



Interoperabilidade em eHealth

da teoria à prática

Licínio Kustra Mano - licinio.mano@spms.min-saude.pt
Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, 2016-04-21

Agenda

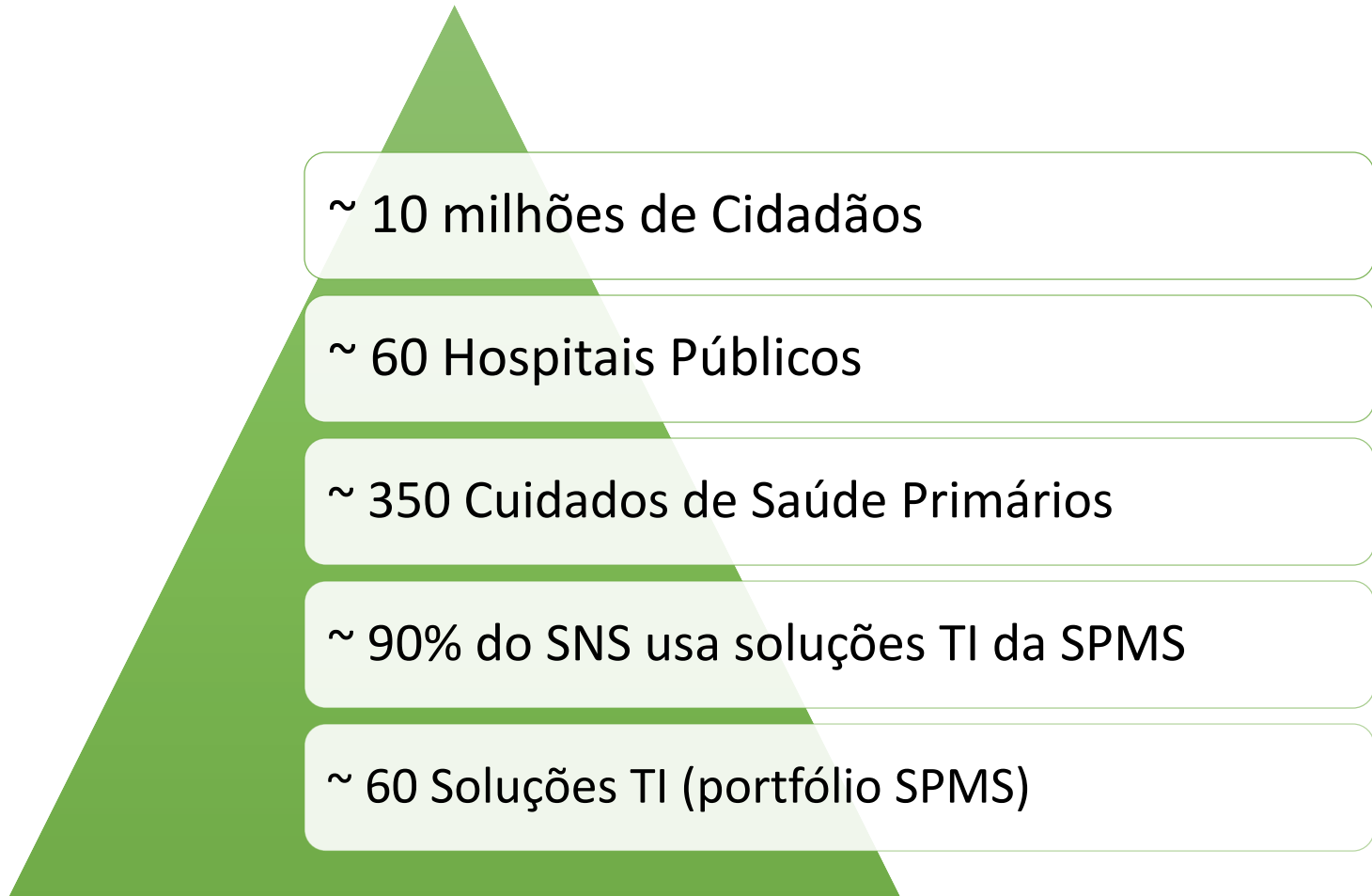
- Contexto Nacional
- Definição de Interoperabilidade
- Iniciativas Europeias
- Framework de Interoperabilidade
- Iniciativas Nacionais
- Desafios
- Mensagens Chave

Contexto Nacional

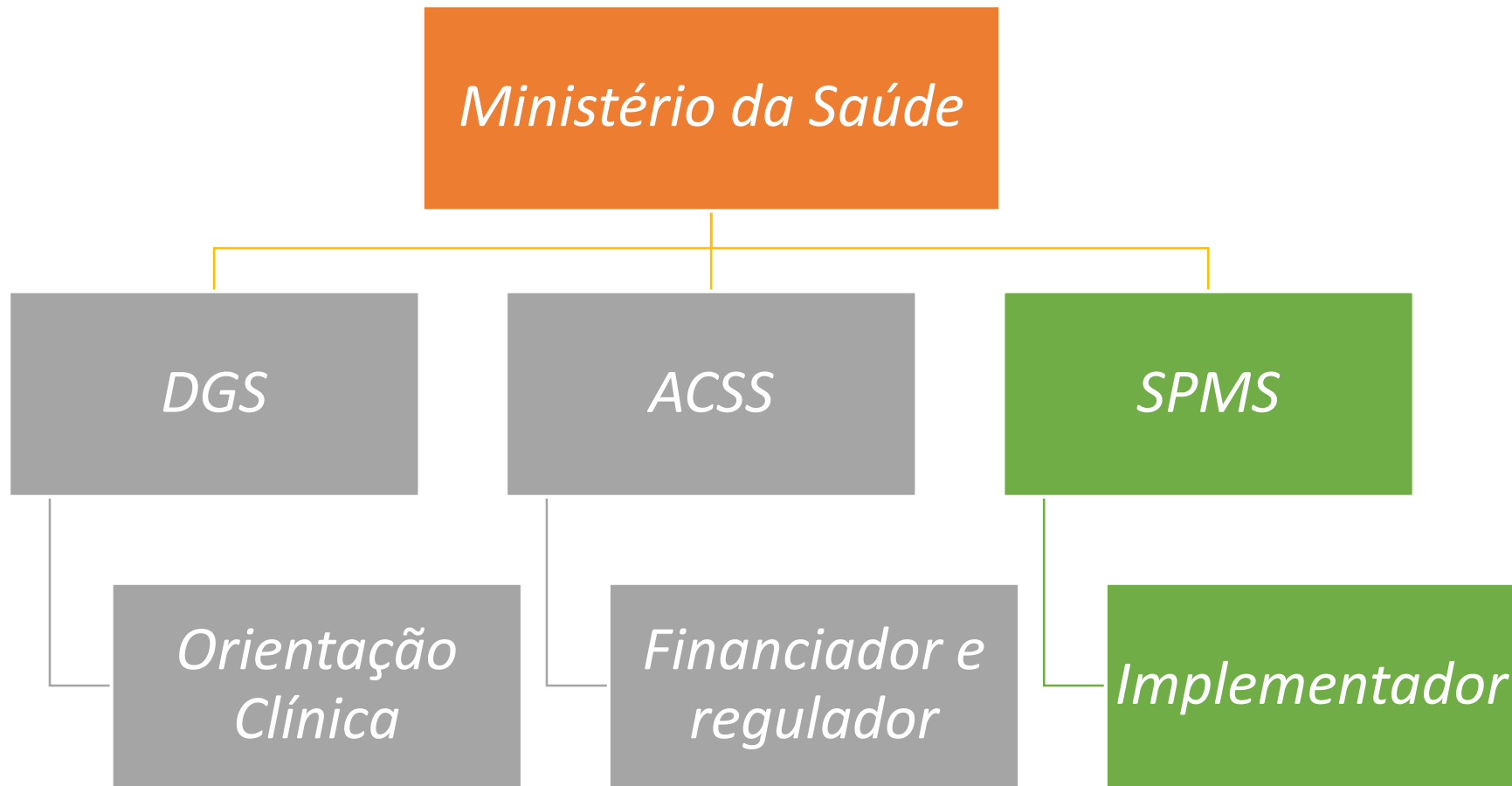
Contexto Nacional



Contexto Nacional



Contexto Nacional



Contexto Nacional

**~ 60 soluções
de TI no portfólio
da SPMS**

COM	RIS/Comunicações
INFRA	Infraestruturas
PROD	Produção
SEG	Segurança
RNU	Registo Nacional de Utentes
RNP	Registo Nacional Profissionais ePortal
SIGPS	Sistema de informação Geografica de Planeamento em Saúde
SGE	Sistema de Gestão de Entidades
SIM@SNS	Sistema Informação Monitorização do SNS
SICO	Sistema de informação de Certificados de Obitos
RENTEV	Sistema de Gestão de Testamento Vital
Sitesweb	Evolução dos Portais ACSS e SG
SiteSPMS	Site SPMS
RICA	Repositório de Informatização Clínica Anonimizada
BIF	BI Financeiro
BIGDH	BI GDH
SIGEF	SGIEF - Sistema Informático Gestão Económico-financeiro
SICA	Sistema de Informação de Contratualização
FHS	Facturação Hospitalares às Seguradoras
INFOCUSTOS	Informação de Custos do SNS
SFCP	Faturação CP Hospitais e Auditorias GDH
SGRA	Sistema de Gestão de Risco e Auditoria
GDH	GDH - Grupos Diagnósticos Homogéneos
SICC	Sistema de Informação de Centralizado Contabilidade
BAS	Benefícios Adicionais de Saúde (Central)

Contexto Nacional

**~ 60 soluções
de TI no portfólio
da SPMS**

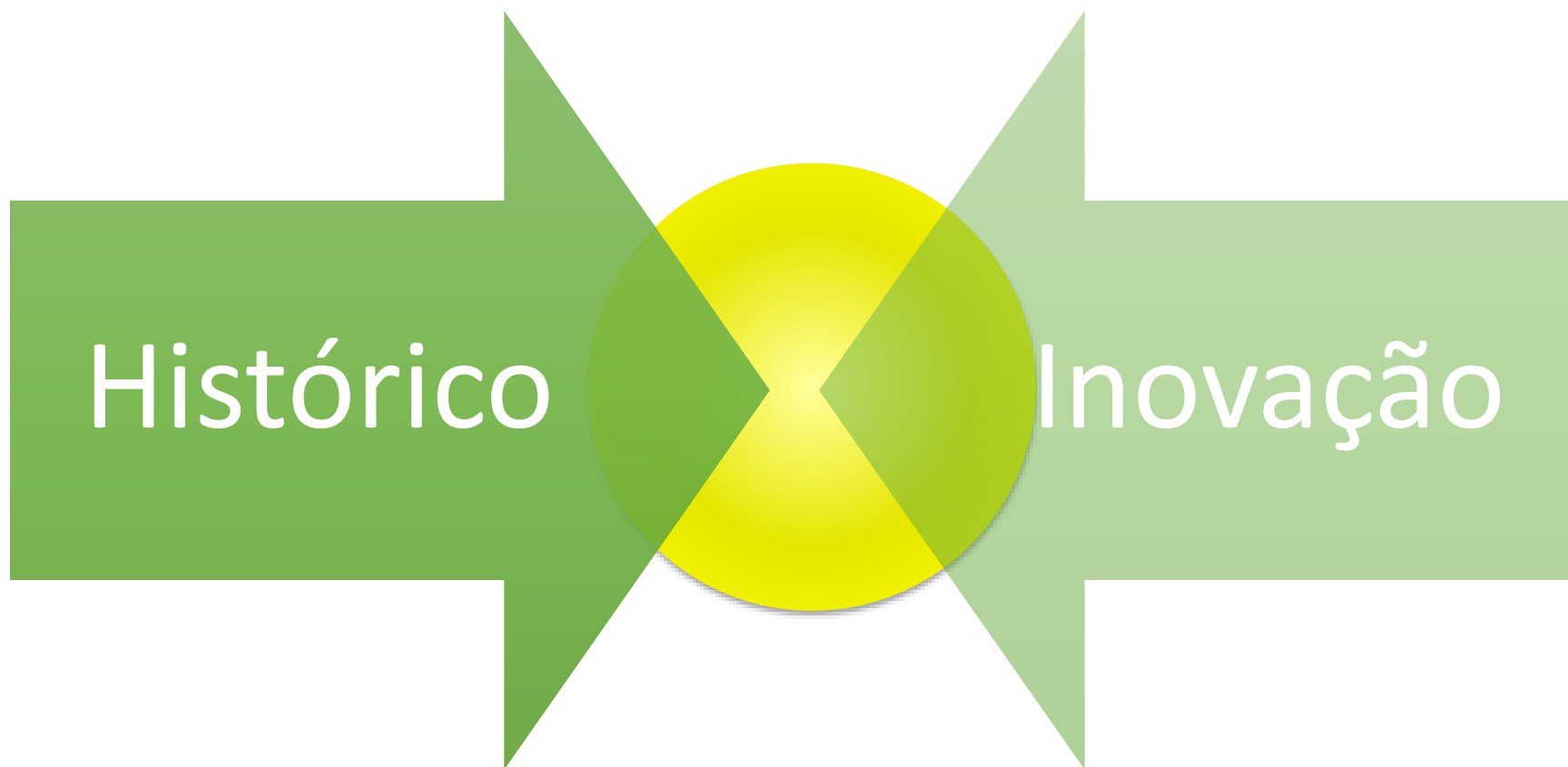
SITAM	SI Taxas Moderadoras
RHV	Recursos Humanos e Vencimentos
BIRHV	BI Recursos Humanos e Vencimentos
SGTD_A	Sistema de Gestão de Transportes de Doentes (ARS)
SGTD_H	Sistema de Gestão de Transportes de Doentes (HOSP)
FAMIG	Faturação de Migrantes
Sclínico CSP	SCLínico CSP
SCLínico H	SCLínico Hospitais
SIVIDA	SIVIDA - SI de Controlo do HIV / SIDA
SIGLIC	SI de Gestão da Lista de Incritos para Cirurgia
SISO	Sistema de Informação para a Saúde Oral
SINAVE	Sistema Nacional de Apoio à Vigilância Epidemiológica
RNCCI	Plataforma Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados
GID	Gestão Integrada da Doença
CE	Certificados Eletronicos
SIT	Sistemas de Informação de Transplantes
CTH	Consulta a Tempo e Horas
PDS	Plataforma de Dados de Saúde
PEM_MED_P	Prescrição Eletrónica Médica - Prescrição de Medicamentos
PEM_MED_D	Prescrição Eletrónica Médica - Dispensa de Medicamentos
PEM_CRD	Prescrição Eletrónica Médica - Cuidados Respiratórios Domiciliários
PEM_FH	Prescrição Eletrónica Médica - Farmácia Hospitalar
PEM_MCDT	Prescrição Eletrónica Médica - MCDT

Contexto Nacional

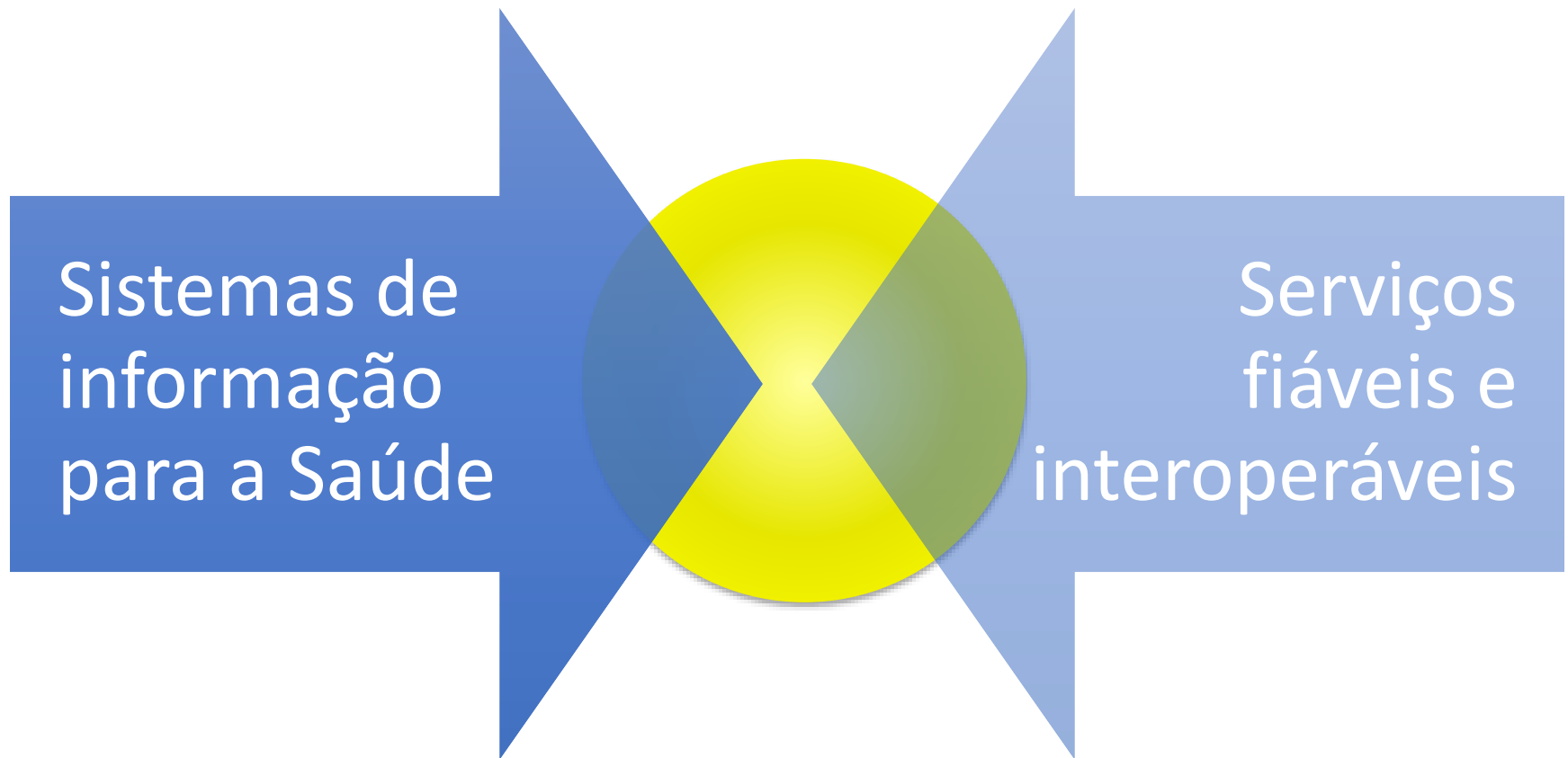
**~ 60 soluções
de TI no portfólio
da SPMS**

PRVR	Portal de Requisição de Vinhetas e Receituário
SONHO	SONHO - Sistema Integrado de Informação Hospitalar
SONHO-CSP	Sistema Administrativo para os Cuidados Saúde Primários
SINUS	SINUS
GDOC	GDoc - Gestão Documental(Smartdocs)
FaSTI	FacSvcsTI - Facturação das aplicações TI
SEAPIN	Serviço de Apoio Informático
CleanDesk	Clean Desk(Gestão Documental)
AIM-TIC	Articulação Interministerial TIC
PD-SIS	Iniciativas e normas TIC para o Sistema Português de Saúde
TICADM	Coordenação de iniciativas e investimentos TIC do SNS
epSOS	Smart Open Services for European Patients, Piloto Nacional
Expand	Expand
e-sens	e-sens
Trillium	Trillium Bridge
PT-CTC	Centro de Terminologias Clínicas - Português
ICD-9 > ICD-10	Projeto de adaptação aplicacional transversal de ICD9>ICD10
SIGAI	Sistema de informação de Gestão de Acordos Internacionais
SAGMD	Sistema de Gestão de Apoio à Gestão da Mobilidade de Doentes
INTEROP	Interoperabilidade
MOTIS	Módulo de Tabelas de Referência
CS	Centro Suporte
FORM	Formação

Contexto Nacional



Contexto Nacional



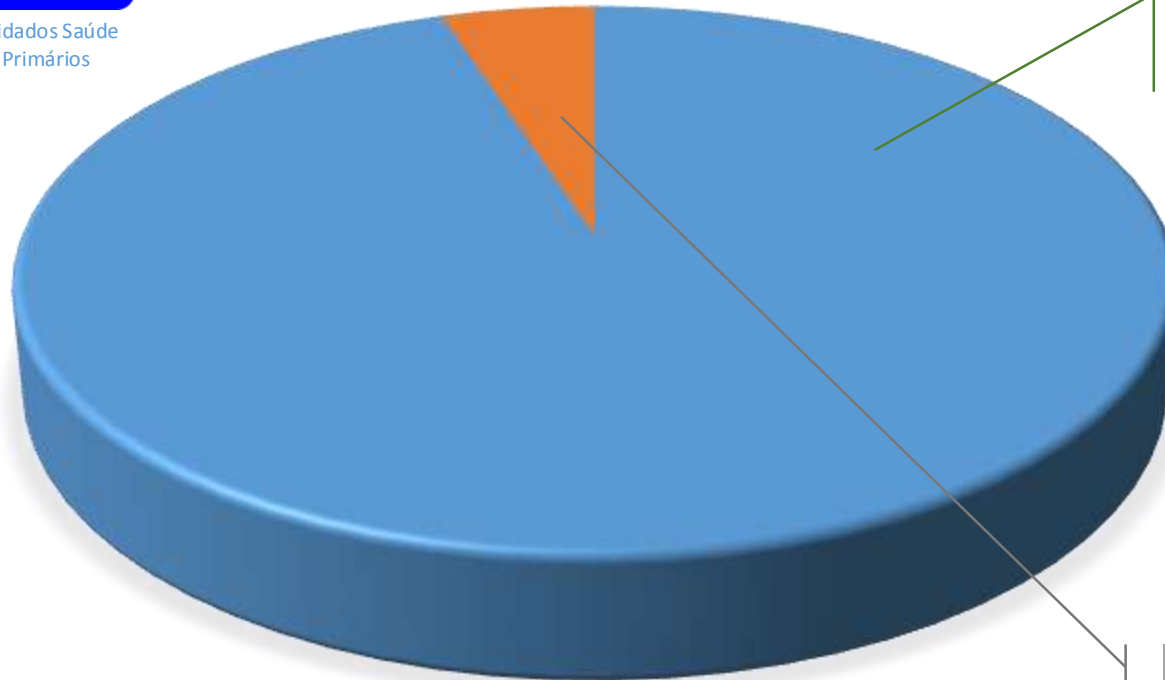


Cuidados de Saúde Primários

SI Gestão Administrativa



Cuidados Saúde
Primários



95% SPMS

SINUS
SONHO CSP



5% Outros

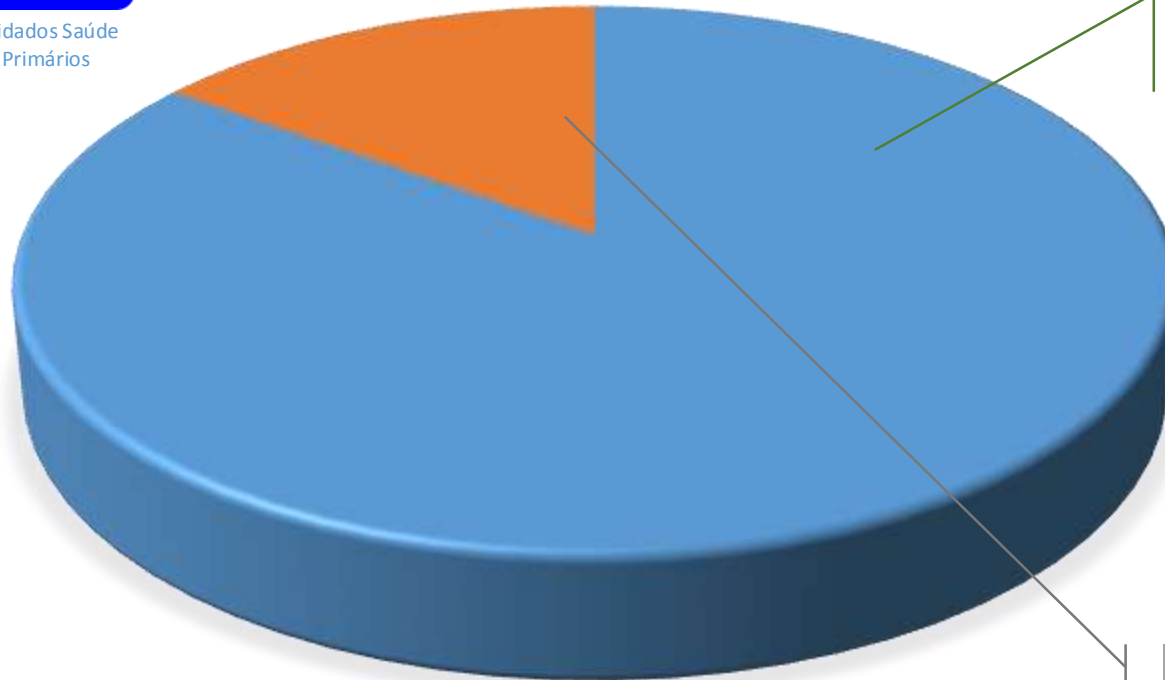


Cuidados de Saúde Primários



Cuidados Saúde
Primários

SI Clínico



85% SPMS IT

SCLínico (ex-SAM/SAPE)
(médicos e enfermeiros)



15% Outros

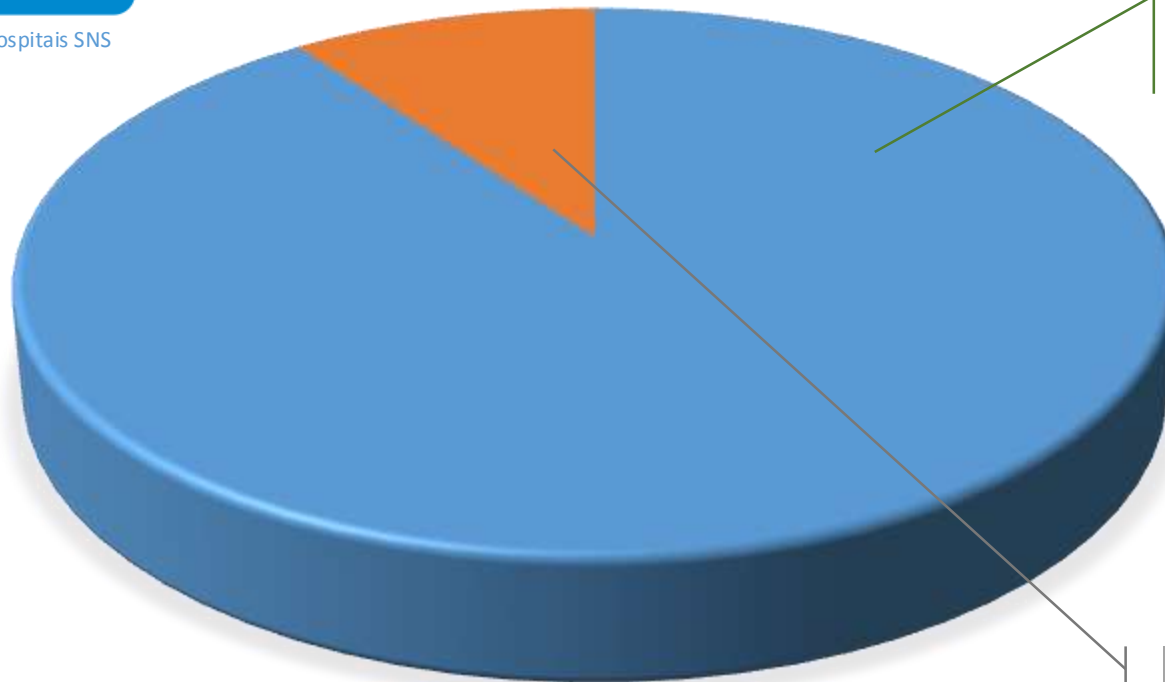


Cuidados de Saúde Hospitalares

SI Gestão Administrativa



Hospitais SNS



90% SPMS

SONHO v1 e v2
1994 (1ª instalação)



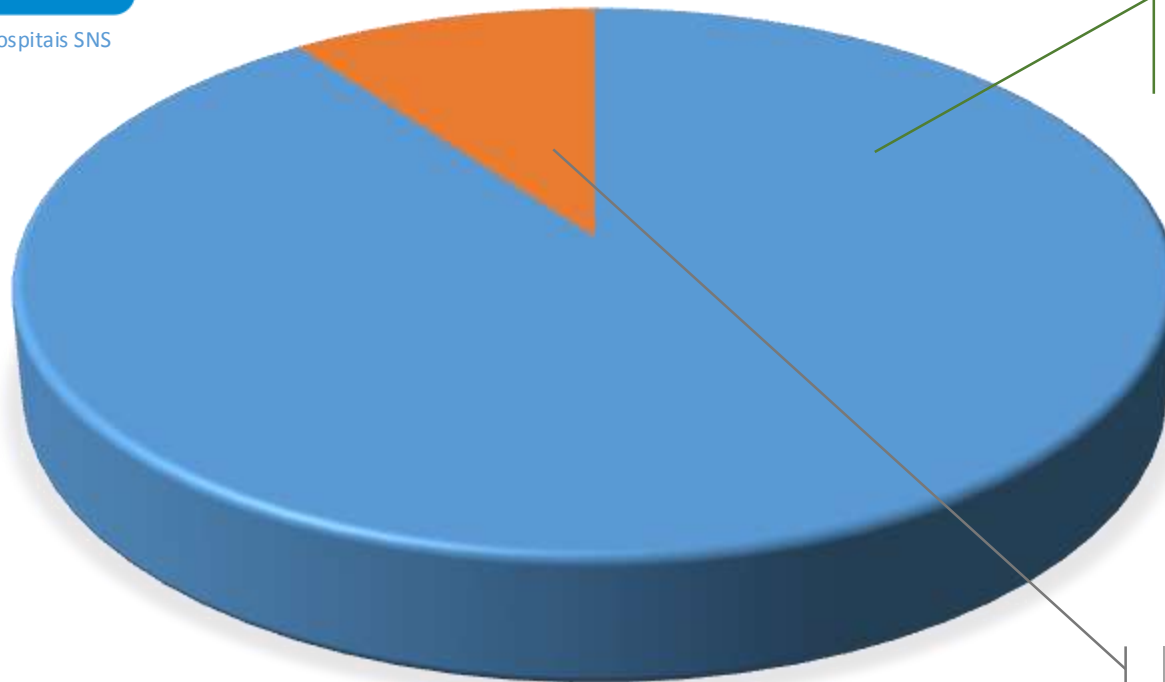
10% Outros

Cuidados de Saúde Hospitalares



Hospitais SNS

SI Clínico



90% SPMS

SClínico (ex-SAM/SAPE)
(médicos e enfermeiros)



10% Outros

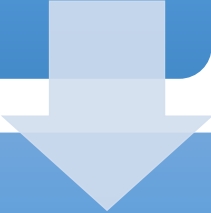
Definição de Interoperabilidade

Definição de Interoperabilidade

(segundo a eHealth EIF)

Interoperability exists

- between two or more information services,



when the **information** that is **communicated between** them



can **be used** by the **receiving** system

- as **completely** and richly
- as **corresponding information** that originated it

Definição de Interoperabilidade Semântica

(segundo o HL7)

is the way in which,
once **data** has been **collected**,

- information can be

meaningfully interpreted and
incorporated into the **receiving** system.

In order to achieve this type of interoperability for
any healthcare record, we need to

- use the **same** "language",
- the **same** vocabulary.

Definição de Interoperabilidade

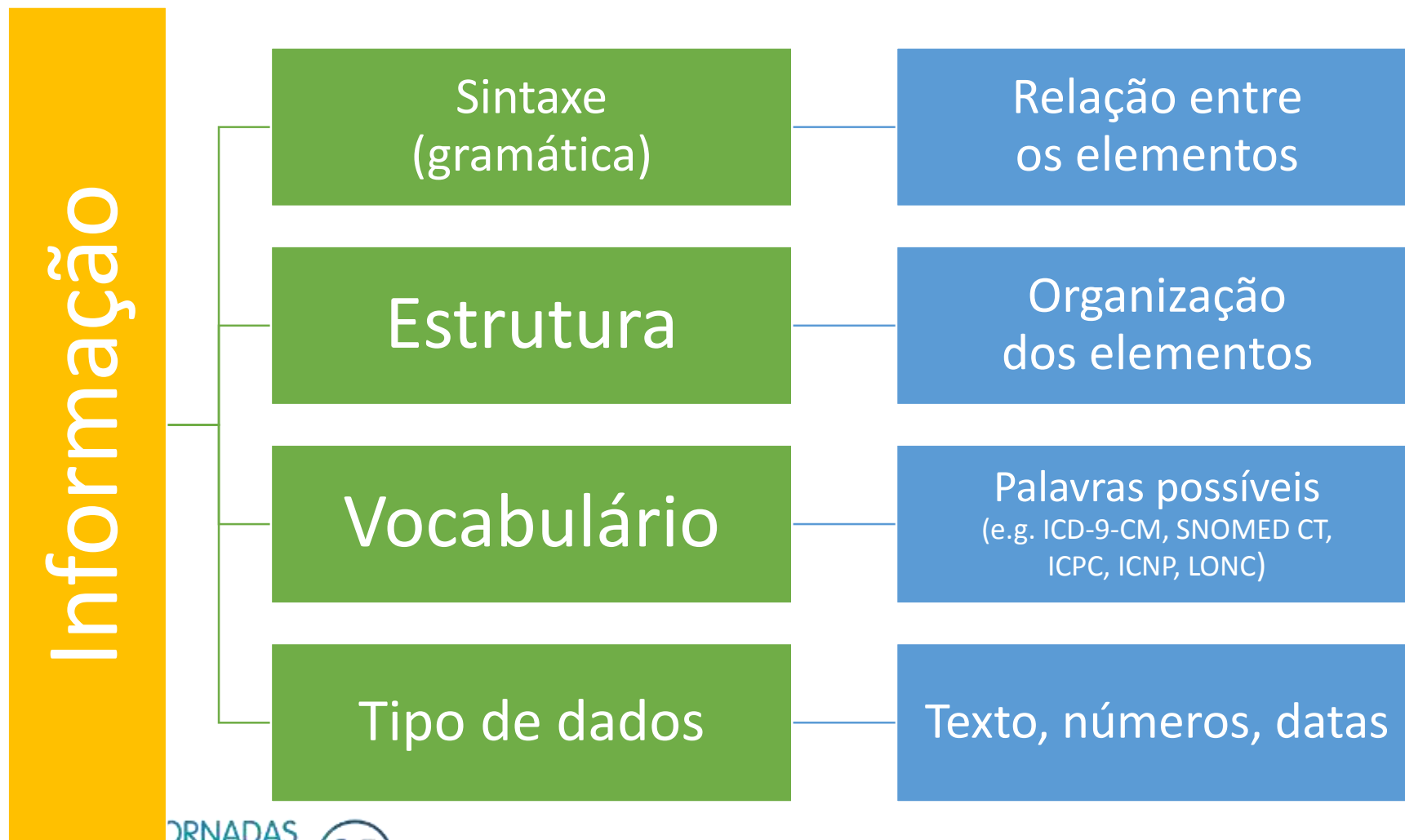
Por favor,
imaginem um **Ecrã**

Definição de Interoperabilidade

Ecrã

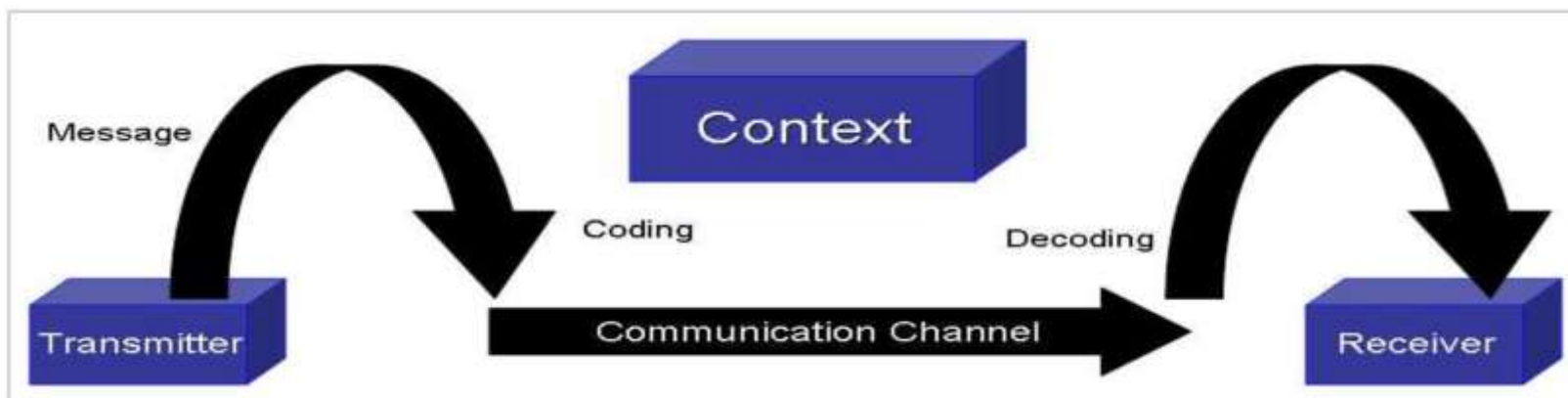


Definição de Interoperabilidade



Definição de Interoperabilidade

Princípios: Comunicação (transmissão)

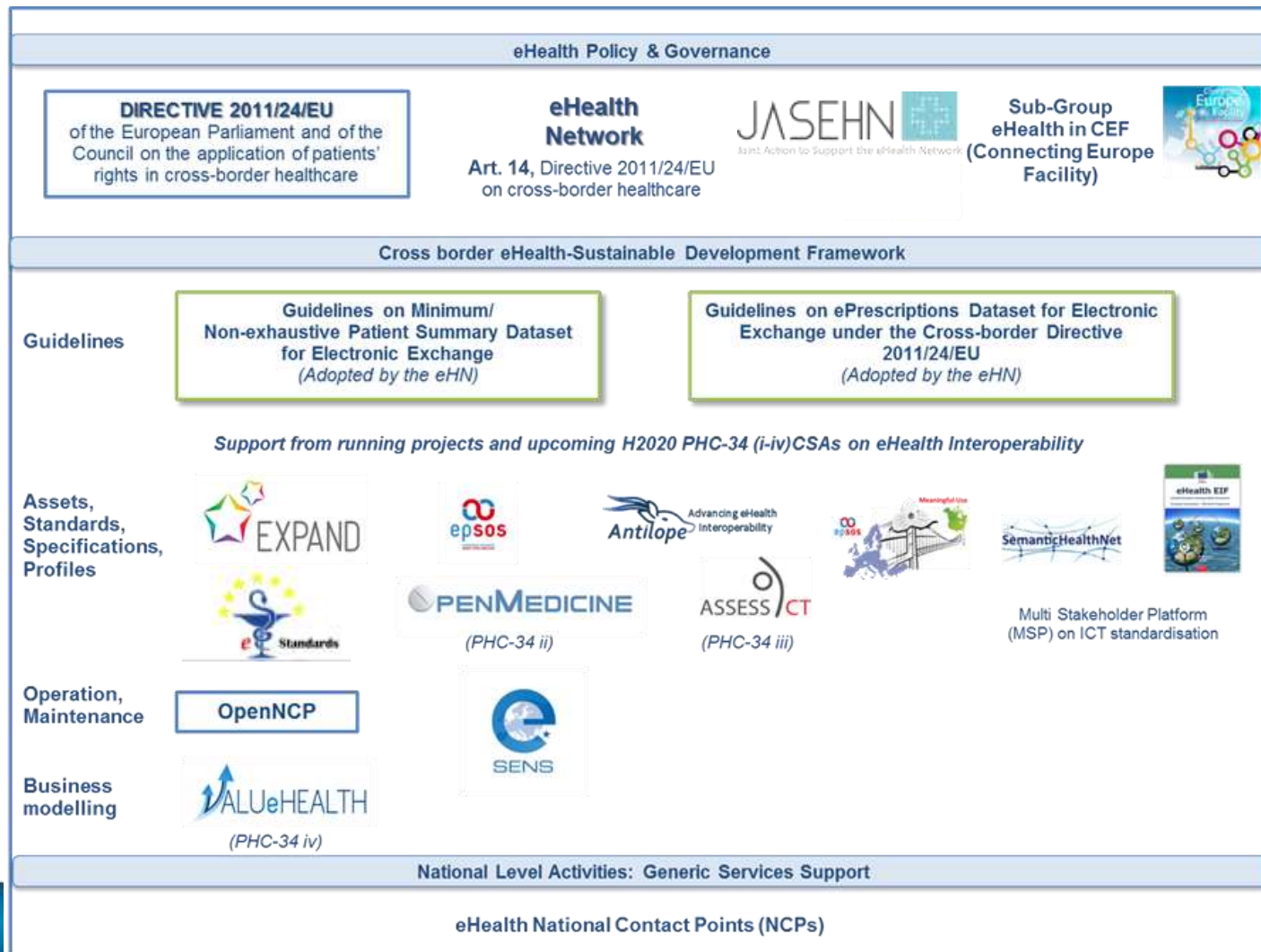


Finalidade:

**Comunicação e Interpretação Comum
do Significado da Informação**

Iniciativas Europeias

EU Landscape



#	Medical domain	Description	Scale
1	Medication	e-Prescription and e-Dispensing	1a) Cross-border 1b) National/Regional 1c) Intra-hospital 1d) Citizens at home
2	Radiology	Request and results sharing workflow for radiology	2a) National/Regional 2b) Intra-hospital
3	Laboratory	Request and results sharing workflow for laboratory	3a) National/Regional 3b) Intra-Hospital
4	Patient Summary	Patient Summary sharing	4a) Cross-border 4b) National/regional 4c) Citizens at home
5	Referral- and Discharge reporting	Cross-enterprise Referral and Discharge Reporting	National /Regional 5a) Referral of patient from primary to secondary care 5b) Discharge report from secondary care
6	Participatory healthcare	Involvement by chronic patients in electronic documentation of healthcare information	Citizens at home
7	Telemonitoring	Remote monitoring and care of people at home or on the move using sensor devices	Citizens at home
8	Multidisciplinary consultation	Medical Board Review	National/Regional

Perspetiva temporal

Project	Start	End	...	2014				2015				2016				2017				2018				2019				2020			
				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
CONCLUÍDOS																															
epSOS	2011	2014																													
Trillium Bridge	2013	2015																													
EXPAND	2014	2015																													
EM CURSO																															
e-SENS	2013	2017																													
ASSESS CT	2015	2016																													
eStandards	2015	2017																													
VALUeHEALTH	2015	2017																													
JAsEHN (eHN-JA)	2015	2018																													
CANDIDATURAS																															
CEF eHealth DSI	2017	2020																													
EURO-CAS	2016	2018																													
ESFeHRA	2016	2020																													
E-Powered	2016	2019																													
ProEmpower	2016	2020																													
Trillium II	2016	2019																													

Iniciativas Europeias

Patient Summary

A Patient Summary (PS) is a concise clinical document that provides an patient health data set applicable both for unexpected, as well as expected, healthcare contact.



**GUIDELINES ON MINIMUM/NON-
EXHAUSTIVE PATIENT SUMMARY DATASET
FOR ELECTRONIC EXCHANGE IN
ACCORDANCE WITH THE CROSS-BORDER
DIRECTIVE 2011/24/EU**

RELEASE 1

Status: **ADOPTED** by the eHealth Network
Version: 1.0
Date: 19 November 2013

Patient Summary

Information/dataset	Contains
Patient Identification	Unique identification for the patient in that country.
Patient Personal information	Full name. Date of birth Gender
Allergies	Allergy description and agent
Preferred HCP/Legal organization to contact	Name of the HCP/name of the legal organization
Medical Alerts	Other alerts not included in allergies (e.g. intolerance to captopril because of cough)
List of current problems	Problems/diagnosis that fit under these conditions: conditions that may have a chronic or relapsing course, conditions for which the patient receives repeat medications and conditions that are persistent and serious contraindications for classes of medication
Medical Devices and implants	Includes devices as cardiac pacemakers, prosthesis etc that are important to know by the HCP
Major Surgical Procedures in the past 6 months	Major Surgical Procedures
Medication Summary	Current medications
Country	Name of Country A
Date of creation of PS	Data on which PS was generated

Patient Summary – Master ValueSet Catalogue

Code sys	SNOMED-CT	ICD-10	EDQM	ATC	LOINC	HL7	IHE	ISO	ISCO	UCUM
Value set	AdverseEventType ReactionAllergy AllergenNoDrugs ResolutionOutcome BloodGroup Severity CodeNoMedication SocialHistory CodeProb statusCode MedicalDevices UnknownInformation Procedures Vaccinations	IllnessesandDisorders	DoseForm RoutesofAdministration Package	ActiveIngredient	BloodPressure PregnancyInformation DocumentTitle Sections	ActCode PersonalRelation.RoleType Confidentiality RoleClass EntityNamePartQualifier Telecommunic.AddressUse AdministrativeGender TimingEvent NullFavor URL Scheme	ActCode RoleCode	Country Language	HealthcareProfessionalRole	Units
Term: Status:	500 terms	1700	600	5600	20	130	10	20	10	40

Iniciativas Europeias

ePrescription

An ePrescription' means a medicinal prescription, issued and transmitted electronically to a point of dispense where it will be given to the patient

**GUIDELINES ON ePRESCRIPTIONS DATASET
FOR ELECTRONIC EXCHANGE UNDER
CROSS-BORDER DIRECTIVE 2011/24/EU**

RELEASE 1

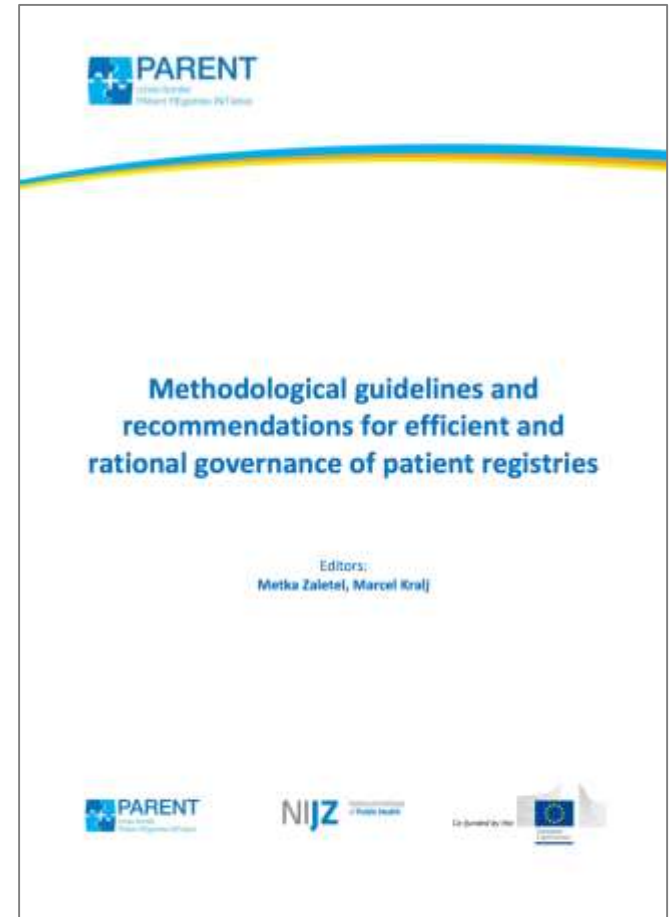
Status: Adopted

Date: 18 Nov 2014

Iniciativas Europeias

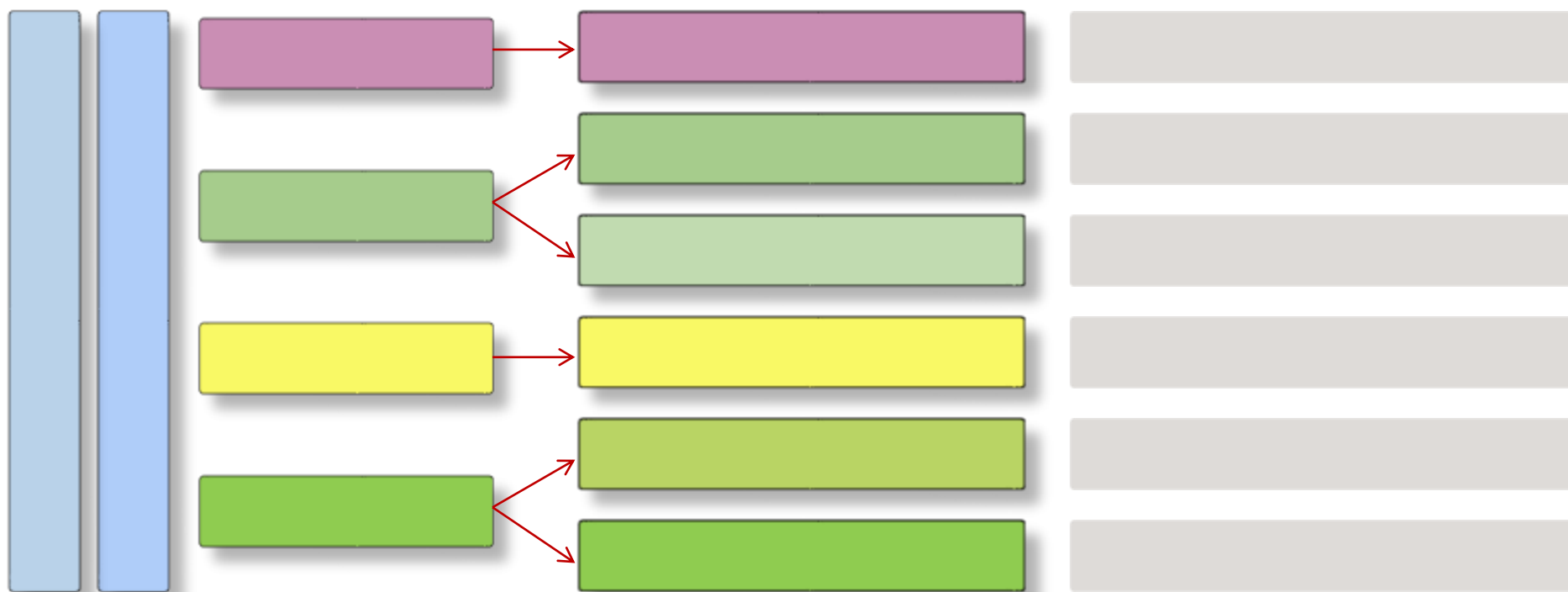
Patient Registries

... an organized system that collects, analyses, and disseminates the data and information on a group of people defined by a particular disease, condition, exposure, or health-related service, and that serves a predetermined scientific, clinical or/and public health (policy) purposes.

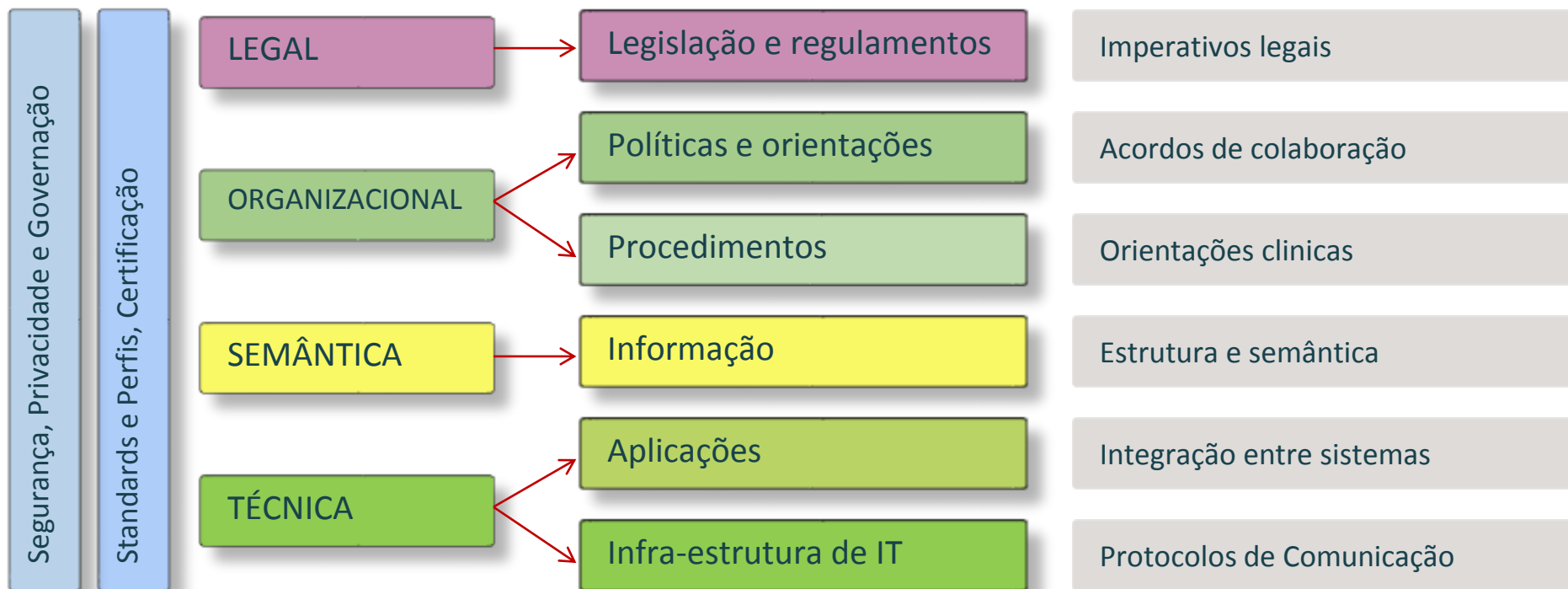


Framework de Interoperabilidade

Framework de Interoperabilidade



Framework de Interoperabilidade



Fonte: Antilope - D1.1-Refinement of Antilope Use Cases v1.0.pdf

Iniciativas Nacionais

Iniciativas Nacionais

Interoperabilidade Técnica



ICD-10-CM/PCS



Interoperabilidade Técnica



Chapters Nacionais



Desafios

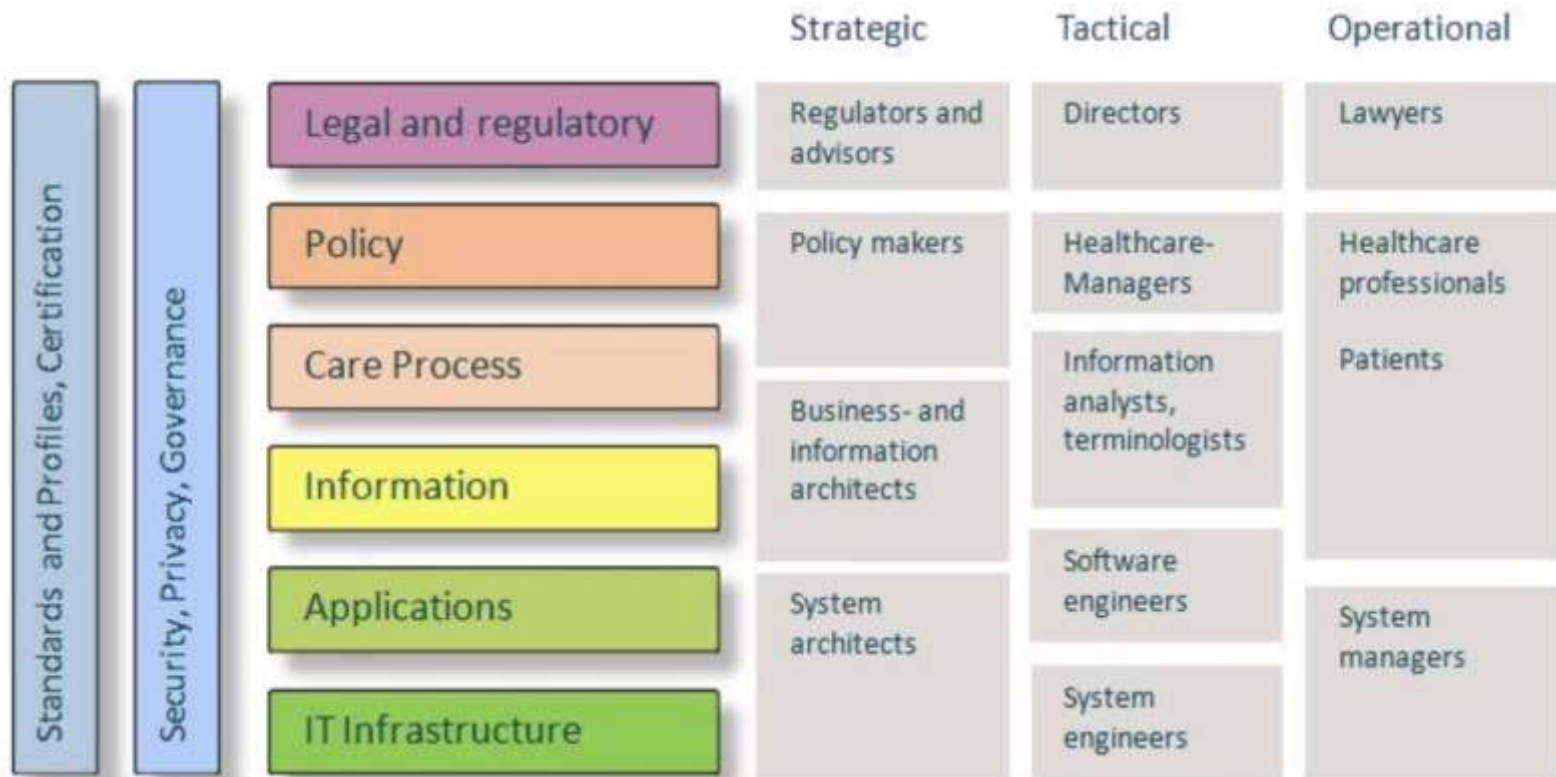
Desafios

- Disponibilizar interfaces standard para sistemas fundamentais (SI Administrativos e Clínicos) nos CSP e CSH.
- Fomentar a adoção de registos clínicos estruturados tendo por base vocabulários e *guidelines* internacionais,
 - **devidamente estendidos para a realidade nacional**
- Encontrar um modelo de inovação envolvente e que potencie a criação de massa crítica:
 - **Profissionais de saúde, produtores de tecnologia, academia, entidades governamentais**
- Potenciar a utilização dos registos clínicos (históricos e futuros), nomeadamente para:
 - **Apoio à decisão, investigação e medicina preditiva**

Mensagens Chave

Mensagens Chave

Interoperabilidade sim, por princípio.
TODOS temos um papel a desempenhar



Fonte: Antilope - D1.1-Refinement of Antilope Use Cases v1.0.pdf



Interoperabilidade em eHealth

da teoria à prática

Licínio Kustra Mano - licinio.mano@spms.min-saude.pt
Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, 2016-04-21