

1.ª CONFERÊNCIA

SocioDigital Lab  
for Public Policy

2022

*Policy Briefs*

trans-  
formação  
digital

em tempos  
de crise

## FICHA TÉCNICA

### **Título**

1.ª Conferência SocioDigital Lab 2022:  
Transformação Digital em Tempos de Crise  
*Policy Briefs*

### **Equipa editorial**

Miguel Sales Dias (*Coordenação*)  
Cristina Camilo  
Florinda Matos  
Luísa Lima  
Teresa Patrício  
Carina Cunha

### **Layout e Paginação**

Gabinete de Comunicação Iscte

### **ISSN**

978-989-781-866-0

### **SocioDigital Lab**

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa  
Avenida das Forças Armadas, 40  
1649-026 Lisboa  
sociodigitallab@iscte-iul.pt

### **Para citar este documento**

Sales Dias, M. *et al.* (2022). 1.ª Conferência SocioDigital Lab 2022: Transformação Digital em Tempos de Crise. *Policy Briefs*. Iscte – Instituto Universitário de Lisboa.

# Índice

- PARTE 1
- 7 **Prefácio**
- PARTE 2
- 1.ª Conferência SocioDigital Lab 2022:  
Transformação Digital em Tempos de Crise**
- 10 Programa
- 13 Resumo da Conferência
- PARTE 3
- 19 ***Policy Briefs***
- Mesa Redonda 1
- 21 **Migrações no espaço digital: transformações nas mobilidades em tempos de crise**  
(Moderadora Thais França)
- Mesa Redonda 2
- 27 **Crise, ameaças e oportunidades: discurso de ódio e inclusão online**  
(Moderadoras Rita Guerra e Cláudia Pereira)
- Workshop
- 31 **“Inteligência Artificial na Administração Pública: casos práticos do Centro de Competências IA > AP do Iscte”**  
(Moderador Luís Nunes)
- Mesa Redonda 3
- 35 **O papel da IA na Transformação Digital da AP (Moderador Luis Nunes)**
- Mesa Redonda 4
- 40 **A digitalização dos serviços públicos de emprego e a transição da escola para o trabalho: problemas, tendências e percursos**  
(Moderador Francisco Simões)
- Mesa Redonda 5
- 46 **Desafios e perspetivas na liderança de sistemas sustentáveis e transformação empresarial**  
(Moderadora Florinda Matos)
- Mesa Redonda 6
- 51 **Futuro ambiental e transformação digital: do local ao global**  
(Nuno Nunes)





trans-  
formação digital em tempos  
de crise

DIGITAL LAW AND PUBLIC POLICY  
Addressing and responding to  
political problems and global  
challenges by training and  
contributing to public policy

trans-  
formação digital  
em tempos  
de crise

UNIVERSIDADE DE COIMBRA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
CENTRO DE INVESTIGACÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS





transformação digital em tempos de crise

INCCO

INCCO





# Prefácio

O SocioDigital Lab for Public Policy é um Laboratório Associado criado em 2021, a partir da associação de seis centros de investigação na área das ciências sociais e tecnologias digitais, no Iscte - Instituto Universitário de Lisboa. O Laboratório está a dar os primeiros passos no estabelecimento de iniciativas de colaboração, no desenvolvimento de investigação multidisciplinar e na abordagem de políticas públicas. Em todos os nossos esforços, partilhamos um compromisso com a excelência da investigação e trabalhamos para promover o alcance social.

Os seis centros de investigação - BRU - Business Research Unit; CEI - Centro de Estudos Internacionais; CIES - Centro de Investigação e Estudos de Sociologia; CIS - Centro de Investigação e Intervenção Social; Dinamia'CET - Centro de Estudos Socioeconómicos e Territoriais; e ISTAR - Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura - estão a trabalhar em conjunto com entusiasmo para reforçar a investigação multidisciplinar, ao mesmo tempo que procuram colaborar com diferentes partes interessadas, empresas, autoridades locais, públicas e governamentais, organizações não governamentais e a sociedade em geral. Alargámos também os protocolos a dois outros centros de investigação que têm um pólo na nossa universidade - o CRIA (Centro de Investigação em Antropologia) e o IT (Instituto de Telecomunicações).

Esta conferência aborda a Transformação Digital em Tempos de Crise e é um resultado das iniciativas conjuntas de colaboração. É a primeira conferência organizada pelo SocioDigital Lab e reflete o nosso compromisso de abordar os problemas sociais e globais associados à transição digital, reunindo diferentes especialistas e académicos para discutir os resultados da investigação e debater os seus impactos sociais e políticos.

Durante dois dias, em sessões plenárias e em seis mesas redondas, debatemos a transformação digital da sociedade a partir de diferentes perspetivas. A discussão centrou-se na transição da escola para o emprego e o trabalho, nas migrações digitais e na mobilidade, nos desafios à liderança em sistemas e empresas sustentáveis, nas transições ambientais e sustentáveis nas cidades, na inteligência artificial na administração pública, nos discursos de ódio online e na forma como as tecnologias digitais podem promover a inclusão, combater a discriminação e reduzir as desigualdades.

O nosso compromisso é contribuir para o debate sobre políticas públicas e propor recomendações e sugestões políticas com base em investigação interdisciplinar. Tomando os problemas sociais como ponto de partida, este livro é um contributo para fomentar esse debate e sugerir propostas e alternativas políticas. Os *policy briefs* apresentados fornecem uma breve descrição da discussão e identificam as principais recomendações políticas para cada tópico discutido.

Esperamos que este livro lhe seja útil!

Teresa Patrício e Luísa Lima

*Jointshare Persons do SocioDigital Lab for Public Policy*





1.ª CONFERÊNCIA

SocioDigital Lab  
for Public Policy

2022

trans-  
formação  
digital

em tempos  
de crise

28-29  
novembro  
Iscte

# Programa da Conferência

## 28 novembro 2022

- 08.30 → 09.20** Registo dos participantes
- 09.30 → 09.45** Abertura da conferência – Boas Vindas Jorge Costa, Vice-Reitor do Iscte para a Investigação e Modernização Tecnológica e Joint Chairpersons do SocioDigital Lab, Teresa Patrício e Luísa Lima
- 09.45 → 10.45** Mesa Redonda 1 – Migrações no espaço digital: transformações nas mobilidades em tempos de crise (Moderadora Thais França)
- 10.45 → 11.15** Coffee Break
- 11.15 → 12.00** Conferencista Convidado: “Transformação Digital em Tempos de Crise” – Mário Campolargo, Secretário de Estado da Digitalização e da Modernização Administrativa
- 12.00 → 14.00** Almoço livre
- 14.00 → 14.30** Conferencista Convidado: “Tecnologias Digitais, Economia e Sociedade” – Ricardo Paes Mamede
- 14.30 → 16.00** Mesa Redonda 2 – Crise, ameaças e oportunidades: discurso de ódio e inclusão online (Moderadoras Rita Guerra e Cláudia Pereira)
- 16.00 → 16.15** Coffee Break
- 16.15 → 18.00** Workshop “Inteligência Artificial na Administração Pública: casos práticos do Centro de Competências IA > AP do Iscte” (Moderador Luís Nunes)



## 29 novembro 2022

- 08.30 → 09.00** Registo dos participantes
- 09.00 → 10.30** Mesa Redonda 3 – O papel da IA na Transformação Digital da AP  
(Moderador Luis Nunes)
- 10.30 → 11.00** Coffee Break
- 11.00 → 12.30** Mesa Redonda 4 – A digitalização dos serviços públicos de emprego e a transição da escola para o trabalho: problemas, tendências e percursos  
(Moderador Francisco Simões)
- 12.30 → 14.00** Almoço livre
- 14.00 → 15.30** Mesa Redonda 5 – Desafios e perspetivas na liderança de sistemas sustentáveis e transformação empresarial (Moderadora Florinda Matos)
- 15.30 → 16.00** Coffee Break
- 16.00 → 17.00** Mesa Redonda 6 – Futuro ambiental e transformação digital: do local ao global (Moderador Nuno Nunes)
- 17.00 → 17.45** Transformação Digital na Ação Humanitária – Conferencista convidado: Michael Tjalve, Diretor de Inovação no grupo Tech for Social Impact, Microsoft Philanthropies
- 17.45 → 18.00** Encerramento – Jorge Costa, Vice-Reitor do Iscte para a Investigação e Modernização Tecnológica

**Comissão de Programa**

- Carina Cunha
- Florinda Matos
- Miguel Sales Dias
- Teresa Patrício

**Comissão Científica**

- Carlos Serrão
- Florinda Matos
- Giulia Daniele
- João Carlos Ferreira
- João Guerreiro
- Jorge Costa
- Luís Nunes
- Luisa Lima
- Maria Albuquerque
- Maria Eduarda Gonçalves
- Miguel Sales Dias
- Patrícia Arriaga
- Patrícia Ávila
- Ricardo Paes Mamede
- Sandra Loureiro
- Sara Eloy
- Sibila Marques
- Susana Batel
- Teresa Patrício

**Equipa de suporte à Organização**

- Bruno Vasconcelos
- Joana Gouveia Alves
- Luis Dias
- Maria José Nóbrega Rodrigues
- Pedro Simão Mendes
- Rita Alves
- Sara Oliveira
- Sofia Rocha
- Vanda Fulgêncio

**Imagem Gráfica**

- Ana Filipa Moreira

**Website**

- <https://istar.iscte-iul.pt/sociodigitalconf/>



# Resumo da Conferência

Durante dois dias, em 28 e 29 de novembro de 2022, ocorreu no Iscte a 1.ª Conferência do SocioDigital Lab para Políticas Públicas, onde a transformação digital em tempos de crise foi amplamente discutida em várias mesas redondas, com a contribuição de especialistas nacionais e internacionais, através de uma abordagem interdisciplinar. Descreve-se de seguida um resumo desta conferência.

## 28 de Novembro 2022

Abertura da conferência – Boas Vindas pelo Vice-Reitor do Iscte para a Investigação e Modernização Tecnológica, **Jorge Costa** e Joint Chairpersons do SocioDigital Lab, **Teresa Patrício** e **Luísa Lima**.



### Abertura da Conferência

Da esquerda para a direita: Teresa Patrício, *Jointchairperson* SocioDigital Lab for Public Policy do Iscte, Jorge Costa, Vice-Reitor para a Investigação e Modernização Tecnológica do Iscte, Luísa Lima, *Jointchairperson* SocioDigital Lab for Public Policy do Iscte

### Mesa Redonda 1

## Migrações no espaço digital: Transformações nas mobilidades em tempos de crise

Moderadora: **Thais França**

Nesta mesa-redonda, foi debatido como as transformações suscitadas pela crise sanitária global promoveram, ou em alguns casos aceleraram, o processo de digitalização nas mobilidades geográficas internacionais e nacionais, com foco

na mobilidade estudantil virtual na Europa, no âmbito dos projetos Erasmus, e na África Oriental, em Moçambique. Foi discutida ainda a adoção de Inteligência artificial na vigilância digital e no controle de fronteiras, e as políticas de integração de imigrantes com auxílio da tecnologia, em cenários que lidam com mais de 69 línguas distintas.

## Transformação Digital em Tempos de Crise

Conferencista convidado: **Mário Campolargo**, Secretário de Estado da Digitalização e da Modernização Administrativa.

Com o mote do seu discurso “Portugal é uma nação digital”, o Secretário de Estado começou por enquadrar o nível acima da média europeia, atingido pelo país em 2022, nas áreas do capital humano, dos serviços públicos digitais e da integração de tecnologias na AP - Administração Pública e empresas, com a resposta à crise pandémica. Com efeito, a resposta a esta crise de 2019-2021, promoveu uma aceleração da transição digital da nossa sociedade. Referiu ainda os planos do PRR para reservar 22% (3.7 mil milhões Euros) na aceleração da transição digital, em particular nas escolas (500 milhões de Euros) e nas empresas. Discutiu ainda a sua visão de aproximar o cidadão dos serviços da AP, através de políticas como a nova geração do Simplex, os canais digitais assistidos nas lojas do cidadão, a literacia e capacitação digital generalizadas, a promoção da democracia no contexto digital com iniciativas de cocriação, as estratégias para a igualdade e não discriminação, e ainda, o empoderamento dos funcionários públicos na melhoria dos processos de trabalho, na ótica digital.



“Transformação Digital em Tempos de Crise”

Mário Campolargo, Secretário de Estado da Digitalização e da Modernização Administrativa



# Tecnologias Digitais, Economia e Sociedade

Conferencista convidado: **Ricardo Paes Mamede**, Diretor Iscte-Sintra

Este conferencista enquadrou as recentes tendências de crescimento das tecnologias de *Big Data*, IA e da adoção generalizada das redes sociais, com o fim da disponibilização mediada de informação, e a emergência da maior concentração de poder pelas grandes corporações globais detentoras das plataformas digitais mais populares. Referiu como estas exploram a privacidade dos cidadãos, que estes lhes cedem com consentimento. Acredita que a evolução futura se fará no sentido dos avanços normativos, regulatórios e tecnológicos na proteção da privacidade do cidadão, no contexto da transformação digital da sociedade.



"Tecnologias Digitais, Economia e Sociedade"

Ricardo Paes Mamede, Professor Associado do Iscte, Diretor Iscte Sintra, Investigador Dinâmia'CET

## Mesa Redonda 2

# Crise, ameaças e oportunidades: discurso de ódio e inclusão online

Moderadoras: **Rita Guerra, Cláudia Pereira**

Numa altura de grande penetração do uso das redes sociais ao nível global, esta mesa-redonda reuniu académicos, decisores da administração pública e local, com o objetivo de analisar de forma integrada e numa perspetiva multidisciplinar, medidas de promoção da inclusão no digital, de redução de desigualdades, de combate à discriminação e ao discurso de ódio, incluindo o desenvolvimento de tecnologias baseadas em processamento de língua natural para deteção de discurso de ódio nas redes sociais. Foram também discutidas recomendações para respostas mais eficazes.

**Workshop****Inteligência artificial na administração pública**

Moderador: **Luís Nunes**

Neste workshop foram debatidos casos práticos do centro de competências IA para a AP do Iscte, em estreita ligação com diversos parceiros institucionais, que participaram ativamente no debate, como a Câmara de Lisboa e o seu LX Data Lab, o Ministério da Agricultura, entre outros.

29 de Novembro 2022

**Mesa Redonda 3****O papel da IA na transformação digital da AP**

Moderador: **Luis Nunes**

Neste painel quatro representantes de entidades que já avançaram com experiências relevantes na área da aplicação da IA na transformação digital da administração pública, nomeadamente o IAPMEI, a ASAE, a DGT e a CML, trouxeram os seus testemunhos, discutindo as dificuldades experimentadas e as mudanças que estas experiências trouxeram às suas respetivas entidades.

**Mesa Redonda 4****A digitalização dos serviços públicos de emprego e a transição da escola para o trabalho: problemas, tendências e percursos**

Moderador: **Francisco Simões**

Nesta mesa-redonda foram cobertos os tópicos emergentes, as tendências atuais e as vias potenciais de desenvolvimento e elaboração de políticas no domínio da digitalização dos serviços de emprego, responsáveis pela ativação e aconselhamento dos cidadãos em situação de desemprego ou de inatividade, incluindo jovens socialmente vulneráveis. O contributo baseou-se numa colaboração internacional envolvendo os oradores no âmbito do projeto Track-IN.

**Mesa Redonda 5**

## **Desafios e perspectivas na liderança de sistemas sustentáveis e transformação de negócios**

Moderadora: **Florinda Matos**

Esta mesa-redonda realizou-se no âmbito do projeto europeu CATALYST e nela foram apresentados e discutidos os resultados da investigação realizada para identificar as necessidades de competências das PME, em Portugal, um fator crucial para o crescimento, a produtividade e a inovação sustentáveis a longo prazo destas empresas.

**Mesa Redonda 6**

## **Futuro ambiental e transformação digital: do local ao global**

Moderador: **Nuno Nunes**

Esta mesa-redonda ofereceu uma discussão inovadora entre a investigação científica, a sociedade civil e as instituições públicas, acerca de soluções digitais para cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11), cuja ideação se baseou nas seguintes questões: As atuais transformações digitais conduzirão a futuros ambientais mais sustentáveis? Que políticas digitais criarão as condições para se concretizar o Acordo Verde Europeu? A sociedade digital poderá contribuir para a redução dos problemas ambientais das cidades?

## **Transformação Digital na Ação Humanitária**

Conferencista convidado: **Michael Tjalve,**

Diretor de Inovação no grupo Tech for Social Impact, Microsoft Philanthropies.

Michael Tjalve fez uma palestra intitulada “Transformação Digital no Setor Humanitário”, onde abordou os desafios da transformação digital no contexto das organizações não governamentais humanitárias. Tjalve também apresentou várias estratégias que foram adotadas na sua experiência de trabalho, nomeadamente na prestação de ferramentas e serviços em diferentes cenários de crises humanitárias, como desastres naturais ou crises de refugiados, por exemplo. Essas ferramentas e serviços incluem maneiras de facilitar o contato para responder a necessidades urgentes (como água ou comida), mas também para avaliar o real impacto do dano causado por um terremoto, por exemplo, usando Inteligência Artificial aplicada a imagens de satélite, ou até mesmo *chatbots* inteligentes que fornecem suporte confidencial e interativo para mulheres em situações de violência doméstica, no seu próprio idioma.





“Transformação Digital na Ação Humanitária”

Michael Tjalve, Diretor de Inovação no grupo Tech for Social Impact, Microsoft Philanthropies

## Encerramento

### **Jorge Costa,**

Vice-Reitor do Iscte para a Investigação e Modernização Tecnológica. O Vice-Reitor Jorge Costa encerrou o evento, realçando as contribuições dos diversos painéis e debates, que envolveram a participação de diversos oradores nacionais e internacionais de diferentes setores. O Vice-Reitor enfatizou a reflexão que se realizou ao longo dos 2 dias do evento, sobre como transformar de modo interdisciplinar as políticas públicas, para melhor responder aos problemas da transição digital da sociedade e das instituições, diante da complexidade e desafios do mundo moderno, em particular, no contexto da atual crise.

### **Miguel Sales Dias,**

Professor e investigador do Iscte, membro da organização da Conferência e um dos coordenadores da linha temática “Transformação Digital” do SocioDigital Lab, fez “um balanço muito positivo” do evento, referindo que as discussões “podem servir como base para o futuro da transformação digital e até mesmo aconselhar políticas públicas”.

As conclusões de cada mesa-redonda agora compiladas nesta publicação de *Policy Briefs*, resumem as recomendações extraídas de cada mesa-redonda, e visam informar a formulação e tomada de decisões de políticas públicas.



*Policy Briefs*







## Mesa Redonda 1

### **Migrações no espaço digital: transformações nas mobilidades em tempos de crise**



Da esquerda para a direita: Helder Bastos, Inspetor do Serviço de Estrangeiros e Fronteiras, Sarita Henriksen, Professora Associada Visitante da Universidade Justus Liebig de Giessen, Raquel Matias, Investigadora do CIES-Iscte, moderadora, Mário Ribeiro, Diretor do Alto Comissariado para as Migrações e Thais França, Investigadora do CIES-Iscte

O impacto da pandemia de COVID-19 foi transversal a todas as esferas da sociedade, reforçando desigualdades sociais já existentes e transformando por completo a organização social como até então a compreendíamos. No contexto das migrações, a decisão sem precedentes dos Estados-nação em avançarem com o fechamento das fronteiras, inclusivamente dentro do espaço Schengen e no interior de cada território nacional, afetou de forma imponderável as dinâmicas da mobilidade humana. Entre as transformações suscitadas pela crise sanitária global nas dinâmicas migratórias, ressaltamos a intensificação do processo de digitalização nas práticas de controle, integração e promoção das mobilidades geográficas internacionais e nacionais.

### **Transformações e aceleração dos processos de digitalização na área das migrações e controle de fronteira**

O controle de fronteiras sempre foi uma dimensão fundamental nas dinâmicas migratórias para os Estados-nação. A crise dos refugiados em 2015 deu mais visibilidade a este debate no contexto europeu. No cenário da pandemia de COVID-19, o fechamento de fronteiras impostos pelos governos nacionais trouxeram novos desafios, assim como oportunidades, para a gestão do controle das entradas e saídas de cidadãos no território nacional (Cresswell 2020). Já antes mesmo da crise sanitária, a adoção de técnicas de *deep learning* e *machine learning*, para análise e mineração de dados, possibilitavam o processamento em tempo real de grandes conjuntos de dados, resultando em soluções operacionais que permitem generalizações para apoiar a tomada de decisão em relação ao controle de fronteiras (e.g. verificação de identidade). Neste sentido, o uso das tecnologias digitais promove uma diminuição do peso do pendor humano nestas decisões. Contudo, apesar de que os algoritmos utilizados em si serem neutros, a forma e o tipo de dado com os quais são alimentados podem resultar em enviesamentos e fomentar discriminações. Além disso, o uso das tecnologias digitais também implica no risco de perda de dados durante o processo de tratamento, levantando preocupações relacionadas a proteção de dados. Assim, para mitigar os riscos associados à digitalização da gestão de fronteiras é necessário, por um lado, uma abordagem multidisciplinar com informáticos, mas também cientistas sociais, para que uma visão mais abrangente do processo seja levada em consideração para além de suas funcionalidades técnicas. Por outro lado, é fundamental que o uso destas tecnologias seja regido por princípios éticos.



Mário Ribeiro, Diretor do Alto Comissariado para as Migrações

### **Políticas de imigração e integração por meio de abordagens virtuais**

Tal qual ao controle de fronteiras, a integração de imigrantes em território nacional, também tem sido uma área em que a integração das tecnologias digitais tem sido bastante utilizadas. Ainda antes da pandemia de COVID-19, Portugal já havia implementado iniciativas neste sentido que lhe deram destaque internacionalmente. O projeto Migrações 2022 desenvolvido pelo Alto Comissariado para as Migrações tem permitido a articulação entre os centros nacionais e locais de apoio aos imigrantes (CNAI e CLAIM, respetivamente), através da unificação do programa informático a ser utilizado para o acompanhamento dos imigrantes, permitindo ter seguimento de todo o processo de integração. Mais ainda permite que os CLAIM possam ter acesso a determinados serviços que os CNAI oferecem (acesso jurídicos, serviços sociais, traduções e etc.) através do sistema de vídeo chamadas (ACM 2022). No contexto pandémico, este projeto conseguiu facilmente adaptar sua capacidade de resposta às restrições de mobilidade impostas pelo governo. Assim, além dos serviços referidos anteriormente que estavam a ser oferecidos de maneira remota, intensificou-se o uso das tecnologias digitais através da possibilidade de comunicação com os imigrantes através de e-mails que anteriormente não estava prevista. Contudo, dado de que nem todos os imigrantes possuem o mesmo nível de literacia digital, o projeto prevê um serviço de apoio que auxiliem aqueles que não tem competências informáticas suficientes sobre como utilizar as opções que estão disponíveis digitalmente. Além do que os serviços presenciais continuam a ser ofertados a essa população. Ao longo de todo este processo a formação e o treinamento dos funcionários e mediadores culturais dos centros, nacionais e locais, de acolhimento aos imigrantes é uma atividade fundamental.

### **Resposta das instituições de ensino superior em relação à digitalização durante a pandemia de COVID-19**

O uso das tecnologias digitais foi fundamental para que as instituições de ensino superior pudessem continuar com suas atividades durante a pandemia de COVID-19, assegurando que a formação estudante não fosse totalmente suspensa durante este período (Aristovnik et al. 2020). As plataformas de comunicação como Zoom ou Teams, permitiram que atividades de internacionalização, como a mobilidade estudantil e académica também tivesse continuidade. Contudo, em contextos menos desenvolvidos, como em países africanos, como Moçambique, vários foram os desafios que as instituições de ensino superior enfrentaram, sobretudo no que diz respeito ao acesso a computadores pessoais e a qualidade das conexões internet. Para superar este obstáculo, os telemóveis apresentaram-se como o recurso tecnológico mais acessível aos estudantes, uma vez que poucos são os estudantes que tem acesso a computadores pessoais e apenas 12% das famílias têm acesso à internet em suas casas.

### **A mobilidade estudantil virtual na UE no contexto da pandemia de COVID-19**

A intensificação do uso das tecnologias digitais na agenda da Comissão Europeia é anterior a eclosão da pandemia de COVID-19, abrangendo desde a digitalização do programa



Erasmus+, assim como a implementação de um projeto piloto para mobilidade virtual Erasmus+ (López-Duarte, Maley, and Vidal-Suárez 2022). Diante das várias vantagens associadas a mobilidade virtual (promoção da inclusão, diversidade e sustentabilidade), a crise sanitária acelerou esse processo, forçando as instituições de ensino superior a adotarem abordagens híbridas ou totalmente virtuais em seus programas de mobilidade estudantil. Contudo, uma vez que nem todas as instituições de ensino superior estavam preparadas para implementarem esta modalidade novos desafios foram sinalizados. Por exemplo, o fato de que nem todos os estudantes têm acesso à infraestrutura necessária, como computadores e conexão à internet, para participar plenamente dos programas virtuais. Além disso, oportunidades para o desenvolvimento de competências transversais como a comunicação intercultural e de aprendizagem de outra língua são limitadas na experiência de mobilidade virtual. Mais ainda, devido os custos elevados da mobilidade estudantil internacional associado ao pagamento de propinas, acomodação, transportes e etc., corre-se o risco de criar-se dois níveis de mobilidade estudantil, em que os estudantes economicamente privilegiados continuarão a participar de programas de mobilidade física, aproveitando de todo o seu potencial não apenas acadêmico, mas também de crescimento pessoal, enquanto, os menos privilegiados, estariam limitados à mobilidade virtual.

### **Discussão**

O uso das tecnologias digitais em diferentes dimensões das dinâmicas migratórias é um tema bastante complexo que apesar das vantagens que apresenta, traz riscos associados que precisam ser considerados antes de uma implementação massiva:

- Apesar do apoio que as tecnologias digitais, a partir da possibilidade do tratamento de grandes dados em tempo real, oferece para os processos de tomada de decisão em relação a gestão das fronteiras, há riscos relacionados a impessoalidade desse processo, a perda de controle sobre os dados, assim como a instituição de práticas discriminatórias em caso de os dados entrada serem enviesados.
- O desenvolvimento de serviços para a promoção da integração de imigrantes com base no uso de tecnologias digitais passa tanto pela oferta de treinamento para os funcionários e mediadores culturais, como pelo reconhecimento dos diferentes níveis de literacia digital dos próprios imigrantes.
- No contexto da educação superior, as tecnologias digitais possibilitam uma transformação no processo de aprendizagem e ensino, nas práticas de inclusão e nos níveis de sustentabilidade, assim como nas estratégias de internacionalização, sobretudo a mobilidade acadêmica e estudantil. Contudo, devido as dinâmicas de desigualdades económicas que operam no contexto académico, corre-se o risco de que alguns estudantes não possam usufruir igualmente destas oportunidades.

### **Recomendações:**

- Gestão de dados e controle de fronteiras:
  - Garantir que os dados de entrada que alimentam os sistemas de inteligência artificial na gestão de fronteiras sejam precisos, abrangentes e representativos, a fim de minimizar o risco de resultados discriminatórios.

- Estabelecer mecanismos de controle e garantia de privacidade para o tratamento dos dados coletados, a fim de evitar abusos e perda de controle sobre as informações.
- Promover a colaboração entre especialistas em tecnologia e especialistas em direitos humanos o desenvolvimento de algoritmos inclusivos e generalizáveis.
- Integração dos imigrantes se evidencia que é preciso:
  - Promover a comunicação virtual e o atendimento virtual como formas complementares ao atendimento presencial, considerando as diferentes competências informáticas dos usuários.
  - Investir na oferta formativa sobre tecnologias digitais para os funcionários e mediadores culturais.
- Instituições de ensino superiores:
  - Assegura que os estudantes tenham igual acesso a recursos informáticos para que possam seguir as aulas de forma adequada.
  - Promover a acessibilidade da mobilidade estudantil, tanto virtual como presencial, para todos os estudantes.

### **Implicações em Políticas Públicas**

Diante do exposto percebe-se a dualidade da adoção das tecnologias digitais no campo das migrações. As vantagens apresentadas no que diz respeito a maior rapidez na resposta, seja na gestão do controle das fronteiras ou na integração dos imigrantes, e na promoção da inclusão e diversidade são inegáveis. Contudo, dado os riscos associados de promoção de práticas discriminatórias e excludentes, é fundamental que o processo de implementação destas tecnologias seja coordenado, seguindo uma perspectiva abrangente que não perca de vista a dimensão humana das migrações. Neste sentido, é fundamental que haja investimentos estruturados no treinamento e na formação dos expertos e peritos que trabalham tanto no desenvolvimento destas tecnologias, assim como aqueles que a implementam diariamente.

## Referências

- ACM. 2022. *Plano de Atividades 2022, ACM I.P.* Lisboa: ACM
- Aristovnik, Aleksander, Damijana Keržič, Dejan Ravšelj, Nina Tomažević, and Lan Umek. 2020 “Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective.” *Sustainability* 12(20):8438. doi: 10.3390/su12208438
- Cresswell, Tim. 2020. “Valuing Mobility in a Post COVID-19 World.” *Mobilities* 0(0):1–15. doi: 10.1080/17450101.2020.1863550
- López-Duarte, Cristina, Jane F. Maley, and Marta M. Vidal-Suárez. 2022. “International Mobility in Higher Education: Students’ Attitude to International Credit Virtual Mobility Programs.” *European Journal of Higher Education* 0(0):1–20. doi: 10.1080/21568235.2022.2068637

## Declaração

Este *policy brief* foi elaborado por Ana Raquel Matias, Sofia Gaspar, Simone Castellani e Thais França, membros do CIES-Iscte. A sessão que deu origem às reflexões apresentadas neste *policy brief* contou com a participação Dr. Hélder inspetor do Serviço de Estrangeiros e Fronteiras, o Dr. Mário Ribeiro, diretor do Departamento de Apoio e Assistência Migratória do Alto-Comissariado para as migrações, a professora Sarita Henriques da Universidade Pedagógica de Maputo. As opiniões apresentadas neste *policy brief* são das autoras e do autor e não podem ser atribuídas nem ao SocioDigital Lab, nem ao Iscte e nem aos participantes convidados da sessão.

## Contacto

Ana Raquel Matias | Investigadora, CIES-Iscte: Raquel\_Matias@iscte-iul.pt  
Sofia Gaspar | Investigadora, CIES-Iscte: sofia.gaspar@iscte-iul.pt  
Simone Castellani | Investigador, CIES-Iscte: Simone.Castellani@iscte-iul.pt  
Thais França | Investigadora, CIES-Iscte: thais.franca@iscte-iul.pt

## Copyright

@ Sociodigital Lab for Public Policy, 2023

## Mesa Redonda 2

### **Crise, ameaças e oportunidades: discurso de ódio e inclusão online**



Da esquerda para a direita: Paula Carvalho, Investigadora do INESC-ID, Raquel Bezeza da Silva, Investigadora do CEI-Iscte, José Reis, Vogal do Conselho Diretivo do Alto Comissariado para as Migrações, moderador e Ana Umbelino, Vice-Presidente da Câmara Municipal de Torres Vedras

#### **Tópicos**

- A transformação digital simultaneamente como oportunidade, para a aceleração da aprendizagem de ferramentas para a inclusão na comunicação online, e como ameaça, pelo potencial para disseminação do discurso de ódio nas redes sociais.
- Perspetiva multidisciplinar sobre o acesso da literacia digital a públicos com diversidade, como pessoas imigrantes e pessoas portuguesas ciganas, e sobre o combate à discriminação e discurso de ódio online.
- Discussão conjunta com académicos e decisores da administração pública e local sobre medidas implementadas e recomendações para a promoção da inclusão online.

#### **Discussão**

- Crise e populismo. Discursos falaciosos, estratégias discursivas de apelo ao medo.
- Ameaças. Principais alvos de discriminação e de discurso de ódio são grupos sociais marginalizados, como por exemplo as pessoas portuguesas ciganas, no caso específico



da autarquia de Torres Vedras, e ainda pessoas migrantes, afrodescendentes e LGBTI+, em termos gerais. Fraca prevalência de contradiscursos que combatam o discurso de ódio online contra estas diferentes comunidades. Pouca representatividade de pessoas afrodescendentes, pessoas portuguesas ciganas, entre outras, no exercício de funções na administração pública e nas câmaras.

- Oportunidades. Investigação colaborativa - as relações de confiança entre as universidades e a administração pública, local e sociedade civil são cruciais para desenvolver investigação que seja útil para a implementação de políticas públicas, bem como para dar visibilidade e voz às comunidades alvo de discurso de ódio. Exemplo de boas práticas: estudos realizados pelo Observatório das Migrações que revelam o contributo exato dos imigrantes para a segurança social em Portugal, desconstruindo o estereótipo de que vêm usufruir de benefícios sociais.
- Discurso de ódio online. A Comissão para a Igualdade e Contra a Discriminação Racial (CICDR) revelou que das 408 queixas recebidas, cerca de 60% ocorreram online. Estudos recentes (HATECovid, kNOWHATE), mostram que o discurso de ódio online é um fenómeno complexo, que se manifesta de múltiplas formas, algumas indiretas e veladas (ex. através da ironia e do humor), dificultando a sua deteção automática, e com diferentes conteúdos que variam em função das diferentes comunidades alvo.
- Inclusão online. Exemplo de boas práticas: a capacitação através do Programa Escolhas, que se traduz em 105 projetos no país, para incluir jovens em situação de pobreza. Literacia digital para adultos através das câmaras que pelo uso de mediadores incluem também pessoas portuguesas ciganas e afrodescendentes, com menos competências digitais.

### **Implicações em políticas públicas**

- Participação das pessoas visadas e da sociedade civil nos instrumentos estratégicos de implementação pública. Como exemplo, na Câmara de Torres Vedras, no Plano Local de Integração da Comunidade Cigana estão incluídas as pessoas portuguesa ciganas e forças policiais, o que as levou a colaborar na construção de contra narrativas ao discurso de ódio. Este Plano venceu o Prémio Dosta! do Conselho da Europa.
- Necessidade de trabalho em rede e em proximidade numa escala de maior dimensão para prevenção do discurso de ódio a nível nacional. Como boa prática do Projeto Escolhas de Caxias em que os jovens afrodescendentes e portugueses ciganos, entre outros, desenvolvem o estudo em instalações contíguas à esquadra policial, o que levou a interação e à alteração dos discursos de ambos; sendo que a prática deveria ser replicada em vários concelhos.
- Formação de inclusão *online* e de prevenção de discurso de ódio com as associações da sociedade civil e administração pública. Como boa prática, o Alto-Comissariado para as Migrações dá formação com universidades para monitorização, prevenção e combate ao discurso de ódio no Facebook.

- Necessidade de promover investigação-ação sobre empatia, regulação emocional e fusão identitária nas forças policiais, com o objetivo de prevenir práticas discriminatórias contra pessoas racializadas.
- Abordagens interdisciplinares e participativas nos projetos de investigação, que incluam diferentes áreas científicas, mas também organismos públicos e as comunidades alvo de discurso de ódio. Como boa prática, o exemplo do projeto kNOWHATE, que inclui investigadores de psicologia social, ciências da linguagem, ciências da computação e ciências da comunicação, bem como associações da sociedade civil que trabalham com as comunidades-alvo de discurso de ódio.



## Referências

- Oliveira, C. R., (2022). *Indicadores de Integração de Imigrantes: Relatório Estatístico Anual 2022*. Observatório das Migrações. <https://www.om.acm.gov.pt/publicacoes-om/colecao-imigracao-em-numeros/relatorios-anuais>
- CICDR SEIM e ACM. (2022). *Relatório Anual CICDR 2022. Igualdade e Não Discriminação em Razão da Origem Racial e Étnica, Cor, Nacionalidade, Ascendência e Território de Origem* <https://www.cicdr.pt/documents/57891/0/Relatório+Anual+CICDR+2022.pdf/589b161f-05d8-471f-bf12-f3857bfad171>
- CICDR e SECI. (2021). *Plano Nacional de Combate ao Racismo e à Discriminação 2021-2025*. Comissão para a Igualdade e Contra a Discriminação Racial. <https://planapp.gov.pt/instrumento/plano-nacional-de-combate-ao-racismo-e-a-discriminacao-2021-2025-pncrd/>
- ACM. (2018). *Estratégia Nacional para a Integração das Comunidades Ciganas: Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2018*. Alto Comissariado para as Migrações (ACM). <https://planapp.gov.pt/instrumento/plano-nacional-de-combate-ao-racismo-e-a-discriminacao-2021-2025-pncrd/>
- Carvalho, P., Caled, D., Silva, C., Batista, F., & Ribeiro, R. (2023). The expression of hate speech against Afro-descendant, Roma, and LGBTQ+ communities in YouTube comments. *Journal of Language Aggression and Conflict*. <https://doi.org/10.1075/jlac.00085.car>

## Declaração

Este *policy brief* foi elaborado por Rita Guerra, Cláudia Pereira e Giulia Daniele, membros respetivamente, do CIS-Iscte, CIES-Iscte e CEI-Iscte.

## Contacto

Rita Guerra | Investigadora, CIS-Iscte: Ana\_Rita\_Guerra@iscte-iul.pt  
Cláudia Pereira | Investigadora, CIES-Iscte: Claudia.Pereira@iscte-iul.pt  
Giulia Daniele | Investigadora, CEI-Iscte: Giulia.Daniele@iscte-iul.pt

## Copyright

@ Sociodigital Lab for Public Policy, 2023

## Workshop “Inteligência Artificial na Administração Pública: casos práticos do Centro de Competências IA > AP do Iscte”



Luís Nunes, Professor Associado do Iscte, Investigador do ISTAR-Iscte

### **Apresentação do projeto e do progresso**

O projeto de Inteligência Artificial para a Administração Pública (IA>AP), desde o seu início, em jan-2021, tem-se esforçado por criar uma relação de confiança entre a Administração Pública (AP) e os docentes da área de Inteligência Artificial (IA) do Iscte, que permita a utilização de dados reais da AP para disciplinas e dissertações na área de IA, dando feedback regular dos resultados às entidades que participam. Foram contactadas mais de 20 entidades tendo já sido firmados 7 protocolos, estão envolvidos 17 peritos e 12 disciplinas, e foram já concluídos (ou estão em curso) 10 dissertações de mestrado e 5 projetos financiados.

### **Classificação Automática de Queixas (Francisco Caldeira 2022)**

Abordagem à classificação automática de queixas recebidas por uma instituição pública. No processo de tratamento das queixas a classificação é parte do grande panorama e a sua automatização permite acelerar muito os processos manuais que são atualmente usados. Neste contexto, foram trabalhados os sumários das queixas e as técnicas usadas para aplicar modelos de classificação automática. O conjunto de dados é consideravelmente pequeno e apresenta um grande desequilíbrio na distribuição as classes, sendo que as três maiores têm perto de 95% dos dados.



Para colmatar este problema foram analisadas duas abordagens: classificação em duas etapas e aumento do conjunto de treino com base em traduções dos sumários. Neste contexto foram usados alguns modelos de classificação como k-NN, SVM, Naïve Bayes, *boosting* e BERT. Usando modelos treinados com os sumários foi também realizada uma experiência de classificação dos textos completos das queixas. Apesar dos resultados serem piores do que os obtidos usando os dados resumidos, estes apresentam alguma taxa de sucesso, especialmente para classificação da classe mais frequente. Com base neste trabalho foi possível concluir que a classificação das classes com menos representação é um desafio, mas através de técnicas de aumento do conjunto de treino é possível melhorar substancialmente o resultado obtido. Também utilizar uma estratégia de classificação multi-etapa permite melhorar os resultados obtidos. Os melhores modelos para a classificação foram SVM e BERT.

### **Classificação Automática de Pontos Negros de Acidentes de Viação em Lisboa (João Mesquitela 2021)**

Os acidentes de trânsito em áreas urbanas conduzem à redução da qualidade de vida e à desigualdade social nas cidades, especialmente nos países em desenvolvimento. O crescimento da malha urbana assim como, a densidade populacional raramente é acompanhada pelo desenvolvimento ou dimensionamento da infraestrutura rodoviária. É um facto que o número e a gravidade dos acidentes rodoviários em Portugal têm vindo a diminuir ao longo dos últimos trinta anos, o que permitiu aproximarmos da média europeia, apesar destes factos a situação continua a ser preocupante. Apesar da adoção de programas como o Programa de Segurança Rodoviária da Comissão Europeia ou, numa base nacional, o PENSE 2020 - Plano Estratégico Nacional para a Segurança Rodoviária os números de acidentes de viação com vítimas no distrito de Lisboa continuam a ser mais elevados do que a média europeia. Desta forma, e para efeitos deste trabalho, realizamos uma análise de dados exploratória (AED) aos dados dos incidentes de trânsito registados no sistema de gestão de ocorrências do Regimento de Sapadores Bombeiros de Lisboa e a os dados de acidentes rodoviários reportados à ANSR pelas forças de segurança (GNR e PSP) através do Boletim Estatístico de Acidentes de Viação (BEAV) e ocorridos no concelho de Lisboa entre 2010 e 2020 por forma a identificar a existência de Ponto Negros nas vias de Lisboa e quais os fatores mais significantes e contribuintes que permitam explicar a sua existência. Os dados relativos aos acidentes rodoviários foram também georreferenciados para capitalizar a sua existência espacial e, conseqüentemente, compreender melhor os padrões espaciais existentes e os fatores de risco. Posteriormente através do recurso ArcGIS Pro aplicaram-se os algoritmos das ferramentas Densidade de Kernel e *Hot Spot Analysis* (Getis-Ord  $G_i^*$ ), identificando a existência dos pontos negros, e que fatores humanos, ambientais e circunstanciais têm influência na gravidade dos acidentes e que algumas variáveis de exposição foram consideradas importantes na explicação da ocorrência dos mesmos, sendo a validade do conteúdo garantida através de uma comissão de especialistas.

Conseguiu-se assim contribuir para a identificação das zonas de concentração de acidentes da cidade de Lisboa (hotspots), tendo em conta as suas condições influenciadoras, potenciando a segurança rodoviária no município.

### **Discussão sobre os projetos de cooperação no âmbito da IA>AP**

No decurso das cooperações no âmbito do projeto IA>AP foram detetados alguns problemas. O coordenador do projeto sumariza-as do seguinte modo:

- Demora do processo interno: proposta - aceitação de tema - execução da dissertação
- Desistências de alunos de mestrado
- Dificuldade em assegurar a abordagem de todos os temas
- Pouca profundidade de abordagem nos trabalhos de disciplinas
- Disponibilização atempada de dados
- Dificuldade em assegurar a continuidade dos trabalhos
- Dificuldade das entidades em ter RH para dar continuidade interna ao trabalho
- Ajuste de expectativas mútuas
- Inexistência de repositório e procedimentos para dados sensíveis

Foram ainda levantadas pelos participantes e discutidas várias questões:

- O contacto na Universidade em muitos casos restringe-se a uma pessoa ou departamento, quando deveria ser um interlocutor com toda a universidade
- A investigação feita teve aplicação / continuidade ou ficou “na prateleira”?
- Os parceiros não se envolvem o suficiente nos desafios: é necessário dialogar na criação de novos desafios
- É necessário garantir que se vai levar o trabalho até ao fim
- Falhas de multidisciplinidade, é raro conseguir executar um trabalho que envolva várias áreas
- AP e academia precisam de recursos: humanos e infraestrutura para dar continuidade a estes projetos

Resultaram ainda da discussão algumas afirmações genéricas sobre o projeto:

- O projeto vale pelo estabelecimento de relações e inter-diálogo e pelo aumento da perceção do que estas tecnologias podem ajudar na AP.
- Iscte deve fazer internamente um *call* de interesses em colaborar

### **Implicações em Políticas Públicas**

As novas subáreas aplicadas da IA, como a Aprendizagem Automática e a Ciência de Dados, ajudam a explicar impactos de políticas públicas. Dois dos tópicos acima incluem protótipos iniciais de potenciais aplicações na área de classificação automática de queixas e de identificação de pontos negros em termos de acidentes de viação.

Neste âmbito foram já feitos vários trabalhos (referências abaixo) que podem fornecer informação para a auxiliar a tomada de decisão e em tarefas repetitivas. O potencial deste tipo de colaboração é muito grande e está largamente inexplorado.

## Referências

- Caldeira, F. (2022). Automatic Classification of Complaints from Public Administration [Dissertação de mestrado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa].
- Carvalho, I. (2022). Identificação de Fatores de Risco na Gravidade dos Acidentes Rodoviários [Dissertação de mestrado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa].
- Chinita, L. (2022). Text mining aplicado à gestão de fundos públicos [Dissertação de mestrado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa].
- Mesquitela, J. (2021). A data-driven approach to road accidents in the municipality of Lisbon [Dissertação de mestrado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa].  
Repositório do Iscte. <http://hdl.handle.net/10071/23232>
- Vilas, A. N. (2021). Previsão de anulação de projetos financiados por fundos públicos [Dissertação de mestrado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa].  
Repositório do Iscte. <http://hdl.handle.net/10071/24119>

## Contacto

Luís Nunes | Professor, subdiretor ISTAR-Iscte: [Luis.nunes@iscte-iul.pt](mailto:Luis.nunes@iscte-iul.pt)  
Coordenador do Centro de Competências de Inteligência Artificial  
para a Administração Pública do Iscte.

## Copyright

@ Sociodigital Lab for Public Policy, 2023

## Mesa Redonda 3

### **O papel da IA na transformação digital da AP**



Da esquerda para a direita: Luís Filipe Lourenço, Oficial da GNR, João Tremoceiro, Diretor do Centro de Gestão e Inteligência Urbana de Lisboa, Luís Nunes, Professor Associado do Iscte, moderador, Pedro Cilínio, Secretário de Estado da Economia, Mário Caetano, Subdiretor-Geral da Direção-Geral do Território

#### **Participantes**

Mário Caetano (DGT) é investigador principal da Direção-Geral do Território (DGT), onde é Subdiretor-Geral com competências nas áreas da geodesia, da cartografia e da informação geográfica. Tem agregação em gestão de informação da NOVA *Information Management School*, doutoramento e licenciatura em Engenharia Florestal da Universidade de Lisboa e mestrado em geografia da Universidade da Califórnia. Desde 1990 que leciona e trabalha em investigação na área do processamento digital de imagens de satélite e análise espacial em Sistemas de Informação Geográfica.

Pedro Cilínio (IAPMEI) é Licenciado em Engenharia e Gestão Industrial (IST), mestrado em Gestão Industrial (NOVA FCT), MBA no INDEG-Iscte e mestrado em gestão de empresas pelo Iscte-Instituto Universitário de Lisboa. Mais de 20 anos de experiência em promoção de investimento para a inovação, internacionalização e competitividade, em várias funções no IAPMEI e na AICEP. Foi Diretor no IAPMEI, tendo sido responsável pela implementação de medidas do PRR, destacando-se as Agendas Mobilizadoras, a Descarbonização da Indústria e as Empresas 4.0. Secretário de Estado da Economia do XXIII Governo Constitucional.



João Tremeceiro (CML) é Licenciado em Engenharia Natural pela Universidade de Évora e pós-graduado em Ordenamento do Território e Gestão de Recursos pelo Instituto Superior Técnico em Lisboa. Foi responsável por diversos serviços no município de Lisboa e é diretor do Centro de Gestão e Inteligência Urbana de Lisboa.

Luís Filipe Lourenço (ASAE) é oficial da Guarda Nacional Republicana, licenciado em Ciências Militares pela Academia Militar e pós-graduado em Ciências Militares e Policiais pelo Instituto Universitário Militar e em Direito e Segurança pela Universidade Nova de Lisboa. Atualmente é Subinspetor Geral da ASAE, com a responsabilidade de coordenação das unidades regionais da ASAE em matéria operacional e a coordenação dos projetos sectoriais, designadamente os que se referem ao sistema de apoio à transformação digital.

## Discussão

### **Que processos de Transformação Digital (TD) estão já em curso em cada uma das organizações?**

DGT: Uma das tarefas da DGT é a cartografia de ocupação de solo: imagens aéreas que são analisadas (até há pouco tempo, manualmente). Desde há algum que a DGT está empenhada na construção de competências na análise de satélite que visa ter um processamento automático anual, estão a ser desenvolvidos algoritmos para tratamento anual e, no futuro, mensal dos dados de satélite para o território português usando *remote sensing imagery processing*;

IAPMEI: Há algum tempo que desenvolve automatismos, tais como consolas eletrónicas, *workflows* digitais (digitalização de tramitação dos processos de acompanhamento, colaboração digital e automatizações determinísticas. Desde 2019 apoiou os projetos IA-Incentivos e MAIPRO (em que participou o Iscte), (Incentivos, 2019; MAIPRO 2021) para ajudar a determinar o risco de insucesso de projetos. É também objetivo do IAPMEI apoiar trabalhos que visam antecipar a determinação de despesas inelégíveis;

CML: A CML está a desenvolver, já há vários anos, a plataforma de dados abertos, já com dados em tempo real. O total da coleta de dados ascende já a 2.5 Mb/dia e está empenhada em encorajar processos de decisão baseada nos dados (DDD, *Data Driven Decision*);

ASAE: A ASAE está a desenvolver com a FEUP um sistema de apoio na tomada à decisão para lidar com reclamações obtidas por fontes diversas e a automação da priorização de ações. O trabalho em curso com a FEUP destina-se ainda a extrair de tópicos e logística de operações. A ASAE tem todo o interesse em estreitar a colaboração com o Iscte também nestas áreas.

### **Quais as principais dificuldades encontradas nos projetos de TD?**

DGT: A colaboração estreita com especialistas de domínio apresenta algumas **dificuldades de diálogo com os técnicos superiores e pode gerar alguma resistência à inovação**: é preciso **integrar os técnicos como parte da solução, explicitando as vantagens na abordagem**;

IAPMEI: A gestão de topo apoia inovação, umas das dificuldades prende-se com a **questão da transparência dos modelos quando é preciso justificar as decisões**. A IA pode ser usada como auxílio aos técnicos através de indicadores de risco;

CML: A CML usa já processos que envolvem IA para a previsão de tráfego, reequilíbrio de bicicletas nas estações e predição para readaptação de rotas de recolha de lixo. Os principais problemas encontrados são: o custo da operacionalização (tempo de processamento em real-time) e a **resistência da organização pública à mudança**;

ASAE: As principais dificuldades encontradas pela ASAE prendem-se com a questão legal (neste caso a necessidade de proteger o denunciante), a falta de RH (para anonimização, por exemplo) e a questão da automatização de dialetos técnicos (do que fala cada comunidade). É ainda importante referir a **resistência à mudança pelos intervenientes intermédios**;

### **Como pode ajudar a academia nesta TD?**

DGT: É preciso transformar o texto do PDM (e outros) para extrair informação mais acessível para o cidadão, promover os novos produtos para os utilizadores, principalmente a administração local e central. Há ainda muito interesse em criar produtos para gestão da floresta e matos, gestão da água (área de rega, poços/furos não licenciados, por exemplo). É importante conseguir atrair os investigadores da academia para o estudo destes problemas;

IAPMEI: É importante que haja trabalhos sobre a deteção de padrões de fraude e irregularidades com a utilização de fundos europeus. É importante ajudar as empresas a fazer o seu processo de investimento de modo sustentado e continuado e para isso é preciso ajudar com a antecipação devida para evitar que os processos de candidatura aos fundos corram mal.

CML: A CML tem já o Laboratório Lisboa Aberta, que promove a experimentação para a investigação e inovação pela partilha dados (não abertos) através de desafios de analítica. A CML facilita a realização de reuniões intermédias com os serviços e de uma reunião final de apresentação da solução. Já tem também capacidade de analítica descritiva em utilização por vários departamentos e estão em discussão as novas áreas de analítica para o futuro.

ASAE: A ASAE sugere que a academia lance desafios. A ASAE é uma organização particular, que não tem paralelo nacional ou internacional, e algumas das tarefas que envolvem a ASAE são passíveis de automação, umas delas é a pré-seleção de sites a fiscalizar. A fiscalização de estabelecimentos turísticos (alojamento local; ilegais ou não) é outra das possibilidades. A academia deve ainda relacionar-se com as associações representativas de setores, que têm conhecimento importante acerca destes problemas.



### **Implicações em Políticas Públicas**

As implicações nas políticas públicas da cooperação com a academia foi o principal tema da discussão e cada um dos convidados trouxe uma perspectiva diversa e interessante que dá uma ideia do largo espectro de colaborações possíveis entre a academia e a administração pública.

O impacto das transformações em curso pode fazer-se sentir que a o nível das organizações, na melhoria da eficiência do atendimento aos cidadãos e empresas que dependem dos seus serviços, quer na melhor informação disponível para motivar e documentar as decisões tomadas ou para dirigir de forma mais eficaz as ações de fiscalização para que algumas destas entidades estão mandatadas.

**Referências**

- IA-Incentivos (2019). Artificial Intelligence in Incentive Management, funding POCI-05-5762-FSE-000231.
- MAIPro (2021). Project Non-compliance Monitoring and Alert, funding reference 06/POAT/2021.

**Contacto**

Luís Nunes | Professor, subdiretor ISTAR-Iscte: [luis.nunes@iscte-iul.pt](mailto:luis.nunes@iscte-iul.pt)  
Coordenador do Centro de Competências de Inteligência Artificial para Administração Pública do Iscte

**Copyright**

@ Sociodigital Lab for Public Policy, 2023



## Mesa Redonda 4

### **A digitalização dos serviços públicos de emprego e a transição escola-trabalho: problemas, tendências e percursos**



Da esquerda para a direita: Niall O'Higgins, Professor de Economia da Universidade de Salerno, Ricardo Borges Rodrigues, Professor Convidado do Iscte, moderador, Ana Sofia Ribeiro, Investigadora do ICS da Universidade de Lisboa, Francisco Simões, Investigador do CIS-Iscte

#### **As transições escola-trabalho tornaram-se mais longas, incertas e mais individualizadas.**

Os jovens estão a demorar mais tempo a estabelecer as suas identidades profissionais e a definir os seus percursos profissionais nos países desenvolvidos, particularmente em países do sul da Europa, como Portugal. Atualmente, esta transição é definida por constantes avanços e recuos, passando por diferentes experiências educativas e de emprego. Estes percursos mais longos e incertos que medeiam a passagem do papel de estudante ao papel de trabalhador estão cada vez mais a ocorrer fora do âmbito do apoio institucional, incluindo o apoio disponibilizado pelos serviços públicos de emprego (Simões, 2022).

**A educação é um facilitador da transição escola-trabalho. Em Portugal, esta premissa é bastante evidente: um nível de educação superior protege os jovens do desemprego, ao mesmo tempo que aumenta as suas hipóteses de obterem melhores salários durante**

**a sua vida profissional. Por conseguinte, a introdução, em 2009, de 12 anos de escolaridade obrigatória emitiu um forte sinal da importância da educação.**

O sistema educativo português apoia a transição escola-trabalho ao disponibilizar uma estrutura curricular flexível, sustentada em percursos educativos diversificados. Exemplos recentes são a via de acesso especial ao ensino superior para os estudantes que completam o ensino secundário através da formação profissional ou a criação de diplomas de curta duração no ensino superior. Como resultado destas iniciativas, o país fez progressos incríveis, tanto na redução do abandono precoce da educação e da formação, como no aumento da proporção de pessoas com qualificações mais elevadas. Assim, a transição escola-trabalho em Portugal tem sido abordada, principalmente pelo lado da educação, ao longo dos últimos 10 anos.

**Os serviços públicos de emprego estão a demorar mais tempo a adaptar-se às novas complexidades da transição da escola para o trabalho.**

Os encontros públicos digitais entre funcionários públicos e cidadãos estão a tornar-se a regra e não a exceção. Uma das formas para ajustar os serviços públicos de emprego às atuais tendências da transição escola-trabalho assenta na exploração de todo o potencial da transformação digital, impedindo, concomitantemente, que as limitações deste processo ponham em causa essa mesma transição. Isto significa pôr em prática ferramentas digitais úteis, eticamente fundamentadas e não tendenciosas, bem como encontrar o equilíbrio certo entre apoio analógico e apoio digital (Lidgren et al., 2019).

## **Discussão**

**A nossa discussão centra-se na seguinte questão principal: Como podem os serviços públicos de emprego fazer pleno uso da transformação digital para abordar a transição escola-trabalho? Seguem-se algumas vias possíveis para atingir este objetivo. Melhorar a relação entre qualificações e trabalho, bem como a colocação no mercado de trabalho e a monitorização do emprego.**

O objetivo da educação é melhorar o desenvolvimento humano e promover a qualidade de vida. Criar uma força de trabalho qualificada ajuda os indivíduos a contribuir para a sociedade, desde que encontrem empregos decentes e com significado pessoal. Por vezes, existe um claro desajustamento as qualificações e aspirações individuais superam a qualidade dos postos de trabalho disponíveis no mercado de trabalho. Noutras ocasiões, um determinado grau de qualificação confere aptidões e competências para um posto de trabalho bastante distinto, algo que é imprevisível tanto para instituições de ensino como para empregadores. Deste modo, são necessários sistemas de acompanhamento dos indivíduos mais eficazes, desde o momento da saída do sistema educativo até à sua entrada no mercado de trabalho. Esse acompanhamento permitirá a sinalização antecipada de indivíduos em risco, permitindo também mapear percursos profissionais não lineares.

Por exemplo, a entrada no mercado de trabalho poderá passar pela combinação entre o estudo e o trabalho a tempo parcial. Paralelamente, a transição digital e a transição verde vão requerer tanto a atualização, como reconversão de competências. A aprendizagem à distância ou o trabalho remoto poderão, também, facilitar a conciliação da vida académica com a vida profissional. Todos estes exemplos ilustram que é necessário melhorar não só a transição escola-trabalho, mas também a transição trabalho-escola.

**Adotar abordagens centradas na pessoa destinadas a melhorar o equilíbrio entre oferta e procura, a colocação no mercado de trabalho e a monitorização de empregos.**

A utilização de soluções digitais na administração pública tem seguido, frequentemente, uma abordagem utilitária. Em geral, a digitalização no setor público tem-se concentrado na melhoria da eficiência ou do acesso aos serviços com pouca ou nenhuma intervenção dos cidadãos na criação de soluções digitais. Em alternativa, há uma necessidade de desenvolver e implementar estratégias inclusivas na conceção de soluções digitais, envolvendo especialistas, gestores e diferentes grupos de cidadãos, particularmente os mais vulneráveis, pois estes são os clientes finais destas soluções. Tal irá melhorar a qualidade dos dados utilizados pelas soluções digitais implementadas bem como evitar a discriminação digital (Desiere, Langenbacher, & Struyven, 2019).



Francisco Simões, Investigador do CIS-Iscite

**Adotar plenamente o paradigma da transformação digital para elevar a cultura e organização dos serviços públicos de emprego.**

A transformação digital implica uma mudança total de normas, valores e processos organizacionais. A implementação de soluções digitais sobre processos analógicos

pré-existentes e com diversas limitações não resultará em melhores serviços para os jovens que estão em transição entre a escola e o mercado de trabalho. Deste modo, o objetivo final da transformação digital dos serviços públicos de emprego passa por alcançar novas formas de organizações que atinjam o equilíbrio certo entre o apoio analógico e o apoio digital, um equilíbrio que seja adaptado às características de todos.

### **A Academia tem um papel no codesenvolvimento e validação de modelos para a transformação digital dos serviços públicos de emprego.**

Estes modelos devem facilitar uma mudança na cultura de prestação de serviços, mais adaptada às necessidades de diferentes subgrupos de jovens, especialmente dos mais vulneráveis, tais como migrantes, jovens de zonas rurais, jovens Nem em Emprego, nem em Educação ou Formação (NEEF) ou jovens trabalhadores pouco qualificados. Tais modelos devem prever a criação de instrumentos digitais como um meio e não como um fim em si mesmo, equilibrar os processos de tomada de decisão humanos e digitais e envolver todos os intervenientes, incluindo os funcionários, chefias intermédias e chefias de topo dos serviços públicos de emprego, considerando quer o seu conhecimento, quer as respetivas necessidades de adaptação a novas lógicas de trabalho digital (Organização Internacional do Trabalho, 2021).

### **Implicações em Políticas Públicas**

#### **Os investimentos e as reformas devem procurar promover a transformação digital dos serviços públicos de emprego.**

Vários instrumentos, como o Mecanismo de Recuperação e Resiliência, propõem investimentos consideráveis na digitalização dos serviços públicos de emprego, em diferentes países (Simões, 2022). Os decisores políticos devem certificar-se de que os investimentos nesta área são ponderados. Estes investimentos devem considerar a inclusão de grupos-alvo no codesenvolvimento de soluções digitais, encontrar o equilíbrio certo entre o apoio analógico e digital, desde a procura até à colocação no emprego, e certificar-se que as necessidades dos grupos mais vulneráveis são consideradas.

#### **A transformação digital dos serviços públicos de emprego pode ajudar a adaptar as políticas ativas do mercado de trabalho para grupos específicos de jovens.**

O emprego jovem tem sido, frequentemente, abordado por políticas laborais ativas de carácter universal, ou seja, visando todos os grupos de todas as idades ou a todos os tipos de jovens, independentemente de aspetos como origem étnica ou género (Simões, 2022). Uma digitalização cuidadosa dos serviços públicos de emprego, centrada nas contribuições das gerações mais jovens que transitam da escola para o mercado de trabalho, devidamente inspirada pelo conceito de transformação digital, pode ajudar a encontrar o equilíbrio certo entre medidas universais e específicas de apoio ao emprego jovem (Eom & Lee, 2022).



**A transformação digital dos serviços públicos de emprego pode constituir uma oportunidade para aumentar a cobertura territorial.**

Os jovens utilizam com maior frequência as ferramentas digitais fornecidas por estes serviços comparativamente às gerações mais velhas. Isto é especialmente relevante em áreas mais remotas, onde os serviços não estão permanentemente disponíveis. Ainda assim, um alcance e apoio eficientes, utilizando ferramentas digitais em regiões menos favorecidas, deve ter em conta a cobertura e qualidade da Internet, a literacia digital dos utilizadores, bem como a necessidade de combinar soluções digitais com a mobilidade das equipas dos serviços públicos de emprego ou com iniciativas locais de Organizações Não Governamentais que desenvolvem trabalho comunitário (Eom & Lee, 2022).

## Referências

- Albert, C., Davia, M. A., & Legazpe, N. (2021). Educational mismatch in recent university graduates. The role of labour mobility. *Journal of Youth Studies*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/13676261.2021.1981840>
- Desiere, S., Langenbucher, K., & Struyven, L. (2019). Statistical profiling in public employment services: An international comparison. <https://dx.doi.org/10.1787/b5e5f16e-en>
- Eom, S. & Lee, J. (2022): Digital government transformation in turbulent times: Responses, challenges, and future direction. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101690. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101690>
- Organização Internacional do Trabalho (2021). Public employment services pressing ahead with digitalization should be aware of the digital divide. [https://www.ilo.org/emppolicy/pubs/WCMS\\_814289/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/emppolicy/pubs/WCMS_814289/lang--en/index.htm)
- Lindgren, I., Madsen, C., Hoffman, S. & Melin, U. (2019). Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services. *Government Information Quarterly*, 36, 427-436. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.03.002>
- Simões, F. (2022). School to work transition in the Resilience and Recovery Facility framework: Youth oriented active labour market policies under Pillar 6. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699552/IPOL\\_STU\(2022\)699552\\_EN.pdf?fbclid=IwAR0NNtOseIA9zRcYH0JOVtfqvp0T3\\_w0ElimJmaeSWNID1WKrYZyrj85ERO](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699552/IPOL_STU(2022)699552_EN.pdf?fbclid=IwAR0NNtOseIA9zRcYH0JOVtfqvp0T3_w0ElimJmaeSWNID1WKrYZyrj85ERO)

## Declaração

Este trabalho foi desenvolvido como parte do projeto Track-IN: Public Employment Services effectiveness in supporting rural NEETs.

## Contacto

Francisco Simões | Investigador, CIS-Iscte: [francisco.simoes@iscte-iul.pt](mailto:francisco.simoes@iscte-iul.pt)

## Autores

Francisco Simões - CIS-Iscte, Iscte, Portugal.

Ana Sofia Ribeiro- Instituto de Ciências Sociais, University of Lisbon, Portugal.

Niall O’Higgins, International Labour Organization, Geneva.

Ricardo Rodrigues – CIS-Iscte, Portugal.

Leonor Bettencourt – CIS-Iscte, Portugal.

## Copyright

@ Sociodigital Lab for Public Policy, 2023

## Mesa Redonda 5

### **Desafios e perspetivas na liderança de sistemas sustentáveis e transformação empresarial**



Da esquerda para direita: Elsa Henriques, Professora Associada do IST, António Bob Santos, Vogal do Conselho Diretivo da FCT, Florinda Matos, Professora Auxiliar do Iscte, moderadora, Rui Soares, Engenheiro CENTIMFE, Gonçalo Tomé, Administrador da PLASFIL

A 29 de Novembro de 2022, realizou-se no Iscte - Instituto Universitário de Lisboa, a mesa-redonda intitulada “Desafios e Perspetivas na Liderança de Sistemas Sustentáveis e Transformação Empresarial”, no âmbito da 1.ª Conferência do Sociodigital Lab. Esta mesa-redonda é realizada no âmbito do projeto europeu CATALYST - Excelência no Ensino e Formação Profissional para a Liderança de Sistemas Sustentáveis e a Transformação dos Negócios.

O CATALYST é um projeto europeu constituído por 16 parceiros, liderados por instituições académicas de Portugal, da Alemanha, Áustria, Grécia e Macedónia do Norte. Deste fazem parte parceiros nacionais, com os representantes aqui presentes a ICAA – Associação para a Gestão do Capital Intelectual e o CENTIMFE - Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos. No âmbito deste projeto está a decorrer uma pesquisa nacional que pretende perceber o estado de desenvolvimento das competências das PME, auxiliando-as e inspirando-as a repensar e redesenhar os seus modelos de negócio, com base na cocriação e partilha entre o sistema de educação-formação e as organizações empresariais.

O desafio lançado foi ouvir as perspetivas dos diferentes intervenientes e estabelecer um diálogo entre eles. Os participantes na mesa-redonda representaram vários setores: a área académica (representada pelo IST – Instituto Superior Técnico), a indústria (representada pelo CENTIMFE e PLASTOFIL), e o sector público (representado pela FCT- Fundação para a Ciência e Tecnologia).

O mote inicial da mesa-redonda, apresentado pelo moderador, começou com a seguinte contextualização:

“A rápida mudança para uma Europa neutra em termos de clima e a transformação digital está a mudar a forma como trabalhamos, aprendemos, participamos na sociedade e conduzimos a nossa vida quotidiana. A Europa só pode aproveitar estas oportunidades se os seus cidadãos desenvolverem as competências certas. A qualificação e requalificação são cruciais para o crescimento, a produtividade e a inovação sustentáveis a longo prazo e, por conseguinte, um essencial para a competitividade das PME, que constituem a maioria das empresas na Europa, representando mais de 60% do emprego criado.

Portugal não é exceção neste panorama, deparando-se com imensos desafios, agravados pela fragilidade estrutural da economia e do tecido produtivo.

Os resultados preliminares desta pesquisa indicam que:

- Cerca de 28% das PME portuguesas que participaram no estudo desconhecem ou não têm a certeza de conhecerem conceitos básicos relativos aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas e à sustentabilidade dos modelos de negócios.
- A maior parte das restantes PME focam as suas práticas de sustentabilidade na sustentabilidade ambiental, que também se centra, nomeadamente, na redução de custos energéticos.
- Para a maioria das PME que participaram no estudo realizado, não existe uma estratégia de adaptação dos negócios aos desafios da sustentabilidade e faltam competências que permitam antecipar essa estratégia.”



Gonçalo Tomé, Administrador da PLASFIL



De seguida, pediu-se a cada um dos participantes que comentasse os resultados e identificasse as necessidades de qualificação que, na sua ótica, serão fundamentais para responder a estes desafios. Pediu-se ainda que comentassem a adequação das políticas públicas e de nível europeu, assim como o papel do sistema de ensino e formação para se superarem os desafios colocados.

Apresentam-se a seguir as principais conclusões da mesa-redonda.

### **Perspetiva/implicações nos negócios**

Relativamente à perspetiva de negócio, concluiu-se que é necessário ensinar às empresas que a sustentabilidade é um conceito aliado à estratégia a longo prazo - as ações imediatas só terão resultados no futuro. Assim, este conceito está associado à longevidade das empresas. Paralelamente, as empresas cotadas na bolsa têm de apresentar os seus relatórios de sustentabilidade, todavia deveria haver uma forma mais simples de outras empresas relatarem o que estão a fazer nesta área. É um assunto que deve ser ensinado. Assim, as pessoas desempenham um papel crucial na procura desse conhecimento e são um fator importante para a transformação. A educação e formação, o bem-estar das pessoas, o reconhecimento da sustentabilidade económica, marketing e diferenciação (especificamente “Engineering Tooling” - cluster da competitividade), são todos fatores importantes para se chegar à sensibilização e desenvolver critérios sustentáveis.

### **Perspetiva/implicações nas políticas públicas**

Tendo em conta as políticas públicas, segundo o seu representante na mesa-redonda, 28% das empresas em Portugal estão desatentas ou não são esclarecidas no que diz respeito às ODS<sup>1</sup> (88% das empresas são micro, pequenas e médias empresas que não têm estratégias de inovação e apenas se concentram no pagamento de salários no final de cada mês). Quase 90% das empresas portuguesas estão fora do contexto das questões de sustentabilidade. Por conseguinte, elas próprias não serão capazes de transformar estratégias e modelos de negócio, pelo que é aqui que as políticas e regulamentações públicas entram em vigor. O verdadeiro desafio a longo prazo é satisfazer os requisitos de execução, mais do que questionar a capacidade de ajuda financeira por parte do sector público ou privado. O “Engeneering Tooling” é também considerado como um conceito fundamental para medir a competitividade das empresas a nível sectorial.

### **Perspetiva/implicações na educação e na formação**

A representante da área de educação referiu a importância do campo educativo para contribuir para melhorar a alfabetização das microempresas e para desenvolver estratégias que lhes permitam criar novos modelos empresariais. No que diz respeito à falta de conhecimento por parte das empresas em relação aos SDG,

1      Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

foram mencionados os constrangimentos financeiros inerentes ao caso e os seus mais fáceis retornos de esforço e de receitas. Foi também mencionada a importância de estudar ao longo da vida, o que implica motivação e vontade de voltar à escola, que exige incentivos, sobretudo económicos. O resultado é que as pessoas precisam de tempo para aprender, especialmente se não o fizerem num período de tempo considerável (seja para se adaptarem às novas tecnologias, seja para reterem os conhecimentos).

### **Desafios e recomendações**

Um dos principais desafios é a adaptação das pessoas a novas formas de trabalho, à aprendizagem no trabalho e a aquisição contínua de conhecimentos. Além disso, na perspectiva da indústria, existem alguns desafios. Em primeiro lugar, a nível da empresa, existe uma dicotomia entre custos e investimentos (que têm rendimentos que podem ser tangíveis ou intangíveis). Seria ingenuidade pensar que os rendimentos têm retornos imediatos para a rentabilidade da empresa, por isso, a longo prazo, o crescimento é possível, mas tem de ser no contexto social em que a empresa se encontra. Por um lado, há um dilema pedagógico, por outro, há o hiato da resposta da empresa. Um dos aspetos mencionados é que a sensibilização para os assuntos e a operacionalização são dois dos maiores desafios, a par de uma informação clara. Uma das recomendações é seguir as ODS, embora tendo em conta que é extremamente difícil atingir os 17 objetivos propostos.

Outra das recomendações é a sensibilização para questões ambientais e sociais que possam surgir do desconhecimento das consequências da escolha de comprar um produto nocivo/ não tão eticamente produzido. Como consumidores, na maioria das vezes, não compreendemos as razões subjacentes, pelo que a solução tem de começar por ensinar as empresas a importância das SDG.

Ao mesmo tempo, o impulso das políticas públicas tem um papel enorme na perseguição de novas medidas, sobre a forma como as pessoas se comportam na sociedade, através de instrumentos financeiros e fiscais, bem como a definição de objetivos convincentes para fazer avançar objetivos pré-definidos.

**Referências**

– CATALYST Project (2022), In: <https://projectcatalyst.eu/> (Accessed in 30/11/2022)

**Declaração**

Este trabalho foi desenvolvido como parte do projeto CATALYST: <https://projectcatalyst.eu/>

**Agradecimentos**

Agradece-se aos participantes na mesa redonda, nomeadamente: Rui Soares (CENTIMFE), Gonçalo Tomé (PLASFIL), António Bob Santos (FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia) e Elsa Henriques (IST – Instituto Superior Técnico e FLAD).

**Contacto**

Florinda Matos | Professora, Dinâmia’CET – Iscte, Centre for the Study of Socioeconomic Change and the Territory: [florinda.matos@iscte-iul.pt](mailto:florinda.matos@iscte-iul.pt)

**Autores**

Florinda Matos - DINÂMIA’CET - Iscte, Portugal.

**Copyright**

@ Sociodigital Lab for Public Policy, 2023

## Mesa Redonda 6

### **Futuro ambiental e transformação digital: do local ao global**



Da esquerda para direita: Susana Fonseca, Associação Zero, Catarina Ferreira da Silva, Professora Associada com Agregação do Iscte, Sara Eloy, Professora da Universidade de Antuérpia, moderadora, Carlos Carvalho, Presidente da Câmara Municipal do Barreiro, Nuno Nunes, Professor Auxiliar do Iscte

#### **Poluição em Lisboa**

O dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>) ultrapassa em Lisboa os níveis de qualidade do ar considerados aceitáveis pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Esta é uma das conclusões do projeto de investigação “Ciência de Dados para as Desigualdades Ambientais”, que reúne uma equipa multidisciplinar de investigadores do CIES-Iscte (Centro de Investigação e Estudos de Sociologia), do ISTAR-Iscte (Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura) e do CERENA (Centro de Recursos Naturais e Ambiente).

Através da utilização de Ciência de Dados, e considerando informação recolhida por 80 sensores distribuídos pelo município de Lisboa (CML, 2022) entre agosto de 2021 e julho de 2022, perfazendo um total de 998 895 observações, foi possível identificar as zonas com maior prevalência de dióxido de azoto (Figuras 1 e 2). Esta é uma das primeiras investigações sobre o concelho de Lisboa, com esta amplitude de dados, para um período anual. A utilização recente destes dados georreferenciados permitirá intervir nas zonas com maior prevalência de gases nesta cidade.



No caso do dióxido de azoto – um dos parâmetros utilizados pela OMS para avaliar a qualidade do ar – a agência especializada em saúde estipula dois critérios a considerar: o limite médio diário (LMD) e o limite médio anual (LMA). No que respeita ao primeiro ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 25 microgramas por metro cúbico), este é ultrapassado com bastante frequência no concelho, existindo zonas da cidade que têm valores médios diários de dióxido de azoto nas quais o LMD é excedido em cerca de 90% dos dias (Figura 1).

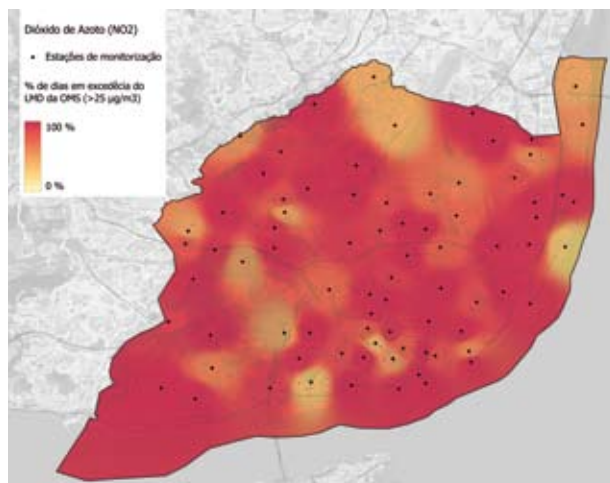


Figura 1 – Percentagem de dias em que o valor de dióxido de azoto excedeu o limite médio diário da OMS.

Entre agosto de 2021 e julho de 2022, no que diz respeito ao LMA, os valores de dióxido de azoto na cidade de Lisboa foram, em termos médios, de  $71,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgramas por metro cúbico), bem acima do patamar definido pela OMS ( $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (Figura 2).

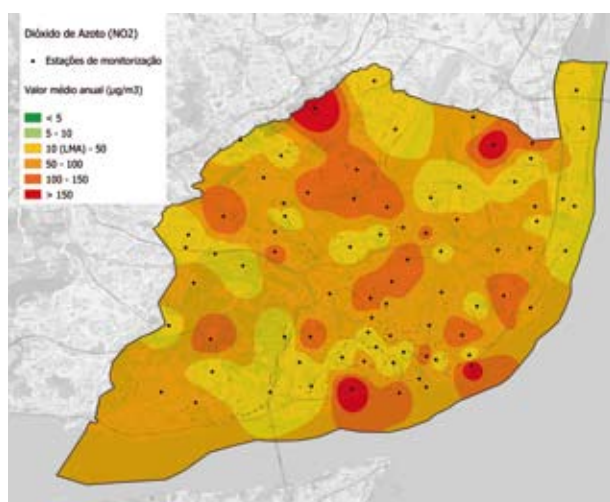


Figura 2 – Valor médio anual do dióxido de azoto no concelho de Lisboa

Segundo a OMS, a exposição ao dióxido de azoto aumenta o risco de doenças crónicas, como infeções respiratórias agudas, doenças cardiovasculares, doença pulmonar obstrutiva crónica e cancro do pulmão (WHO, 2021).

Os gases produzidos pelo trânsito automóvel e o transporte marítimo são indicadas como constituindo as principais causas para os níveis deste gás ultrapassarem os

parâmetros estabelecidos pela OMS, no que diz respeito ao município de Lisboa (Ferreira da Silva et al, 2023). O aquecimento residencial e comercial, a construção e a indústria são outras atividades que contribuem igualmente com elementos poluidores. Para que se melhore a qualidade do ar no município de Lisboa, uma das medidas com potencial de introduzir melhorias será aumentar o número de deslocações a pé ou de bicicleta nas mobilidades mais curtas. Paralelamente, uma mais frequente utilização do transporte público, reduzindo o recurso ao transporte automóvel individual, terá como consequência a redução da poluição causada por estes últimos (Ferreira da Silva et al., 2023). Estas soluções permitirão reduzir o elevado trânsito e congestionamento de várias artérias da cidade, contribuindo assim para a melhoria da qualidade do ar e consequente redução dos malefícios à saúde que a atual poluição provoca (EEA, 2022). Estes foram resultados apresentados na mesa-redonda 6 da Conferência do SocioDigital Lab for *Public Policy* 2022, que contou com a participação de Carlos Humberto Carvalho, Primeiro Secretário da Área Metropolitana de Lisboa, Susana Fonseca da Associação Zero, Catarina Ferreira da Silva e Nuno Nunes, ambos do Iscte, discussão moderada por Sara Eloy, igualmente do Iscte.



Catarina Ferreira da Silva, Professora Associada com Agregação do Iscte

### **Desafios ambientais e soluções digitais para a Área Metropolitana de Lisboa**

São múltiplos os desafios ambientais a enfrentar na Área Metropolitana de Lisboa (AML), associados a problemas quotidianamente vividos nas cidades: 1) a poluição e degradação da qualidade do ar; 2) a necessidade de transportes menos poluidores; 3) as opções de mobilidade dos cidadãos, principalmente com o recurso excessivo

ao automóvel particular; 4) a elevada concentração de emprego nos centros metropolitanos; 5) a falta de habitação acessível economicamente, obrigando as pessoas a deslocarem-se para as periferias, principalmente os mais jovens; 6) as cadeias de valor que suportam o atual consumo e em particular na alimentação; 7) as atuais opções logísticas no transporte de bens e mercadorias; 8) a insuficiente utilização de fontes de energia alternativas; 9) o elevado desperdício de água; 10) a elevada produção de resíduos urbanos; 11) e o ruído que afeta diretamente a saúde.

Os desafios ambientais refletem-se na qualidade de vida das populações, originando problemas de saúde (como o stress, a saúde mental e aqueles causados por acidentes), resultantes do ritmo acelerado que se vive nas cidades, do tempo que se desperdiça no trânsito, com impactos no lazer, cultura e na conciliação entre a vida familiar e profissional.

O sistema de transportes assume uma relevância primordial para o ambiente e bem-estar na Área Metropolitana de Lisboa. É necessária uma maior frequência dos transportes coletivos e de diferentes tipos, nomeadamente ferroviários (comboios e metros subterrâneos e de superfície), rodoviários e fluviais. Urge também diminuir a entrada de camiões nas cidades, alargar o uso do passe social e reduzir os títulos de deslocação e os tarifários, bem como investir na interoperabilidade do sistema de transportes para toda a AML. Acresce ainda a necessidade de investimento nestas opções metropolitanas, que atualmente implicam o apoio do Estado e das autarquias. As tecnologias digitais estão gradualmente a integrar-se no sistema de transportes da AML, fornecendo informação em tempo real aos passageiros sobre horários, através da colocação de painéis de informação junto das principais paragens, alguns deles interativos; ou aplicações de telemóvel para as trotinetes e bicicletas. Outras possibilidades digitais poderão passar pelo carregamento do passe por telemóvel, o uso do telemóvel como cartão de passe, ou a criação de um sistema de transportes a pedido. A visualização digital de informação disponibilizada às populações, permitirá que estas se sintam mais capacitadas na escolha de transportes que reduzam a poluição nas cidades.

A monitorização de um vasto conjunto de dados pelos poderes públicos e agentes que intervêm nas cidades (nomeadamente de indicadores de poluição, de circulação automóvel ou de utilização de transportes públicos), permitirá que estes aumentem a sua resiliência nas solicitações com que são constantemente confrontados, como por exemplo a monitorização do tráfego e dos níveis de poluição para aconselhamento de rotas mais eficientes.

### **O Projeto InCITIES- Cidades Inovadoras de Inclusão, Sustentabilidade e Resiliência**

O projeto InCITIES (acordo de financiamento nº 101071330), resultante da Iniciativa Europeia de Excelência do Programa Horizonte Europa, visa a capacitação de práticas inclusivas, sustentáveis e resilientes para as cidades do futuro. Este consórcio de universidades europeias (Figura 3), é liderado pelo Iscte-Instituto Universitário de Lisboa,

e integra a Universidade de Zilina (Eslováquia), a Universidade de Ciências Aplicadas de Colónia (Alemanha), a Universidade Gustave Eiffel (França) e a Universidade de Ciências Aplicadas Laurea (Finlândia). Neste projeto está a ser implementada uma abordagem de cocriação na resolução dos principais problemas das cidades (Horvath e Carpenter, 2020), visando o envolvimento partilhado de soluções inovadoras de ensino, investigação e de ligação à sociedade.

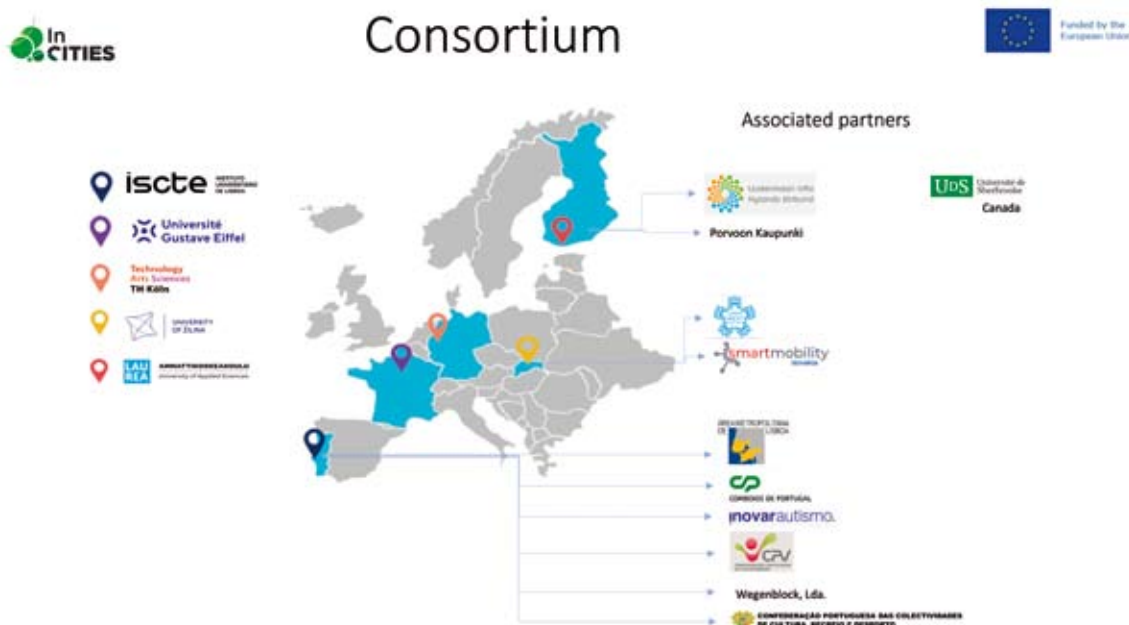


Figura 3 – Universidades Parceiras do Projeto InCITIES

O Projeto InCITIES tem como objetivos mapear estratégias de transformação institucional para universidades direcionadas para a investigação, progressivamente mais sustentável, incrementando a ciência aberta e oportunidades de carreira. Visa fortalecer uma rede de longo prazo das instituições de ensino superior participantes e os ecossistemas circundantes com base em *hubs* integrados de conhecimento, bem como aumentar a capacidade científica, tecnológica e de pessoal, partilhando as melhores práticas pedagógicas, de pesquisa, de gestão e administrativas no consórcio. Tem igualmente como objetivo promover as competências digitais, criando uma plataforma de educação aberta e inovadora em sinergia com a agenda de investigação, desenvolvimento e inovação do projeto, com foco nas cidades inclusivas, sustentáveis e resilientes.

## Discussão

As transições verdes e digital constituem opções políticas relevantes por parte da União Europeia. A sociedade digital assenta numa elevada utilização de diferentes recursos, implicando a exploração de muitas matérias-primas dispersas pelo mundo fora, e ligadas a cadeias de valor global que decisivamente impactam nos desempenhos ambientais de determinados países, regiões, metrópoles e cidades.



A excessiva focalização atual que aponta a mudança de comportamento dos cidadãos como resolução dos problemas ambientais, distrai a atenção para as efetivas oportunidades de mudança gradual que são necessárias. De facto, é possível construir dinâmicas de ação coletiva que envolvam os cidadãos, as associações, a ciência, as instituições públicas e as empresas, capazes de legitimarem determinadas políticas públicas ambientalmente sustentáveis. O Projeto InCITIES congrega em si muitas destas potencialidades de mudança. Para tal mobiliza vários atores com responsabilidades e capacidades de intervenção nas cidades, e pretende construir sinergias de cocriação através dos agentes que alicerçam as relações entre os seus vários ecossistemas, fundamentalmente assentes em formas de comunicação hoje proporcionadas pelas tecnologias digitais.

As cidades enfrentam hoje desafios económicos, políticos, sociais e culturais extremamente complexos, a maior parte deles influenciando decisivamente as opções ambientais que tomamos. O quotidiano concreto da vida em sociedade, marcado por desiguais relações de poder e de acesso à informação e ao conhecimento, influencia a consciencialização de cada um de nós sobre os problemas ambientais que vivemos, e sobre as possíveis soluções individuais e coletivas para os resolver, sem e/ou com recurso às tecnologias digitais.

### **Implicações em Políticas Públicas**

No que diz respeito a Lisboa e à AML, as melhores soluções para o ambiente deverão ser consubstanciadas a partir das atuais políticas públicas delineadas para estes territórios, nomeadamente através do Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas, da Rede Metropolitana de Parques Agroalimentares, da Estratégia Regional de Lisboa 2030, do Plano Estratégico de Inovação da AML, e dos Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas.

Estes planos municipais, metropolitanos e regionais deverão ser acompanhados de medidas concretas, potencialmente mais eficazes na sua implementação se estiverem suportados em indicadores de monitorização. Uma monitorização periódica e constante constitui um primeiro passo para a diminuição dos problemas ambientais. Será necessário recolher dados que permitam às autarquias, às áreas metropolitanas e aos governos atuarem preventivamente, identificando as tipologias de territórios que carecem de intervenção e o nível de atuação necessário. O desejável será que a política de colocação de sensores se alargue a mais locais das cidades, aumentando a sua rede de distribuição e respetivos indicadores de aferição da qualidade do ar, não apenas na cidade de Lisboa, mas também em toda a AML.

O investimento na recolha de dados e respetiva monitorização e análise através de tecnologias digitais e atuação imediata através de medidas preventivas e ações corretivas, será fundamental para um futuro ambiental mais sustentável. São urgentes políticas públicas que promovam maior responsabilização das empresas, que incentivem a economia circular e que contribuam para aumentar os espaços verdes, os circuitos pedonais e cicláveis na cidade, e a renovação de edifícios energeticamente mais eficientes. Estas políticas devem ser articuladas com políticas que reduzam

as desigualdades sociais e a pobreza, políticas capazes de aumentar a qualidade de vida das classes sociais mais desfavorecidas e dos grupos mais vulneráveis das cidades, como os idosos, os jovens, as minorias étnicas, os refugiados e os migrantes. Novas formas de desigualdade estão a emergir, diretamente relacionadas com os problemas ambientais e com a exclusão/inclusão digital, acentuando os atuais mecanismos de acumulação das desigualdades sociais.

## Referências

- CML (2022). Lisboa Aberta, <https://lisboaaberta.cm-lisboa.pt/index.php/pt/apps-e-analitica/analitica>, accessed in March 2022.
- EEA (2022), “Air quality in Europe 2022”, Report no. 05/2022, European Environmental Agency.
- Ferreira da Silva C, Nunes N, Moro S, Henriques J, Sousa A, Sarroeira R (2023), “Environmental inequalities in the municipality of Lisbon: spatial analysis of combustion gases”. In Transport Research Procedia. Lisbon: Elsevier (in press).
- Horvath C, Carpenter J (2020), Co-Creation in Theory and Practice, Policy Press.
- World Health Organization, 2021. WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345334/9789240034433\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345334/9789240034433_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y), accessed in May 2022.

## Declaração

Nuno Nunes (CIES-Iscte), Catarina Ferreira da Silva (ISTAR-Iscte), João Henriques (CIES-Iscte), Rodrigo Sarroeira (ISTAR-Iscte), Sérgio Moro (ISTAR-Iscte), Maria do Carmo Botelho (CIES-Iscte) e Sara Eloy (ISTAR-Iscte). Trabalho suportado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia nos Projetos de Investigação UIDB/3126/2020, UIDB/04466/2020 e UIDP/04466/2020.

## Contactos

Nuno Nunes | Professor, CIES-Iscte: [nuno.nunes@iscte-iul.pt](mailto:nuno.nunes@iscte-iul.pt)

Catarina Ferreira da Silva | Professora, ISTAR-Iscte: [catarina.ferreira.silva@iscte-iul.pt](mailto:catarina.ferreira.silva@iscte-iul.pt)

## Autores

Nuno Nunes | Professor, CIES-Iscte.

Catarina Ferreira da Silva | Professora, ISTAR-Iscte.

João Henriques (CIES-Iscte)

Rodrigo Sarroeira (ISTAR-Iscte)

Sérgio Moro (ISTAR-Iscte)

Maria do Carmo Botelho (CIES-Iscte)

Sara Eloy (ISTAR-Iscte).

## Copyright

@ Sociodigital Lab for Public Policy, 2022





**iscte**  
INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA



**SOCIODIGITAL LAB  
FOR PUBLIC POLICY**  
Associate Laboratory