate às alterações climáticas pode vir a ser a maior oportunidade para a saúde global do século 21".

Health and climate change: policy responses to protect public health

Relatório especial da Comissão de Saúde e Mudanças Climáticas - The Lancet and University College London - (UCL) Institute for Global Health - Disponível em:

http://press.thelancet.com/Climate2Commission.pdf

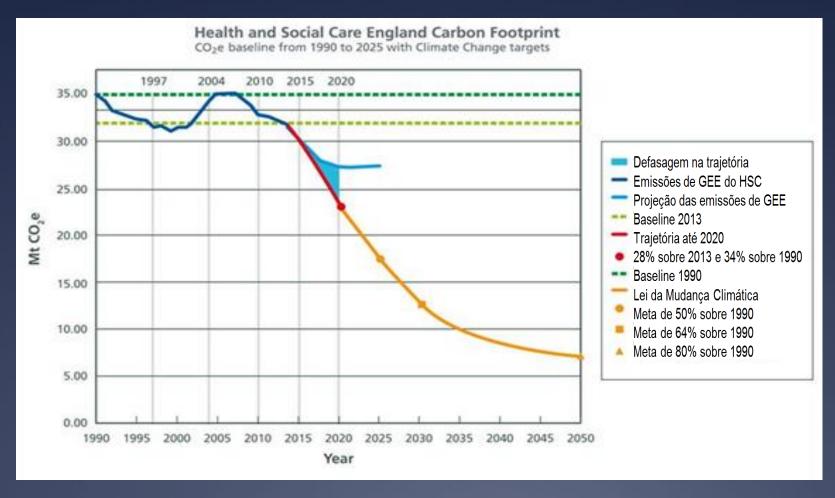




# Exemplos de resiliência



#### O exemplo de um Sistema de Saúde Nacional (NHS – Reino Unido)







# Exemplos de resiliência



#### Economizando R\$5 bilhões/ano no sistema de saúde inglês





#### £1bn savings to NHS/year?

- £10 M 1.9% reduction in energy
- £180 M MAC curve implementation
- £68 M improved models of care (stroke, electives recovery, # NOF)
- £65 M corporate approach
- £17bn over 20 yrs reduced burden of disease



www.sduhealth.org.uk





### Desafio 2020 a Saúde pelo Clima



Políticas públicas para setor saúde e mudança do clima

Plano Setorial da Saúde para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima — Brasil





Plano Setorial da Saúde Para Mudanças Climáticas — Estado de São Paulo







#### Desafio 2020 A Saúde Pelo Clima



- O desafio é baseado em três pilares:
- \* Liderança Educar equipes de saúde e público em geral e promover políticas de proteção à saúde pública face às mudanças climáticas.
- \* **Resiliência** Preparar para os impactos do clima extremo e alterações na carga de doenças.
- \* Mitigação Reduzir a própria pegada de carbono do setor saúde.





### Liderança Climática do Setor Saúde

Qual o papel do setor saúde?

Alternativas de energia limpa e renovável













### Exemplos de resiliência





Kiowa Memorial Hospital, Kansas, Primeiro Hospital a funcionar com 100% de energia renovável nos EUA

- Design de baixo consumo de água e energia
- Reúso de água
- Fonte independente de água
- Estratégias passivas ventilação natural
- Geração local de energia renovável

### Exemplos de resiliência

Hospital Universitário de Mirebalais - Haiti, maior hospital a funcionar com 100% de energia fotovoltaica

- Planejado para gerar mais energia do que consome
- 1800 painéis solares fabricados na Alemanha
- Já fornecem 139 MWh de eletricidade, mais que o necessário para o hospital





### Exemplos de mitigação

Great Ormond Street Hospital - London, Reino Unido, hospital pediátrico, fundado em 1852, atualmente com 389 leitos e 30.000m² de área (fotos de 2012).





### Exemplos de mitigação



St Vincent's Health é uma das maiores organizações de saúde da Austrália, não tem fins de lucro e é gerida pela igreja católica.

### Exemplos de mitigação Emissões por Gases Anestésicos



Global Warming Potential over 100 years (GWP100) of commonly used anesthetic agents (Practice Greenhealth-EUA):

- sevoflurane 130x
- isoflurane 510x
- desflurane 2540x one metric equivalent of carbon dioxide (CO2)
- nitrous oxide (298x) persists in the atmosphere for more than one hundred years.

Only 5% of inhaled anesthetic agents are metabolized by the patient, while the other 95%, waste anesthesia gas (WAG), is exhausted to outside air, comprising a <u>third of the carbon footprint for the procedure</u>, and 5% of the overall hospital carbon footprint.

Emerging technologies reduce scavenger system demand, destroy and sequester waste anesthesia gas





### Desafio 2020 a Saúde pelo Clima



2 Membros Fundadores no Brasil:

**SETEMBRO** 

2015

Hospital Sírio Libanês





Hospital Albert Einstein





### Desafio 2020 a Saúde pelo Clima



SETEMBRO **2016** 



Membros participantes



**REGIÃO NORTE: 2** 

**REGIÃO NORDESTE: 1** 

REGIÃO CENTRO-OESTE: 1

**REGIÃO SUDESTE: 34** 

**REGIÃO SUL: 2** 

31 Hospitais 09 Ambulatórios, laboratórios, etc. 11 Instituições públicas

26 Instituições privadas sem fins lucrativos

03 Instituições privadas com fins de lucro

**INVENTÁRIOS 2015** 

Conteúdo Básico: 33

Conteúdo Avançado: 7





#### Membros da Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis no Brasil

IX SHS - Setembro/2016 Organizações que aderiram ao Desafio 2020 – a Saúde pelo Clima







#### Desafio 2020 A Saúde Pelo Clima



Guía para Elaboração de Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa – Setor Saúde

Iniciativa conjunta com membros da Rede Global HVS no Brasil e o Programa Brasileiro do GHG Protocol

Sistema para gestão de emissões e benchmark de desempenho disponível no site do PHS para todos os membros brasileiros e integrado à rede global HVS



http://www.hospitaissaudaveis.org/arquivos/Guia\_Inventario\_GEE\_V2017\_1.pdf



### Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis

Mais de 20.000
organizações e sistemas
de saúde em todo mundo
estão se unindo para
promover a saúde
ambiental e uma
assistência sustentável





#### **USA** and Canada

HCWH's implementation arm, Practice Greenhealth has 1,400 Hospital members in the U.S. In Canada, GGHH members include 1 Hospital, 5 Health Systems and 2 Organizations representing the interest of 1081 Hospitals and Health Centers.

#### **Latin America**

421 Hospitals, 48 Health Care Facilities, 36 Health Systems and 15 Organizations, representing the interest of 1638 Hospitals and Health Centers.

#### Global

1 Health System and 4 Organizations representing the interest of 1040 Hospitals.

#### Europe

22 Hospitals, 1 Health Care Facility, 19 Health Systems and 10 Organizations, representing the interest of 7214 Hospitals and Health Centers.

#### Asia 96 Hospitals, 3 Health Care Facilities, 8 Health Systems and 27 Organizations, representing the interest of 11250 Hospitals and Health Centers.

#### **Africa**

44 Hospitals, 14 Health Care Facilities, 5 Health Systems and 2 Organization, representing the interest of 1482 Hospitals and Health Centers.

Totals: As of July 2017, GGHH has 820 members from 48 countries representing the interest of 25.724 Hospitals and **Health Centers.** 



**Pacific** 

Strategic Partners



### Membros do PHS e GGHH por região do Brasil



Brasil

\* 157 membros institucionais (hospitais e outras unidades de saúde)

\* 11 Sistemas de Saúde (envolvendo mais de 300 hospitais e outras 900 unidades não hospitalares)



### Os 10 objetivos da Agenda Global Hospitais Verdes e Saudáveis

Liment Countries

SACIDATES

SACIDATES

Units Appendix advantagement de calable
problem dal para haspatian e automoras
de calable sem todo o monado

de calable sem todo o monado

sem personale da calable
problem da calable sem todo o monado

de calable sem todo o monado

de calable sem todo o monado

sem personale da calable
personale da calab

- 1. LIDERANÇA: Priorizar a Saúde Ambiental
- 2. SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS: Substituir Substâncias Perigosas
- 3. RESÍDUOS: Reduzir, Tratar e Dispor os Resíduos de Serviços de Saúde
- 4. ENERGIA: Implementar Eficiência e Geração de Energia Limpa Renovável
- 5. ÁGUA: Reduzir o Consumo de Água e Fornecer Água Potável
- 6. TRANSPORTE: Estratégias de Transporte para Pacientes e Funcionários
- 7. ALIMENTOS: Alimentos Saudáveis e Cultivados de Forma Sustentável
- 8. PRODUTOS FARMACÊUTICOS: Prescrição, Administração e Destinação
- 9. EDIFÍCIOS: Projetos e Construções de Hospitais Verdes e Saudáveis
- 10. COMPRAS: Comprar Produtos e Materiais mais Seguros e Sustentáveis

#### **ETAPAS DO PROCESSO**

# PARTICIPAÇÃO NO DESAFIO 2020 — A SAÚDE PELO CLIMA

- 1. Adesão ao Desafio 2020 a Saúde pelo Clima
- 2. Envio de dados da instituição
- 3. Definição de meta de redução de GEE
- 4. Gestão continuada das emissões

#### **PRIMEIROS PASSOS**

Primeiro passo de uma organização rumo à economia de baixo carbono

MENSURAÇÃO > GESTÃO > REDUÇÃO



Inventário de emissões de gases de efeito estufa

Diagnóstico do potencial impacto climático de uma organização em um dado período

Fonte: FGV FAFSP



#### **MATERIAL DE APOIO**



Guia para Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa

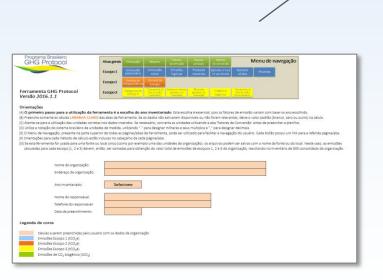
_			Níveis de Abrangência	
	Escopo	Categoria	[Conteúdo Básico]	[Conteúdo Avançado]
	Escopo 1	Combustão estacionária	Óleo combustível, óleo diesel, GLP, gás natural, lenha	
Family Comments of the Comme		Combustão móvel	Opcional	Gasolina automotiva, óleo diesel, óleo combustível, etanol, GNV, gasolina de aviação, querosene de aviação
Georgia eléric Granção de ner		Emissões fugitivas	Óxido nitroso (N₂O)	[Conteúdo Básico], gás refrigerante (HFC-134a), recarga de extintores de incêndio, outros gases refrigerantes
		Outras categorias	Opcional	
	Escopo 2	Compra de energia elétrica	Sim	
		Outras categorias	Opcional	
		Resíduos (Tratamento fora unidade)	Sim	
	Escopo 3	Viagens a negócios	Opcional	Sim
		Outras categorias de escopo 3	Opcional	



Orientação para Adesão ao Desafio 2020 – a Saúde pelo Clima



# PLATAFORMA ONLINE DESAFIO 2020 – A SAÚDE PELO CLIMA



Orientação para Adesão ao Desafio 2020 – a Saúde pelo Clima

Ferramenta Intersetorial (planilha de cálculo)





# CAMPANHA GLOBAL | DESAFIO 2020 – A SAÚDE PELO CLIMA

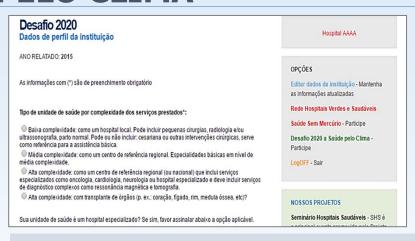
### PARTICIPAÇÃO NO DESAFIO 2020 — A SAÚDE PELO CLIMA

- 1. Adesão ao Desafio 2020– a Saúde pelo Clima
  - I. Ser membro do Projeto Hospitais Saudáveis (PHS)
  - II. Possuir senha de membro institucional no site do PHS





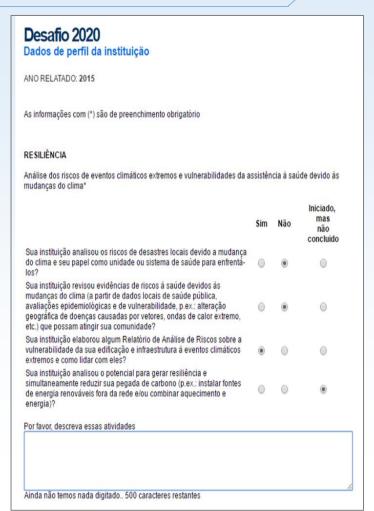
# PLATAFORMA ONLINE DESAFIO 2020 – A SAÚDE PELO CLIMA



#### Envio de dados de perfil da instituição



Envio de dados de emissões de GEE



Envio de dados de liderança e resiliência



## CAMPANHA GLOBAL | DESAFIO 2020 – A SAÚDE PELO CLIMA

### PARTICIPAÇÃO NO DESAFIO 2020 — A SAÚDE PELO CLIMA

- 1. Adesão ao Desafio 2020 a Saúde pelo Clima
- 2. Envio de dados da instituição
- 3. Definição de meta de redução de GEE
- 4. Gestão continuada das emissões



# CAMPANHA GLOBAL | DESAFIO 2020 – A SAÚDE PELO CLIMA

### PARTICIPAÇÃO NO DESAFIO 2020 — A SAÚDE PELO CLIMA

- 1. Adesão ao Desafio 2020 a Saúde pelo Clima
- 2. Envio de dados da instituição
- 3. Definição de meta de redução de GEE
- 4. Gestão continuada das emissões





#### **EVENTOS**



**Seminário Hospitais Saudáveis 2015 – Setembro 2015**Oficina de trabalho sobre o cálculo de emissões de gases de efeito estufa para hospitais brasileiros



**Workshop "Saúde e Mudança do Clima" – Abril 2016** Lançamento da edição 2016 do Guia para Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa em Organizações de Saúde



Oficina sobre Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa para Organizações de Saúde — Agosto 2016

Prática da elaboração de inventário de emissões de GEE

#### **OBRIGADO!**



www.hospitaissaudaveis.org
www.saudesemdano.org
www.greenhospitals.net
coordenacao@hospitaissaudaveis.org
55 11 30654800