

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE RECONHECIMENTO FACIAL: UMA ABORDAGEM BASEADA NA PERCEPÇÃO ONTOPSICOLÓGICA SOBRE A COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL.

Camille Hilgemann Almança
Ricardo Schaefer
Aline Martins Rospa

Linha temática – Inteligência artificial e inteligência humana: Diálogos possíveis.

Resumo: O artigo explora como a Ontopsicologia pode contribuir para o aprimoramento das tecnologias de reconhecimento facial (TRFs) ao tornar o ser humano mais exato, de modo que ele possa criar e programar essas ferramentas de forma mais assertiva. A exatidão e a precisão do ser humano são fundamentais para que as máquinas alcancem altos níveis de precisão, pois, por mais avançadas que sejam, as TRFs são criações humanas que refletem as intenções, assim como, as limitações de seus criadores. Portanto, uma formação integral do ser humano é necessária para que essa exatidão se reflita na tecnologia, sendo a Ontopsicologia apta a fornecer essa capacitação, contribuindo com conhecimentos acerca da comunicação não verbal consciente e inconsciente. O artigo parte do seguinte problema de pesquisa: como o conhecimento da comunicação não-verbal, pela perspectiva ontopsicológica, pode auxiliar o ser humano a tornar as tecnologias de reconhecimento facial mais assertivas? O objetivo geral é investigar a precisão das tecnologias atuais, identificar elementos da comunicação não-verbal relevantes e explorar como os conhecimentos em Ontopsicologia podem contribuir para a elaboração dessas ferramentas. O método de pesquisa adotado é o monográfico, com abordagem dedutiva, analisando textos e problemáticas atuais.

Palavras-chave: Comunicação não verbal; Tecnologia de Reconhecimento Facial; Cinésica; Proxêmica e Campo Semântico.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as tecnologias de reconhecimento facial (TRFs) têm avançado de forma significativa, tornando-se uma ferramenta cada vez mais presente em diversas esferas da sociedade. Este crescimento pode ser atribuído a vários fatores, incluindo avanços na Inteligência Artificial (IA), a disponibilidade de grandes volumes de dados e a crescente demanda por segurança e conveniência.

As tecnologias de reconhecimento facial funcionam através da análise e identificação de características faciais únicas de um indivíduo, utilizando algoritmos complexos de aprendizado de máquina. Esses algoritmos são treinados com vastas quantidades de dados faciais, permitindo que eles reconheçam e diferenciem rostos com alta precisão (Goodfellow, Bengio, Courville, 2016). Esta capacidade tem levado à implementação dessas tecnologias em uma ampla gama de aplicações, desde segurança pública até marketing personalizado.

Todavia, apesar dos benefícios associados ao reconhecimento facial, há um crescente debate sobre suas implicações éticas e legais. Autores como O'Neil (2016) argumentam que esses sistemas podem perpetuar vieses existentes, uma vez que os algoritmos de aprendizado de máquina podem refletir os preconceitos presentes nos dados de treinamento, assim como apresentam maiores taxas de erro para indivíduos de determinadas raças e gêneros, levantando preocupações sobre discriminação e justiça.

A tecnologia de reconhecimento facial utiliza algoritmos para comparar a imagem ou vídeo de uma pessoa com um banco de dados previamente armazenado. Esse sistema rastreia e mapeia os padrões de uma face humana em padrões geométricos para identificar suas características únicas. Nos tempos atuais, é difícil imaginar ações que não sejam monitoradas e classificadas, com os dados sendo

utilizados de diversas formas. As expressões faciais são uma das formas mais universais e poderosas de comunicação não-verbal, transmitindo uma ampla gama de emoções e informações contextuais. A precisão e a ética dessas tecnologias derivam de diversos fatores, incluindo a qualidade dos algoritmos, o treinamento dos modelos de reconhecimento, mas também dependem da exatidão do ser humano que as cria e programa.

Por esse motivo, o papel do Estado é crucial em regular e supervisionar o uso de tecnologias de reconhecimento facial para garantir que sejam utilizadas dentro do ordenamento jurídico de cada país, assim como trabalhando na proteção dos direitos fundamentais e garantindo a devida transparência na utilização dos dados coletados por essas tecnologias.

Assim sendo, esse estudo foi provocado pelo seguinte problema de pesquisa: como o conhecimento da comunicação não-verbal, pela perspectiva ontopsicológica, pode auxiliar o ser humano a tornar as tecnologias de reconhecimento facial mais assertivas? O objetivo geral é investigar a precisão das tecnologias atuais, identificar elementos da comunicação não-verbal relevantes e explorar como os conhecimentos em Ontopsicologia podem contribuir para a elaboração dessas ferramentas.

A Ontopsicologia, sendo um campo que estuda a consciência e a percepção da realidade a partir de uma perspectiva integral do ser humano, oferece uma abordagem única para compreender e integrar aspectos sutis da comunicação não verbal, podendo fornecer uma perspectiva sobre o humano que insere e alimenta aquela tecnologia, visto que as TRFs são apenas um reflexo de própria precisão ou falta dela com relação ao seu criador.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A experiência humana pressupõe a necessidade intrínseca de estabelecer relacionamentos e comunicação. Segundo Aristóteles (1991, p. 212), “o homem é por natureza um animal social”. Essa frase enfatiza a natureza social inerente à humanidade e destaca a importância dos relacionamentos e da interação com outros indivíduos para o desenvolvimento humano.

A comunicação não é estática, muito pelo contrário, são inúmeras as formas de se comunicar, entretanto só há efetividade na comunicação quando a mensagem for recebida com o mesmo sentido com o qual ela foi transmitida. A linguagem divide-se em verbal e não verbal. A linguagem verbal consiste na palavra escrita ou falada usadas para transmitir informações, enquanto a linguagem não verbal engloba gestos, expressões faciais, posturas, movimento dos olhos e a proximidade entre o interlocutor e o locutor, por exemplo.

Na década de 1960, o professor Albert Mehrabian da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), iniciou uma pesquisa que se tornou muito famosa ao concluir que 7% da comunicação seria atribuída ao componente verbal (seu significado), 38% ao componente vocal (tom da voz) e 55% ao componente facial (expressão facial). Portanto, ao somar a parte relativa à linguagem corporal, Mehrabian chegou à conclusão de que a comunicação não verbal é responsável por 93% de toda a comunicação (Pires, 2020).

Salvaguardadas as limitações empíricas da pesquisa que estabeleceu o mito da regra 7- 38-55, é inegável o impacto que a linguagem não verbal produz entre os interlocutores dispostos a estabelecer qualquer nível de comunicação. Percebe-se, portanto, a grande relevância de saber interpretar corretamente esse tipo de linguagem.

Visto isso, pode-se claramente estabelecer uma ligação entre as tecnologias de reconhecimento facial e a comunicação não-verbal, afinal para que esta tecnologia funcione de forma eficiente é necessária uma boa percepção da comunicação não-verbal para identificar e categorizar essas expressões, o que pode melhorar a precisão desta ferramenta.

As tecnologias de reconhecimento facial têm avançado rapidamente e são amplamente utilizadas nas mais diversas áreas, desde a segurança pública, autorização de transações financeiras, controle de acesso em aeroportos e áreas de alta segurança, desbloqueio de smartphones e notebooks,

monitoramento de pacientes em hospitais, dentre tantas outras. Essa tecnologia, que compara um rosto escaneado ou um material em vídeo com uma base de dados, promete um grande ganho em termos de eficiência e celeridade.

O reconhecimento facial é uma tecnologia que utiliza padrões biométricos para distinguir uma pessoa com mais agilidade e precisão, assim como outras formas de identificação biométrica como as impressões digitais ou leitura da íris, o reconhecimento facial considera características únicas de um indivíduo para confirmar que ele é quem diz ser. Os pontos nodais no rosto de uma pessoa são as variáveis que tornam cada ser humano único, como espaço entre os olhos, espessura dos lábios, cicatrizes, marcas de expressão, comprimento do nariz, dentre outras. Assim, é criado um mapa facial permitindo que as tecnologias de reconhecimento façam a validação e identificação daquele indivíduo (GRYFO, 2021). Algumas discussões podem surgir com a utilização dessa tecnologia, uma delas a coleta massiva de dados pessoais que, posteriormente, alimentam os algoritmos, ajudando a definir padrões de comportamento e consumo na sociedade contemporânea.

Como esse setor praticamente não tem regulação, as empresas e os governos, aos poucos, estão implementando políticas fazendo exigências maiores para utilização dessa tecnologia, mas tudo ainda é embrionário. No Brasil ainda não há legislação que trate desse tema, mas, recentemente foi aprovada na União Europeia a lei que trata do uso das Inteligências Artificiais (IAs).

As disposições da lei europeia proíbem explicitamente certas aplicações de IAs que violam os direitos dos cidadãos. Entre essas proibições, destacam-se sistemas de categorização biométrica baseados em características sensíveis e a coleta indiscriminada de imagens faciais da internet ou de gravações de câmeras de vigilância para a criação de bancos de dados de reconhecimento facial. E também, práticas como o reconhecimento de emoções no ambiente de trabalho e em escolas, sistemas de pontuação cidadã, policiamento preditivo e IA que manipula o comportamento humano ou explora vulnerabilidades serão vetadas (Aprovação da lei da inteligência artificial na UE e desafios no Brasil, 2024).

Apesar de não haver lei promulgada sobre o tema, existem iniciativas legislativas, como o projeto de lei 2.338/23, que trata do emprego de IA. Este projeto tem como objetivo regulamentar aspectos pertinentes ao uso de tecnologias de IA em território nacional, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais e garantir a implementação de sistemas seguros e confiáveis, em benefício da pessoa humana, do regime democrático e do desenvolvimento científico e tecnológico (Senado Federal, 2023).

A busca em delinear traços comuns humanos para antecipar comportamentos não é nova, Cesare Lombroso, por exemplo, ao estudar traços faciais e compleições corporais, procurou estabelecer uma ligação entre essas características com as tendências criminosas dos delinquentes. Todavia, a tecnologia referente a essa temática começou a ser desenvolvida de forma mais expressiva na década de 90, quando o avanço na capacidade de processamento e a disponibilização de amplas bases de dados para treinamento dos algoritmos levaram ao ganho de precisão e à redução de custos.

As TRFs atuais funcionam a partir de alguns passos específicos. Inicialmente, imagens são capturadas por instituições públicas ou privadas, como forças policiais, departamentos de trânsito, agências de identificação civil, empresas privadas de segurança, bancos etc. Em seguida, essas imagens são convertidas em códigos alfanuméricos, que passam então a integrar as bases com as quais serão feitas as análises. Na fase operacional, uma nova imagem é capturada e comparada com o arquivo para verificação de identidade. O resultado do sistema algorítmico não é uma resposta definitiva (sim ou não), mas um cálculo de probabilidade que atesta qual a chance da nova imagem ser da pessoa cujo dado biométrico estava no arquivo (Tecnologia, Segurança e Direitos: os usos e riscos de sistemas de reconhecimento facial no Brasil – NEV USP, p. 18).

Contudo, essas tecnologias ainda apresentam falhas significativas, especialmente na interpretação de nuances da comunicação não verbal, como expressões faciais e gestos. Essas falhas podem levar a erros críticos, como falsas identificações ou interpretações equivocadas de intenções humanas. É neste ponto que o conhecimento humano se torna imprescindível, e é precisamente aqui que a Ontopsicologia pode contribuir com seus conhecimentos em comunicação não-verbal,

oferecendo uma base para que o ser humano, ao se tornar mais preciso, desenvolva tecnologias de reconhecimento facial mais assertivas.

Assim como ocorre com a leitura humana da comunicação não-verbal, também as TRFs não estão isentas de erros. Por isso, notícias de erros de identificação são muito comuns. Em 2009, os funcionários de uma loja nos Estados Unidos demonstraram que câmeras da Hewlett-Packard (HP MediaSmart), com capacidade de identificar e seguir rostos nas imagens, funcionavam conforme o esperado com uma funcionária branca, mas eram incapazes de reconhecer o rosto de sua colega negra (CHEN, 2009). Em caso semelhante, o sistema de desbloqueio do iPhone precisou ser revisto depois de alguns casos em que a identificação biométrica falhou em reconhecer o rosto de proprietários chineses (HAMILL, 2017).

3. METODOLOGIA

A pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, explorando a utilização das tecnologias de reconhecimento facial (TRFs) no contexto contemporâneo, suas implicações éticas, legais e sociais.

O método de procedimento será o monográfico, que tem como premissa o estudo de um caso em profundidade e pode ser considerado representativo de outros casos semelhantes e será utilizado para análise dos fundamentos que compõem o fenômeno da crescente utilização das TRFs.

Serão utilizadas as técnicas de pesquisa documental e bibliográfica (Marconi, Lakatos, 2011). A primeira dar-se-á através da análise de legislação, tratados e convenções. A segunda técnica de pesquisa será realizada através de uma revisão extensa da literatura existente sobre tecnologias de reconhecimento facial, incluindo artigos acadêmicos, relatórios técnicos e estudos de caso.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Se a tecnologia enfrenta obstáculos na exatidão, a habilidade humana de realizar uma leitura eficiente de comunicação não-verbal segue em linha semelhante. A grande dificuldade, porém, reside no fato de que uma leitura eficaz da linguagem não verbal requer a integração dos dois aspectos fundamentais da psique humana: o consciente e o inconsciente. Naturalmente, a maior parte das pessoas consegue compreender melhor a parte consciente da comunicação, pois é nessa parte que articulamos nossos pensamentos e ideias.

O inconsciente, por sua vez, é menos acessível à nossa percepção, por isso perceber a linguagem não verbal, sob a ótica do inconsciente, mostra-se um desafio ainda maior. Ainda assim, para Jung (2016, p. 34) “o inconsciente nos dá uma oportunidade, pelas comunicações e alusões metafóricas que oferece e é também capaz de comunicar-nos aquilo que, pela lógica, não podemos saber”.

A linguagem não verbal, em âmbito de consciência, é analisada sob três aspectos: fisiognômica, cinésica e proxêmica. Já no campo da inconsciência o exame da linguagem não verbal ocorre com a avaliação do campo semântico (Meneghetti, 2010). Passa-se, então, a análise de cada um desses conceitos.

O estudo da fisiognomia remonta aos tempos da Antiguidade Clássica, na qual a análise fisiognômica era utilizada como mecanismo para representar o *ethos* (credibilidade) ou *pathos* (emoção). Filósofos como Platão e Aristóteles já discutiam aspectos como a influência dos humores no caráter de um indivíduo, portanto foi na cultura greco-romana que a fisiognômica ganhou contornos mais científicos e ocorreram as primeiras sistematizações sobre o tema. Não foi tarefa simples, pois “a fisiognômica se propõe a observar e reconhecer a natureza da alma a partir da natureza do corpo” (Rodolpho, 2015, p. 08). Em resumo, a fisiognômica é a prática de discernir o caráter do indivíduo a partir de suas feições.

A cinésica é para Meneghetti (2010, p. 185) “o movimento autônomo, específico, individual, solipsista que o sujeito faz enquanto está presente, que fale ou não, ainda que esteja parado”. A cinésica, então, analisa a linguagem corporal, incluindo gestos, expressões faciais e postura, e como

esses elementos são utilizados para comunicar informações e sentimentos. É compreender, por exemplo, o que comunica um determinado aperto de mão, uma forma específica de expressão facial, ou ainda, determinada postura corporal.

O terceiro objeto de análise da linguagem não verbal consciente é o que se denomina proximica, isto é, investigar a gestão do próprio corpo em relação aos espaços, as distâncias. Esse termo foi criado pelo antropólogo americano Edward T. Hall, em 1963 em um estudo de estruturação do espaço humano de indivíduos num meio social. Proxemia é o termo criado pelo autor que designa as observações e teorias inter-relacionadas, relativas ao uso que o homem faz do espaço como elaboração especializada da cultura (Hall, 1977, p. 13).

Na esfera da inconsciência, a análise da comunicação não verbal se dá por meio da avaliação do campo semântico. Para Meneghetti (2012, p. 38) o campo semântico é um transdutor de informação, um código, uma imagem que, quando chega, estrutura em emoção qualquer coisa vivente, comportando uma variante emotiva orgânica. Para o autor, é a informação base que acontece antes de todos os sentidos, antes de todas as emoções e antes de toda consciência. Portanto, a análise da linguagem não verbal, no que se refere ao campo da inconsciência, é feita através do campo semântico. Aqui revela-se de forma evidente uma grande limitação das tecnologias, já que a leitura do inconsciente permanece além do alcance das máquinas, exigindo uma compreensão humana profunda que vai além da capacidade técnica.

Neste contexto, a obra “A Era do Capitalismo de Vigilância”, também se harmoniza com essa ideia, pois a autora Shoshana Zuboff enfatiza a necessidade de prestar-se atenção no “mestre dos fantoches” em vez do “fantoche”. Essa analogia refere-se a que se deve focar no ser humano que controla a máquina, e não na máquina em si, pois ela, por si só, não possui a capacidade de ser precisa, ou não, em relação a estigmas e estereótipos. É o ser humano que precisa ser exato e superar a ação do monitor de deflexão¹ (Meneghetti, 2022) para que a tecnologia possa, consequentemente, ser mais precisa.

Tal questão acerca do entrelaçamento entre tecnologia e humanos também pode ser ilustrada no contexto do filme *Matrix*, no qual através da construção de uma realidade simulada pelas máquinas, há o controle e manipulação da percepção humana. No filme, a humanidade vive em uma realidade simulada criada por máquinas inteligentes que utilizam corpos humanos como fonte de energia (Meneghetti, 2015).

No entanto, é necessário observar como que se chegou até o ponto no qual as máquinas tomaram os papéis do homem. O ser humano deve buscar ser exato de acordo com a sua natureza, pois a tecnologia, bem como as máquinas, são apenas extensões ou reflexos de própria criação e intenção. Se as máquinas, como representadas em *Matrix*, são capazes de aprisionar a humanidade, é porque foram os seres humanos que, em primeiro lugar, permitiram que essa dependência e subjugação ocorressem. A necessidade de exatidão no ser humano é crucial porque as máquinas, como as de *Matrix*, são apenas um reflexo de nossa própria precisão ou falta dela. Se não formos exatos em nossas intenções, criações e percepções, corremos o risco de nos perder em nossas próprias ilusões e construções.

O embate entre humanos e máquinas representa a resistência contra a dominação tecnológica. O filme sugere que, para escapar da manipulação e controle das máquinas, os humanos precisam despertar e compreender a verdadeira natureza de si mesmos (Meneghetti, 2010). Esse estado de consciência permite transcender as limitações impostas pelo controle tecnológico e social do contexto histórico atual.

Assim, é fundamental analisar e refletir sobre a interação entre tecnologia e seres humanos, principalmente no que tange a importância da exatidão humana em suas intenções e criações, visto que seus estigmas sociais e estereótipos podem ser refletidos nas máquinas. Da mesma forma

¹ Tudo aquilo que contamos com o auxílio dos nossos sentidos chega à nossa consciência, também denominada em Ontopsicologia de “monitor de reflexão”. A pesquisa ontopsicológica descobriu que, historicamente, esse processo sofreu uma interferência, que ainda hoje altera a exata leitura da realidade, tanto interna quanto externa, que acontece no ser humano. Tal desvio se deve ao “monitor de deflexão”. Quando o monitor de deflexão age, enxerga-se o mundo e a realidade não como é, mas sim alterada por estigmas, estereótipos etc. (Meneghetti, 2022).

como no filme acima mencionado, no qual a humanidade é aprisionada pelas máquinas que ela própria criou, a precisão humana é essencial para evitar que a tecnologia se torne uma ferramenta de dominação e imprecisão em razão de preconceitos sociais. Dessa forma, a verdadeira liberdade residiria na capacidade dos seres humanos de reconhecerem a sua essência, evitando perderem-se em ilusões criadas por suas próprias invenções.

Portanto, a análise da linguagem não verbal, especialmente no campo da inconsciência, é realizada através do campo semântico, que envolve uma compreensão profunda das informações antes mesmo que elas sejam processadas pela consciência. Essa particularidade revela uma considerável limitação das TRFs, que, por mais avançadas que sejam, não conseguem substituir o ser humano nesse aspecto. A capacidade de ler o campo semântico e interpretar as nuances da comunicação não verbal é uma habilidade eminentemente humana, que as máquinas ainda não conseguem replicar, o que reforça a importância do conhecimento humano na assertividade dessas tecnologias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema abordado nesta pesquisa serve como um lembrete das falhas que podem ocorrer quanto ao uso das TRFs e a necessidade do acréscimo de conhecimento de uma ciência que possa fornecer ao ser humano uma maior exatidão para criar e capacitar essas ferramentas. O reconhecimento facial, embora avançado em termos técnicos, pode falhar em capturar a totalidade da comunicação não verbal humana, especialmente na seara da inconsciência, como mencionado anteriormente.

A Ontopsicologia pode ser uma ferramenta para facilitar a interseção entre a comunicação não-verbal, o ser humano e as tecnologias de reconhecimento facial, podendo auxiliar para que as TRFs sejam ainda mais eficientes e auxiliando, por exemplo, na redefinição dos algoritmos de reconhecimento facial, permitindo que esses sistemas integrem uma compreensão mais refinada desse tipo de identificação biométrica.

Essa forma de abordagem oferece uma perspectiva mais exata que pode dar um novo *modus* de compreensão e aplicação das TRFs. A forma de deixar a tecnologia mais exata, é tornando o humano que está por traz da máquina mais exato, uma vez que a máquina é somente um reflexo daquele que a manipula.

Com o auxílio dessa ciência, que explica como acontece a análise da comunicação não verbal na esfera consciente e inconsciente do ser humano, examina como essa informação compartilhada e recebida é um reflexo das dinâmicas internas do ser humano, e assim revela aspectos profundos da psique que transcendem a superfície visível das expressões faciais, é possível que as TRFs possam evitar possíveis erros ou aplicação de estigmas humanos, como demonstrado no desenvolvimento do texto.

Além disso, a Ontopsicologia pode oferecer uma base científica para desenvolver a habilidade de realizar uma leitura eficiente da comunicação não-verbal, que aliada as tecnologias, tem o potencial de minimizar erros, principalmente no que tange as falhas quanto aos estigmas sociais. Ao considerar como a tecnologia pode influenciar a percepção e a autonomia individual, ela intervém para os riscos de um uso descontextualizado e mecanicista da tecnologia. É crucial que a implementação do reconhecimento facial respeite a complexidade da psique humana e não apenas busque eficiência técnica. A tecnologia deve ser utilizada de maneira que promova a dignidade e o respeito pelos aspectos internos do ser humano, evitando a redução do indivíduo a meros dados de reconhecimento.

Portanto, ao integrar a Ciência Ontopsicológica na análise e desenvolvimento de tecnologias de reconhecimento facial, propõe-se uma abordagem que transcenda as possíveis limitações técnicas atuais e busque uma interpretação mais exata e humana da comunicação não verbal. Esta integração não apenas aprimora a precisão dos sistemas tecnológicos, mas também pode garantir que estes respeitem e reflitam a complexidade e a profundidade da experiência humana, promovendo um equilíbrio ético e exato entre tecnologia e humanidade.

REFERÊNCIAS

- Aprovação da lei da inteligência artificial na UE e desafios no Brasil.** Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/depeso/405358/aprovacao-da-lei-da-inteligencia-artificial-na-ue-e-desafios-no-brasil>>. Acesso em: 19 jul. 2024.
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**; Poética. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991.
- CHEN, B. “HP Investigates Claims of ‘Racist’ Computers”. Wired, 22 de dezembro de 2009. Disponível em: <https://www.wired.com/2009/12/hp-notebooks-racist/>. Acesso em 16 jul. 2024.
- GRYFO. **Sistema de reconhecimento facial: boas práticas.** Disponível em: <<https://gryfo.com.br/blog/2021/04/12/boas-praticas-sistema-de-reconhecimento-facial/>>. Acesso em: 22 jul. 2024.
- GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. **Deep Learning.** Cambridge, MA: MIT Press, 2016.
- HALL, Edward T. A **Dimensão oculta.** Rio de Janeiro, Ed. Francisco Alves, 1977.
- HAMILL, J. “Chinese iPhone X owners claim Apple’s Face ID facial recognition cannot tell them apart”. Metro, 22 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://metro.co.uk/2017/12/22/iphone-x-racist-cant-tell-chinese-people-apart-apple-customersclaim-7178957/>. Acesso em 16 jul. 2024.
- JUNG, C. G. **Memórias, Sonhos e Reflexões.** Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 2016.
- MENEGHETTI, A. **Campo semântico.** Recanto Maestro: Ontopsicológica Editora Universitária, 2015.
- MENEGHETTI, A. **Cinologia Ontopsicológica.** Recanto Maestro: Ontopsicológica Editora Universitária, 2015.
- MENEGHETTI, A. **Dicionário de Ontopsicologia.** Recanto Maestro: Ontopsicológica Editora Universitária, 2012.
- MENEGHETTI, A. **Manual de Ontopsicologia.** Recanto Maestro: Ontopsicológica Editora Universitária, 2010.
- PIRES, Sergio Fernandes Senna. **O 93% não verbal da comunicação é verdade? Instituto Brasileiro de Linguagem Emocional.** Disponível em <<https://ibralc.com.br/93-nao-verbal-comunicacao/>>. Acesso em 4 de abril de 2024.
- RODOLPHO, Melina. **De Physiognomonía Liber: considerações a respeito do ethos e da fisionomia em textos da Antiguidade Clássica.** TESE. Tese (Doutorado em Letras Clássicas) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.
- SENADO FEDERAL. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1720798347645&disposition=inline>>. Acesso em: 16 jul. 2024.

Tecnologia, Segurança e Direitos: os usos e riscos de sistemas de reconhecimento facial no Brasil – NEV USP. Disponível em: <<https://nev.prp.usp.br/publicacao/tecnologia-seguranca-e-direitos-os-usos-e-riscos-de-sistemas-de-reconhecimento-facial-no-brasil-2/>>. Acesso em: 17 jul. 2024.