



40
ANOS

SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE 1979-2019



A ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NO SETOR DA SAÚDE

20 novembro de 2018

Lisboa

Fundação Calouste Gulbenkian

João Pedro Pimentel

Delegado de Saúde Regional do Centro
Diretor do Departamento de Saúde Pública da ARS Centro

JPPimentel@arscentro.min-saude.pt



- ▶ **Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC)** adotada através da *Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 1 de abril*

Nove setores prioritários



- 1) PROMOVER A IDENTIFICAÇÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPACTES, VULNERABILIDADES, OPÇÕES E MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO PARA CADA SETOR;
- 2) ENVOLVER OS DIVERSOS AGENTES SETORIAIS NAS ATIVIDADES DOS GRUPOS DE TRABALHO;
- 3) PROMOVER A INTEGRAÇÃO DA COMPONENTE ADAPTAÇÃO EM TODAS AS POLÍTICAS RELEVANTES E INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO SETORIAIS;
- 4) IDENTIFICAR NECESSIDADES E FALHAS DE CONHECIMENTO RELEVANTES PARA O SETOR.

Alterações climáticas podem levar a mudanças significativas na Saúde

Ambiente

População

- ▶ Aumento de doenças associadas à poluição do ar e aeroalergênicos;
- ▶ Eventos climáticos extremos – cheias e secas;
- ▶ Aumento da frequência e intensidade das ondas de calor e vagas de frio extremo;
- ▶ Alterações na distribuição e incidência de doenças transmissíveis por Vetores
- ▶ Alterações da disponibilidade e qualidade da água e toxinfecções alimentares coletivas

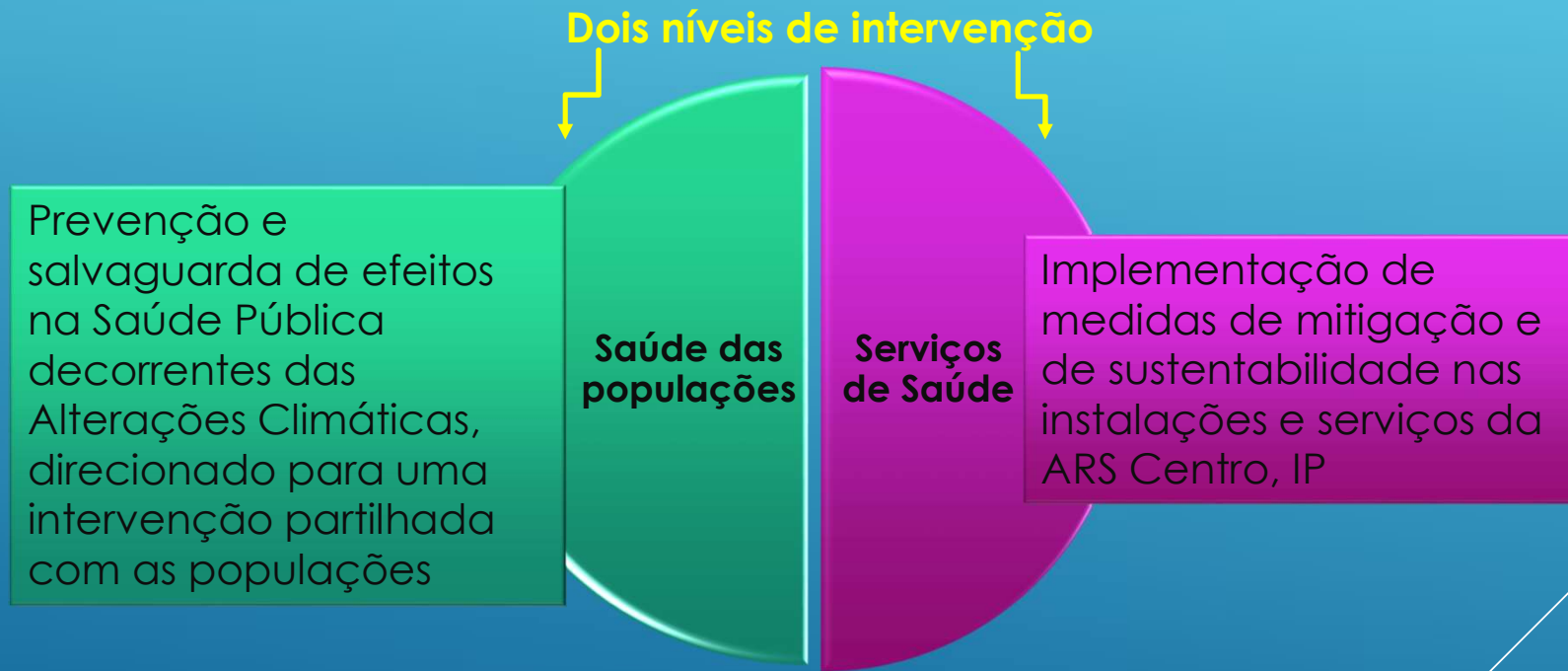
Riscos para a saúde

The diagram consists of a red box on the right containing the text 'Riscos para a saúde'. A large red bracket on the left groups the list of environmental and population changes. A red line starts from the top right of this bracket, goes up, then right, then down, ending in an arrowhead pointing to the top of the 'Riscos para a saúde' box. Additionally, a red line starts from the top right of the main title, goes up, then right, then down, ending in an arrowhead pointing to the top of the 'Riscos para a saúde' box.

DESPACHO DO SECRETÁRIO DE ESTADO
ADJUNTO E DA SAÚDE N.º 6234/2016

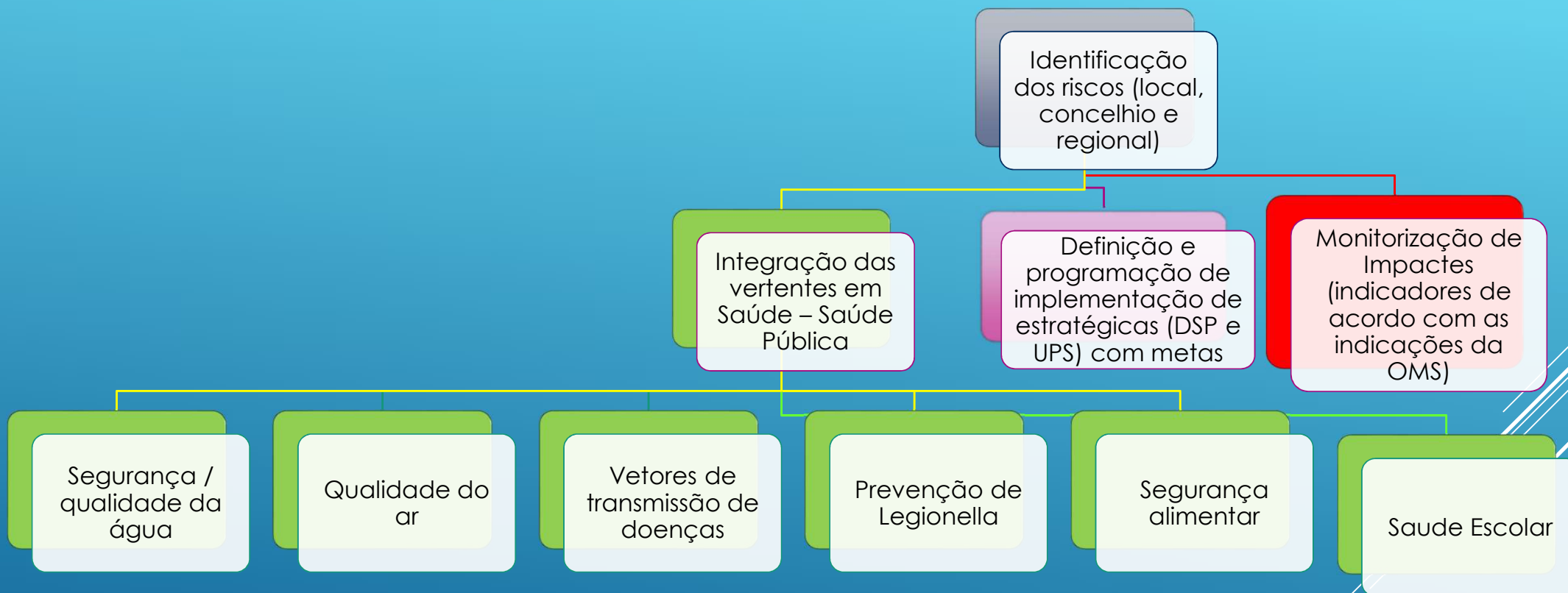
► **Objetivo geral**

Desenvolver uma intervenção integrada de prevenção por forma a salvaguardar a saúde da população, a eficácia dos serviços e a otimização de recursos, através da definição de prioridades e ações definidas como integrantes da Estratégia Regional da Adaptação às Alterações Climáticas



ENAAC 2020 - ESTRATÉGIA ARS CENTRO

► Saúde das populações



ENAAC 2020 - ESTRATÉGIA ARS CENTRO

Monitorização de Impactes
(indicadores de acordo com
as indicações da OMS)

Sistemas de Informação:
SINAVE
SICO
SIARS

	Principais dados de saúde	Populações alvo	Dados de saúde a adquirir	Dados meteorológicos	Outras variáveis
Temperaturas Extremas	Mortalidade diária; internamentos hospitalares; Urgências	Populações urbanas; países desenvolvidos	Registos regionais e nacionais	Temperaturas diárias (mín/max e médias) & humidade	Gripe e infecções respiratórias; poluição do ar – Factores de confundimento QA(casa e local de trabalho); água - modelos
Situações extremas de clima (inundações, vento, seca)	Mortes associadas; internamentos; casos de doenças infecciosas; (saúde mental); subnutrição	Todas as regiões	Registos regionais e nacionais, dados de saúde pública	Dados meteorológicos (extensão, duração, intensidade)	Disrupção/contaminação - água e alimentos e seu transporte, Deslocação de populações. Impactes indirectos
Doenças por alimentos ou água	Doenças infecciosas relevantes e morbidade	Todas as regiões	Registos regionais e nacionais, vigilância e notificações, óbitos	Semanais/diário; precipitação e doenças directamente associadas à água	Os dados tendem a ser alterados por relações tipo hospedeiro/agente que podem ter associações sazonais
Vectores de transmissão e doenças associadas	Populações de vectores; notificações de doença; distribuição espacial e temporal	Distribuição geográfica (variações de latitude e altitude) e zonas endémicas	Vigilância local no terreno; rotinas de monitorização (viabilidade variável)	Semanais/diário; temperatura e precipitação	Utilização dos solos, utilização e configuração de água de abastecimento para as populações.

ENAAC 2020 - ESTRATÉGIA ARS CENTRO

► Serviços de Saúde

Garantir a eficácia dos Serviços

- Adaptação de instalações
- Implementação de medidas de sustentabilidade

Adaptação / climatização de instalações

Otimização de eficiência energética e hídrica

Articulação com o PEBC

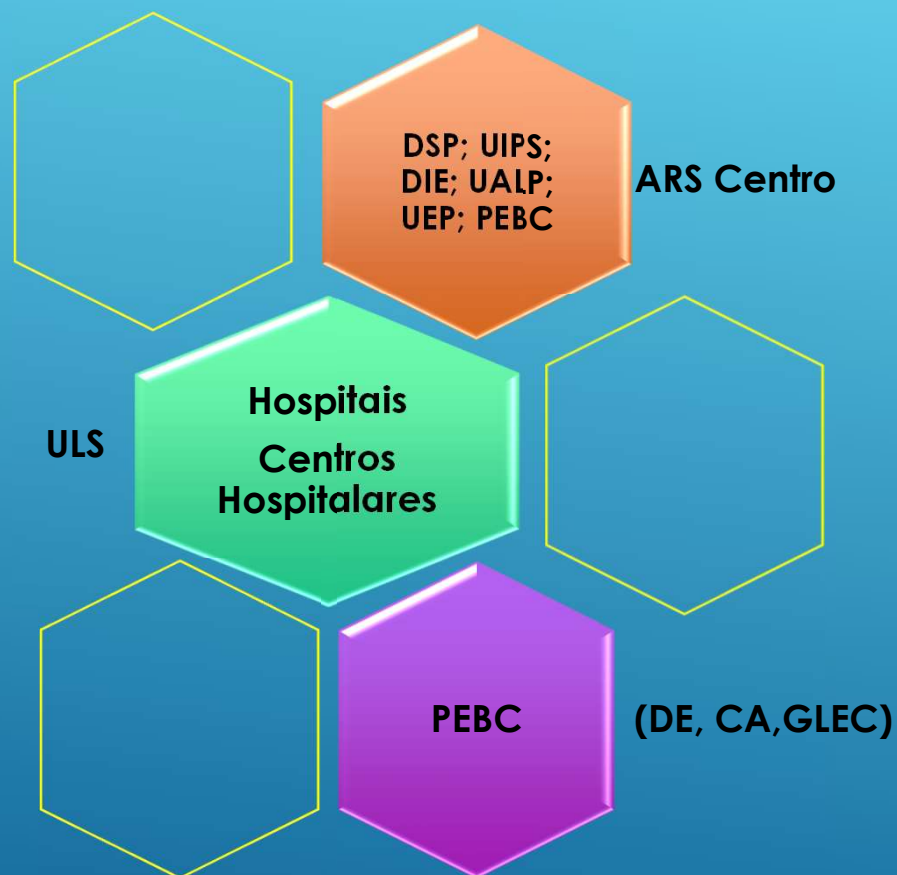
- Políticas implementadas de sustentabilidade (despacho do CD de 18/04/2013 da ARS Centro, IP)
- Compromisso (despacho n.º 4860/2013 do Gab. SEAS de 9/04/2013)

Integração de Serviços

- Instalações e Equipamentos
- Saúde Pública
- Planeamento e Contratualização
- Gestão e Administração Geral
- Estudos
- Candidaturas e aquisições

Articulação de projetos com figuras de ordenamento do território (medidas preventivas em especial da Orla Costeira)

▶ Players



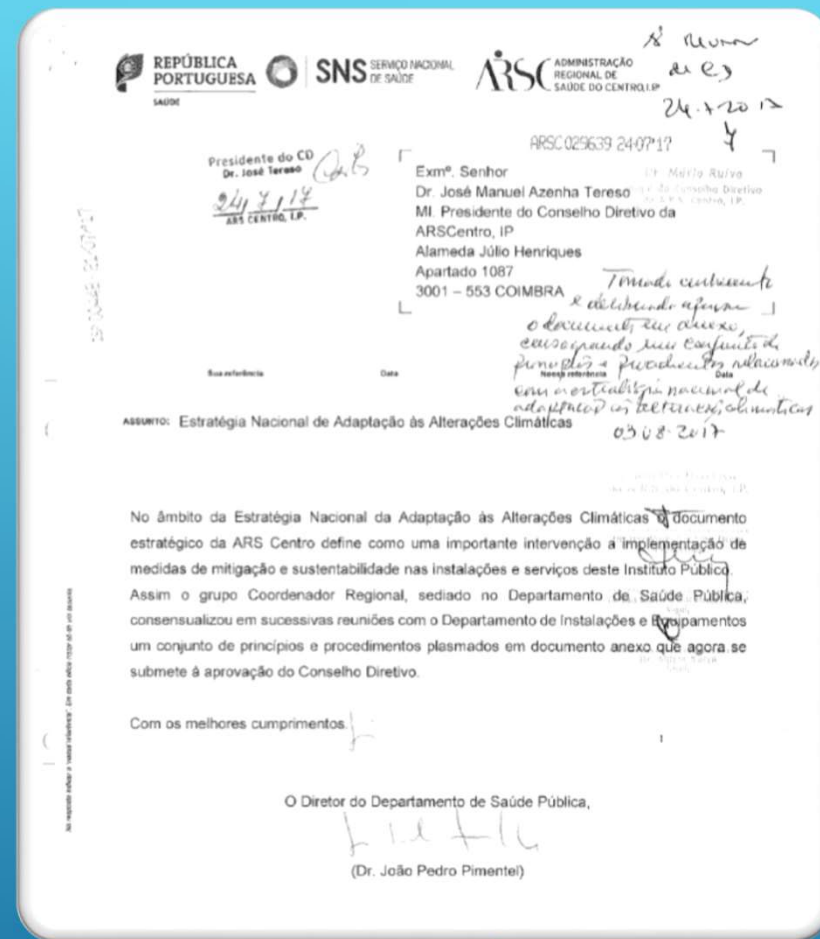
▶ Grupo de Trabalho Regional



ENAAAC 2020 - ESTRATÉGIA ARS CENTRO

ENAAAC 2020 – APROVAÇÃO DO CONSELHO DIRETIVO DA ARS CENTRO, IP

No âmbito da Estratégia Nacional da Adaptação às Alterações Climáticas o documento estratégico da ARS Centro define como uma importante intervenção a implementação de medidas de mitigação e sustentabilidade nas instalações e serviços deste Instituto Público. Assim o grupo Coordenador Regional, sediado no Departamento de Saúde Pública, consensualizou em sucessivas reuniões com o Departamento de Instalações e Equipamentos um conjunto de princípios e procedimentos plasmados em documento anexo que agora se submete à aprovação do Conselho Diretivo.



ENAAAC 2020 - ESTRATÉGIA ARS CENTRO

▶ **Plano Estratégico de Saúde Pública**

adotada através da *Resolução do Conselho de Ministros n° 101-A/2017, de 12 julho*

**OBSERVAÇÃO E MONITORIZAÇÃO DO IMPACTO DOS
INCÊNDIOS NAS POPULAÇÕES (CURTO, MÉDIO E
LONGO PRAZO) - ARSCENTRO E INSA**

COLABORAÇÃO DA FMUC, DO CEISUC E DA ESTESC

Efeitos dos incêndios florestais

Efeitos imediatos

Morte por:
Exposição a altas temperaturas:

- Queimaduras
- Desidratação

Por intoxicação aguda
Por acidente: quedas, acidentes de viação

Aumento da procura de cuidados de saúde por:

- Queimaduras graves
- Traumatismos
- Desidratação
- Intoxicação aguda
- Descompensação de doenças crónicas
- Perturbações psicológicas

- Causas
- Exposição aguda a:
 - Calor
 - CO
 - NO_x
 - Gases do efeito estufa
 - Matéria particulada
 - Metais pesados
 - Situações emocionalmente traumáticas.

Efeitos de curto prazo (10 dias)

Aumento da mortalidade por todas as causas
Descompensação de patologia respiratória (Asma, DPCO)
Bronquites e pneumonias
Paragem cardiorrespiratória
Enfarte agudo do miocárdio
Ansiedade/depressão

Efeitos tardios de:

- Queimaduras
- Traumatismos
- Desidratação
- Intoxicação aguda
- Descompensação de doenças crónicas
- Situações emocionalmente traumáticas, perdas pessoais e luto.

Efeitos de longo prazo

Doenças cardiovasculares
Malformações congénitas
Intoxicação
Depressão e ansiedade
Alterações comportamentais
Síndrome de stress pós traumático
Neoplasias

Causas:

Contaminação primária das águas de superfície e lençóis freáticos
Contaminação dos solos com a deposição de cinzas e de produtos de decomposição das matérias resultantes da combustão
Introdução de metais pesados e dioxinas na cadeia alimentar:

- Por contaminação dos pastos
- Por inundações devidas às chuvas de inverno com erosão dos solos
- Contaminação secundária das águas de superfície e lençóis freáticos

Efeitos psicológicos das perdas pessoais (luto, entre outros), de bens e da degradação do ecossistema.

CONTINUIDADE DE CUIDADOS

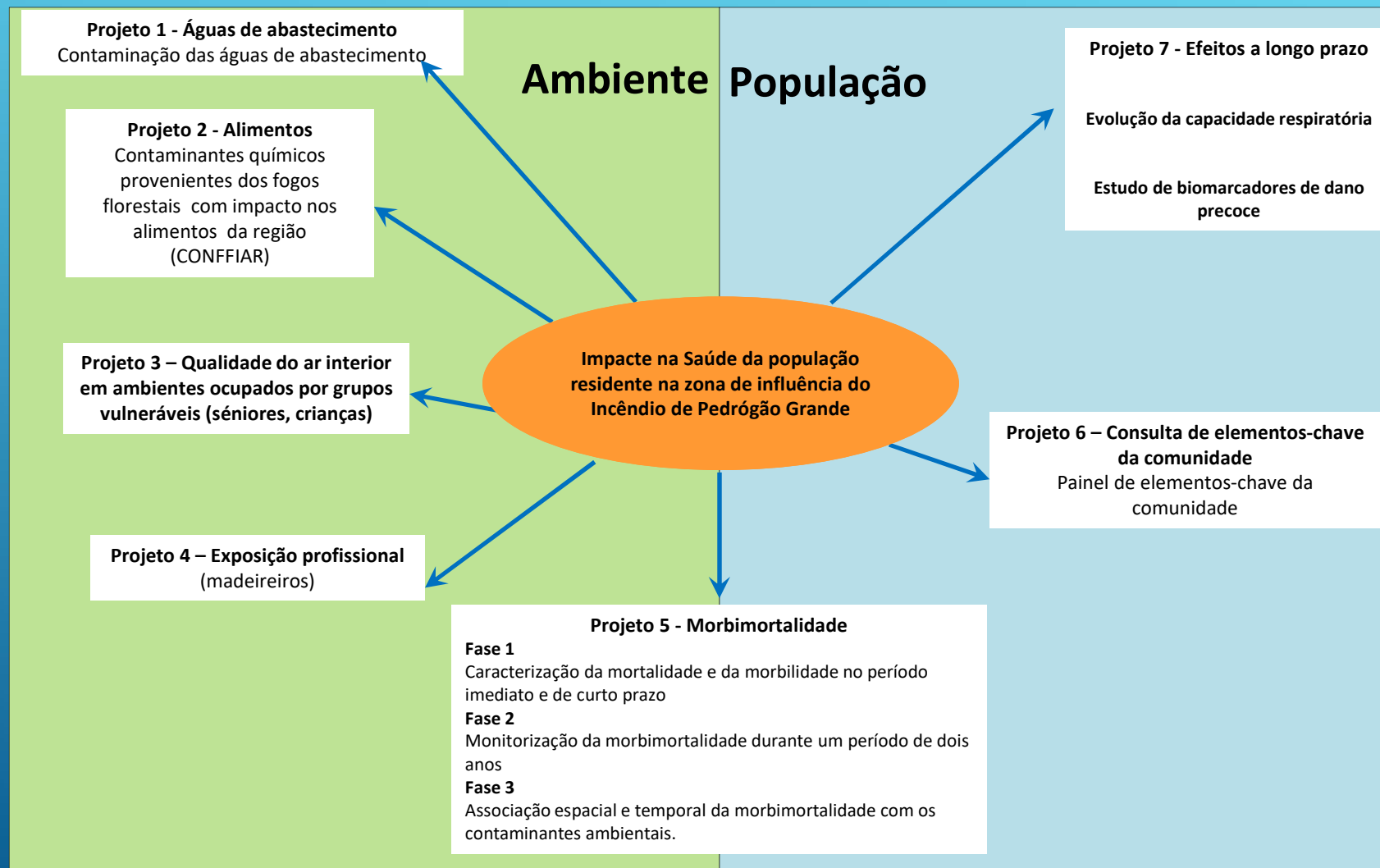
- ▶ Observação e monitorização do impacto dos incêndios a curto, médio e longo prazo
 - ❑ Determinantes ambientais: qualidade do ar, qualidade da água, cadeia alimentar
 - ❑ Estudo das morbilidades com inquérito a uma amostra representativa da população
 - ❑ Estudo da função respiratória (madeireiros)
 - ❑ Painel Delphi

PLANO ESTRATÉGICO DE SAÚDE PÚBLICA

(RCM N° 101-A/2017, DE 12 JULHO)

▶ Subprojectos da área ambiental integrados no Plano Estratégico de Saúde pública

▶ **ÁREA DOS INCÊNDIOS**



▶ Subprojectos da área ambiental integrados no Plano Estratégico de Saúde pública

▶ ÁREA DOS INCÊNDIOS

ÁGUA

Consumo humano

- Monitorização da qualidade da água
- Realização de análises
- Com **resultados negativos** (benzopirenos, hidrocarbonetos e trihalometânos)

AR

(articulação com a APA, CCDRC, IPMA)

- Monitorização dos parâmetros no anexo 4 do DL 102/2002 de 23/9 pelo DSP
 - Dióxido de enxofre
 - Dióxido de azoto
 - Partículas em suspensão (PM10 e 2,5) de benzeno
 - Monóxido de carbono (no ar ambiente)
 - Avaliação da qualidade do ar interior nas US dos 3 concelhos

ALIMENTOS

(Saúde Humana)

- Colhidas amostras de produtos alimentares nas zonas afetadas pelos incêndios (8 e 12 /2017 e 8/2018)
 - Batatas, ovos, couves, peras
 - Cebolas, maçãs e peras
 - Aguardam-se resultados

PROJETOS DESENVOLVIDOS NA ARS CENTRO, IP

▶ Subprojectos da área ambiental integrados no Plano Estratégico de Saúde pública

▶ ÁREA DOS INCÊNDIOS

MORBILIDADES

Estudo em curso

- Consulta do sistema de informação das ARS, do Sclinico e com articulação dos SPMS
- Estudar as morbilidades nas populações afetadas nas doenças do foro:
 - RESPIRATÓRIO
 - CARDIACO
 - PSÍQUICO
 - CUTÂNEO
 - OFTALMOLÓGICO

ESTUDO DA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA

(articulação com o INSA)

- Início do estudo em 2017
- Amostra de 330 indivíduos (representativa da população dos 3 concelhos)
 - **Castanheira de Pera**
 - **Figueiró dos Vinhos**
 - **Pedrógão grande**
 - Em 2018 realizaram-se exames (RX do tórax, espirometria e outras provas da função ventilatória)
- O 2º momento decorrerá em 2019

PROJETOS DESENVOLVIDOS NA ARS CENTRO, IP

- ▶ Projetos da área ambiental integrados no Plano Estratégico de Saúde pública

VETORES TRANSMISSORES DE DOENÇAS

Programa REVIVE

- Rede de vigilância no âmbito do REVIVE começou em 2015 em alguns Concelhos avaliados como de maior risco
- Em 2018 alcançou-se uma taxa de cobertura de 89% de concelhos avaliados
 - **Não foram identificadas espécies potencialmente portadoras de agentes patogénicos**

PROJETOS DESENVOLVIDOS NA ARS CENTRO, IP

► **Projetos da área ambiental integrados no Plano Estratégico de Saúde pública**

TEMPERATURAS EXTREMAS ADVERSAS

Plano de Contingência de Saúde Sazonal

- Elaboração dos planos de Contingência das US
- Implementação de medidas de saúde pública
 - Verificação e requalificação dos sistemas de climatização das US com vista ao conforto térmico
 - Emissão de alertas
 - Divulgação das medidas individuais protetoras
 - Envolvimento comunitário
- **Avaliação do excesso de mortalidade na Região Centro** verificado na sequência da onda de calor de 01 a 06 de agosto de 2018 e que registou a ocorrência de mais 100 óbitos em relação ao esperado

PROJETOS DESENVOLVIDOS NA ARS CENTRO, IP

Exmos. Srs. Delegados, de Saúde Coordenadores

Perante os efeitos da recente tempestade Leslie, a população deve ser informada com urgência e pelo meio mais expedito, dos perigos inerentes à remoção e utilização de materiais contendo fibras de amianto.

Como sabemos as fibras de amianto foram profusamente utilizadas nos mais diversos tipos de materiais utilizados pelo homem.

A avaliação da presença de amianto, do destino a dar-lhe e das condições da sua remoção, transporte e depósito obedecem a condições e normas estabelecidas na legislação que se relembram:

Existem diferentes tipos de fibras de amianto, com inúmeras utilizações; no entanto, devido aos riscos associados foi proibida pelo Decreto-Lei nº 228/94, de 13 de setembro a comercialização e utilização de todos os tipos correntes de amianto, exceto o crisólito, que é a variedade de amianto utilizada no fibrocimento.

As questões relacionadas com a exposição a fibras de amianto colocam-se primordialmente nos riscos para a saúde, destacando-se as doenças do aparelho respiratório nomeadamente; a asbestose, o cancro do pulmão, o mesotelioma e as afeções benignas da pleura.

Caso se comprove a presença de fibras de amianto, existem três fatores fundamentais que determinam a perigosidade:

- as dimensões das fibras;
- a durabilidade de exposição;
- a dosagem.

Os proprietários dos imóveis/materiais privados, contendo amianto, são os únicos responsáveis por qualquer avaliação ou medida a implementar, sendo os edifícios públicos da responsabilidade do estado.

Como se lembrou a presença de amianto no quotidiano é generalizada, e a própria legislação regulamenta apenas a exposição em termos ocupacionais, na perspetiva da proteção dos trabalhadores expostos a amianto ou a materiais que o contenham (Decreto Lei nº 266/2007 de 24 de julho).

Por tal motivo a exposição ocupacional é a que tem vindo a ser objeto de legislação específica e de medidas de prevenção, pois é nessa situação que a concentração de partículas é, em geral, mais elevada.

Relativamente à exposição em edifícios, a nível mundial têm sido efetuados vários estudos sendo dada principal importância à **conservação** de material ou eventual **enclausuramento**, em detrimento da **remoção**, uma vez que essa é a operação em que ocorre o maior risco devido à emissão de partículas.

Consideram-se como fundamentais as seguintes considerações:

- 1 - Nos edifícios onde há material contendo amianto em bom estado de conservação não se justifica a sua remoção;
- 2 - As concentrações de fibras de amianto a que estão expostos os ocupantes desses imóveis são raramente superiores às registadas no exterior;
- 3 - O estudo, caso a caso, pode levar à necessidade de encapsular o material, e em casos extremos à sua remoção. Esta se for feita de maneira inadequada pode provocar uma elevação de concentrações das fibras que pode persistir durante muito tempo;

É assim um risco a intervenção fortuita sem prévio procedimento de avaliação. A remoção, sendo a intervenção que maior emissão de fibras provoca, é o procedimento último em termos de decisão na vertente da minimização de riscos.

Na atual situação de tempestade os riscos de remoção não podem ser quantificados, considerando que em toda a área abrangida é incontável a quantidade de materiais contendo amianto que se libertaram, uma vez que esse tipo de fibras é utilizado em diversos materiais para além do fibrocimento, sendo inviável a identificação de todos

INTERVENÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA – TEMPESTADE LESLIE

os fragmentos de variadas dimensões que foram destruídos e projetados em áreas de grande extensão. Por outro lado, é a exposição no interior dos edifícios que está associada a maiores riscos, tanto mais que os asbestos existem na natureza, constituindo um recurso natural explorável.

Os serviços de Saúde Pública devem intervir esclarecendo as populações e entidades do perigo associado à mobilização de materiais contendo amianto, seja para reutilização, seja para inutilização e do seu dever de procurar a intervenção de firmas especializadas.

O seminário “Riscos de exposição a materiais contendo amianto”, promovido pela ARSC em 2014 e destinado ao público em geral, contou com comunicações de várias entidades e pode ser consultado no site da ARSC:

<http://www.arscentro.min-saude.pt/SaudePublica/Sa%C3%BAde%20Ambiental/Paginas/Amianto-preven%C3%A7%C3%A3oderiscos.aspx>

Tratando-se de um material com características específicas como é o amianto, há que ponderar o risco de uma intervenção de remoção, o qual é sempre o mais elevado atendendo à permanência de fibras no interior dos edifícios.

O procedimento a tomar, por parte dos moradores, por reclamantes, ou pelo dono do edifício, em condições normais, passa por:

1º - Medição do teor de fibras no ar interior – por laboratórios reconhecidos como é exemplo o Laboratório do Instituto Nacional de Saúde (INSA) Dr. Ricardo Jorge;

2º - Em função do nível de partículas colocam-se três alternativas:

– Melhorar o material existente equacionando-se eventual colocação de proteções,

ou

- Encapsular o material existente

ou

- Remoção do material de cobertura existente por profissionais especializados, em cumprimento da legislação relativa à segurança e proteção dos trabalhadores e prevenção de riscos associados de exposição.

Caso seja considerada necessária a remoção, da responsabilidade do proprietário, deve ser dado cumprimento à legislação aplicável.

Na atual situação de destruição existente em parte do distrito de Coimbra, sendo incontável a diversidade de materiais e de proveniências, cuja remoção resultou de fenómenos atmosféricos extremos, será apenas de considerar a rápida remoção do material.

As situações devem ser comunicadas às Câmaras Municipais e solicitado o seu apoio no sentido da implementação de planos específicos de emergência para remoção deste tipo de materiais no âmbito das operações em curso no terreno.

A quantidade de fibras libertadas durante a ocorrência é indeterminável, sendo apenas de ponderar o encaminhamento para destino adequado.

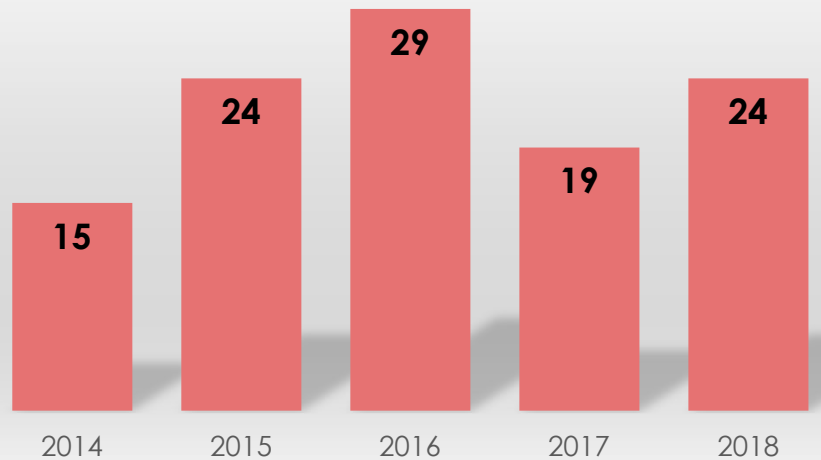
A entidade que a nível regional pode ser contactada para dar resposta a estas questões é a CCDRC, Autoridade Regional de Resíduos, sita na rua Bernardim Ribeiro, 80 – Coimbra; Telefone 239 400 100, email: geral@ccdr.pt, site: www.ccdr.pt.

Fim do documento ■

INTERVENÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA – TEMPESTADE LESLIE

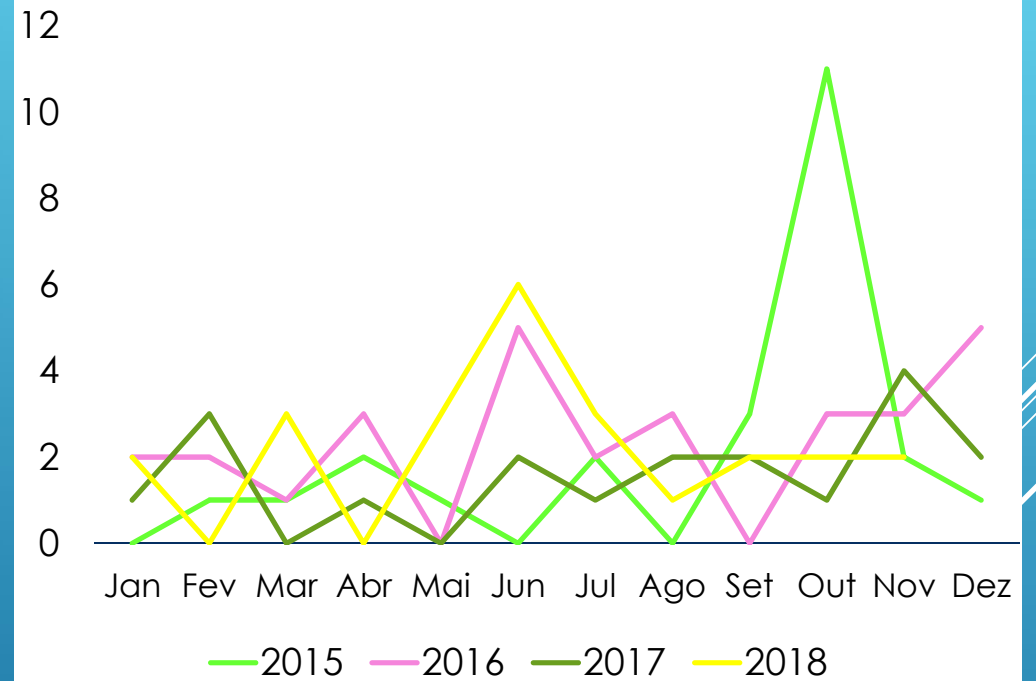
► Legionella

Número de casos de doença dos Legionários



Região Centro, 2014 - 2018. Fonte: SINAVE

Distribuição por mês de ocorrência

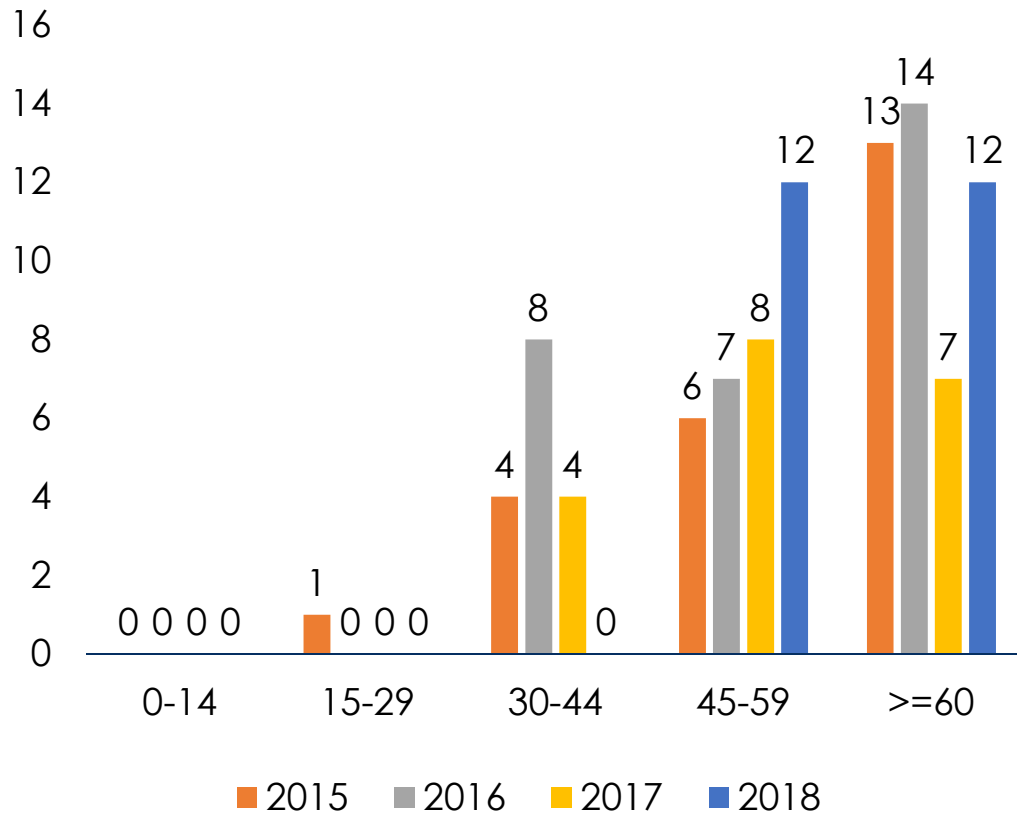


Fonte: SINAVE

MONITORIZAÇÃO DE INDICADORES NA REGIÃO CENTRO

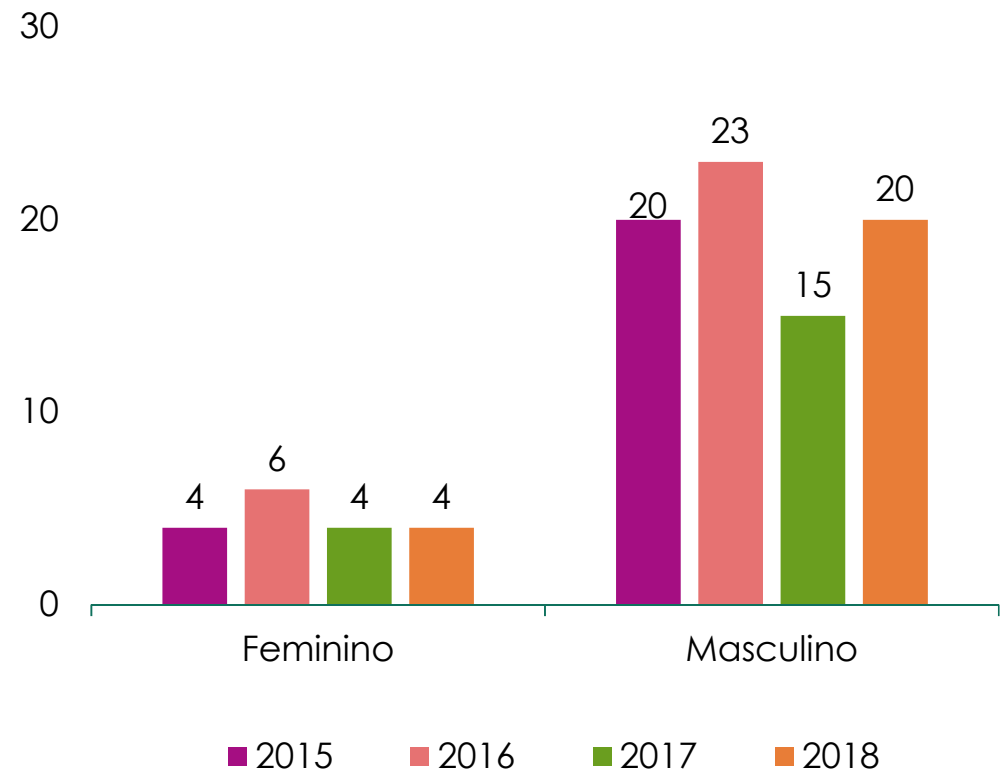
► Legionella

Distribuição por Ano e Grupo Etário



Fonte: SINAVE

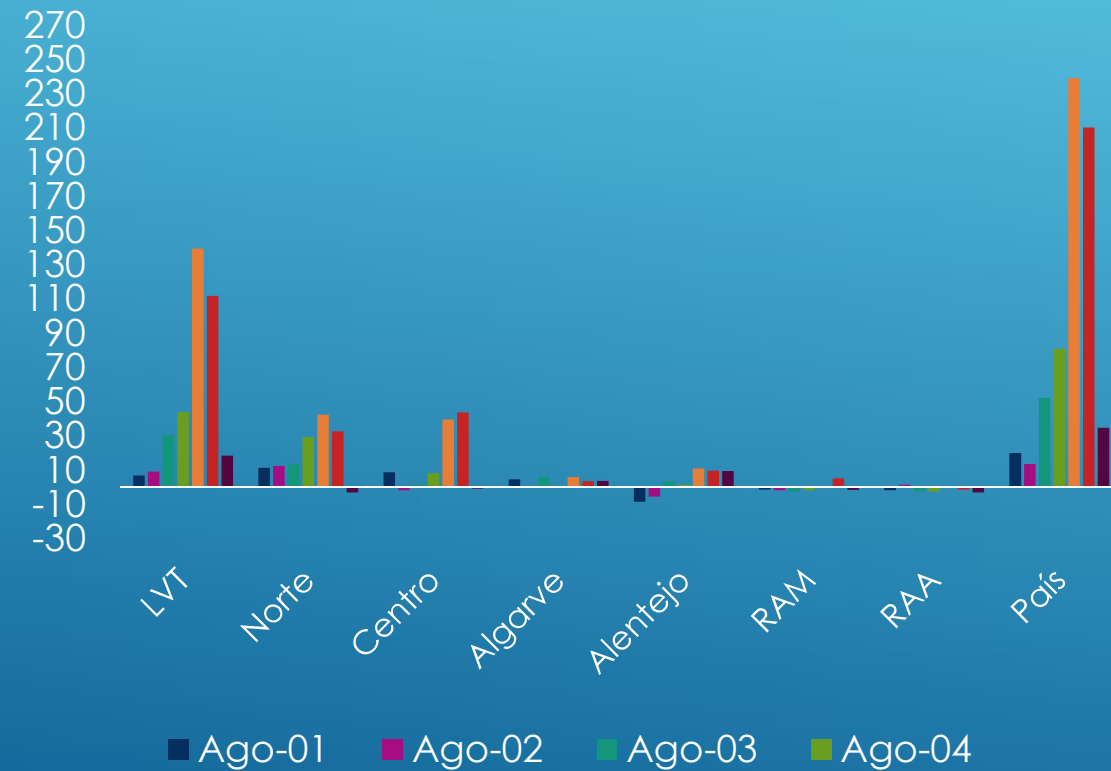
Distribuição por ano e sexo



Fonte: SINAVE

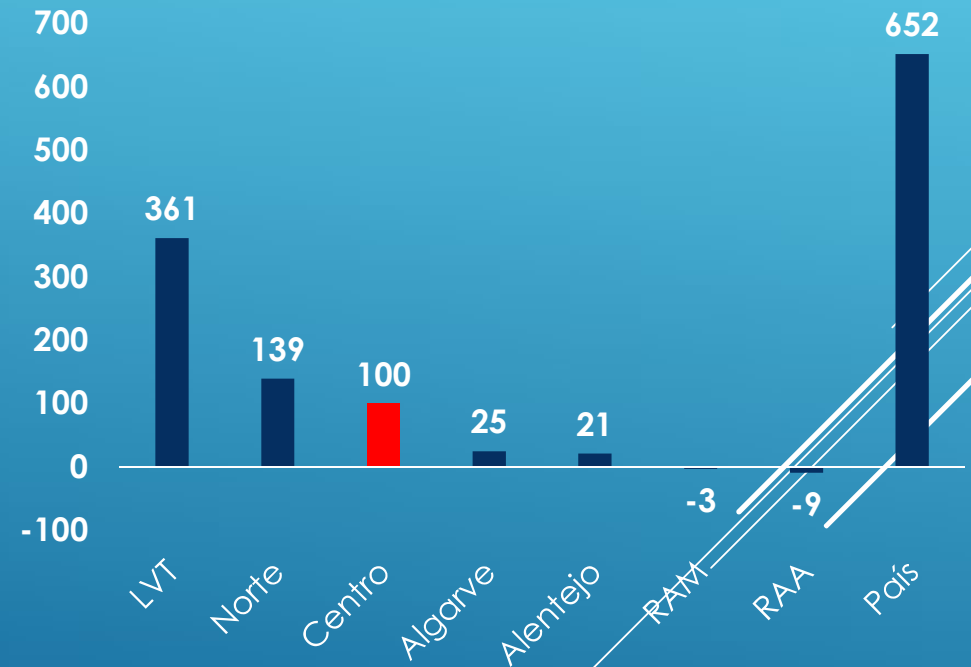
► Mortalidade diária

Diferença de óbitos diária entre 2018 e a média 2014-2017 por região (1-7 agosto).



Fonte: eVM - DGS

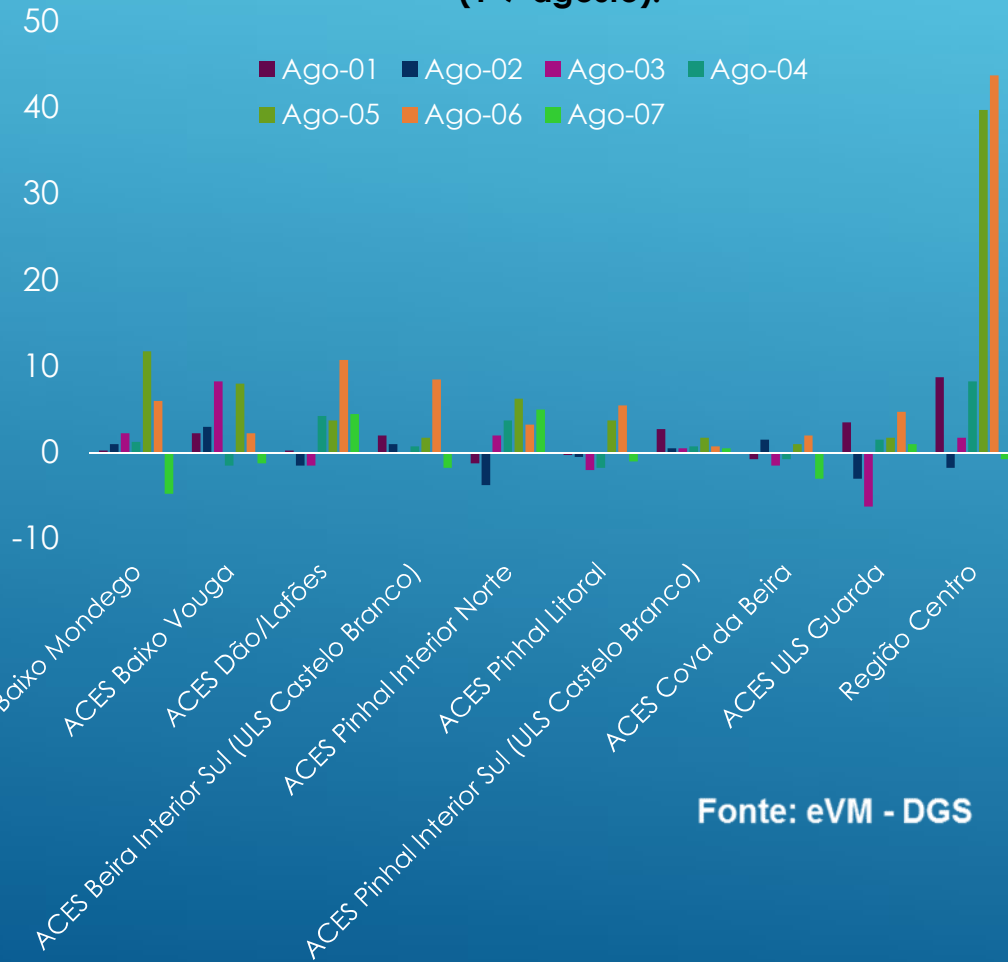
Diferença de óbitos entre 2018 e a média 2014-2017 por região Total 1-6 agosto (onda de calor) por Região



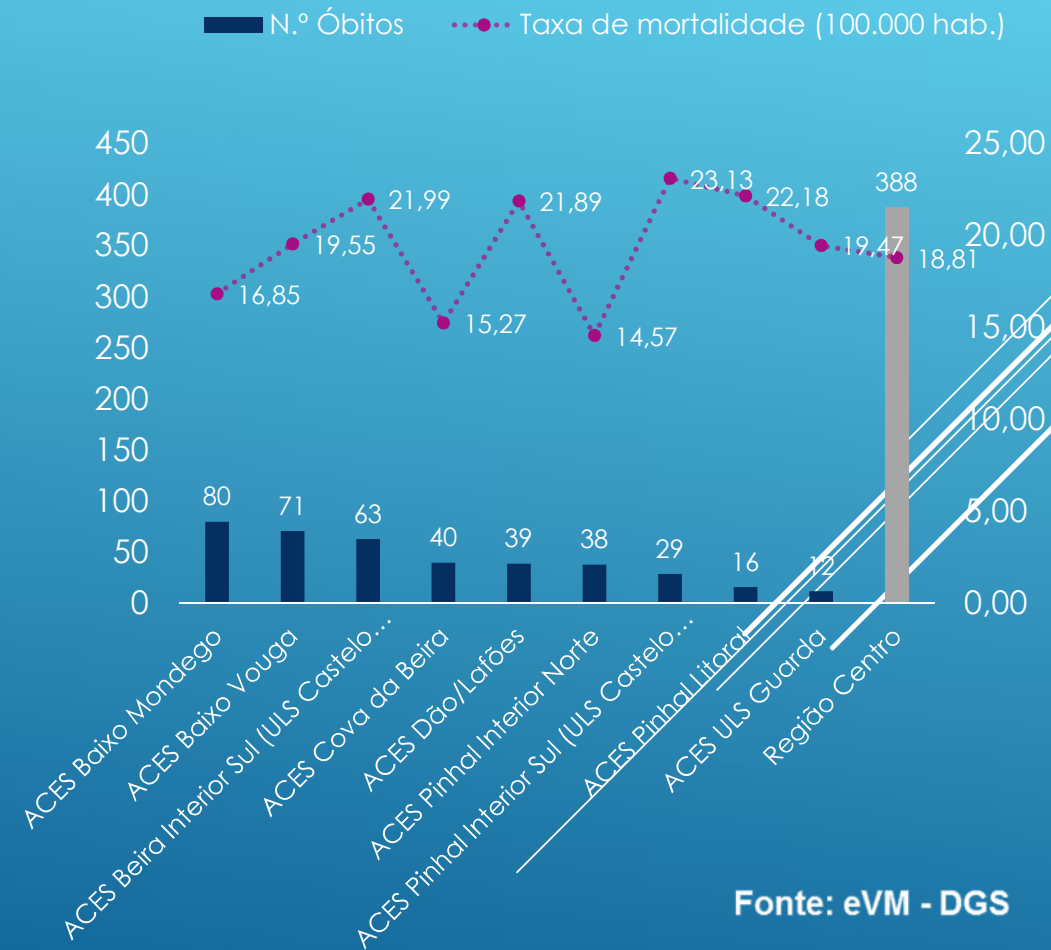
Fonte: eVM - DGS

► Mortalidade diária

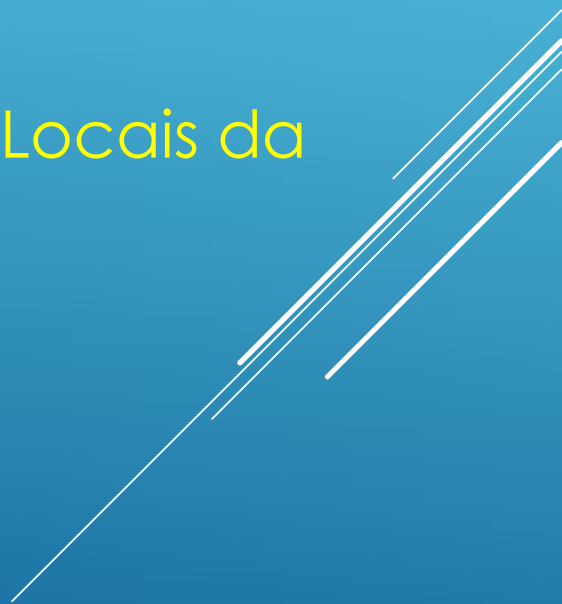
Diferença de óbitos diária entre 2018 e a média 2014-2017 por ACeS (1-7 agosto).



N.º Óbitos / Taxa de mortalidade total 1-6 agosto (onda de calor) por ACeS



▶ Antecipação dos efeitos das Alterações Climáticas

- ▶ Envolvimento responsável dos Serviços e Profissionais de Saúde
 - ▶ Colaboração com as Estruturas Regionais e Locais da Administração Pública
 - ▶ Envolvimento das Comunidades
- 



40
ANOS

SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE 1979-2019



MUITO OBRIGADO PELA V. ATENÇÃO

João Pedro Pimentel
Delegado de Saúde Regional do Centro
Diretor do Departamento de Saúde Pública da ARS Centro

JPPimentel@arscentro.min-saude.pt