

18º ERGODESIGN
& USIHC 2022

Interação com redes sociais, bem-estar e a terceira onda de evolução da Inteligência Artificial

Interaction with social media apps, wellbeing and the third wave of Artificial Intelligence

Beatriz de Paulo; Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces; PUC-Rio
Manuela Quaresma; Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces; PUC-Rio

Resumo

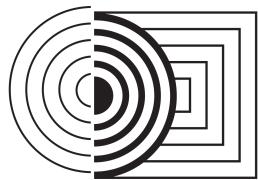
Após mais de uma década de evolução como produtos, as redes sociais como *Facebook* e *Instagram* passaram a incorporar novas tecnologias e funcionalidades, como os *feeds* de conteúdo organizados por algoritmos de IA. O objetivo dos algoritmos é elaborar uma curadoria do que será mostrado, posicionado e priorizado para os usuários, não se limitando a fontes escolhidas inicialmente por eles. O momento atual da aplicação da IA como tecnologia apresenta desafios, como a potencial ampliação de preconceitos e desigualdades, propagação de discursos de ódio e notícias falsas e necessidade de transparência nas decisões. Redes sociais são produtos que se relacionam com aspectos pessoais de seus usuários, tais como seu bem-estar, suas relações interpessoais e suas intenções de consumo. O presente trabalho discute como a aplicação de IA em redes sociais podem influenciar a experiência final e o bem-estar de seus usuários. Os resultados da discussão podem contribuir para o entendimento de como indivíduos percebem e interagem com IA em aplicativos sociais e de como essas interações podem ser mais significativas e positivas.

Palavras-chave: redes sociais, IA, bem-estar, *Explainable AI*

Abstract

After more than a decade of evolution as products, social network apps like Facebook and Instagram started to incorporate new technologies and functionalities, such as content feeds organized by artificial intelligence algorithms. The goal of the algorithms is to provide a curatorship of the content, positioned, and prioritized for its users, not being limited to sources chosen initially by them. The current moment of AI application presents new challenges, such as replication of bias, the spread of hate speech and fake news, and lack of explainability on its decisions. Social networks as products can relate to personal aspects of their users, such as their well-being, interpersonal relationships, and their buying intentions. The present work discusses how applying AI social media apps can influence the experience and the wellbeing of its users. The discussion and its outcomes can contribute to understanding how users perceive and interact with AI in social media apps, and how these interactions can be more meaningful and positive.

Keywords: social media; artificial intelligence; wellbeing; explainable AI

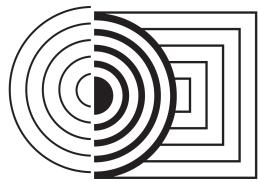


**18º ERGODESIGN
& USIHC 2022**

1. Introdução

As redes sociais e a tecnologia de Inteligência Artificial (IA) estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, permeando a vida pessoal e profissional e são tecnologias em evolução, se tornando mais sofisticadas e inteligentes conforme seu uso cresce. Enquanto os produtos digitais mais populares utilizam ou mesmo se baseiam totalmente em IA, as redes sociais alcançam marcas bilionárias de usuários ativos. Para gerenciar a quantidade de conteúdo e dados que cresce exponencialmente, diversas funcionalidades das redes sociais mais utilizadas empregam IA e Aprendizado de Máquina (ML ou *machine learning*, em inglês), como a recomendação de conexões e organização dos *feeds* de conteúdo. Para as duas tecnologias, o uso de forma massiva e crescimento acelerado levanta uma série de questões relacionadas à confiança, privacidade, autonomia e ética.

As redes sociais evoluíram para permear diversos campos da vida das pessoas, se transformando em sistemas elaborados de geração, descoberta e fruição de entretenimento e produtos. Atualmente, as redes sociais que melhor refletem essa descrição são o *Facebook* e o *Instagram*, ambos com mais de um bilhão de usuários ativos mensais. Em ambas as redes, existem até três *feeds* de conteúdo diferentes, páginas onde o usuário visualiza todo o conteúdo considerado relevante para ele. Os *feeds* podem conter conteúdos mistos (fotos, textos, links e vídeos de duração variada), vídeos rápidos (como os *Stories* do *Instagram* – Figura 01) ou produtos à venda. No entanto, considerando-se a magnitude da rede de usuários desses produtos, seria inviável regrar o conteúdo dos *feeds* por meio de atuação humana, ou por ordem puramente cronológica. Por essa razão, as empresas responsáveis por esses produtos empregam amplamente a IA para priorizar, personalizar e curar cada peça de conteúdo. Em conjunto, o ML trabalha para entender como usuários interagem com o conteúdo e entre si e usar estes dados na curadoria dos *feeds*.



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

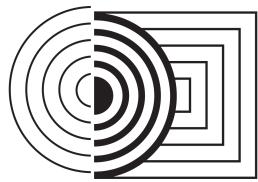
Figura 01 – Feed principal do Instagram, com os Stories sugeridos na parte superior (esq.) e o feed Explorar (dir.)



FONTE: Mobbin, 2019

As redes sociais não estão sozinhas no ramo de produtos digitais que se baseiam em IA. Produtos como o serviço de vídeo sob demanda Netflix e o aplicativo de aluguel temporário Airbnb têm IA e ML como seu motor principal de recomendação, priorização e categorização. Todo esse processo é alimentado por um fluxo de dados intenso do produto para o usuário e do usuário para o produto, entregando soluções personalizadas em tempo real. No caso das redes sociais, o uso de IA nos feeds trabalha em duas vias - a via de utilizar a massa de conteúdo e dados gerada pelos usuários em prol do negócio, gerindo a priorização de anúncios; e na de entregar para cada indivíduo as peças mais relevantes para seu perfil, considerando-se fatores como interações com outros usuários e metadados do post (Mosseri, 2021). No entanto, como qualquer produto, as redes sociais têm o potencial de influenciar o bem-estar e as experiências de quem as usa (Dorrestjin e Verbeek, 2013). Considerando-se a massa de bilhões que interagem com esses produtos diariamente, se torna relevante questionar e delinear alguns aspectos onde essa influência pode agir.

A experiência de utilizar uma rede social pode se relacionar com vários aspectos da vida das pessoas. As relações interpessoais seriam a associação mais evidente, podendo fortalecer e estender os laços com outras pessoas, ou mesmo miná-los. O consumo de informação em geral se mostra como um outro ponto de relação entre bem-estar e uso de redes sociais, uma vez que elas não são mais meros mensageiros, mas também veículos de informação e entretenimento.



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

Xu (2019) discute amplamente sobre três ondas de evolução da aplicação de IA: duas ondas anteriores, focadas em avanços tecnológicos, impulsionadas por avanços acadêmicos; e uma terceira onda atual, focada na resolução de problemas reais e na humanização do uso de IA. Uma vez que redes sociais estão ligadas a aspectos profundamente humanos de seus usuários, torna-se relevante estimar como a onda de humanização, ética e transparência da IA deve se aplicar às redes sociais, visando o bem-estar e uma relação saudável entre usuários, o produto e o cenário de negócios.

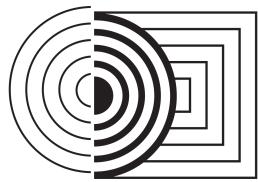
Posto que toda interação com produtos pode ter influência sobre o bem-estar de seus usuários e que a aplicação de IA em produtos interativos está passando por uma nova onda de evolução, o trabalho busca discutir a conexão entre estes dois fenômenos no contexto dos aplicativos de redes sociais, com um foco no *Instagram* e no *Facebook*. O objetivo do presente trabalho é levantar questões de pesquisa sobre a influência do uso de IA nos aplicativos de rede social no bem-estar e na experiência do usuário. O trabalho toma como ponto de partida a literatura existente sobre interação com produtos e bem-estar e sobre o estado atual da aplicação de IA. Espera-se que o trabalho contribua para a pesquisa em design estabelecendo vias de atuação para que profissionais e pesquisadores estimulem relações mais positivas com estes produtos, criando condições para esse novo cenário de evolução da IA.

2. Conexões entre a interação com redes sociais e bem-estar dos usuários

Abordando as relações interpessoais e o consumo de informação, a atuação dos algoritmos presentes nos *feeds* está diretamente relacionada a como as relações entre usuários acontecem na plataforma. Para focalizar a discussão, o presente trabalho analisará principalmente o aplicativo *Instagram*, a segunda rede social mais utilizada no mundo após o *Facebook* (Ortiz-Ospina, 2019). Utilizando como exemplo o *Instagram*, a seção seguinte buscará relacionar as relações interpessoais e consumo de informação - pontos de interação entre o uso de redes sociais e bem-estar - ao uso de IA nos *feeds* do aplicativo. A presente seção apresenta uma breve introdução às funcionalidades do *Instagram* pertinentes à discussão, seguida de uma correlação entre relações interpessoais e bem-estar na literatura, e concluída por comentários sobre a relação entre curadoria de conteúdo em *feeds*, consumo de informação, e bem-estar.

2.1 Sobre o *Instagram*

O *Instagram* é um aplicativo de rede social para compartilhamento de fotos e vídeos entre usuários (Frommer, 2010). O aplicativo usa uma série de classificadores, processadores e algoritmos que se combinam para criar uma experiência personalizada. Sinais como localização, duração e autoria são convertidos em decisões de que post ou Story exibir a seguir. No entanto, esses processamentos não lidam apenas com conteúdos de entretenimento e informações distantes, mas principalmente com a forma que usuários interagem entre si. Especialmente no contexto atual de pandemia, onde muitas relações interpessoais foram transferidas



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

exclusivamente para as redes sociais, se torna relevante entender esse fenômeno sob a luz da relação entre bem-estar e interação.

2.2 Qualidade das relações interpessoais em redes sociais e bem-estar

Ainda que a subjetividade de cada indivíduo tenha papel fundamental na relação interação com produtos e bem-estar, alguns trabalhos abordam mediadores e reguladores dessa relação. A literatura sobre relações interpessoais e interação com redes sociais analisa como interações passivas, sem lastros na "vida real" (conversas ou encontros) podem ser danosas para o bem-estar dos usuários (Frison *considerando-se*, 2016; Clark *considerando-se* 2018; Gardner, Pickett, & Knowles, 2005; Sbarra *et al.*, 2019). Essa relação pode se dar por uma falsa sensação de intimidade e conexão, onde uma parte interage intensamente com a outra, mas o contrário não acontece; ou, por um número grande de interações que não trazem sensação real de pertinência.

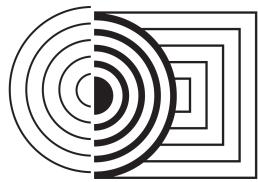
Posto que os algoritmos sejam capazes de tarefas complexas e extensas em escala, de acordo com Iansiti e Lanksam (2020), estas tarefas são compostas por uma série de operações simples e quantitativas. No caso do *Instagram*, a frequência e duração das interações determinam quais conexões pessoais são mais relevantes. No entanto, a qualidade e a natureza das relações por meio das redes se relaciona diretamente com a influência delas no bem-estar dos usuários. Mesmo que essas associações de frequência e duração sejam suficientes para priorizar e curar conteúdos, elas subjugam aspectos importantes das relações por meio das redes.

Conforme abordado no início da sessão, uma interação "negativa" pode ser tão sutil como uma interação que gera comparação negativa constante (Sbarra *et al.*, 2019), ou seja prejudicial para as relações "reais" do indivíduo (Chou e Edge, 2012). Os autores defendem que interação que acontece exclusivamente dentro das redes sociais pode minar o senso de conexão e pertinência das relações fora delas, aspectos fundamentais do bem-estar. Uma vez que a qualidade das interações não são consideradas pelos algoritmos, estes podem potencializar a dissociação de conexão e pertinência ao reforçar interações nocivas para o bem-estar.

2.3 Curadoria, consumo de informação e bem-estar

No contexto do *Instagram*, quantidades massivas de informação são geradas diariamente. Para segregar e fazer uma curadoria de todo o conteúdo, uma série de algoritmos é empregada para priorizar e personalizar cada conteúdo. O *Instagram* argumenta em favor que em 2016, as pessoas estavam perdendo 70% de seus posts no *Feed*, incluindo quase metade dos posts de suas conexões próximas (Mosseri, 2021).

Embora existam formas de personalizar a curadoria, estas formas ainda estão restritas a decisões binárias, como eliminar um usuário do *feed* ou silenciar uma *hashtag*. Compreender e personalizar os *feeds* do *Instagram* ainda são tarefas distantes para a maioria dos usuários. Apesar de a entrega de um conteúdo completamente personalizado pareça ideal para um



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

design humanizado, possíveis resultados negativos são estudados, como a formação de bolhas de conteúdo e falta de transparência (Ruiz e Quaresma, 2021). Quando nossas necessidades são antecipadas dessa forma, pode ser formada uma "bolha de experiência", onde o usuário fica retido em interações que se retroalimentam. No *Instagram*, isso se estende tanto para com quem o usuário interage e vê, como para qual tipo de conteúdo ele visualiza. De acordo com o trabalho de Budiu (2018), o não entendimento do funcionamento dos algoritmos dificulta o entendimento de um sistema, uma vez que os usuários não sabem a proporção de aleatoriedade e personalização dos conteúdos que recebem. Logo, a interação atual com algoritmos de curadoria nos *feeds* guarda dois potenciais problemas: a formação de ciclos viciosos (bolhas) de interação com pessoas e tipos de conteúdo e a personalização incerta dos *feeds*.

De acordo com o trabalho contínuo de Hassenzahl *et al.* (2013), existem 5 necessidades psicológicas humanas que devem ser balanceadas para a entrega de uma experiência positiva para o bem-estar. Existem diversos modelos na psicologia para entender o que compõe a felicidade e o bem-estar. No contexto de produtos, as necessidades propostas pelos autores são:

Autonomia: Sentimento de controle sobre suas próprias ações.

Competência: O sentimento de que se é capaz de realizar uma tarefa.

Conexão: A sensação de contato regular e significativo com pessoas estimadas.

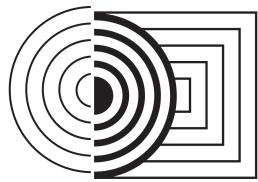
Popularidade: Se sentir validado e sentir que outras pessoas têm estima pelo que você diz e faz.

Estímulo trata de prazer sensorial, como visão, tato, paladar.

Segurança: a necessidade de estar seguro e no controle e não se sentir ameaçado pelo contexto/ambiente.

As cinco necessidades não precisam coexistir igualmente em toda experiência. O papel do designer, nesse caso, seria o de facilitar uma ação no contexto correto para alcançar uma ou mais necessidades psicológicas por meio do produto.

Considerando-se alguns aspectos comentados anteriormente, são percebidos alguns pontos onde a experiência atual com *feeds* e interações personalizadas podem afetar algumas das necessidades comentadas. Primeiramente, a necessidade inerente de Autonomia pode ser minada, uma vez que não é possível personalizar de forma exata o conteúdo exibido e as prioridades das pessoas em seus *feeds*. O mesmo pode acontecer pelo desconhecimento dos critérios da priorização de conteúdo. A necessidade de Conexão (interpessoal) também pode ser dificultada, quando algumas conexões são priorizadas de forma viciosa. Como os algoritmos trabalham apenas com frequência de interação dentro do *Instagram*, o usuário pode não conseguir se conectar com pessoas que ele mantém contato de outras formas. Por fim, a necessidade de Competência pode ser prejudicada pela falta de ferramentas disponíveis para personalizar os *feeds* e conexões relevantes. Ainda que seja possível eliminar certos temas e



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

usuários, não existe a possibilidade de manipular o que os algoritmos entendem como positivo ou interessante para cada usuário. Considerando-se essas relações, se estabelece um ponto de partida para a discussão de como redes sociais como o *Instagram*, a evolução atual do uso de IA e o bem-estar dos usuários estão conectados.

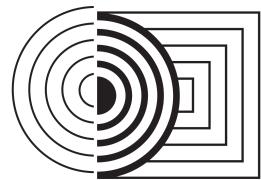
3. Redes sociais e a onda atual de evolução da IA

Atualmente, algoritmos de IA vêm sendo utilizados em contextos decisivos, como para o diagnóstico de doenças, análise de risco financeiro e processos seletivos para empresas. A presente seção relaciona esse fenômeno à sua atual onda de evolução, relacionando-a a oportunidades percebidas no contexto das redes sociais.

3.1 Humanização da IA como onda de evolução

Xu (2019) argumenta em favor que a próxima onda de evolução da IA se mostra como um avanço ético e orientado à humanização e menos como um salto puramente tecnológico. O autor argumenta em favor pela aplicação e aperfeiçoamento da IA Centrada no Humano, focada em três objetivos principais: (1) refletir e evoluir a complexidade da inteligência humana; (2) maximizar as capacidades humanas e não substituí-las; (3) focar a aplicação da IA no impacto para o ser humano. A aplicação humanizada de IA se torna urgente, também, pela natureza de “caixa preta” dos algoritmos de IA e ML, que dificulta o entendimento de como tomam decisões. A confiança nos algoritmos e em seus resultados se torna mais nebulosa, especialmente quando são de natureza crítica, como no diagnóstico de doenças, decisões legais, trabalhistas, entre outras. Dessa forma, pode-se reforçar o argumento de que a atenção ao bem-estar dos indivíduos e a autonomia são diretrizes fundamentais no futuro da aplicação de IA em produtos e serviços.

No contexto das redes sociais, a humanização da IA se mostra especialmente necessária. Embora as decisões nesse contexto não sejam tão críticas como em contextos médicos ou legais, é inegável que a experiência com estes produtos impactam em algum grau o bem-estar de quem os usa (Faelens et al, 2020; Roberts e David, 2020). Redes sociais como o *Instagram* se relacionam com aspectos pessoais de seus usuários, tais como a autoimagem e suas relações interpessoais. Portanto, se torna crucial observar como algoritmos podem contribuir para que essas interações entre pessoas sejam positivas e saudáveis. A positividade das relações visando o bem-estar desencadeia o desafio de tornar o *modus operandi* dos algoritmos mais transparente, questão que será discutida na Seção 4 do presente trabalho.



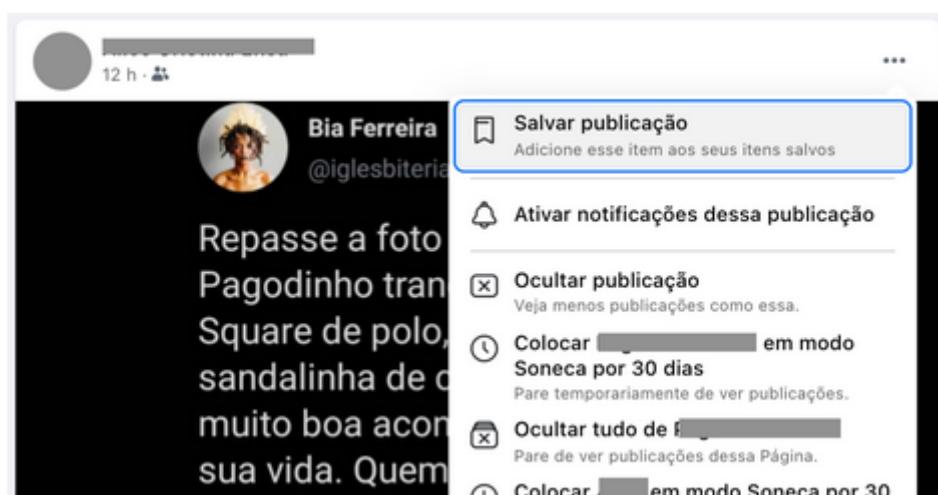
18º ERGODESIGN & USIHC 2022

3.2 Oportunidades de humanização e atenção ao bem-estar nas redes sociais

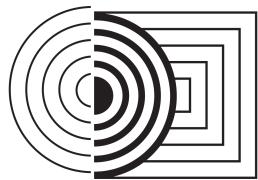
O estado da arte atual da pesquisa considera incerta e dependente de uma série de mediadores a relação entre bem-estar e interação com redes sociais (Faelens et al, 2020; Robert e Davidson, 2020). Alguns exemplos de mediadores são a intensidade de uso (Srwilai and Charoensukmongkol, 2016), a exposição a notificações *push* (Kushlev et al., 2016), a qualidade das relações fora das redes (Clark et al, 2018; Frison e Eggermont, 2016; Sbarra et al., 2019) e auto-estima e predisposição à comparação com outras pessoas (Frison e Eggermont, 2016). Isso se torna especialmente discutível no cenário pandêmico. Se as redes sociais, aparentemente, catalisam relações e práticas naturalmente positivas, sem o lastro dos encontros espontâneos ou planejados fora do meio digital, elas monopolizam os meios de conexão com outros. De acordo com a discussão da seção anterior, as necessidades psicológicas de Autonomia, Conexão e Competência em produtos podem ser afetadas pelo uso de IA nos *feeds* e conexões. Dessa forma, a presente seção propõe algumas oportunidades para a humanização do uso da IA em redes sociais, considerando-se conexões interpessoais.

Considerando-se a necessidade de Conexão, o uso de redes sociais para potencializar relacionamentos pode ser positivo para o bem-estar. Algoritmos podem auxiliar nessa relação tornando mais personalizáveis as conexões consideradas próximas, fornecendo opções mais flexíveis além do silenciamento de uma conta. Algumas funcionalidades do *Facebook* e do *Instagram* começam a entregar algumas possibilidades como "modo Soneca" (silenciar uma conta por apenas alguns dias) (Figura 02) ou a seleção de "Amigos Próximos" no *Instagram* (Figura 03), que permite selecionar apenas alguns usuários para ver certos *Stories*.

Figura 02 - Funcionalidade de "modo Soneca", no *Facebook*.



FONTE: A autora.



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

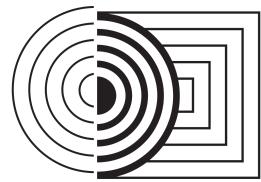
Figura 03 - Funcionalidade de "amigos próximos" no Instagram.



FONTE: A autora.

No entanto, não é claro se o uso destas funções altera o que os algoritmos consideram uma conexão "importante" ou próxima. Esta relação também não é necessariamente bilateral. O *Instagram* não deixa que os usuários saibam o quanto são considerados "próximos" para outros usuários e não se sabe se a importância mútua é um dado consumido pelos algoritmos. A ausência dessa informação pode aumentar o potencial "déficit" de recursos sociais (Sbarra et al, 2019), onde indivíduos acreditam estar criando conexões significativas por meio das redes, mas isso não se traduz em sentimentos reais de conexão. Estima-se que esse modelo exista para facilitar a interações de marcas e pessoas públicas com seus seguidores, o que é uma das maiores fontes de receita de aplicativos de redes sociais.

Observando a discussão da presente seção, a transparência da forma de funcionamento dos algoritmos permeia a relação entre uso de redes sociais, algoritmos de IA e bem-estar dos usuários. A percepção da transparência se coloca como um aspecto fundamental para a satisfação do usuário ao utilizar um produto ou serviço (Ruiz e Quaresma, 2021). Nesse aspecto, a *Explainable AI* se coloca como um conceito fundamental para atingir esse objetivo. A *Explainable AI* constitui um conjunto de ferramentas e arcabouços destinados a auxiliar o humano a compreender e interpretar previsões feitas por modelos de aprendizagem de máquina. Considerando esse conceito, Xu (2019) aponta que o campo da IHC pode atuar propondo interfaces adaptáveis e compreensíveis, funcionando como meio de comunicação entre algoritmo e usuário.

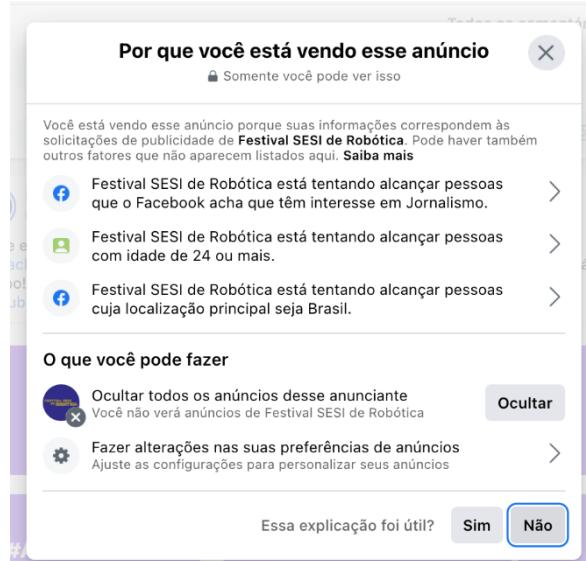


4. Transparência do funcionamento de IA em redes sociais

Ainda que projetadas por humanos, muitos algoritmos que utilizamos atualmente não são completamente capazes de explicar suas decisões. A capacidade de explicar processos e decisões é um aspecto fundamental da inteligência humana, bem como pré-requisito para o estabelecimento de uma relação de confiança entre pessoas (Ruiz e Quaresma, 2021). O mesmo vale para a relação entre pessoas e algoritmos de IA/ML. À medida que a IA permeia campos críticos da vida em sociedade, como a saúde e o domínio jurídico, se torna necessário que reflita a capacidade de explicação de raciocínio do humano. O campo da *Explainable AI* se apresenta como fundamental na atual onda de evolução da IA (Xu, 2019), se apresentando como o estudo de sistemas de IA que conseguem explicar suas decisões para humanos (Oxborough, 2018; Lamy et al, 2019).

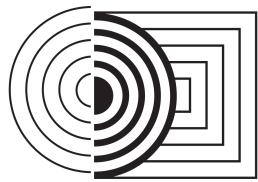
Atualmente, as redes sociais mais populares oferecem recursos para a compreensão de um anúncio no *feed*. Um exemplo é a funcionalidade "Por que estou vendo isso?", disponível no *Facebook* e do *Instagram* (Figura 04). Aqui, o aplicativo busca trazer explicações para aquele anúncio ser exibido.

Figura 04 - Funcionalidade de "Por que você está vendo esse anúncio?", no *Facebook*.



FONTE: A autora.

Mesmo que a funcionalidade para anúncios apresente certo nível de detalhamento, não existe função semelhante para posts de pessoas. Considerando-se o *Instagram*, o *feed* traz posts de contas que o usuário segue e posts de outras contas com *hashtags* seguidas. Nesse contexto, uma funcionalidade semelhante não é fornecida para o usuário, visando a importância e a prioridade de outras pessoas. A falta de opções nesse sentido pode demover as necessidades de Autonomia e Competência, dado que o aplicativo não fornece todas as informações



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

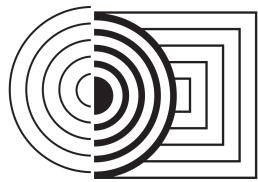
necessárias. Embora seja possível encontrar algumas diretrizes sobre o assunto em fontes externas, como site oficial do *Instagram* ou veículos especializados em AI/ML, essa fonte não considera o nível de personalização e a diversidade dos usuários.

Tanto o *Facebook* como o *Instagram* carecem, também, de meios para visualizar quais contas são as conexões consideradas mais importantes (no entendimento dos algoritmos) e como é possível personalizá-las. A falta de transparência no que toca as relações entre pessoas também pode prejudicar a necessidade de Autonomia em uma experiência, uma vez que o usuário não está munido das ferramentas e informações para personalizar seu *feed* a nível de pessoas. Um nível maior de transparência nos algoritmos empregados nestes aplicativos pode contribuir não apenas para uma experiência mais positiva, mas também para a criação de conexões mais significativas entre pessoas por meio das redes. No entanto, as implicações de uma experiência com um produto são fortemente pautadas por fatores pessoais e pelo contexto (Desmet e Hekkert, 2007; Hassenzahl *et al.*, 2013).

5. Considerações finais

A discussão do presente trabalho argumenta em favor de que o uso de IA em redes sociais se cruza com o bem-estar dos usuários nas necessidades psicológicas de conexão, autonomia, segurança e competência. A forma que as conexões interpessoais e conteúdos são lidos e priorizados por esses aplicativos pode causar "bolhas" de interação, reforçar conexões que não são de fato positivas, ou deixar de considerar a diversidade dos usuários ao trazer decisões. Em adição a isso, embora transparência e confiança sejam princípios presentes em algumas das principais listas de diretrizes para o uso de IA, a forma com que *feeds* de redes sociais são organizados ainda não se faz explícita para os usuários finais, salvo para fins de anúncios. Isso pode ter algumas razões, como os anúncios serem a principal fonte de lucro destes produtos, ou pela desvantagem que empresas se colocariam ao detalhar o funcionamento de seus algoritmos e processadores para possíveis concorrentes.

Após décadas de avanço tecnológico, a IA e o ML se aperfeiçoaram o suficiente para permear desde contextos críticos, como a medicina, até tarefas mais mundanas, como encontrar novas músicas para escutar ou filmes para assistir. Estando tão presente na vida das pessoas, se torna de suma importância o avanço ético, transparente, inclusivo e positivo dessa tecnologia. Como qualquer tecnologia, a IA e as redes sociais agem em mudanças sobre como as pessoas se comunicam, se organizam, se percebem e percebem o mundo. Se trata de uma responsabilidade humana e de todas as áreas do conhecimento envolvidas tomar ações nesta onda evolutiva da IA, elaborando não apenas princípios gerais do uso de IA, mas também princípios para contextos específicos. A atuação da área de Fatores Humanos e Interação Humano-Computador neste contexto tende a se tornar cada vez mais pungente, uma vez que a evolução atual da IA é caracterizada pela humanização.



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

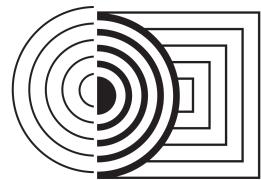
A participação de especialistas de IHC e Fatores Humanos nessa área implica buscar seu uso em contextos que de fato tragam valor para o usuário e maior transparência de seus processos, como discutido por Xu (2019). Profissionais e pesquisadores de IHC podem usar conhecimentos existentes sobre a compreensão humana de sistemas para entregar interfaces, linguagens e estruturas que se alinhem com os modelos mentais dos usuários, atendam suas necessidades psicológicas e auxiliem no cumprimento de tarefas importantes. O entendimento da comunicação máquina-humano no que toca a transparência de IA é, também, uma contribuição valiosa da área de IHC para os problemas discutidos neste trabalho. Nesse contexto, é necessário não apenas trabalhar para que a máquina consiga comunicar suas decisões, mas também para que isso possa ser feito de uma forma humanizada, que considere o entendimento do usuário. No âmbito das redes sociais, este desafio se torna ainda mais complexo, dada a diversidade e heterogeneidade considerável da base de usuários.

Redes sociais como *Instagram* e *Facebook* não são mais tecnologias em ascensão, mas produtos bem estabelecidos, que já fazem parte da vida de bilhões de indivíduos ao redor do mundo. Quando uma ferramenta se coloca tão presente na vida das pessoas, é inevitável que haja impactos (intencionais ou não) em várias esferas, entre elas, o bem-estar dos indivíduos. Ao colocar alguns aspectos do uso de IA em redes sociais sob essa observação, o presente trabalho propõe áreas de investigação na relação entre uso de redes sociais e bem-estar. Algumas dessas áreas são a percepção de transparência por parte dos usuários, ou suas impressões sobre suas conexões pessoais nos aplicativos e a relação com experiência e bem-estar. Com o cenário de crise em que vivemos por conta da pandemia, a atenção ao bem-estar e a experiências positivas ganha uma importância ainda maior na concepção de produtos e serviços.

Dessa forma, aplicativos de rede social devem procurar trazer uma maior transparência sobre a tomada de decisão de seus algoritmos e processadores para os usuários, considerando-se a diversidade de seu público. Essa diversidade pode também vir do nível de conhecimento sobre tecnologia e capacidade cognitiva, implicando em variações no nível de detalhe das explicações. Acredita-se que um conhecimento maior sobre o funcionamento das plataformas pode encorajar os usuários a cultivarem relações mais críticas e positivas com as redes sociais.

Agradecimentos

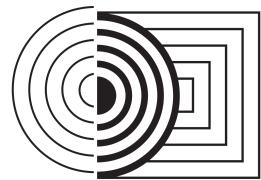
O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

6. Referências Bibliográficas

- BUDIU, R. Can Users Control and Understand a UI Driven by Machine Learning? 2018. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/machine-learning-ux/>>. Acesso em: 15 jun. 2021.
- CHOU, H.T. G.; EDGE, N. "They are happier and having better lives than I am": The impact of using *Facebook* on perceptions of others' lives. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, v. 15, n. 2, p. 117–120, 2012.
- CLARK, J. L.; ALGOE, S. B.; GREEN, M. C. Social Network Sites and Well-Being: The Role of Social Connection. *Current Directions in Psychological Science*, v.27, n. 1, p. 32–37, 2018.
- DESMET, P.; HEKKERT, P. Framework of product experience. *International Journal of Design*, v. 1, n. 1, p. 57–66, 2007.
- DESMET, P.; HEKKERT, P. Framework of product experience. *International Journal of Design*, v. 1, n. 1, p. 57–66, 2007.
- DORRESTIJN, S.; VERBEEK, P. P. Technology, wellbeing, and freedom: The legacy of utopian design. *International Journal of Design*, v. 7, n. 3, p. 45–56, 2013.
- DWYER, R. J.; KUSHLEV, K.; DUNN, E. W. Smartphone use undermines enjoyment of face-to-face social interactions. *Journal of Experimental Social Psychology*, v.78, n. March 2017, p. 233–239, 2018.
- FAELENS, L.; HOORELBEEKE, K.; SOENENS, B.; GAEVEREN, V. K.; MAREZ, L. D.; RAEDT, R. D.; KOSTER, E.H.W. Social media use and well-being: A prospective experience-sampling study. *Computers in Human Behavior*, v. 114, n. May 2020, p. 106-110, 2020.
- FRISON, E.; EGGERMONT, S. Exploring the Relationships Between Different Types of *Facebook* Use, Perceived Online Social Support, and Adolescents' Depressed Mood. *Social Science Computer Review*, v. 34, n. 2, p. 153–171, 2016.
- FROMMER, D. Here's how to Use *Instagram*. 2010. Disponível em <<http://www.businessinsider.com/Instagram-2010-11>>. Acesso em: 15 jun.2021
- HASSENZAHL, M.; ECKOLDT, K.; DIEFENBACH, S.; LASCHKE, M.; LENZ, E.; KIM, J. Designing moments of meaning and pleasure. Experience design and happiness. *International Journal of Design*, v. 7, n. 3, p. 21–31, 2013.
- Iansiti, M., Lakhani, K. Competing in the age of artificial intelligence. Cambridge, Harvard Business Press. 2020.
- IANSITI, M.; LAKHANI, K. Competing in the age of artificial intelligence.



18º ERGODESIGN & USIHC 2022

KUSHLEV, K.; PROULX, J.; DUNN, E. W. "Silence your phones": Smartphone notifications increase inattention and hyperactivity symptoms. Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings, p. 1011–1020, 2016.

LAMY, J. B. *et al.* Explainable artificial intelligence for breast cancer: A visual case-based reasoning approach. Artificial Intelligence in Medicine, 2019. v. 94, n. August 2018, p. 42–53.

MOSSERI, Adam. Shedding More Light on How *Instagram* Works. Disponível em <<https://about.instagram.com/blog/announcements/shedding-more-light-on-how-Instagram-works>>. Acesso em 02 Jun. 2021.

ORTIZ-OSPINA, E. The Rise of Social Media. . [S.I.: s.n.], 2019. Disponível em <<https://ourworldindata.org/rise-of-social-media>> Acesso em 03 jun. 2021.

OXBOROUGH, C. *considerando-se Explainable AI*: Driving business value through greater understanding. [S.I.]: [s.n.], 2018.

ROBERTS, J. A.; DAVID, M. E. The Social Media Party: Fear of Missing Out (FoMO), Social Media Intensity, Connection, and Well-Being. International Journal of Human-Computer Interaction, v. 36, n. 4, p. 386–392, 2020.

RUIZ, C.; QUARESMA, M. *Explainable AI* for Entertainment: Issues on Video on Demand Platforms. Proceedings of the 21st Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2021). v. 223. Springer, Cham., 2021.

SBARRA, D. A.; BRISKIN, J. L.; SLATCHER, R. B. Smartphones and Close Relationships: The Case for an Evolutionary Mismatch. Perspectives on Psychological Science, v. 14, n. 4, p. 596–618, 2019.

SRIWILAI, K.; CHAROENSUKMONGKOL, P. Face it, don't *Facebook* it: Impacts of Social Media Addiction on Mindfulness, Coping Strategies and the Consequence on Emotional Exhaustion. Stress and Health, v. 32, n. 4, p. 427–434, 2016.

XU, W. Toward Human-Centered AI: A Perspective from Human-Computer Interaction. Interactions. v. 26, n. 4, p. 42-46, 2019.