



Teaching Case

**Entre a Visão Europeia e a Realidade Nacional:
O papel da AMA na Implementação da EUDI WALLET em Portugal.**

Idalécio Jacob

Dissertação realizada sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Cardoso do Amaral, Professor Coordenador do Executive Master in Digital Innovation da Católica Lisbon Business & Economics.

Dissertação submetida como parte dos requisitos para a obtenção do Mestrado Executivo em Inovação e Transformação Digital, na Universidade Católica Portuguesa.

Setembro de 2025

Agradecimentos

A conclusão deste trabalho não teria sido possível sem o contributo de várias pessoas e instituições, às quais quero expressar o meu profundo reconhecimento.

Em primeiro lugar, agradeço ao meu orientador, Professor Paulo Cardoso Amaral, pela orientação rigorosa, disponibilidade e exigência, que foram decisivas para o desenvolvimento desta dissertação. A sua capacidade de questionar e de desafiar o pensamento ajudaram-me a elevar a qualidade deste trabalho, sem nunca perder de vista o seu propósito pedagógico.

Agradeço igualmente à Universidade Católica Portuguesa, pelo ambiente académico e pelo apoio prestado ao longo do percurso de investigação e escrita. Aos colegas e amigos que, de forma direta ou indireta, contribuíram com sugestões, leituras críticas ou simplesmente com ânimo nos momentos mais desafiantes, ao BCI – Banco Comercial e de Investimentos de Moçambique (Grupo CGD), que num contexto desafiador, novo e exigente no País (Moçambique), permitiu que este percurso fosse iniciado em 2023, a quem deixo também uma palavra de gratidão.

Gostaria ainda de referir que, ao longo do processo de elaboração desta dissertação, recorri pontualmente à ferramenta ChatGPT da OpenAI como apoio complementar à organização de ideias, estruturação do texto e revisão linguística. Todas as opções metodológicas, conceptuais e redaccionais são da minha inteira responsabilidade.

Aos que me são mais próximos, reservo um agradecimento especial.

Às minhas filhas, a Mariana e a Matilde, fonte diária de inspiração, alegria e motivação, que me lembram, a cada dia, o verdadeiro sentido de construir um futuro melhor. À Vanda, pelo apoio constante, compreensão incondicional e capacidade de me acompanhar neste caminho com generosidade e confiança.

À minha mãe, exemplo de resiliência e força inabalável. No momento difícil que atravessamos, revelou uma coragem que não surpreende, mas que comove. A sua capacidade de cuidar, de resistir e de manter a lucidez emocional mesmo nas horas mais duras é, para mim, uma verdadeira lição de vida.

Por fim, uma palavra muito especial ao **meu pai**.

Partiu já nos momentos finais deste percurso, sem que tivesse a oportunidade de ver este trabalho concluído. Um verdadeiro cúmplice de muitas lutas, um amigo sempre presente, exemplo de integridade e de serenidade. Apesar de ter vivido fora do país durante alguns anos, procurei estar sempre presente quando podia — e levo comigo o que de mais valioso ele me deixou: o sentido de responsabilidade, o respeito pelos outros e a força tranquila de quem

nunca precisou de se impor para ser escutado. A sua ausência será sentida, mas a sua presença permanece, silenciosa mas firme, na forma como encaro o mundo.

Este trabalho é, também, para ele.

Abstract

This dissertation presents a *teaching case* focused on the Portuguese Agency for Administrative Modernisation (AMA), within the context of implementing the European Digital Identity Wallet (EUDI Wallet), under the eIDAS 2.0 regulation. Through the simulation of a realistic decision-making scenario, the case explores the institutional, strategic and technological challenges faced by AMA as the public entity leading this process. The case is accompanied by a teaching note designed for use in higher education, particularly in courses on Public Administration, Public Policy or Information Systems. The adopted approach provides a basis for reflection on digital governance, change management and public sector innovation, with direct implications for digital citizenship, institutional trust and European interoperability.

Keywords: European Digital Identity, EUDI Wallet, AMA, digital governance, teaching case, digital transformation.

Resumo

Esta dissertação apresenta um caso de ensino sobre a Agência para a Modernização Administrativa (AMA) e o seu papel na implementação da Carteira de Identidade Digital Europeia (EUDI Wallet), no âmbito do regulamento europeu eIDAS 2.0. O caso recria um cenário de decisão realista e mostra os principais desafios institucionais, tecnológicos e estratégicos que a AMA enfrenta ao coordenar este processo em Portugal.

O trabalho inclui também uma nota pedagógica, pensada para ser utilizada em aulas de Administração Pública, Políticas Públicas ou Sistemas de Informação. Através deste formato, procura-se estimular a análise e a discussão em torno de temas como a governação digital, a inovação no setor público e a transformação institucional.

A narrativa combina rigor conceptual com um enquadramento prático, permitindo ao leitor assumir o papel de decisor e refletir sobre fatores críticos para a adoção da EUDI Wallet. Entre estes fatores destacam-se a confiança digital, os efeitos de rede, a utilidade percebida e a gestão dos diferentes stakeholders. O objetivo é contribuir para uma melhor compreensão dos desafios associados à adoção de infraestruturas digitais de grande escala e apoiar o desenvolvimento de competências de decisão em contextos complexos.

Palavras-chave: Identidade Digital Europeia, EUDI Wallet, AMA, governação digital, caso de ensino, transformação digital.

Índice

1. Introdução	9
2. Nota Metodológica	11
3. Teaching Case.....	12
3.1 Enquadramento.....	12
3.2 O Contexto	14
3.3 Situação Atual	16
3.4 Questão Central	18
4. Anexo Pedagógico	20
4.1 Utilização do Caso	20
4.2 Teoria e Conceitos Relevantes	22
4.3 Questões Orientadoras para Análise	23
4.4 Pistas para Análise (respostas orientadoras)	24
5. Anexos Técnicos	30
5.1 Diagrama da Arquitetura da EUDI Wallet.....	30
5.2 Linha Temporal da Implementação do eIDAS 2.0	31
5.3 Mapa de Stakeholders.....	31
5.4 Quadro Comparativo entre Estados-Membros	33
5.5 Requisitos Técnicos (Resumo)	34
5.6 Critérios para Análise e Avaliação da Decisão.....	36
5.7 Considerações Finais do Caso	37
6. Metodologia de Construção do Caso	39
7. Limitações e Possibilidades de Desenvolvimento Futuro	40
8. Referências Bibliográficas	41
9. Notas Finais	42

Glossário Termos e Abreviaturas

Este glossário reúne os principais termos técnicos, siglas e conceitos utilizados ao longo do caso e dos anexos. Pretende apoiar a leitura autónoma, sobretudo para participantes com menor familiaridade com temas de identidade digital e governação tecnológica.

- **AMA - Agência para a Modernização Administrativa:** entidade pública responsável pela coordenação da modernização administrativa e pela implementação da identidade digital em Portugal.
- **Atributo digital verificado:** dado pessoal certificado por uma entidade credível (ex.: NIF, IBAN, diploma), que pode ser armazenado e partilhado pelo utilizador através da EUDI Wallet.
- **Autenticação forte:** método de verificação da identidade de um utilizador que combina pelo menos dois fatores entre algo que se sabe (ex.: PIN), algo que se possui (ex.: telemóvel) e algo que se é (ex.: impressão digital).
- **Chave Móvel Digital (CMD):** mecanismo nacional de autenticação eletrónica que permite aos cidadãos aceder a serviços públicos online de forma segura.
- **CNPD - Comissão Nacional de Proteção de Dados:** autoridade nacional independente responsável por supervisionar a aplicação do RGPD em Portugal.
- **Credenciais verificáveis:** conjunto de atributos digitais que podem ser partilhados de forma seletiva e cuja validade é garantida por entidades certificadas.
- **Efeitos de rede:** fenómeno pelo qual o valor de um serviço aumenta à medida que mais utilizadores ou prestadores de serviços o adotam.
- **eIDAS 2.0:** versão revista do Regulamento Europeu de Identificação Eletrónica e Serviços de Confiança (Regulamento (UE) 2024/1183), que introduz a obrigatoriedade da EUDI Wallet.
- **EUDI Wallet (Carteira de Identidade Digital Europeia):** aplicação oficial fornecida pelos Estados-Membros que permite aos cidadãos armazenar, gerir e partilhar atributos de identidade digital verificados.
- **Interoperabilidade:** capacidade de diferentes sistemas ou organizações partilharem e utilizarem dados de forma integrada, segura e consistente.
- **QTSP - Qualified Trust Service Provider:** prestador qualificado de serviços de confiança, certificado para emitir e validar assinaturas digitais, carimbos temporais e outros atributos eletrónicos.

- RGD - Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados: legislação europeia em vigor desde 2018, que estabelece regras para o tratamento de dados pessoais e proteção da privacidade.
- Secure element: componente físico ou lógico protegido num dispositivo (como um chip seguro no telemóvel), utilizado para armazenar dados sensíveis e executar operações criptográficas.
- Prestador de carteira – Entidade responsável por fornecer, operar e garantir a conformidade técnica da EUDI Wallet junto dos utilizadores finais.
- Verificador – Entidade que solicita e verifica a autenticidade dos atributos apresentados pelo utilizador através da EUDI Wallet, por exemplo para fins de autenticação ou acesso a serviços.
- Emissor de atributos – Entidade ou sistema autorizado a emitir e manter atributos pessoais digitais do utilizador, como nome, morada, NIF, IBAN ou qualificação académica. Exemplo: uma universidade que emite digitalmente o diploma de um aluno, ou um banco que valida a titularidade de uma conta bancária.
- Stakeholder – Parte interessada no processo ou no ecossistema analisado, com diferentes níveis de influência, legitimidade ou poder (ex.: cidadãos, reguladores, bancos, universidades, Comissão Europeia).
- Cold start – Problema inicial em plataformas digitais que requerem múltiplos lados ativos para gerar valor. Refere-se à dificuldade de iniciar a tração antes de existirem utilizadores ou prestadores suficientes.
- TAM – Technology Acceptance Model. Modelo teórico que procura explicar a aceitação e utilização de tecnologias pelos utilizadores, com base na utilidade percebida e na facilidade de uso.
- Saliência dos stakeholders – Modelo teórico proposto por Mitchell, Agle e Wood (1997), que classifica os stakeholders em função do seu poder, legitimidade e urgência.

1. Introdução

A entrada em vigor do Regulamento (UE) 2024/1183, conhecido como eIDAS 2.0, transforma significativamente o quadro europeu da identidade digital. Este novo enquadramento legal obriga todos os Estados-Membros da União Europeia a disponibilizarem, até 2026, uma Carteira de Identidade Digital Europeia (EUDI Wallet) a todos os cidadãos, residentes e empresas. Esta carteira deve permitir a autenticação, assinatura eletrónica e partilha de atributos pessoais verificados, de forma segura, interoperável e sob controlo do próprio utilizador.

Em Portugal, a responsabilidade pela coordenação da implementação da EUDI Wallet foi atribuída à Agência para a Modernização Administrativa (AMA), enquanto entidade com competências nas áreas da cidadania digital e dos serviços públicos em linha. A AMA tem vindo a participar ativamente nos trabalhos técnicos europeus e a desenvolver, a nível nacional, a infraestrutura de suporte à nova carteira digital. No entanto, o sucesso da EUDI Wallet não depende apenas da sua construção técnica. O verdadeiro desafio está na sua adoção efetiva por parte dos cidadãos e instituições.

A adoção de tecnologias digitais — especialmente aquelas que implicam a gestão de dados pessoais sensíveis — é um processo complexo, que envolve fatores técnicos, sociais, comportamentais e institucionais. A mera existência da tecnologia não garante a sua utilização. A perceção de utilidade, a confiança nos prestadores públicos, a simplicidade da experiência de utilização e o envolvimento dos stakeholders certos são determinantes para que uma solução como a EUDI Wallet se torne relevante no quotidiano das pessoas.

Neste contexto, esta dissertação propõe-se desenvolver um caso de ensino centrado numa situação de decisão institucional associada à EUDI Wallet. O caso centra-se no momento em que a AMA tem de definir uma estratégia nacional de adoção da carteira digital, perante prazos europeus apertados, múltiplos parceiros institucionais e um ecossistema ainda em formação.

A proposta insere-se no âmbito da formação avançada em políticas públicas e administração digital, procurando contribuir para o desenvolvimento de competências de análise estratégica, aplicação de modelos teóricos de adoção tecnológica, e tomada de decisão em ambientes organizacionais complexos. O formato de caso de ensino permite simular um cenário realista, colocar o leitor/aluno no papel de decisor e estimular a reflexão fundamentada sobre os caminhos possíveis.

Esta proposta de caso de ensino procura, por isso, ir além da análise conceptual da identidade digital, aproximando-se de estratégias reais de activação de ecossistemas digitais em contexto público. Através da simulação de um dilema institucional credível e da aplicação de modelos como os efeitos de rede, o arranque a frio, a confiança digital e a segmentação da adopção, o caso visa não apenas explorar os fundamentos teóricos da adopção tecnológica, mas também testar — em ambiente pedagógico — as condições estratégicas necessárias à viabilização de infraestruturas críticas como a EUDI Wallet.

2. Nota Metodológica

O caso apresentado nesta dissertação foi construído com fins pedagógicos, recorrendo a uma narrativa ficcional ancorada em enquadramento realista. Embora todos os nomes de pessoas, cargos e descrições operacionais sejam fictícios, a estrutura do caso baseia-se em documentos oficiais da Comissão Europeia, no regulamento eIDAS 2.0, nas práticas institucionais da AMA e nas experiências nacionais de identidade digital. Procura-se, assim, criar um cenário plausível, atual e relevante para análise em contexto formativo.

A estrutura narrativa do caso segue a lógica clássica dos casos de ensino: (1) contextualização do problema num quadro regulatório e organizacional; (2) exposição de tensões e dilemas entre atores com posições distintas; (3) descrição de uma situação crítica de decisão; (4) formulação de uma questão central aberta, com informação suficiente, mas sem caminho resolvido. Esta abordagem visa fomentar a aplicação de teorias, a análise crítica e o debate em grupo.

Importa sublinhar que a focalização do caso foi intencionalmente colocada na fase de adoção da EUDI Wallet — e não no seu desenvolvimento técnico ou normativo. Esta decisão metodológica responde ao objetivo pedagógico de estimular a análise estratégica de fatores como utilidade percebida, confiança, efeitos de rede, governação de ecossistema e gestão de stakeholders. Trata-se de promover a reflexão sobre como promover a sua adoção — e não apenas como a desenvolver.

A construção do caso foi sustentada por fontes públicas — regulamentos, comunicados, relatórios técnicos — e inspirada em boas práticas internacionais na redação de casos de ensino, nomeadamente no que respeita à separação entre narrativa e análise. A integração de anexos técnicos e pedagógicos visa garantir a autonomia e aplicabilidade prática do caso em diferentes contextos formativos (cursos de mestrado, programas executivos, formação de quadros públicos).

Ao adotar este formato, a dissertação não procura apenas explorar um tema atual, mas também contribuir com uma ferramenta concreta para o ensino da administração pública digital, da transformação institucional e da gestão estratégica da inovação no setor público.

3. Teaching Case

Titulo: Entre a Visão Europeia e a Realidade Nacional: O papel da AMA na implementação da EUDI Wallet em Portugal.

Nota ao Leitor

O caso apresentado a seguir é uma construção ficcional, desenvolvida com fins pedagógicos, com base em informação pública e enquadramento institucional real. Todos os nomes de pessoas, cargos e descrições operacionais são fictícios e não correspondem a qualquer indivíduo ou situação concreta.

As referências temporais foram intencionalmente formuladas de modo a preservar a validade do caso ao longo do tempo. O objetivo é criar uma situação realista e atual, que reflita os dilemas associados à adoção da Carteira de Identidade Digital Europeia (EUDI Wallet) em Portugal, sem se restringir a um calendário específico.

Adicionalmente, importa referir que, no momento da redação desta dissertação, a Agência para a Modernização Administrativa (AMA) se encontrava no centro de um processo de revisão institucional promovido pelo Governo Português. Embora esta reestruturação ainda não se encontre formalmente concluída, tem vindo a ser sinalizada como uma medida que poderá atribuir à AMA novas competências no domínio da coordenação estratégica da digitalização da Administração Pública. A eventual redefinição do seu papel institucional confere ao presente caso um valor acrescido, permitindo antecipar os desafios e oportunidades que uma entidade com funções reforçadas poderá enfrentar num contexto de transformação digital orientado por instrumentos como a EUDI Wallet.

3.1 Enquadramento

Nas instalações da Agência para a Modernização Administrativa (AMA), o ambiente era de alguma tensão e expectativa. A diretora de serviços de cidadania digital, Sofia Leal, liderava uma reunião de trabalho decisiva, que juntava representantes das áreas técnica, jurídica, de comunicação institucional e de interoperabilidade europeia. À mesa encontravam-se também elementos da Autoridade Tributária (AT), do Instituto dos Registos e Notariado (IRN), da Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPD), do Ministério da Reforma do Estado e um observador da Comissão Europeia.

Nascida em Santarém e filha de professores do ensino público, Sofia Leal crescera com um forte sentido de dever cívico. Formada em engenharia informática e com experiência acumulada na AMA em projetos como a Chave Móvel Digital e o portal ePortugal, era reconhecida internamente pela sua capacidade de articulação entre equipas técnicas e

decisores políticos. Fora nomeada para a função de direção por um anterior executivo, o que, num contexto de sucessivas mudanças políticas, tornava o seu posicionamento mais escrutinado — e, por vezes, contestado. Considerada competente e determinada, mas também reservada, Sofia sabia que a sua margem de manobra era curta. A sua reputação estava ligada à capacidade de entregar resultados visíveis, mas sentia que, no processo, enfrentava uma pressão crescente para provar, continuamente, o seu valor — dentro e fora da AMA.

A agenda era simples, mas o impacto complexo: aprovar uma proposta de plano nacional para a adoção da Carteira de Identidade Digital Europeia (EUDI Wallet), tal como previsto no novo regulamento eIDAS 2.0, que obriga os Estados-Membros a disponibilizar a carteira digital até ao final de 2026. Após dois anos de trabalho técnico — que incluíram participação em grupos europeus, testes de interoperabilidade com a Chave Móvel Digital, e integração de funcionalidades na app id.gov.pt — o desafio que se colocava à AMA era outro: como garantir que os cidadãos iriam, de facto, usar a nova carteira digital?

A reunião decorreu na sala 3.12 da sede da AMA. Os olhares cruzavam-se com cuidado. A presença de um representante da Comissão Europeia adicionava pressão institucional, mesmo sem intenção explícita. Os recursos da AMA eram limitados, como era habitual numa estrutura pública de pequena dimensão. Mas o desafio em cima da mesa ultrapassava as barreiras orçamentais: a EUDI Wallet implicava mudança de comportamento, adesão voluntária a um novo instrumento digital e, sobretudo, confiança no Estado como garante da privacidade e da interoperabilidade.

Sofia abriu a sessão com um enquadramento sucinto, reforçando que o plano de adoção era a última peça a faltar antes de avançar para uma implementação plena. No entanto, o tom dos participantes revelou que não havia alinhamento sobre o caminho a seguir.

Luís Almeida, diretor de interoperabilidade da AMA, foi o primeiro a intervir:

— Do ponto de vista técnico, temos as condições básicas asseguradas. A infraestrutura suporta autenticação, assinatura, e partilha de atributos. Mas sem uma estratégia de adoção bem pensada, tudo isto pode não ter impacto nenhum. O risco de termos uma carteira que existe, mas que ninguém usa, é real.

Ana Guerra, responsável pela comunicação institucional, fez um gesto de concordância, mas expressou reservas:

— Lançar com grande visibilidade pode criar expectativas irreais. Se os cidadãos testam e encontram falhas, ou não percebem o que fazer com a carteira, a confiança evapora-se. Devíamos considerar um lançamento mais controlado, com públicos-alvo bem definidos.

Do lado jurídico, o assessor do Ministério da Modernização foi mais direto:

— A partilha de atributos com entidades privadas tem de estar ancorada numa base legal sólida. Qualquer pressão sobre os cidadãos para usarem a carteira em contextos obrigatórios pode levantar problemas de proporcionalidade. Já tivemos alertas nesse sentido da CNPD em iniciativas anteriores.

O representante da Comissão Europeia, mantendo um tom diplomático, fez notar que Portugal ainda não apresentara uma proposta formal de plano de adoção, ao contrário de outros Estados-Membros:

— Estamos a contar convosco. O tempo não é ilimitado, e os marcos de implementação são comuns. Sem um plano nacional claro, a credibilidade política da execução fica em causa. E os resultados, naturalmente, também.

A tensão aumentou quando o representante da CNPD, até então em silêncio, interveio com firmeza:

— O cidadão tem de permanecer no centro deste processo. A EUDI Wallet não pode ser percebida como um mecanismo de controlo ou vigilância. Se não garantirmos, desde o início, transparência, literacia digital e salvaguardas robustas, corremos o risco de rejeição social.

Sofia Leal tomava notas discretas, mas a preocupação era visível no seu rosto. As posições na sala não estavam alinhadas. Uns defendiam um lançamento progressivo e silencioso. Outros, uma campanha nacional com parceiros privados. Alguns queriam priorizar a utilidade, outros a confiança.

O que estava em causa não era apenas a operacionalização de uma política pública digital. Era o modo como o Estado português se posicionava numa nova fase da sua transformação digital: de forma centrada no cidadão, transparente e eficaz — ou repetindo os erros de soluções tecnológicas que nunca saíram do papel.

3.2 O Contexto

O novo Regulamento europeu sobre identidade digital — conhecido como eIDAS 2.0 — introduziu uma obrigação sem precedentes: todos os Estados-Membros da União Europeia devem disponibilizar uma carteira de identidade digital europeia (EUDI Wallet) a todos os cidadãos, residentes e empresas, garantindo a sua interoperabilidade e validade jurídica em todo o território da União.

A EUDI Wallet deve permitir que qualquer pessoa se autentique online, assine documentos e partilhe atributos pessoais — como o nome, morada, NIF, profissão ou qualificações académicas — com segurança, seletividade e controlo total sobre os dados transmitidos. Ao contrário dos modelos anteriores de identidade digital, a carteira europeia

coloca o utilizador no centro do processo, permitindo a gestão ativa da informação e a validação por entidades certificadas.

Em Portugal, a responsabilidade pela coordenação da resposta a este desafio foi atribuída à Agência para a Modernização Administrativa (AMA), enquanto entidade com competências transversais na digitalização do Estado. A AMA participa nos grupos técnicos europeus, acompanha os projetos-piloto promovidos pela Comissão Europeia e tem coordenado os ensaios nacionais com parceiros institucionais.

Apesar de já existirem soluções como a Chave Móvel Digital (CMD) e a app id.gov.pt, a EUDI Wallet representa uma mudança de paradigma. Enquanto a CMD se consolidou sobretudo para autenticação em serviços públicos, a EUDI Wallet exige um ecossistema mais complexo: envolve emissores de atributos, verificadores e prestadores de carteira, todos certificados e interoperáveis. Além disso, exige uma governação distribuída, em que o Estado partilha responsabilidades com entidades privadas — algo que ainda gera reservas em vários setores.

Portugal não parte do zero. Nos últimos anos, múltiplas iniciativas públicas digitalizaram o acesso a serviços administrativos — das finanças à saúde, da segurança social aos registos civis. Contudo, os dados disponíveis revelam que a confiança dos cidadãos na identidade digital permanece desigual: populações mais idosas, com menor literacia digital ou residentes em zonas de baixa densidade mantêm resistência ao uso destes sistemas. Além disso, experiências passadas — como o cartão do cidadão digital ou o sistema de voto eletrónico — mostraram que, sem aceitação institucional e comunicação eficaz, até soluções tecnicamente robustas podem fracassar na adoção.

A EUDI Wallet levanta também um novo conjunto de exigências:

- O cumprimento de requisitos técnicos uniformes em toda a União Europeia;
- A articulação com reguladores nacionais e europeus de proteção de dados;
- A certificação de prestadores de carteira segundo regras harmonizadas;
- A operacionalização de mecanismos de controlo e consentimento por parte dos cidadãos.

Para além da complexidade regulatória, a carteira digital só terá sucesso se for aceite e utilizada em contextos quotidianos. Isso implica a sua integração em serviços públicos e privados de grande impacto: acesso ao sistema de saúde, abertura de contas bancárias, matrícula em universidades, assinatura de contratos ou obtenção de certificados profissionais. Sem esta utilidade prática — e sem parceiros institucionais e privados que confiem no sistema — a EUDI Wallet corre o risco de se tornar irrelevante.

Um inquérito conduzido pela AMA junto de uma amostra representativa da população adulta indicava que apenas **24% dos cidadãos utilizavam regularmente a Chave Móvel Digital**, e apenas **11% declaravam ter ouvido falar da futura carteira de identidade digital europeia**. Por comparação, a média europeia estimada de utilização de soluções de identidade digital ultrapassava os **40%**, segundo dados do eGovernment Benchmark da Comissão Europeia. Esta diferença colocava Portugal abaixo do patamar médio da OCDE, onde a adesão a mecanismos de identidade digital se situava nos **46%**, e acentuava a necessidade de reforçar os mecanismos de sensibilização, comunicação e construção de confiança digital. No interior da AMA, estes números foram interpretados como um sinal claro de que, para além dos requisitos técnicos e legais, o sucesso da EUDI Wallet exigiria uma estratégia ativa e integrada de adoção — capaz de mobilizar diferentes segmentos da população e de envolver parceiros institucionais desde o primeiro momento.

Em paralelo, a experiência de outros Estados-Membros começava a consolidar padrões de atuação mais proactivos. **Países como a Bélgica, a Estónia e a Finlândia já tinham lançado pilotos em ambientes reais** com bancos, universidades ou plataformas digitais, testando cenários complexos de partilha de atributos e autenticação cruzada. Em vários fóruns técnicos europeus, estas iniciativas eram destacadas como boas práticas. O contraste com a situação portuguesa — onde os testes ainda estavam em ambiente controlado e sem tração visível junto dos utilizadores — reforçava a perceção de atraso e a necessidade de acelerar a definição de uma estratégia clara. Internamente, na AMA, crescia a consciência de que o tempo para planear estava a esgotar-se, e que o projeto poderia perder relevância se não fosse ativado com ambição, visibilidade e sentido político de oportunidade.

A AMA sabe que, para responder ao regulamento europeu, não basta garantir conformidade técnica. É necessário construir uma estratégia nacional de adoção credível, mobilizadora e realista. Isso inclui definir públicos prioritários, selecionar canais de comunicação adequados, articular com outras entidades públicas e privadas, e assegurar que o lançamento da carteira decorre de forma controlada, transparente e centrada na experiência do utilizador.

3.3 Situação Atual

Na AMA, a preparação técnica da EUDI Wallet estava praticamente concluída. A arquitetura era compatível com as exigências do regulamento europeu, os testes de interoperabilidade com a Chave Móvel Digital tinham sido positivos, e os primeiros pilotos com serviços públicos estavam prontos a arrancar. Mas ninguém na equipa se iludia: o sucesso da iniciativa não dependia apenas da tecnologia.

O verdadeiro desafio estava a emergir agora — e era mais difícil de quantificar. Como fazer com que os cidadãos utilizassem a nova carteira? Como envolver parceiros institucionais, como universidades, bancos e empresas tecnológicas, num curto espaço de tempo? E como lidar com a desconfiança digital que ainda marcava parte da população, mesmo após anos de aposta na transformação digital?

Na semana anterior, a Comissão Europeia enviara um novo alerta: os Estados-Membros deviam apresentar os seus planos de adoção nos três meses seguintes, com objetivos claros e metas mensuráveis. Em Portugal, as reuniões internas sucediam-se, com várias abordagens em cima da mesa.

A abordagem mais cautelosa previa um lançamento limitado — começar com a AMA e alguns organismos públicos mais preparados, avaliando os resultados antes de escalar. Outra proposta era mais ousada: lançar a EUDI Wallet com uma campanha nacional de visibilidade, associando-a a serviços críticos como saúde, finanças ou educação, e envolvendo desde o início entidades como a Caixa Geral de Depósitos, universidades públicas e ordens profissionais.

Uma terceira via, mais técnica, sugeria promover a adoção através da integração silenciosa em serviços digitais já existentes — sem grandes anúncios, mas garantindo que a carteira fosse útil desde o primeiro dia.

Numa reunião interna realizada dias antes, as diferenças tornaram-se visíveis. A responsável pela comunicação temia que uma campanha demasiado visível criasse expectativas difíceis de gerir. O assessor jurídico alertava para os riscos legais se a carteira fosse associada à prestação de serviços obrigatórios. E o diretor de sistemas argumentava que sem parceiros privados fortes, o projeto não ganharia massa crítica.

Ao fim de duas horas de discussão, com o prazo europeu a aproximar-se, Sofia Leal fez uma pausa e colocou a pergunta que ninguém ainda tinha formulado em voz alta:

— E se lançamos a carteira... e ninguém a usa?

A pressão não vinha apenas de Bruxelas. Internamente, o novo ciclo político em curso no país colocava a reforma do Estado como uma das prioridades estratégicas do Governo. A agenda digital era encarada como um dos principais instrumentos de transformação da Administração Pública, e a EUDI Wallet surgia como símbolo dessa ambição. O sucesso do seu lançamento seria interpretado como prova de modernização eficaz; o seu falhanço, como sinal de fragilidade do sistema público. A AMA, apesar de ser uma estrutura técnica, encontrava-se no centro de um processo com implicações políticas, reputacionais e institucionais. Sofia sabia que a decisão que tomasse não se esgotaria no plano operacional.

Poderia moldar — ou comprometer — o posicionamento do Estado português na próxima década digital.

A sala ficou em silêncio. Foi Luís Almeida, da área de interoperabilidade, que quebrou o impasse:

— Podemos minimizar esse risco se começarmos por organismos que já estão prontos. A AMA, o IRN, a AT. Estão habituados a lançar soluções digitais, têm canais de comunicação próprios e equipas com experiência.

Ana Guerra, da comunicação, discordou.

— Mas isso cria um problema. Se o lançamento for feito de forma “invisível”, sem campanha pública nem envolvimento dos grandes parceiros, ninguém vai perceber o valor da carteira. Fica mais uma aplicação do Estado, sem impacto real.

O assessor jurídico levantou uma questão sensível:

— Se associarmos a carteira a serviços obrigatórios, como o registo de propriedade ou a emissão de certidões, podemos ser acusados de limitar o acesso a serviços públicos para quem não tem a carteira. Legalmente, isso pode gerar contencioso.

O representante da Comissão Europeia lembrou os compromissos assumidos.

— A Comissão quer ver metas claras. Percentagens de adesão, níveis de integração, ações de comunicação. O que for proposto tem de ser verificável.

A representante da CNPD, que participava como observadora, interveio pela primeira vez:

— Qualquer abordagem que aumente a visibilidade da carteira tem de ser acompanhada por medidas de mitigação de risco. Os cidadãos têm de compreender o que estão a partilhar, com quem, e com que finalidade.

A discussão continuou por mais trinta minutos, sem consenso. A questão já não era apenas técnica, operacional ou legal. Era estratégica, reputacional e política. Sofia tomou nota das posições, mas sabia que a decisão final seria sua.

3.4 Questão Central

A reunião terminou sem consenso. Algumas vozes defendiam uma abordagem gradual, baseada na experiência da Administração Pública em projetos anteriores. Outros insistiam que só com um impulso forte e visível — incluindo o envolvimento de grandes parceiros institucionais — se conseguiria gerar um movimento de adoção significativo.

Sofia Leal agradeceu a presença de todos, recolheu os documentos espalhados sobre a mesa e permaneceu sozinha na sala durante alguns minutos. Do lado de fora, as equipas técnicas e de comunicação aguardavam sinal para avançar. No gabinete da direção, o telefone

mantinha o brilho intermitente de chamadas perdidas do Ministério da Reforma do Estado e da Secretaria de Estado para a Digitalização.

O plano nacional de adoção da EUDI Wallet teria de ser apresentado em breve. A AMA era a entidade coordenadora, mas o sucesso do plano dependia de instituições que não controlava. Era necessário criar valor para o cidadão, segurança para os parceiros, visibilidade para os decisores políticos — tudo ao mesmo tempo, e com prazos definidos externamente.

No interior da AMA, crescia a consciência de que esta não era apenas mais uma solução digital. Tratava-se de um novo modelo de confiança e governação. A carteira poderia tornar-se uma porta de entrada para serviços públicos e privados — ou um vazio tecnológico com baixa adesão, rapidamente descartado pela sociedade. Já existiam antecedentes: aplicações públicas bem-intencionadas, mas esquecidas após semanas por falta de utilidade ou confiança.

Sofia olhou pela janela e viu os trabalhadores da limpeza a atravessar o pátio interior da sede. Imaginou-os como utilizadores da carteira. Iriam descarregá-la? Perceberiam o que podiam fazer com ela? Confiariam numa aplicação operada pelo Estado, com os seus dados pessoais e atributos profissionais?

Na sua mente, formavam-se cenários:

- Uma campanha pública que gerava adesão imediata, mas que era depois travada por falhas técnicas ou alertas da CNPD.
- Um lançamento discreto, funcionalmente robusto, mas que nunca alcançava escala suficiente para se tornar relevante.
- Um compromisso político que chegava tarde demais, deixando a AMA sem respaldo para agir.

O que estava em causa já não era apenas o cumprimento de um regulamento europeu. Era o modo como o Estado português se apresentava perante os seus cidadãos no espaço digital: com soluções confiáveis, seguras, transparentes — ou com promessas tecnológicas que poucos viam como úteis ou credíveis.

Como pode a AMA promover a adoção da EUDI Wallet de forma eficaz e inclusiva, garantindo utilidade para os cidadãos e aceitação pelos principais stakeholders nacionais, num quadro de exigência regulatória europeia e recursos institucionais limitados?

4. Anexo Pedagógico

4.1 Utilização do Caso

O caso apresentado nesta dissertação foi concebido para ser utilizado em contextos formativos avançados nas áreas da administração pública, políticas públicas, governação digital e inovação institucional. A sua formulação ficcional, baseada num quadro regulatório realista e num ecossistema institucional plausível, torna-o especialmente adequado para públicos com responsabilidades estratégicas, técnicas ou operacionais no setor público e setores regulados.

A abordagem pedagógica visa estimular a análise crítica de decisões públicas em ambientes complexos, articulando múltiplas dimensões: enquadramento legal europeu, racionalidade técnica, comportamentos dos utilizadores e dinâmicas de stakeholders. Ao colocar o participante no papel de decisor, o caso promove a aplicação fundamentada de modelos teóricos, a leitura institucional de contextos regulados e a construção argumentativa de opções estratégicas viáveis.

Objetivos de Aprendizagem

Com base na leitura e análise do caso, pretende-se que os participantes:

- Avaliem como fatores de utilidade percebida, confiança e usabilidade influenciam a adoção de tecnologias digitais em contexto público, aplicando modelos como o TAM;
- Compreendam os efeitos de rede e os desafios de arranque (cold start) em projetos digitais com múltiplos stakeholders;
- Identifiquem e priorizem stakeholders com base na legitimidade, poder e urgência, segundo o modelo de saliência de Mitchell, Agle e Wood (1997);
- Formulem propostas estratégicas de adoção tecnológica, fundamentadas em dados e em princípios de gestão da mudança, alinhadas com contextos institucionais complexos.

O caso pode ser utilizado em cursos de segundo ciclo (mestrados), formações executivas para quadros públicos ou sessões de capacitação interinstitucional. A sua estrutura permite ser aplicado em sessões únicas ou como base para trabalhos mais prolongados, e pode ser dinamizado com ou sem simulação de papéis.

Estratégia recomendada de utilização pedagógica

Etapa	Objetivo	Tempo estimado
1. Introdução pelo docente	Apresentar o contexto do caso (eIDAS 2.0, EUDI Wallet, papel da AMA) e enquadrar os objetivos da sessão	10 minutos
2. Leitura individual do caso	Analisar o dilema estratégico, identificar os principais atores e mapear variáveis relevantes	20 minutos
3. Trabalho em grupo	Aplicar os modelos teóricos ao caso e construir uma proposta de plano nacional de adoção	40 minutos
4. Apresentação e discussão em sala/ plenário	Confrontar abordagens, explorar divergências, debater critérios de decisão	30 minutos

Sugestões de variação didática

- ✓ Os grupos podem representar diferentes stakeholders (AMA, CNPD, Ministério, parceiro financeiro, universidade), encenando uma reunião interinstitucional.
- ✓ O docente pode introduzir informação adicional simulada (ex.: sondagem, incidente técnico, pressão política) para testar a robustez das propostas.
- ✓ Podem ser utilizados os anexos técnicos (Capítulo 5) como fonte de dados para sustentar decisões.

Competências a desenvolver

Esta metodologia visa desenvolver a capacidade de aplicar modelos de adoção tecnológica (TAM, cold start, stakeholders, confiança, difusão), analisar contextos regulatórios complexos, gerir interesses institucionais divergentes, e tomar decisões sob múltiplas restrições técnicas e políticas.

Para além da sua aplicação na administração pública tradicional, a EUDI Wallet pode funcionar como âncora de confiança em contextos menos regulados, onde a validação de identidade e atributos é crítica para a emergência de novos modelos de negócio digitais. Esta combinação entre estabilidade institucional e flexibilidade operacional está alinhada com práticas recentes de activação de ecossistemas digitais em ambientes híbridos, como a saúde, a educação ou os serviços financeiros digitais.

Em contextos pedagógicos mais avançados, o caso pode ser complementado com uma simulação de piloto local — por exemplo, num município com forte literacia digital — onde os participantes testem a activação da EUDI Wallet em sectores como Saúde, Ensino ou Serviços Públicos. Esta abordagem permite aplicar a teoria à realidade, validando estratégias de adoção em ambiente controlado.

CrITÉrios de avaliaÇão em contexto formativo

No contexto pedagógico, as respostas ou propostas apresentadas pelos participantes podem ser avaliadas com base nos seguintes critérios:

- Articulação entre modelos teóricos e contexto do caso (ex.: aplicação justificada do TAM, cold start, stakeholders, etc.);
- Capacidade de identificar e ponderar trade-offs institucionais, riscos reputacionais e restrições operacionais;
- Coerência interna da proposta de adoção, incluindo viabilidade prática e realismo político;
- Qualidade argumentativa e fundamentação nas evidências disponibilizadas (ex.: dados quantitativos, dilemas expressos, atores em presença);
- Criatividade e adaptabilidade na formulação de soluções, respeitando o enquadramento legal e institucional.

4.2 Teoria e Conceitos Relevantes

A análise da adoção da EUDI Wallet em Portugal, no contexto da decisão da AMA, exige a mobilização de diferentes perspetivas teóricas que permitam compreender os fatores que influenciam a aceitação de tecnologias digitais por parte dos cidadãos, bem como o papel das instituições públicas na sua promoção.

A Technology Acceptance Model (TAM), desenvolvida por Davis (1989), constitui uma das abordagens mais consolidadas no campo da adoção tecnológica. Este modelo propõe que a perceção de utilidade (*perceived usefulness*) e a perceção de facilidade de uso (*perceived ease of use*) são determinantes centrais na decisão de um utilizador adotar uma nova tecnologia. No caso da EUDI Wallet, estas dimensões são críticas: os cidadãos tenderão a utilizá-la se entenderem que é útil (por exemplo, por permitir interações digitais mais rápidas ou seguras) e se for intuitiva e acessível. No entanto, a simples existência destas perceções não é suficiente num contexto público, onde a confiança no Estado desempenha também um papel essencial.

Neste sentido, a confiança institucional surge como fator determinante. Modelos como os propostos por McKnight et al. (2002) e Mayer et al. (1995) sublinham a importância da integridade percebida da entidade promotora, da sua competência e da benevolência nas intenções. No caso da EUDI Wallet, a AMA não é apenas um fornecedor de tecnologia: é também um gestor de dados pessoais sensíveis, o que implica um nível elevado de exigência na relação de confiança com os utilizadores. A perceção de risco associado à partilha de atributos com entidades privadas ou ao eventual uso indevido de dados pode comprometer significativamente a adoção, mesmo que a tecnologia seja tecnicamente robusta.

Para além da relação individual entre utilizador e tecnologia, importa também considerar a envolvente institucional e os interesses em jogo. A teoria dos stakeholders (Freeman, 1984) permite mapear os diversos atores com influência na decisão e no ecossistema da EUDI Wallet — desde entidades públicas (AMA, AT, IRN), a universidades, bancos, empresas tecnológicas e a sociedade civil. Cada um destes atores tem interesses próprios, diferentes graus de poder e de legitimidade, e níveis distintos de envolvimento. A decisão da AMA deve, por isso, considerar estratégias de envolvimento ativo destes stakeholders, não apenas na comunicação, mas também na co-construção do valor da carteira digital.

Por fim, a abordagem de Andrew Chen (2021), centrada no conceito de cold start problem, ajuda a compreender os desafios iniciais de arranque de plataformas digitais baseadas em efeitos de rede. No caso da EUDI Wallet, a utilidade do serviço depende, em grande medida, da existência de uma massa crítica de utilizadores e entidades aderentes. Sem um ecossistema ativo — com serviços que aceitem a carteira, cidadãos que a utilizem e instituições que a reconheçam — a proposta de valor inicial é frágil. A AMA enfrenta, assim, o duplo desafio de criar valor desde o primeiro momento e de ativar efeitos de rede positivos que sustentem a adoção em escala.

Em síntese, a análise da adoção da EUDI Wallet deve conjugar múltiplas perspetivas: o valor percebido e a usabilidade da tecnologia (TAM), a confiança nas instituições que a promovem, a capacidade de orquestração de múltiplos stakeholders e a ativação de dinâmicas de rede. Esta base teórica será mobilizada na análise das diferentes abordagens discutidas no caso.

4.3 Questões Orientadoras para Análise

1. Como pode a AMA reforçar a utilidade percebida e a facilidade de utilização da EUDI Wallet aos olhos dos cidadãos, de acordo com o modelo TAM?

2. Que estratégias concretas podem ser utilizadas para ultrapassar o problema do “arranque a frio” e gerar efeitos de rede relevantes no ecossistema de identidade digital?
3. Como pode a AMA segmentar e priorizar perfis de utilizadores e stakeholders, com base na teoria da difusão da inovação e nos modelos de adoção por fases?
4. Que dimensões de confiança (institucional, tecnológica, percebida) devem ser asseguradas para viabilizar uma adoção socialmente legítima da EUDI Wallet?

4.4 Pistas para Análise (respostas orientadoras)

A resposta à questão central do caso exige uma análise criteriosa e fundamentada, apoiada nos modelos teóricos apresentados no ponto anterior. Para orientar a discussão em sala de aula e permitir a construção de propostas sustentadas, o caso apresenta quatro perguntas orientadoras (ponto 4.3). Cada uma destas perguntas pode ser explorada à luz de duas ou mais teorias, escolhidas consoante o seu grau de aplicabilidade ao desafio específico em análise.

Importa evitar uma aplicação genérica e repetitiva de todos os modelos em todas as respostas. Em vez disso, propõe-se que cada questão seja abordada de forma focalizada, combinando os contributos teóricos mais pertinentes. Esta abordagem permite aprofundar a análise e diversificar os eixos de reflexão. As teorias são assim mobilizadas de forma diferenciada ao longo das respostas, garantindo coerência com a natureza da pergunta e com os dados fornecidos no caso.

Q1. Como pode a AMA reforçar a utilidade percebida e a facilidade de utilização da EUDI Wallet aos olhos dos cidadãos, de acordo com o modelo TAM?

A adoção da EUDI Wallet pelos cidadãos portugueses depende fortemente da forma como percebem a sua utilidade e a sua facilidade de utilização — os dois fatores centrais do Technology Acceptance Model (TAM), proposto por Davis (1989). Este modelo tem sido amplamente aplicado na análise da aceitação de tecnologias digitais no setor público, com destaque para serviços de autenticação e identidade (Venkatesh et al., 2003; Holden & Karsh, 2010).

No contexto descrito no caso, a utilidade percebida está associada à expectativa de valor funcional que os cidadãos atribuem à carteira. A AMA pode reforçá-la ao associar a EUDI Wallet a serviços públicos com elevado tráfego e relevância, como o acesso à saúde, às finanças, à matrícula no ensino superior ou à autenticação em ordens profissionais. Estes exemplos, presentes no próprio caso, constituem pontos de contacto frequentes e significativos, que reforçam a perceção de aplicabilidade prática da solução (Venkatesh et al., 2003; Pavlou & Gefen, 2004).

A facilidade de utilização percebida refere-se à clareza e simplicidade da interação com a solução digital. A interoperabilidade com a Chave Móvel Digital, referida no caso como já testada, representa um facilitador importante, reduzindo a curva de aprendizagem e aumentando a familiaridade. Segundo Holden e Karsh (2010), a continuidade com soluções anteriores facilita a aceitação de novas tecnologias, sobretudo em contextos públicos.

Adicionalmente, McKnight, Choudhury e Kacmar (2002) sublinham que a confiança funcional — isto é, a percepção de previsibilidade, controlo e segurança — influencia diretamente a facilidade de uso. A AMA pode reforçar esta dimensão ao garantir que a EUDI Wallet oferece menus claros, percursos de autenticação simples, controlo direto sobre os atributos partilhados e mecanismos acessíveis de revogação de consentimento.

Importa também considerar a validação social como reforço da utilidade percebida. Conforme descrito por Gefen, Karahanna e Straub (2003), a adoção tecnológica é mais provável quando a solução é apoiada ou promovida por entidades com elevada legitimidade institucional. O envolvimento de universidades, hospitais ou bancos públicos, como sugerido no caso, pode funcionar como amplificador da confiança social e como indicador indireto de utilidade.

Por fim, a confiança institucional, conforme Mayer, Davis e Schoorman (1995), reforça tanto a utilidade quanto a facilidade de utilização, desde que os cidadãos percecionem integridade, competência e benevolência por parte da entidade promotora. A comunicação clara sobre segurança, governação de dados e interoperabilidade europeia poderá, neste sentido, reforçar a imagem de fiabilidade da AMA enquanto gestora da solução.

Em síntese, a AMA poderá reforçar a utilidade e a facilidade de utilização da EUDI Wallet ao associá-la a serviços públicos relevantes, integrá-la com soluções familiares, garantir percursos transparentes de utilização e envolver entidades de referência para legitimar a carteira. Estas ações, ancoradas no modelo TAM e nos contributos da literatura sobre confiança digital, aumentam significativamente a probabilidade de adesão por parte dos cidadãos.

Q2. Que estratégias concretas podem ser utilizadas para ultrapassar o problema do “arranque a frio” e gerar efeitos de rede relevantes no ecossistema de identidade digital?

O “arranque a frio” (cold start problem) é um desafio típico em ecossistemas digitais, nos quais o valor da plataforma depende da adesão simultânea de diferentes tipos de utilizadores. No caso da EUDI Wallet, esse problema manifesta-se na relação de dependência entre os cidadãos e os prestadores de serviços: os primeiros só adotarão a carteira se ela for

útil em contextos quotidianos; os segundos só investirão na sua integração se existir uma massa crítica de utilizadores. Este bloqueio inicial exige uma estratégia ativa de ativação do ecossistema (Chen, 2021; Constantinides, Henfridsson & Parker, 2018).

Uma das opções em análise — a integração progressiva da EUDI Wallet em serviços já digitalizados — está alinhada com os princípios de fricção mínima e de integração silenciosa, que permitem à solução digital “aparecer” nos pontos de contacto existentes sem exigir mudanças abruptas no comportamento do utilizador. Esta abordagem é coerente com a recomendação de explorar infraestruturas pré-existentes para acelerar a adoção incremental, com baixo custo de transição (Parker, Van Alstyne & Choudary, 2016).

No entanto, essa integração técnica só será bem-sucedida se for acompanhada por uma estratégia institucional de legitimidade. A AMA deverá envolver, desde a fase inicial, parceiros com capacidade de mobilização alargada — como universidades públicas, ordens profissionais e bancos de retalho com grande penetração nacional. Estes agentes podem funcionar como “âncoras institucionais”, capazes de garantir relevância, cobertura e confiança. A teoria dos efeitos de rede sugere que, nestes cenários, a escolha dos primeiros parceiros é crítica para gerar perceção de utilidade e iniciar o ciclo de adoção (Chen, 2021).

Adicionalmente, a lógica sequencial proposta por Rogers (2003) no modelo de difusão da inovação pode ajudar a estruturar a progressão da adoção, iniciando com entidades inovadoras — mais abertas à experimentação — e gradualmente alargando a implementação a parceiros mais cautelosos. Esta abordagem permite mapear os pontos de resistência e calibrar o esforço de envolvimento consoante o grau de abertura e influência de cada ator.

Neste quadro, a gestão da mudança organizacional torna-se igualmente central. O modelo de Kotter (1996) oferece uma lente adicional para operacionalizar esta transição. A criação de um sentido de urgência (passo 1), sustentado nos prazos europeus e na comparação com outros Estados-Membros mais avançados, pode justificar medidas céleres e visíveis. A constituição de uma coligação orientadora (passo 2), envolvendo a AMA, CNPD, universidades e entidades financeiras, funcionaria como motor institucional da mudança. A comunicação clara da visão (passo 4), aliada à remoção de obstáculos legais ou operacionais (passo 5), e ao apoio visível aos parceiros iniciais (passo 6), são etapas críticas para desbloquear o ciclo de adesão e gerar efeitos de rede sustentáveis.

Em síntese, ultrapassar o problema do “arranque a frio” na EUDI Wallet exige uma combinação articulada de estratégia técnica, legitimidade institucional e gestão da mudança. O sucesso dependerá da capacidade da AMA para ativar os primeiros parceiros certos,

comunicar valor com clareza, e liderar o ecossistema com visão e consistência, gerando tração progressiva e sustentável.

Q3. Como pode a AMA segmentar e priorizar perfis de utilizadores e stakeholders, com base na teoria da difusão da inovação e nos modelos de adoção por fases?

A adoção de infraestruturas digitais como a EUDI Wallet depende, em grande medida, da capacidade de identificar, segmentar e priorizar os públicos mais relevantes em cada fase do processo. A teoria da difusão da inovação de Rogers (2003) fornece um quadro clássico para esta análise, ao propor a divisão dos utilizadores em cinco grupos — inovadores, early adopters, majority (early e late) e laggards — com base na sua predisposição para adotar novas tecnologias. Esta segmentação pode ser aplicada tanto à base cidadã como às instituições prestadoras de serviços.

No lado dos cidadãos, a AMA poderá iniciar a ativação junto dos segmentos com maior literacia digital, maior frequência de interação com serviços públicos online e maior propensão para experimentar novas soluções. Populações urbanas, com escolaridade elevada e acesso facilitado a canais digitais — como estudantes universitários, profissionais liberais ou funcionários públicos — poderão funcionar como “adopters iniciais”, contribuindo para gerar casos de uso e feedback relevantes. Esta fase deve ser acompanhada por mecanismos de escuta ativa e canais de suporte personalizados, de modo a reduzir a fricção e reforçar a retenção.

No lado institucional, a AMA deve priorizar organismos públicos e privados que já utilizem identidades digitais, que tenham cultura de inovação organizacional e que possam contribuir para a legitimidade da EUDI Wallet. Universidades públicas, ordens profissionais e bancos de retalho com presença nacional representam parceiros estratégicos para esta fase inicial. A sua adesão pode desencadear dinâmicas de confiança cruzada entre os restantes atores e criar um efeito de demonstração relevante para o ecossistema.

Para operacionalizar esta priorização, importa complementar o modelo de Rogers com a aplicação do modelo de saliência de stakeholders proposto por Mitchell, Agle e Wood (1997), que classifica os stakeholders com base em três atributos: poder, legitimidade e urgência. A CNPD, por exemplo, detém legitimidade regulatória, poder legal e urgência temática (proteção de dados), sendo um stakeholder definitivo. As universidades públicas reúnem legitimidade institucional e alguma urgência digital, mas têm poder limitado sobre políticas nacionais — caracterizando-se como stakeholders expectantes. Já os cidadãos, embora com legitimidade plena, têm poder individual reduzido e urgência dispersa,

assumindo o papel de stakeholders latentes, cuja influência aumenta quando mobilizados em grupo ou representados por entidades agregadoras.

Esta combinação entre segmentação comportamental e análise de saliência permite à AMA desenhar uma estratégia diferenciada de ativação, comunicação e suporte. Identificar quem pode adotar primeiro, quem pode influenciar os outros e quem pode bloquear ou acelerar o processo é essencial para calibrar o investimento institucional em cada fase da adoção.

Em suma, a AMA poderá segmentar e priorizar públicos com base em perfis de risco e adesão, aplicando a teoria de Rogers à base cidadã e o modelo de Mitchell et al. aos stakeholders institucionais. Esta dupla segmentação, se bem executada, permitirá construir uma trajetória de adoção progressiva, tecnicamente robusta, socialmente legítima e politicamente sustentável.

Q4. Que dimensões de confiança (institucional, tecnológica, percebida) devem ser asseguradas para viabilizar uma adoção socialmente legítima da EUDI Wallet?

A confiança é um dos pilares fundamentais na adoção de soluções tecnológicas com implicações na vida cívica e nos dados pessoais. No caso da EUDI Wallet, a natureza sensível da informação tratada, a necessidade de envolvimento interinstitucional e a ambição de escalabilidade tornam a confiança um fator crítico de sucesso. Esta pode ser decomposta em três dimensões complementares: institucional, tecnológica e percebida (McKnight et al., 2002; Mayer, Davis & Schoorman, 1995).

A confiança institucional refere-se à percepção de competência, integridade e legitimidade das entidades responsáveis pela implementação da carteira. Neste caso, a AMA representa o agente coordenador da estratégia nacional, mas a sua capacidade de gerar confiança depende do envolvimento ativo de parceiros institucionalmente robustos. Entidades como a CNPD, a Autoridade Tributária, o Instituto dos Registos e Notariado, universidades públicas ou bancos com credibilidade reconhecida podem contribuir para reforçar a legitimidade do ecossistema da carteira. A Teoria dos Stakeholders (Freeman, 1984) ajuda a mapear os atores críticos que devem ser envolvidos não só pela sua função técnica, mas pela sua capacidade de legitimar socialmente a solução. Para além disso, ações públicas de validação institucional simbólica podem desempenhar um papel decisivo na formação da confiança: um parecer positivo da CNPD, ou uma demonstração pública da EUDI Wallet pelo Primeiro-Ministro — por exemplo, utilizando a carteira num evento oficial transmitido em direto — funcionam como sinais claros de compromisso político e de robustez institucional.

A confiança tecnológica, por outro lado, está associada à fiabilidade do sistema, à previsibilidade do seu comportamento e à segurança dos dados tratados. O caso indica que a carteira já foi tecnicamente validada em termos de interoperabilidade com a Chave Móvel Digital e está preparada para os primeiros testes em organismos públicos. No entanto, a robustez técnica só se traduz em confiança se for comunicada e experienciada como tal. É necessário que os percursos de utilização sejam claros, que a revogação de consentimentos seja acessível e que os cidadãos sintam controlo efetivo sobre a gestão dos seus dados. McKnight et al. (2002) sublinham que a confiança na tecnologia depende da perceção de que o sistema funcionará como esperado e protegerá o utilizador de forma consistente.

Por fim, a confiança percecionada está relacionada com a forma como os cidadãos interpretam subjetivamente a utilidade, a segurança e a intenção das entidades promotoras da tecnologia. Mesmo com uma arquitetura segura e uma governação clara, a ausência de comunicação eficaz ou a ambiguidade sobre o propósito da carteira podem comprometer a adesão. Mayer, Davis e Schoorman (1995) argumentam que a confiança percecionada resulta não apenas de informação objetiva, mas de sinais simbólicos e da interpretação social da tecnologia. Neste sentido, o envolvimento de instituições com elevada reputação, a clareza na comunicação pública e a explicitação dos benefícios concretos da carteira são determinantes para gerar aceitação. O uso de testemunhos de utilizadores reais, campanhas mediáticas com exemplos práticos e a integração da carteira em serviços do quotidiano (ex. transportes, educação, saúde) também funcionam como reforço positivo da perceção pública.

Em síntese, a AMA deverá adotar uma abordagem transversal à confiança, atuando sobre as três dimensões de forma articulada. A combinação entre robustez tecnológica, legitimidade institucional e sinais públicos de credibilidade social é essencial para transformar a EUDI Wallet numa solução reconhecida, adotada e sustentada no tempo. O verdadeiro desafio da adoção não reside apenas no desempenho técnico, mas na capacidade de comunicar confiança de forma tangível e simbólica — dentro e fora das instituições.

5. Anexos Técnicos

5.1 Diagrama da Arquitetura da EUDI Wallet

A arquitetura da EUDI Wallet baseia-se nos princípios definidos pelo Regulamento eIDAS 2.0 e pelo Architecture and Reference Framework (ARF), promovendo uma identidade digital europeia segura, interoperável e sob controlo do utilizador. Esta arquitetura tem uma dimensão técnica, mas também organizacional, jurídica e semântica, permitindo a articulação entre prestadores públicos e privados num espaço comum de confiança digital.

O diagrama apresentado a seguir sintetiza os principais elementos desta infraestrutura, organizados em quatro camadas de interoperabilidade (legal, organizacional, semântica e técnica), conforme definido pela Comissão Europeia. A sua leitura permite compreender como os diferentes agentes — autoridades públicas, prestadores de serviços de confiança, entidades privadas e cidadãos — interagem na validação, partilha e proteção de atributos digitais verificados.

Elementos-chave da arquitetura incluem:

- Fornecedores de identidade (responsáveis pela validação inicial do utilizador);
- Prestadores de serviços de confiança qualificados (certificação e validação de atributos);
- Serviços públicos e privados que aceitam a EUDI Wallet como meio de autenticação;
- Mecanismos de consentimento, cifragem e rastreabilidade.

Este enquadramento técnico visa garantir não apenas segurança, mas também interoperabilidade e confiança no ecossistema europeu de identidade digital.

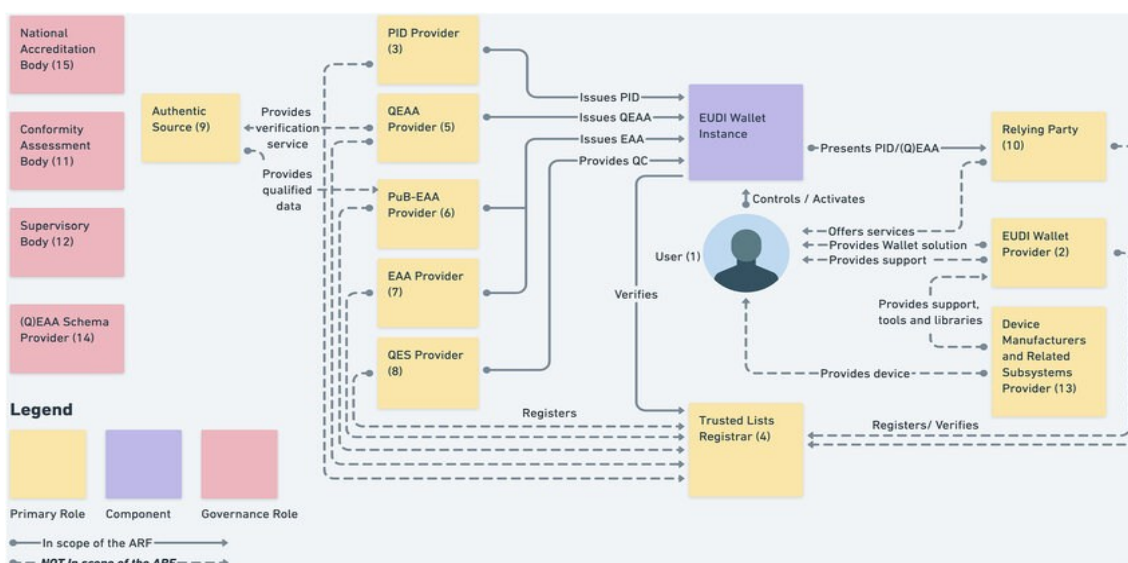


Figura 1

Diagrama da Arquitetura EUDI, representando os principais componentes técnicos, incluindo os fornecedores de identidade, prestadores de serviços de confiança qualificados e utilizadores finais, interligados por mecanismos interoperáveis de autenticação e verificação.

Fonte: Elaboração própria com base em European Commission (2017) e European Union (2022).

5.2 Linha Temporal da Implementação do eIDAS 2.0

A implementação do Regulamento eIDAS 2.0 insere-se numa trajetória política mais ampla da União Europeia, marcada pelo reforço da soberania digital e pela criação de instrumentos comuns de confiança no espaço digital europeu.

Desde a apresentação da proposta pela Comissão Europeia, em 2021, até à entrada em vigor formal do regulamento, em 2024, os Estados-Membros foram chamados a ajustar as suas infraestruturas e planos nacionais, num esforço coordenado para garantir a interoperabilidade das futuras carteiras de identidade digital em toda a União.

O novo enquadramento jurídico estabelece que, até ao final de 2026, todos os cidadãos, residentes e empresas da União Europeia devem poder aceder a uma carteira digital emitida por uma entidade certificada no seu país de origem. Essa carteira deverá permitir, no mínimo, a autenticação forte, a assinatura eletrónica qualificada e a partilha de atributos verificados, com base em normas técnicas comuns.

Durante este período, os Estados-Membros participaram em múltiplos grupos técnicos, consultas públicas e projetos-piloto promovidos pela Comissão Europeia. Estes mecanismos visaram garantir uma transposição coordenada das regras, promover a experimentação controlada e aferir a maturidade tecnológica das soluções propostas.

No caso português, o processo de planeamento e implementação envolveu a AMA, enquanto entidade coordenadora, e diversas outras instituições públicas com responsabilidades setoriais. A calendarização definida a nível europeu impõe metas concretas, mas a operacionalização depende da capacidade de orquestrar esforços técnicos, institucionais e comunicacionais de forma eficaz e tempestiva.

A AMA encontra-se, assim, numa fase decisiva: a de garantir que, para além do cumprimento das obrigações formais, o país consiga assegurar uma transição funcional e confiável para este novo paradigma europeu de identidade digital.

5.3 Mapa de Stakeholders

A implementação da EUDI Wallet em Portugal implica a mobilização de um ecossistema complexo de stakeholders, com papéis distintos, mas fortemente

interdependentes. O sucesso da estratégia de adoção dependerá não apenas da arquitetura técnica, mas da clareza na definição de responsabilidades, da construção de confiança e da capacidade de articulação entre instituições públicas, entidades privadas e cidadãos.

Ao centro do processo está a Agência para a Modernização Administrativa (AMA), que assume o papel de entidade coordenadora nacional, com responsabilidades na interoperabilidade técnica, no alinhamento com o regulamento europeu e na orquestração institucional. A AMA não atua isoladamente: depende do contributo direto de organismos públicos detentores de atributos essenciais, como o Instituto dos Registos e Notariado (IRN), a Autoridade Tributária (AT) ou a Direção-Geral da Administração Escolar (DGAE), entre outros. Estas entidades são potenciais emissores de atributos digitais qualificados, cuja integração na carteira é determinante para a sua utilidade prática.

A Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd) assume uma função reguladora e de fiscalização, assegurando que os princípios do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) são integralmente cumpridos, em especial no que respeita ao consentimento, minimização de dados, segurança e rastreabilidade.

Por outro lado, o envolvimento de entidades privadas e mistas é igualmente essencial. Instituições financeiras, operadores de telecomunicações, seguradoras e universidades públicas ou privadas poderão atuar como validadores de atributos ou prestadores de serviços que aceitam a EUDI Wallet como meio de autenticação. A sua participação pressupõe a existência de mecanismos eficazes de certificação, auditoria técnica e partilha de responsabilidades.

Finalmente, os utilizadores finais — cidadãos e empresas — ocupam um papel central na dinâmica de adoção. A sua adesão dependerá da perceção de confiança, da utilidade percebida e da facilidade de uso da carteira digital. Estes fatores estão fortemente condicionados pela qualidade dos serviços disponíveis, pela clareza da comunicação institucional e pelo grau de literacia digital presente em diferentes segmentos da população.

O mapa de stakeholders apresentado na Figura 2 visa representar graficamente estas interações, destacando as interdependências e responsabilidades que estruturam o ecossistema da identidade digital em Portugal.

Nota pedagógica: Este mapa permite aos participantes identificar os principais atores envolvidos na implementação da EUDI Wallet, compreender os diferentes graus de influência e legitimidade de cada stakeholder, e analisar onde podem emergir tensões, bloqueios ou oportunidades de colaboração. É especialmente útil para estruturar respostas baseadas na Teoria dos Stakeholders.

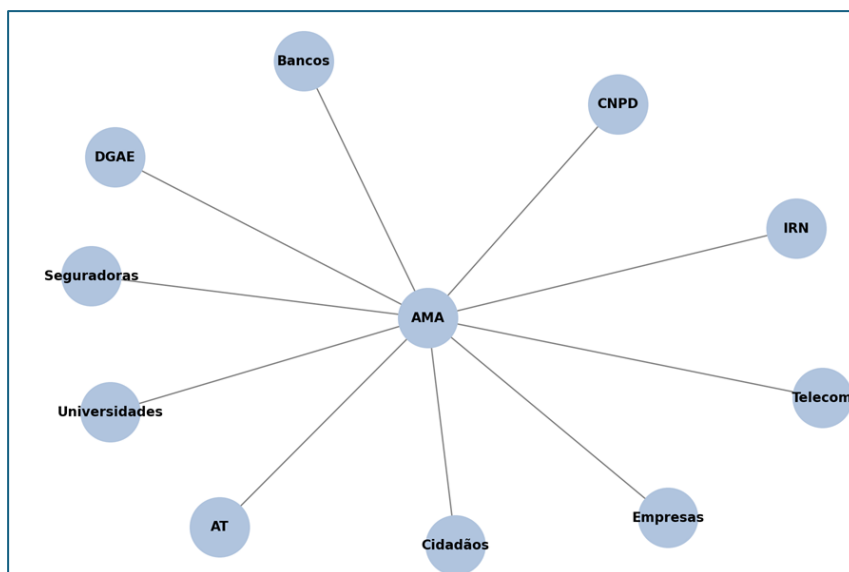


Figura 2

Mapa de Stakeholders da EUDI Wallet, identificando os principais atores institucionais e privados envolvidos na implementação da carteira digital em Portugal.

Fonte: Adaptado de European Commission (2023) e European Union (2022).

5.4 Quadro Comparativo entre Estados-Membros

A diversidade de abordagens adotadas pelos Estados-Membros da União Europeia na implementação de sistemas de identidade digital reflete diferentes níveis de maturidade tecnológica, modelos de governação pública, culturas administrativas e sensibilidades sociais. Analisar estas experiências permite identificar padrões, obstáculos e boas práticas que podem informar a decisão portuguesa no âmbito da EUDI Wallet.

A Estónia é amplamente reconhecida como um caso de referência. Desde o início dos anos 2000, investiu numa arquitetura de dados integrada, assente na plataforma X-Road, que permite a troca segura de informação entre entidades públicas e privadas. A identidade digital é obrigatória, amplamente utilizada, e apoiada por mecanismos transparentes de auditoria, que reforçam a confiança dos cidadãos. A adesão elevada resulta de uma conjugação entre usabilidade, segurança e cultura institucional digitalmente madura. Ainda assim, o ciberataque de 2017 evidenciou a necessidade de robustecer permanentemente os sistemas de segurança e resposta a incidentes.

A Bélgica seguiu uma via distinta, baseada numa forte parceria entre o Estado e o setor privado. A aplicação Itsme, desenvolvida em colaboração com bancos e operadores de telecomunicações, tornou-se o principal instrumento de autenticação digital no país. O sucesso desta abordagem deve-se à combinação de conveniência tecnológica, integração com

serviços quotidianos e reconhecimento legal do seu uso. A experiência belga mostra que a confiança pode ser construída também por via da familiaridade e da ubiquidade do serviço.

A **Alemanha** apresenta uma trajetória mais cautelosa. Apesar de possuir uma infraestrutura de identidade digital desde 2010, a sua utilização prática tem sido limitada. As preocupações com privacidade, o peso do passado histórico e a complexidade federal levaram a uma arquitetura mais fragmentada e com menor taxa de adoção. No entanto, estão em curso iniciativas-piloto compatíveis com o quadro do eIDAS 2.0, com foco em padrões técnicos robustos e proteção de dados.

Estes casos ilustram que não existe um único caminho para o sucesso. A lição comum é que a tecnologia, por si só, não garante a adesão: é necessário um modelo de governação ajustado ao contexto nacional, capaz de articular confiança, valor percebido e segurança jurídica.

Para Portugal, estes exemplos oferecem pistas relevantes: a Estónia destaca a importância da transparência e da interoperabilidade real; a Bélgica evidencia o poder das parcerias e da conveniência para os utilizadores; e a Alemanha alerta para o risco de adoções excessivamente cautelosas, que podem travar a criação de massa crítica. A escolha do modelo português deverá ter em conta não só os requisitos técnicos, mas também o capital institucional, a cultura digital da população e a capacidade de envolver stakeholders estratégicos.

Nota pedagógica: Esta análise comparativa permite aos participantes avaliar criticamente os diferentes modelos de adoção em contexto europeu e extrair lições estratégicas aplicáveis à realidade portuguesa. Pode ser usada como base para justificar escolhas no caso (por exemplo, ao comparar o modelo colaborativo belga com o piloto estónio), aplicando os critérios de utilidade, confiança, efeitos de rede e adaptação institucional.

5.5 Requisitos Técnicos (Resumo)

A implementação da EUDI Wallet está subordinada a um conjunto de requisitos técnicos rigorosos, definidos pela Comissão Europeia através do Architecture and Reference Framework (ARF) e do regulamento eIDAS 2.0. Estes requisitos não são apenas elementos normativos, mas representam condições estruturantes para garantir a interoperabilidade entre Estados-Membros, a segurança da identidade digital e a confiança dos utilizadores.

O quadro técnico da EUDI Wallet assenta em seis domínios fundamentais, cuja interpretação é essencial para qualquer entidade que assuma a responsabilidade pelo desenho ou coordenação da solução.

Em primeiro lugar, a autenticação forte, baseada em múltiplos fatores (como PIN, biometria e certificados digitais), é obrigatória para garantir que apenas o titular legítimo acede à carteira. Este mecanismo é indispensável para prevenir fraudes e proteger a integridade dos atributos partilhados.

Em segundo lugar, a carteira deve suportar credenciais verificáveis (verifiable credentials), ou seja, atributos digitais (como número de contribuinte, IBAN ou diploma académico) emitidos por entidades certificadas, que possam ser apresentados e validados de forma seletiva e segura junto de terceiros. O cidadão deve manter o controlo sobre o que partilha, com quem e com que finalidade.

O terceiro pilar é a interoperabilidade plena, exigida a nível europeu. A carteira portuguesa deverá ser compatível com as de todos os outros Estados-Membros, o que implica o cumprimento de normas técnicas comuns, bem como a certificação mútua de entidades emissoras, validadoras e operadoras.

O quarto domínio é a execução segura. A carteira deve funcionar num ambiente protegido (como um secure element no dispositivo móvel), com comunicações cifradas, registo auditável de acessos e atualizações de segurança frequentes. Estes elementos são indispensáveis para garantir resiliência a ciberataques e conformidade com o RGPD.

Em quinto lugar, os prestadores da carteira — sejam entidades públicas ou privadas — devem ser certificados por uma autoridade competente nacional, garantindo que cumprem os critérios legais e técnicos definidos a nível europeu. Esta certificação é reconhecida entre Estados-Membros, criando um quadro de confiança transnacional.

Por fim, todos os componentes da EUDI Wallet devem estar em plena conformidade com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), assegurando os direitos dos titulares, como o apagamento de dados, o consentimento informado, a revogação de acesso e a minimização da informação tratada.

Nota pedagógica: Este conjunto de requisitos oferece aos participantes um quadro de referência útil para avaliar a viabilidade técnica de cada cenário proposto no caso (interno, colaborativo, piloto). A análise permite identificar obstáculos, ponderar implicações operacionais e refletir sobre que tipo de parceiros — e com que competências — devem ser envolvidos numa estratégia nacional de adoção da EUDI Wallet. A síntese dos principais requisitos pode ser visualizada no quadro seguinte, que resume de forma simples as obrigações técnicas que orientam os Estados-Membros na implementação da carteira digital europeia:

<p>Requisitos Técnicos da EUDI wallet:</p> <p><i>Autenticação Forte</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Acesso seguro com múltiplos fatores <p><i>Credenciais Verificáveis</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Atributos digitais partilháveis com controlo do utilizador <p><i>Interoperabilidade</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Compatibilidade entre carteiras de todos os Estados Membros <p><i>Execução Segura</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Ambiente protegido, comunicação cifrada, actualizações seguras <p><i>Certificação</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Validação técnica dos prestadores e reconhecimento mútuo na EU <p><i>Conformidade com o RGPD</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Privacidade, Consentimento e direitos do titular

Figura 3

Requisitos Técnicos da EUDI Wallet.

Fonte: Elaboração própria com base em European Commission (2024) e European Union (2022).

5.6 Critérios para Análise e Avaliação da Decisão

A decisão da AMA sobre a estratégia nacional de adoção da EUDI Wallet deverá ser orientada por um conjunto articulado de critérios que integram dimensões técnicas, institucionais e comportamentais. Estes critérios não são independentes entre si, mas representam áreas críticas de impacto que podem ser analisadas em conjunto para comparar cenários, priorizar ações e identificar riscos.

Um primeiro critério fundamental é a utilidade percebida pelos cidadãos, tal como definida no Technology Acceptance Model (TAM). Este critério exige a análise do valor concreto que a carteira pode oferecer na vida quotidiana: simplificação de acessos, redução de burocracia, maior controlo sobre dados pessoais, entre outros. Estratégias que associem a EUDI Wallet a serviços críticos, amplamente utilizados, tendem a reforçar esta percepção.

A facilidade de utilização constitui um segundo critério, igualmente influente. A adoção será mais provável se a experiência de uso da carteira for intuitiva, integrada com ferramentas já familiares, e se exigir o mínimo de fricção na sua ativação. Aqui, elementos

como a interface, a integração com a Chave Móvel Digital ou a ausência de passos redundantes poderão ter um peso decisivo.

Um terceiro critério essencial é a capacidade de gerar efeitos de rede positivos. Conforme a abordagem de Andrew Chen sobre o cold start problem, soluções digitais só ganham tração se os primeiros utilizadores e prestadores de serviços criarem um ciclo de valor mútuo. A decisão da AMA deverá, portanto, considerar que parceiros têm maior capacidade de influência inicial, como universidades, bancos ou ordens profissionais.

A gestão dos stakeholders constitui o quarto critério. A capacidade de articular interesses distintos, de partilhar responsabilidades e de manter canais de confiança institucional será determinante para a legitimidade e estabilidade da solução. A análise deve ter em conta tanto o alinhamento político como o envolvimento técnico dos atores-chave.

Por fim, a viabilidade técnica e operacional completa o quadro. Mesmo que uma estratégia seja atrativa em termos de adoção, poderá ser inviável se ultrapassar as capacidades técnicas, orçamentais ou regulatórias da AMA. Neste ponto, devem ser ponderados os recursos disponíveis, os calendários definidos por Bruxelas e a complexidade de cada cenário proposto.

Estes cinco critérios — utilidade percebida, facilidade de utilização, efeitos de rede, gestão de stakeholders e viabilidade operacional — podem ser utilizados como base para comparar alternativas, justificar opções e desenhar propostas credíveis para promover a adoção da EUDI Wallet em Portugal.

Finalmente, deve considerar-se a capacidade da solução gerar valor sustentável ao longo do tempo, não apenas para o utilizador final mas também para os parceiros institucionais. A integração da carteira em modelos de negócio com retorno claro — como onboarding digital, certificação académica ou verificação profissional — pode reforçar a adoção, alinhar incentivos e garantir viabilidade operativa.

5.7 Considerações Finais do Caso

O caso apresentado ilustra uma conjuntura realista de transição digital no setor público, em que as decisões organizacionais não se limitam à adoção de soluções tecnológicas, mas envolvem escolhas estratégicas com impacto institucional, político e simbólico. A situação enfrentada pela AMA, sob pressão regulamentar e de expectativas públicas, reflete o tipo de dilemas que marcam a governação digital contemporânea: como agir com celeridade sem comprometer confiança? Como mobilizar diversos atores com recursos limitados? Como alinhar agendas técnicas, jurídicas e políticas em torno de um objetivo comum?

A implementação da EUDI Wallet em Portugal, mais do que um exercício de conformidade com o Regulamento eIDAS 2.0, assume-se como uma oportunidade para o Estado reconfigurar a sua relação com os cidadãos no domínio digital. O dilema vivido pela protagonista do caso traduz a tensão entre o risco de falhar no cumprimento dos prazos e a possibilidade de lançar uma solução sem adesão significativa. Este tipo de situação permite aos alunos debater temas como liderança pública, adoção tecnológica, confiança institucional, redes de stakeholders e gestão da mudança. Ao mesmo tempo, convida à reflexão sobre o papel do setor público como orquestrador de ecossistemas digitais, com capacidade para gerar soluções com valor coletivo e impacto transformador.

6. Metodologia de Construção do Caso

O caso apresentado nesta dissertação foi desenvolvido com base numa metodologia de construção narrativa orientada por finalidades pedagógicas, combinando rigor contextual com liberdade criativa para simular uma situação de decisão realista. Embora assente em informação pública e em referências institucionais verificadas, trata-se de uma construção ficcional, cujo objetivo principal é criar uma base credível para a análise estratégica da adoção de tecnologias digitais em contexto público.

A definição do contexto temático — a implementação da EUDI Wallet em Portugal — foi realizada com base na leitura do Regulamento (UE) 2024/1183 (eIDAS 2.0), nos documentos técnicos publicados pela Comissão Europeia (incluindo o Architecture and Reference Framework) e em iniciativas de modernização administrativa já em curso no país, nomeadamente a Chave Móvel Digital e a app id.gov. Estes elementos permitiram situar a narrativa num cenário plausível e temporalmente relevante, respeitando as obrigações legais e os desafios operacionais identificados a nível europeu.

Para garantir a relevância analítica do caso, foi adotado um ponto de entrada centrado na adoção da tecnologia — e não no seu desenvolvimento técnico. Esta escolha resulta diretamente da orientação conceptual proposta para a utilização do caso em contextos formativos, onde o foco está em decisões organizacionais, políticas e estratégicas. A situação descrita — uma reunião de decisão na AMA, com múltiplos stakeholders e opiniões divergentes — foi desenhada de forma a apresentar um dilema realista, atual e com múltiplas interpretações possíveis.

A construção do caso seguiu uma estrutura clássica de ensino por casos: (1) contextualização institucional e regulatória; (2) exposição de tensões e desafios reais; (3) apresentação de um momento de decisão concreto; (4) formulação de uma questão central que obriga à aplicação de modelos de análise. A narrativa foi cuidadosamente delimitada para fornecer informação suficiente, mas não excessiva, estimulando a necessidade de leitura atenta, interpretação crítica e aplicação fundamentada de teoria.

Todos os elementos adicionais — cronologia, stakeholders, requisitos técnicos, comparações internacionais — foram integrados nos anexos, permitindo que o caso se mantenha autónomo e aplicável em diferentes contextos letivos, com diferentes níveis de profundidade. A metodologia adotada procurou, assim, equilibrar fidelidade institucional, coerência pedagógica e flexibilidade de uso em sala de aula.

7. Limitações e Possibilidades de Desenvolvimento Futuro

Sendo uma construção ficcional com base pedagógica, o caso apresentado nesta dissertação assume, desde o início, uma série de limitações deliberadas. A principal prende-se com a delimitação da informação disponível no próprio caso: por razões pedagógicas, optou-se por não detalhar aspetos técnicos, jurídicos ou políticos em demasia, para não condicionar excessivamente a análise dos participantes. Esta escolha visa reforçar a autonomia da leitura e a necessidade de aplicar modelos teóricos para interpretar e resolver o problema proposto.

Outra limitação reside na ausência de dados empíricos recolhidos junto da AMA ou de outras entidades envolvidas. Ainda que o caso se inspire em fontes públicas e tendências reais de política digital, não pretende representar fielmente qualquer situação concreta, mas antes simular uma realidade plausível. Esta abordagem permite liberdade narrativa e maior aplicabilidade didática, mas exclui a possibilidade de validação empírica direta.

Adicionalmente, o caso foi concebido com foco na perspetiva de adoção nacional da EUDI Wallet, centrando-se numa decisão institucional. Esta escolha deixou de fora outras dimensões relevantes, como a integração técnica com plataformas específicas, a experiência individual dos utilizadores, ou o impacto da identidade digital em grupos vulneráveis. Estes temas poderiam ser explorados em versões futuras, com novos casos complementares.

No entanto, estas limitações não comprometem a utilidade do caso como ferramenta de análise e discussão. Pelo contrário, a sua estrutura aberta permite diferentes níveis de utilização — desde debates exploratórios até exercícios mais aprofundados de planeamento estratégico. Futuramente, o caso poderá ser atualizado com base em desenvolvimentos reais da política nacional de identidade digital, ou adaptado a outros contextos institucionais, como municípios, universidades ou entidades reguladoras.

A lógica de construção adotada, centrada num dilema estratégico, informado por contexto europeu e com múltiplas interpretações possíveis, torna este caso particularmente adequado para contextos de ensino que privilegiem o pensamento crítico, a aplicação de modelos e a discussão entre pares.

8. Referências Bibliográficas

Bélanger, F., & Carter, L. (2008). Trust and risk in e-government adoption. *Journal of Strategic Information Systems*, 17(2), 165–176.

Chen, A. (2021). *The cold start problem: How to start and scale network effects*. Harper Business.

Constantinides, P., Henfridsson, O., & Parker, G. G. (2018). Platforms and infrastructures in the digital age. *Information Systems Research*, 29(2), iii–vi.

<https://doi.org/10.1287/isre.2018.0794>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51–90.

<https://doi.org/10.2307/30036519>

Holden, R. J., & Karsh, B. T. (2010). The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159–172.

<https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>

Janssen, M., Estevez, E., & Janowski, T. (2020). Interoperability in the context of smart governance: A systematic literature review. *Government Information Quarterly*, 37(1), 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101107>

Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business Review Press.

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734.

<https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335>

McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334–359. <https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.

<https://doi.org/10.2307/30036540>

9. Notas Finais

A presente dissertação teve como objectivo conceber um caso de ensino aplicável a contextos formativos avançados nas áreas de administração pública, políticas públicas e governação digital, centrado num dilema estratégico enfrentado pela Agência para a Modernização Administrativa (AMA): como promover a adoção da Carteira de Identidade Digital Europeia (EUDI Wallet) em Portugal, num quadro de exigência regulatória, pressão temporal e recursos limitados.

A situação descrita no caso é ficcional, mas construída com base em enquadramento realista e plausível. Através da recriação de um momento de decisão institucional, foi possível explorar os fatores que condicionam a adoção de tecnologias digitais por parte dos cidadãos e das organizações, articulando dimensões técnicas, sociais e políticas. A estrutura narrativa foi desenhada para estimular a aplicação de modelos analíticos como o Technology Acceptance Model (TAM), o conceito de cold start (Andrew Chen), a Teoria dos Stakeholders (Freeman) e a Teoria da Difusão da Inovação (Rogers), encorajando o raciocínio estratégico e a construção de propostas fundamentadas.

O caso foi construído com a intenção de ser autónomo, flexível e adaptável a diferentes contextos de aprendizagem. A separação entre o corpo narrativo e os anexos técnicos permite modular a profundidade da análise consoante o público-alvo, promovendo o desenvolvimento de competências como a leitura crítica, a tomada de decisão em ambientes complexos e a capacidade de argumentação estruturada.

Num momento em que a digitalização da relação entre o Estado e os cidadãos assume novos contornos — e novos riscos —, o tema da identidade digital torna-se particularmente relevante. A EUDI Wallet representa mais do que uma solução tecnológica: é uma oportunidade para reforçar a confiança pública, racionalizar serviços e redesenhar a forma como o Estado se apresenta aos seus utilizadores.

Importa ainda referir que a abordagem aqui adotada — centrada na ativação progressiva de ecossistemas, no papel estratégico dos stakeholders e na utilização de casos de uso âncora — reflete princípios amplamente testados em agendas institucionais recentes. Ao integrar estes elementos de forma pedagógica, a dissertação procura não apenas explorar um problema atual, mas também propor uma ferramenta didática que espelha práticas reais de inovação pública, com potencial de aplicação em diferentes contextos de ensino e capacitação.



Figura 4

Representação visual dos desafios da implementação da EUDI Wallet em Portugal, destacando a interligação entre a soberania Nacional, regulamentação europeia e inovação digital.

Fonte: Elaboração própria com recurso a inteligência artificial (ChatGPT, 2025).