



COMISSÃO  
EUROPEIA

Estrasburgo, 11.7.2023  
SWD(2023) 250 final

PARTE 2/2

**DOCUMENTO DE TRABALHO DOS SERVIÇOS DA COMISSÃO**  
*que acompanha o documento*

**COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO,  
AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES**

**Iniciativa da UE sobre a Web 4.0 e os mundos virtuais:  
partir em vantagem para a próxima transição tecnológica**

{COM(2023) 442 final}

1.	INTRODUÇÃO .....	2
2.	GLOSSÁRIO .....	3
3.	RELATÓRIO DOS CIDADÃOS DO PAINEL DE CIDADÃOS DA COMISSÃO EUROPEIA SOBRE MUNDOS VIRTUAIS .....	4
3.1.	Painel .....	4
3.2.	Recomendações .....	4
3.3.	Próximas etapas .....	5

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento de trabalho dos serviços da Comissão (SWD) acompanha a Comunicação «*Iniciativa da UE sobre a Web 4.0 e os mundos virtuais: partir em vantagem para a próxima transição tecnológica*» e apresenta uma panorâmica das tendências do mercado e previsões por ecossistema industrial selecionado.

As 23 recomendações finais formuladas pelos cidadãos no âmbito dos trabalhos do painel de cidadãos sobre mundos virtuais estão disponíveis no anexo.

## 2. GLOSSÁRIO

<b>Termo ou acrónimo</b>	<b>Significado ou definição operacional — as definições propostas destinam-se exclusivamente ao presente documento e à respetiva compreensão</b>
Realidade aumentada (RA)	Tecnologia interativa que integra a informação digital na envolvente física do utilizador em tempo real. Aumenta a perceção que o utilizador tem dos objetos e ambientes do mundo real, sobrepondo aos mesmos dados sensoriais digitais. A RA pode ser experienciada através de vários dispositivos, incluindo telemóveis, táboletes e óculos inteligentes.
Painel de cidadãos	Instrumento democrático inovador que coloca os cidadãos no centro da elaboração das políticas públicas. Cidadãos dos 27 Estados-Membros da UE, selecionados aleatoriamente, reúnem-se para debater futuras propostas fundamentais a nível europeu e formular recomendações que a Comissão Europeia terá em conta na definição dos seus objetivos estratégicos e políticas concretas.
Identidade digital	Compilação de dados que representa exclusivamente um indivíduo ou uma organização no mundo digital. A identidade digital é utilizada para efeitos de autenticação, autorização e verificação em linha, e inclui as pegadas digitais deixadas para trás durante a utilização de serviços digitais.
Metaverso	Rede interoperável de mundos virtuais.
Web 4.0	Quarta geração da <i>World Wide Web</i> , onde os mundos físico e digital se fundem, sem descontinuidades, permitindo experiências mais intuitivas e imersivas. Graças à utilização da inteligência artificial e ambiental avançada, da Internet das coisas, dos mundos virtuais e das potencialidades da realidade estendida, a <i>Web</i> , os objetos e ambientes reais estão plenamente integrados e comunicam entre si através de abordagens mais colaborativas, descentralizadas e centradas no utilizador.
Mundos virtuais	Ambientes persistentes, 3D, imersivos, em tempo real, que esbatem a linha entre o real e o virtual, para socializar, trabalhar, aprender, efetuar transações, jogar e criar.

### 3. RELATÓRIO DOS CIDADÃOS DO PAINEL DE CIDADÃOS DA COMISSÃO EUROPEIA SOBRE MUNDOS VIRTUAIS

Na sequência das recomendações finais da Conferência sobre o Futuro da Europa, na Comunicação «Traduzir a visão estratégica em ações concretas» (de 17 de junho de 2022), a Comissão comprometeu-se a permitir que os painéis de cidadãos deliberassem e formulassem recomendações antes de serem apresentadas certas propostas fundamentais.

A Direção-Geral das Redes de Comunicação, Conteúdos e Tecnologias e a Direção-Geral da Comunicação organizaram o segundo desta **nova geração de painéis de cidadãos — sobre os mundos virtuais** — entre 24 de fevereiro e 23 de abril de 2023.

O painel complementa as consultas que a Comissão Europeia realizou com várias partes interessadas tendo em vista a iniciativa sobre os mundos virtuais, anunciada no programa de trabalho da Comissão para 2023.

Os cidadãos foram questionados acerca da visão, dos princípios e das ações que devem nortear o desenvolvimento de mundos virtuais desejáveis e justos nos mundos virtuais emergentes, com base na Declaração da UE sobre os Direitos e Princípios Digitais<sup>1</sup>. A UE e os seus Estados-Membros estão empenhados em explorar o potencial da transformação digital, salvaguardando simultaneamente os direitos dos cidadãos da UE. As recomendações resultantes são tidas em conta na Comunicação «Iniciativa da UE sobre a Web 4.0 e os mundos virtuais: partir em vantagem para a próxima transição tecnológica», assim como no documento de trabalho dos serviços da Comissão que a acompanha. Estas recomendações serão igualmente tidas em consideração em futuras iniciativas.

#### 3.1. Painel

O painel era **composto** por 140 cidadãos selecionados aleatoriamente, que refletiam a diversidade da UE em termos de idade, género, contexto socioeconómico, educação e geografia (nacionalidade e residência urbana/rural). Durante três fins de semana, os cidadãos reuniram-se com o propósito de formular um conjunto de princípios orientadores e ações para o desenvolvimento de mundos virtuais justos e desejáveis na UE.

Foram **assistidos** por moderadores e facilitadores profissionais, por peritos da Comissão Europeia e por um Comité do Conhecimento, incluindo peritos externos.

#### 3.2. Recomendações

No trabalho de elaboração das recomendações, os cidadãos mostraram um **elevado nível de empenho e participação** e conseguiram apresentar uma versão dos mundos virtuais orientada para o futuro, apesar da complexidade e da novidade de um tema em que muitas variáveis continuam a ser desconhecidas. Durante a primeira reunião do painel, participaram numa exposição em que puderam aprender mais e experienciar exemplos

---

<sup>1</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/declaration-european-digital-rights-and-principles>.

concretos e casos de utilização de mundos virtuais, enquanto a sessão em linha foi, por sua vez, conduzida através de uma plataforma de mundos virtuais.

As 23 recomendações deste painel — enumeradas no anexo — adotam uma **abordagem sistémica abrangente** e abordam a emergência de mundos virtuais de um modo mais geral. As recomendações dos cidadãos salientam que o desenvolvimento de mundos virtuais deve basear-se nos direitos, na legislação e nos valores digitais da UE, visando, por conseguinte, mundos virtuais inclusivos, acessíveis, transparentes e sustentáveis. Por exemplo, recomendam medidas para garantir a acessibilidade a mundos virtuais para todos, solicitam formulários de autorização de dados conviviais e salientam a importância da utilização de energia verde no processo de desenvolvimento. Os cidadãos sublinharam igualmente a necessidade de uma estreita colaboração entre todas as partes interessadas pertinentes, incluindo intervenientes académicos, empresariais e legislativos. Através do estabelecimento de normas assentes em valores democráticos, os cidadãos manifestaram a esperança clara de que a **Europa se torne um interveniente mundial dominante** nos novos mundos virtuais, contribuindo desta forma para a definição de normas mundiais.

As recomendações reafirmam a necessidade de uma **abordagem baseada em dados concretos** para orientar o desenvolvimento de mundos virtuais **centrados no ser humano**, salientando a importância da investigação para avaliar os impactos na saúde e de fóruns participativos inclusivos para estabelecer normas comuns. As recomendações reconhecem igualmente a importância da **sensibilização, da educação e da literacia digital dos cidadãos**.

As recomendações dos cidadãos associam os mundos virtuais à necessidade de políticas que ajudem a aproveitar as oportunidades e a superar os desafios. Por exemplo, o **mercado de trabalho deve ter em conta as especificidades dos mundos virtuais** para tirar pleno partido das oportunidades de negócio digitais. Os mundos virtuais devem ser compatíveis com o objetivo mais vasto da **economia circular** e as ações conexas devem abordar a responsabilidade da indústria e dos cidadãos. Ao mesmo tempo, os cidadãos também dedicaram tempo significativo ao debate sobre aspetos de segurança, incluindo a aplicação da lei, a privacidade e a proteção dos grupos vulneráveis. Os cidadãos aspiram a mundos virtuais que sejam **devidamente controlados** no que diz respeito ao comportamento antissocial e à criminalidade, não deixando às plataformas de muito grande dimensão a tarefa de autorregulação.

### 3.3. Próximas etapas

Algumas recomendações refletem o **trabalho recente e em curso** da Comissão Europeia com os Estados-Membros e as partes interessadas no âmbito da transformação digital, reafirmando a necessidade de uma ação a nível da UE neste domínio. A recente legislação (como o Regulamento Governação de Dados, o Regulamento Mercados Digitais e o Regulamento Serviços Digitais) bem como a legislação proposta (como o Regulamento Inteligência Artificial e o Regulamento Dados), refletem bem as necessidades de salvaguardas e condições de mercado justas apresentadas pelos cidadãos, sendo que a garantia de uma transformação digital sustentável e centrada no ser humano é o principal objetivo da Declaração Europeia dos Direitos e Princípios Digitais. Além disso, em

setembro de 2022, a Comissão lançou a coligação industrial de realidade virtual e aumentada, que veio facilitar o diálogo com as partes interessadas, contribuindo para fundamentar a elaboração de políticas e para identificar os principais desafios e oportunidades para o setor europeu da RV/RA.

As recomendações dos cidadãos também indicam **pontos para uma análise mais aprofundada**, tais como o apelo à segurança dos dados pessoais. Embora já exista legislação europeia abrangente nesta matéria, nomeadamente o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), o trabalho da Comissão poderia ter em maior consideração o impacto dos mundos virtuais na utilização de novos tipos de dados, como os biométricos.

Através das recomendações dos cidadãos foi igualmente possível **identificar alguns domínios que poderão ser alvo de ações futuras** por parte da Comissão, dos Estados-Membros e de outros intervenientes. Em consonância com as recomendações dos cidadãos, a Comissão propõe, na **Comunicação** intitulada «Iniciativa da UE sobre a Web 4.0 e os mundos virtuais: partir em vantagem para a próxima transição tecnológica», uma série de ações que dão resposta às preocupações dos cidadãos.

Tendo em conta as competências da União e os recursos disponíveis, as ações apresentadas na comunicação abrangem as seguintes recomendações: Recomendação 4 (Apoio financeiro ao desenvolvimento de mundos virtuais), Recomendação 5 (Fóruns participativos para assegurar desenvolvimentos, regulamentos e normas conjuntos), Recomendação 10 (Formação de professores sobre os mundos virtuais e as ferramentas digitais), Recomendação 14 (Mundos virtuais «Vamos construir um futuro saudável, juntos e de forma responsável!»), Recomendação 23 (A UE como protagonista/pioneira dos mundos virtuais). Algumas recomendações apresentadas estão a ser desenvolvidas em diferentes vertentes de trabalho, como a Recomendação 19 (A UE deve desenvolver regulamentação sobre a identidade digital) com a proposta relativa à identidade digital. As ações anunciadas têm como objetivo promover uma abordagem conjunta com os Estados-Membros e as partes interessadas, a fim de **reforçar a sensibilização e apoiar o desenvolvimento de mundos virtuais acessíveis, abertos, seguros e sustentáveis**; dispor de informações e ferramentas conviviais para que os cidadãos possam gerir **identidades virtuais**, dados e ativos virtuais quando utilizam mundos virtuais, apoiar a investigação e o desenvolvimento europeus, apoiar normas abertas e compreender melhor o impacto dos mundos virtuais na saúde e no bem-estar.

Os resultados do painel apoiarão o trabalho global da Comissão e poderão também **servir de guia para ajudar os Estados-Membros a desenvolver ações políticas relacionadas com os mundos virtuais**. No que diz respeito à elaboração de políticas pela Comissão Europeia, as recomendações complementam os resultados da consulta pública realizada pela Comissão e constituem um ponto de referência para a abordagem global e as ações futuras da Comissão. O trabalho realizado pelos cidadãos é uma **fonte preciosa de inspiração** e de contributos pertinentes para os próximos anos e **contribuirá para o seu trabalho e para as suas propostas políticas** relacionadas com mundos virtuais emergentes. Além disso, as recomendações constituem uma base valiosa para as ações das inúmeras partes interessadas envolvidas no desenvolvimento de novos mundos virtuais. Os

cidadãos serão mantidos informados dos principais desenvolvimentos nos mundos virtuais, como a adoção da iniciativa em questão e as novas iniciativas decorrentes do seu trabalho no painel.

## Anexos

### Resultados: Valores dos cidadãos e recomendações completas

Oito princípios e valores dos cidadãos para garantir mundos virtuais europeus desejáveis e justos

<b>SAÚDE</b> A saúde humana, física e mental, constitui um pilar fundamental do desenvolvimento e da utilização dos mundos virtuais.
<b>SUSTENTABILIDADE</b> A criação e a utilização dos mundos virtuais devem ser ecológicas.
<b>TRANSPARÊNCIA</b> <b>1)</b> Uma <b>regulamentação</b> transparente protege as pessoas, os seus dados pessoais e a sua saúde física e psicológica. <b>2)</b> A <b>utilização dos dados</b> (por terceiros) deve ser transparente.
<b>SEGURANÇA E PROTEÇÃO</b> É preciso garantir a segurança e proteção dos cidadãos europeus, incluindo através da proteção dos dados, e prevenindo a manipulação e o roubo.
<b>EDUCAÇÃO E LITERACIA</b> A educação, a sensibilização e as competências necessárias para a utilização dos mundos virtuais são elementos centrais do seu desenvolvimento.
<b>INCLUSÃO</b> É necessário garantir a igualdade de acesso a todos os cidadãos, independentemente da idade, da riqueza, das competências, da disponibilidade tecnológica, do país, etc.
<b>LIBERDADE DE ESCOLHA</b> A utilização de mundos virtuais é uma escolha livre de cada pessoa, sem desvantagens para quem não participa.
<b>CENTRADO NO SER HUMANO</b> O desenvolvimento tecnológico e a regulamentação dos mundos virtuais devem servir e respeitar as necessidades, os direitos e as expectativas dos utilizadores.



Apresenta-se, em seguida, os resultados do exercício de atribuição dos valores realizado durante a 3.ª sessão do painel de cidadãos, na sexta-feira, 21 de abril. Neste exercício, foi pedido aos cidadãos que atribuíssem dois dos oito valores e princípios que definiram (ver *supra*) a cada um dos 12 tópicos utilizados para elaborar as recomendações finais. Este exercício permitiu aos participantes relacionarem o trabalho que tinham realizado anteriormente sobre os valores e princípios com os debates sobre as recomendações. Não constitui um resultado oficial do painel, mas antes uma etapa no processo de reflexão dos participantes, incentivando-os a articular os três níveis da missão em que tiveram de trabalhar: os valores, os princípios e as ações.

<b>N.º</b>	<b>Tópico</b>	<b>Valor associado</b>
1	Os mundos virtuais no trabalho e nos mercados de emprego	Educação e literacia, saúde, sustentabilidade
2	Apoiar a inovação e o desenvolvimento de mundos virtuais	Educação e literacia, sustentabilidade, transparência
3	Setores público e privado: classificação e registo dos mundos virtuais	Segurança e proteção, centrado no ser humano, saúde
4	Os dados nos mundos virtuais: utilização e proteção	Segurança e proteção, centrado no ser humano, educação e literacia
5	Agência central e polícia para os mundos virtuais	Segurança e proteção, centrado no ser humano, educação e literacia
6	Aprendizagem e educação sobre os mundos virtuais	sustentabilidade, saúde, educação e literacia
7	Sustentabilidade ambiental e climática	Transparência, inclusão, educação e literacia
8	Impacto na saúde e agenda de investigação para os mundos virtuais	Inclusão, educação e literacia, sustentabilidade
9	Partilha de informação e sensibilização	Centrado no ser humano, sustentabilidade, segurança e proteção
10	Identidade digital nos mundos virtuais	Segurança e proteção, centrado no ser humano, liberdade de escolha
11	Conectividade e acesso aos mundos virtuais	Saúde, liberdade de escolha, sustentabilidade
12	Normas e cooperação internacional	Centrado no ser humano, segurança e proteção, saúde



## Recomendações finais

### **Tópico: Os mundos virtuais no trabalho e nos mercados de emprego**

#### **Recomendação 1**

##### **Mercados de trabalho nos mundos virtuais europeus**

###### **O quê**

Utilizando como ponto de partida a legislação dos Estados-Membros em vigor em matéria laboral, recomendamos que se avalie e, se necessário, que se adapte e harmonize a legislação para os mundos virtuais europeus.

###### **Quem**

A presente recomendação dirige-se a quem pretende ter acesso ao mercado de trabalho virtual europeu.

###### **Como**

Esta legislação diz respeito, por exemplo, ao equilíbrio entre a vida profissional e a vida privada, ao direito dos cidadãos a pausas e a «desconectar-se», ao apoio pela perda de emprego devido aos mundos virtuais, à inclusão dos cidadãos (ou seja, à inclusão das pessoas com deficiência e das pessoas que não dispõem de competências digitais).

Esta legislação deve limitar o acesso ao mercado da UE por parte de países que não respeitem a legislação laboral da UE, impedindo-os de prestar serviços no metaverso (ou seja, funcionamento e acompanhamento) no mercado único europeu, para proteger os trabalhadores europeus e preservar o mercado único.

###### **Justificação**

Esta recomendação deve ser apoiada, porque protegerá o mercado de trabalho europeu. Visa defender certos valores e princípios europeus em matéria de direitos e proteção laborais. Assegurará igualmente que as exigentes normas laborais da Europa sejam respeitadas e exportadas a nível mundial.

#### **Recomendação 2**

##### **Criação de formação harmonizada para o trabalho nos mundos virtuais**

###### **O quê**

Com o objetivo de garantir a igualdade e a inclusão a todos os europeus, recomendamos a prestação de formação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências sobre os mundos virtuais, financiada pela Europa e harmonizadas em toda a União Europeia.

###### **Quem**

Esta recomendação visa proteger os trabalhadores europeus.

**Como**

Propomos a harmonização da formação em todos os Estados-Membros da UE. Embora reconhecendo os contextos nacionais, a formação deve procurar incluir de um modo geral o mesmo conteúdo e seguir o mesmo quadro em todos os países europeus. Deve haver uma certificação e um reconhecimento mútuo das qualificações.

**Justificação**

Esta recomendação deve ser apoiada, porque garantirá a aceitação dos mundos virtuais pelos trabalhadores. Queremos proteger o mercado de trabalho europeu e preservar os postos de trabalho europeus. Aqueles cujos empregos se tornem obsoletos devido aos mundos virtuais devem receber formação, apoio e requalificação suficientes para se adaptarem à nova realidade.

**Tópico: Apoiar a inovação e o desenvolvimento de mundos virtuais****Recomendação 3****Revisão periódica de orientações da UE relevantes para os mundos virtuais****O quê**

Recomendamos uma revisão, e atualização, periódica das orientações da UE existentes em matéria de normas éticas e tecnológicas, bem como a sua adaptação e aplicação aos mundos virtuais.

**Quem**

A Comissão Europeia, mais precisamente a DG CNECT, é responsável pelo processo de revisão, que deve ter em conta o contributo dos peritos. No final, os resultados serão apresentados ao Parlamento Europeu para aprovação.

**Como**

Primeira etapa: definição de responsabilidades na DG CNECT

Segunda etapa: determinação pela DG CNECT das orientações exatas consideradas pertinentes e importantes para este processo

Terceira etapa: revisão das orientações tendo em conta o contributo dos peritos

Quarta etapa: elaboração de propostas para adaptar as orientações

Quinta etapa: apresentação das propostas ao Parlamento Europeu para aprovação

Todo o processo é repetido regularmente, com um intervalo não superior a dois anos.

**Justificação**

Os cidadãos não apresentaram qualquer justificação.



#### **Recomendação 4**

##### **Apoio financeiro ao desenvolvimento dos mundos virtuais**

###### **O quê**

Recomendamos a criação de cofinanciamento europeu para desenvolver a criação e expansão dos mundos virtuais, de uma forma sustentável e centrada no utilizador.

###### **Quem**

A Comissão Europeia, com a aprovação do Parlamento Europeu.

###### **Como**

Primeira etapa: definir critérios de apoio.

Segunda etapa: concessão de fundos.

###### **Justificação**

Os cidadãos não apresentaram qualquer justificação.

#### **Tópico: Setores público e privado: classificação e registo dos mundos virtuais**

#### **Recomendação 5**

##### **Fóruns participativos para assegurar desenvolvimentos, regulamentos e normas comuns**

###### **O quê**

Recomendamos que as empresas, os investigadores e a UE colaborem de forma estreita para desenvolver e regulamentar os mundos virtuais em conformidade com os valores da UE.

###### **Quem**

A Comissão Europeia deve liderar este processo.

###### **Como**

Diferentes grupos de peritos (investigadores, partes interessadas, legisladores, funcionários, mas também utilizadores) devem reunir-se, por domínios (educação, saúde mental, etc). Essa colaboração deve ser institucionalizada, ou seja, basear-se em reuniões regulares e bem preparadas, com contributos prévios, e em intercâmbios em linha sobre os vários tópicos. A colaboração poderá também implicar financiamento da UE para que as empresas em fase de arranque e outras desenvolvam mundos virtuais respeitando os valores da



UE, nomeadamente de segurança e proteção (dos dados), saúde, humanismo, transparência, igualdade de acesso e liberdade.

#### **Justificação**

A legislação comum garante oportunidades iguais e seguras a todos os cidadãos da UE, para poderem utilizar e participar nos mundos virtuais.

### **Recomendação 6**

#### **Certificação de empresas e utilizadores para os mundos virtuais**

##### **O quê**

Recomendamos a criação de uma instituição ou organismo da UE que emita e verifique a certificação dos mundos virtuais e dos indivíduos, com base nos valores da UE, e que verifique regularmente os utilizadores e os mundos virtuais certificados.

##### **Quem**

A instituição deve ser criada pela UE e envolver empresas e o setor privado.

##### **Como**

Os certificados basear-se-iam em normas comuns, a definir. Os certificados podem ser diferentes consoante o nível de utilização do mundo virtual. Por exemplo, as normas aplicadas aos jogos seriam diferentes das aplicadas à banca em linha, pelo que os certificados seriam diferentes. Além disso, os certificados poderiam aprovar a acessibilidade, por exemplo, para as pessoas cegas. Os peritos deveriam participar na formulação dessas normas e definir um prazo para a revisão dos certificados.

##### **Justificação**

Um organismo independente garantiria o respeito dos valores da UE pelos mundos virtuais utilizados pelos cidadãos.

### **Tópico: Os dados nos mundos virtuais: utilização e proteção**

### **Recomendação 7**

#### **«Corredor» ou «porta» convival no metaverso para consentir explicitamente a utilização de dados selecionados**

##### **O quê**

Recomendamos a utilização de um mecanismo normalizado e convival que assegure a transparência dos dados (quem recolhe os dados, para que são utilizados, como são armazenados e com quem são partilhados), e que permita autorizar explicitamente a utilização dos dados.



### Quem

Um organismo público, ou um organismo financiado por fundos públicos a nível da UE, que pode já existir: talvez seja preferível um organismo adstrito ao Parlamento Europeu, como forma direta de representação.

### Como

É necessário explicar quais os dados que estão a ser recolhidos junto dos utilizadores nas plataformas virtuais e de que forma esses dados serão partilhados e utilizados. Por exemplo, uma «porta» sinalizada através de diferentes cores no mundo virtual 3D indicaria qual a utilização dos dados em termos claros, antes de entrar na plataforma (p. ex., uma porta vermelha indicaria a partilha de um elevado nível de dados sensíveis). Sempre que possível, as pessoas deverão poder dar o seu consentimento explícito sobre a forma como serão utilizados os seus dados. Este mecanismo deverá ser obrigatório e normalizado para as empresas: para tal, precisamos de nova regulamentação e de um mecanismo-modelo criado pela UE que as empresas terão de utilizar.

### Justificação

Não podemos impedir totalmente que os dados sejam utilizados, porque isso afetaria drasticamente a competitividade das empresas. Também não podemos verdadeiramente recusar partilhar qualquer informação, uma vez que todas as atividades no metaverso precisam de alguma forma de tratamento. No entanto, deve haver consentimento. Precisamos de clareza sobre o que é utilizado e a forma como é utilizado, para que possamos consentir ativamente essa utilização.

Desafio: o que fazer com os dados históricos fornecidos voluntariamente às empresas e que são necessários para a inovação e o *marketing*?

## Tópico: Agência central e polícia para os mundos virtuais

### Recomendação 8

#### Uma polícia para agir e proteger nos mundos virtuais

### O quê

Recomendamos a criação de um organismo policial internacional, com agentes especializados e treinados: deve ser um organismo que coopere com outros, como a Europol e os organismos nacionais.

### Como

Importa distinguir três domínios de ação: os crimes «clássicos» (como no mundo real), os comportamentos indesejáveis que aumentaram nos mundos virtuais (ódio, intimidação, etc.) e a proteção contra si próprio. Para a segunda categoria, devemos, em primeiro lugar, ajudar a pessoa que age mal a aprender com os seus erros. Em caso de persistência de um comportamento indesejável, temos de agir de forma rápida e gradual. Em determinado momento, esse comportamento deve poder ser punido (de uma suspensão à expulsão definitiva). Para efeitos de proteção, sempre que a polícia detete alguém com comportamentos perigosos contra si próprio (como a dependência) deve aconselhar a pessoa em causa. Através deste controlo, a polícia estará a tratar e a prevenir os problemas. Além disso, recordamos o nosso primeiro objetivo, que é a prevenção através da educação (por exemplo, aprendendo uma utilização segura destes instrumentos).

### **Justificação**

Os poderes não devem ser todos centralizados numa única organização. Este trabalho não pode ser feito por uma organização privada — precisamos de organismos públicos para agir como polícia. O aspeto da cooperação é crucial para garantir a transparência, o controlo recíproco e o respeito pelas organizações nacionais (cada país tem a sua própria polícia). O aspeto internacional é igualmente necessário, porque as ferramentas em linha, tal como os mundos virtuais, não têm fronteiras, pelo que temos de cooperar.

### **Recomendação 9**

#### **A inteligência artificial para dar apoio à polícia nos mundos virtuais**

##### **O quê**

Recomendamos a utilização da inteligência artificial (IA) no metaverso para dar apoio à polícia na prevenção, na luta contra a criminalidade e no controlo da atividade desenvolvida nos mundos virtuais.

##### **Quem**

A definição e o controlo do cumprimento dos princípios éticos da IA devem ser assumidos por um organismo público europeu independente, como um tribunal constitucional.

##### **Como**

Os princípios éticos desta IA devem assemelhar-se à constituição de uma democracia. Esta constituição seguirá princípios éticos definidos democraticamente (para evitar qualquer risco de criação de uma entidade controladora, temos de evitar que a IA influencie os comportamentos). Esses princípios devem ser duradouros e não podem ser influenciados diretamente por um partido ou pessoa no poder.

##### **Justificação**

É essencial que a IA ajude a polícia e não a substitua. Quanto à nossa outra recomendação, é igualmente importante que esta IA seja detida, gerida e financiada por um organismo público. O responsável não pode ser uma empresa privada. Se quisermos criar conteúdo e necessitarmos de conhecimentos de empresas privadas, podemos contratá-las. Estas trabalharão estritamente com base em princípios éticos previamente definidos. A IA é útil para ajudar a polícia a agir rapidamente e constitui apenas uma ferramenta entre outras.

### **Tópico: Aprendizagem e educação sobre os mundos virtuais**

### **Recomendação 10**

#### **Formação de professores sobre os mundos virtuais e as ferramentas digitais**

##### **O quê**



Recomendamos que os professores da UE recebam formação sobre: i) a utilização prática das ferramentas digitais, ii) os riscos, a segurança e a ética nos mundos virtuais e iii) as novas oportunidades de ensino através dos mundos virtuais.

**Quem**

A UE incentivará os Estados-Membros e as escolas a melhorarem a educação dos alunos.

**Como**

A UE deve emitir orientações firmes, convidando os Estados-Membros a incluir cursos sobre os mundos virtuais e as ferramentas digitais na formação nacional dos professores. Os professores devem também participar em cursos obrigatórios de «reciclagem», obtendo um certificado da UE (semelhante ao modelo dos certificados linguísticos). Estas sessões de formação obrigatórias devem ser adaptadas a todas as idades e incluir os seguintes temas: ética, segurança em linha, domínio das ferramentas digitais e oportunidades pedagógicas dos mundos virtuais. A UE deve disponibilizar estes programas de formação aos Estados-Membros. Estas ferramentas e oportunidades pedagógicas pretendem complementar os currículos escolares e não substituir outras disciplinas.

**Justificação**

Garantir a formação dos professores significa que serão capazes de formar os seus alunos e de sensibilizar os jovens desde o início. Contribui igualmente para reduzir o fosso digital existente entre professores e alunos. Consideramos que a formação sobre os comportamentos em linha seguros e a utilização segura dos mundos virtuais deve ser ministrada logo na escola primária. Por conseguinte, a UE deve incentivar os Estados-Membros a incluírem esta formação dos professores e oferecer incentivos através de uma certificação da UE. A UE deve definir o programa de formação, para garantir um sistema normalizado.

**Recomendação 11**

**Acesso gratuito à informação sobre as ferramentas digitais e os mundos virtuais para todos os cidadãos da UE**

**O quê**

Recomendamos que a UE garanta a todos os cidadãos um acesso gratuito e fácil a informações pertinentes sobre as ferramentas digitais e os mundos virtuais.

**Quem**

A UE para todos os cidadãos.

**Como**

Recomendamos o lançamento de um sistema de comunicação através dos meios de comunicação social tradicionais (anúncios televisivos, painéis publicitários) e a criação de uma plataforma específica. Esta «Plataforma Europeia dos Mundos Virtuais» deve centralizar e normalizar as informações pertinentes relacionadas com as ferramentas digitais e os mundos virtuais. Essas informações deverão alertar para os riscos dos mundos virtuais e salientar as vantagens destas novas tecnologias.

**Justificação**

É importante que a UE trabalhe no sentido de uma normalização dos conhecimentos e do acesso aos mundos virtuais e às ferramentas digitais em toda a UE. Muitos cidadãos continuam a estar vulneráveis ao utilizarem estas plataformas e podem ser vítimas de pessoas mal-intencionadas.

## Tópico: Sustentabilidade ambiental e climática

### Recomendação 12

#### Garantir mundos virtuais circulares: direitos e responsabilidades dos cidadãos e indústria

##### O quê

Recomendamos o desenvolvimento de ações de sensibilização sobre a pegada ambiental e a integração dos equipamentos dos mundos virtuais na economia circular. A legislação relativa aos mundos virtuais deve obrigar os fabricantes a produzirem equipamentos recicláveis/reparáveis e a limitarem os problemas relacionados com a obsolescência.

##### Quem

- A Comissão Europeia (para definir o quadro jurídico).
- Os Estados-Membros/regiões (para realizar as ações de sensibilização).
- Os cidadãos europeus (de todas as idades, uma vez que são o alvo destas medidas).
- As empresas que produzem equipamentos para os mundos virtuais (para integrarem os princípios da circularidade nos seus modelos de negócio).

##### Como

Mais concretamente, estas ações de sensibilização devem começar na escola. A Comissão Europeia deve estabelecer um quadro jurídico para garantir o acesso a esta informação sobre os mundos virtuais e torná-la mais acessível, cabendo aos Estados-Membros e às regiões implementar os programas educativos.

Tal poderia ser feito, por exemplo, através da criação de centros de formação que ministrem os cursos e emitam certificados na sequência de um «exame» (como na carta de condução), que os alunos teriam de realizar com aproveitamento, para provarem que estão informados sobre o impacto ambiental dos mundos virtuais. As pessoas devem receber formação e aqueles que pretendam obter mais informações devem ter a oportunidade de aprender mais. Por conseguinte, é necessário assegurar um acesso fácil a essas informações.

As campanhas de sensibilização são sempre úteis, mas deverão ser acompanhadas de instrumentos vinculativos, como um regulamento. É necessário dar tempo à indústria para se preparar, prevendo um período de transição. A sensibilização deve ser dirigida aos consumidores, ao passo que a legislação vinculativa deve visar a indústria.

##### Justificação

A Comissão Europeia deve promover ações de sensibilização sobre a reciclagem de equipamentos do metaverso, mas abrangendo também todo o ciclo de vida do metaverso. É necessário começar muito precocemente, desde a idade mais jovem (em particular, na escola), mas incluir também os idosos. A informação deve ser ajustada e adaptada ao público-alvo.

Estas ações devem ser acompanhadas de uma legislação coerente que obrigue a indústria a produzir produtos recicláveis/reparáveis e a limitar a obsolescência dos seus produtos.

### Recomendação 13

#### Mundos virtuais ecológicos com energias renováveis e transparentes

##### O quê

Recomendamos a criação de um sistema de sanções e recompensas a impor às empresas que trabalham em mundos virtuais, a fim de internalizar o custo ambiental dos seus equipamentos.

##### Quem

- A Comissão Europeia, para desenvolver o quadro regulamentar adequado.
- Os Estados-Membros, através da concessão de incentivos financeiros para motivar as empresas a adotarem soluções mais sustentáveis nos seus modelos de negócio.
- As empresas que exploram centros de dados e armazenam dados relacionados com os mundos virtuais no mercado único da UE devem cumprir a legislação. Constituem o primeiro alvo da recomendação.

##### Como

A Comissão Europeia deve exigir que as empresas que gerem centros de dados e equipamentos relacionados com os mundos virtuais compensem a energia que consomem. Pode ser um sistema semelhante ao do mercado do carbono, para obrigar estas empresas a pagar pela poluição que emitem. Esta solução pode ser acompanhada de incentivos financeiros, para motivar as empresas a serem mais sustentáveis e eficientes do ponto de vista energético. Deve ser criado um sistema de monitorização para assegurar uma execução eficiente.

Deve também ser garantida uma maior transparência: os consumidores devem saber qual é a pegada ambiental da sua utilização dos mundos virtuais e fazer escolhas informadas. Isto pode ser conseguido através de um sistema de classificação a indicar pelas empresas nos produtos que vendem, para medir o seu nível de sustentabilidade, e de um sistema de rastreabilidade.

##### Justificação

Os cidadãos não apresentaram qualquer justificação.

### Tópico: Impacto na saúde e agenda de investigação para os mundos virtuais

### Recomendação 14

#### Mundos virtuais «Vamos construir um futuro saudável, juntos e de forma responsável!»

##### O quê

Recomendamos o lançamento pela União Europeia de um programa de investigação intensivo sobre o impacto dos mundos virtuais na nossa saúde.

##### Quem



Cada Estado-Membro deve criar um comité de peritos a nível nacional, em colaboração com um organismo europeu. As instituições europeias e os Estados-Membros devem participar no financiamento destes programas de investigação.

Peritos independentes em diferentes domínios de conhecimento (psicologia, neurologia, ciências cognitivas, sociologia, etc.) podem colaborar de forma estreita com peritos que já trabalham nesses domínios nas instituições europeias, bem como com as principais partes interessadas do setor privado. Esta colaboração poderá realizar-se através de uma associação europeia especializada que se reúna regularmente.

#### **Como**

Este programa de investigação terá de crescer com o desenvolvimento dos mundos virtuais. A indústria, que assegura a maturidade comercial destas tecnologias, deve trabalhar em parceria com o programa. Os fabricantes podem também ter os seus próprios programas de investigação, monitorizados e avaliados pela União Europeia. Os resultados devem ser publicados e ser transparentes.

#### **Justificação**

Apoiar esta recomendação. Não precisamos de reproduzir os erros do passado, mas precisamos de investigação para compreender o impacto dos mundos virtuais na nossa saúde.

### **Recomendação 15**

#### **Indicadores para mundos virtuais saudáveis, inclusivos, transparentes e sustentáveis**

##### **O quê**

Recomendamos a criação de indicadores que possam medir os impactos sociais, ambientais e na saúde física e mental da utilização de mundos virtuais.

##### **Quem**

Peritos de diferentes domínios utilizariam os resultados dos programas de investigação para definir indicadores. Um conselho de peritos emitiria recomendações com base nesses indicadores, de acordo com as normas europeias de utilização profissional e individual, para ajudar as instituições europeias a traduzir esses programas em políticas.

As instituições da União Europeia poderão utilizar esses indicadores para estabelecer orientações políticas, para que Estados-Membros apliquem os regulamentos a nível nacional para fins profissionais e individuais. Estas políticas podem inspirar-se nas ações desenvolvidas noutros domínios de intervenção (por exemplo, advertências sobre tabaco, álcool e drogas).

As principais partes interessadas da indústria (por exemplo, as empresas) teriam de respeitar as normas europeias.

##### **Como**

Estes indicadores terão de evoluir ao longo do tempo com a investigação e assegurar uma divulgação transparente e um acesso aberto à informação. Podem contribuir para a introdução de normas de certificação a cumprir pelas empresas quando prestam os serviços (em especial, no domínio da saúde). Isto é relevante para as empresas que fornecem ferramentas para o metaverso e para todas as outras empresas, garantindo que os seus trabalhadores utilizam de uma forma segura e profissional os mundos virtuais.



### Justificação

Esta recomendação deve ser apoiada, porque a literacia e a sensibilização podem-nos salvar de potenciais ameaças relacionadas com a expansão dos mundos virtuais.

## Tema: Partilha de informação e sensibilização

### Recomendação 16

#### Iniciativa legislativa sobre educação e sensibilização para os mundos virtuais «Eu, tu e o metaverso»

#### O quê

Recomendamos um documento de orientação que ensine a ser um cidadão digital e que estabeleça regras adequadas de conduta nos mundos virtuais.

#### Quem

A UE deve definir orientações, nomeando um painel de peritos que inclua especialistas em diferentes domínios, investigadores/universidades, empresas, governos nacionais e utilizadores do metaverso. Os vários participantes devem:

- UE: criar um painel de peritos para definir orientações e realizar um debate público nesta matéria, e incluir os cidadãos no debate;
- governos nacionais: garantir que as orientações são utilizadas na educação e assegurar a sua divulgação geral;
- investigadores/universidades: acompanhar a definição das orientações e formular recomendações;
- empresas: aplicar as orientações, para garantir a segurança dos utilizadores;
- utilizadores do metaverso: os cidadãos são responsáveis por participar ativamente no debate e na definição das orientações e políticas.

#### Como

- As orientações devem, entre outras (a desenvolver), considerar as seguintes questões: O que é o metaverso e como pode ser utilizado?
- Como não partilhar dados involuntariamente (cookies, etc.)?
- Como evitar a desinformação?
- Quais os seus deveres na transmissão de informação correta?
- Como não prejudicar o ambiente?
- Quais os seus direitos e como os defender (quais as possibilidades)?
- Quais os possíveis riscos para a saúde?

As orientações devem ser divulgadas de várias formas: através da educação formal e de campanhas sensibilização.

### Justificação

Os cidadãos não apresentaram qualquer justificação.

## Recomendação 17

### Os meus dados não são teus — Iniciativa legislativa «Os dados certos nas mãos certas»

#### O quê

Recomendamos a definição de termos e condições para as empresas, que garantam a segurança dos dados pessoais e a transparência aos cidadãos.

#### Quem

A UE deve estabelecer um quadro jurídico para os mundos virtuais, a proteção de dados e a transparência neste contexto.

- UE: deve adotar um ato jurídico especificamente sobre os mundos virtuais (no caso de esta matéria não estar já abrangida)
- Governos nacionais: devem implementar essas normas e melhorar o cumprimento por parte das empresas
- Investigadores/universidades: devem ser incluídos peritos em matéria jurídica, económica, ética e de direitos humanos, para ajudarem a compreender estas questões e contribuírem com novas informações
- Empresas: devem seguir e cumprir o quadro atual e futuro
- Utilizadores do metaverso: os cidadãos devem participar ativamente no debate e no desenvolvimento das políticas.

#### Como

Precisamos de um ato jurídico da UE sobre o tipo de dados pessoais que as empresas podem recolher e utilizar e a forma como devem informar os seus titulares sobre a utilização dos dados.

As empresas devem informar as pessoas sobre essa utilização de uma forma sucinta, clara e compreensível (acessível a todos). Devem fornecer informações sobre:

- Quais os dados recolhidos
- Como e se serão eliminados
- Durante quanto tempo serão conservados
- Como e onde devem ser armazenados
- A flexibilidade dada aos utilizadores sobre os dados que aceitam partilhar para poder utilizar as plataformas em linha.

#### Justificação

Os cidadãos não apresentaram qualquer justificação.

## Tema: Identidade digital nos mundos virtuais

## Recomendação 18

### Desenvolvimento das infraestruturas digitais

### **O quê**

Recomendamos que seja assegurada a igualdade de acesso às tecnologias digitais, através de um plano em larga escala para desenvolver as infraestruturas. Este plano deve centrar-se no desenvolvimento de infraestruturas de baixo custo, financiáveis e acessíveis a todos.

### **Quem**

Esperamos que, no futuro, todos os cidadãos da UE beneficiem de um acesso gratuito e de boa qualidade à Internet fornecido por empresas privadas. Se tal não for o caso, por exemplo em zonas rurais onde este serviço não seja rentável para as empresas privadas, a UE deve tomar a iniciativa e assegurar a ligação à Internet.

### **Como**

A UE precisa de investir na educação de engenheiros, para que tenhamos a mão de obra certa e necessária para implementar e criar um acesso à Internet para todos. A recomendação deve ser plenamente aplicada até 2031, mas precisamos também de certos objetivos intermédios. Por exemplo, garantir o acesso à Internet em todas as grandes cidades, em todas as instituições de ensino, etc.

### **Justificação**

Para criar um mundo virtual europeu, devemos começar por garantir uma conexão igual a todos os cidadãos europeus. Por conseguinte, é necessário um plano de desenvolvimento das infraestruturas digitais a nível da UE.

O principal desafio reside na partilha de responsabilidades entre a UE e os Estados-Membros. Cabe à UE ou aos Estados-Membros financiar e executar este plano?

Além disso, precisamos de um calendário ambicioso para transformar os desejos em realidade, tendo o grupo fixado esse prazo em 2031.

## **Recomendação 19**

### **A UE deve desenvolver regulamentação sobre a identidade digital e sobre quando permitir e garantir o direito dos cidadãos ao anonimato**

#### **O quê**

Deve existir regulamentação a nível da UE que determine os casos em que temos de revelar a nossa identidade e quando nos podemos manter anónimos no mundo digital. Numa situação de entretenimento, lazer ou investigação, o anonimato deve ser possível. No entanto, sempre que seja crucial conhecer a identidade de uma pessoa, deve ser obrigatório autenticar-se através de uma identificação digital. Por exemplo, para transferir dinheiro, utilizar serviços públicos ou comprar bens específicos que exijam uma licença ou tenham um limite de idade.

#### **Quem**

A UE tem de dispor de regulamentação adequada às tendências mundiais e os prestadores de serviços têm de cumprir essa regulamentação.

A UE deve trabalhar aos níveis internacional e diplomático, para sensibilizar outras organizações regionais para estas questões. Os Estados-Membros terão de supervisionar esta evolução e comunicar as eventuais infrações.

**Como**

É difícil apreender de que forma esta importante recomendação pode ser aplicada. Por conseguinte, a UE deve começar por apoiar a investigação sobre este tópico. Além disso, é preciso educar os cidadãos para o significado do anonimato e a utilização dos dados. Além disso, é importante que existam algumas consequências/sanções se os prestadores de serviços violarem a regulamentação.

**Justificação**

A questão do anonimato é crucial para o grupo. No entanto, o anonimato é uma questão muito diversa, que abrange uma variedade de situações. Por conseguinte, é necessário um certo grau de flexibilidade e adaptabilidade, a fim de assegurar a liberdade, a convivialidade e a transparência.

**Tema: Conectividade e acesso aos mundos virtuais****Recomendação 20****Acessibilidade para todos — não deixar ninguém para trás****O quê**

Recomendamos que todos os cidadãos da UE possam, do ponto de vista técnico e processual, aceder e utilizar as possibilidades do metaverso, de acordo com as suas necessidades, desejos e interesses.

**Quem**

Queremos que o metaverso seja moldado por uma colaboração informada entre as autoridades públicas, as entidades privadas e a sociedade civil. A UE deve ser responsável por garantir uma oportunidade igual a todos os cidadãos da UE no acesso ao metaverso.

**Como**

Precisamos de quadros institucionais e jurídicos que garantam uma utilização segura e a proteção dos direitos civis.

A acessibilidade é uma responsabilidade partilhada das autoridades públicas, das entidades privadas e da sociedade em geral. As três partes devem explorar de forma contínua e em conjunto as implicações do metaverso, para manterem quadros adequados.

A UE deve trabalhar no sentido de assegurar que o metaverso evolua de acordo com as necessidades de todos os cidadãos (incluindo os grupos marginalizados, as minorias, etc.).

Recomendamos que todos os cidadãos da UE tenham acesso às competências e aos equipamentos adequados para poderem utilizar facilmente o metaverso.

Todas as pessoas devem ter liberdade para decidir se participam (ou não) nas plataformas de cidadãos no metaverso, sem risco de exclusão.

**Justificação**

No cerne desta recomendação estão a equidade e a igualdade, valores fundamentais das sociedades democráticas.

Esta recomendação tem em conta vários aspetos relacionados com a acessibilidade.

## **Recomendação 21**

### **Quadros jurídicos para assegurar a transparência e a proteção de todas as pessoas no metaverso, dando prioridade aos grupos vulneráveis**

#### **O quê**

Recomendamos a aplicação de quadros jurídicos claros, baseados na investigação em curso sobre a utilização segura e positiva do metaverso.

#### **Quem**

Especialistas jurídicos e técnicos da UE.

#### **Como**

Os quadros jurídicos devem garantir a proteção dos grupos vulneráveis (crianças, idosos, pessoas desfavorecidas, etc.) contra a manipulação e as ameaças. Devem basear-se nas necessidades em matéria de disposições jurídicas como identificadas pelos grupos de trabalho.

Os quadros jurídicos devem incluir disposições para a investigação em curso sobre os efeitos positivos e negativos do metaverso, incluindo:

- O receio de dependência
- O impacto na saúde
- O receio de alguns grupos/regiões serem excluídos ou deixados para trás
- O impacto nos mercados de trabalho

A transparência e a proteção devem refletir-se nos investimentos apoiados pela UE.

#### **Justificação**

A proteção dos cidadãos é extremamente importante, garantindo:

- a nossa própria segurança,
- a segurança das nossas identidades,
- a segurança das pessoas vulneráveis.

A segurança deve ser a nossa prioridade.

É essencial proteger os direitos de todas as pessoas e, em especial, das pessoas vulneráveis.

As boas regras minimizam o risco de atividades criminosas e nocivas no metaverso.

A regulamentação da UE pode estabelecer um exemplo/norma a nível mundial.

## **Tema: Normas e cooperação internacional**

## Recomendação 22

### Rótulos/Certificados da UE para as aplicações dos mundos virtuais

#### O quê

Recomendamos à UE que adote rótulos/certificados facilmente compreensíveis e acessíveis para as aplicações dos mundos virtuais, a fim de garantir que são seguras e fiáveis.

#### Quem

A UE, em cooperação com as partes interessadas, tais como investigadores, peritos, empresas e governos locais.

#### Como

Adotar rótulos/certificados normalizados para as aplicações dos mundos virtuais em toda a União Europeia, a fim de proteger os utilizadores. Os rótulos/certificados devem informar as pessoas sobre a segurança, a proteção e a fiabilidade da aplicação.

O rótulo/certificado deve ser facilmente compreensível (utilizando, por exemplo, *smileys* ou as letras A, B, C e D). É importante que todos os utilizadores conheçam o rótulo/certificado de uma aplicação antes de a utilizarem. O rótulo/certificado deve orientar as pessoas e permitir-lhes decidir livremente se utilizam ou não a aplicação. Se necessário, devemos especificar os rótulos/certificados por setores.

#### Justificação

Os cidadãos não apresentaram qualquer justificação.

## Recomendação 23

### A UE como protagonista/pioneira dos mundos virtuais

#### O quê

Recomendamos que os Estados-Membros da UE se unam, assumindo um papel forte e conjunto como protagonistas/pioneiros do controlo, supervisão e regulação dos mundos virtuais, para preservarem os nossos valores democráticos e transmiti-los a outros países.

#### Quem

A Comissão Europeia, em cooperação com as partes interessadas.

#### Como

A UE deve tornar-se pioneira, estabelecendo um quadro jurídico para os mundos virtuais baseado nos nossos valores democráticos. Ao instituir um quadro jurídico que crie prosperidade na UE, servirá de modelo para outras regiões e países. A UE deve criar incentivos para apoiar e estimular a sustentabilidade e o crescimento. A UE deve trabalhar em conjunto, de forma unida, para se tornar um exemplo para outros países e regiões. Além disso, a UE deve eliminar os obstáculos à participação nos mundos virtuais, através nomeadamente da criação de infraestruturas suficientes e fiáveis.

#### Justificação



Os cidadãos não apresentaram qualquer justificação.

### Avaliação das recomendações

Os cidadãos avaliaram todas as recomendações com base numa escala de 1 a 6, em que 1 significa «Não concordo/Não apoio» e 6 significa «Concordo plenamente/Apoio totalmente»

N.º	Recomendação	Média
1	Mercados de trabalho nos mundos virtuais europeus	5,0
2	Criação de formação harmonizada para o trabalho nos mundos virtuais	5,0
3	Revisão periódica de orientações da UE relevantes para os mundos virtuais	4,8
4	Apoio financeiro ao desenvolvimento dos mundos virtuais	4,8
5	Fóruns participativos para assegurar desenvolvimentos, regulamentos e normas comuns	4,8
6	Certificação de empresas e utilizadores para os mundos virtuais	4,8
7	«Corredor» ou «porta» convivial no metaverso para consentir explicitamente a utilização de dados selecionados	5,0
8	Uma polícia para agir e proteger nos mundos virtuais	4,8
9	A inteligência artificial para dar apoio à polícia nos mundos virtuais	4,1
10	Formação de professores sobre os mundos virtuais e as ferramentas digitais	5,5
11	Acesso gratuito a informações sobre as ferramentas digitais e os mundos virtuais para todos os cidadãos da UE	5,3
12	Garantir mundos virtuais circulares: direitos e responsabilidades dos cidadãos e indústria	4,8
13	Mundos virtuais ecológicos com energias renováveis e transparentes	4,8
14	Mundos virtuais «Vamos construir um futuro saudável, juntos e de forma responsável!»	5,3
15	Indicadores para mundos virtuais saudáveis, inclusivos, transparentes e sustentáveis	5,0
16	Iniciativa legislativa sobre educação e sensibilização para os mundos virtuais «Eu, tu e o metaverso»	5,1
17	Os meus dados não são teus — Iniciativa legislativa «Os dados certos nas mãos certas»	5,3
18	Desenvolvimento das infraestruturas digitais	5,3

19	A UE deve desenvolver regulamentação sobre a identidade digital e sobre quando permitir e garantir o direito dos cidadãos ao anonimato	5,4
20	Acessibilidade para todos — não deixar ninguém para trás	4,9
21	Quadros jurídicos para assegurar a transparência e a proteção de todas as pessoas no metaverso, dando prioridade aos grupos vulneráveis	4,9
22	Rótulos/Certificados da UE para as aplicações dos mundos virtuais	5,2
23	A UE como protagonista/pioneira dos mundos virtuais	5,0

## Recomendação 1

### MERCADOS DE TRABALHO NOS MUNDOS VIRTUAIS EUROPEUS



Média  
**5,0**



## Recomendação 2

CRIAÇÃO DE FORMAÇÃO HARMONIZADA  
PARA O TRABALHO NOS MUNDOS  
VIRTUAIS

Painel de cidadãos  
europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

5,0



## Recomendação 3

REVISÃO PERIÓDICA DE ORIENTAÇÕES DA  
UE RELEVANTES PARA OS MUNDOS  
VIRTUAIS

Painel de cidadãos  
europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

4,8

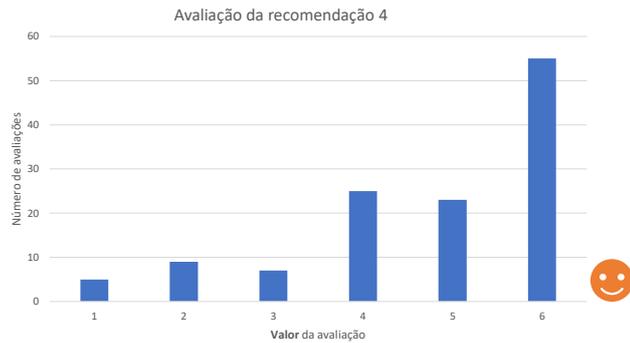


## Recomendação 4

APOIO FINANCEIRO AO  
DESENVOLVIMENTO DOS MUNDOS  
VIRTUAIS

Painel de cidadãos  
europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média  
**4,8**

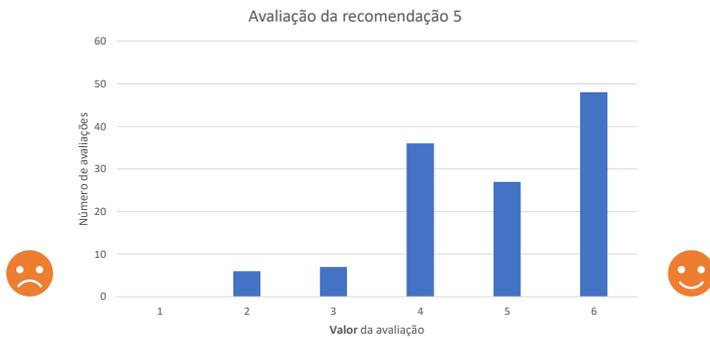


## Recomendação 5

FÓRUNS PARTICIPATIVOS PARA  
ASSEGURAR DESENVOLVIMENTOS,  
REGULAMENTOS E NORMAS COMUNS



Média  
**4,8**



## Recomendação 6

CERTIFICAÇÃO DE EMPRESAS E  
UTILIZADORES PARA OS MUNDOS  
VIRTUAIS



Média  
**4,8**



## Recomendação 7

«CORREDOR» OU «PORTA» CONVIVAL NO METAVERSO PARA CONSENTIR EXPLICITAMENTE A UTILIZAÇÃO DE DADOS SELECIONADOS

Média  
**5,0**

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião



## Recomendação 8

UMA POLÍCIA PARA AGIR E PROTEGER NOS MUNDOS VIRTUAIS

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média  
**4,8**

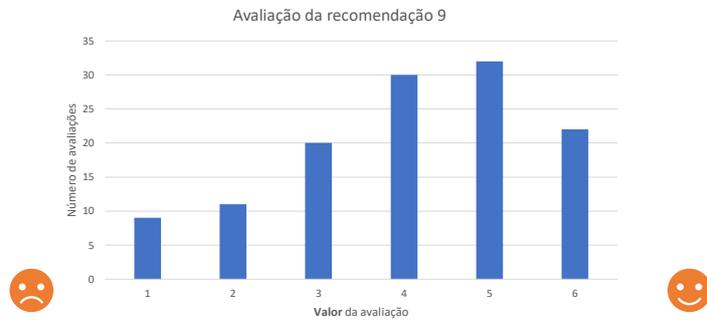


## Recomendação 9

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA DAR APOIO À POLÍCIA NOS MUNDOS VIRTUAIS

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média  
**4,1**



## Recomendação 10

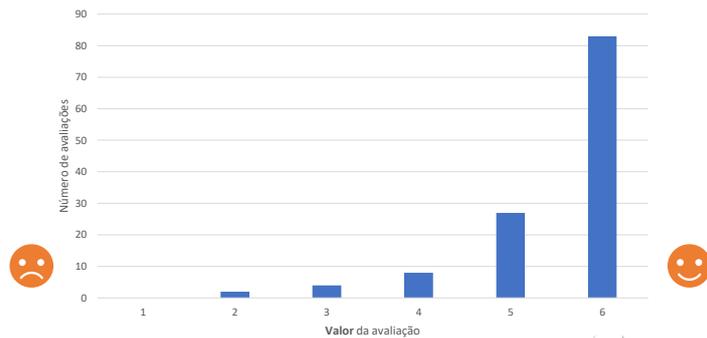
FORMAÇÃO DE PROFESSORES SOBRE OS MUNDOS VIRTUAIS E AS FERRAMENTAS DIGITAIS

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

5,5

Avaliação da recomendação 10



## Recomendação 11

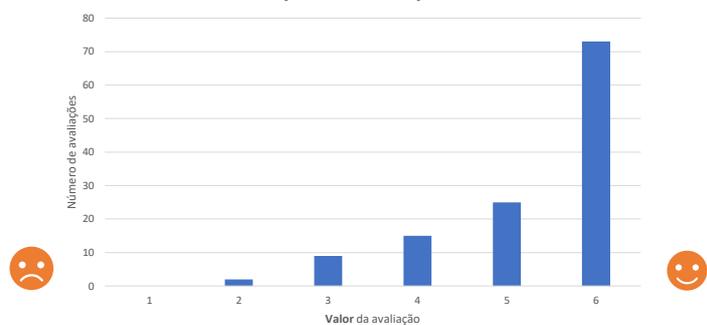
ACESSO GRATUITO À INFORMAÇÃO SOBRE AS FERRAMENTAS DIGITAIS E OS MUNDOS VIRTUAIS PARA TODOS OS CIDADÃOS DA UE

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

5,3

Avaliação da recomendação 11



## Recomendação 12

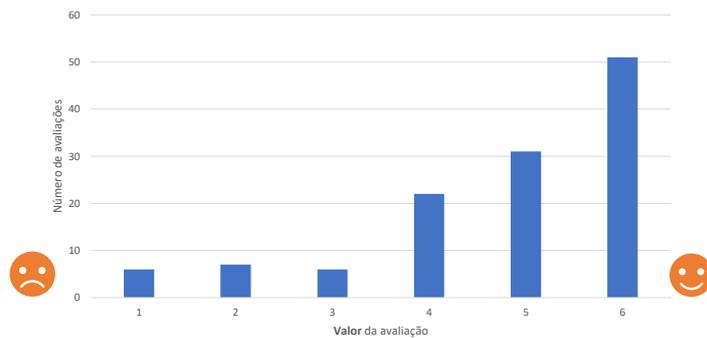
GARANTIR MUNDOS VIRTUAIS CIRCULARES: DIREITOS E RESPONSABILIDADES DOS CIDADÃOS E INDÚSTRIA

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

4,8

Avaliação da recomendação 12



## Recomendação 13

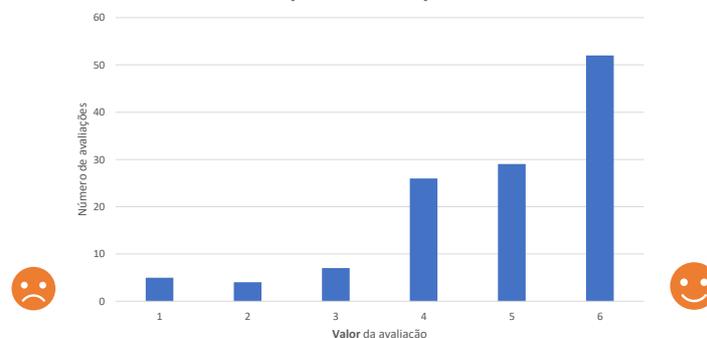
MUNDOS VIRTUAIS ECOLÓGICOS COM ENERGIAS RENOVÁVEIS E TRANSPARENTES

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

4,8

Avaliação da recomendação 13



## Recomendação 14

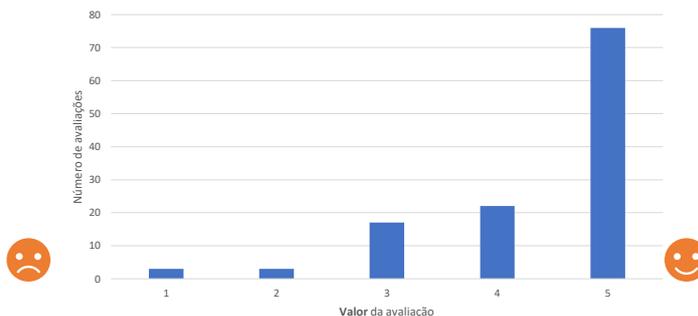
MUNDOS VIRTUAIS «VAMOS CONSTRUIR UM FUTURO SAUDÁVEL, JUNTOS E DE FORMA RESPONSÁVEL!»

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

5,3

Avaliação da recomendação 14



## Recomendação 15

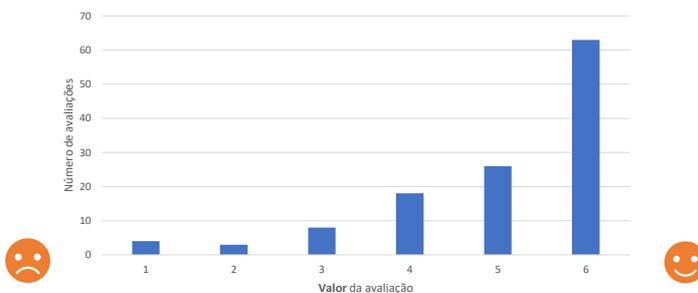
INDICADORES PARA MUNDOS VIRTUAIS SAUDÁVEIS, INCLUSIVOS, TRANSPARENTES E SUSTENTÁVEIS

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

5,0

Avaliação da recomendação 15



## Recomendação 16

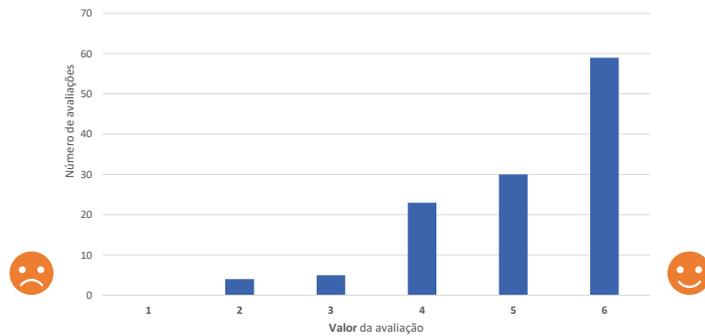
INICIATIVA LEGISLATIVA SOBRE EDUCAÇÃO E  
SENSIBILIZAÇÃO PARA OS MUNDOS VIRTUAIS «EU, TU  
E O METAVERSO»

Painel de cidadãos  
europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

5,1

Avaliação da recomendação 16



## Recomendação 17

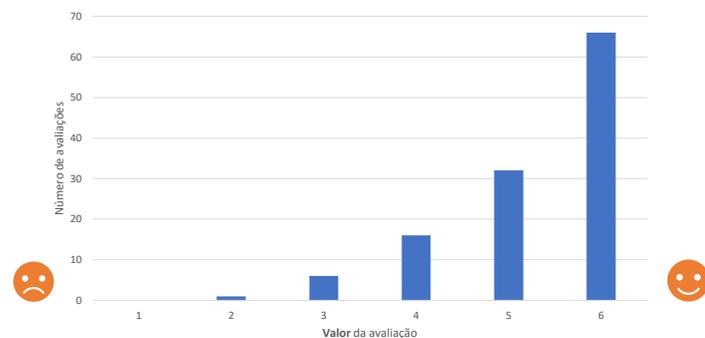
OS MEUS DADOS NÃO SÃO TEUS — INICIATIVA  
LEGISLATIVA «OS DADOS CERTOS NAS MÃOS CERTAS»

Painel de cidadãos  
europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média

5,3

Avaliação da recomendação 17



## Recomendação 18

### DESENVOLVIMENTO DAS INFRAESTRUTURAS DIGITAIS

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média  
**5,3**



## Recomendação 19

### A UE DEVE DESENVOLVER REGULAMENTAÇÃO SOBRE A IDENTIDADE DIGITAL E SOBRE QUANDO PERMITIR E GARANTIR O DIREITO DOS CIDADÃOS AO ANONIMATO

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média  
**5,4**



## Recomendação 20

ACESSIBILIDADE PARA TODOS — NÃO DEIXAR NINGUÉM PARA TRÁS

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média  
4,5

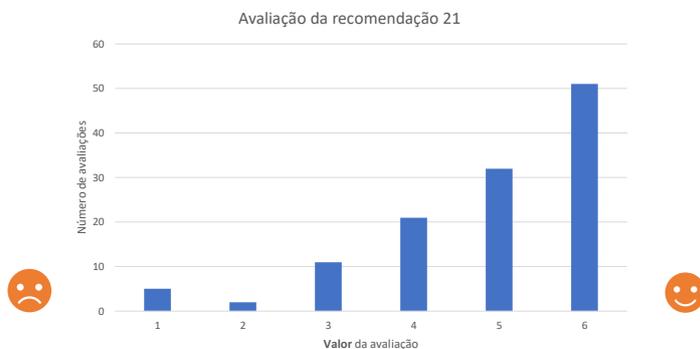


## Recomendação 21

QUADROS JURÍDICOS PARA ASSEGURAR A TRANSPARÊNCIA E A PROTEÇÃO DE TODAS AS PESSOAS NO METAVERSO, DANDO PRIORIDADE AOS GRUPOS VULNERÁVEIS

Painel de cidadãos europeu  
Mundos virtuais  
Dê a sua opinião

Média  
4,9



## Recomendação 22

RÓTULOS/CERTIFICADOS DA UE PARA AS APLICAÇÕES DOS MUNDOS VIRTUAIS



Média  
**5,2**



## Recomendação 23

A UE COMO PROTAGONISTA/PIONEIRA DOS MUNDOS VIRTUAIS



Média  
**5,1**

