

As máquinas podem cuidar?

Can machines take care?

Resumo

Aplicações e dispositivos de inteligência artificial são cada vez mais comuns na área da saúde. Robôs que cumpram algumas funções de cuidado não são um futuro distante. Neste cenário, temos de nos perguntar se é possível haver máquinas capazes de cuidar a ponto de substituírem completamente o cuidado humano e se essa substituição, em sendo possível, é desejável. Neste artigo, argumento que o cuidado requer saberes-fazer permeados por afetividade que estão longe de serem realizados pelas máquinas atualmente disponíveis. Sustento também que a substituição completa do cuidado realizado por humanos por cuidado realizado por máquinas não é desejável porque o cuidado requer conexão humana real.

Palavras-chave: Inteligência artificial, cuidado, afetividade, saber-fazer

Abstract

Applications and devices of artificial intelligence are increasingly common in the healthcare field. Robots fulfilling some caregiving functions are not a distant future. In this scenario, we must ask ourselves if it is possible for machines to care to the extent of completely replacing human care and if such replacement, if possible, is desirable. In this paper, I argue that caregiving requires know-how permeated by affectivity that is far from being achieved by currently available machines. I also maintain that the complete substitution of machine caregiving for human caregiving is not desirable because caregiving requires genuine human connection.

Keywords: Artificial intelligence, caregiving, affectivity, knowing-how

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Contato: erosmc@gmail.com

Recebido em: 15/05/2024 Aceito em: 24/08/2024

1. Introdução

Este texto não foi escrito pelo ChatGPT, nem por qualquer modelo amplo de linguagem (*Large Language Model*). Mas a questão que poderiam me colocar é: esse texto poderia ter sido escrito pelo ChatGPT? Espero que não! E se pudesse, deveríamos nos importar que não tenha sido escrito pelo ChatGPT? Espero que sim! A experiência real de ler o que eu tenho a dizer sobre filosofia da inteligência artificial se concretizará apenas se eu for o autor deste texto. A promessa deste periódico de publicar textos autorais não se cumprirá se ao fim e ao cabo sou apenas o porta-voz de um texto alheio. Os leitores teriam sido todos vítimas de um embuste. E que triste sina seria a minha ao me transformar em um veículo da pseudo-agência de uma máquina. Começo com essa brincadeira porque a distinção entre conexão humana real e simulada será importante no meu argumento geral.

Mais de setenta anos atrás, em um célebre texto, “Computing Machinery and Intelligence”, Alan Turing¹ perguntou se máquinas digitais poderiam pensar. Para não cair na repetição, mas sobretudo para desenvolver alguns temas que me são caros, farei a pergunta paralela: máquinas digitais podem cuidar? Sim, isso mesmo, cuidar. Na verdade, minha pergunta poderia não estar muito distante daquela feita por Turing, já que uma das acepções de “cuidar” é pensar, refletir e supor, como quando, por exemplo, digo que “fulano cuidou muito antes de tomar uma decisão”. Cuidar também significa prestar atenção. Eu cuido para que Tãatos, um dos gatos que vive comigo, não pule a cerca do jardim e se embrenhe no mato. Em todo caso, a minha pergunta não é apenas uma variação verbal da de Turing; estou de fato interessado na acepção de cuidado que envolve tratar do bem-estar do outro, no sentido em que médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e psicólogos cuidam da nossa saúde.²

A minha pergunta não é exótica, nem motivada pelo interesse filosófico de cercar um conceito percorrendo mundos possíveis distantes. A oferta de dispositivos e aplicativos cuidadores já é uma realidade e o futuro não muito distante promete uma enxurrada de robôs que cuidarão de idosos em asilos. A ideia de

1 Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, v. LIX, n. 236, p. 433–460, 1950.

2 Há certamente especificidades e particularidades para cada tipo de cuidado. O cuidado da saúde física não coincide exatamente com o cuidado da saúde mental. Nesta discussão, estou preocupado com as características mais gerais do cuidado da saúde, seja ela física ou mental, de modo que vou alternar entre exemplos e casos de ambos os tipos de cuidado. Muito do que eu vou dizer pode ser adaptado também para outros tipos de cuidado, como o cuidado pedagógico na relação professor-aluno.

dispositivos cuidadores não surgiu agora. Um dos primeiros chatbots, desenvolvido no início dos anos 60, chamava-se Eliza e pretendia imitar o comportamento de uma psicanalista durante uma sessão de análise. Na época, achava-se graça, já que a imitação era tão grotesca que ninguém propôs ou mesmo cogitou usar a Eliza no cuidado da saúde mental. Os tempos mudaram.³ No site da plataforma Woebot⁴, encontramos a seguinte apresentação do aplicativo: “A plataforma de saúde Woebot oferece apoio à saúde mental baseado em chat e instantaneamente acessível aos seus pacientes, e oferece também ferramentas e insights que você precisa para melhorar a experiência de cuidado dos pacientes”⁵. Em seguida, alardeiam: “Woebot é o primeiro agente relacional do mundo a criar com pessoas um vínculo que é comparável àquele obtido por um terapeuta humano”. Trata-se de um chatbot que visa oferecer “companhia digital” a pessoas que precisam de apoio emocional e à saúde mental em geral, auxiliando-as a lidar com as suas experiências de ansiedade, depressão, angústia etc.

A pergunta “As máquinas digitais podem cuidar?” pode ser lida descritiva ou normativamente. Ambas as leituras me interessam. Lida descritivamente, queremos saber se máquinas digitais reúnem as capacidades necessárias para cuidar. Turing estava interessado em saber se alguma máquina digital possível reúne as capacidades necessárias para pensar. A pergunta sobre o cuidado me permite explorar algumas características da mentalidade que normalmente ficam ofuscadas quando, como Turing, focamos em uma atividade puramente linguística⁶. Quando lemos a pergunta normativamente, queremos saber se

3 A área de assistência médica é uma que tem recebido grande atenção das empresas de IA. Há uma variedade de aplicações na área, tais como diagnóstico baseado em imagens, especialmente na radiologia e no diagnóstico de câncer, aplicações para a sugestão de tratamentos, cirurgia assistida por robôs, aplicações de previsão de risco de doenças, aplicações, na área administrativa, para a automação da atualização dos registros dos pacientes e para a classificação de documentos médicos e aplicações de chatbot na assistência psicológica e na assistência médica para motivar pacientes ao tratamento. Para uma discussão das aplicações baseadas em IA na assistência médica, veja Bajwa et al. (Artificial Intelligence in Healthcare: Transforming the Practice of Medicine. *Future Healthcare Journal*, v. 8, n. 2, p. e188–e194, 2021) e Davenport e Kalakota (The Potential for Artificial Intelligence in Healthcare. *Future Healthcare Journal*, v. 6, n. 2, p. 94–98, 2019). Para uma discussão de aplicações baseadas em IA na saúde mental, veja Grodniewicz e Hohol (Therapeutic Chatbots as Cognitive-Affective Artifacts. *Topoi*, 2024) e Minerva e Giubilini (Is AI the Future of Mental Healthcare? *Topoi*, 2023).

4 Veja <https://woebothealth.com/>, acessado em 14/05/2024.

5 Todas as traduções neste texto de língua estrangeira para o português são de minha autoria.

6 Turing considera que o jogo da imitação proposto por ele “tem a vantagem de traçar uma linha razoavelmente precisa entre as capacidades físicas e intelectuais do ser humano.” (1950, p. 434). Como buscarei explorar, perícias motoras e perceptuais, que claramente envolvem alguma forma de inteligência, ficam de fora do seu jogo.

deveríamos permitir ou almejar que as máquinas ocupem a função de cuidar. No momento oportuno, teremos de ponderar qual é o valor da conexão humana real, se faz diferença que sejamos cuidados por um humano ou uma máquina não-humana.

2. A questão descritiva: máquinas são capazes de cuidar?

Começemos pela questão descritiva. É claro que cuidar, especialmente cuidar bem, envolve o juízo e, portanto, envolve pensar. Identificadas as necessidades do paciente, o cuidador precisa encontrar os melhores meios disponíveis para atender às necessidades do paciente. Como Turing, também podemos propor um jogo de imitação. Após uma consulta, pacientes deveriam discriminar se foram atendidos por um cuidador humano ou por uma máquina cuidadora. Para que a atividade não seja trivial, podemos imaginar que quando o paciente é atendido pela máquina cuidadora, um ator humano é usado como interface. Munido de fones minúsculos nos ouvidos e lentes com câmeras nos olhos, o ator humano segue à risca as instruções da máquina cuidadora. Suponhamos também que o ator é tão bem treinado que ele consegue falar e agir de modo fluido na medida em que recebe os comandos da máquina. Falas e comportamentos truncados, para além do esperado em um humano não teleguiado, não ocorrem. Ao longo da consulta, o paciente observa se as perguntas, explicações e respostas do cuidador fazem sentido, se ele parece bem informado etc. A esse respeito, o jogo correria como o de Turing. Ao final da consulta, o paciente julga o manejo do conhecimento proposicional do cuidador. Se a máquina cuidadora consegue fazer um manejo suficientemente inteligente das informações que possui, a ponto de confundir o paciente, ela passa no teste.

Contudo, há muito mais em jogo em uma consulta do que o conhecimento proposicional do cuidador. Se formos adiante no rol diversificado de atividades que o cuidado compreende, fica ainda mais claro que há muitas habilidades e saberes-fazeres que não se resumem à posse de conhecimento proposicional.⁷ O próprio modo como o cuidador observa o seu paciente em

7 Uma das estratégias que adoto remonta à estratégia de Dreyfus de apontar limitações para a AI simbólica a partir de considerações sobre o papel do corpo para o comportamento inteligente. Dreyfus apoia-se sobretudo na fenomenologia e na Gestalt para sustentar que a maneira como reconhecemos imagens e objetos não envolve a consideração ou aplicação de regras (*What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1992. p. 238). De modo complementar, apelo às noções de habilidade e saber-fazer, que julgo não serem redutíveis ao conhecimento proposicional, para sustentar limitações semelhantes.

busca de padrões e sintomas, embora envolva conhecimento proposicional, não se resume à posse desse conhecimento. É notável, por exemplo, a acuidade observacional de Oliver Sacks ao atender o paciente P, um sujeito que perdeu a capacidade de reconhecer fisionomias, não só de faces, mas de objetos em geral. Em termos da Gestalt, é um sujeito que perdeu a capacidade de perceber a organização que dá unidade a um objeto. Um sujeito nesta condição pode ainda ser capaz de detectar a forma geométrica do nariz, da boca, dos olhos ou orelhas, mas não é capaz de ver um rosto. Em um momento icônico da consulta, P chega a confundir a sua esposa com um chapéu. Acompanhe-mos a sagacidade perceptual de Oliver Sacks nas suas próprias palavras:

Ele [o paciente P] me encarou com as suas orelhas, eu cheguei a pensar, mas não com os seus olhos. Esses últimos, em vez de me observar ou olhar atentamente para mim, “me captar”, de maneira habitual, realizavam fixações estranhas repentinas — em direção ao meu nariz, a minha orelha esquerda, a minha orelha direita, para baixo até o meu queixo, para cima até o meu olho esquerdo, como se notando (mesmo estudando) essas características individuais, mas não vendo a minha face como um todo, as suas expressões cambiantes, “Eu”, como um todo.⁸

Não nos enganemos. Uma vez ciente da situação de P e da descrição de Sacks do comportamento de P, pode parecer fácil observar o modo como P se atém a detalhes esquemáticos, mas não ao todo. Mas essa é uma discriminação acerca do comportamento de observação de P que exige atenção, perícia e treinamento, exige ser capaz de acompanhar a dinâmica do olhar e expressões faciais do outro e encontrar padrões relevantes nessa dinâmica. Dificilmente, sem a experiência e o treinamento adequados, eu poderia notar o que Sacks foi capaz de ver.

Falar de um saber-fazer que não se reduz à posse de conhecimento proposicional não implica assumir uma dimensão inefável da nossa cognição. Implica apenas reconhecer um modo prático, não-proposicional de habitar o mundo. Passeando pela orla do Guaíba, vejo um jovem fazendo acrobacias inusitadas com uma bicicleta. Enquanto o observo, posso pensar que a maneira habilidosa e inteligente pela qual ele maneja a bicicleta não é uma maneira pela qual eu posso manejar uma bicicleta. Veja, não há nada de inefável

8 SACKS, O. *The Man Who Mistook His Wife for a Hat and Other Clinical Tales*. 1st Perennial Library eded. New York: Perennial Library, 1987.

na habilidade extraordinária desse jovem. Enquanto ele faz as suas acrobacias, eu poderia apontar e fazer-lhe uma série de afirmações sobre a maneira como ele maneja a bicicleta. Posso, por exemplo, dizer que ele é inventivo e que a sua maneira de manejar bicicleta é impar. Mas eu continuaria não sabendo manejar a bicicleta como ele maneja.⁹ Não tendo as habilidades ciclistas que ele possui, eu não habito o mundo da bicicleta como ele habita. O mesmo se aplica ao mundo de comportamentos, expressões, sintomas e deficits que Oliver Sacks habita. O modo como, ao exercer o seu ofício, ele se direciona a todas essas coisas através das suas habilidades de escuta, observação e de cuidado revela muito sobre o que são, sob um olhar clínico e de cuidado, expressões, comportamentos, sintomas etc. Uma passagem de Kym MacLaren me ajuda a articular melhor o que estou mirando:

*O milagre afortunado de estar com outros é que os seus modos de se direcionar ao mundo podem nos abrir para novos significados. Quando, por exemplo, eu vou para a fazenda do meu amigo e sou introduzida, pela primeira vez, a cavalos vivos reais, eu descubro mais sobre o que é um cavalo do que qualquer livro de figuras ou texto foi capaz de me dizer. E isso acontece não apenas porque eu venho a ver os cavalos em ação, mas porque eu posso ver no comportamento do meu amigo em direção aos cavalos todas as possibilidades que eles não estão no momento atualizando.*¹⁰

9 Gilbert Ryle sustenta que saber fazer *x* envolve a habilidade de fazer *x* e que a posse desta habilidade não se reduz à posse de conhecimento proposicional (RYLE, G. *Knowing How and Knowing That. Proceedings of the Aristotelian Society*, v. 46, p. 1–16, 1945). Mais recentemente, Stanley e Williamson sustentaram a tese reducionista. Embora eles reconheçam que uma pessoa pode apreender a proposição de que aquela é uma maneira pela qual ela poderia andar de bicicleta mesmo que ela não saiba andar de bicicleta, eles sustentam que há um *modo prático de apresentação* deste mesmo conteúdo proposicional que envolve a assimilação de uma série de disposições comportamentais. Nesse caso, o saber-fazer se reduziria a um conhecimento proposicional. Como eles colocam, pensar em uma maneira de agir, por exemplo, uma maneira pela qual alguém seria capaz de andar de bicicleta, “sob o modo prático de apresentação indubitavelmente implica a posse de certo complexo de disposições” (STANLEY, J.; WILLIAMSON, T. *Knowing How. Journal of Philosophy*, v. 98, n. 8, p. 411–444, 2001. p. 429). Em outro lugar (CARVALHO, E. M. *Sintonizando com o Mundo: uma abordagem ecológica das habilidades sensoriomotoras*. In: NETO, G. A. DE A.; ROLLA, G. (Eds.). *Ciência e Conhecimento*. Teresinha: Edufpi, 2020. p. 81–105), sustento que a noção de modo prático de apresentação contrabandeia a noção de habilidade que intelectualistas recusam ser essencial para explicar a natureza do saber-fazer. Para o argumento geral do presente texto, a questão não precisa ser decidida. É suficiente que se reconheça que o modo prático de apresentação não é rastreado pelo teste de Turing, que, se feliz, rastreará apenas a apreensão meramente *teórica* de uma proposição.

10 MACLAREN, K. *Intercorporeality, Intersubjectivity and the Problem of “Letting Others Be”*. *Chiasmi International: Trilingual Studies Concerning Merleau-Ponty’s Thought*, v. 4, p. 187–210, 2002. p. 191.

A ideia central da passagem de MacLaren é que o modo como alguém lida com algo revela muito sobre o que é esse algo. Eu posso ver o quão frágil é uma taça no modo como alguém a segura e a passa para mim. Analogamente, podemos dizer que aprendemos o que são pacientes e as possibilidades de interação que eles oferecem observando como bons cuidadores agem em direção aos pacientes. O leitor assíduo de Oliver Sacks pode confrontar o modo como ele trata e se direciona aos seus pacientes com os modos como seus médicos, psicólogos e profissionais da saúde em geral já o trataram. Se tiver sorte, muita sorte, talvez nenhum contraste seja saliente. Mas se for um paciente mediano, saltará à vista a maneira humana, atenta e sensível com que Oliver trata os seus pacientes e a maneira desumana, desatenta e insensível com que *alguns* desses profissionais já o trataram. Nessas diferentes maneiras de agir, emerge o contraste entre o paciente humano e o paciente mero pedaço de carne. No primeiro caso, o paciente é alvo de um cuidador que sabe como cuidar bem, mas não no segundo.

Se ainda não me fiz suficientemente claro sobre a vasta extensão dos saberes-fazeres que não são rastreados no teste de Turing e análogos, vejamos mais alguns exemplos. Todo mundo já deve ter tido a experiência desconfortável de conversar com alguém que se aproxima demais do seu rosto. Por alguma razão, essa pessoa não aprendeu o que todos nós aprendemos implicitamente desde muito cedo: ao falar com alguém, é preciso manter uma certa distância razoável. Que distância? Nenhuma em particular, mas uma distância não incômoda e suficiente para a comunicação, a qual aprendemos a ajustar conforme o contexto e o interlocutor. Amigos podem falar bem próximos uns dos outros em um bar barulhento, ou quando fofocam em um local público, e casais podem fazê-lo em locais silenciosos ou barulhentos pelo simples prazer de se sentirem próximos. O interlocutor gripado pode, talvez deva, manter uma distância muito maior que a usual. Mais uma vez: alguém, quem sabe até uma máquina digital, poderia saber todas essas verdades ou “regras” sobre a distância razoável que se deve manter do seu interlocutor sem, nas palavras de Ryle, conhecer essas regras “na maneira executiva de ser capaz de aplicá-las”¹¹, isto é, sem *saber como* manter a distância adequada do seu interlocutor.

Voltemos agora ao cuidador na situação de consulta. Em muitos casos, o médico terá que auscultar e tocar no corpo do paciente para detectar sintomas e problemas. Para além da habilidade técnica para detectar normalidades e anomalias no funcionamento do corpo do paciente, ele precisa desenvolver

11 RYLE, G. *The Concept of Mind*. New York: Routledge, 2009.

também o seu tato, no sentido moral e prudencial do termo. O corpo que ele toca não é apenas um corpo físico, de carne humana, mas um corpo vivo, isto é, o corpo de uma pessoa com sensibilidades próprias. O modo como o cuidador ausculta e toca precisa ser respeitoso, o que pode variar segundo o contexto e o paciente. Ele também precisa ser sensível e se importar com o paciente. Em especial, ele precisa ser sensível às sensibilidades diferenciadas dos pacientes. Se ele realiza um procedimento em um paciente que, então, reclama sentir um grande desconforto ou incômodo, o cuidador não pode desmerecer e desacreditar esse relato com base na afirmação de que esse procedimento é indolor e que nenhum paciente anterior jamais reclamou. A própria natureza do desconforto pode variar. Pode ser um caso de uma dor aguda devido a uma sensibilidade à pressão física fora do comum, mas também pode ser um caso de pavor devido ao medo ou repulsa de ser tocada. O cuidador tem de aprender a identificar e a lidar com essas diferentes sensibilidades na própria maneira como ausculta e toca o corpo vivo. Ser sensível à sensibilidade alheia é uma habilidade arduamente adquirida e continuamente aprimorada.

A cegueira à sensibilidade do paciente, como no caso que acabei de imaginar, gera situações de injustiça testemunhal. O cuidador desacredita o relato do paciente. Lucienne Spencer afirma que a situação de pessoas com demência ou Alzheimer é ainda mais crítica. Nos estágios mais avançados, essas pessoas não conseguem mais fazer uso da linguagem verbal. Elas também são normalmente percebidas como estúpidas, infantis, ou mesmo como não estando presentes ou não sendo mais elas mesmas. Como consequência, é comum que cuidadores não vejam as expressões não-linguísticas dessas pessoas como significativas. Contudo, gestos, toque, linguagem corporal e expressões faciais continuam sendo usadas por elas para comunicar as suas necessidades e preferências. Elas podem dizer que querem algo apontando ou tentando trazer esse algo para perto delas. Diferentes expressões faciais podem comunicar uma variedade muito rica de emoções. Spencer argumenta que “um tipo de injustiça testemunhal é infligido às pessoas com demência que inibe a linguagem se a sua comunicação não-verbal é ignorada ou desdenhada como sem significado”.¹² Para o que me interessa, esse caso chama a atenção para a importância do saber-fazer não-linguístico dos pacientes e a necessária atenção e abertura do cuidador para a manifestação desse saber-fazer. O bom cuidador de pessoas com demência ou Alzheimer precisa treinar

12 Epistemic Injustice in Late-Stage Dementia: A Case for Non-Verbal Testimonial Injustice. *Social Epistemology*, v. 17, n. 2-3, p. 1-1, 2022. p. 7.

a sua habilidade de acompanhar e entender a rica comunicação não-verbal dessas pessoas. Ele precisa ter, antes de tudo, a preocupação e interesse em procurar manifestações não tão óbvias da presença do outro. Isso requerer imaginação e empatia aguçadas.

É hora de voltar à minha fantasia do jogo da imitação do cuidador. Não me parece que a máquina digital poderia valer-se do humano ator como uma interface para exibir os saberes-fazer que um cuidador precisa ter. Um saber-fazer não se reduz a um conjunto de regras que a máquina poderia utilizar para instruir a sua interface humana. Para ter e exibir os saberes-fazer necessários, a máquina digital teria de habitar esse corpo não no sentido em que ocupa um lugar nesse corpo, mas no sentido em que é esse corpo. O exercício desses saberes-fazer depende das particularidades de um corpo. Para continuar a minha fantasia, precisaria, portanto, substituir a máquina digital mais o ator humano por um robô humanoide cuidador. Vamos supor que a tecnologia para um robô humanoide externamente indistinguível de um humano, como os replicantes de *Blade Runner*, estará disponível em um futuro não muito distante. O que foi dito até agora sobre o saber-fazer não parece colocar um impedimento para esta possibilidade. O máximo que podemos dizer é que a arquitetura de fundo desse robô humanoide não poderá ser apenas simbólica. Talvez um híbrido de máquina de Turing, redes neurais e a arquitetura de subsunção de Rodney Brooks, o pai da AI corporificada, seja suficiente para ter e exibir um saber-fazer.¹³

13 Na inteligência artificial, faz-se a distinção entre arquiteturas simbólicas e sub-simbólicas (BODEN, M. A. *Inteligência Artificial: Uma Brevíssima Introdução*. São Paulo: Unesp, 2020. p. 33). A AI simbólica caracteriza-se sobretudo pela manipulação sintática de símbolos. Elas se mostram versáteis para a codificação de conhecimento proposicional. Sistemas especialistas, tal como o Mycin (VAN MELLE, W. MYCIN: A Knowledge-Based Consultation Program for Infectious Disease Diagnosis. *International Journal of Man-Machine Studies*, v. 10, n. 3, p. 313–322, 1978) – aplicação para o diagnóstico de infecções bacterianas –, são os seus mais notáveis exemplares. A AI sub-simbólica caracteriza-se pela simulação de redes neurais, inspiradas no funcionamento do nosso cérebro. Na última década, as redes neurais, aliada à técnica de aprendizagem profunda, tornaram-se a vertente dominante na IA (MITCHELL, M. *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans*. New York: Ferrar, Straus and Giroux, 2019. cap. 1). Elas se mostraram muito eficientes no reconhecimento de padrões e processamento de linguagem natural. Um dos seus mais bem sucedidos exemplares são os modelos amplos de linguagem, que estão por trás do ChatGPT, Gemini e outros. Tanto a AI simbólica quanto a AI sub-simbólica são compatíveis com abordagens não-corporificadas da IA, isto é, o corpo não participa da própria cognição. Brooks introduziu uma abordagem nova na robótica, norteada por dois princípios: o princípio da situação e o da corporificação. O primeiro afirma que robôs estão situados no mundo, eles não lidam com modelos abstratos do mundo, mas com o aqui e agora do ambiente que modula diretamente o seu comportamento. O segundo afirma que as ações do robô afetam o modo como ele percebe o seu entorno (BROOKS, R. A. *New Approaches to Robotics*. *Science*, v. 253, n. 5025, p. 1227–1232, 1991). A arquitetura de subsunção é formada por várias camadas concorrentes que ligam dire-

Mas nem tudo são flores. Vimos que a atividade de auscultar requer atenção às sensibilidades do paciente, requer importar-se com como se sente o paciente. Um cuidador que não se importa é um cuidador que qualificaríamos como desumano. Nosso robô humanoide cuidador precisa, portanto, ser equipado com a capacidade de se importar com o outro e, por tabela, com a capacidade de se importar em geral. Giovanna Colombetti define a afetividade como “a falta de indiferença, uma sensibilidade ou interesse pela própria existência”.¹⁴ Caracterizada nesses termos, a afetividade é a capacidade geral de se importar, mais básica que emoções e humores específicos. O que poderia estar na origem de tal capacidade? Seres vivos são imbuídos de afetividade. Segundo o enativismo, seres vivos são sistemas autônomos que continuamente se autoproduzem e se autoindivduam.¹⁵ Eles são autônomos no sentido em que a sua atividade gera e sustenta a sua organização em condições precárias.¹⁶ A sua organização é condição para a contínua produção dos seus processos e componentes constituintes, os quais, por sua vez, são necessários para a manutenção dessa mesma organização. Isso significa que nenhum processo ou componente do organismo vivo é isoladamente autossuficiente. Fora do sistema que compreende o ser vivo, os seus processos e componentes decaem e cessam de existir. Por essa razão, seres vivos também são seres precários. A precariedade está na origem da afetividade. Seres vivos lutam contra o tempo. Seres vivos são inquietos, pois precisam agir e interagir com o seu ambiente para manter a sua existência, incessantemente. As interações com o meio importam na medida em que são, em virtude da própria organização do ser vivo, benéficas ou malélicas para a sua manutenção. O açúcar em si mesmo não é alimento, mas emerge como nutritivo para seres vivos cujas organizações se beneficiam da sua absorção. Para tais seres vivos, aproximar-se ou afastar-se do açúcar tem significância. Em contraste, como

tamente estimulação e ação e que se auto-organizam conforme o robô interage com o ambiente, fazendo emergir, aos olhos do observador, um comportamento que parece ser guiado por propósitos. Um dos seus exemplares mais conhecidos é o Roomba, o robô aspirador de pó. Não há nenhum impedimento para que estas abordagens sejam combinadas para produzir sistemas que exibam comportamento inteligente.

14 **The Feeling Body: Affective Science Meets the Enactive Mind.** Cambridge, MA: The MIT Press, 2014. p. 1.

15 DI PAOLO, E. A Concepção Enativa Da Vida. In: *DESEDUCANDO A EDUCAÇÃO: MENTES, MATERIALIDADES E METÁFORAS.* Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2021. p. 39–66. p. 50.

16 THOMPSON, E.; STAPLETON, M. Making Sense of Sense-Making: Reflections on Enactive and Extended Mind Theories. *Topoi*, v. 28, n. 1, p. 23–30, 2009. p. 24.

salienta Di Paolo, “um robô é completamente desprovido de significância no sentido de que apenas figurativamente podemos dizer que um robô se importa com o que está fazendo... [Ele] não tem interesse na realização contínua do seu comportamento”.¹⁷ Alguém poderia objetar que um robô não é indestrutível e que ele poderia ser programado para substituir partes que apresentem defeitos. Mas suas partes não decaem nem dependem organicamente umas das outras. Diferente de nós, um robô não luta contra o tempo. Ele poderia “otimizar” a sua existência permanecendo quieto e imóvel, em um estado de absoluta indiferença. Nós não temos essa prerrogativa.

A autonomia e a precariedade dos seres vivos são suficientes para a afetividade. Contudo, não pretendo insistir que só sistemas autopoieticos podem exibir a capacidade da afetividade.¹⁸ Talvez haja outras maneiras, disponíveis para máquinas alopoieticas – máquinas cujas partes não dependem do todo a que pertencem para continuar a existir –, de se obter essa capacidade. Em relação à questão descritiva, importa-me assinalar a dimensão afetiva do repertório fino de saberes-fazeres envolvido no cuidado. O cuidado requer importar-se com como o outro se sente, preocupação esta que não precisa ser reflexiva, mas tem de estar presente e permear as habilidades do cuidado. Se máquinas alopoieticas poderão ou não ter e manifestar habilidades desse tipo é algo que deixo em aberto. O que me interessa agora é me voltar à pergunta normativa de se é desejável ou se deveríamos permitir que robôs humanoides cumpram a função de cuidar. Pode-se argumentar que mesmo que tais robôs não tenham habilidades permeadas pela afetividade, isto é, mesmo que eles não se importem com o que quer que seja, eles poderiam simular se importar suficientemente bem a ponto de oferecer um bom cuidado. A imitação poderia ser boa o bastante.

17 Robotics Inspired in the Organism. *Intellectica*, v. 53, n. 1, p. 129–162, 2010. p. 142.

18 Para uma discussão sobre como a teoria enativa da continuidade entre a vida e a mente poderia limitar a ambição da IA de produzir sistemas inteligentes sem produzir sistemas vivos, veja Di Paolo (2010), Froese e Taguchi (The Problem of Meaning in AI and Robotics: Still with Us after All These Years. *Philosophies*, v. 4, n. 2, p. 14, 2019) e Roli et al. (How Organisms Come to Know the World: Fundamental Limits on Artificial General Intelligence. *Frontiers in Ecology and Evolution*, v. 9, 2022).

3. A questão normativa: seria desejável máquinas que cuidam?

A questão de se devemos ou se seria desejável permitir que máquinas cumpram a função de cuidador pode ser encaminhada de muitas maneiras. Não pretendo, nem há espaço, para uma apresentação e discussão de todas as abordagens que encontramos na crescente literatura sobre o tema.¹⁹ Pretendo focar em um aspecto estrutural do cuidado, a conexão humana entre o cuidador e a pessoa cuidada, para sustentar que há algo de estranho e indesejável no cuidado prestado por robôs humanoides. Antes, porém, algumas considerações a partir de uma orientação utilitarista são oportunas.

Podemos começar ponderando vantagens e desvantagens de se permitir que máquinas cumpram a função de cuidador. Argumenta-se que elas podem ajudar a maximizar a universalização do cuidado. Talvez sejam indispensáveis em países pobres e muito populosos para universalizar o cuidado de forma barata, ou onde o recurso humano de cuidadores é de qualquer forma crescentemente escasso, como nos países ricos de populações envelhecidas. As máquinas podem também dispensar os cuidadores humanos de atividades repetitivas e massantes para que eles possam focar no que realmente importa para os seus pacientes.²⁰ Para dar um exemplo concreto, considere o robô PARO.²¹ Esse robô baseia-se nos benefícios da terapia animal. O contato com animais pode ajudar pacientes a regular os seus estados afetivos, aliviar o estresse e promover a socialização. Como casas de saúde podem ter dificuldade de manter animais, PARO foi proposto como um robô que cumpre essa função. Trata-se de um robô-foca que responde ao toque, dirige o olhar para o paciente, exibe expressões de conforto e afeto, produz sons gentis e emite calor aconchegante.²² PARO mostrou-se eficaz para acalmar e aliviar o estresse de pessoas em estágios avançados de demência, evitando a aplicação de medidas mais drásticas como a contenção física ou o uso de remédios. Por fim, parece difícil negar também que, mesmo que não seja desejável que a IA substitua cuidadores humanos, ela é uma ferramenta poderosa para ampliar e

19 SHUAIB, A.; ARIAN, H.; SHUAIB, A. The Increasing Role of Artificial Intelligence in Health Care: Will Robots Replace Doctors in the Future? *International Journal of General Medicine*, v. 13, p. 891–896, 2020.

20 BAJWA *et al.*, 2021, p. e193.

21 Veja www.parorobots.com, acessado em 14/05/2023.

22 KRUEGER, J.; ROBERTS, T. Real Feeling and Fictional Time in Human-AI Interactions. *Topoi*, 2024.

tornar mais eficiente o cuidado realizado por humanos.²³ Considere o caso de robôs que auxiliam médicos a realizar incisões cirúrgicas com uma precisão que eles não conseguem alcançar quando desassistidos. Nesse caso, podemos conceber os dispositivos de IA na área da saúde como artefatos cognitivos: “objetos desenvolvidos ou modificados por seres humanos que ampliam a nossa cognição e constitui novos modos de pensar”.^{24,25}

Embora essas ponderações de índole utilitarista não sejam irrelevantes, nem eu pretenda sustentar que a IA não possa prestar um ótimo serviço como ferramenta que amplia as capacidades de cuidado humano, estou interessado em uma questão anterior e talvez mais fundamental: considerando o cenário em que robôs humanoides substituiriam o cuidado humano, temos de nos perguntar se nos importamos que quem cuide de nós *realmente* se importe com como nos sentimos. Essa pergunta nos remete ao experimento de pensamento de Nozick da máquina de experiências. Essa máquina poderia te dar qualquer experiência que você desejar. Ao se conectar a ela, você poderia ter a experiência de escrever um grande romance, eliminar a fome no mundo, libertar os animais não-humanos do jugo humano e, quem sabe, proferir uma palestra de filosofia interessante. A máquina poderia, então, ser programada para te fornecer ao longo da vida apenas experiências que você deseje ter. A pergunta é se você optaria viver nessa máquina a sua vida toda. Para Nozick, a resposta é claramente negativa: “nos importamos mais do que apenas com como nos sentimos a partir de dentro; há mais na vida do que se sentir feliz. Nós nos importamos com o que realmente é o caso”.²⁶ Não precisamos aguardar pela máquina de Nozick. Na medida em que formos imundados por simuladores humanoides, simuladores de cuidadores, simuladores de amigos, simuladores de parceiros, simuladores de professores e professoras, o nosso mundo poderá se aproximar muito do universo ficcional retratado em *O Show de Thruman*. Sem saber, desde criança, Thruman vive em um reality show onde todos ao seu redor fingem

23 DAVENPORT; KALAKOTA, 2019, p. 97.; SHUAIB; ARIAN; SHUAIB, 2020, p. 894.

24 GRODNIEWICZ; HOHOL, 2024, p. 4.

25 A ideia básica, ancorada na tese da mente estendida (CLARK, A.; CHALMERS, D. The Extended Mind. *Analysis*, v. 58, n. 1, p. 7–19, 1998), é a de que a cognição envolve a combinação de recursos internos e externos para a resolução de tarefas. Quando introduzimos um novo instrumento, ele pode tornar a nossa cognição mais eficiente e mudar a própria natureza da tarefa. A introdução da escrita, por exemplo, permite formas mais confiáveis, em comparação com aquelas que se apoiam apenas em recursos internos, da atividade de lembrar.

26 *The examined life: philosophical meditations*. New York: Simon and Schuster, 1989, p. 106.

ou, se quiserem, simulam ser seus colegas, amigos, confidentes, parceiros etc. Por mais que Thruman possa ter tido uma vida repleta de boas experiências, é difícil não concordar com Nozick que importa não serem reais essas conexões, que não se tratava de amigos, colegas, confidentes e parceiros reais. De quanta conexão humana real estamos dispostos a abrir mão? Qual o valor da conexão humana real? Essas são as questões a que temos de responder.

A filosofia do cuidado pode nos auxiliar a entender o valor e a indispensabilidade da conexão humana no cuidado. Segundo Nel Noddings,²⁷ o cuidado deve ser entendido em termos relacionais, pois se trata de uma relação entre o cuidador e o ente cuidado. No que diz respeito ao cuidador, três elementos são fundamentais: atos de cuidado, absorção (*engrossment*) e disponibilidade. Um filho que diz se preocupar com a saúde da mãe adoentada, mas não a visita, não entra em contato para saber com ela está, não se preocupa em saber se ela está tomando os remédios e seguindo o tratamento médico, e não se atenta para saber se ela está melhorando ou não, é alguém que não cuida de verdade. O cuidado não se resume a um estado de espírito, mas envolve comprometimento e atos de cuidado.

O cuidado envolve também absorção, no sentido em que provoca um deslocamento do interesse na realidade de si mesmo para o interesse na realidade do outro. As necessidades do outro entram no foco da atenção do cuidador e o motivam diretamente a agir. O pensamento que ocorre ao cuidador é: “Eu tenho de ajudá-la, eu tenho de fazer algo”, e não “Será que enxergarão a ajuda que presto?” ou “Estou cansado para ajudar agora.” Na absorção, o cuidador sintoniza-se com a realidade do outro e passa a enxergá-la como uma possibilidade para ele. Noddings narra o caso de um professor que ama matemática e encontra um estudante que está se saindo mal e odeia a matéria. Inicialmente, ocorre ao professor que ele poderia ajudar o aluno despertando nele interesse pela matemática. Contudo, essa é uma maneira pela qual o professor ainda estaria projetando a sua realidade sobre a do aluno. O que ele precisa é se perguntar como ele se sentiria se odiasse matemática. Com base nessa realidade, a do estudante, o professor poderá procurar o que motivaria aquele a buscar aprender matemática apesar de odiá-la. Se o professor se importa, ele deve encontrar razões que são aceitáveis pelo estudante. Como coloca Noddings, “apreender a realidade do outro, sentir o que ele sente tão

27 **Caring: A Relational Approach to Ethics & Moral Education.** Paperback ed., 2. ed., updated. Berkeley, Calif.: Univ. of Calif. Press, 2013.

proximamente quanto possível, é uma parte essencial do cuidado”.²⁸ A absorção também implica que o ato de cuidar é guiado por afeição e consideração, não por regras.²⁹ As ações do cuidador são contextualizadas e irão variar conforme a realidade e as necessidades da pessoa cuidada. Um cuidado estereotipado, guiado por regras gerais que ignoram as particularidades da pessoa cuidada, embora inevitável em alguns momentos, soa distante, frio e não engendra, na pessoa cuidada, o sentimento de acolhimento. No fundo, sem a absorção do cuidador, os seus atos tornam-se um simulacro de cuidado.³⁰

Por fim, o cuidado envolve estar disponível e presente para o ente cuidado. Essa presença não precisa ser física, ela pode ocorrer à distância e manifestar-se no médio e longo prazo, mas ela demanda absorção, envolvimento e comprometimento. A pessoa que recebe o cuidado precisa sentir que é acolhida pelo cuidador, ela “vê a preocupação, o ânimo e o interesse nos olhos do cuidador e sente o seu carinho tanto na linguagem verbal quanto corporal”.³¹ Para que a relação de cuidado se constitua, também é necessário que a pessoa cuidada confie no cuidador.

Essas considerações elucidam o valor da conexão humana no cuidado. O cuidado envolve tanto uma dimensão objetiva, representada pelos atos de cuidado que buscam aliviar o sofrimento da pessoa cuidada ou atender às suas necessidades, quanto uma dimensão subjetiva, representada pela absorção e disponibilidade do cuidador em relação à pessoa cuidada. Ambas as dimensões são essenciais. O cuidado de um terapeuta não se cumpre se ele estiver ausente, se ele não estiver absorvido pelo que o paciente lhe diz, ainda que ele consiga maquinalmente levantar questões adequadas para a condução da terapia. Pode-se dizer que a conexão humana é constitutiva do cuidado. Sem ela, não surge a atmosfera de acolhimento – por parte do cuidador – e confiança – por parte do paciente – necessária para o cuidado efetivo e real.

O objeto, que considere no final da seção anterior, pode insistir em que a simulação da conexão humana seja suficiente para o cuidado. Robôs humanoides cuidadores podem simular importar-se com como se sente o paciente, podem simular a absorção e a disponibilidade, mesmo que eles sejam desprovidos da capacidade de se importar. Isso pode ser suficiente para que

28 Ibid., p. 16.

29 Ibid., p. 24.

30 Ibid., p. 26.

31 Ibid., p. 19.

o paciente sinta-se acolhido e confie no cuidador. Não duvido de que o simulacro da absorção e da disponibilidade possam despertar essas reações na pessoa cuidada e adiante falarei algo sobre isso em conexão com o fenômeno da antropomorfização. No momento, contudo, quero insistir na diferença que faz a conexão humana real que, em princípio, é distinguível de seu simulacro. Dito de outro modo, não há como simular *perfeitamente* importar-se, sem se importar. Voltando à ficção, essa diferença fica evidente, em *O Show de Thrumán*, na personagem Meryl, a esposa irreal de Thrumán. Na situação exótica da ficção, a atriz responsável pelo papel de Meryl vê-se comprimida pelas demandas emocionais que recaem sobre o papel de esposa, vivido por ela diariamente por anos seguidos. Com o passar do tempo, é cada vez mais difícil e inviável para ela atuar continuamente, exprimindo sentimentos que ela não nutre por Thrumán. À beira de um colapso, ela precisa ser retirada do *Show* para não despertar ainda mais as desconfianças de Thrumán. As demandas emocionais, de presença e de absorção de um relacionamento só podem ser atendidas no longo prazo por quem se importa realmente com o outro. Pode-se objetar que um robô humanoide que não se importa poderia atuar como faz a personagem Meryl, justamente por não se importar. Mas por tudo que já foi dito, esse robô não poderia estar sintonizado finamente à realidade de Thrumán sem se importar com Thrumán. Sem habilidades permeadas pela afetividade, o robô humanoide não teria como ler, responder e engajar-se com os sentimentos e sensibilidades de Thrumán de modo absorvido e presente. Mas, e se o robô humanoide fosse investido de afetividade e se tornasse capaz de se importar com como se sentem os outros? Bem, nesse caso, eu não veria restrições em que ele fosse considerado um humano capaz de conexões humanas reais.

Finalizo com uma preocupação distópica. Somos seres antropomorfizantes. Atribuímos muito facilmente características humanas ao que se parece com um humano ou se comporta como um humano.³² Coalas são “fofinhos” porque exibem expressões faciais que remetem a expressões humanas. Um jacaré não tem a mesma sorte. No filme *Her*, o protagonista se apaixona pelo seu sistema operacional Samanta, que se comunica com ele através da voz envolvente de Scarlett Johansson. Pacientes do terapeuta generativo Woebot sentem que têm uma conexão com ele. Alguns deles relatam o seguinte: “Eu acredito que o Woebot gosta de mim. – Woebot e eu nos respeitamos. – Eu

32 FUCHS, T. Understanding Sophia? On Human Interaction with Artificial Agents. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 2022. p. 35.

sinto que o Woebot me aprecia. – Eu sinto que o Woebot se importa comigo mesmo quando eu faço coisas que ele não aprova”.³³ Muitos se deixam levar pelo simulacro de conexão humana. Ao explorar as nossas tendências antropomorfizantes, pode não ser muito difícil abrir mão de parcelas significativas da conexão humana real. E se a antropomorfização for, paradoxalmente, a porta de entrada para uma distopia em que, apesar de membros da espécie humana, nos desumanizamos e nos aproximamos de uma existência meramente maquinal? Podemos achar graça da questão colocada nesses termos. Mas em outras situações a introdução de uma nova tecnologia afetou inadvertidamente o nosso modo de ser. Basta pensar em nossa relação com o trabalho e com o tempo após a revolução industrial. Se nos acostumarmos com cuidadores que apenas simulam se importar, pode ser que não cheguemos a nos tornar seres desprovidos da capacidade de se importar; afinal, enquanto seres vivos não podemos deixar de nos importar, mas podemos nos tornar seres que mais simulam se importar do que realmente se importam. Devemos estar alertas para que isso não aconteça. A ameaça existencial de um futuro em que as máquinas nos dominam, como vemos na mídia alimentada pela hype atual da inteligência artificial, não me preocupa, mas, como humanos, deveríamos nos importar com as maneiras pelas quais novas tecnologias afetam o nosso modo de ser.

4. Conclusão

Avaliei a questão descritiva e normativa de máquinas poderem ou não cuidar. Argumentei que saberes-fazer permeados pela afetividade são essenciais para o cuidado. Deixei em aberto se é possível construir máquinas alopoiéticas dotadas de afetividade, ou se apenas seres vivos podem exibir tal característica. Quanto à questão normativa, não vejo restrições para que máquinas ampliem a capacidade humana de cuidar, mas levantei algumas reservas em relação à substituição do cuidado humano pelo cuidado maquinal. O cuidado requer conexão humana real, razão pela qual não devemos aceitar a substituição massiva. Além disso, se aceitarmos cada vez mais o simulacro de conexão real e, portanto, o simulacro de cuidado, corremos o risco de afetar o nosso modo de ser e nos rebaixarmos a uma existência maquinal.

33 DARCÝ, A. *et al.* Evidence of Human-Level Bonds Established With a Digital Conversational Agent: Cross-sectional, Retrospective Observational Study. *JMIR Formative Research*, v. 5, n. 5, p. e27868, 2021. p. 3.

Referências

- BAJWA, J. *et al.* Artificial Intelligence in Healthcare: Transforming the Practice of Medicine. **Future Healthcare Journal**, v. 8, n. 2, p. e188–e194, 2021.
- BODEN, M. A. **Inteligência Artificial: Uma Brevíssima Introdução**. São Paulo: Unesp, 2020.
- BROOKS, R. A. New Approaches to Robotics. **Science**, v. 253, n. 5025, p. 1227–1232, 1991.
- CARVALHO, E. M. Sintonizando com o Mundo: uma abordagem ecológica das habilidades sensoriomotoras. Em: NETO, G. A. DE A.; ROLLA, G. (Eds.). *Ciência e Conhecimento*. Teresinha: Edufpi, 2020. p. 81–105.
- CLARK, A.; CHALMERS, D. The Extended Mind. **Analysis**, v. 58, n. 1, p. 7–19, 1998.
- COLOMBETTI, G. **The Feeling Body: Affective Science Meets the Enactive Mind**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2014.
- DARCY, A. *et al.* Evidence of Human-Level Bonds Established With a Digital Conversational Agent: Cross-sectional, Retrospective Observational Study. **JMIR Formative Research**, v. 5, n. 5, p. e27868, 2021.
- DAVENPORT, T.; KALAKOTA, R. The Potential for Artificial Intelligence in Healthcare. **Future Healthcare Journal**, v. 6, n. 2, p. 94–98, 2019.
- DI PAOLO, E. A Conceção Enativa Da Vida. In: **DESE EDUCANDO A EDUCAÇÃO: MENTES, MATERIALIDADES E METÁFORAS**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2021. p. 39–66.
- DI PAOLO, E. Robotics Inspired in the Organism. **Intellectica**, v. 53, n. 1, p. 129–162, 2010.
- DREYFUS, H. L. **What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1992.
- FROESE, T.; TAGUCHI, S. The Problem of Meaning in AI and Robotics: Still with Us after All These Years. **Philosophies**, v. 4, n. 2, p. 14, 2019.
- FUCHS, T. Understanding Sophia? On Human Interaction with Artificial Agents. **Phenomenology and the Cognitive Sciences**, 2022.
- GRODNIWICZ, J. P.; HOHOL, M. Therapeutic Chatbots as Cognitive-Affective Artifacts. **Topoi**, 2024.
- KRUEGER, J.; ROBERTS, T. Real Feeling and Fictional Time in Human-AI Interactions. **Topoi**, 2024.
- MACLAREN, K. Intercorporeality, Intersubjectivity and the Problem of “Letting Others Be”. **Chiasmi International: Trilingual Studies Concerning Merleau-Ponty's Thought**, v. 4, p. 187–210, 2002.
- MINERVA, F.; GIUBILINI, A. Is AI the Future of Mental Healthcare? **Topoi**, 2023.
- MITCHELL, M. **Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans**. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2019.

- NODDINGS, N. **Caring: A Relational Approach to Ethics & Moral Education**. Paperback ed., 2. ed., updateded. Berkeley, Calif.: Univ. of Calif. Press, 2013.
- NOZICK, R. **The examined life: philosophical meditations**. New York: Simon and Schuster, 1989.
- ROLI, A.; JAEGER, J.; KAUFFMAN, S. A. How Organisms Come to Know the World: Fundamental Limits on Artificial General Intelligence. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 9, 2022.
- RYLE, G. Knowing How and Knowing That. **Proceedings of the Aristotelian Society**, v. 46, p. 1–16, 1945.
- RYLE, G. **The Concept of Mind**. New York: Routledge, 2009.
- SACKS, O. **The Man Who Mistook His Wife for a Hat and Other Clinical Tales**. 1st Perennial Library eded. New York: Perennial Library, 1987.
- SHUAIB, A.; ARIAN, H.; SHUAIB, A. The Increasing Role of Artificial Intelligence in Health Care: Will Robots Replace Doctors in the Future? **International Journal of General Medicine**, v. 13, p. 891–896, 2020.
- SPENCER, L. Epistemic Injustice in Late-Stage Dementia: A Case for Non-Verbal Testimonial Injustice. **Social Epistemology**, v. 17, n. 2-3, p. 1–1, 2022.
- STANLEY, J.; WILLAMSON, T. Knowing How. **Journal of Philosophy**, v. 98, n. 8, p. 411–444, 2001.
- THOMPSON, E.; STAPLETON, M. Making Sense of Sense-Making: Reflections on Enactive and Extended Mind Theories. **Topoi**, v. 28, n. 1, p. 23–30, 2009.
- TURING, A. Computing Machinery and Intelligence. **Mind**, v. LIX, n. 236, p. 433–460, 1950.
- VAN MELLE, W. MYCIN: A Knowledge-Based Consultation Program for Infectious Disease Diagnosis. **International Journal of Man-Machine Studies**, v. 10, n. 3, p. 313–322, 1978.