

**CONSULTA AO MERCADO:**

**ECOSSISTEMAS DIGITAIS, BIG DATA E  
ALGORITMOS**

**NOVEMBRO 2021**



Autoridade da  
**Concorrência**

## CONSULTA AO MERCADO: ECOSISTEMAS DIGITAIS, BIG DATA E ALGORITMOS

### 1. INTRODUÇÃO

Na última década verificou-se uma acentuada digitalização da economia. Em 2019, a Autoridade da Concorrência (AdC) publicou o relatório “Ecosistemas Digitais, *Big Data* e Algoritmos”<sup>1</sup>, que aborda os desafios que a transição digital implica para a política de concorrência.

A pandemia COVID-19 acelerou esta tendência de digitalização<sup>2</sup>, particularmente no que diz respeito a serviços de comunicação e ensino à distância, o teletrabalho e o comércio eletrónico. Entre abril e dezembro de 2020, 15,6% da população empregada em Portugal trabalhou sempre ou quase sempre em casa, com recurso a tecnologias de informação e comunicação<sup>3</sup>. Em 2020, houve um aumento significativo na proporção de consumidores que fizeram compras por comércio eletrónico e um aumento do número médio de encomendas por consumidor<sup>4</sup>.

O setor digital tem sido uma das prioridades da AdC. A AdC tem por missão assegurar a aplicação das regras de promoção e defesa da concorrência, tendo em vista o funcionamento eficiente dos mercados, a afetação ótima dos recursos e o interesse dos consumidores.

No cumprimento deste papel, tem-se revelado importante acompanhar os mercados digitais e as suas especificidades. Incluem-se, neste contexto, o aparecimento de novos modelos de negócio centrados em plataformas de vários lados e que agregam utilizadores, a criação de novos mercados ou até mesmo disrupção em mercados já estabelecidos.

Os mercados digitais tendem a envolver um grande volume de dados, efeitos de rede, economias de escala e de gama, entre outros aspetos, que suscitam novos desafios e riscos de concorrência que importa considerar. A digitalização tem propiciado ainda uma maior utilização de algoritmos no decorrer das atividades das empresas, como seja, para monitorizarem o mercado e para facilitar a procura de produtos pelos consumidores. Contudo, a prevalência de algoritmos pode também colocar novos desafios na defesa das regras da concorrência.

### 2. CONSULTA AO MERCADO

Para contribuir para um contexto que maximize os benefícios da transição digital, **a AdC lança uma consulta ao mercado a todos os interessados**. As respostas irão contribuir

---

<sup>1</sup> AdC, “Ecosistemas Digitais, *Big Data* e Algoritmos”, julho 2019, disponível em [português](#) e em [inglês](#).

<sup>2</sup> McKinsey, “Europe’s digital migration during COVID-19: Getting past the broad trends and averages”, 24.07.2020, disponível [aqui](#).

<sup>3</sup> Indicadores do INE, 23.04.2021, disponível [aqui](#).

<sup>4</sup> Indicadores do INE, 20.10.2021, disponível [aqui](#).

para a identificação de eventuais barreiras à entrada ou à expansão, incluindo estratégias de operadores que possam limitar a concorrência, no setor digital, em Portugal.

A consulta ao mercado inclui um conjunto de questões (p. 7) que a AdC convida os interessados a responder, sem prejuízo de outras informações que considerem relevantes transmitir à AdC.

Convidam-se todos os interessados a submeter os seus contributos à AdC, no prazo de **30 dias úteis (findo a 16 de dezembro)** para o endereço eletrónico [consultapublica@concorrenca.pt](mailto:consultapublica@concorrenca.pt).

Na resposta à presente consulta, queira disponibilizar uma breve descrição da entidade, empresa ou do seu perfil.

Atendendo ao direito à informação administrativa, atento o regime processual aplicável, de procedimentos em curso ou já findos<sup>5</sup>, os interessados deverão indicar, de forma fundamentada, as informações que consideram confidenciais (e.g., segredo de negócio), sob pena de serem tornadas públicas. Mais se informa que, nos termos legais, a AdC poderá assegurar o anonimato, desde que tal seja requerido à AdC, de forma fundamentada. Devem também juntar uma versão não confidencial dos documentos que contenham tais informações, expurgada das mesmas. A versão não confidencial será disponibilizada publicamente no site da AdC.

A não identificação de qualquer informação como confidencial implica a aceitação da sua disponibilização a terceiros que pretendam exercer o seu direito à informação administrativa, atento o regime processual aplicável.

Eventuais esclarecimentos acerca da presente consulta ao mercado podem ser obtidos junto do Dr. Rafael Longo e do Dr. João Araújo, através do número +351 21 790 20 00, ou dos seguintes endereços de correio de eletrónico: [rafael.longo@concorrenca.pt](mailto:rafael.longo@concorrenca.pt) e [joao.araujo@concorrenca.pt](mailto:joao.araujo@concorrenca.pt).

### **3. PRINCIPAIS BARREIRAS À ENTRADA E EXPANSÃO NO SETOR DIGITAL**

#### **3.1. Efeitos de rede**

No setor digital, muitos produtos/serviços têm mais valor para os utilizadores quanto maior o número de utilizadores desses produtos/serviços. Quando tal se verifica, diz-se haver efeitos de rede no mercado. Esta dinâmica confere uma vantagem competitiva aos maiores operadores e pode criar uma propensão para a concentração no mercado.

---

<sup>5</sup> Nomeadamente, nos termos e para os efeitos do artigo 17.º do Código do Procedimento Administrativo e da Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto).

Os efeitos de rede podem decorrer da vontade dos utilizadores interagirem entre si. Por exemplo, os utilizadores valorizam redes sociais onde podem entrar em contacto e partilhar conteúdo com familiares e amigos. Igualmente, um vendedor quer utilizar um *marketplace* onde tem acesso a um grande número de consumidores.

A informação recolhida sobre a atividade de utilizadores também pode gerar efeitos de rede ao melhorar os produtos oferecidos a um outro grupo de utilizadores, num outro lado da plataforma. Por exemplo, no caso da rede social com utilizadores e anunciantes, os dados recolhidos sobre os utilizadores podem melhorar o serviço oferecido a anunciantes.

Os efeitos de rede podem ser partilhados entre produtos, situação em que o número de utilizadores de um produto A aumenta o valor de um produto B para os utilizadores. Este tipo de efeitos de rede pode propiciar a integração de produtos digitais em ecossistemas de produtos. A partilha de dados entre produtos/serviços do mesmo ecossistema é também um exemplo deste tipo de efeitos de rede que pode aumentar o valor da plataforma.

### **3.2. Economias de escala e gama**

A estrutura de custos no setor digital pode ser caracterizada por economias de escala, nomeadamente as relacionadas com a recolha, armazenamento e processamento e análise de informação. Em particular, pode exigir investimentos em infraestruturas específicas, como sejam servidores, ou no desenvolvimento e melhoria de algoritmos.

A natureza modular dos produtos digitais e o facto de o seu desenvolvimento exigir competências comuns podem também gerar economias de gama. Estas também propiciam a integração de produtos digitais em ecossistemas de produtos.

### **3.3. Custos de mudança**

Os custos de mudança correspondem aos entraves sentidos pelos utilizadores para substituir um determinado produto por um produto concorrente. Por esse motivo, podem conferir uma vantagem a produtos incumbentes e reduzir a contestabilidade do mercado.

Existem custos de mudança de vários tipos. Novos produtos podem exigir o registo de contas ou a transferência de dados. A título de exemplo, um utilizador que se queira inscrever numa nova rede social pode ter interesse em transferir as suas fotografias a partir de outra rede social que já utilize. Os novos produtos podem também exigir custos de aprendizagem aos utilizadores, porque, por exemplo, os novos produtos usam interfaces de utilizador diferentes ou têm funcionalidades a que o utilizador tem de se adaptar. A mudança pode ainda exigir esforços de pesquisa de informação para descobrir novos produtos ou as suas funcionalidades. Por fim, existem custos de ordem psicológica, como sejam efeitos de saliência ou uma tendência para a inércia, que podem limitar a mudança para um produto concorrente.

## 4. DESAFIOS DE POLÍTICA DE CONCORRÊNCIA NA ERA DIGITAL

### 4.1. Estratégias de exclusão no setor digital

Os operadores no setor digital podem ter incentivos para implementar estratégias de exclusão de concorrentes já presentes no mercado, bem como de potenciais entrantes. Estratégias que assentem na fragilização das condições de entrada e de expansão de novos operadores podem violar a Lei da Concorrência<sup>6</sup>, quando implementadas por operadores com posição dominante no mercado. Os operadores incumbentes podem ainda ter um estatuto de *gatekeeper* caso assumam um papel central no mercado, organizando e determinando toda ou grande parte da atividade no mercado.

As estratégias de exclusão no setor podem passar por ações, por parte de operadores incumbentes, que visem proteger os seus produtos e ecossistemas. Estas estratégias assentam tipicamente na potenciação de efeitos de rede e de custos de mudança enquanto barreiras à entrada e à expansão do mercado.

Em mercados caracterizados por efeitos de rede, a concorrência em termos do número de utilizadores é particularmente importante. Os operadores podem procurar, assim, i) atrair e manter utilizadores; ii) prevenir fugas de utilizadores para concorrentes; e iii) bloquear o acesso de utilizadores aos concorrentes.

Um incumbente pode tentar excluir os seus concorrentes do mercado através de estratégias de favorecimento dos produtos do seu ecossistema.

Este favorecimento pode passar por induzir os consumidores para os seus produtos e desincentivar a utilização de produtos concorrentes. Um incumbente pode, por exemplo, impor aos utilizadores de um produto-chave, tal como um sistema operativo, o requisito de utilizarem também o produto favorecido, como um *browser*. Esta indução também se pode concretizar através da maior saliência ou visibilidade do produto favorecido.

Para desincentivar a utilização de produtos concorrentes, um incumbente pode proibir ou tornar tecnicamente impossível a utilização conjunta do produto-chave e do produto concorrente. Também pode degradar a qualidade dessa utilização conjunta apenas para o produto concorrente. Assim, por exemplo, um *browser* do incumbente poderia ter acesso a dados ou uma maior compatibilidade com o seu sistema operativo.

### 4.2. Algoritmos e concorrência

A digitalização pode levar a uma maior utilização de algoritmos que auxiliam as empresas na decisão sobre variáveis estratégicas e facilitam a descoberta de produtos.

---

<sup>6</sup> Lei n.º 19/2012, de 8 de maio.

Em 2019, 37% das empresas com presença online inquiridas pela AdC referiu usar *software* para a monitorização dos preços online dos seus concorrentes. No mesmo questionário, 7,9% das empresas indicou utilizar algoritmos que definem preços de forma automática<sup>7</sup>.

As empresas podem utilizar **algoritmos de monitorização** para obter informação mais completa e atualizada sobre o mercado. Estes podem ser combinados com **algoritmos de preços** que assistem a empresa na definição dos preços.

A utilização destes algoritmos pode reduzir os custos associados a alterações de preços, permitir a comparação de preços pelos consumidores e intensificar a concorrência entre empresas.

No entanto, a sua utilização não é isenta de riscos caso sejam utilizados para implementar estratégias entre concorrentes de fixação de preços (ou outras variáveis), em prejuízo dos consumidores. Estes algoritmos podem tornar mais fácil a deteção de eventuais desvios de um acordo entre empresas de fixação de preços. A utilização de um algoritmo comum por concorrentes num mercado concentrado também pode gerar preocupações concorrenciais quando seja implementado para facilitar um comportamento de coordenação entre empresas.

Outros algoritmos de preços mais sofisticados podem ser capazes de chegar a um equilíbrio de colusão, mesmo não sendo desenvolvidos para o efeito. Este facto, contudo, não torna as empresas menos responsáveis pelos efeitos que têm no mercado.

Os **algoritmos de ranking, pesquisa e recomendação** permitem às empresas mostrar aos consumidores produtos que lhes sejam mais relevantes. Em mercados onde haja um grande número de produtos/serviços disponíveis pode ser difícil aos consumidores escolher o mais adequado. Neste contexto, as empresas podem dar destaque a uma seleção destes produtos (e.g. utilizando *feedback* de outros consumidores, ou dados recolhidos sobre o próprio comprador), tornando mais eficiente o processo de escolha por parte do comprador. Estes algoritmos permitem, assim, uma oferta mais personalizada a cada utilizador.

Estes algoritmos podem, contudo, suscitar preocupações concorrenciais, dada a influência que têm na decisão final do consumidor. Em particular, estes algoritmos podem ser instrumentais em estratégias de exclusão de concorrentes.

---

<sup>7</sup> AdC, “Ecosistemas Digitais, *Big Data* e Algoritmos”, de julho 2019, disponível em [português](#) e em [inglês](#).

## Questões

### *Barreiras à entrada e expansão, e estratégias de exclusão no setor digital*

1. Quais as principais dificuldades sentidas na criação de empresas e na expansão para novos mercados digitais em Portugal?
2. Que produtos/serviços utiliza e para os quais considera que existe reduzida capacidade de substituição por outros produtos/serviços no mercado (incluindo a possibilidade de auto-fornecimento)?
3. No caso de se tratar de uma empresa:
  - a. De que forma a sua atividade depende dos produtos/serviços que identificou na questão 2?
  - b. Que alternativas para os serviços referidos existem no mercado (incluindo a possibilidade de auto-fornecimento)? Quais as suas principais vantagens e desvantagens face aos produtos/serviços que a sua empresa utiliza?
  - c. A aquisição destes produtos/serviços é precedida de negociação? Se sim, queira descrever o processo negocial dos termos e condições associados a esses produtos/serviços.
  - d. Considera que os termos e condições de utilização desses produtos/serviços limitam, de alguma forma, a concorrência no mercado?
  - e. A aquisição destes produtos/serviços envolveu alguma limitação na contratação de produtos/serviços alternativos ou relacionados (e.g., cláusulas de exclusividade)?
  - f. Considera que a empresa que fornece esses produtos/serviços os utiliza para favorecer outros produtos/serviços dessa empresa? De que modo? Qual o impacto desse favorecimento na atividade da sua empresa?
4. Considera que a atividade empresarial no setor digital é perturbada por algum requisito legal ou regulatório desnecessário? Porque considera esse(s) requisito(s) desnecessário(s)?
5. Considera que existem custos de mudança nos mercados digitais que lhe suscitam preocupações? Quais? Que intervenção poderia reduzir esses custos e facilitar a mobilidade dos consumidores?
6. Existem custos de entrada nos mercados no setor digital que lhe suscitam preocupações? Quais? Considera que esses custos de entrada têm um impacto negativo na concorrência? Que medida/intervenção considera que poderia minimizar esse impacto?

### *Algoritmos*

7. Existem alguns exemplos de utilização de algoritmos pelas empresas relativamente aos quais entende que a AdC deva estar atenta? Se sim, porquê?
8. Na sua opinião, há outros benefícios ou preocupações pertinentes dos algoritmos que considere importante destacar para além dos identificados neste documento?
9. No que respeita à prevalência de algoritmos de monitorização e de definição de preços, os valores referidos neste documento, estão em linha com a sua perceção?
10. Como espera que a utilização deste tipo de algoritmos evolua em Portugal?
11. Existe alguma situação que lhe tenha suscitado preocupações concorrenciais associadas à utilização de algoritmos?
12. Queira partilhar outras informações relevantes.

**Lista não exaustiva de produtos/serviços no setor digital:** i) comércio eletrónico; ii) *marketplaces* e serviços de intermediação relacionados; iii) serviços de classificados online; iv) serviços de FinTech e InsurTech; v) serviços de pesquisa online, geral ou especializada; vi) serviços de rede social e partilha de conteúdos; vii) serviços de comunicação interpessoal à distância; viii) sistemas operativos; ix) serviços de computação na nuvem, servidores e armazenamento online; x) publicidade digital e serviços associados; xi) serviços de telecomunicações; xii) meios de comunicação social online e agregadores de conteúdos; xiii) serviços de transporte de passageiros por solicitação online; xiv) serviços de encomenda por solicitação online; xv) serviços de *streaming* de áudio, vídeo e videojogos; xvi) *Internet of Things* direcionados a empresas e consumidores; xvii) serviços de pesquisa e visualização de mapas; xviii) bens e serviços relacionados com realidade virtual e aumentada; xix) *app stores* para dispositivos eletrónicos; xx) aplicações para dispositivos eletrónicos; xxi) serviços de tradução automática; xxii) serviços de monitorização e análise de tráfego online; entre outros.