

**REFÉNS DO PRÓPRIO ROSTO?**  
**Reconhecimento facial e a violação da privacidade**

**Alice Cabral, Anna P. C. Rodrigues,  
Juliana Silvestre, Luiza Ribeiro Parente,  
Raíssa Lopes**

<sup>1</sup> ICEI - Instituto de Ciências Exatas e Informática -  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

**Belo Horizonte - Minas Gerais**  
**2021**

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
1.1	Contexto . . . . .	3
1.2	Problema Motivador . . . . .	3
1.3	Hipótese . . . . .	3
1.4	Objetivos . . . . .	4
1.5	Justificativa . . . . .	4
<b>2</b>	<b>TRABALHOS RELACIONADOS</b>	<b>4</b>
2.1	A Religião dos Dados . . . . .	4
2.2	Liberdade: Big Data está vigiando você . . . . .	5
2.3	Manoel Castells . . . . .	6
2.4	George Orwell - 1984 . . . . .	6
2.5	Coded Bias . . . . .	7
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>8</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho de pesquisa visa apresentar os impactos do uso do Reconhecimento Facial na violação da privacidade. Nos seguintes tópicos iremos introduzir o tema apresentando o contexto, o problema motivador, a hipótese, os objetivos e as justificativas.

### **1.1. Contexto**

O reconhecimento facial começou a ser desenvolvido na década de 1960, pelos cientistas Woody Bledsoe, Helen Chan Wolf e Charles Bissone, inicialmente, os algoritmos de reconhecimento facial utilizavam modelos geométricos simples, capazes de localizar características simples em fotografias, como sorriso, nariz e boca. Contudo, o avanço tecnológico permitiu a evolução de tais programas, os quais são atualmente utilizados para diversos fins entre eles a identificação e até mesmo a vigilância dos indivíduos.

Nos últimos 15 anos a popularização do uso do reconhecimento facial aponta para a importância de se ampliar a discussão a respeito desse tema e seus impactos na vida social, uma vez que a vontade de controlar a sociedade não é algo novo. Tal ideia é abordada no livro 1984, de George Orwell, no qual discute-se as consequências de se viver em uma sociedade altamente vigiada e os possíveis efeitos que tais mecanismos de vigilância podem exercer no controle das pessoas, evidenciando assim que o que parecia ser apenas ficção científica já não é mais.

Atualmente, portanto, a sociedade informatizada utiliza aparatos de reconhecimento facial como forma de controle, o que acarreta a perda da privacidade e a violação da liberdade individual, direitos civis fundamentais para qualquer cidadão. A expressão “Sorria, você está sendo filmado” não é apenas um alerta para fins de segurança, mas uma declaração de violação da liberdade individual, muitas vezes justificada sob premissa de que o controle social impõe disciplina aos indivíduos.

### **1.2. Problema Motivador**

As vantagens do reconhecimento facial valem o fim da liberdade e privacidade pessoal? Até onde compensa a perda de liberdade nas sociedades digitais? São essas as perguntas motivadoras que nos levam a investigar as relações entre a perda da liberdade individual e a violação da privacidade na sociedade contemporânea marcada pelo uso exacerbado de tecnologias que utilizam reconhecimento facial.

### **1.3. Hipótese**

O uso do Reconhecimento Facial viola a liberdade do indivíduo?

Esta aplicação da Inteligência Artificial é uma das tecnologias mais utilizadas no momento para análise de identidade, o que pode tanto ser utilizado para segurança quanto para impor comportamentos através da constante ameaça de reconhecimento e punição. A hipótese desta pesquisa pretende demonstrar como o mal uso do reconhecimento facial pode privar o indivíduo dos direitos ligados à algumas de suas liberdades garantidas pelo Art.5º (1) da Constituição Federal (CF).

Visto que a apropriação dos dados recolhidos poderá se prestar ao controle comportamental da pessoa comum, como pode o cidadão, estando mapeado por uma instância de poder com mecanismos de identificação, ser considerado livre?

## 1.4. Objetivos

O presente trabalho pretende investigar a relação entre reconhecimento facial e perda de liberdade. Com isso, o objetivo é refletir sobre a imersão cega e promover uma reflexão sobre os efeitos da utilização dos dados, no que diz respeito à liberdade do indivíduo. E, por fim, alertar sobre a falta de legislação e fiscalização sobre a coleta de dados mediante reconhecimento facial, largamente utilizado em aplicativos tais como Snapchat, Instagram etc.

## 1.5. Justificativa

Com a utilização massiva do reconhecimento facial e as praticidades trazidas por essa tecnologia, os indivíduos tendem a ignorar os perigos que podem estar por trás das aplicações em troca de tais funcionalidades. Em uma era onde a posse dos dados vale ouro, é crucial ter conhecimento de seu uso e de sua destinação. Constata-se, na atualidade, o uso indevido do reconhecimento facial, por meio do qual barreiras éticas podem ser cruzadas, podem fomentar a desigualdade, a injustiça e, principalmente, acarretar a perda da privacidade e da liberdade pessoal. Já é fato que as liberdades do indivíduo têm sido ameaçadas, cotidianamente, visto que agências estatais e empresas têm e detêm a posse dos dados constituintes do sujeito.

## 2. TRABALHOS RELACIONADOS

As obras apresentadas a seguir são a base teórica para o desenvolvimento do projeto. Nelas, podemos encontrar reflexões acerca do tema que centralizaram as ideias tratadas no trabalho e deram enfoque às hipóteses levantadas.

### 2.1. A Religião dos Dados

O controle de dados é um tema que tem ganhado cada vez mais destaque no meio científico e político. Os diversos aparatos tecnológicos usados diariamente pela população evidenciam a influência do fluxo de dados como mecanismo de controle e vigilância da sociedade. Tal tema é a base para a discussão acerca do objetivo do presente trabalho e é também abordado pelo historiador *Yuval Noah Harari* no capítulo *A religião dos dados* do livro *Homo Deus*(2).

A obra em questão aborda o chamado dataísmo, termo que inicialmente era usado para descrever o modo de pensar ou filosofia criada pela emergente importância da Big Data, entretanto, recentemente, o termo passou a ser usado para descrever aquilo que Harari apresenta como uma ideologia emergente ou até mesmo uma nova religião, em que o fluxo de dados é o valor supremo. Portanto, no dataísmo o universo é o fluxo de dados e o valor de qualquer fenômeno ou entidade é determinado com base na sua contribuição para processamento de dados.

Os dataístas acreditam que atualmente os humanos não são mais capazes de lidar com enormes fluxos de dados, não sendo capazes de extrair informação de tais dados e, portanto, o trabalho de processamento de dados deve ser confiado a algoritmos eletrônicos cuja capacidade excede a do cérebro humano.

Dessa maneira, de acordo com Harari, os organismos individuais e sociedade como um todo são considerados sistemas de processamento de dados. Assim, um ponto

explorado na obra refere-se à dualidade entre capitalismo e comunismo, visto que na perspectiva dataísta o capitalismo de livre mercado e o comunismo controlado pelo Estado não são ideologias ou instituições políticas, mas sim sistemas de processamento de dados que competem entre si, no qual o capitalismo utiliza um processamento distribuído e o comunismo se fundamenta em um processamento centralizado dos dados.

## **2.2. Liberdade: Big Data está vigiando você**

Yuval Noah Harari, em seu livro “21 Lições para o Século 21”, no capítulo 3 “Liberdade: Big Data está vigiando você” (3), aborda, principalmente, os impactos dos algoritmos e da Inteligência Artificial na sociedade em diversos âmbitos como na política, na democracia, na economia, entre outros. Seus efeitos na vida das pessoas tanto individual quanto coletivamente também são analisados, desde efeitos leves a efeitos mais graves.

Inicialmente, Harari (2018) foca em uma comparação, essencial, entre os humanos e os algoritmos, nos quais a diferença consiste resumidamente nos sentimentos e na presença da ética nos seres humanos. Entretanto, por mais que a autoridade atual esteja nas mãos do ser humano, elas podem, futuramente, mudar para os algoritmos. “A futura revolução tecnológica poderia estabelecer a autoridade dos algoritmos de Big Data, ao mesmo tempo que solapa a simples ideia da liberdade individual.”(3). Estamos imersos em duas revoluções: a revolução biotecnológica e a revolução da tecnologia da informação. E, a partir disso, é plausível questionarmos se a fusão de ambas poderá resultar em algoritmos capazes de monitorar e compreender sentimentos humanos.

Uma das invenções decisivas e diretamente relacionadas ao reconhecimento facial é a do sensor biométrico, que as pessoas podem usar nos seus corpos ou dentro deles, e que converte processos biológicos em informação eletrônica que computadores podem armazenar e analisar. Harari (2018) diz que “Se tiverem dados biométricos e capacidade computacional suficientes, sistemas de processamento de dados externos poderão intervir em todos os seus desejos, todas as suas decisões e opiniões. Poderão saber exatamente quem é você”, e isso interfere fortemente na liberdade e privacidade individual das pessoas, tema de discussão deste projeto.

Entretanto, talvez tudo isso se faça abertamente, ou seja, talvez, e muito provavelmente, a sociedade aceite passivamente essa nova revolução, compartilhando com prazer suas informações para poder contar com as melhores recomendações, e para poder fazer o algoritmo tomar decisões por elas, tendo em vista que um sensor biométrico é capaz de detectar diferenças e informações imperceptíveis aos seres humanos. A partir disso, é possível citar uma imersão cega da sociedade nos mecanismos de Inteligência Artificial e nos algoritmos de Big Data, apesar de que eles também possuem erros. “Em alguns países e em algumas situações, as pessoas podem ficar sem escolha, e serão obrigadas a obedecer às decisões dos algoritmos de Big Data. Porém, mesmo em sociedades supostamente livres, algoritmos podem ganhar autoridade, porque aprenderemos, por experiência, a confiar a eles cada vez mais tarefas, e aos poucos perdermos nossa aptidão para tomar decisões por nós mesmos”(3).

Sendo assim, os sistemas de vigilância perpetuados pelo reconhecimento fácil podem ser arriscados, dando poder a um futuro Grande Irmão, conceito de George Orwell, no qual todo mundo é monitorado o tempo todo. Esse regime de vigilância não apenas

acompanha as atividades do ser humano e pronunciamentos externos, mas também pode chegar, no futuro, a observar experiências interiores. E uma consequência preocupante e eminente disso é o controle que o governo poderá exercer sobre seus cidadãos. “Mas, assim como os algoritmos de Big Data poderiam extinguir a liberdade, eles poderiam simultaneamente criar a sociedade mais desigual que já existiu. Toda a riqueza e todo o poder do mundo poderiam se concentrar nas mãos de uma minúscula elite, enquanto a maior parte do povo sofreria, não de exploração, mas de algo muito pior — irrelevância.”(3).

### 2.3. Manoel Castells

O sociólogo espanhol Manoel Castells é uma das maiores autoridades acadêmicas mundiais sobre o impacto das tecnologias da informação na sociedade. Para a execução do presente projeto de pesquisa foram utilizadas as ideias de sua trilogia *Era da Informação*, publicada ao longo da década de 1990, dividida em: *A Sociedade em Rede* (4), *O Poder da Identidade* (5) e *Fim do Milênio* (6).

Como Manuel Castells fundamenta no primeiro livro da trilogia, a formação de uma rede interativa, global, integrada e de custo acessível, pode mudar completamente o caráter da comunicação, envolvendo diversas formas de discurso e recursos audiovisuais cada vez mais complexos. Esse conceito de linguagem aliado ao avanço tecnológico nas últimas décadas, modificou aspectos culturais permitindo novas perspectivas e formas de enxergar o que está ao nosso redor.

A partir do momento em que conectamos os cabos de fibra ótica e chegamos à Internet, elemento principal do século XXI e talvez o mais amplo sistema de comunicação da história, a informação passa a poder ser acessada a qualquer momento, em qualquer lugar. As palavras “limite” e “distância” passam a obter outros significados, quebrando barreiras e ligando pessoas. Segundo Castells, a importância disso está justamente na chance da informação integrar um todo e não se prender apenas a uma minoria.

Castells é, portanto, a chave para nossa problematização. Apesar de seus livros terem sido escritos em uma época onde o Reconhecimento Facial ainda era rudimentar e as discussões sobre o tema ainda não eram tantas quanto atualmente, suas reflexões sobre a barreira ética do uso da informação podem ser relacionadas diretamente ao que se passa nos tempos atuais. Ademais, tais reflexões se adequam perfeitamente à um dos questionamentos da discussão proposta por esta pesquisa: Quais os limites para o uso dos dados provindos do Reconhecimento Facial?

### 2.4. George Orwell - 1984

O livro *1984* (7) escrito por George Orwell é uma distopia que projetava como seria a sociedade em um futuro distante, no entanto com a ascensão e aprimoramento de tecnologias de reconhecimento facial foi possível notar que a realidade descrita pelo autor esteja cada vez mais próxima.

Orwell, em seu livro, descreve uma sociedade totalitária, caracterizada pela imposição do Estado sobre todas as instâncias sociais através da vigilância contínua da população. Esse cenário era posto em prática por meio de um sistema de telas instaladas no espaço público e no doméstico, no qual garantia a violação de qualquer privacidade e li-

berdade individual. “O Grande Irmão está te vigiando”, era o principal slogan da política tirana adotada.

O sistema de crédito social (8) implantado recentemente na China, ilustrou exatamente o que Orwell temia para o futuro, o controle governamental facilitado pelo monitoramento dos “televisores”, aparato descrito no livro que faz alusão às câmeras. Este sistema pretende combinar informações pessoais e o comportamento da população para lhes atribuir pontuações, ou seja, caso alguma câmera te reconheça fumando em um hospital, você terá sua pontuação diminuída por mau comportamento. Dessa forma, a aplicação da inteligência artificial nos sistemas de câmeras de segurança constrói uma ferramenta fundamental para a transposição da ficção descrita em “1984” para a realidade.

Assim, a sociedade alegórica do Grande Irmão serviu como base para a discussão de dilemas éticos em relação à utilização do reconhecimento facial em massa, ponto de partida para o desenvolvimento deste trabalho. Através da obra, foi possível fazer alusões à realidade (9) e ter uma perspectiva mais crítica acerca da violação da privacidade e liberdade pessoal ocasionada pelo uso indiscriminado e antiético do reconhecimento facial.

## **2.5. Coded Bias**

O documentário “Coded Bias” da Netflix explora um dos desafios mais urgentes de nossa era: a necessidade, não só de combater o algoritmo para equidade e justiça nas sociedades modernas, como também de ter conhecimento acerca das tecnologias relacionadas ao reconhecimento facial. O documentário dirigido por Shalini Kantayya apresenta a experiência de Joy Buolamwini, pesquisadora ganense-americana do MIT, muito conhecida por sua pesquisa sobre a ineficácia de sistemas de reconhecimento facial em pessoas negras, principalmente mulheres.

O desenvolvimento do documentário se dá em torno de Joy em uma batalha contra o uso indiscriminado dessa tecnologia, substanciada em investigações científicas e análise de casos reais. O descontentamento de parte da população ao redor do mundo com a utilização de sistemas de reconhecimento facial em massa deu força ao movimento de Joy. Como apresentado no documentário, no Reino Unido, com a utilização desses sistemas pela polícia, 98% das correspondências obtidas por câmeras distribuídas pelas ruas identificaram incorretamente inocentes como se fossem foragidos. A união das pessoas descontentes com tal fato impulsionou Joy, permitindo-a ter participação na Primeira Audiência no Congresso Americano sobre o uso de tecnologias de reconhecimento facial.

“Coded Bias” é capaz de apresentar ao espectador exatamente o que virá a acontecer em um futuro caracterizado pela computação ubíqua, além de provocar um receio sobre o que novas tecnologias serão capazes. O futuro da tecnologia pode ser visto como uma faca de dois gumes. Da mesma maneira que sistemas tecnológicos aceleraram aspectos do dia-a-dia, eles também começaram a apresentar comportamentos similares aos daqueles que o programaram, seja sendo racistas, machistas e/ou fortalecendo sistemas autoritários de vigilância com o reconhecimento facial.

## **3. METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa analítica precedida de levantamentos bibliográficos e demais documentos eletrônicos. Nessa perspectiva, a leitura de livros e artigos constitui

<b>Atividade</b>	<b>25/04 - 01/05</b>	<b>02/05 - 08/05</b>	<b>09/05 - 15/05</b>	<b>16/05 - 22/05</b>	<b>23/05 - 29/05</b>	<b>30/05 - 04/06</b>
Levantamento do tema	X					
Reuniões com a orientadora Silvia Contaldo	X	X	X			
Levantamento bibliográfico	X	X	X			
Elaboração da introdução			X	X		
Elaboração da metodologia			X			
Redação do marco teórico				X	X	X
Discussão a respeito das considerações finais					X	X
Apresentação final do projeto					X	
Revisão do texto						X
Entrega do projeto						X

**Tabela 1. Cronograma de Atividades**

o ponto de partida para a produção textual.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Somos reféns do nosso próprio rosto? Esse questionamento tem a pretensão de ser uma contribuição para ampliar o debate sobre a utilização indevida do Reconhecimento Facial e dos dados adquiridos a partir dele. Ele pode demonstrar, também, como isso tem contribuído para a manipulação dos indivíduos e como, de uma forma ou de outra, estaremos ou estamos reféns de nós mesmos.

Os tópicos tratados ao longo deste projeto de pesquisa tem muita importância no contexto social em que vivemos e estas reflexões, embora ainda não concluídas, podem ser ainda mais importantes futuramente, com a expansão do uso do Reconhecimento Facial.



## Referências

- 1 BRASIL. *Constituição*. [S.l.]: Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- 2 HARARI, Y. *Homo Deus*. 1th. ed. [S.l.]: Companhia das Letras, 2015.
- 3 HARARI, Y. *21 Lições para o Século 21*. 1th. ed. [S.l.]: Companhia das Letras, 2018.
- 4 CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede*. 10th. ed. [S.l.]: Paz Terra, 1996.
- 5 CASTELLS, M. *O Poder da Identidade*. 10th. ed. [S.l.]: Paz Terra, 1997.
- 6 CASTELLS, M. *Fim de Milênio*. 10th. ed. [S.l.]: Paz Terra, 1998.
- 7 ORWELL, G. *1984*. 1th. ed. [S.l.]: Penguin Books, 1949.
- 8 ESTEVE, F. *Orwell in times of facial recognition*: George orwell's vision of dystopia, 1984, describes situations similar to those of current times and advances ethical dilemmas still difficult to tackle today. 2019. Disponível em: <<https://lab.cccb.org/en/orwell-in-times-of-facial-recognition/>>.
- 9 VIDAL-FOLCH, I. *O Grande Irmão de Orwell está vivo*: Orwell concebeu suas profecias de '1984' como uma advertência. viu um futuro cheio de mentiras institucionalizadas e mecanismos de vigilância opressivos. como os de hoje. 2019. EL PAÍS. Disponível em: <[https://brasil.elpais.com/brasil/2019/06/07/opinion/1559917321\\\_955905.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/06/07/opinion/1559917321\_955905.html)>.