



CUIDADOS
DE SAÚDE PRIMÁRIOS



O Repositório Clínico Digital (RCD) da ULS São João

Caso de uso de preservação digital no contexto nacional



Workshop eArchiving in Portugal, 25/02/2025, Instituto Superior Técnico, Lisboa

Sumário



1. Do Hospital
Escolar à
ULSSJ

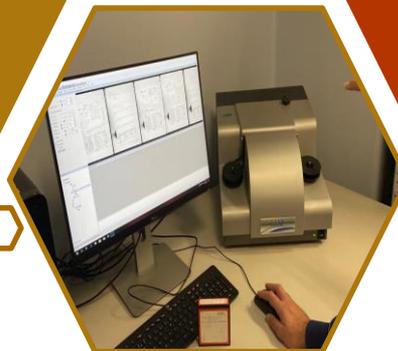


2. Dinâmica
de uso do
RCD



3. Lições
aprendidas &
resultados

4. Reflexão &
desafios
futuros



FACULDADE DE MEDICINA-HOSPITAL S. JOÃO



#Somos São João

1. Do Hospital Escolar à ULS São João

Hospital São João (1959)

Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo (1905)

1 100 camas
> 7 000 colaboradores
38,52% enfermeiros
16% médicos
> 40 especialidades médicas

> 65 anos de registos clínicos (1959...)
> 40.000 novos processos clínicos em papel por ano
> 15 Km de registos clínicos em papel
> 9 700 bobines microfilme 16 mm
> 50 SI de Processo Clínico Electrónico

ACES Maia / Valongo (30 Unidades)

ACES Porto Oriental (16 Unidades)



- **1959:** Serviço de Arquivo e Estatística (incluía a Biblioteca)
- **1967:** Centro Mecanográfico do HSJ
- **1988:** Departamento de Organização e Informática
- **2005:** Serviço de Sistemas de informação
- **2009:** Unidade Integrada de Gestão de Processos Documentais e Serviço de Sistemas de Informação
- **2012:** Serviço de Gestão da Informação
 - Serviço de Arquivo, Segurança e Acesso à Informação
 - Serviço de Sistemas, Tecnologias da Informação e Comunicação
- desde **2016: Centro de Gestão da Informação**



A evolução orgânico-funcional traduz uma visão sobre a gestão da informação.



1959-1992

- Arquivo & Estatística (Centro Mecanográfico)
- Processo Clínico em papel

1992-2004

- Informatização - SONHOv1
- Soluções departamentais não integradas

2005 - ...

- SAM - Produção de registos electrónicos textuais
- Soluções departamentais integradas

2010 - 2014

- JONE
- Plataforma Única de integração (PUI)

2017-2020

- Evolução tecnológica SONHOv2
- Trabalho remoto
- Mobilidade

2021

- Repositório Clínico Digital

1959-1992

- Arquivo & Estatística (Centro Mecanográfico)
- Processo Clínico em papel

1992-2004

- Informatização - SONHOv1
- Soluções departamentais não integradas

2005 - ...

- SAM - Produção de registos electrónicos textuais
- Soluções departamentais integradas

2010 - 2014

- JONE
- Plataforma Única de integração (PUI)

2017-2020

- Evolução tecnológica SONHOv2
- Trabalho remoto
- Mobilidade

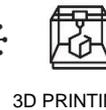
2021

- Repositório Clínico Digital

Capacitação & Inovação tecnológica

Big data & Analítica

“Aceleradores da Transformação Digital”



1959-1992

- Arquivo & Estatística (Centro Mecanográfico)
- Processo Clínico em papel

1992-2004

- Informatização - SONHOv1
- Soluções departamentais não integradas

2005 - ...

- SAM - Produção de registos electrónicos textuais
- Soluções departamentais integradas

2010 - 2014

- JONE
- Plataforma Única de integração (PUI)

2017-2020

- Evolução tecnológica SONHOv2
- Trabalho remoto
- Mobilidade

2021

- Repositório Clínico Digital

Capacitação & Inovação tecnológica

Big data & Analítica

“Aceleradores da Transformação Digital”

Posicionar a preservação digital na estratégia de GI

1959-1992

- Arquivo & Estatística (Centro Mecanográfico)
- Processo Clínico em papel

1992-2004

- Informatização - SONHOv1
- Soluções departamentais não integradas

2005 - ...

- SAM - Produção de registos electrónicos textuais
- Soluções departamentais integradas

2010 - 2014

- JONE
- Plataforma Única de integração (PUI)

2017-2020

- Evolução tecnológica SONHOv2
- Trabalho remoto
- Mobilidade

2021

- Repositório Clínico Digital

Capacitação & Inovação tecnológica

Big data & Analítica

“Aceleradores da Transformação Digital”

*Posicionar a preservação digital na estratégia de GI :
Serviço & Resultados num plano a médio/ longo prazo*

2. Dinâmica de Uso do RCD

“Trazer o Arquivo Clínico para o século XXI...”

Racionalizar a
produção e uso
de registos em
paper

Melhor **acesso aos registos
clínicos** em paper
relevantes para prestação
de cuidados

Foco na Pediatria:
**Preparar o futuro digital
das novas gerações de
doentes**, transponível a
todo o CHUSJ

Necessidade de
racionalizar e
monitorizar os
circuitos de
produção e acesso à
informação

Racionalizar a
produção e uso
de registos em
papel

Melhor acesso aos registos
clínicos em papel
relevantes para prestação
de cuidados

Foco na Pediatria:
Preparar o futuro digital
das novas gerações de
doentes, transponível a
todo o CHUSJ

Necessidade de
racionalizar e
monitorizar os
circuitos de
produção e acesso à
informação

2. Dinâmica de Uso do RCD

Ausência de orientações técnicas

Foco no tratamento de documentação
clínica

Bases de dados legadas

Assegurar a sustentabilidade e
capacidade de replicação

Contribuir para a alteração do enquadramento
legal em termos de substituição de suporte

POCI-02-0550-FEDER-012415

Processos de trabalho do Serviço de Arquivo

Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos

Apoio a consulta externa e hospital de dia

Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada

Gestão de depósitos

Atendimento:
Gestão de pedidos de utilizadores

Elaboração / atualização de normativos internos.

Gestão da correspondência

Gestão funcional do RCD

Gestão de identificações dos utentes

Referenciação e verificação de documentação clínica

Avaliação documental

Preparação e digitalização de documentação

Gestão de arquivo não clínico

Monitorização e melhoria contínua

Suporte e monitorização de circuitos informacionais

Processos de trabalho do Serviço de Arquivo

Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos

Apoio a consulta externa e hospital de dia

Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada

Gestão de depósitos

Atendimento:
Gestão de pedidos de utilizadores

Elaboração / atualização de normativos internos.

Gestão da correspondência

Gestão funcional do RCD

Gestão de identificações dos utentes

Referenciação e verificação de documentação clínica

Avaliação documental

Preparação e digitalização de documentação

Gestão de arquivo não clínico

Monitorização e melhoria contínua

Suporte e monitorização de circuitos informacionais



Repositório Clínico Digital

Bem-vindo Catálogo Pesquisa Ingestão Administração Planeamento Ajuda

Eventos de preservação

Os eventos de preservação agregam metadados sobre ações de preservação, de forma a documentar os objetos afetados e os agentes envolvidos. A documentação de ações que modificam objetos é essencial para manter a história custodi. Registrar ações que criam novas relações ou alteram relações existentes é importante para explicar essas relações. E mesmo o registo de ações que não modificam objetos, como verificações de validade e integridade, pode ser importante para...

Pesquisa...

Data	Tipo	Detalhe	Resultado
2024-11-06 12:15:54	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 12:15:54	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 12:15:54	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 12:08:50	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 12:08:50	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 12:08:50	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 11:53:56	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 11:53:56	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 11:53:55	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
2024-11-06 11:53:55	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso

Inventory Report & SMARTY

SPD

Seção: CAPA

Registo NC MD-Imagem MD-Processo

Tipo: INT

Doentes: Episódios:

Folhas Preparadas: Pág. Digitalizadas:

Seção: CAPA

Não Conformidade Observação

- 5.1 Sequência das imagens
- 5.2 Classificação das imagens por secção
- 5.3 Número total de imagens
- 5.4 Cortes ou raios na imagem
- 5.5 Completude da imagem
- 5.6 Focagem da imagem
- 5.7 Luminosidade
- 5.8 Contraste e brilho
- 5.9 Legibilidade do menor detalhe
- 5.10 Precisão da cor
- 5.11 Orientação da imagem
- 5.12 Compressão
- 5.13 Resolução da imagem

Registrar at: www.imageaccess.de/Scan2DC

REQUIREMENTS
Keep Test Target in envelope.
Avoid direct exposure of the Test Target to sunlight or other external light sources.

Descarregar ficheiro
Descarregar ficheiro Original

ID do Processo: Redigitar

CMPETE 2020 DIGITAL 2020



SUPORTE À
PREPARAÇÃO
E DIGITALIZAÇÃO

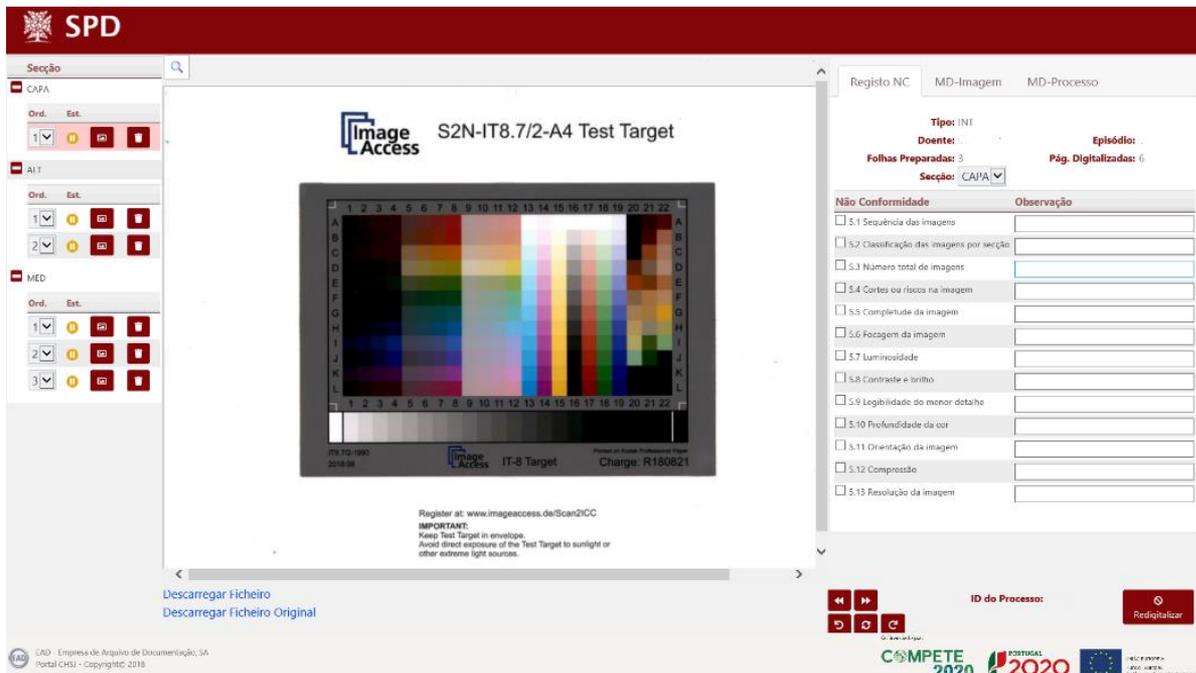
ARRUMADO

PREPARADO

DIGITALIZADO

EM CONTROLO
DE QUALIDADE

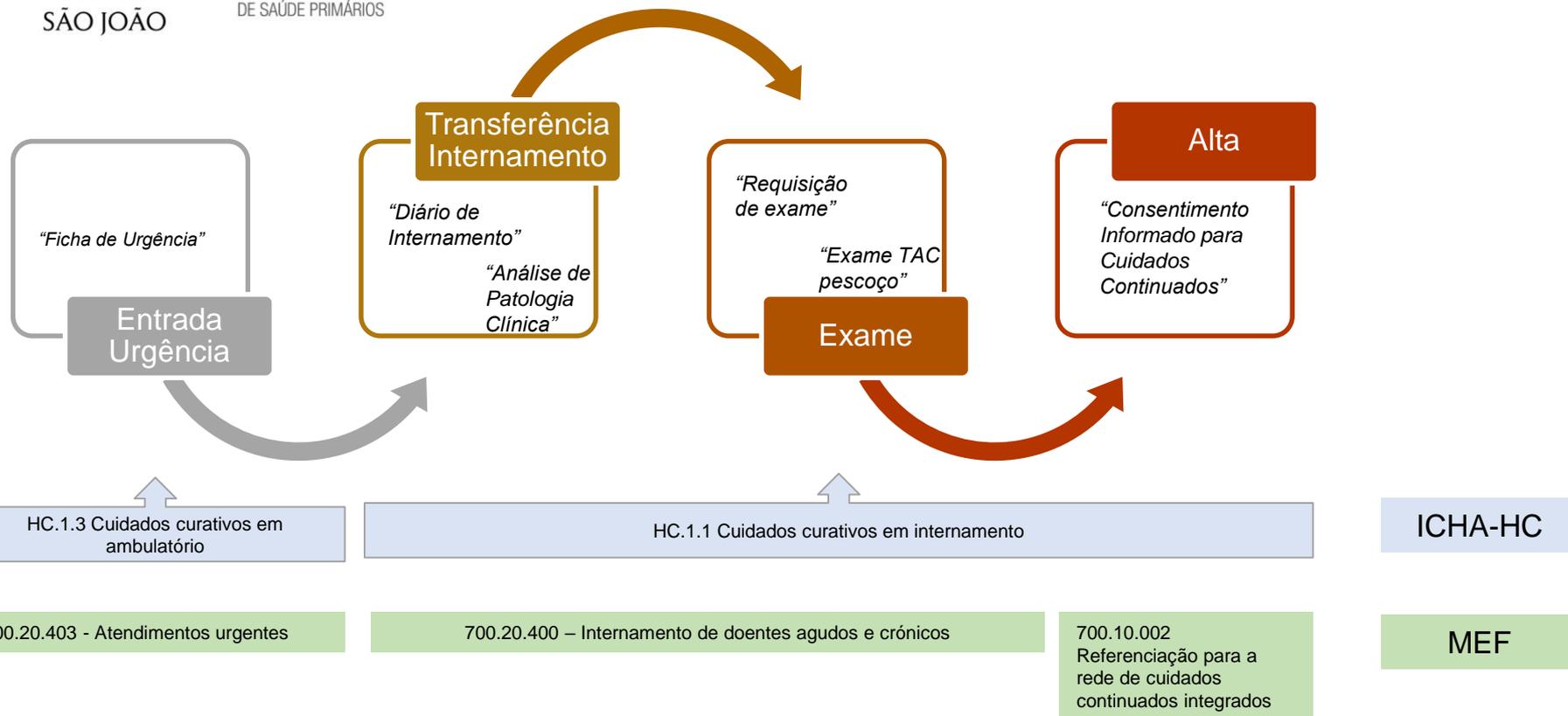
TRATADO /
INGESTÃO



The screenshot displays the SPD (Suporte à Preparação e Digitalização) software interface. The main window shows a test target labeled "S2N-IT8.7/2-A4 Test Target" with a grid of color and grayscale patches. Below the target, there is a registration code "R180821" and an important note: "IMPORTANT: Keep Test Target in envelope. Avoid direct exposure of the Test Target to sunlight or other extreme light sources." The right-hand panel contains a checklist titled "Não Conformidade" (Non-Conformity) with columns for "Observação" (Observation). The checklist items include: 5.1 Sequência das imagens, 5.2 Classificação das imagens por secção, 5.3 Número total de imagens, 5.4 Cortes ou riscos na imagem, 5.5 Completude da imagem, 5.6 Focagem da imagem, 5.7 Luminosidade, 5.8 Contraste e brilho, 5.9 Legibilidade do menor detalhe, 5.10 Profundidade da cor, 5.11 Orientação da imagem, 5.12 Compressão, and 5.13 Resolução da imagem. The interface also shows navigation controls, a "Redigitar" button, and logos for COMPETE 2020, PORTUGAL 2020, and the European Union.



SUPOORTE à
PREPARAÇÃO
e DIGITALIZAÇÃO



MONITORIZADO

ACESSÍVEL
24h/DIA

PRESERVADO

TRATADO /
INGESTÃO



SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE



Repositório Clínico Digital

Bem-vindo
Catálogo
Pesquisa
Ingestão
Administração
Planeamento
Ajuda

🕒 Eventos de preservação

Os eventos de preservação agregam metadados sobre ações de preservação, de forma a documentar os objetos afetados e os agentes envolvidos. A documentação de ações que modificam objetos é essencial para manter a história custodiada. Registrar ações que criam novas relações ou alteram relações existentes é importante para explicar essas relações. E mesmo o registo de ações que não modificam objetos, como verificações de validade e integridade, pode ser importante para...

Pesquisa...

<input type="checkbox"/>	▼ Data	Tipo	Detalle	Resultado
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 12:15:54	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 12:15:54	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 12:15:54	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 12:08:50	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 12:08:50	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 12:08:50	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 11:53:56	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 11:53:56	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 11:53:55	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso
<input type="checkbox"/>	2024-11-06 11:53:55	accession	Added package to the inventory. After this point, the responsibility for the digital content's preservation is passed on to the repository.	Sucesso

COMPETE 2020
2020
keep

Preparação, Digitalização e Preservação Digital



Repositório Clínico Digital

- Controlo de Ingestão com validação dos requisitos

MONITORIZADO

- Disponível 24/h dia de forma integrada com o PCE

ACESSÍVEL
24h/DIA

- Geração de alertas
- Geração de 2as versões
- Enriquecimento de metainformação

PRESERVADO

ARRUMADO

PREPARADO



SUPORGE
PREPARAÇÃO
e DIGITALIZAÇÃO

- Inventário
- Localização física

DIGITALIZADO

- Associação de metainformação descritiva
- Classificação
- Controlo nº páginas
- Avaliação de documentação redundante (cópias)

EM CONTROLO
DE QUALIDADE

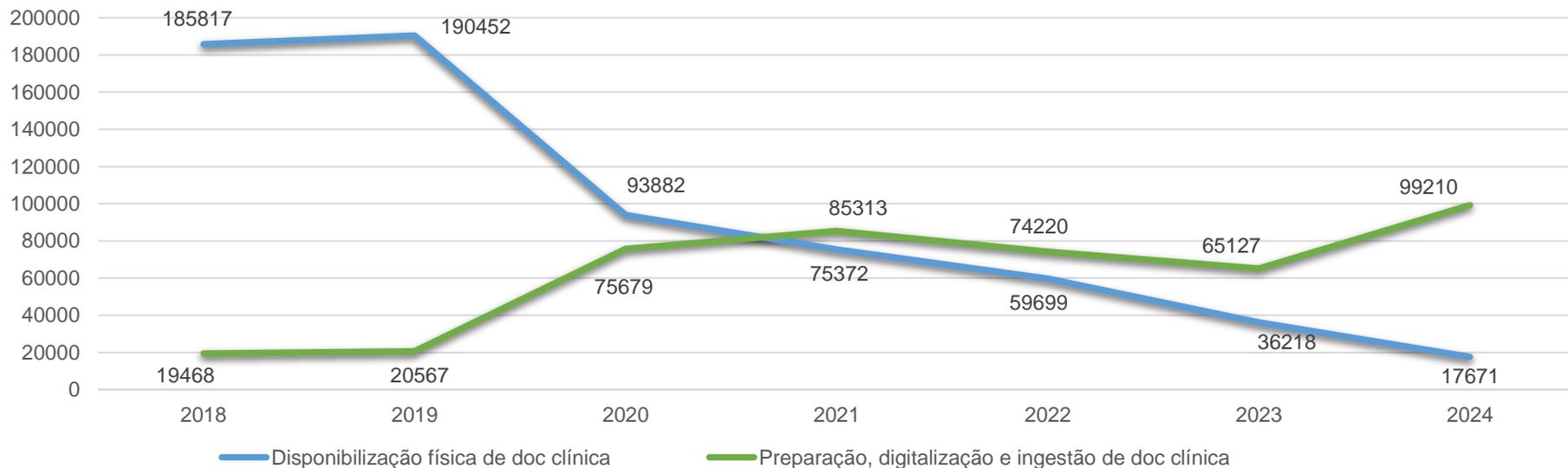
- Garantia de preservação das condições de captura
- Validação das imagens geradas (cfr. com o original)
- Garantia de conformidade dos requisitos

TRATADO /
INGESTÃO

Disponibilização física e ingestão de registos clínicos

(nº de processos e documentos clínicos disponibilizados fisicamente /ano
e

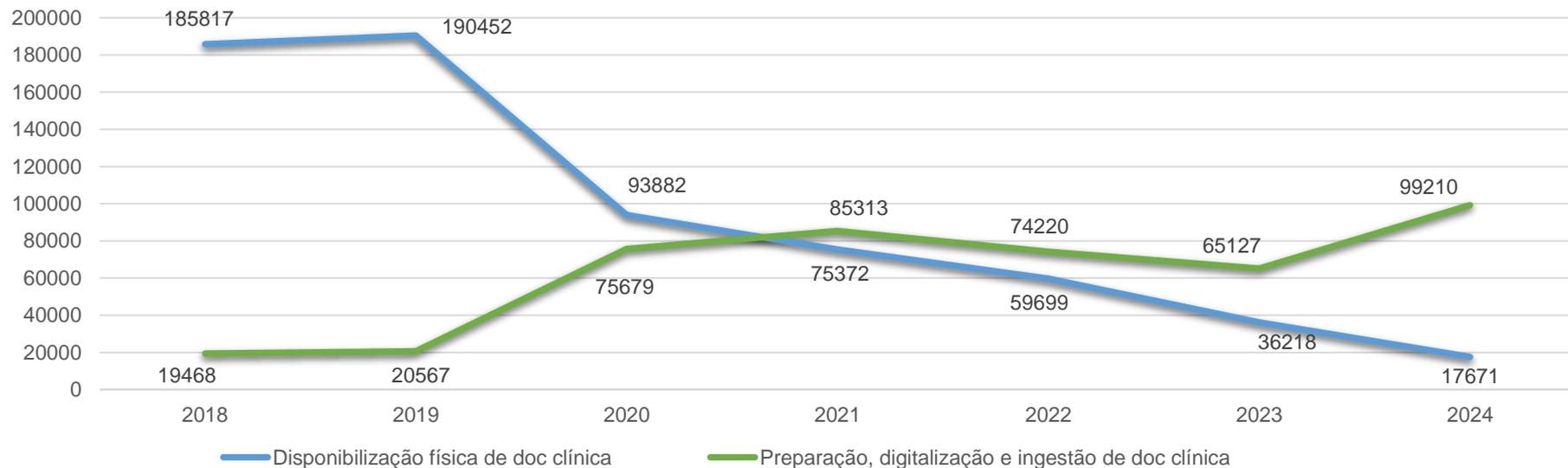
nº de processos e documentos clínicos preparados, digitalizados e ingeridos / ano (2018-2024)



Disponibilização física e ingestão de registos clínicos

(nº de processos e documentos clínicos disponibilizados fisicamente /ano
e

nº de processos e documentos clínicos preparados, digitalizados e ingeridos / ano (2018-2024)

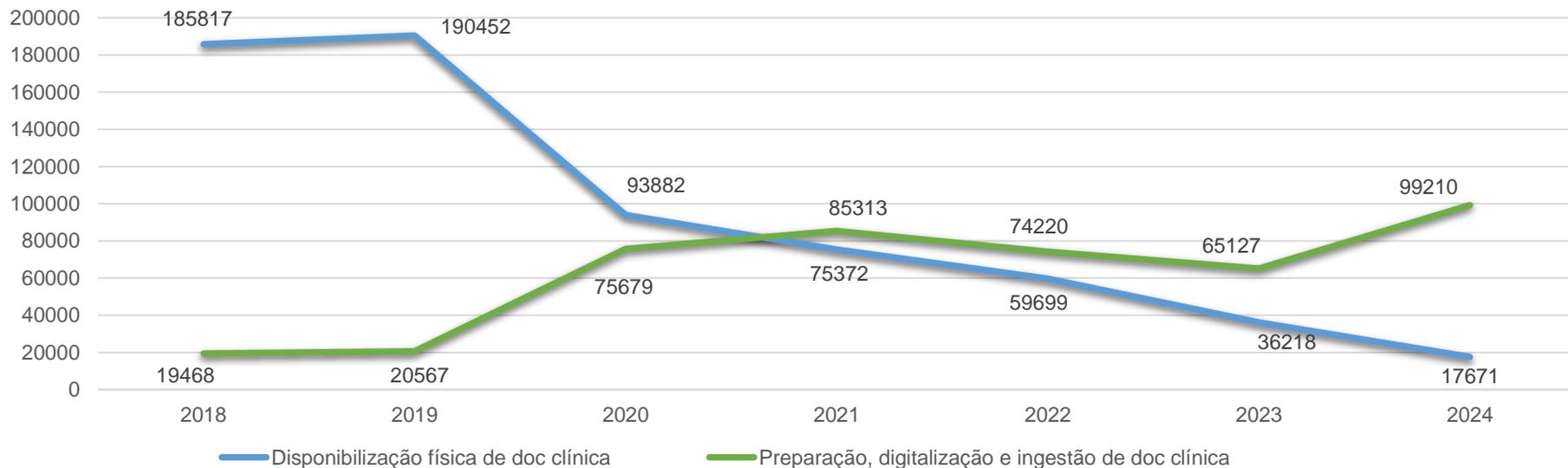


Aumento da resposta por via digital - disponibilização no RCD

Disponibilização física e ingestão de registos clínicos

(nº de processos e documentos clínicos disponibilizados fisicamente /ano
e

nº de processos e documentos clínicos preparados, digitalizados e ingeridos / ano (2018-2024)



Aumento da resposta por via digital - disponibilização no RCD

Monitorização para informatização e
desmaterização de circuitos

Indicadores 1º semestre 2024

Nº de processos em estado digitalizado a aguardar CQ

116

Nº de processos em estado arrumado, preparado e digitalizado

8394

Nº de processos marcados como Não Conforme na fase CQ

24

Tempo médio de demora da ação de ingestão ATIVO

(horas, minutos e segundos)

00:00:06.81

Tempo médio de demora da ação de ingestão RETROSPETIVO

(horas, minutos e segundos)

00:00:56.49

Percentagem de erros de ingestão

0.067%

$A/(A+B)$ A – nº de processos com erros de ingestão; B – nº de processos ingeridos com sucesso

Nº de acessos a documentos RCD via jOne

85605

Motivos de acesso registados via PCE

8425

Nº de docs ATIVO ingeridos no RCD

39525



Preparar a aquisição de serviços de preparação e digitalização: **rigor nos requisitos técnicos**



Caracterizar as necessidades de acesso e (re)utilização: **foco nos resultados**



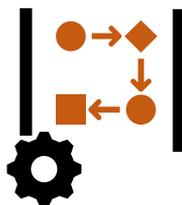
Garantir a **sustentabilidade** e o **potencial de replicação** da solução



Adotar mecanismos de **validação e controlo de qualidade dos serviços**



Incluir as **BD legadas** na estratégia de preservação digital



Suporte em **normas, procedimentos e orientações técnicas**



Definir e implementar uma **estratégia de monitorização e crescimento**



Investir em **serviços acompanhados por uma equipa interna multidisciplinar de suporte**

Aspetos críticos



Preparar a aquisição de serviços de preparação e digitalização: **rigor nos requisitos técnicos**



Caracterizar as necessidades de acesso e (re)utilização: **foco nos resultados**



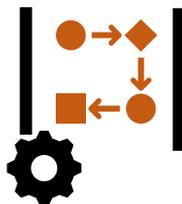
Garantir a **sustentabilidade** e o **potencial de replicação** da solução



Adotar mecanismos de **validação e controlo de qualidade** dos serviços



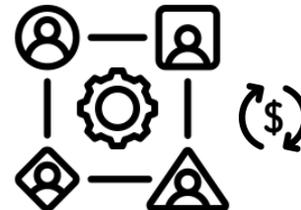
Incluir as **BD legadas** na estratégia de preservação digital



Suporte em **normas, procedimentos e orientações técnicas**



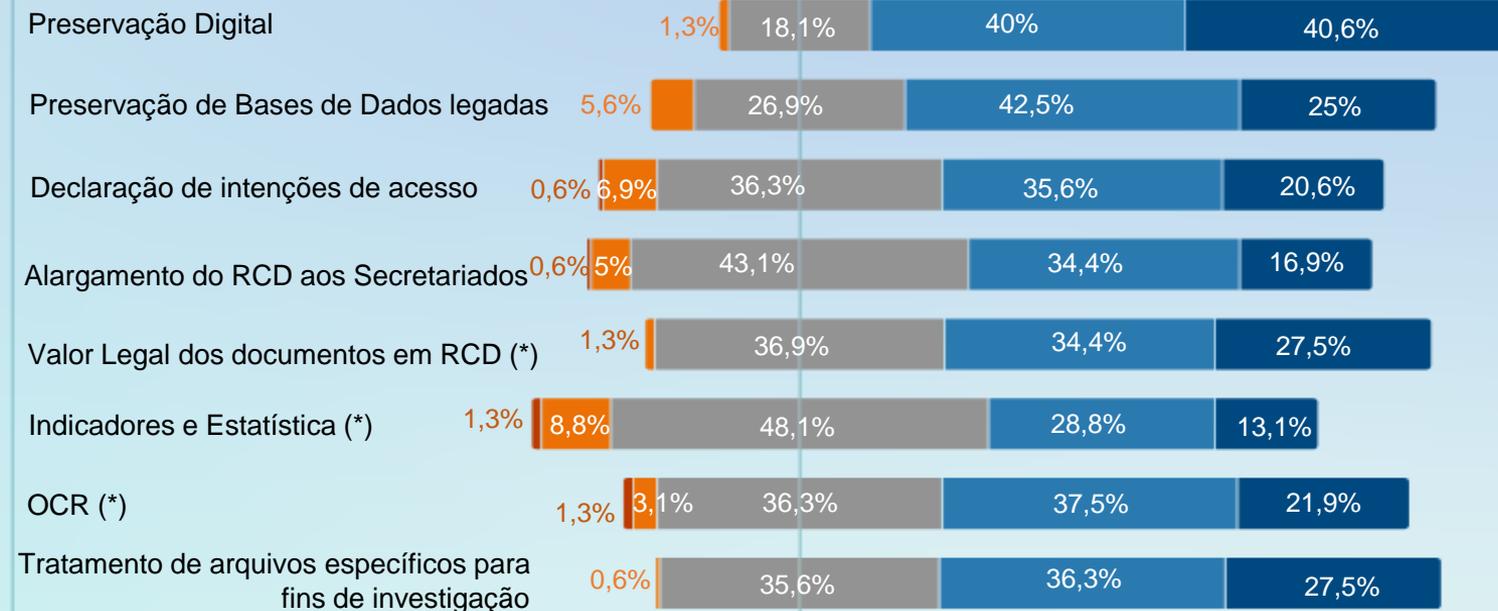
Definir e implementar uma **estratégia de monitorização e crescimento**



Investir em **serviços acompanhados por uma equipa interna multidisciplinar** de suporte

Das funcionalidades do RCD abaixo indicadas classifique na escala a importância que atribuiu a cada uma (160 respostas).

■ 1 Nada importante
 ■ 2 Pouco importante
 ■ 3 Importante
 ■ 4 Muito importante
 ■ 5 Extremamente importante





Digitalbevaring.dk





FORÇAS

- Estratégia de crescimento do RCD suportada nas **necessidades de informação dos utilizadores**



OPORTUNIDADES

- **Teste de requisitos técnicos** de transferência de suporte por digitalização e preservação digital num repositório confiável.



FRAQUEZAS

- Desatualização do **enquadramento legal de transferência de suporte.**
- Dificuldades de investimento em **planos estruturados de continuidade de negócio** para os serviços públicos.



AMEAÇAS

- Necessidade de investimento continuado face à **inexistência de uma estratégia de preservação digital para a AP.**

OPORTUNIDADES & DESAFIOS TRANSVERSAIS

- Adoção de ferramentas de Inteligência Artificial ao **processo de Controlo de Qualidade** da digitalização.
- Atribuição de **selos de maturidade digital** com base na certificação dos processos de trabalho e repositórios confiáveis.
- Posicionar a **preservação digital em modelos de maturidade amplamente usados** (ex: Saúde – modelo HIMMS).
- Propôr **uma matriz de risco de PD** a aplicar pelas instituições da AP.



Todos queremos e devemos contribuir para a excelência da prestação de cuidados no SNS. O acesso fácil à informação passada é parte fundamental na prestação de cuidados no presente e no futuro.

Prof. Doutora Cristina Cruz
Cardiologista do Serviço de Cardiologia do São João



SÃO JOÃO



Obrigado(a)

Fernanda Gonçalves mfernanda.goncalves@ulssjoao.min-saude.pt