



**Departamento
de Controle do Espaço Aéreo**
Department of Airspace Control



INDICATORS – BRAZIL

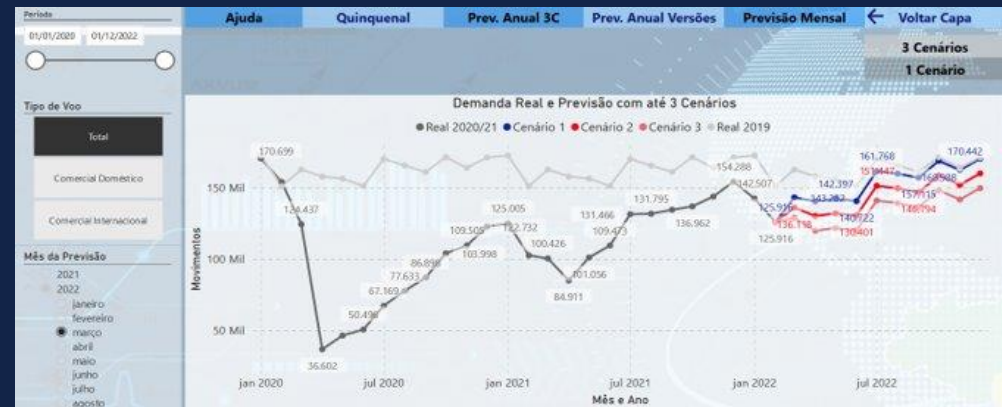
05.11.2022



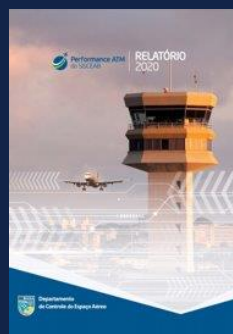
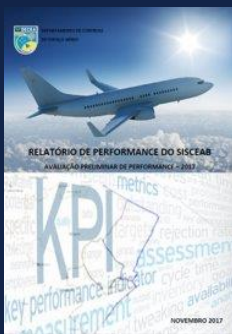
Beginning

Planning

Current Situation



Indicators Course ATM 47



2017

2018

2019

2020

2021

....

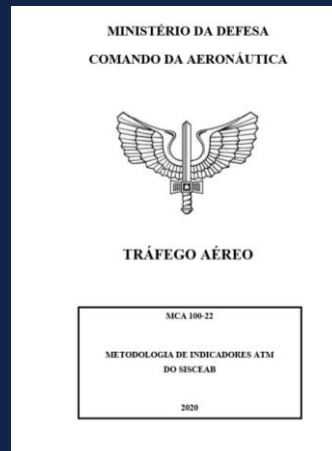
Actions

2017

Agreement on mutual cooperation in the field of air navigation

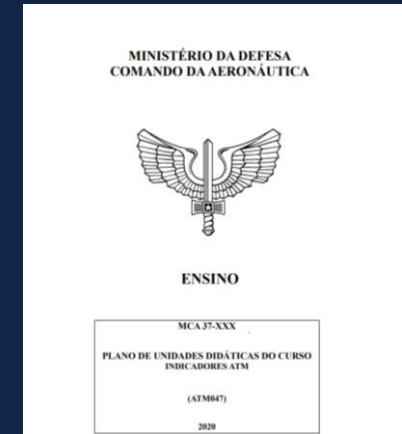


Indicators Methodology



- GANP Indicators; and
- Brazilian Indicators.

Course of Indicators



2021 – 1 class
2022 – 4 classes

••••

Understanding Indicators

The screenshot shows a dashboard titled 'KPI OVERVIEW' with a sub-header 'Departure punctuality'. It includes a navigation bar with 'Back to Portal', 'ASBUs', 'Performance Framework', and 'Login'. The main content area lists various details for the KPI, including its definition, measurement units, operations measured, variants, object characteristics, utility, and parameters.

Category	Value
Definition	Percentage of flights departing from the gate on time (compared to schedule)
Measurement Units	% of scheduled flights
Operations Measured	FFR departures of scheduled airlines
Variant	Variant 1A - % of departures within ± 5 minutes of scheduled time of departure Variant 1B - % of departures delayed ± 5 minutes versus schedule Variant 2A - % of departures within ± 5 minutes of scheduled time of departure Variant 2B - % of departures delayed ± 5 minutes versus schedule
Object Characteristics	The KPI is typically computed for traffic flows, individual airports, or clusters of airports (selection/grouping based on size and/or geography)
Utility of the KPI	This is an airspace user and passenger focused KPI: departure punctuality gives an overall indication of the service quality experienced by passengers, and the ability of the airlines to execute their schedule at a given departure location.
Parameters	On-time threshold (maximum positive or negative deviation from scheduled departure time) which defines whether a flight is counted as on-time or not.



Working group



Tabela 4 - Descrição do KPI 01

Título do Indicador	PONTUALIDADE DE PARTIDA (KPI01)
Área do Negócio	Previsibilidade
Descrição do Indicador	Porcentagem de voos saindo do <i>gate</i> pontuais em relação ao horário programado (EOBT, Registro ANAC).
Objetivo	Este indicador aponta para a previsibilidade desempenhada pelo aeroporto em suas operações de decolagem, sendo calculado de duas formas: com base no horário programado de partida do voo (Registro ANAC) e com base no EOBT do Plano de Voo.
Identificação das Variáveis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtrar somente os voos regulares (tipo de plano de voo). 2. Determinar variação de tempo (Delta partida). $\Delta T 1 = AOBT - EOBT$ $\Delta T 2 = AOBT - \text{Hora de partida registro}$ 3. Classificar se o voo está pontual ou não (com as 2 variantes de $\Delta T 1$ e 2). - Se $\Delta T \geq \Delta L \rightarrow$ Voo não pontual - Se $\Delta T < \Delta L \rightarrow$ Voo pontual Delta limite = 5 min, 15 min ou 30 min 4. Calcular percentual de voos pontuais.
Fórmula (Métrica)	$KPI_{01} = \frac{\sum(\text{voos de saída pontuais})}{\sum(\text{voos de saída})} \times 100 \text{ [\% de voos]}$
Parâmetros de Análise	Dia, mês, ano, órgão de controle, companhia aérea, aeroporto e pista.
Orientação para Análise	Valor de corte (desvio máximo positivo ou negativo de saída agendado para partida programada) que define se um voo é contado como pontual ou não. Valor de 5, 15 e 30 minutos. Decolagens agendadas com base nos planos de voo regulares. Nota: Resolução da ANAC alterando de 30 para 15 minutos.
Fonte dos Dados	AOBT - TATIC FLOW EOBT (Registro) - Registro de voo ANAC EOBT (PLN) - TATIC FLOW
Referência	GANP 2019

Publication and availability of data



Progress

~~ATM~~ Performance of SISCEAB

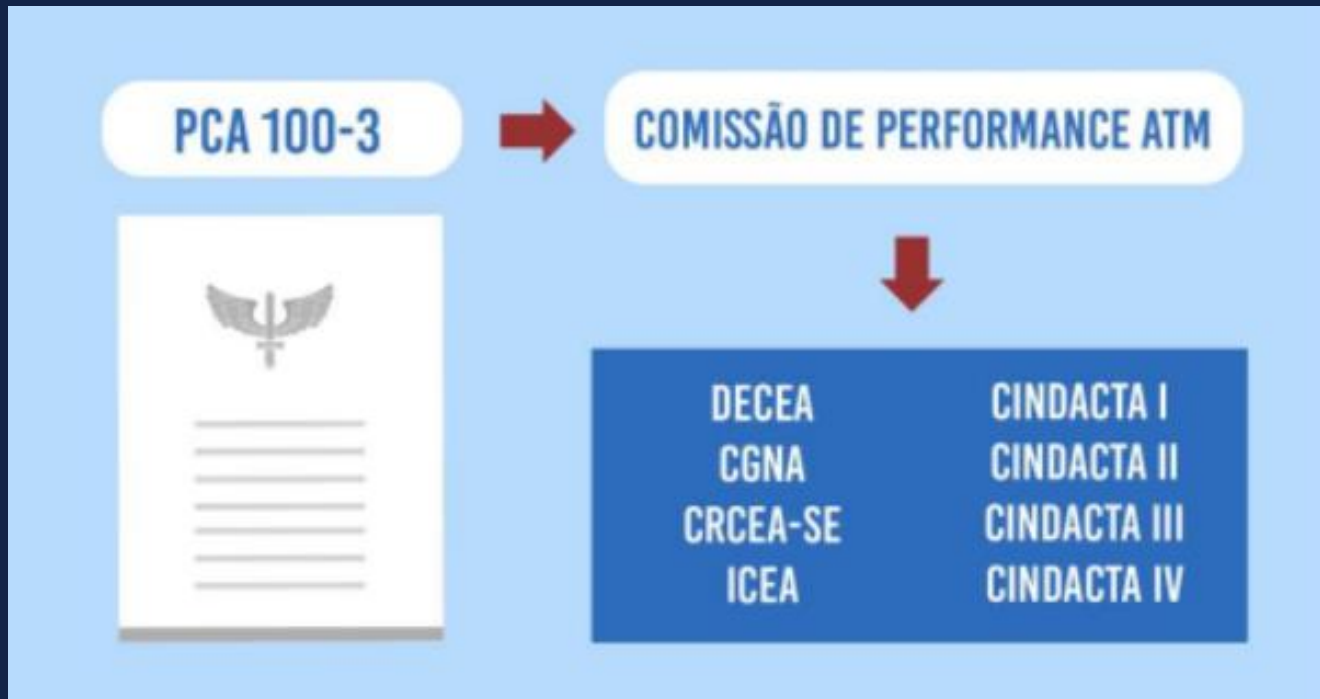
Insert all stakeholders into Indicators

- All DECEA Regional Organizations;
- Airlines;
- Airports;
-



Performance Plan

- Official; and
- Be supported by the authorities.



Performance Plan

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



TRÁFEGO AÉREO

PCA 100-3

PLANO DE PERFORMANCE ATM DO DECEA
(2022-2023)

2021

- 1st Revision - Up to 2 years; and
- 2nd Revision - Up to 5 years.

Setting a target

I

II

III

IV

2018 – 81

2019 – 86

2020 – 90

2021 – 85

2022 – ?

.....

In the first
analysis, the
target = 80

Define processes
to monitor
indicators

Adjust the target
value

Performance Plan - Targets

18/31

PCA 100-3/2021

Tabela 1 - Indicadores de Performance ATM

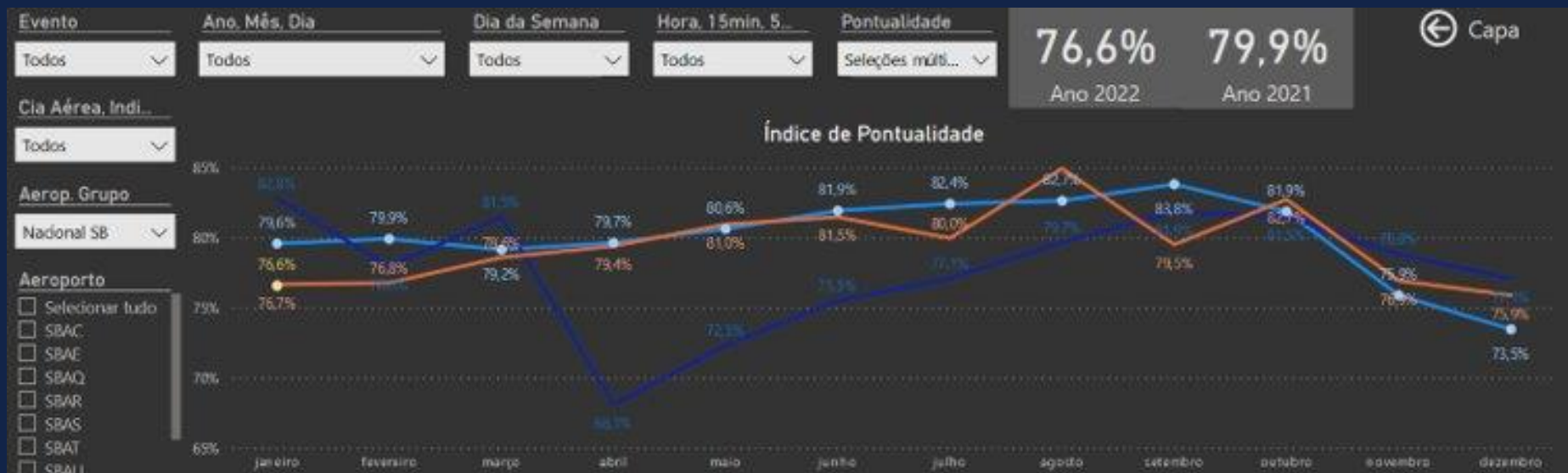
KPA	INDICADOR	META	RESPONSÁVEL	
Eficiência	KPI 02	Tempo adicional de <i>taxi-out</i>	Até 3 min	CGNA
	KPI 08	Tempo adicional em TMA	Até 4 min	CGNA
	KPI 13	Tempo adicional de <i>taxi-in</i>	Até 3 min	CGNA
Capacidade	KPI 06	Capacidade do espaço aéreo	Não aplicável	CGNA
	KPI 09	Capacidade declarada de chegada	Não aplicável	CGNA
	KPI 10	Taxa pico de chegada no aeroporto	Não aplicável	CGNA
Previsibilidade	KPI 01	Pontualidade de partida	Maior ou igual a 80% (15 min)	CGNA
	KPI 14	Pontualidade de chegada	Maior ou igual a 80% (15 min)	CGNA
	KPI 15	Variabilidade do tempo de voo	Até 10 min	CGNA
Segurança Operacional	-	Incidente classificado como risco crítico	Entre 2% e 5%	ASEGCEA
	-	Incidente classificado como risco potencial - RICEA	Entre 2% e 5%	ASEGCEA
	-	RI – <i>Runway Incursion</i>	Entre 2% e 5%	ASEGCEA
	-	RA – <i>Resolution Advisory</i>	Entre 2% e 5%	ASEGCEA
Custo-Benefício	IDBR 06	Horas de <i>login</i> x horas ATCO	Não aplicável	CGNA
	IDBR 08	Índice de operacionalidade	Maior ou igual a 80%	DECEA
Participação da Comunidade ATM	-	Pesquisa de satisfação	Não aplicável	CGNA



Indicator studies for the next 2 years.
E.g: Additional fuel burning

Experience

- Creating routine for monitoring;
- Analyzing data;
- Identifying trends;
- Scoring who is below the target;
- Why is below the target?; and
- Publishing the data and analysis.



Processes

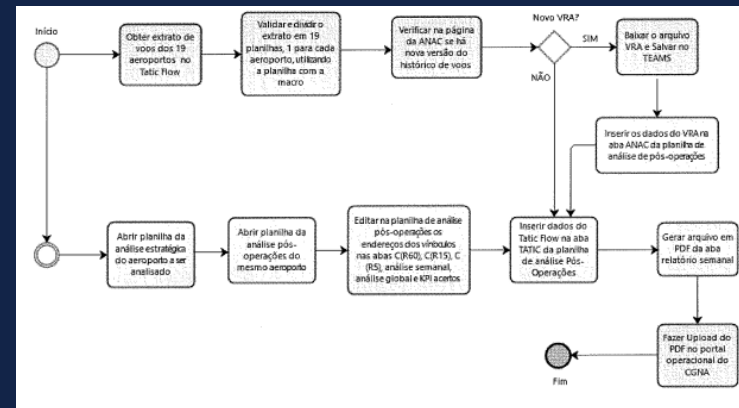
- Creating processes; and

4.2 PROCESSO DE MONITORAMENTO

4.2.1 O monitoramento da performance deve ser desempenhado conforme planejado e esperada performance.

4.2.2 A fim de sistematizar o monitoramento, a análise é definida em cinco etapas:

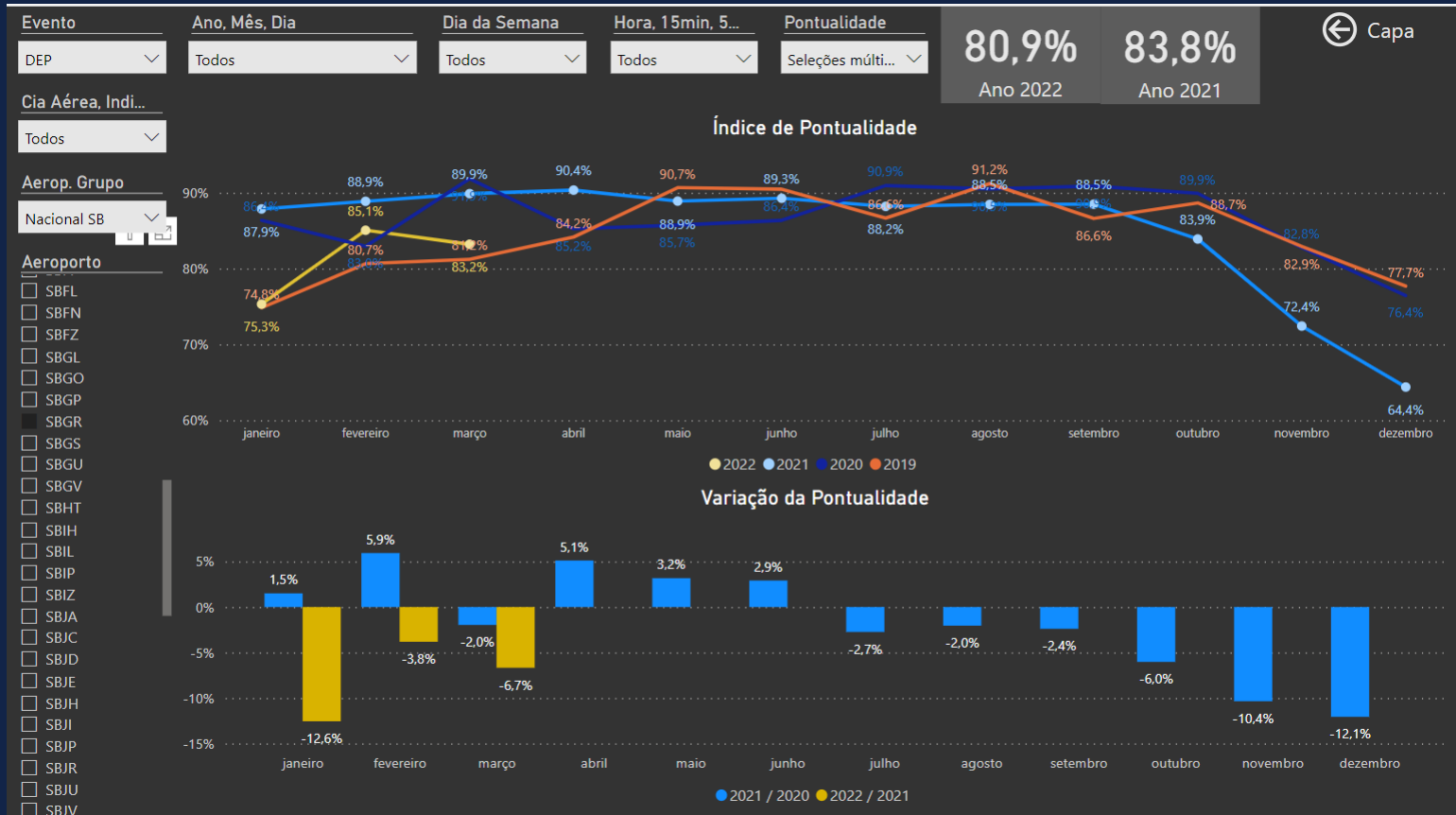
- a) visualização de dados;
- b) análise de dados;
- c) formulação de conclusões;
- d) formulação de recomendações; e
- e) divulgação.



- Validating information.

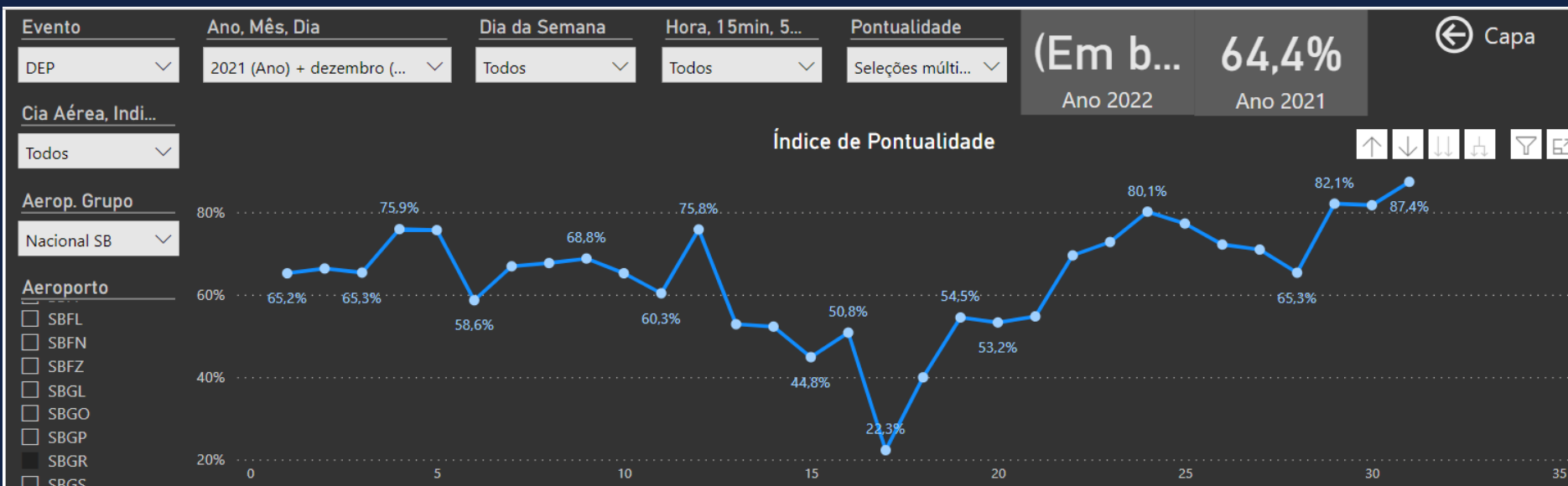
Into practice

SBGR – Guarulhos Airport



Into practice

SBGR – Guarulhos Airport – December



Meteorology - Low punctuality, especially on December, 17th.

Recommendations.





**Departamento
de Controle do Espaço Aéreo**
Department of Airspace Control



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País

