

PLANO NACIONAL DE SAÚDE 2021 ▪ 2030

Saúde Sustentável: de tod@s para tod@s

METODOLOGIA

Ficha técnica

Título

Plano Nacional de Saúde 2021-2030
Saúde Sustentável: de tod@s para tod@s

Editor

Direção-Geral da Saúde
Alameda D. Afonso Henriques, 45
1049-005 Lisboa

Diretora-Geral da Saúde

Maria da Graça Freitas

Plano Nacional de Saúde

Coordenadora

Maria da Graça Freitas

Diretora Executiva

Maria de Fátima Quitério

Coordenação Técnica

Ana Cristina Garcia
Manuela Mendonça Felício

Equipa de Apoio

Carlos Matos
Clárisse Martinho
Gabriela Soares Machado
Isabel Alves
Jorge Tavares
Pedro Ferreira
Sofia Rocha
Teresa Montez

Consultores Técnicos

Carolina Teixeira
Rita Roquette
Vasco Machado

Consultoria Técnica para a Comunicação

Centro de Estudos Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho):
Ana Melo, Sara Balonas, Teresa Ruão
Marta Alves, Marta Ferreira

E-mail de contacto

pns21-30@dgs.min-saude.pt

copyright©DGS/Ministério da Saúde 2022. Todos os direitos reservados.

O Plano Nacional de Saúde 2021-2030 conta com a participação das diferentes entidades, dentro e fora do sector da saúde, que integram a sua [Comissão de Acompanhamento](#), num processo de cocriação. Conta, também, com o apoio técnico e científico dos peritos que integram o seu [Conselho Consultivo](#). Beneficiou, para além disso, dos contributos recebidos através da [Consulta Pública](#) que decorreu de 12 de abril a 7 de maio de 2022 e envolveu a participação de 114 entidades e cidadãos dos diferentes sectores da sociedade.

Comissão de Acompanhamento

Agrupamento de Centros de Saúde do Grande Porto I—Santo Tirso/Trofa—Ana Maria Tato Aguiar; Administração Central do Sistema de Saúde, I.P.—Sandra Brás; Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P.—Departamento de Saúde Pública e Planeamento—José Alberto Noronha Marques Robalo; Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P.—Departamento Saúde Pública e Planeamento—Ana Cristina Guerreiro; Administração Regional de Saúde do Centro, I.P.: Departamento de Contratualização—Maurício Loureiro Alexandre; Departamento de Saúde Pública—João Pedro Travassos Pimentel; Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.: Departamento de Planeamento e Contratualização—Margarida Rato, Joana Gouveia (suplente) e Ana Albuquerque (suplente); Departamento de Saúde Pública- António Carlos Silva e Ana Dinis (suplente); Administração Regional de Saúde do Norte, I.P.: Departamento Estudos e Planeamento- Fernando Tavares; Departamento de Saúde Pública-Maria Neto; Alto Comissariado para as Migrações-Cristina Casas; Associação Nacional de Freguesias-Jorge Manuel Lebre da Costa Veloso; Associação Nacional dos Médicos de Saúde Pública-Ana Rita Filipe; Associação Nacional de Municípios Portugueses-Alfredo Monteiro; Associação Portuguesa de Hospitalização Privada-Óscar Gaspar; Associação Portuguesa de Mutualidades- Vanessa Palma; Associação de Unidades de Cuidados na Comunidade-Silvana Ferreira Marques; Associação de Unidades de Saúde Familiar-Denise Alexandra Velho; Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil-Ana Freitas; Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Alentejo-António Ceia da Silva; Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Algarve-Valentina Calixto; Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Centro-Isabel Damasceno; Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo-Tiago Cruz; Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Norte-Raquel Meira; Comissão para a Igualdade Religiosa: Grupo de Trabalho Religiões/Saúde-Fernando Sampaio; Comissão Instaladora da Ordem dos Assistentes Sociais-Sónia Guadalupe; Comissão Instaladora da Ordem dos Fisioterapeutas-Isabel Sousa Guerra; Comissão Nacional dos Cuidados Paliativos-Rui Sousa Silva; Comissão Nacional de Saúde Materna, da Criança e do Adolescente-Gonçalo Cordeiro Ferreira; Comissão Nacional de Coordenação da Rede de Cuidados Continuados Integrados-Cristina Maria Ferreira Caetano; Comissão Nacional de Coordenação da Rede de Cuidados Continuados Integrados-Cristina Maria Alves Dias Henriques; Comissão Nacional Proteção Direitos Crianças e Jovens-Maria Rosário Farmhouse; Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género-João Pedro Góis; Conselho Económico e Social: Organizações Empresariais-Heitor Costa; Sílvia Alexandra Lopes Rodrigues (suplente); Organizações Sindicais-Dina Carvalho; José Carlos Martins; Conselho Nacional da Juventude-Alexandra Ruivo Cordeiro; Conselho Nacional de Educação-Maria Emília Brederode Santos; Conselho Nacional de Saúde-Isabel Loureiro; Conselho Nacional de Saúde Mental-António Leuschner; Coordenação Nacional para a Reforma dos Cuidados de Saúde Hospitalares-Luis Barreto Campos; Coordenação Nacional para a Reforma dos Cuidados de Saúde Primários-João Nunes Rodrigues; Coordenadora da Equipa Regional de Acompanhamento da Administração Regional de Saúde do Algarve - Maria Manuela Reis Raposo Fernandes; Coordenadora da Unidade de Saúde Pública do Agrupamento de Centros Saúde Almada-Seixal-Lina Hernández; Direção-Geral da Saúde: Ação de Saúde para Crianças e Jovens em Risco; Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância; Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil-Bárbara Menezes; Departamento de Qualidade em Saúde-Valter Fonseca; Direção de Serviços de Informação e Análise-Pedro Pinto Leite; Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde-Benvinda Santos; Direção de Serviços e Relações Internacionais-Carlota Pacheco Vieira; Divisão de Comunicação-Diana Mendes; Divisão de Cooperação-Ana Carla Correia; Envelhecimento Ativo-Andreia Jorge Silva; Núcleo Género e Equidade em Saúde-Vasco Prazeres; Programa Nacional de Promoção da Atividade Física-Marlene Nunes Silva; Programa Nacional de Saúde Sexual e Reprodutiva-Dina Cláudia Oliveira; Programa Nacional de Vacinação-Teresa Fernandes; Carla Matos; Programa Nacional VIH/SIDA-Margarida Tavares; Programa Nacional Hepatites Virais-Rui Tato Marinho; Programa Nacional Literacia, Saúde e Bem-Estar; Programa Nacional para a Prevenção dos Acidentes—Miguel Telo Arriaga; Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Diabetes-Sónia do Vale; Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo-Emília Nunes; Programa Nacional para a Saúde Mental-Miguel Xavier; Programa Nacional para as Doenças Cerebrocardiovasculares-Filipe Macedo; Programa Nacional para as Doenças Oncológicas-José Dinis; Programa Nacional para as Doenças Respiratórias-Cristina Bárbara Caetano; Programa Nacional para Tuberculose-Isabel Carvalho; Programa Nacional para a Prevenção da Violência no Ciclo Vida-Daniela Machado; Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Dor-Ana Cristina Janela Basto; Coordenador do Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Dor-José Manuel Romão; Programa Nacional para a Prevenção dos Acidentes—Miguel Telo Arriaga; Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável-Maria João Gregório; Programa Nacional da Saúde da Visão-Augusto Magalhães; Programa Nacional de Saúde Escolar-Benvinda Santos; Programa Nacional de Saúde Ocupacional-José Manuel Rocha Nogueira; Programa Nacional de Saúde Oral-António Mano

Azul; Programa de Prevenção e Controlo das Infeções e Resistência aos Antimicrobianos-José Artur Paiva; Direção Regional de Saúde dos Açores-Ana Maria da Rocha e Silva Soares; Isabel Mafalda Bretão; Diretor Clínico do Hospital dos SAMS- Faustino Ferreira; Estratégia Nacional para as Pessoas em Situação de Sem-Abrigo-Henrique Joaquim; Guarda Nacional Republicana-Nuno Augusto Teixeira Pires da Silva; Instituto Nacional de Emergência Médica-Fátima Rato; Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge-Teresa Caldas de Almeida; Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge: Departamento de Alimentação e Nutrição-Isabel Castanheira; Departamento de Doenças Infecciosas- Jorge Machado; Departamento de Epidemiologia - Carlos Matias Dias; Departamento de Genética Humana- Glória Isidro; Departamento de Promoção da Saúde-Astrid Vicente; Departamento de Saúde Ambiental-Helena Rebelo; Museu da Saúde-Helena Rebelo Andrade; Instituto Português do Desporto e Juventude-Vítor Pataco; Instituto Português do Sangue-Alberto Matias; Médico Interno de Saúde Pública-Duarte Brito; Ministério da Administração Interna - Karole Agrela;; Ministério da Agricultura-Isabel Palma; Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior: Catarina Resende de Oliveira; Filipa Abreu (suplente); Ministério da Coesão Territorial-António Ramos; Ministério da Cultura: Aura Duarte; Alexandra Botelho (suplente); Ministério da Defesa Nacional-DGRDN: Joaquim Machado Caetano; Sílvia Sousa (suplente); Ministério da Defesa Nacional-EMGFA/Hospital das Forças Armadas: António Anão; Maria Tatá; Ministério da Economia e Transição Digital: Ana Lemos Gomes; Catarina Oliveira (suplente); Ministério do Estado e da Presidência: Nuno Oliveira; Patrícia São João (suplente); Ministério das Infraestruturas e Habitação: Nuno Serra; Ministério da Justiça: Fátima Consciência; Diana Andrade (suplente); Ministério da Modernização do Estado e da Administração Pública-Dalila Romão; Ministério do Planeamento-Leonor Trindade; Ministério da Trabalho, Solidariedade e Segurança Social: Sónia Almeida; Joana Costa (suplente); Ministério do Ambiente e Ação Climática: Ana Teresa Perez; Teresa Núncio (suplente); Ministério dos Negócios Estrangeiros: Hugo Melo Palma; Maria Manuela Correia (suplente); Movimento Português de Intervenção Artística e Educação pela Arte-Nuno Bernardo; Plataforma Saúde em Diálogo-Rosário Zincke; Polícia Segurança Pública-Hélder Valente Dias; Presidente do Conselho Clínico e de Saúde do Agrupamento de Centros de Saúde Pinhal Interior Norte-Célia Silva Mendes; Presidente do Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde de Matosinhos-António Taveira Gomes; Presidente do Conselho de Administração do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho-Rui Nuno Machado Guimarães; Presidente do Conselho de Administração do Hospital Espírito Santo-Évora-Maria Filomena Ferreira Mendes; Professor na Escola Nacional de Saúde Pública-António Manuel Barata Tavares; Professor no Instituto de Higiene e Medicina Social da Universidade de Coimbra-Vítor José Lopes Rodrigues; Professor no Instituto de Saúde Ambiental da Universidade de Lisboa-Osvaldo Santos; Professor no Instituto de Higiene Medicina Tropical- Thierry Mertens; Professora no Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto-Elisabete Ramos; Projeto Mais Participação Melhor Saúde—Laetitia; Rede Portuguesa de Municípios Saudáveis-Mirieme Ferreira; Direção Regional de Saúde da Madeira-Bruna Raquel Ornelas de Gouveia; Serviços Partilhados do Ministério da Saúde-Pedro Sá Moreira; União das Misericórdias Portuguesas- Manuel Caldas de Almeida; INFARMED-Faria Vaz.

Conselho Consultivo

Adriana Henriques; Alexandra Bento; Alexandre Quintanilha; Antónia Escoval: António Cardoso Ferreira; António Vaz Carneiro; Carla Nunes; Ema Paulino; Fernando Almeida; Fernando Araújo; Hildeberto Odório Silva Correia; Hugo Esteves; Isabel Trindade; João Goulão; Jorge Soares; Jorge Torgal; José Luís Biscaia; José Pereira Miguel; Julian Perelman; Luís Filipe Barreira; Margarida França; Margarida Gaspar de Matos; Maria do Céu Machado; Mário Pinto; Orlando Monteiro da Silva; Paula Santana; Paulo Ferrinho; Pedro Lopes Ferreira; Pedro Pita Barros; Rosa Reis Marques; Rui Nuno Capucho; Rui Portugal; Rui Santos Ivo; Vítor Ramos.

Índice

Nota Prévia.....	9
1. ASPETOS GERAIS	10
2. ETAPAS DO PROCESSO DE PLANEAMENTO	15
Diagnóstico de Situação de Saúde	15
Projeções e Prognóstico	16
Fixação dos Objetivos de Saúde	19
Seleção das Estratégias de Intervenção	20
Recomendações para a Implementação	22
Plano de Monitorização e Avaliação (M&A)	23
Plano de Comunicação	24
Referências bibliográficas	25

Índice de Figuras

Figura 1. Ciclo de Planeamento Estratégico em Saúde de base populacional	10
Figura 2. Componentes de um Plano Estratégico de Saúde de base populacional.....	11
Figura 3. A Saúde como elemento central dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e sua concretização	14

Lista de Siglas e Abreviaturas

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde
APA – Agência Portuguesa do Ambiente
ARS – Administração Regional de Saúde
AVC – Acidente Vascular Cerebral CA – Comissão de Acompanhamento
CE – Causas Externas
CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CECS – Centro de Estudos Comunicação e Sociedade
COSI – *Childhood Obesity Surveillance Initiative*
CPOD – Índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados
CSP – Cuidados de Saúde Primários
CTH – Consulta a Tempo e Horas
DAC – Doenças do Aparelho Circulatório
DALY – *Disability Adjusted Life Years*
DAR – Doenças do Aparelho Respiratório
DC – Dor Crónica
DGS – Direção-Geral da Saúde
DNT – Doenças Não Transmissíveis
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
DSS – Diagnóstico de Situação de Saúde
EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio
ECATD/CAD - Estudo sobre o Consumo de Álcool, Tabaco, Drogas e outros Comportamentos Aditivos e Dependências
e.g. – *exempli gratia*
EHIS – *European Health Interview Survey*
EI – Estratégias de Intervenção
ESPAD - *European School Survey Project on Alcohol and other Drugs*
EMV – Esperança média de vida
EV – Esperança de vida
HBSC – *Health Behaviour in School aged Children*
HTA – Hipertensão Arterial
I&D – Investigação e Desenvolvimento
IC95 - Intervalo de confiança a 95 %
IHME – *Institute for Health Metrics and Evaluation*
IMC – Índice de Massa Corporal
INE – Instituto Nacional de Estatística
INES – Índice de Saúde da População
INS – Inquérito Nacional de Saúde
INSA – Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.
INSEF – Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico
IRP – Identidades Religiosas em Portugal
ISF – Índice Sintético de Fecundidade
IST – Infecções Sexualmente Transmissíveis
MCDT - Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica
MS – Ministério da Saúde
NHP – *National Health Plan*
NS – Necessidades de Saúde
NV – Nados-Vivos
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS – Organização Mundial da Saúde
ORS – Observatórios Regionais de Saúde
OT – Óbitos totais
PA – Plano de Atividades
PIB – Produto Interno Bruto
P30D – Prevalência nos últimos 30 dias
PLV – Prevalência ao longo da vida
P12M – Prevalência nos últimos 12 meses
PRR – Plano de Recuperação e Resiliência
PSN – Programa de Saúde Nacional
PT - Portugal
RA – Região Autónoma
RH – Recursos Humanos
SIDA – Síndrome de Imunodeficiência Adquirida
SINAVE – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica
SNC – Sistema Nervoso Central
SNS – Serviço Nacional de Saúde
TBN – Taxa Bruta de Natalidade
TM – Tumores Malignos
TMP – Taxa de Mortalidade Padronizada
TMRG - Tempos Máximos de Resposta Garantidos
UCC – Unidade de Cuidados na Comunidade
UCSP – Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados
UE – União Europeia
UM – Universidade do Minho
USF – Unidade de Saúde Familiar
VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana
YLD – *Years Lived with Disability*
YLL – *Years of Life Lost*

PNS 2021-2030: METODOLOGIA

Nota Prévia

O **Plano Nacional de Saúde 2021-2030** (PNS 2021-2030) é o primeiro a abranger o horizonte temporal de uma década, tendo por foco a saúde sustentável, em alinhamento com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030).

O **PNS 2021-2030** surge num contexto de acelerada mudança e grande incerteza, onde o planeamento constitui, por si só, um desafio para os organismos governamentais e para a sociedade em geral.

O presente documento é parte integrante do processo de construção do Plano Nacional de Saúde 2021-2030, apresentando de forma desenvolvida e aprofundada a **metodologia** adotada em cada etapa do ciclo de planeamento percorrido, e a que se preconiza para a sua subsequente implementação.

Apresentam-se detalhadamente o modelo lógico adotado e as suas etapas, o processo de identificação das necessidades de saúde, os métodos usados nas projeções de mortalidade e incidência, e suas limitações, o processo de fixação de objetivos de saúde e respetivo plano de monitorização, e o processo de seleção de estratégias de intervenção para a saúde sustentável em resposta às necessidades identificadas.

O PNS 2021-2030 é apresentado através de um documento principal **“Plano Nacional de Saúde 2021-2030. Saúde Sustentável: de tod@s para tod@s”** e de três tomos designados: **“PNS 2021-2030 – Metodologia”**; **“PNS 2021-2030: Saúde da população em Portugal”** e **“PNS 2021-2030: Projeções e prognóstico”**.

1. ASPETOS GERAIS

O **PNS 2021-2030** assenta num modelo de **planeamento em saúde sustentável** inserido no contexto da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e respetivos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), valorizando a participação das pessoas e das organizações da sociedade civil, com envolvimento de todos os parceiros.

A elaboração do PNS 2021-2030 foi precedida pela apresentação e aprovação dos respetivos termos de referência (1). O processo teve início em outubro de 2019, com o Seminário multisectorial de tema “Saúde e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Desafios para uma Década”¹(2).

O PNS 2021-2030:

a. Decorre da aplicação do modelo lógico do **planeamento estratégico em saúde de base populacional** (Figura 1), de natureza trans e multisectorial, e multinível, tendo por principais componentes o diagnóstico de situação de saúde, objetivos de saúde, estratégias de intervenção, recomendações para a implementação, um plano de monitorização e avaliação e um plano de comunicação (Figura 2).

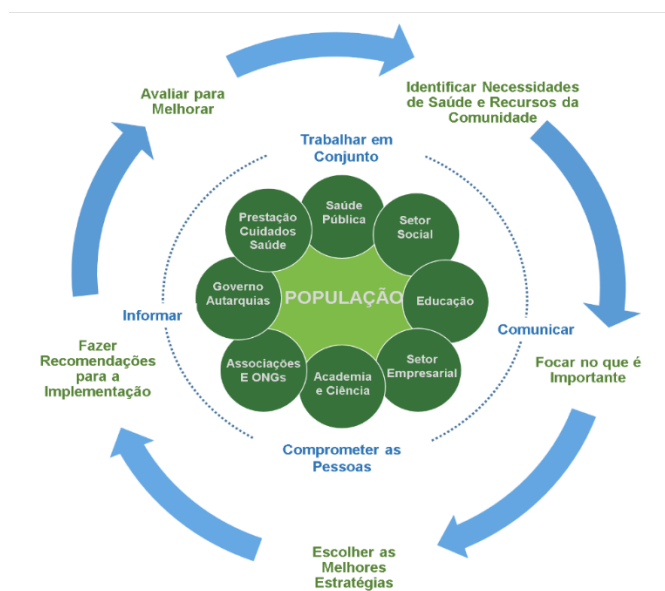


Figura 1. Ciclo de Planeamento Estratégico em Saúde de base populacional

Fonte: adaptado, para o planeamento estratégico em saúde de base populacional, de *Institute of Population Health. County Health Rankings. University of Wisconsin*, 2014

¹ O respetivo relatório pode ser acedido no *site* do PNS 2021-2030. [PNS Passo a Passo – Plano Nacional de Saúde \(dgs.pt\)](https://dgs.pt)

Privilegiando como elemento-chave as **pessoas** (individuais ou coletivas), o processo de planeamento utilizado integra, em todas as etapas, outras componentes essenciais, destacando-se a **participação** e o **compromisso** (Figura 1).

As **necessidades de saúde**, entendidas como a diferença ou desvio (*gap*) entre o estado de saúde num dado momento e o estado de saúde considerado desejável e exequível, constituem a base da **seleção das estratégias de intervenção** de maior efetividade, no contexto da Agenda 2030.

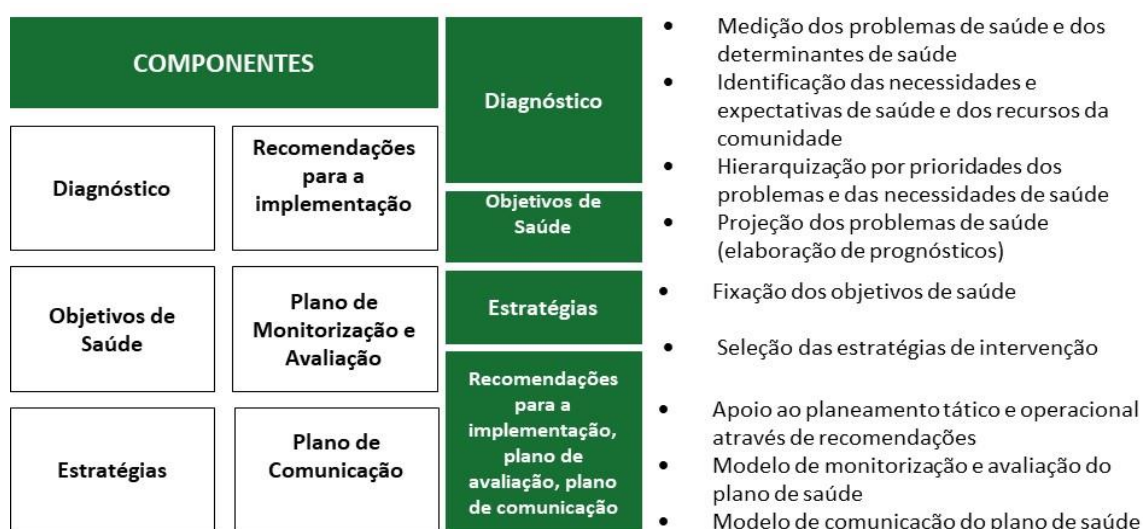


Figura 2. Componentes de um Plano Estratégico de Saúde de base populacional

Fonte: Garcia AC, Felício MM, Teixeira C; 2010

As estratégias e as recomendações para a implementação fazem a “ponte” entre o **planeamento estratégico**, do qual o PNS 2021-2030 é o seu principal produto, e o **planeamento tático e operacional**, da responsabilidade das instituições e entidades interessadas.

As ações ou intervenções a desenvolver no âmbito da implementação do PNS 2021-2030 serão, pois, definidas posteriormente:

- em sede dos planos de atividades e/ou de desempenho ou das agendas das diferentes instituições ou partes interessadas na sua implementação, dos níveis nacional e subnacional, do sector da saúde e dos sectores externos à saúde;
- em sede das ações que cada pessoa presente em Portugal decida desenvolver, no contexto do seu percurso de vida, individual e/ou coletivamente.

Três tipos de razões justificam a escolha do modelo:

- ✓ de **natureza metodológica** – é um modelo lógico que, partindo de uma base epidemiológica, vai para além dela, permitindo, em todas as suas etapas e através de métodos e técnicas adequados, integrar a visão, os contextos, as necessidades, as expectativas e as experiências de saúde dos diferentes *stakeholders*. Procura, assim, ir ao encontro das recomendações de Nigel Crisp (2017) (3) que, ao destacar alguns fatores que podem interferir com a efetividade do processo de planeamento em saúde, conclui afirmando que é necessário uma “nova forma de pensamento e de comportamento” para os planeadores da saúde, adequada a um contexto de incerteza e elevada complexidade;
- ✓ de **natureza social** – sem prejuízo da necessária coordenação técnica, é um modelo *democrático*, pois privilegia, em todas as suas etapas, desde o diagnóstico à seleção das estratégias de intervenção e às recomendações, a partilha de informação e a valorização da participação de todos os *stakeholders*, portanto, da ação intersectorial, transformando o processo de construção do Plano numa *cocriação*, com o potencial de interetar os domínios social, económico e ambiental, os três pilares do desenvolvimento sustentável, por forma a alcançar os ODS (4);
- ✓ de **natureza operativa** – é um modelo que, ao privilegiar o *processo* relativamente ao seu *produto instrumental* (o documento do PNS), vai envolvendo e comprometendo aqueles que serão os responsáveis pela implementação do PNS 2021-2030 através de ações concretas; é um modelo aplicável, quer ao nível nacional, quer ao nível subnacional, com especial enfoque no nível local, onde, desejavelmente, a situação de saúde das populações melhora e as iniquidades em saúde se reduzem (5).

b. Utiliza uma **tipologia de problemas de saúde abrangente e inclusiva**, que classifica os problemas de saúde em dois tipos:

- i. problemas de magnitude elevada ou em crescimento;
- ii. problemas atualmente de baixa ou nula magnitude em Portugal e de elevado potencial de risco. Para estes, consideram-se dois subtipos:
 - problemas que tiveram no passado uma elevada magnitude (como, por exemplo, a mortalidade infantil) e que, graças a intervenções efetivas e sustentadas no tempo, foi possível controlar, sendo, contudo, vulneráveis à redução do

investimento, podendo reemergir com uma magnitude mais elevada;

- problemas atualmente de baixa ou nula magnitude que se encontram em risco acelerado de emergir, reemergir ou evoluir para magnitudes elevadas devido ao aumento da intensidade ou prevalência de determinantes de elevada relevância, de que é exemplo o aquecimento global, resultante das alterações climáticas, e a probabilidade de emergirem infeções transmitidas por vetores.

c. Assenta numa **forte base de evidência nacional e internacional**, como se pode consultar no documento que descreve, de um modo aprofundado e detalhado, os resultados da etapa do Diagnóstico de Situação de Saúde – “PNS 2021-2030: Saúde da população em Portugal”. [\(LINK\)](#)

d. Faz, para além de um diagnóstico, **projeções com valor prognóstico a 2030**, dos problemas de saúde de elevada magnitude para os quais estavam disponíveis séries temporais de dimensão e qualidade adequadas aos métodos e técnicas de projeção escolhidos.

e. Segue uma **abordagem metodológica mista**, que possibilitou a recolha e integração de dados de natureza quantitativa e qualitativa, permitindo conhecer e incluir as perceções das diferentes partes interessadas (*multistakeholders*) sobre as necessidades e expectativas de saúde da população e as melhores estratégias de intervenção, apoiando a fixação de objetivos com significado para as partes envolvidas.

f. Valoriza e integra o **processo de identificação de necessidades e expectativas de saúde**, não esquecendo as iniquidades em saúde, de nível nacional, regional e local. O modelo lógico que se encontra subjacente ao PNS 2021-2030 abre, desde o início da sua elaboração, o caminho para a implementação, ao envolver num processo de cocriação mais de cem *stakeholders* – os membros da **Comissão de Acompanhamento** (CA) do PNS 2021-2030 -, representando diferentes sectores e a sociedade civil. Dando continuidade ao trabalho conjunto na etapa de elaboração do Plano, prevê-se manter a colaboração ativa da CA, bem como de outros parceiros, num processo de participação e corresponsabilização social para a saúde sustentável, que garanta a sua efetiva implementação.

g. Inclui um conjunto de **objetivos de saúde** e de **estratégias de saúde sustentável**, consideradas essenciais para a concretização dos ODS, distribuídos pelos cinco pilares – **os 5Ps** - da Agenda 2030: Pessoas, Prosperidade, Planeta, Paz e Parcerias (Figura 3).



Figura 3. A Saúde como elemento central dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e sua concretização
Fonte: adaptado de MSPs in Practice – Partnerschaften 2030, Germany, 2019

h. Utiliza, ao longo de todas as suas etapas, como elemento-chave facilitador, a **comunicação estratégica em saúde.**

2. ETAPAS DO PROCESSO DE PLANEAMENTO

Diagnóstico de Situação de Saúde

O Diagnóstico de Situação de Saúde da população residente em Portugal, com um foco na **saúde sustentável**², constituiu a primeira etapa do processo de elaboração do PNS 2021-2030.

No diagnóstico, através de uma caracterização demográfica inicial e de uma abordagem epidemiológica, abrangente e holística, dos fenómenos de morte, doença, incapacidade e respetivos determinantes na população, sem esquecer as desigualdades em saúde e a pandemia de COVID-19 e seu impacte na saúde da população, e integrando uma breve caracterização do desempenho de Portugal quanto ao alcance dos ODS, foram identificados pela equipa técnica do PNS 2021-2030, os problemas de saúde e as **necessidades técnicas de saúde** da população em Portugal, segundo a tipologia de problemas adotada. A parte inicial do processo exigiu a consulta de dezenas de fontes de dados e documentais³.

Através de uma **abordagem multisectorial**, de natureza predominantemente qualitativa, num processo de **cocriação** envolvendo todos os **stakeholders** que integram a **Comissão de Acompanhamento** (CA) do PNS 2021-2030, foi efetuada a identificação e ordenação por grau de relevância das **necessidades de saúde sentidas ou percecionadas**. Já em contexto de pandemia de COVID-19 em Portugal, com todas as suas implicações, nomeadamente, em termos das medidas de distanciamento físico, optou-se por realizar um inquérito por questionário aplicado de forma *online*, a ser preenchido de forma anónima pelos elementos que integram a CA. A partir da lista de necessidades técnicas de saúde (de base epidemiológica), por problemas de saúde (expressas através da redução da morte prematura e evitável e/ou da carga de doença e/ou de incapacidade) e por determinantes de saúde (expressa pela redução dos fatores de risco e aumento dos fatores protetores), foi solicitado aos/às Comissários/as que, com base nas suas perceções, respondessem a duas questões: qual o grau de prioridade atribuído a cada uma das necessidades de saúde (NS) e em que medida as NS estariam a ser ou poderiam vir a ser

² O conceito de **saúde sustentável** tem a ver com o alcance do melhor nível de saúde e bem-estar da população, sem comprometer a saúde e bem-estar das gerações futuras nem deixar ninguém para trás.

³ O facto de não existir um **sistema de informação de saúde nacional integrado e multidimensional**, exigiu esforço e investimento adicionais por parte da equipa técnica responsável pela elaboração do PNS, no processo de recolha, validação, organização e análise dos dados utilizados no diagnóstico de situação.

agravadas pela pandemia de COVID-19, sendo dada, ainda, a possibilidade de adicionarem outras NS à lista apresentada.

A etapa do Diagnóstico de Situação de Saúde foi encerrada com a organização final das **necessidades de saúde da população em Portugal**, efetuada a partir de um processo de integração das necessidades técnicas com as necessidades sentidas ou percecionadas de saúde.

Tendo como um dos princípios subjacentes ao modelo concetual adotado *não deixar ninguém para trás (leaving no one behind)*, no PNS 2021-2030 as necessidades de saúde decorrentes de problemas de saúde de elevada e de baixa magnitude, incluindo as doenças não transmissíveis e as transmissíveis, bem como as decorrentes dos respetivos determinantes de saúde encontram-se no **mesmo patamar de relevância para a intervenção**. Isto, sem prejuízo de se assinalar as causas *major* de morte, doença e incapacidade em Portugal e respetivos determinantes, bem como a sua distribuição por sexo, grupo etário, geográfica e por nível socioeconómico, identificando desigualdades. A informação gerada pelo Diagnóstico de Situação de Saúde é o ponto de partida para a posterior definição de prioridades de intervenção, na etapa da implementação, em conjunto com cada uma das partes interessadas (*stakeholders*), nacionais e subnacionais, de acordo com a respetiva missão, recursos e competências⁴.

Assim, no PNS 2021-2030, assume-se a etapa do Diagnóstico de Situação de Saúde, desenvolvida segundo uma **abordagem abrangente e holística** no conteúdo e **multisectorial e cocriativa** no processo, como o “alicerce” sobre o qual se constrói o “edifício” do PNS 2021-2030, desde o processo de elaboração, até ao da respetiva implementação.

Projeções e Prognóstico

No âmbito do PNS 2021-2030, o **prognóstico** dos problemas de magnitude elevada foi analisado a partir das respetivas **projeções para 2030** de mortalidade e das projeções para 2030 de incidência de tuberculose e da infeção pelo vírus de imunodeficiência humana (VIH).

⁴ O processo de planeamento estratégico em saúde de base populacional que decorre ao nível subnacional (regional e, sobretudo, local), sob a coordenação técnica dos serviços de saúde pública, em articulação com o processo a nível nacional no âmbito do PNS 2021-2030, sob a coordenação técnica da Direção-Geral da Saúde, afigura-se como fundamental na tomada de decisão e no planeamento da intervenção, que inclui necessariamente a definição de prioridades.

As projeções, enquanto estimativas de valores futuros baseadas em dados observados, acarretam um determinado **grau de incerteza**, que poderá ser ainda superior nas situações em que os indicadores de base são, já por si, estimações com algum erro. Acresce o facto de, por vezes, não se encontrarem disponíveis séries históricas de dados ou estarem apenas disponíveis séries curtas ou interrompidas por mudanças de métricas dos indicadores (sobretudo, em relação a indicadores que medem determinantes de saúde e de morbilidade). Contudo, e apesar das limitações existentes, as técnicas de projeção, quando aplicáveis, são um **importante instrumento de apoio**, não só para a realização de **prognósticos de saúde** da população, como na **quantificação dos objetivos de saúde**.

No PNS 2021-2030, foram efetuadas **projeções de mortalidade** por todas as causas de morte, bem como por grandes grupos de causas de morte incluídos na lista sucinta europeia de causas de morte. As projeções efetuadas utilizaram a **taxa de mortalidade padronizada para a idade** (TMP), de modo a controlar o efeito da diferença da estrutura etária entre populações na mortalidade (6). Foram efetuadas projeções de mortalidade geral (todas as idades) e de mortalidade prematura (óbitos em idade inferior a 75 anos). Foi utilizado como fonte dos dados o Instituto Nacional de Estatística, IP (INE) e utilizada uma série temporal entre 1992 e 2019. Não foram utilizados preditores, para além da própria série temporal.

Nas situações em que a evolução da mortalidade apresenta um padrão distinto entre os sexos, são apresentadas as **projeções desagregadas por sexo**. Esta situação verificou-se em causas de morte para as quais a prevalência de fatores de risco assume distribuições diferentes para o sexo masculino e feminino.

No cálculo das projeções da mortalidade por todas as causas, foi usado um modelo demográfico Lee-Carter na mortalidade geral para estimar as diferenças na redução da mortalidade por grupo etário.

Em situações onde a série temporal sofreu uma **quebra de tendência** cuja explicação é conhecida (e.g. alterações no diagnóstico ou tratamento), foram omitidos os pontos anteriores à quebra. Estas situações encontram-se especificadas na respetiva seção do documento [“PNS 2021-2030: Projeções e prognóstico”](#). **(LINK)**

Foram explorados **modelos de alisamento exponencial** (ETS) e **modelos ARIMA**. Para o ajustamento dos modelos, foram utilizados 70 a 80 % dos pontos disponíveis, sendo os

restantes pontos utilizados para avaliar a acuidade preditiva dos mesmos (7).

A seleção dos modelos foi efetuada com base na:

- análise das medidas de erro da projeção

(ME: Mean Error; RMSE: Root Mean Squared Error; MAE: Mean Absolute Error; MPE: Mean Percentage Error; MAPE: Mean Absolute Percentage Error; MASE: Mean Absolute Scaled Error);

- inspeção visual da distribuição dos resíduos.

Foi estimado o nível de confiança das estimativas das projeções calculadas através de **intervalos de predição** (*prediction intervals*).

Encontrando-se disponíveis dados em quantidade e distribuídos ao longo do tempo em séries de dimensão e qualidade adequadas ao cálculo de projeções, foram, também, efetuadas **projeções de incidência** em relação à tuberculose e à infeção pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH).

Na interpretação das projeções efetuadas no âmbito do PNS 2021-2030, foram tidas em consideração as **respetivas limitações metodológicas**, incluindo a impossibilidade de quantificar e incluir nos modelos de projeção a incerteza associada às variáveis contextuais externas à série temporal analisada com potencial para alterar a evolução do estado de saúde até 2030.

Em relação aos **fatores determinantes** de problemas de saúde de elevada magnitude, a indisponibilidade dos dados que seriam necessários para o cálculo das respetivas projeções, segundo a metodologia utilizada no PNS 2021-2030, inviabilizou a sua concretização. Contudo, a metodologia usada no estudo da carga global de doença (GBD – *Global Burden of Disease*), da responsabilidade do *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME), permite calcular as projeções para 2030 da mortalidade atribuível a vários fatores de risco, por fator, designadamente: hipertensão arterial sistólica, erros alimentares, consumo de álcool e outras substâncias psicoativas, excesso de peso e obesidade, consumo de tabaco, hiperglicemia e hipercolesterolemia.

Quanto aos problemas de baixa magnitude e elevado potencial de risco, sendo desprovida de relevância a realização de projeções, foram tecidas considerações com valor prognóstico para Portugal, assim como em relação aos respetivos determinantes *major*.

Fixação dos Objetivos de Saúde

No âmbito do PNS 2021-2030, o **objetivo de saúde** deve ser entendido como o enunciado de um resultado desejável e tecnicamente exequível da evolução de um problema de saúde ou de um determinante de saúde⁵. A fim de possibilitar a avaliação quantificada do grau de alcance do resultado desejável, optou-se por escolher objetivos de saúde específicos, mensuráveis, alcançáveis, realistas e limitados no tempo.

Seguindo a tipologia de problemas de saúde selecionada no âmbito do PNS 2021-2030, foram fixados **objetivos relativos às necessidades de saúde decorrentes de problemas de elevada magnitude** e às **decorrentes de problemas de saúde de baixa magnitude e elevado potencial de risco**.

No que diz respeito às necessidades de saúde por problemas de saúde de elevada magnitude, no processo de fixação dos objetivos a serem alcançados até 2030, em particular, para a sua quantificação, foi utilizada uma **abordagem metodológica mista** (quantitativa e qualitativa), recorrendo aos resultados das projeções e da análise prognóstica efetuada (base de evidência quantitativa) e à consulta de peritos dos Programas de Saúde Nacionais.

Sempre que relevante e tecnicamente exequível, nos casos em que se verificaram diferenças significativas por **sexo**, o que poderá apontar para a necessidade de uma abordagem diferenciada da intervenção, foram fixados objetivos diferenciados para o sexo masculino e para o sexo feminino.

No que respeita às necessidades de saúde por problemas de saúde de baixa magnitude e elevado potencial de risco, foram fixados objetivos de saúde para 2030 tendo por referência o melhor valor observado em Portugal na série temporal disponível e valores de **referência internacionais**, principalmente, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e outros decorrentes dos ODS, designadamente, os relativos a propostas de objetivos específicos de saúde sustentável a longo prazo, calculados com base na média dos países do Mundo com melhor desempenho de acordo com os sistemas de monitorização dos ODS disponíveis (8).

O modelo de planeamento usado no PNS 2021-2030 prevê a fixação de objetivos de saúde tanto com foco em problemas de saúde como dirigidos aos respetivos determinantes.

⁵ Adaptado a partir de Imperatori e Giraldes, 1993.

Contudo, a impossibilidade de calcular projeções para os determinantes de saúde dos problemas de elevada magnitude inviabilizou a fixação de objetivos em relação às respetivas necessidades de saúde.

O amplo horizonte temporal até 2030 implica um risco não desprezível de inadequação dos objetivos formulados, pela elevada probabilidade de ocorrência de situações com potencial para influenciar de forma relevante a evolução dos problemas e determinantes de saúde. Cientes destas limitações, os objetivos de saúde para 2030 serão revistos na primeira avaliação intercalar do PNS 2021-2030 admitindo-se, nessa data, a sua reformulação, em função da evidência disponível.

Seleção das Estratégias de Intervenção

O processo de seleção das **estratégias de intervenção** a serem adotadas face às necessidades de saúde identificadas, pretende identificar os processos ou técnicas mais adequados à **satisfação ou redução das necessidades de saúde** da população em Portugal.

As necessidades de saúde geram diferentes necessidades de intervenção, que será efetuada através da implementação de estratégias específicas a desenvolver pelos diferentes sectores da sociedade e respetivos *stakeholders*, aos níveis nacional e subnacional (sobretudo, local), num **processo cocriativo** e segundo uma **abordagem multisectorial e multinível**. O alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável exige que, neste processo, *ninguém fique para trás*, nem seja comprometido o alcance de “melhor saúde” por parte das gerações futuras.

O processo de seleção das estratégias de intervenção para a saúde sustentável teve como ponto de partida as necessidades de saúde identificadas no Diagnóstico de Situação de Saúde.

A etapa de seleção das estratégias foi iniciada por uma recolha exaustiva, sobretudo a partir das fontes documentais disponíveis, das estratégias de intervenção previstas nos Programas de Saúde Nacionais (PSN), da responsabilidade da Direção-Geral da Saúde (DGS)⁶, em implementação ou a serem futuramente implementadas, efetuada pela equipa técnica do PNS, em colaboração com os/as Diretores/as dos PSN e respetivas equipas de

⁶ E também do Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências (SICAD), no que diz respeito às estratégias dirigidas a estes problemas específicos.

peritos. A partir dos seus resultados foi elaborada uma matriz de análise e seleção de estratégias de intervenção relativa a cada um dos PSN, posteriormente (re)validada pelos diretores de programa e suas equipas. Finalmente, com base na referida matriz, foi construída uma matriz única que permitiu integrar todas as estratégias de intervenção dos mais de 20 PSN, organizando-as segundo seis grandes áreas de intervenção: os cinco níveis de prevenção (primordial, primária, secundária, terciária e quaternária) e a promoção da saúde. Esta matriz de estratégias de intervenção constituiu a base a partir da qual foi construído o instrumento de recolha de contributos dos *stakeholders* da Comissão de Acompanhamento do PNS 2021-2030 para o processo de seleção de estratégias.

A saúde e os sistemas de saúde têm, por vezes, sido descritos como sistemas adaptativos complexos ou sistemas adaptativos complexos de sistemas⁷. A **complexidade** dos problemas de saúde e seus determinantes, e suas dinâmicas de interpenetração e dependência (formando *constelações* de problemas e de determinantes de saúde) exige a análise segundo **abordagens multidimensionais**, ao invés das clássicas abordagens uni ou bidimensionais, designadamente, no desenho das respetivas estratégias de intervenção. Considera-se que o trabalho de análise e integração das estratégias de intervenção previstas pelos PSN, efetuado em conjunto com os Diretores dos Programas de Saúde Nacionais e respetivas equipas, e a sua ligação com os grupos de problemas e necessidades de saúde decorrentes dos resultados do Diagnóstico de Situação de Saúde da população em Portugal, constituiu um primeiro passo fundamental nesse sentido. A inclusão da perspetiva dos *stakeholders* da CA no processo de seleção de estratégias de intervenção foi mais um passo, também ele fundamental, ao acrescentar novas *camadas* ou dimensões à intervenção em saúde, através da indução de parcerias em torno de estratégias de intervenção já previstas pelos PSN, ou da proposta de outras e/ou de novas parcerias, estimulando a inovação e a cocriação.

Foram, também, definidas **grandes linhas de orientação estratégica**, de acordo com os diferentes tipos de necessidades de saúde, bem como apresentadas, de um modo necessariamente abrangente, mas não exaustivo, estratégias de intervenção decorrentes do processo de seleção descrito.

⁷ Entende-se por **sistema adaptativo complexo** o que consiste em diversas entidades adaptativas em interação, cujos comportamentos agregados resultam em padrões e funcionalidades que emergem a um nível sistémico (ou de sistema), e por **sistema adaptativo complexo de sistemas** o que consiste em sistemas complexos múltiplos e conectados.

Por último, foram selecionados alguns dos **mecanismos de suporte** considerados essenciais para a implementação das estratégias de intervenção propostas, geradores de necessidades de investimento específicas.

Recomendações para a Implementação

Implementar o PNS 2021-2030⁸ significa que todas as partes interessadas (*stakeholders*), individuais e coletivas, dentro e fora do sector da saúde, do nível nacional ao nível subnacional, desenvolverão ações ou atividades específicas, integradas ou não em planos de atividades, planos de desempenho⁹ ou agendas específicas, dirigidas à redução ou satisfação das necessidades de saúde identificadas, de acordo com as estratégias selecionadas.

O processo de elaboração de **recomendações técnicas** constitui, assim, um passo essencial para a implementação do PNS. As recomendações fazem, sobretudo, a *ponte* entre as estratégias de intervenção selecionadas, face às necessidades de saúde identificadas, e a sua implementação por parte dos diferentes *stakeholders*.

A formulação das recomendações técnicas para a implementação do PNS foi efetuada com base nas estratégias de intervenção selecionadas e a partir das recomendações efetuadas pelas equipas dos Programas de Saúde Nacionais, enquanto entidades de referência nacionais, tomando também em linha de conta as recomendações de documentos e/ou organismos internacionais e nacionais de referência.

As estratégias de intervenção e as recomendações técnicas para a sua implementação constituirão o ponto de partida para a construção de uma **base de participação e corresponsabilização social, multissectorial e multinível**, desejavelmente para além dos diferentes ciclos políticos e legislaturas, rumo a um verdadeiro **pacto social** para a saúde sustentável (de tod@s para tod@s) nesta década, construído e acordado com as partes interessadas que a ele desejem aderir, como principal instrumento para a implementação do PNS 2021-2030.

Na formulação das recomendações técnicas optou-se por uma abordagem necessariamente abrangente e não exaustiva, nem exclusiva. No âmbito do processo de

⁸ Será elaborado um **Plano de Implementação**, de natureza operativa, que definirá os objetivos e atividades principais do processo de implementação do PNS 2021-2030, bem como os respetivos indicadores de monitorização e avaliação.

⁹ Planos de âmbito operacional, da responsabilidade das diferentes instituições.

construção e negociação do pacto social com as diferentes partes interessadas, e durante a sua implementação, serão, sempre que considerado oportuno e relevante, efetuadas recomendações específicas, dirigidas quer à população em geral, quer às diferentes entidades e sectores envolvidos, com base nas estratégias de intervenção selecionadas.

Plano de Monitorização e Avaliação (M&A)

O Plano de Monitorização e Avaliação (M&A) do PNS 2021-2030 tem por finalidade proporcionar informação que fundamente, de forma quantificada, a tomada de decisão quanto **à manutenção ou alteração das estratégias de intervenção selecionadas**, de acordo com os desvios encontrados relativamente aos objetivos fixados, ou a outras medidas estimadas.

Destinado tanto à avaliação do PNS como à sua monitorização ao longo do tempo, prevê-se efetuar a avaliação em três momentos: duas **avaliações intercalares**, em 2025 e 2028, relativas aos triénios de execução do Plano 2022-2024 e 2025-2027, respetivamente; e a **avaliação final** em 2031. A monitorização será efetuada ao longo de todo o período de implementação do PNS (2022 a 2030).

Será efetuada a avaliação de resultados ou impacte, em função do grau de alcance dos objetivos de saúde fixados.

A **monitorização** do PNS 2021-2030 será efetuada através da análise da evolução de indicadores de monitorização que permitam seguir:

- os determinantes de saúde relevantes dos problemas de saúde identificados;
- os problemas de saúde para os quais foram fixados objetivos.

Alguns dos objetivos de monitorização são simultaneamente de avaliação dos objetivos de saúde.

Conforme já referido, de acordo com o impacte da pandemia de COVID-19 na morbilidade e mortalidade em Portugal que vier, entretanto, a ser conhecido, na avaliação intercalar do PNS alguns dos seus objetivos poderão ser reformulados.

Ao plano de M&A estará subjacente uma estratégia de comunicação da informação, com o compromisso de uma notificação periódica dos resultados a todos os intervenientes na implementação do PNS 2021-2030, dentro e fora do sector da saúde – [“Plano Nacional de Saúde 2021-2030: Saúde Sustentável de tod@s para tod@s”](#). (LINK)

Plano de Comunicação

A definição da **estratégia de comunicação** de suporte ao Plano Nacional de Saúde 2021-2030 é um imperativo nas diferentes etapas do processo, constituindo um suporte fundamental, quer para a sua elaboração, quer para a sua implementação. Foi constituída uma equipa especializada em comunicação, nomeadamente, em comunicação estratégica em saúde, no âmbito de uma consultoria técnica¹⁰, que acompanhou todas as etapas do processo de elaboração do PNS 2021-2030. Para além de recomendações, que se centram em linhas orientadoras de âmbito macro, emergentes dos princípios que definem a essência constitutiva do PNS 2021-2030, foram elaborados vários documentos e orientações de apoio à comunicação estratégica - * [Guias de comunicação – Plano Nacional de Saúde \(dgs.pt\)](#) -. úteis para os níveis nacional e subnacional - “Plano Nacional de Saúde 2021-2030: Saúde Sustentável de tod@s para tod@s”. (LINK)

¹⁰ Equipa técnica do Centro de Estudos Comunicação e Sociedade da Universidade do Minho: Ana Melo (coordenadora), Sara Balonas (professora-investigadora) e Teresa Ruão (professora-investigadora); Marta Alves e Marta Ferreira (colaboradoras).

Referências bibliográficas

1. Portugal. Coordenação Técnica da Estratégia e do Plano Nacional de Saúde. Termos de Referência para o processo de construção e implementação do PNS 2021-2030. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2020.
2. Técnica da Estratégia e do Plano Nacional de Saúde e Equipa de Apoio. Relatório do Seminário "Saúde e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Desafios para a Década". Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2019.
3. Crisp N. Health planning – a global perspective. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical* 2017;16(Supl. 1):9-15.
4. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development. New York: United Nations; 2015.
5. Biscaia AR, Heleno LCV. A Reforma dos Cuidados de Saúde Primários em Portugal: portuguesa, moderna e inovadora. *Ciência & Saúde Coletiva* 2017;22(3):701-711.
6. Georgina A. PHE indicator methods: Common Public Health Statistics and their Confidence Intervals. R package version 1.3.2; 2020 [acedido em 24-10-2021]. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=PHEindicatormethods>
7. O'Hara-Wild M, Hyndman R, Wang E. Fable: Forecasting Models for Tidy Time Series. R package version 0.3.1.; 2021 [acedido em 24-10-2021]. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=fable>.
8. Sachs J, Kroll C, Lafortune G, Fuller G, Woelm F. The Decade of Action for the Sustainable Development Goals: Sustainable Development Report 2021. Cambridge: Cambridge University Press; 2021. doi: 10.1017/9781009106559.

