
IMPORTÂNCIA DA

GESTÃO DE RISCOS FITOSSANITÁRIOS

José M. Rodrigues

4 de maio de 2023



Índice



- Importância da floresta 3
- Riscos e vulnerabilidades 8
- O que temos feito - Prevenção e controlo 16
- O que podemos fazer - Quais os desafios que se colocam 29

GESTÃO DO RISCO FITOSSANITÁRIO

IMPORTÂNCIA DA FLORESTA

VALORES E BENEFÍCIOS NO CONTEXTO MUNDIAL





SUMIDOURO

As florestas **fixam e armazenam carbono** na **biomassa**, tanto acima como abaixo do solo



CONSERVAÇÃO

As florestas são **importantes habitats** para a **conservação** e manutenção da **biodiversidade**



AMBIENTE

As florestas proporcionam importantes **Serviços de Ecossistema**, como sejam a **Proteção do Solo e da Água; Resiliência** contra desastres e catástrofes; **Recreio e Lazer**



SUSTENTÁVEL

A floresta contribui para a **sustentabilidade da vida humana**, providenciando **bens renováveis**, e para a criação de oportunidades de **valorização económica**



Importância

FLORESTA NO CONTEXTO MUNDIAL



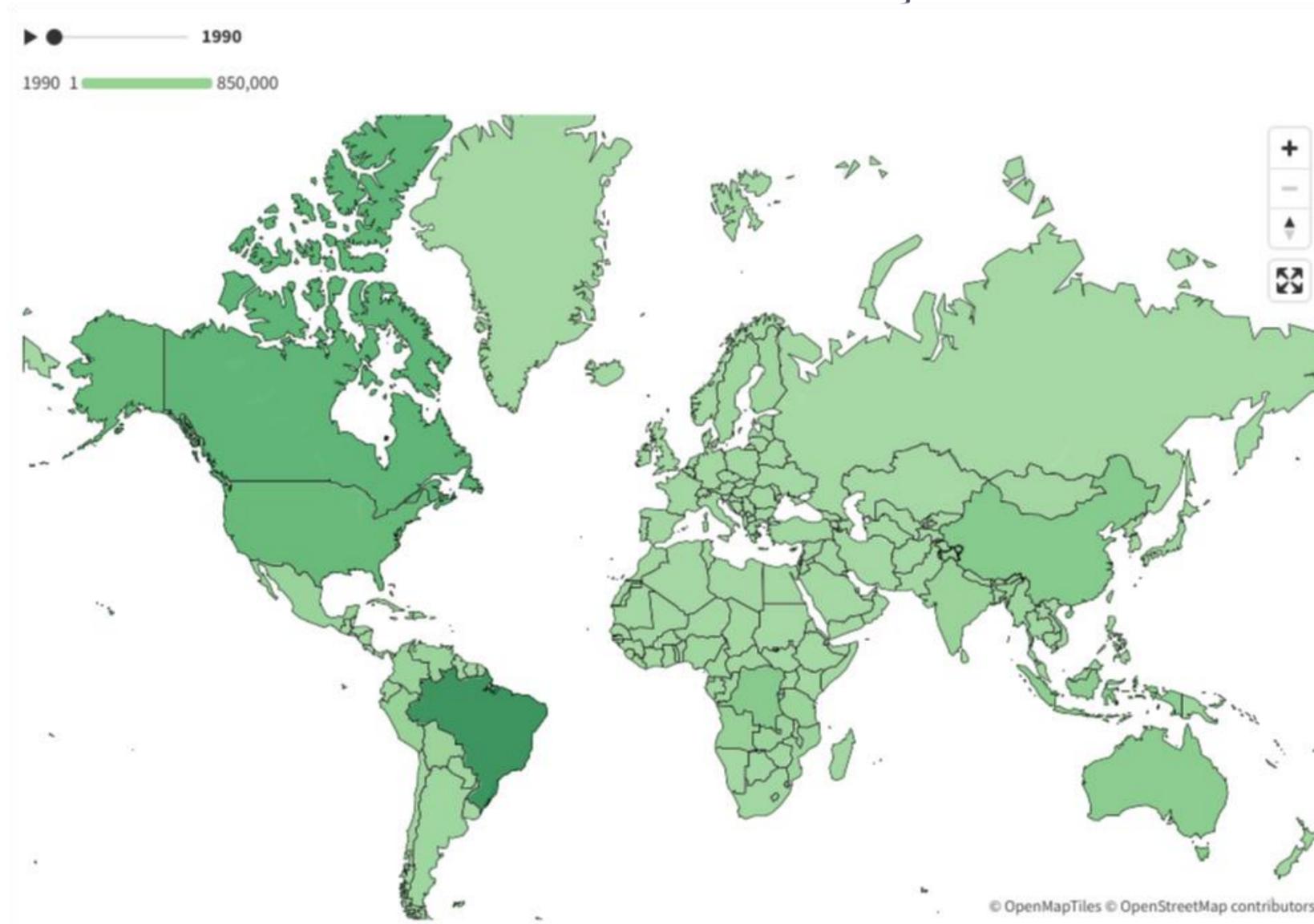
Área Total Mundial ocupada por vários tipos de floresta
4 Biliões de ha



Essencialmente localizada em 5 países:

- Rússia
- Brasil
- Canadá
- EUA
- China

As florestas têm uma vasta distribuição mundial



UN Food and Agriculture Organization (FAO, 2020)

Importância da floresta no contexto mundial

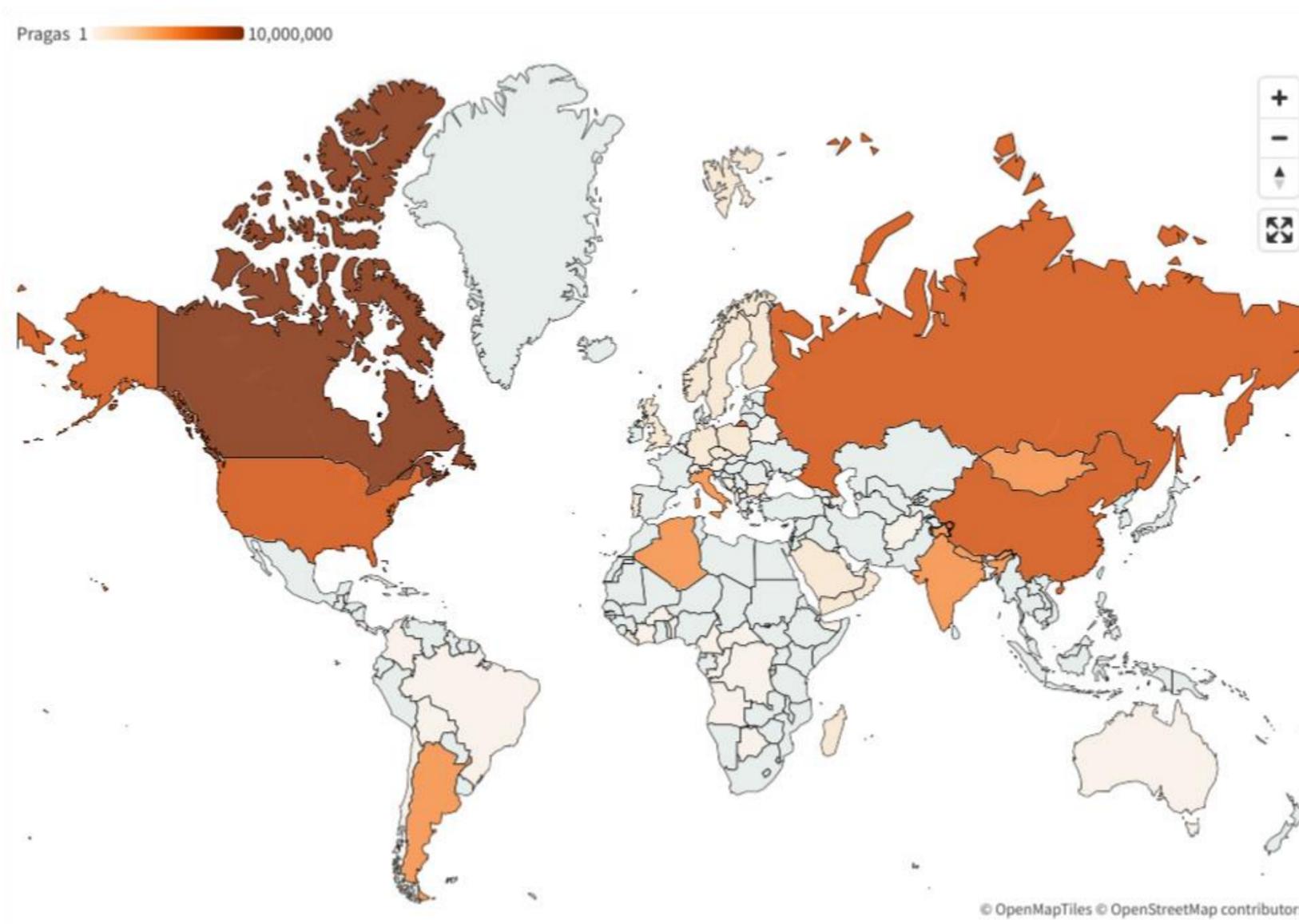


Importância

FLORESTA NO CONTEXTO MUNDIAL



Área média de floresta anualmente afetada por pragas



UN Food and Agriculture Organization (FAO, 2020)

Importância da floresta no contexto mundial

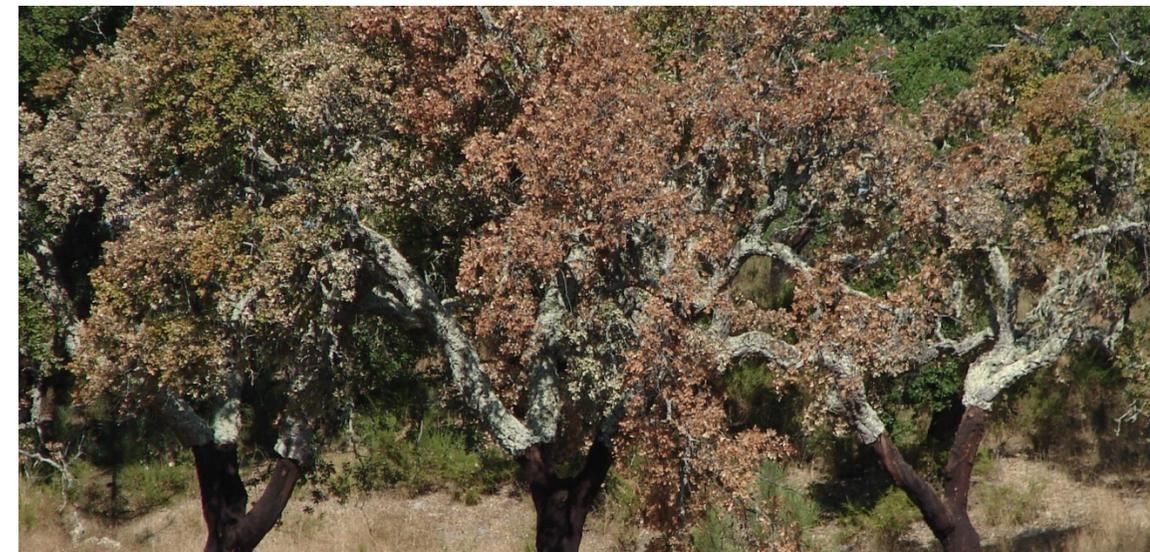


FLORESTAS · PT

GESTÃO DO RISCO FITOSSANITÁRIO

RISCOS E VULNERABILIDADES

AMEAÇAS QUE COLOCAM EM CAUSA A
SUSTENTABILIDADE DA FLORESTA



ALGUMAS AMEAÇAS IDENTIFICADAS

DESADEQUAÇÃO DAS PLANTAS

Utilização de plantas de má qualidade ou desadequadas à estação edafoclimática

AUSÊNCIA DE GESTÃO

A falta de gestão florestal ou a não utilização de modelos de gestão adequados e não adoção de boas práticas fitossanitárias

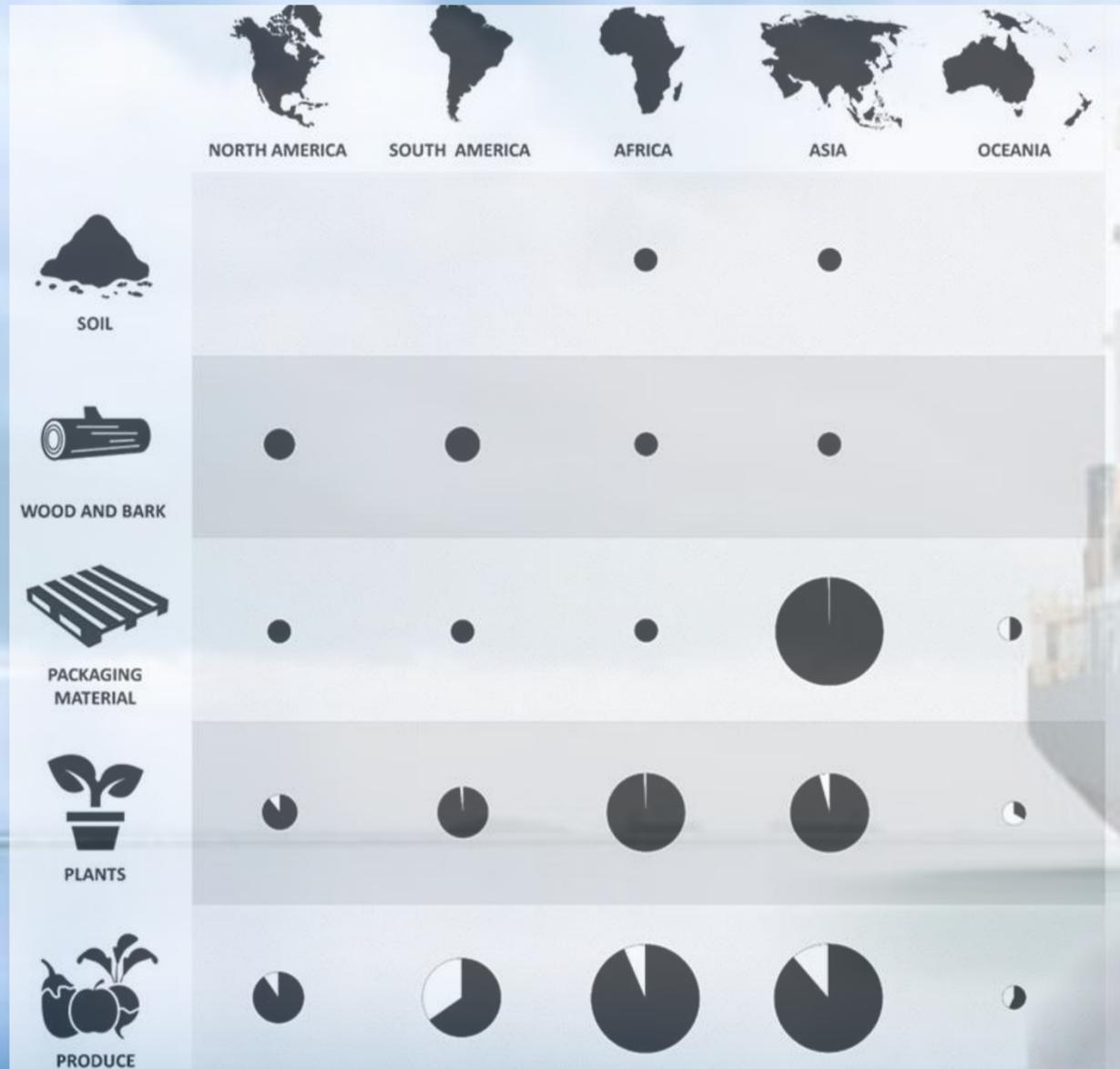
ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Cria pressão sobre os hospedeiros e condições para o estabelecimento de novas pragas

GLOBALIZAÇÃO DE MERCADOS

Potencia a dispersão de organismos nocivos a longas distâncias, favorecendo a sua introdução em novas áreas territoriais

FITOSSANIDADE FLORESTAL - UM ASSUNTO GLOBAL



Frequência das interceções de fungos (branco) e insetos (negro) nos portos de entrada na Europa no período 2016-2020.

Panzavolta T, Bracalini M, Benigno A, Moricca S. [Alien Invasive Pathogens and Pests Harming Trees, Forests, and Plantations: Pathways, Global Consequences and Management](#). Forests. 2021; 12(10):1364



157 Mha

ÁREA FLORESTAL
(37% ÁREA TERRITORIAL)

3,15% DANOS

AS PRAGAS REPRESENTAM OS
PRINCIPAIS FATORES (34%)

Global Forest Resources Assessment 2020 - Europe

DANOS NO CONTEXTO EUROPEU

ÁREA FLORESTAL AFETADA POR AMEAÇA

Pragas

2613

Clima

1260

Fauna

948

Outros

476

Fogo

264

Média

1990

2000

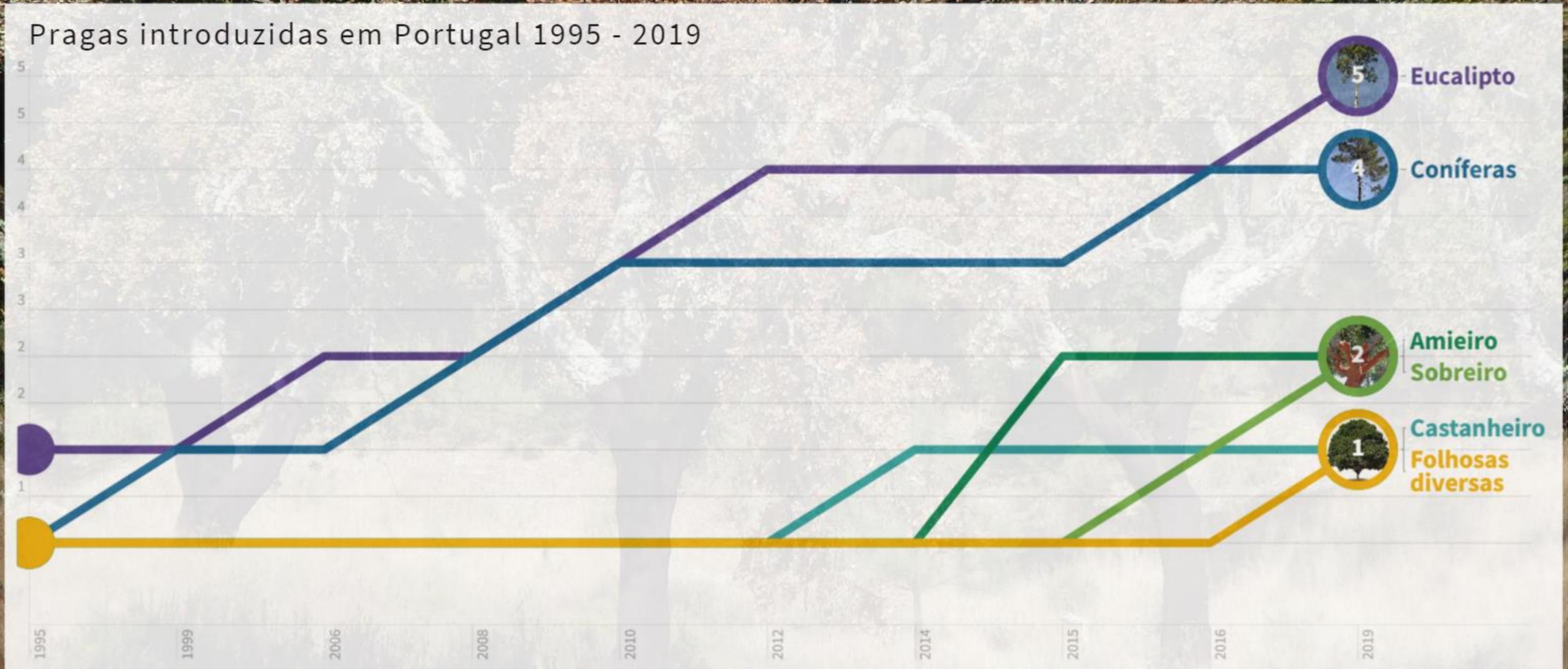
2005

2015

2015

Média

NOVOS AGENTES BIÓTICOS NOCIVOS EM PT

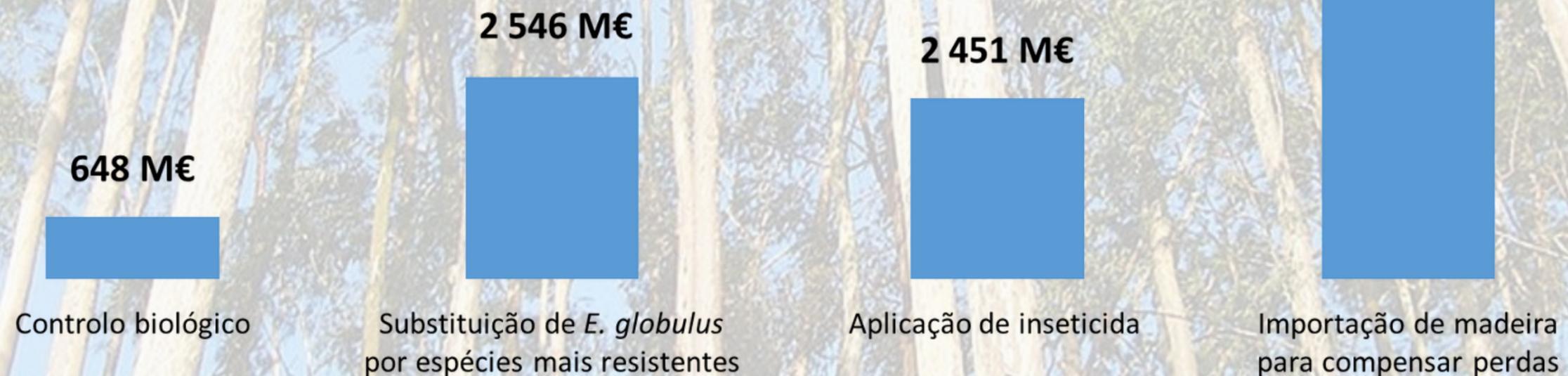


ALGUNS IMPACTES ECONÓMICOS

EUCALIPTAL

337 600 HECTARES AFETADOS PELO GORGULHO-DO-EUCALIPTO

Custo das ações de controlo no período 1996-2016
(sem variações do preço da madeira e taxas de desconto)



ALGUNS IMPACTES ECONÓMICOS

MONTADO

PERDA ANUAL DE

5 000

HECTARES

Fonte: Estimativa do Instituto Mediterrânico para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento



PERDA DE PRODUÇÃO DE CORTIÇA

- 593 TON/ANO

Fonte: APCOR



PERDA DE VALOR EM CORTIÇA

- 280 €/HA.ANO

Fonte: GPP



PERDA DE VALOR EM SERVIÇOS DE ECOSISTEMA

- 500 000 €/HA.ANO

Fonte: APCOR



FLORESTAS · PT

GESTÃO DO RISCO FITOSSANITÁRIO

O QUE TEMOS FEITO?

PARA PREVENIR E CONTROLAR AS PRAGAS E
DOENÇAS FLORESTAIS



O QUE TEMOS FEITO

CAPACITAÇÃO EM RH E €

Afetação de recursos humanos e financeiros especificamente dedicados à implementação do regime fitossanitário

PLANEAMENTO E ATUAÇÃO

Estabelecimento das bases estratégicas de atuação no âmbito da prevenção e controlo com gestão de risco fitossanitário

PREVENÇÃO E CONTROLO

Implementação de ações dirigidas à deteção precoce, de modo a promover uma atuação clara e eficiente em termos de controlo

FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Dirigida a Técnicos e Inspetores Fitossanitários, assim como aos agentes do setor e outras partes interessadas

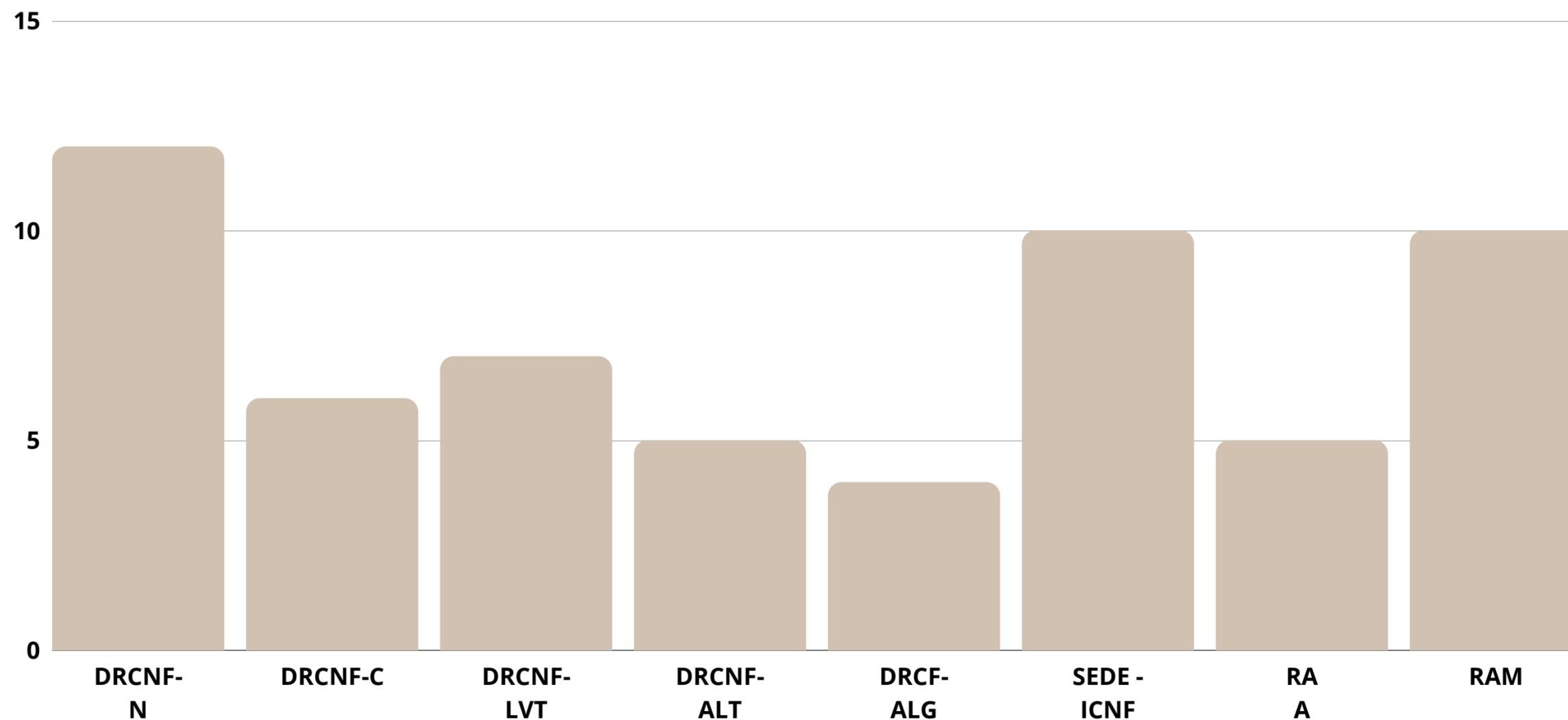
CAPACITAÇÃO TÉCNICA



59 INSPECTORES FITOSSANITÁRIOS (44 ICNF + 15 RA)

CAPACITAÇÃO
EM RH E €

Afetação de recursos humanos e financeiros especificamente dedicados à implementação do regime fitossanitário



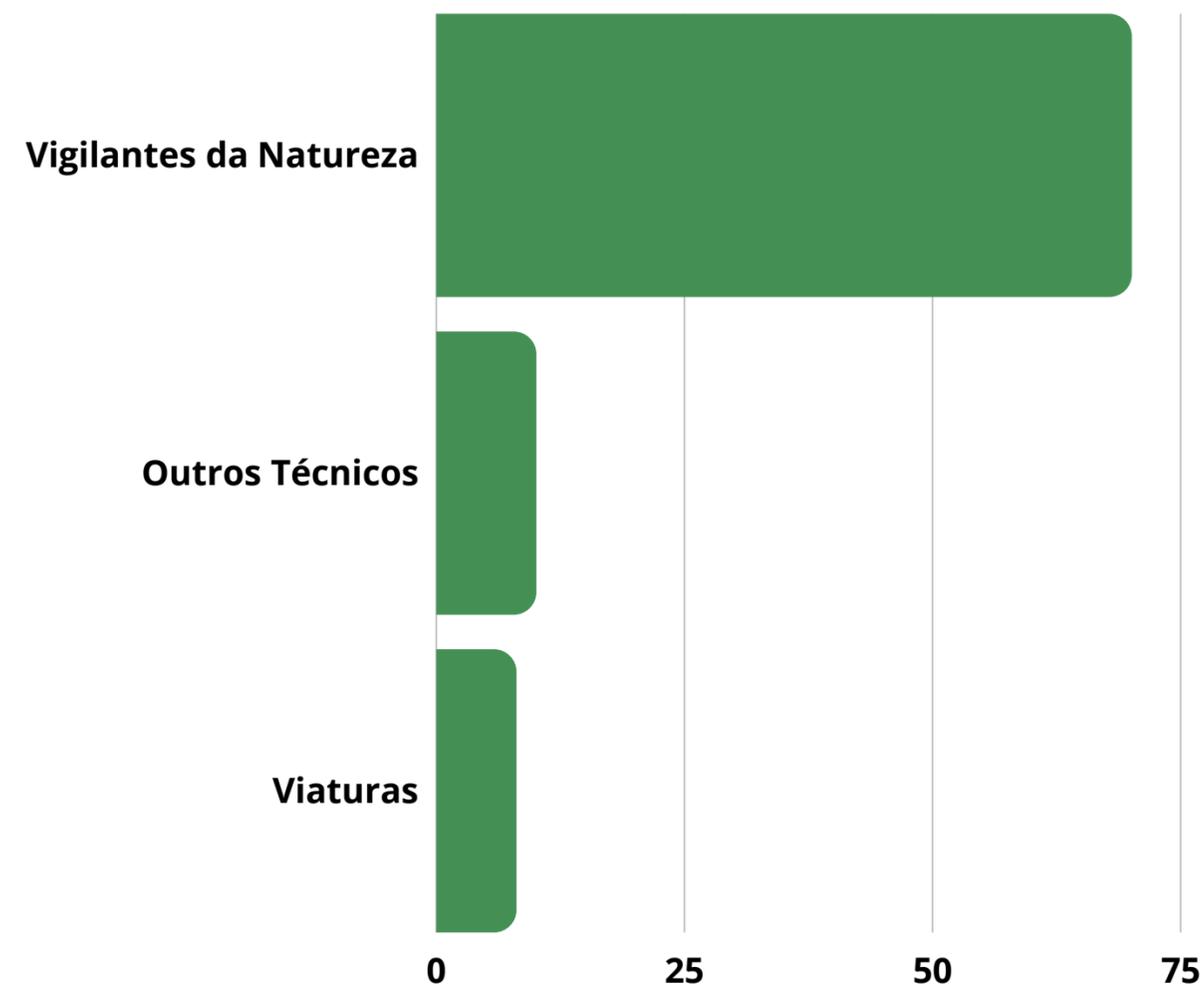
CAPACITAÇÃO TÉCNICA



70 VIGILANTES DA NATUREZA + 10 OUTROS TÉCNICOS + 8 VIATURAS

CAPACITAÇÃO
EM RH E €

Afetação de recursos humanos e financeiros especificamente dedicados à implementação do regime fitossanitário



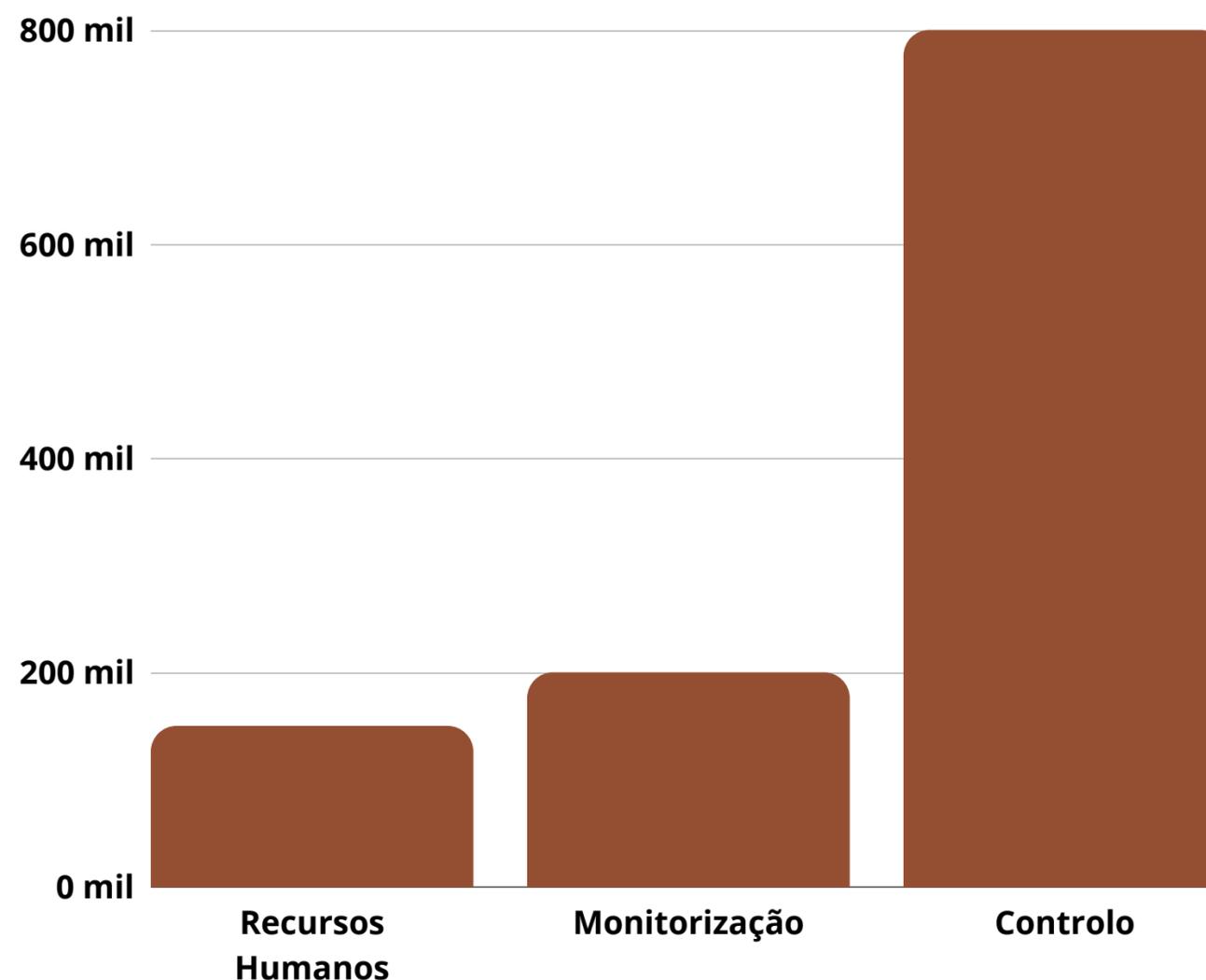
CAPACITAÇÃO FINANCEIRA



ICNF INVESTE ANUALMENTE CERCA DE 1,15 M € NA PREVENÇÃO E CONTROLO DE PRAGAS

CAPACITAÇÃO
EM RH E €

Afetação de recursos humanos e financeiros especificamente dedicados à implementação do regime fitossanitário



PREVENÇÃO



MONITORIZAÇÃO



CONTROLO



PROGRAMAS DE ATUAÇÃO



PROGRAMAS E PLANOS DE ATUAÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLO DE PRAGAS FLORESTAIS

PLANEAMENTO E ATUAÇÃO

Estabelecimento das bases estratégicas de atuação no âmbito da prevenção e controlo com gestão de risco fitossanitário



Programa Operacional de Sanidade Florestal

Estrutura uma estratégia de operacionalização ao estabelecer objetivos estratégicos, operacionais e metas, em estreita relação com a Estratégia Nacional para as Florestas

Enquadra planos de atuação



3 Planos
Contingência



3 Planos
Ação



3 Planos
Controlo

IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES



APLICAÇÃO DO REGIME FITOSSANITÁRIO

PREVENÇÃO E CONTROLO

Implementação de ações dirigidas à deteção precoce, de modo a promover uma atuação clara e eficiente em termos de controlo

Convenção Internacional para a Proteção das Plantas (IPPC), de 6 de dezembro de 1951, celebrada no âmbito da FAO

1951

Diretiva 1977/93/CEE
Marca o início da implementação de medidas para evitar a introdução e a dispersão de pragas no espaço da União Europeia

1977

Acordo Sanitário e Fitossanitário (SPS) da Organização Mundial do Comércio assinado em 1994

1994

Em 2017 foi aprovado o Regulamento (UE) 2017/625, de 15 de março, relativo aos controlos oficiais e outras atividades oficiais

2017

A reavaliação da Diretiva 2000/29/CE levou a Comissão Europeia a aprovar o Regulamento (UE) 2016/2031, de 26 de outubro, aplicável desde dezembro de 2019

2016

A Diretiva 2000/29/CE, de 8 de maio, deu forma ao quadro normativo fitossanitário europeu, ou Regime Fitossanitário Comunitário

2000

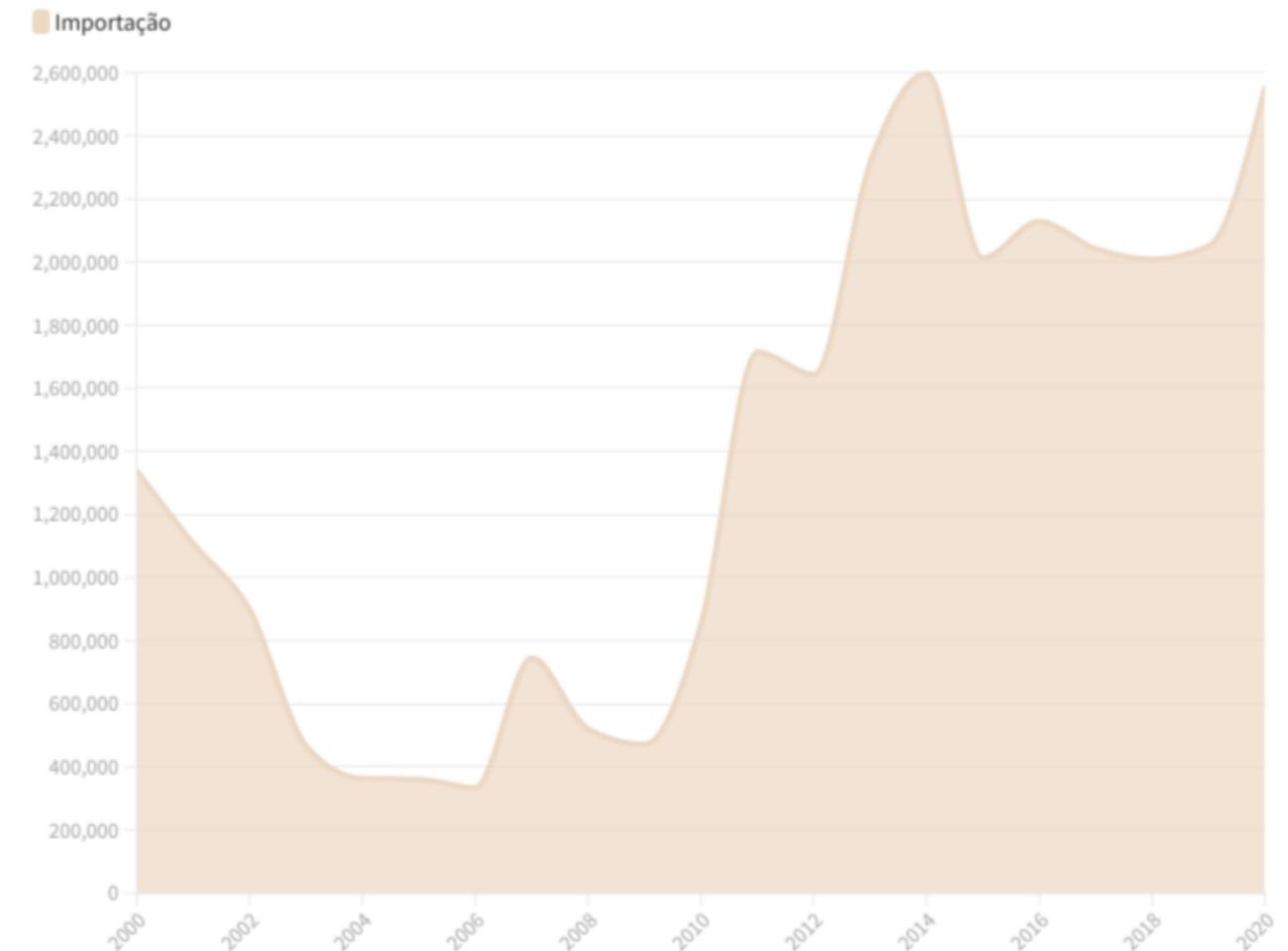
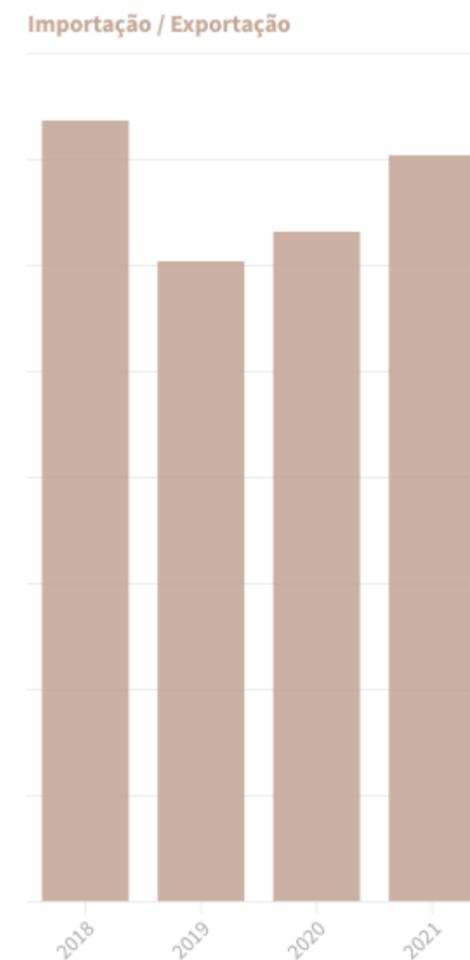
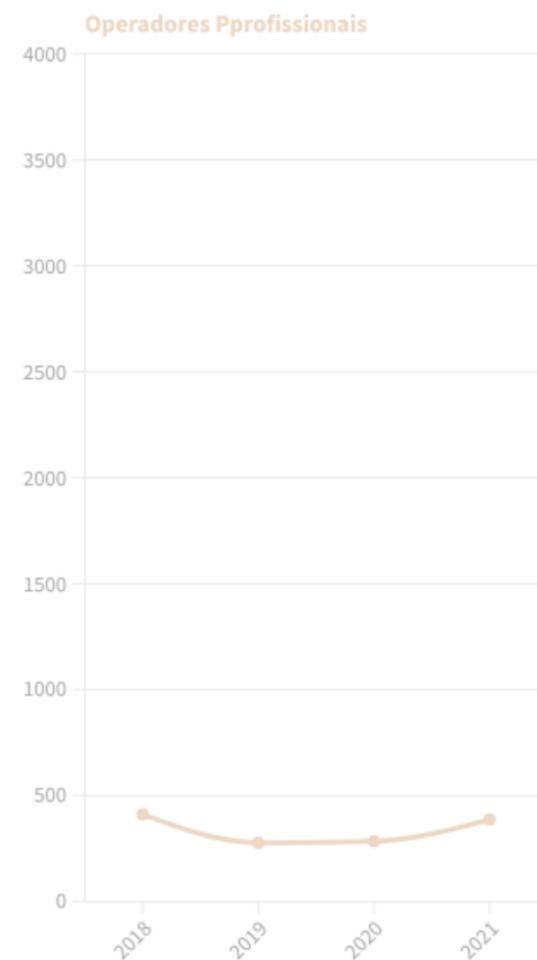
IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES



AÇÕES DE INSPEÇÃO FITOSSANITÁRIA

PREVENÇÃO E CONTROLO

Implementação de ações dirigidas à deteção precoce, de modo a promover uma atuação clara e eficiente em termos de controlo



IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES

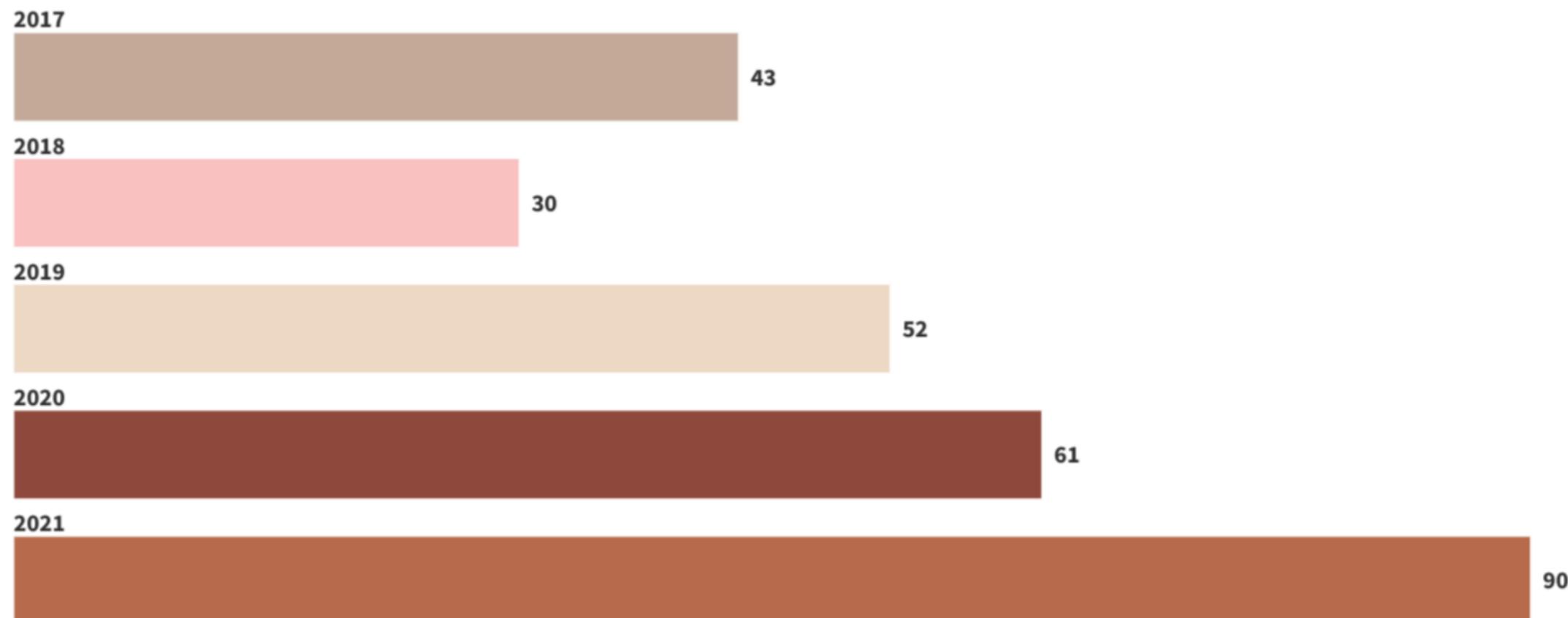


INSPEÇÃO FITOSSANITÁRIA - INCONFORMIDADES DETETADAS

PREVENÇÃO E CONTROLO

Implementação de ações dirigidas à deteção precoce, de modo a promover uma atuação clara e eficiente em termos de controlo

2019 2017 2018 2021 2020



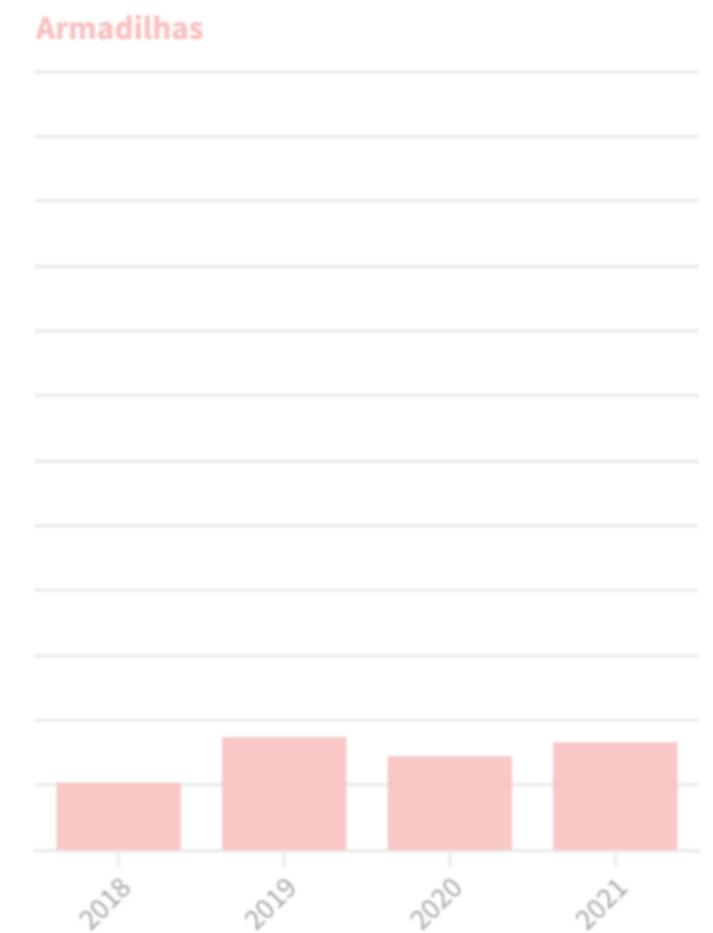
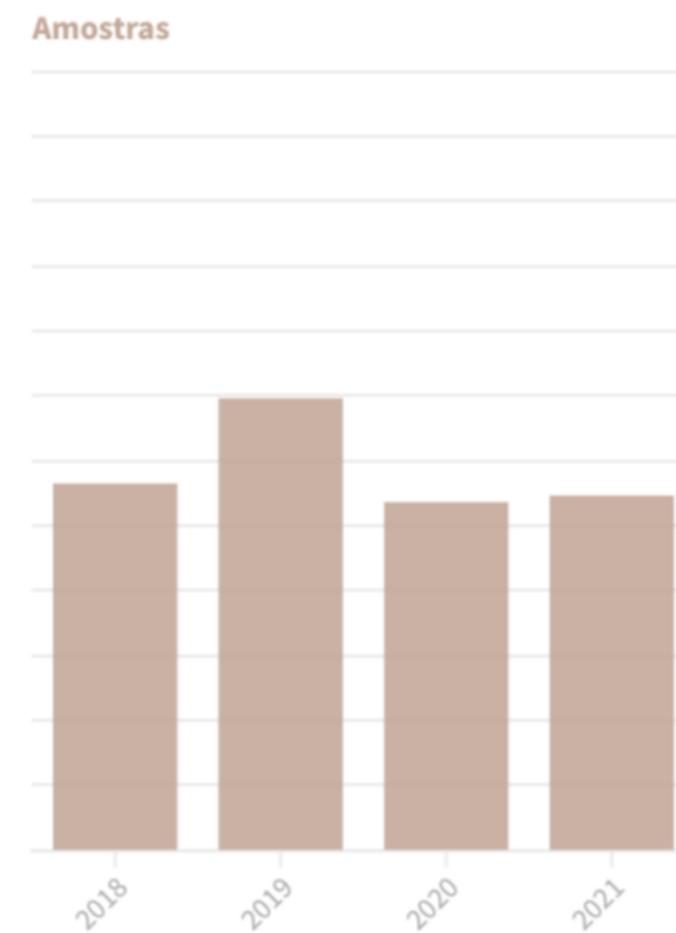
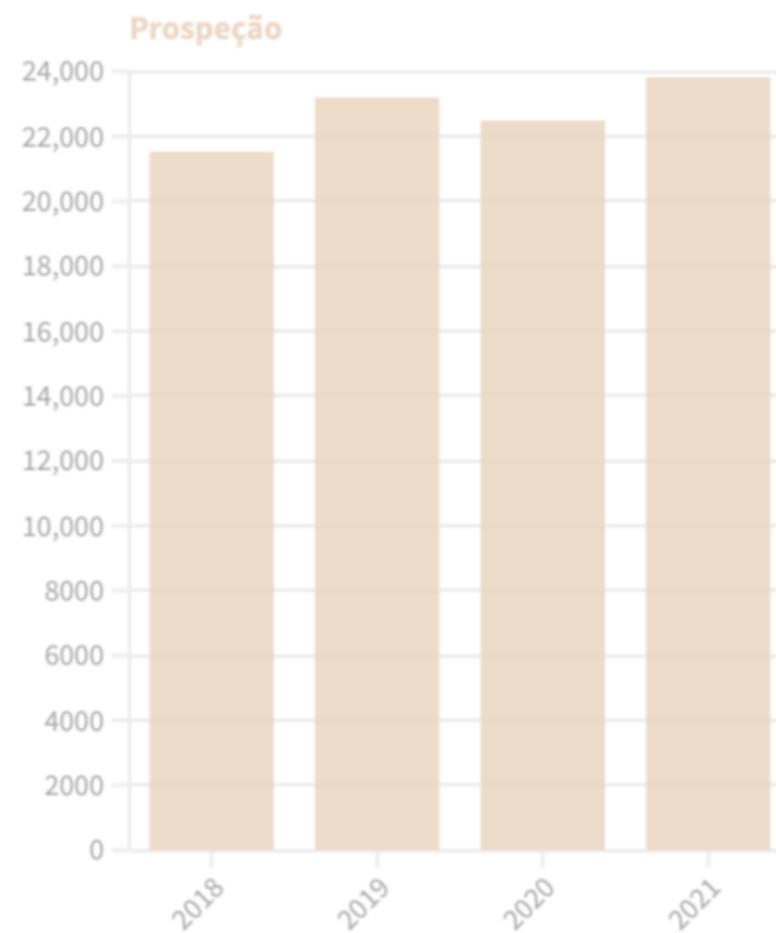


IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES

AÇÕES DE PROSPECÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE PRAGAS FLORESTAIS

PREVENÇÃO E CONTROLO

Implementação de ações dirigidas à deteção precoce, de modo a promover uma atuação clara e eficiente em termos de controlo



IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES

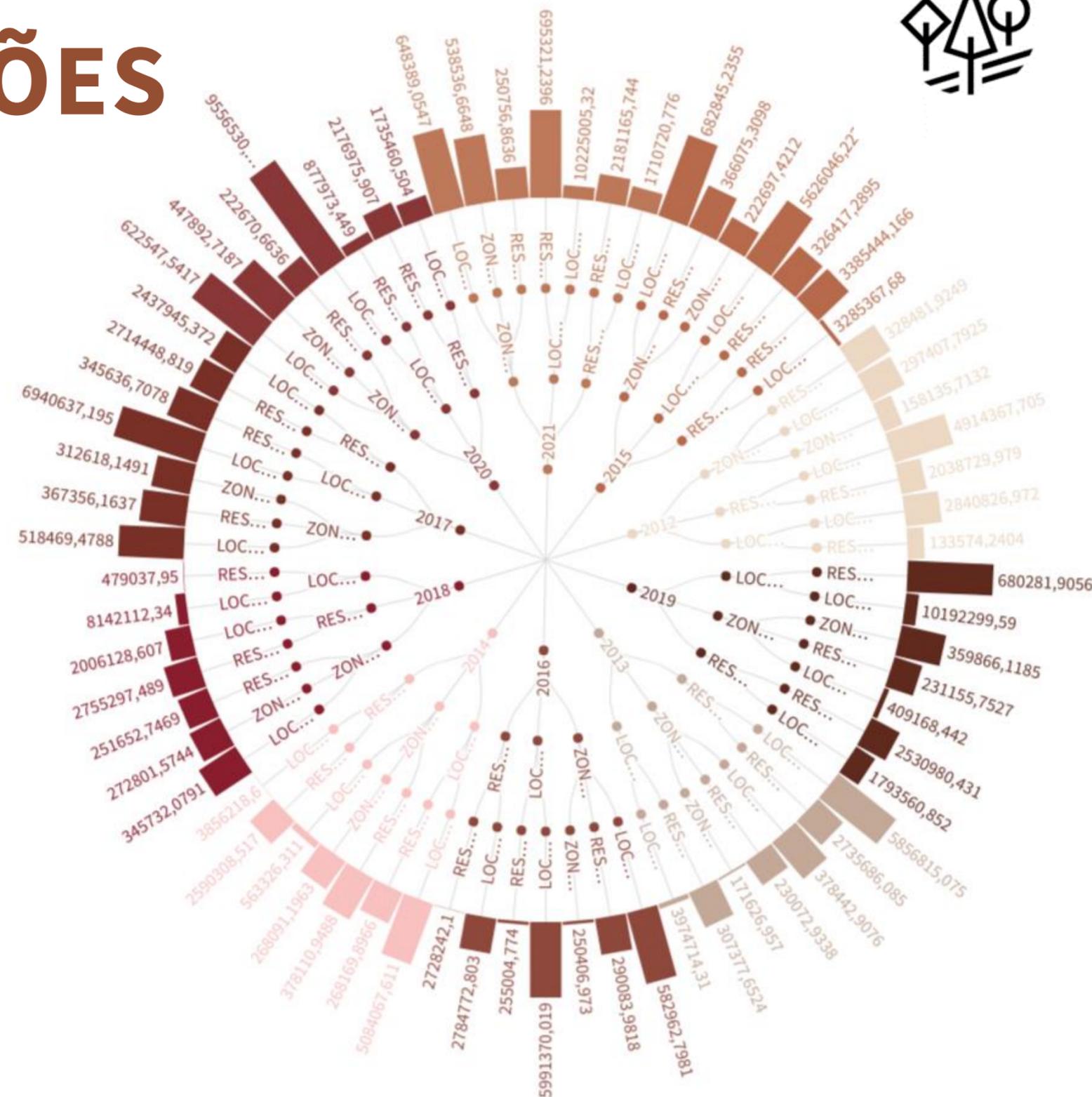


APLICAÇÃO DO REGIME FITOSSANITÁRIO

PREVENÇÃO E CONTROLO

Implementação de ações dirigidas à deteção precoce, de modo a promover uma atuação clara e eficiente em termos de controlo

Controlos dos Fluxos de Material Lenhoso Manifesto de Exploração Florestal (Coníferas)



AÇÕES DE FORMAÇÃO



AUMENTO DO CONHECIMENTO E DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Dirigida a Técnicos e Inspectores Fitossanitários, assim como aos agentes do setor e outras partes interessadas



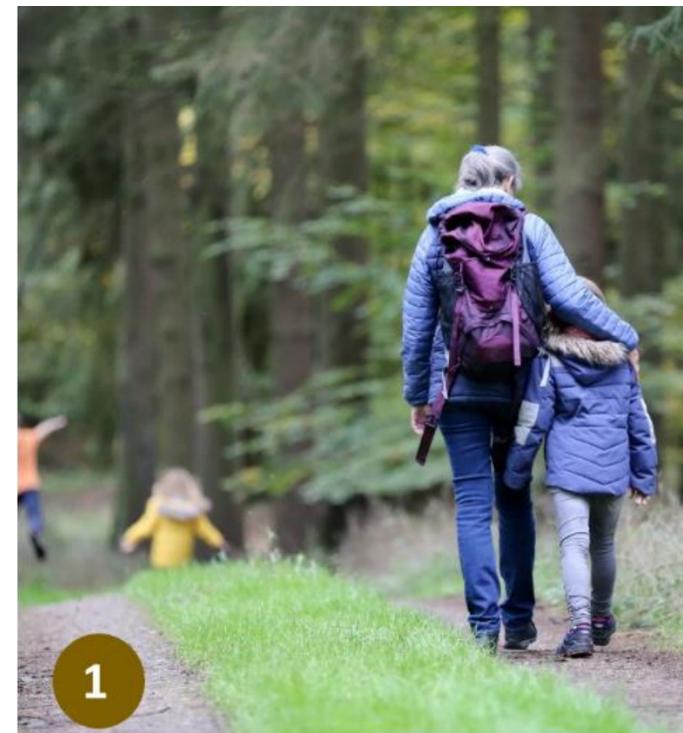
Plano Nacional de Sensibilização EM SANIDADE FLORESTAL



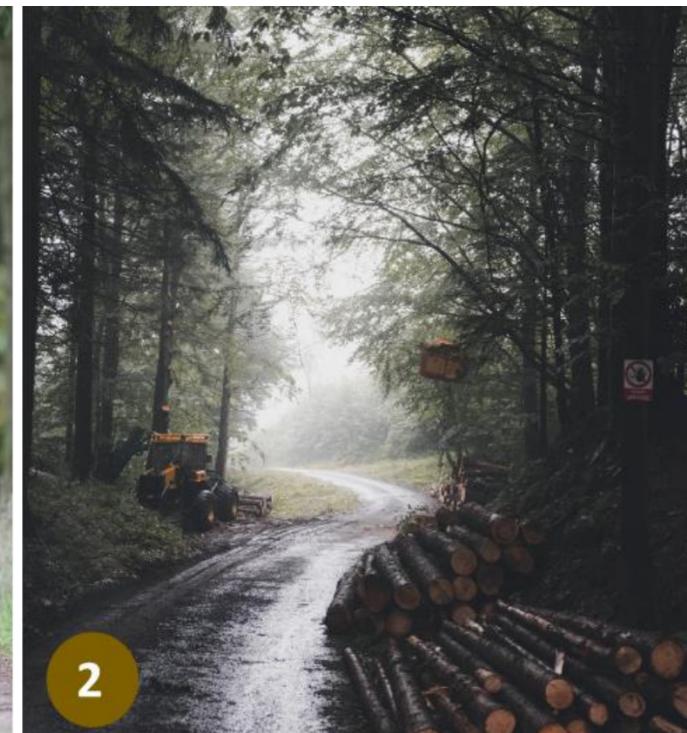
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

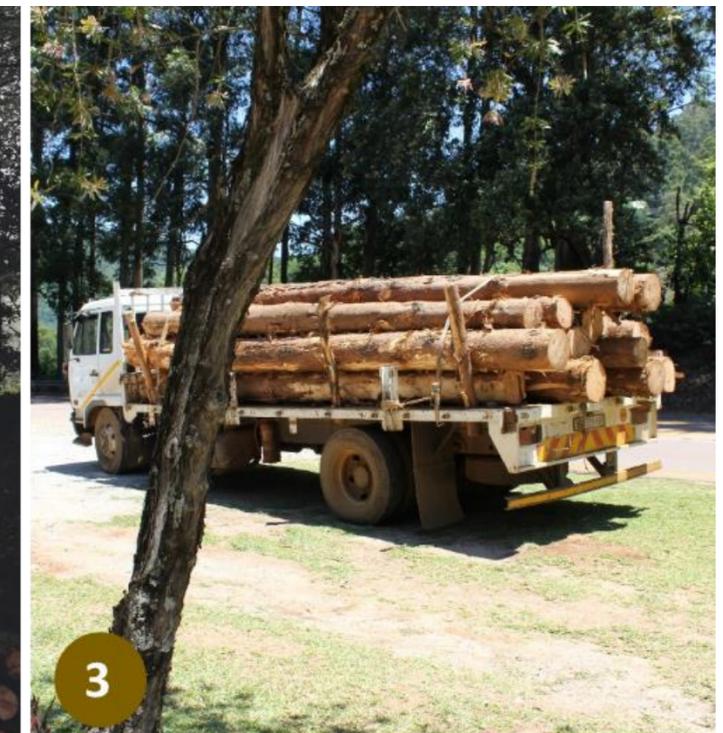
Dirigida a Técnicos e
Inspetores
Fitossanitários, assim
como aos agentes do
setor e outras partes
interessadas



Promover comportamentos de prevenção ativa da entrada de novos agentes nocivos e de dispersão e proliferação dos existentes.



Promover comportamentos de gestão ativa dos povoamentos florestais que criem ou aumentem a resiliência aos diversos agentes de declínio e que previnam a sua ocorrência.



Promover comportamentos relacionados com transporte, manuseamento e estacionamento de materiais que reduzam o risco fitossanitário.

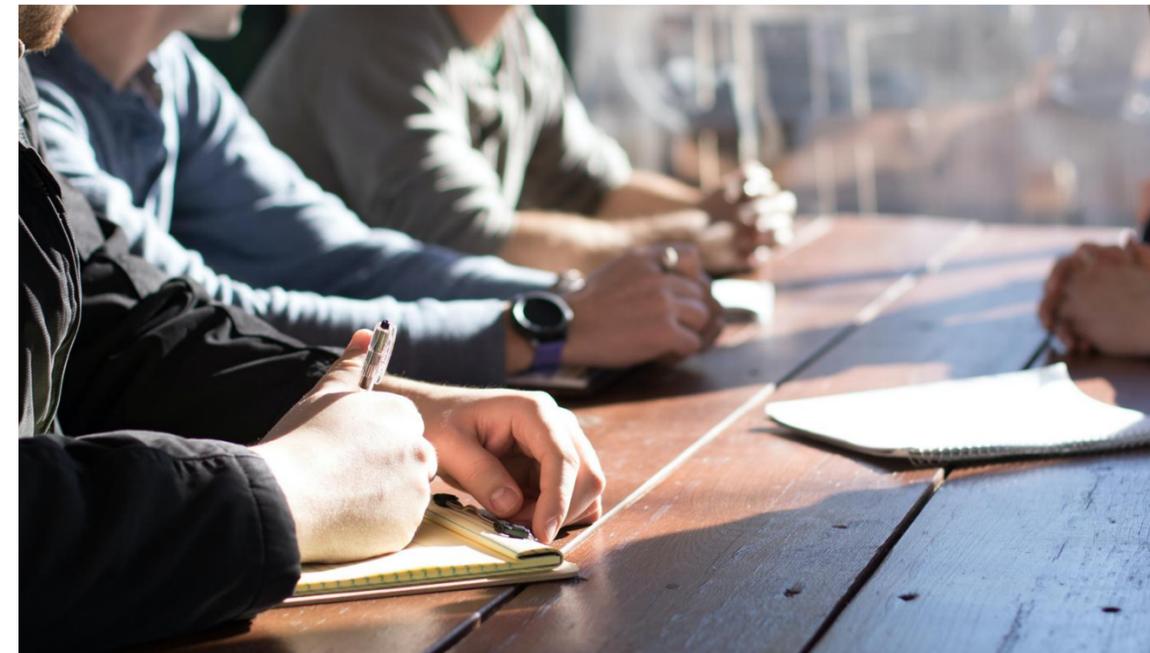


FLORESTAS . PT

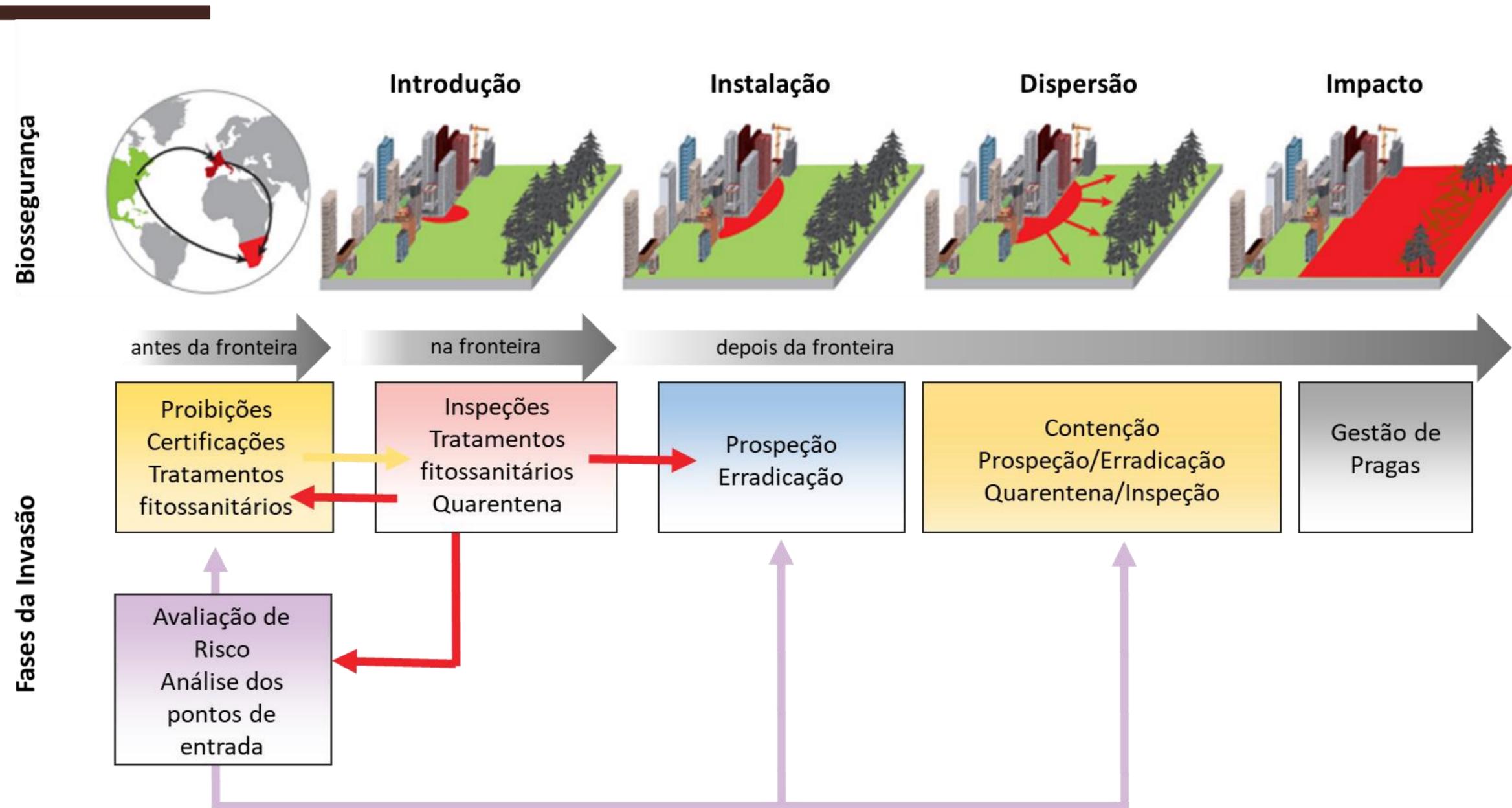
GESTÃO DO RISCO FITOSSANITÁRIO

QUAIS OS DESAFIOS QUE SE COLOCAM?

O QUE PODEMOS E DEVEMOS FAZER?



CONTINUUM DE BIOSSEGURANÇA



Fases do *continuum* de biossegurança (setas cinzentas) i.e. das medidas de biossegurança (caixas coloridas) correspondentes às diferentes fases do processo de invasão de espécies não nativas introduzidas num novo país diretamente ou através de um “país ponte”. As setas que ligam caixas coloridas representam os benefícios que uma dada medida ou conjunto de medidas pode ter para outras medidas de biossegurança.

Nahrung HF et al. (2023) Forest Insect Biosecurity: Processes, Patterns, Predictions, Pitfalls. Annual Review of Entomology 2023 68:1, 211-229

QUAIS OS DESAFIOS QUE SE COLOCAM

O QUE PODEMOS E DEVEMOS FAZER?

COMUNICAR

C

Aumentar e Divulgar o conhecimento sobre as Pragas e sobre formas mais adequadas de Gestão e de Prevenção e Controlo

FOMENTAR

F

A Adoção de Boas Práticas de Gestão e Fitossanitárias
A Fitossanidade como Fiel do Bom Gestor Florestal

NORMALIZAR

N

Procedimentos de Monitorização e de recolha de dados que nos forneçam um ajustado contributo para a tomada de decisão

MENSAGENS A RETER

F L O R E S T A S • P T

FORTALECER

LEGISLAR

OPERACIONALIZAR

REAGIR

ESTRUTURAR

SIMULAR

TESTAR

APOIAR

SALVAGUARDAR

PROMOVER

TRANSMITIR

MENSAGENS A RETER

F	L	O	R	E	S	T	A	S • P	T	
FORTALECER	LEGISLAR	OPERACIONALIZAR	REAGIR	ESTRUTURAR	SIMULAR	TESTAR	APOIAR	SALVAGUARDAR	PROMOVER	TRANSMITIR
A importância da sanidade florestal a nível nacional e a sua posição no contexto Europeu	Consagrando medidas de proteção fitossanitária no Direito Nacional	Ações de prevenção e controlo de forma integrada com os agentes do setor	De forma clara, objetiva e atempada, de modo a evitar a instalação e dispersão de pragas	Planos de atuação com base na Governança do Risco	Exercícios conjuntos com vista a preparar o país para uma atuação eficaz e eficiente	Novas metodologias de monitorização e métodos de controlo, amigos do ambiente, mais eficazes e eficientes	A realização de ações de prevenção e controlo executadas pelos agentes do setor	A integração dos princípios da proteção integrada nas ações de controlo das pragas florestais	Uma maior articulação entre entidades e divulgação de procedimentos, de Prevenção, Monitorização e Controlo das Pragas Florestais	Novos conhecimentos técnicos e científicos, para uma proteção fitossanitária mais eficaz

GESTÃO DE RISCOS FITOSSANITÁRIOS

O QUE JÁ PODEMOS E TEMOS QUE FAZER



Poderá dar a sua opinião
accedendo ao questionário acima referenciado

Nota biográfica



José Manuel Rodrigues

Diretor do Departamento de Gestão e Valorização da Floresta, ICNF - Instituto da Conservação e das Florestas, I.P.

José Manuel Rodrigues é licenciado em Engenharia Florestal pela UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, com curso de Formação em Gestão Pública (FORGEP) no ISCTE - IUL, e doutorando em Ciências Agronómicas e Florestais, na UTAD.

Atualmente, é diretor do Departamento de Gestão e Valorização da Floresta, no Instituto da Conservação e das Florestas, I.P., abrangendo várias áreas e temáticas florestais, designadamente as relacionadas com a gestão florestal e a competitividade das fileiras florestais, com a gestão dos recursos cinegéticos e aquícolas e com a fitossanidade florestal.

Foi responsável pela conceptualização estratégica do Programa Operacional de Sanidade Florestal e pelos seus princípios orientadores de prevenção e controlo de agentes bióticos nocivos. Tem participado em reuniões da União Europeia (EU) relacionadas com a proteção florestal, e nas reuniões da Organização Europeia de Proteção de Plantas (OEPP), como perito nacional em matéria de pragas florestais e sua gestão integrada. Participou nos trabalhos da Presidência Portuguesa da UE 2021, na qualidade de chefe da delegação nacional do Grupo Florestas do Conselho Europeu.



MORADA

Instituto da Conservação da
Natureza e das Florestas, IP

Departamento de Gestão e
Valorização da Floresta

Avenida da República, 16 a 16B.
1050-191 Lisboa



E-MAIL

fitossanidade.florestal@icnf.pt



WEBSITE

www.icnf.pt

www.icnf.pt/florestas/fitossanidade

obrigado

