



LUIZ CARLOS DA SILVA

IMAGEM SINTÉTICA: Há como garantir direitos fundamentais?

Caçapava

2022

LUIZ CARLOS DA SILVA

IMAGEM SINTÉTICA: Há como garantir direitos fundamentais?

Pré-projeto de monografia apresentado como requisito básico para a aprovação na Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – Projeto de Pesquisa, do curso de Direito da Faculdade Santo Antônio.
Orientador: Prof. Rafael Hoffmann.

Caçapava

2022

RESUMO

Este artigo tem o propósito de juntar diversos acontecimentos e avanços na tecnologia, e discutir possíveis impactos na sociedade de forma individual e coletiva, Questionando sobre estes possíveis mudanças e se há necessidade de formar novas leis ou se nossas leis contemplam alguma proteção a respeito destes possíveis impactos.

Seguindo em diante, teremos citações, notícias, documentos e mídias populares abrangendo o assunto. Mostrando a facilidade de acesso e explicarei como funciona de forma conceitual sobre machine-learn, da programação e seus modelos generativos e descritivos e formações de IAs.

Abordaremos também o uso singulares e benéficos para educação e cultura, mas também sobre desinformação, aglutinação do mercado de trabalho e atos que ferem a lei, e outros que não há lei especial vigente, porém questionamos aqui se pode ferir princípios fundamentais da dignidade da pessoa humana., e a dificuldade da distinção do que é real e falso se algo que vemos é verídico ou manipulado.

Palavras-chave: IA, Inteligência Artificial, Direitos Humanos, Direito de Imagem, Direito Internacional, Direito de memória, LGPD

ABSTRACT

This article has the purpose of bringing together several events and advances in technology, and discussing possible impacts on society individually and collectively ways, questioning these possible changes and whether there is a need to form new laws or whether our laws contemplate some protection regarding these possible changes effects.

Also, we'll have quotes, news, documents, and popular media covering the subject. Showing how easy to acces and explaining how it works in concept way, about of machine-learn, programming, about generative and descriptive models and AI formations.

We'll also address the use of singular and beneficial for education and culture, for on side, but for the other, also about disinformation, aggregation of the labor market and acts that violate the law, abuses and others that there is no special law in force, but we question here if we can violate fundamental rights principles, and the difficulty of distinguishing what is real and false if something we see is true or manipulated.

Tags: AI, Artificial intelligence, Human rights, Direito de Imagem, Direito Internacional, Direito de memória, LGPD

NOTA; Quanto a formatação, estou arrumando ainda pois não uso word, uso WPS, (licença gratuita baseada em Linux) e estou aprendendo como configurar todo layout e definições nele, Deverá estar devidamente ajustado em envios futuros. Mas mantive o formato minimamente aceitável próximo ao padrão ABNT

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	01
2 OBJETIVOS	02
2.1 Geral	03
2.2. Específicos	04
3. JUSTIFICATIVA	05
4. REVISÃO DA LITERATURA /OU/ REFERÊNCIAS TEÓRICOS	06
5 METODOLOGIA	07
6 CRONOGRAMA	08
7 REFERÊNCIAS	09

Sumário (Ideia inicial de tópicos)

Intro

1 Você é o produto (explico o pq os dados são tão valiosos)

2 reconhecimento facial (o impacto das redes sociais que possuem uma infinidade de rostos e IAs treinadas para isso)

3- Tipos de IA (explico sobre as diferenças de discriminativa e generativa, e como avançaram competindo uma com a outra)

4- Aplicação cultural e entretenimento (exemplo de Dali) (Cinema)

5- Contratos de adesão de APPs de IA (Lensa, OpenAI, Dall-E)

6- Casos de Crimes de imagem, e desinformação (Caso da jornalista indiana, caso de quase ataque entre países)

7- Direitos fundamentais individuais e coletivos (análise dos princípios que podem encaixar nestes termos atuais)

8- LGPD aplicação do direito (verificação superficial sobre violação de coleta de dados dos APPs,) /da outro artigo só avaliando sua eficácia/

9- Direitos humanos (acesso ao trabalho, ou recurso com a falta de, diminuição de demanda de profissionais)

10- Considerações finais

INTRODUÇÃO

A ciência da computação e a robótica não são novidades em nosso cotidiano, muito menos as simulações, como vemos em estudos desde o campo do entretenimento com a manipulação de imagem em seu termo popular conhecido como montagens, edição de vídeos, jogos, como também os simuladores e ferramentas como testes de engenharia e outros experimentos científicos testados antes de colocar em prática na realidade.

A diversidade da computação é imensa e cada vez mais profunda, ela evita riscos reais, preserva a integridade física no geral, mas ao mesmo tempo te faz experimentar uma fração da realidade quando falamos de exatas, porém, no campo subjetivo isso muda as perspectivas, pois a experiência humana se trata no sentir, experimentar, significar e não esta limitada a realidade que temos. Quando conseguimos sentir e acreditar no artificial, isso gera um rompimento de barreira que antes era clara e agora obtusa, o que embora sejam meios distintos, causam experiências semelhantes de vida.

Estamos bem familiarizados no entretenimento como filmes e séries usando montagens, criações de mundo fantásticos criados digitalmente por computadores, o avanço do 3d e aplicação da física nos jogos somada ao avanço da inteligência artificial, seja nos NPCs* tanto quanto os jogos aos programas que analisam e direcionam informações até as propagandas que chegam de forma sistêmica e analítica ao usuário final.

Essas e outras funções que nos trazem inovação e polêmica como por exemplo, as eleições nos EUA com a eleição do Trump, interligado com escândalo do Cambridge Analitica, que envolveu o Facebook. Tendo também exemplos no Brasil com a eleição do Presidente Bolsonaro, com sua campanha eleitoral majoritariamente via Whatsapp, também pertencente ao Facebook, hoje atualizado como META.

Hoje temos diversos termos como os famosos algoritmos, os bancos de dados, inteligência artificial, como já conhecemos no termo popular, BOTs.

Você certamente já recebeu aquela propagando sobre aquele produto que você pesquisou, as vezes uma única vez, ou mesmo parou um instante e deu check-in no seu celular numa loja que tenha tal produto, ainda que uma única vez, mesmo numa página fora do seu padrão de acesso. A propaganda vai vir até você não importa onde navegue. Interligadas em todos os sites que subsistem de propaganda, e mesmo que

você acabe comprando, continua aparecendo, até ele entender que você não tem mais interesse naquele produto.

Para isso ocorrer é preciso as seguintes operações seja no seu computador, celular ou qualquer outros dispositivo de navegação, a começar por seu cadastro, comportamento na rede, convívio social, interesses nas pesquisas, login facilitado; como logar com face, logar com google, etc.

Vamos começar por este comportamento, e explicar um pouco o conceito de forma simplória de como funciona a rede mundial de computadores. Para entender como as IAs captam informações, e são treinadas, e o que mudou neste cenário atual e tem avançado tudo de forma tão agressiva, difícil de acompanhar até mesmo em questões tecnológicas. A desafiante saga em acompanhar todos estes avanços, até mesmo para a própria matriz de criações destas tecnologias quanto mais a parte jurídica, que mal riscaram os termos digitais e ainda muito aquém do que realmente precisamos regular, e discutir sem perder a liberdade que temos, nem retroceder o avanço tecnológico.

Iremos a seguir entender em partes, desde o cenário atual, sobre a programação como ela funciona, como se alimentam os bancos de dados e por que são tão valiosos, entendendo o porque há tantas plataformas “gratuitas”. Para por fim chegar aos questionamentos jurídicos sobre o tema.

1 PROBLEMA

As imagens sintéticas tem avançado no mercado desde 2016 e vem evoluindo de forma galopante e hoje em dia toma as redes sociais e novas tendências (trends) vão se formando, não somente para gerar, como praticar outras formas com sua própria imagem que nós mesmos fornecemos voluntariamente e outras vezes não. Sendo assim fica a questão sobre a parte no tocante aos direitos humanos, LGPD que também é uma ferramenta de proteção aos mesmos direitos fundamentais e questionando se há e quanto pode haver vulnerabilidades em nossa legislação e até nas demais pelo mundo. A falta de discussão do mundo digital numa linguagem popular e instrutiva para por apar toda a população e não somente os especialistas na área, sobre problemas como; uso de imagem, abusos, e confusões psicológicas que podem gerar, o mal uso destas ferramentas de toda sorte de manipulação e deturpação de informação. Sempre reforço o outro lado da moeda, como os

benefícios, a oportunidade de reviver momentos históricos, ensino imersivo, etc, o avanço e ferramentas novas para educação, entretenimento e conforto do ser humano, porém a linha entre elas é bem tênue e pode ser facilmente manipulada e disfarçada de ajuda, um interesse de terceiro.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

O objetivo é gerar uma reflexão e instigar discussões mais profundas sobre o tema que é novo e com potencial enorme, Questionando sobre a importância de discutir o tema e vislumbrar possíveis impactos na sociedade a médio e longo prazo.

2.2 Específico

Pretendo aqui incluir quem quer que seja, entendido ou não sobre informática e ou tecnologia da informação e robótica, explicar como funciona as redes neurais, e programação diferenciada da forma discriminativa e generativa, após apresentar o termos e como funciona as redes, explicando que o produto que somos nós mesmo, vou para o potencial da ferramenta, apontando diversas construções, as mais marcantes e conhecidas no mercado, e o que estão fazendo de progresso social no meio disso. Também as entrelinhas identificadas como coleta de dados sensíveis, e a venda deles para terceiros, e o impacto que isto gera, além de outros casos de danos a moralidade da pessoa, o uso indevido e criminoso de sua imagem e seus efeitos irreversíveis na rede mundial. Por fim gerar as análises do conteúdo reunido e questionando se devemos, e se sim quais limitações e proteções para garantir os direitos humanos, no tocando a direitos individuais, como sua imagem, a imagem de seus parentes diretos como direito a memória, sobre pessoas póstumas. Como também sociais, direitos autorais de imagem, uso improprio, difamação, perda de postos de trabalho e a disparidade entre classes. Analisando possíveis áreas de uso que ela pode afetar num único ramo que é a de reproduzir e replicar rostos, vozes, e personalidades.

3 JUSTIFICATIVA

Devido o avanço galopante das inteligências artificiais nos últimos 3 anos, vemos diversos produtos sendo lançados, muitos estrangeiros, que liberam servidores de forma gratuita para coletar dados, embora uma pratica muito mais antiga e feito também dentro de nosso país. O potencial de agora é formar não somente os dados sobre você, mas espelhar cada individuo em sua essência, tendo a capacidade de praticamente se passar por você, isso além de abrir uma porta para um uso quando mau intencionado, um tanto perigoso, mas também pode gerar um abismo ainda maior entre classes, acessos e meios de identificação fora de seu cadastro voluntário, e sua própria permissão dos quais leis como a LGPD e GPDR tentam proteger, como uma possibilidade de ter acesso a dados simplesmente pela imagem do seu rosto, o que gera uma dificuldade de fiscalização, especialmente devido a não termos acessos a maioria, se não todas, as caixas pretas das IAs, além de algumas estarem fora do entendimento até mesmo de seus próprios criadores.

Por isso o interesse no tema afim de entender o que temos a frente, quais são as reais preocupações, e se estamos dialogando e legislando sobre o suficiente, e se devemos legislar ou deixar livre uma tecnologia que esta ficando cada vez mais acessível. Não pretendo responder nenhuma grande pergunta ou problemática, até mesmo pela minha limitação, não só acadêmica como também como ser humano. Se trata de um assunto novo para humanidade, o que me surge a pergunta; Estaríamos nós avançando mais rápidos do que compreendemos os seus efeitos?

A intenção é gerar o interesse e divulgar estes assuntos para que possa não só no meio acadêmico mas seja entendido por um cidadão com o mínimo de conhecimento tecnológico, ou até melhor, qualquer um que tenha um celular e acesso a Internet nas mãos.

4 REVISÃO DA LITERATURA /OU/ REFERÊNCIAS TEÓRICOS

A revisão da literatura tem por finalidade definir se a ideia inicial é viável do ponto de vista teórico, conhecendo como o tema encontra-se atualmente explorado através das pesquisas realizadas. É um mapeamento teórico do estado atual de conhecimento sobre o tema.

5 METODOLOGIA

Buscando artigos científicos para ver o que está sendo discutido sobre o tema e se há artigos tocando ao direito, busca e leitura dos contratos de adesão sobre plataformas de IAs e o que estão fazendo com estas informações, e análise de casos envolvendo a tecnologia e os impactos na vida do indivíduo e reação da sociedade. Notícias de jornalísticas, casos famosos.

Metodologia mostra o caminho a ser percorrido em uma investigação, ou seja, como se responderá aos problemas estabelecidos. Ou seja, o autor deve apresentar a estratégia utilizada para responder a pergunta de pesquisa. Deve estar de acordo com os objetivos específicos, abrangendo a definição de como será feito o trabalho. Os métodos devem ser escritos de forma detalhada para que o leitor possa compreender como a pesquisa foi realizada.

A metodologia deve apresentar: o tipo de pesquisa. Universo e amostra (se a pesquisa tiver dado empírico), é importante que a metodologia apresente o local onde a pesquisa foi realizada. Deve-se também apresentar como os dados foram coletados, a estratégia utilizada na coleta, isto é, deve apresentar os instrumentos de coletas de dados (questionário, formulário etc.) e o método de análise, ou seja, a forma com que foram organizados e analisados.

As pesquisas que utilizarem dados primários devem também apresentar as questões éticas (consentimento informado, aprovação por comitê de ética etc.).

A metodologia deve apresentar:

O tipo de pesquisa: [Marquei em Azul o que devo usar...](#)

1. Pesquisa bibliográfica: é desenvolvida a partir de materiais publicadas em livros, artigos, dissertações e teses. Ela pode ser realizada independentemente ou pode constituir parte de uma pesquisa descritiva ou experimental. Segundo Cervo, Bervian e da Silva (2007, p.61), a pesquisa bibliográfica “constitui o procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema.”; »

2. Pesquisa descritiva: para Cervo, Bervian e da Silva (2007, p.61), este tipo de pesquisa ocorre quando se registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos, sem manipulá-los (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, p. 79, 2007). »Segundo Barros e Lehfeld (2000, p.71) por

meio de pesquisas descritivas, procura-se descobrir com que frequência um fenômeno ocorre, sua natureza, suas características, causas, relações e conexões com outros fenômenos. De acordo com Cervo, Bervian e da Silva (2007, p.62), esta modalidade de pesquisa pode assumir diversas formas, como as destacadas, a seguir:- Estudos descritivos: estuda e descreve características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada;

- **Pesquisa de opinião:** procura descobrir as atitudes, pontos de vista e preferências das pessoas, a respeito de algum tema, com o objetivo de tomar decisões. Esta modalidade visa a identificar falhas ou erros, descrever procedimentos, descobrir tendências, reconhecer interesses e outros comportamentos;

- **Pesquisa de motivação:** tem o propósito de descobrir as razões inconscientes e ocultas que levam, por exemplo, uma pessoa a consumir determinado produto, ou que influenciam comportamentos e atitudes;

- Estudo de caso: pesquisa sobre determinado indivíduo, família, grupo ou comunidade, para analisar aspectos variados sobre sua vida;

3. Pesquisa documental: é realizada uma investigação, por meio de documentos, com o objetivo de descrever e comparar os costumes, comportamentos, diferenças e outras características, tanto da realidade presente, como do passado;

4. **Pesquisa experimental:** ocorre quando se manipula diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo. A manipulação de variáveis proporciona o estudo da relação entre as causas e os efeitos de determinado fenômeno. (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2013, p.61). Para Gil (2010, p.73), "de modo geral, o experimento representa o melhor exemplo de pesquisa científica";

5. Pesquisa exploratória: esta pesquisa não requer a formulação de hipóteses para serem testadas, ela se restringe por definir objetivos e buscar mais informações sobre determinado assunto de estudo, portanto ela seria um passo inicial para o projeto de pesquisa. A pesquisa exploratória é recomendada quando há pouco conhecimento sobre o problema a ser estudado (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2013, p.61).

- Método de análise

Explique como você irá iniciar sua pesquisa, através de que material; quais são os procedimentos utilizados no processo de análise.

Capitulos redigidos

1- Você é o produto 10/03/22

Cada vez que você entra numa nova rede social gratuita e entra com seus dados para fazer parte daquela rede, você já fornece algo muito valioso no mercado atual. Quem você é, sua idade, seus dados como CPF, email, telefone e somado a tudo isso, seus interesses. É a base do mercado econômico, o que produzir e para quem produzir e ter uma eficácia no destino do produto.

Muitos não têm ideia do gasto de servidores e equipe por trás de uma rede social, e fornecê-la de graça pareceria insano, mas na verdade estas redes tem um poderoso produto para vender aos anunciantes, (sim aquelas propagandas que você vive pulando e reclamando, e algumas plataformas oferecem uma mensalidade para você não ter que passar por isso) estes anunciantes não só pagam para anunciar e atingir o maior público possível, mas também o serviço da rede social em direcionar estas propagandas, conforme os interesses formando os nichos de mercado, tendo mais precisão não só na venda como induzir você a compra.

Estamos falando de forma bem sumaria, mas já o suficiente para dar um conceito de como funciona a base da rede, e como ela ganha dinheiro e com isso te colocar no contexto que vivemos diariamente. Entendendo isto, seguimos mais adiante sobre as redes sociais, sabemos também que além de aprender nossos interesses, os computadores que fazem estes bancos de dados aprendem diariamente a identificar e mapear seu padrão de comportamento, e hoje em dia se especializando no que a rede mais agrega de informação, os nossos rostos.

Hoje em dia grandes redes como facebook tem inteligências que identificam facilmente quem é você numa foto, cruza os dados com quais pessoas você esta, seu GPS, interesses em comuns, em quais restaurantes, lojas, e até informações mais sensíveis como religião, ideologia, questões de saúde. [\(estes termos todos descritos antes do vigor da LGPD, hoje tem um serviço do google, para desvincular uma informação sua na rede, informação recente de um podcast do caso de um menino judeu que fez um aniversário temático, virou meme, e sofreu vários ataques, e abusos de imagem não autorizada que percorrem a mídia até os dias de hoje.\)](#) 24/09/22

Muitos de nós não ligam tanto para isso, nem veem problemas, algo que faz parte de nosso cotidiano, as empresas que prestam serviços gratuitos, onde você pode se entreter, informar, se aproximar de quem esta longe, se expressar, tudo isso na palma de sua mão. Vivemos uma era incrível de tecnologia, e de fato tem muitos frutos, e boa parte deles estão ligados a nossas emoções, aproximações, e até

mesmo conflitos, que é outro comportamento social que vale acompanhar em nosso meio.

Os poucos da área que realmente conhecem, a situação muda um pouco, usamos muitos sistemas de VPN, e outros meios de proteção mantendo uma privacidade online real, ou próximo o bastante disso, além de evitar redes sociais, e mesmo quando utilizamos por motivos comerciais, ou por apenas acesso, sem se expor muito. Mas mesmo em nosso meio, há aqueles que sabem de tudo isso e mais, e ainda assim, não se importam com essas informações sendo capturadas, já apenas aceitaram a questão. Será que isso se trata de ver como uma batalha perdida, ou por não saberem os efeitos jurídicos que isso envolve?.

Estou colocando estas situações para discorrer nos capítulos seguintes para uma análise de comportamento, e mudanças na legislação como a GDPR (europeia) e aqui no Brasil a LGPD recém nascida. Quais são os possíveis impactos, e a ideia é provocar uma reflexão para debates mais profundos sobre assuntos que estão avançando velozmente sem legislação regulatória, e quais impactos podemos esperar disso especialmente no tocante aos direitos fundamentais.

10/03/22

2- Reconhecimento facial 14/03/22

O reconhecimento facial é tema recorrente nas redes sociais, o falecido orkut, e depois o facebook, intagram, snapchat entre outros, avançaram muito o reconhecimento facial. Terabites de fotos e as famosas selfies, alimentam o banco de dados para treinamento das inteligências artificiais, que são treinadas a descrever e reconhecer, chamadas de inteligências discriminativas. O cruzamento de dados com suas fotos, locais, amigos e pessoas que tiraram fotos com você, Tudo isso alimenta e evoluiu o reconhecimento facial, de forma cada vez mais precisa.

A China utiliza essa tecnologia, para rastrear pessoas e criminosos, tendo um caso famoso onde ela achou um procurado, disfarçado, através das câmeras da cidade, em um evento, ([link da noticia a anexar](#)). Estou pontuando este período para entendermos e irmos para o ponto que nos interessa. O Computador ficou bom e até melhor do que nós em nossa especialização de reconhecer faces, expressões,

reações como exemplo a simples dilatação de pupila, perceber seu comportamento, se esta gostando ou não de algo, ou mesmo o nervosismo.

O avanço nessa identificação nos deu ferramentas e recursos bons e ruins, ele por si só gera debates quanto ao direito, e quanto ao contrato de adesão, acesso a suas fotos, etc. Além de ver seus gostos. A base para o cruzamento de dados, que será relevante. A rede reconhece você, a começar pelo seu rosto, mas também sabe suas preferências, gostos, ideologias, e por onde navega, somado aonde anda fisicamente.

A IA avançou tanto, que ela ficou muito boa em identificar tudo sobre você mas vamos ao foco que é o seu rosto em praticamente qualquer tipo de imagem, por mais complexa, elementos, animais, objetos, cenário, ela identifica em meios aos pixels da imagem. Sabe aqueles testes para ver se você é um robo? Com pedaços de imagens, que a máquina não consegue identificar, (mas você as vezes sim!) Quanto a rostos, isso muda um pouco, a IA hoje ja reconhece melhor e mais rápido que você, e isso é impressionante, devido o ser humano ser um especialista no reconhecimento facial, desenvolvemos isso desde nossas primeiras funções, aprendendo expressões, imitando, vendo alguém falar, reconhecendo seus pais, e cada pessoa ao seu redor, entender o que é você quando olha seu próprio reflexo, e assim por diante.

E é importante ressaltar, que outros tipos de objetos, animais, e etc já estão sendo massivamente treinados enquanto esta lendo, e mais uma vez, isso se trata de um bot discriminativo.

14/03/22

3- Tipos de IA, e acessibilidade da tecnologia atualizado 15/03/22

13:10

Tudo isso já bastava para ser fascinante e complexo, a programação avançou de forma galopante, o dinamismo que é o mundo digital adentramos numa era que estamos economizando anos de pesquisa em apenas meses, e alguns casos até dias.

A análise destes dados, monitoramento do comportamento de nicho ou bolhas sociais como podemos chamar e também num aspecto macro do público em geral, é uma das coisas que esses programas mais se aperfeiçoaram nestes anos, desde a

criação das redes sociais. Há diversos usos análogos a este processo, mas vamos focar neste artigo a identificação de rostos.

Chamamos este processo de sistema discriminativo, que conforme orientações e ajuste programando a máquina para aprender e começar a identificar cada dia mais próximo da forma que identificamos as imagens como nós percebemos, em alguns aspectos já nos supera, como a velocidade de reconhecimento.

O grande salto do últimos anos em relação ao anteriores foi o sistema generativo, ou seja, que gera a imagem de forma randômica ou descritiva de forma sintética com base no aprendizado discriminativo.

Um dos pioneiro foi de Ian Goodfellow, () que teve a seguinte ideia: Colocar essas duas máquinas com inteligência artificial Discriminativa identificando se aquele rosto é falso ou não, contra uma inteligência Generativa que cria os rostos. Equiparando o nível da generativa com a discriminativa e em seguida aperfeiçoando ambas inteligências e avançando juntamente ao decorrer destes anos a capacidade computacional que temos nos dias de hoje e ainda em constante evolução.

Resultado disto mostra no mundo do entretenimento em forma de criticas políticas podemos exemplificar na página de Bruno Santori (Instagram) que produz suas sátiras com incrível qualidade, mesmo sabendo e identificando facilmente que se trata de uma “montagem” devido ao uso de rostos de figuras publicas misturado com a cultura pop, mas com isso e muitos outros casos, vem a pergunta.

E se fizermos com a intenção de enganar, com vídeos que se espalham por whatsapp por exemplo, manipulando a resolução, uma pessoa comum pode acabar acatando aquela informação falsa como verdade?

Afirmo que isso ja aconteceu por diversas vezes, e um caso bem emblemático aconteceu na India com uma reportar ativista chamada [NOME A ACRESCENTAR](#). Ela foi vítima de deepfake. O tipo de reportagem era contra a corrupção do governo indiano local, e o que fizeram para demoraliza-la e a fez ficar em casa trancada semanas, sentindo todo o horror de algo que não fez mesmo sabendo que não era real. Pegaram um video pornográfico e colocaram a rosto dela numa atriz com vários homens, além de algo infame, a cultura local complica ainda mais a situação, e muitos creram que era real tal tipo de video. Isso é citado brevemente na Ted talks de Danielle Citro, sobre deepfake.

Termino 15/03/22 14:05

16/03/22

Já passamos por isso, e ainda há coisas do tipo, com montagens toscas, sem acabamento, e muita gente por ingenuidade, ou falta de instrução cai neste tipo de farça. O mais impressionante e preocupante é a projeção que daqui a 3 anos será impossível identificar digitalmente um deepfake de um vídeo real, com a possibilidade de nem mesmo a IA discriminativa identificar a diferença. O que gera uma série de preocupações legais, e como fazer uma autenticidade digital. Claro que se trata de uma especulação, afinal sempre novas tecnologias podem surgir, se não identificar pela imagem, pode se identificar na construção dela, mapeando suas fontes de origem por exemplo.

O resultado que tínhamos, antes produzido por profissionais na área de gráficos digitais, que levavam horas e até dias dependendo da demanda da arte, hoje é impressionante e incrivelmente custoso, pela habilidade, o custo de softwares especializados, máquinas e horas a fio de trabalho. Com esta tecnologia baseadas nas redes generativas adversariais o homem apenas guia a máquina, mas é a máquina que faz tudo chegando a não só imagens impressionantes, mas também mantendo a consistência em vídeo, dificultando a identificação do que é real e artificial, fora a capacidade de alta qualidade, muito rápido e baixíssimo custo. Outro ponto impar desta situação, que justamente por ter um baixo custo, temos maior acessibilidade a tecnologia, estando ao alcance de qualquer um que invista um tempo para aprender, e mesmo sem uma placa de vídeo potente para processamento de dados, hoje em dia facilmente você pode assinar serviços e usar maquinários de servidores dedicados, como é feito em aplicativos gratuitos que deixam você mais velho, ou te mostram na versão do sexo oposto, quem processa estes dados não é o celular e sim o servidor, por isso só funciona online.

Para entender em que patamar estamos, quero mostrar alguns sites e vídeos sobre o tema, para começar no site <https://generated.photos> No qual já gerou mais de **100.000 rostos artificiais, livres de direitos autorais** podendo escolher e gerar novos rostos de acordo com seu interesse, seja idade, gênero e etnia. Existem também outras operações impressionantes, como por exemplo você descrever cenas e o computador gerar elas com base na escrita, ou rascunhos desenhados a mão. Reforço aqui que não se trata de uma busca no Google e sim de uma geração original de uma imagem. O deepfake não é só a capacidade de colocar o rosto de uma pessoa em outra de forma extremamente convincente, mas também a voz e o que vai falar, corpo e

movimentos igualmente, todos gerados por IA, e esta tecnologia esta facilmente acessível sendo limitada apenas pela experiência do usuário e o hardware de seu equipamento, para o processamento de aprendizado além de programas (que são de acesso gratuito), requer uma placa de vídeo dedicada de alta performance, um processador atual mínimo ideal um quad-core e muita memória RAM que hoje ja é padrão 16gb para cima, O processo como se mostra neste vídeo americano <https://www.youtube.com/watch?v=t59gRbpYMiY> Consiste em fazer a máquina isolar o rosto e aprender os ângulos de ambos os vídeos que deseja mesclar e fazer a transferência ajustando a iluminação e alguns retoques, como tudo ainda temos a intervenção humana no processo, mas neste caso o intervenção é mínima considerando todo o trabalho que a máquina faz, e boa parte dessa intervenção é apenas para falar o que a máquina deve ignorar e reproduzir.

A Samsung também deu mais um passo nessa tecnologia conseguindo gerar movimento a partir de uma única imagem. O que é ainda mais impressionante devido a falta de dados para aprendizagem de uma máquina, porem ela usa tudo o que aprendeu de um rosto humano, tendo resultados como podemos ver no vídeo da Peixel Babel <https://www.youtube.com/watch?v=GHHotyJsida> . Tudo isso é realmente impressionante e embora o artigo seja sobre direito é de suma importância entender este processo para entender a capacidade e o porque escolhi este tema, mostrando toda a capacidade para prospectar o que pode mudar no futuro digital, o que afeta na nossa vida, identidade, privacidade e principalmente nosso comportamento diante deste cenário.

Considerações para estruturar o artigo

Objetivo Geral: entender o potencial da nova tecnologia e verificar a eficácia das nossas normas e abrir o debate para novas soluções jurídicas.

Objetivo: verificação das leis atuais que são aplicáveis neste cenário, direito de imagem, direito de privacidade, direito de memória, crimes sexuais, crimes cibernéticos, crimes de identidade ideológica, discussão ética e moral sobre o tema, análise de possíveis cenários para estudo de novas leis, e adaptações das leis atuais. (cada conjunto da para fazer um artigo separado tocante a esfera criminal, civil, mas quero começar pelos princípios no tocante ao direitos fundamentais)

Agora vamos para os pontos que queremos discutir e desenvolver no âmbito do direito temos uma serie de perguntas sem respostas, discussões filosóficas que algumas autoridades já vem discutindo, e os impactos na sociedade. Lembrando que se trata de uma tecnologia acessível.

Sabemos que a lei é um código e embora não pareça, no seu teor positivo, tem muito haver com programação. O grande desafio que enfrentemos, já é antigo, porem potencializado com a tecnologia. A lei é lenta, demora a se adaptar aos costumes voláteis da sociedade, e suas necessidades, mas agora com a internet em seu ápice temos uma salto comportamental e possibilidade que se o direito não mudar sua forma de evoluir e não se unir ao código de programação, ficará cada dia mais difícil de garantir sua integridade individual e coletiva.

Uma informação errada ou mal interpretada e precipitada pode provocar ações erradas, causando pequenos desentendimentos até mesmo uma guerra como já temos alguns exemplos disso começando. Importante lembrar que não somos e nem devemos ser contra a qualquer tecnologia, ao contrário, devemos entender e saber quais cuidados para possíveis consequências e que tenhamos o comportamento que esperamos, e para isso serve o direito.

Muitas coisas boas alcançamos com a tecnologia, desde entretenimento tanto como usar a imagem e voz de um famoso para um assistente como seu GPS, Google home, Alexa, etc. Gerando um novo mercado vendendo a sua imagem, também a atualização dos mapas do GPS sendo automaticamente reproduzidas através de fotos via satélites e até mesmo retrato falado, para boletim da policia. Tudo isso de forma análoga ao método de disputa entre IAs.

Outras possibilidades como criadores de conteúdo, ter o poder de criar um personagem como já é feito por interpretação diante de uma câmera, mas usando uma imagem artificial em cima da sua, ou mesmo sem nem precisar atuar por trás do processo, somente compor o roteiro, preservando a sua imagem e privacidade, podendo ter a sua fama, mas ter uma vida normal fora das câmeras.

Em contra partida preocupações como falsidade ideológica, injúria e difamação, crimes sexuais, (nota importante: o deepface se popularizou e cresceu com o incentivo da pornografia, colocando rostos de celebridades em atrizes do pornô) pedofilia, bullyng, desvio de dinheiro com autorizações verbais dentro da corporação (este

também já aconteceu roubando \$100.000,00 usando o deepvoice do diretor da empresa) e existe também outras discussões no quesito ético moral.

Temos a pergunta a respeito das pessoas que faleceram. Imagine o seguinte contexto: um ente querido muito próximo como um irmão, marido, pai ou mãe, avós etc. e você ter a oportunidade de recriá-los digitalmente, ou seja criar sua imagem, movimento, voz e mais, baseando nos dados das redes analisando e emulando sua personalidade somada a algumas informações pessoais. Um produto que não só lhe permite lembrar de seu ente querido como um vídeo, mas sim interagir como se estivesse ali. Quais impactos que isso traria na moral e até psicologicamente, sem falar nas crenças religiosas, e até fraudes nesse sentido também.

Quem deveria permitir se for legal? Apenas a pessoa que deseja? Precisa de aprovação dos outros parentes próximos? Um exemplo interessante assim como fizeram com Salvador Dali mostrando uma pessoa de outra geração no qual no museu apresenta seu próprio trabalho.

<https://www.tecmundo.com.br/ciencia/138344-vivo-museu-recria-salvador-dali-partir-ia.htm>

Essas e outras coisas é o foco da pesquisa, verificando as leis que temos hoje se elas funcionam, se sim se tem brechas e se não o seria preciso e quais leis deveríamos usar, sem censurar ou proibir a tecnologia de evoluir.

Segue também os bastidores sobre a criação digital de Dali, que contem um conteúdo fascinante, e preocupante ao mesmo tempo.

Dali behind the cenes

<https://www.youtube.com/watch?v=BI Daxl4xqJ4>

Marco Civil: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm

Quanto ao direito

Direito de imagem, voz, moral, e memória (no caso de uso de imagem após falecimento)

Exemplo, atuação cinematográfica ficando mais realista do que o 3d

Podendo usar voz e personalidades de famosos para assistentes eletrônicos, ou até mesmo recriar algum parente já falecido recentemente, e baseando interação com base de comportamento no que tiver em vídeos, redes sociais e informações dos

próprios familiares, podendo projetar não só o rosto, mas todo o corpo. E até mesmo tentativa de pessoas de geração anterior. E se possível quem da família tem o direito de pedir e negar, será individual coletivo?

Qual os possíveis impactos comercial, social, moral, político e psicológico.

Quais tem sido as discussões sobre o tema pelo mundo, e quais medidas devemos aplicar?

Devemos limitar? Deixar uma forma mais transparente? Assinatura biológica de cada individual que postar algo digital? Todos teriam acesso a proteção?

Usos benéficos

Mapa GPS através de fotos satélite automaticamente

Geração de rosto de retrato falado para policia

Geração de conteúdo artificial

Canal de uma personalidade que não existe, não expondo o autor em si, mantendo sua privacidade.

Usos maléficos

Golpes,

sensacionalismo,

apelação emocional para arrecadações falsas,

noticias falsas

Crimes de falsidade ideológica,

Ciberbullyng,

Crimes sexuais,

Crimes digitais,

Cenas de violência e abusos psicológicos

O cronograma é a representação gráfica do tempo que será utilizado para a confecção de um trabalho ou projeto. As atividades a serem cumpridas devem constar no cronograma. Serve para ajudar no controle do andamento do trabalho. No nosso caso, deve ser construído um cronograma dentro do prazo máximo de 6 meses.

(podem constar mais atividades)

P. ex.

Atividades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Pesquisa do tema	x					
Pesquisa bibliográfica		x				
Coleta de Dados (se for o caso)			x			
Apresentação e discussão dos dados				x		
Elaboração do trabalho					x	
Entrega do trabalho						x

7 REFERÊNCIAS

CINECOM.NET. **DEEPPFAKE Tutorial: A Beginners Guide (using DeepFace Lab)**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=t59gRbpYMiY>. Acesso em: 15 jan. 2020.

THE DALÍ MUSEUM. **Behind the Scenes: Dalí Lives**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BIDaxl4xqJ4&t=3s> . Acesso em: 25 nov. 2019.

ESTADO DE MINAS. **Deepfake ameaça a paz mundial; entenda por quê**. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2018/06/25/interna_politica,969175/deepfake-ameaca-a-paz-mundial-entenda-por-que.shtml . Acesso em: 23 nov. 2019.

FACEWAP. **Site de treinamento para deepfake**. Disponível em: <https://faceswap.dev/>. Acesso em: 5 jan. 2020.

GENERATED PHOTOS. **Site de rostos gerados por IA**. Disponível em: <https://generated.photos>. Acesso em: 1 dez. 2019.

JOVEM NERD. **Deepfake é Pop**. Disponível em: <https://jovemnerd.com.br/nerdcast/nerdtech/deepfake-e-pop/> . Acesso em: 1 nov. 2019.

JOVEM NERD. **Futuro da IA**. Disponível em: <https://jovemnerd.com.br/nerdcast/o-futuro-desesperado-das-i-a-s/> . Acesso em: 6 set. 2019.

PEIXE BABEL. **Deep Fake Com UMA foto!**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GHHotyJsida>. Acesso em: 10 jan. 2020.

PLANALTO. **Marco Cicil.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

TED TALKS. **How deepfakes undermine truth and threaten democracy**. Disponível em: https://www.ted.com/talks/danielle_citron_how_deepfakes_undermine_truth_and_threaten_democracy. Acesso em: 15 jan. 2020.

Este site não existe mais

Deep Face Lab

https://github.com/iperov/DeepFaceLab/blob/master/doc/doc_prebuilt_windows_app.md

IAs para pesquisar, testar, e verificar contratos de adesão do usuário; Dall-E, Lensa, OpenAI, AI time-machine. GPT3

Nessa parte é relacionado todo o material consultado para a elaboração do trabalho, que seja citado nele (livro, sítio, revista, jornal, vídeo etc.). As referências devem ser citadas no texto dentro de parênteses com letras maiúsculas e fora dos parênteses, com letras minúsculas, conforme norma da ABNT (NBR6023/2002). Liste as referências em ordem alfabética e alinhadas à esquerda.

Exemplos de referências:

CEBOLA, L. **Grandes crises do homem**: ensaio de psicopatologia. [S. l.]: Temp, 1945. (Sem registro do local da publicação, usa-se a expressão "Sine loco", abreviada e entre colchetes)

Agradecimentos

A Professora Patricia Lessa que me auxiliou em todo primeiro e segundo semestre pré pandemia, encorajando o temas dentro desta linhagem e busca da iniciação científica, e toda iniciação em projetos que infelizmente interrompidos devido a pandemia.

Ao Professor Rafael Hoffmann por todo suporte e troca de ideias e reflexões, indicações de palavras chaves, fontes estrangeiras, também pelos ensinamentos na metodologia de forma científica, zelosa e integra. Além de ser meu orientador em todo projeto, e pela sensibilidade aos direitos humanos e reflexões profundas sobre a justiça.

E a Faculdade Santo Antonio pela oportunidade, e todo apoio e estrutura e seus colaboradores que ajudam de toda forma de trabalhos que mantém a faculdade em funcionamento pleno e eficaz.

Aos Amigos da área que troco informações e debates a respeito da área de ciências da computação.

Por fim e não menos importante, deixo em especial todo agradecimento a minha noiva, que ao termino deste artigo já será minha esposa, que me deu todo suporte e me ajudou em toda sorte de eventos, além do apoio emocional, e acadêmico.

Luiz Carlos da Silva

RA:3201920021

Ultima atualização 12/12/22