

John Stuart Mill na Era da Inteligência Artificial



Produzido por:

Vítor Lima

Partner na Crivosoft, Lda

Coordenador do MBA em Marketing Digital e eCommerce, no
ISLA Santarém - Instituto Politécnico



1.Introdução: A Validade das Teorias de John Stuart Mill na Era da Inteligência Artificial

A ascensão da inteligência artificial (IA) representa um dos desenvolvimentos tecnológicos mais transformadores da história económica, com impactos profundos na estrutura produtiva, na distribuição de rendimentos e na própria definição de bem-estar social.

Se a economia clássica, tal como formulada no século XIX, foi estruturada em torno da Revolução Industrial e da transição para o capitalismo moderno, a era da IA inaugura um novo paradigma económico que desafia os princípios tradicionais do liberalismo, da maximização da utilidade e da justiça distributiva.

Neste contexto, a filosofia utilitarista de John Stuart Mill continua a ser um referencial fundamental para a análise dos impactos sociais e éticos desta revolução tecnológica.

No entanto, até que ponto as ideias de Mill permanecem válidas para a economia do século XXI, marcada pela automatização, pelo poder dos algoritmos e pela centralização do conhecimento em grandes corporações de tecnologia?

O utilitarismo, como defendido por Mill ([1863] 2015), sustenta que a moralidade e a política económica devem ser orientadas para a maximização da felicidade coletiva.

Esta visão influenciou profundamente a economia clássica e a economia do bem-estar, fornecendo a base teórica para políticas redistributivas e intervenções estatais que procuravam corrigir as falhas do mercado.

Contudo, os desafios impostos pela IA questionam se a maximização da utilidade ainda pode ser utilizada como critério normativo absoluto.

No atual mundo onde algoritmos otimizam decisões económicas, o que significa “felicidade coletiva”?

Como garantir que sistemas de IA não reproduzam desigualdades estruturais em nome da eficiência?

Além disso, a era da IA intensifica debates fundamentais dentro do pensamento utilitarista, particularmente aqueles relacionados com a autonomia individual e o papel do Estado.

Mill ([1859] 2003) argumentava, em *Sobre a Liberdade*, que o progresso social deveria equilibrar a procura pela utilidade coletiva com a proteção da liberdade individual.



No entanto, a crescente capacidade de IA para monitorar, prever e influenciar comportamentos levanta questões sobre a viabilidade deste equilíbrio.

Algoritmos de recomendação e sistemas de tomada de decisão automatizados são, em muitos casos, opacos e difíceis de auditar, gerando preocupações sobre concentração de poder e tecnocracia algorítmica (Zuboff, 2019).

Outro aspeto central é a redefinição do papel do trabalho na economia da IA.

Mill ([1848] 2009) via a economia como um instrumento para melhorar as condições materiais da sociedade, argumentando que o progresso económico deveria permitir a redução da jornada de trabalho e a ampliação do tempo dedicado à educação e ao desenvolvimento humano.

A IA pode, teoricamente, concretizar esta visão, automatizando tarefas repetitivas e reduzindo a necessidade do trabalho humano.

No entanto, há o risco de que esta transição acentue desigualdades, concentrando riqueza e poder nas mãos de uma elite tecnológica (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

O utilitarismo poderia justificar políticas como o rendimento básico universal e a taxação da automatização para mitigar estes efeitos?

Este ensaio procura avaliar a validade das teorias de Mill na era da inteligência artificial, explorando como os seus princípios utilitaristas podem ser aplicados – ou desafiados – num contexto económico profundamente alterado pela tecnologia.

No Capítulo 1, reveremos os fundamentos do utilitarismo e da teoria económica de Mill, destacando o seu impacto na economia clássica.

O Capítulo 2 discutirá os desafios económicos trazidos pela IA, incluindo a automatização, a concentração de poder e as novas formas de desigualdade.

No Capítulo 3, examinaremos até que ponto o utilitarismo pode orientar políticas económicas eficazes no século XXI, considerando propostas como o rendimento básico e a taxação de algoritmos.

O Capítulo 4 explorará as limitações e riscos desta abordagem, tratando questões como viés algorítmico, erosão da autonomia individual e o problema da tecnocracia digital.



Por fim, a Conclusão refletirá sobre a necessidade de complementar ou reformular o utilitarismo à luz das novas realidades da economia digital.

No final, esperamos responder à seguinte questão: o utilitarismo de John Stuart Mill ainda pode ser um guia válido para a economia política da era da IA, ou será necessário um novo quadro normativo para enfrentar os desafios da automatização e da inteligência algorítmica?



Capítulo 1: O Utilitarismo e a Teoria Económica de John Stuart Mill na Era da Inteligência Artificial

O pensamento de John Stuart Mill continua a ser um pilar fundamental tanto na filosofia moral como na teoria económica. A sua abordagem utilitarista, que procura maximizar a felicidade e o bem-estar social, influenciou profundamente a economia do bem-estar, a formulação de políticas públicas e a própria conceção do papel do Estado na economia.

No entanto, a ascensão da inteligência artificial (IA) introduz desafios significativos para esta estrutura teórica, levando-nos a questionar até que ponto o utilitarismo permanece válido como critério normativo para a organização económica e social no século XXI.

Neste capítulo, iremos rever as bases filosóficas do utilitarismo de Mill e a sua influência na economia clássica, analisando como estes princípios foram aplicados à organização do mercado e às políticas públicas.

Em seguida, exploraremos os desafios que a era da IA impõe a esta visão, especialmente no que diz respeito à autonomia individual, à redistribuição de riqueza e à eficiência económica.

1.1. O Utilitarismo de John Stuart Mill: Fundamentos Filosóficos e Económicos

O utilitarismo, conforme formulado por Jeremy Bentham ([1789] 2007) e refinado por John Stuart Mill ([1863] 2015), sustenta que a moralidade e a política devem ser orientadas pela maximização da felicidade agregada.

Esta abordagem distingue-se pela sua ênfase nas consequências das ações, estabelecendo a utilidade – definida como o prazer ou ausência de dor – como o critério fundamental para a tomada de decisões.

Mill melhorou esta teoria ao introduzir a distinção entre prazeres “superiores” e “inferiores”, argumentando que a qualidade da felicidade importa tanto como a sua quantidade.

Ele defendia que certas formas de bem-estar – como o desenvolvimento intelectual e a liberdade individual – deveriam ser promovidas, mesmo que isso não maximizasse imediatamente a utilidade agregada.

Esta visão influenciou diretamente a sua conceção económica, especialmente no que diz respeito à organização da produção, à distribuição de rendimentos e ao papel do Estado na promoção do bem-estar social.

Na economia, Mill ([1848] 2009) defendia uma posição intermediária entre o liberalismo clássico e uma intervenção moderada do Estado.

Embora reconhecesse a eficiência dos mercados na alocação de recursos, ele também argumentava que a distribuição da riqueza deveria ser objeto de regulação para garantir maior equidade.

Além disso, previu que, com o avanço da tecnologia, o crescimento económico permitiria uma transição para uma “economia estacionária”, na qual a redução da jornada de trabalho e o aumento da educação e do lazer se tornariam prioridades sociais.



1.2. O Impacto do Utilitarismo na Economia Clássica e Moderna

O utilitarismo de Mill influenciou diversas áreas da economia, destacando-se especialmente nas seguintes contribuições:

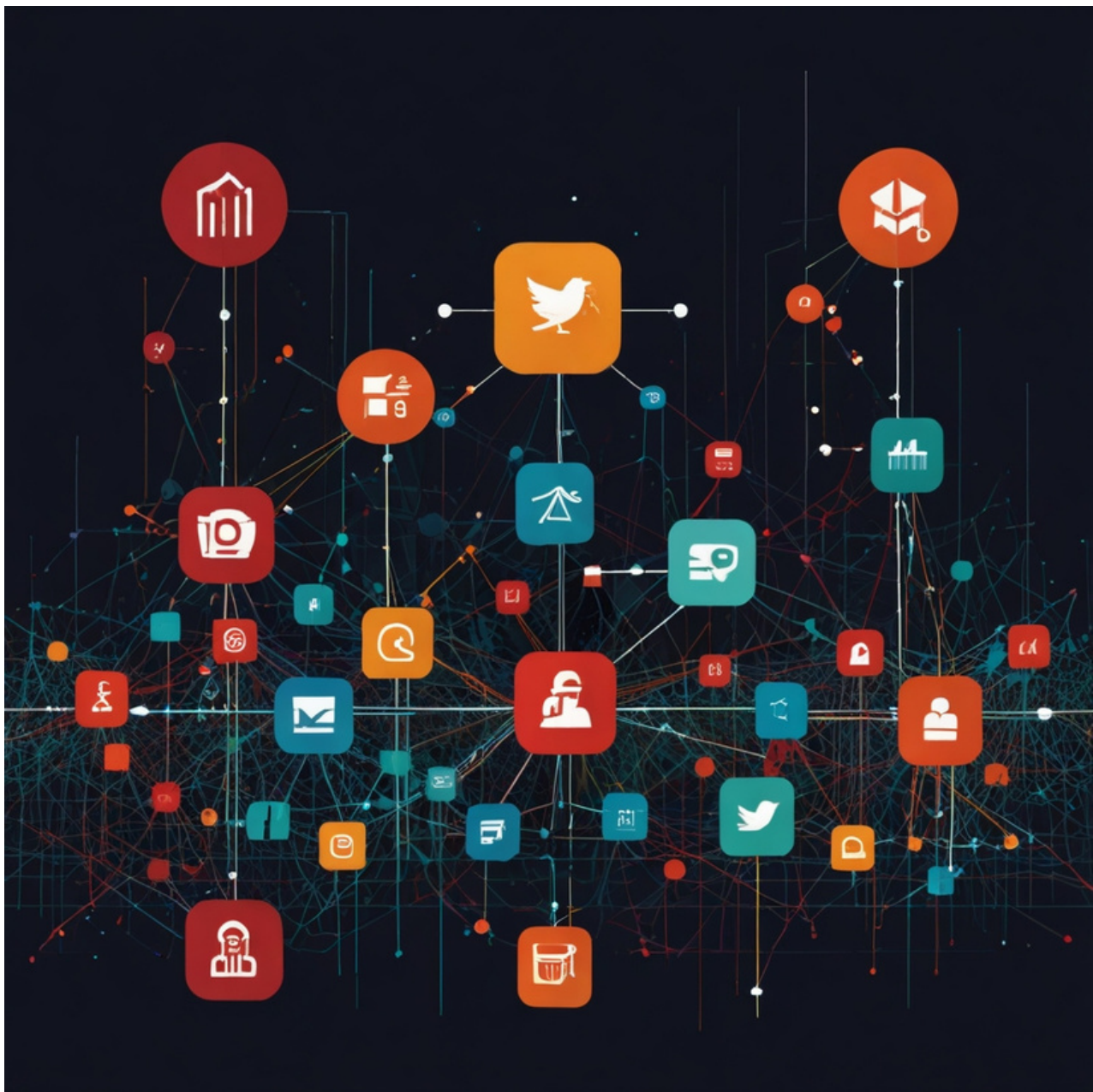
1. A Economia do Bem-Estar: O trabalho de Mill influenciou diretamente teóricos como Alfred Marshall ([1890] 2013) e Arthur Pigou ([1920] 2013), que desenvolveram a economia do bem-estar. A ideia de que o Estado pode e deve intervir para corrigir falhas de mercado e garantir um nível mínimo de bem-estar social é um reflexo direto dos princípios utilitaristas;

2. A Justificação da Tributação Progressiva: A teoria da utilidade marginal decrescente do rendimento, amplamente aceite na economia moderna, deriva da concepção utilitarista de Mill. A ideia de que um imposto progressivo pode aumentar a utilidade social ao redistribuir riqueza tem sido um pilar das políticas fiscais de bem-estar;

3. A Regulação de Externalidades: Pigou, ao desenvolver a teoria das externalidades, baseou-se no princípio utilitarista de que o bem-estar social deve ser maximizado por meio da correção de falhas de mercado. Este princípio é amplamente aplicado na economia ambiental e na precificação de bens públicos;

4. A Evolução da Economia Digital:

As economias baseadas em plataformas, como as grandes corporações de tecnologia, desafiam a visão clássica do livre mercado. Embora Mill defendesse mercados competitivos, a concentração de poder nas mãos de poucas empresas levanta preocupações sobre eficiência e equidade que exigem revisões do pensamento utilitarista.



1.3. O Utilitarismo na Era da Inteligência Artificial

A ascensão da IA impõe desafios inéditos ao utilitarismo económico.

Se, no século XIX, a preocupação era equilibrar eficiência e equidade em mercados industriais, no século XXI a economia digital redefine conceitos fundamentais como trabalho, valor e bem-estar.

Alguns dos principais desafios incluem:

1.3.1. A IA e a Redistribuição de Rendimentos

A automatização e os algoritmos de IA têm potencial para gerar imensas eficiências produtivas, mas também levantam questões sobre a distribuição dos ganhos.

Se a utilidade social deve ser maximizada, como garantir que os benefícios da IA sejam distribuídos equitativamente?

O rendimento básico universal, proposta por economistas como Van Parijs (1995), poderia ser uma solução utilitarista para mitigar os efeitos do desemprego tecnológico?

1.3.2. A Medição da Utilidade na Economia Digital

Na economia clássica, a utilidade era frequentemente medida em termos de consumo e rendimento.

No entanto, com a IA e o big data, surgem novas métricas de bem-estar, como felicidade subjetiva e envolvimento digital.

Algoritmos que otimizam decisões de consumo podem, paradoxalmente, reduzir a liberdade individual ao manipular preferências e enviesar escolhas (Zuboff, 2019), o que compromete o ideal de Mill de uma sociedade que promove o desenvolvimento humano de maneira autónoma?

1.3.3. IA, Eficiência e o Risco da Tecnocracia Algorítmica

A IA permite decisões económicas mais eficientes, mas esta eficiência pode vir às custas da transparência e da justiça distributiva.

Se governos e corporações utilizam algoritmos para maximizar a utilidade social, quem define os critérios de utilidade?

O risco de uma “tecnocracia algorítmica”, onde decisões económicas são tomadas sem supervisão democrática, desafia o ideal liberal de Mill de uma sociedade baseada no autogoverno e na deliberação racional.

Conclusão do Capítulo

O utilitarismo de John Stuart Mill forneceu as bases normativas para muitas das políticas económicas modernas, da tributação progressiva à regulação de externalidades.

No entanto, a ascensão da inteligência artificial desafia a sua aplicabilidade ao introduzir novas dinâmicas económicas que vão além dos pressupostos clássicos sobre utilidade, trabalho e distribuição de riqueza.

A IA questiona se o princípio da maximização da utilidade ainda pode servir como critério absoluto na formulação de políticas económicas.

Por um lado, ela oferece ferramentas para otimizar decisões económicas e redistribuir riqueza de forma eficiente; por outro, cria novos desafios, como a manipulação de preferências, a concentração de poder económico e a erosão da autonomia individual.

Nos próximos capítulos, exploraremos em mais detalhe como o utilitarismo pode – ou não – ser reformulado para lidar com os desafios económicos da era digital.

A questão central será: a maximização da utilidade pode continuar a ser um critério válido para a economia política do século XXI, ou será necessário um novo quadro normativo para lidar com os desafios da IA?

Capítulo 2: Inteligência Artificial e a Nova Dinâmica Económica – O Utilitarismo e a Teoria Económica

A ascensão da inteligência artificial (IA) representa um divisor de águas na estrutura produtiva e nos paradigmas económicos.

Se a Revolução Industrial do século XIX, contexto em que John Stuart Mill desenvolveu a sua teoria económica e utilitarista, foi marcada pela mecanização da produção e pela transição do trabalho manual para o industrial, a revolução digital e a IA redefinem completamente o papel do trabalho humano, a alocação de recursos e a própria conceção de utilidade na economia.

Neste capítulo, analisaremos como a IA está a transformar a dinâmica económica global, explorando as suas implicações para a produtividade, a distribuição de rendimento e o bem-estar social.

Em seguida, examinaremos como o utilitarismo de Mill pode ser aplicado – ou desafiado – neste novo contexto, avaliando se os princípios de eficiência e maximização da utilidade ainda são válidos para guiar as políticas económicas na era da IA.

2.1. O Impacto da IA na Estrutura Produtiva e na Organização Económica

A inteligência artificial, especialmente por meio do aprendizagem de máquina e da automatização avançada, está a alterar significativamente a estrutura produtiva da economia.

Diferentemente das revoluções tecnológicas anteriores, a IA não se limita a substituir o trabalho físico, mas também desafia o trabalho cognitivo e as funções de tomada de decisão, redefinindo o papel do ser humano na economia.

2.1.1. Automatização, Produtividade e Crescimento Económico

A introdução da IA promete ganhos significativos de produtividade ao automatizar processos complexos em setores como manufatura, serviços financeiros, logística e saúde (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Empresas como a Amazon, a Google e a Tesla demonstram como a IA pode reduzir custos operacionais e otimizar a alocação de recursos, resultando num aumento da eficiência económica.

No entanto, esta automatização intensiva levanta a questão da distribuição destes ganhos de produtividade.

No modelo clássico de Mill ([1848] 2009), o crescimento económico deveria, eventualmente, permitir uma transição para uma “economia estacionária”, onde a sociedade usufruiria de um equilíbrio entre progresso material e bem-estar humano.

No entanto, na economia digital, a concentração de riqueza gerada pela IA pode levar a uma desigualdade estrutural ainda mais profunda, pois os benefícios desta produtividade tendem a ser apropriados por um número reduzido de corporações e indivíduos.

2.1.2. IA e a Disrupção do Mercado de Trabalho

Historicamente, o progresso tecnológico tem criado novas oportunidades de emprego à medida que setores tradicionais são substituídos por novas indústrias.

No entanto, a IA desafia esta tendência, pois a sua automatização não se restringe a tarefas repetitivas, mas inclui também funções intelectuais, como diagnóstico médico, programação e até mesmo produção artística (Autor, 2015).

O impacto desta transformação pode ser analisado sob uma perspetiva utilitarista: a substituição do trabalho humano pela IA maximiza a utilidade social?

Em tese, a eliminação de trabalhos desgastantes e a redução dos custos de produção poderiam aumentar a felicidade coletiva.

No entanto, se a automatização causar desemprego em massa e precarização do trabalho, o efeito líquido sobre o bem-estar pode ser negativo.

Algumas propostas, como o Rendimento Básico Universal (RBU), têm sido sugeridas como solução para mitigar os efeitos da automatização.

Economistas como Van Parijs (1995) argumentam que a RBU poderia garantir um mínimo de bem-estar para todos os cidadãos, permitindo que a sociedade usufruísse dos benefícios da IA sem gerar exclusão social.

A adoção de uma política deste tipo estaria alinhada com o ideal utilitarista de maximização do bem-estar agregado.

2.2. IA e os Desafios à Maximização da Utilidade Social

A economia do século XXI não só automatiza a produção, mas também altera a forma como a utilidade social é definida e distribuída.

Tradicionalmente, a economia utilitarista pressupunha que os indivíduos tomavam decisões racionais para maximizar a sua felicidade.

No entanto, a IA desafia este pressuposto ao intervir diretamente nos processos de escolha e comportamento dos agentes económicos.

2.2.1. Algoritmos e Viés: O Problema da Equidade na Economia Digital

Os sistemas de IA, alimentados por grandes volumes de dados, têm sido utilizados para tomar decisões que afetam diretamente a vida dos indivíduos – desde a concessão de crédito até à contratação de funcionários.

No entanto, alguns estudos mostram que estes algoritmos frequentemente reproduzem e amplificam desigualdades pré-existentes, gerando discriminação e reforçando disparidades sociais (O’Neil, 2016).

Do ponto de vista utilitarista, isto apresenta um dilema: se a IA procura maximizar a eficiência, mas o faz de forma enviesada, estaria realmente a promover o bem-estar social?

Mill ([1863] 2015) argumentava que a justiça social deveria ser um componente essencial da maximização da utilidade, o que sugere que a economia digital precisaria ser regulamentada para evitar distorções no acesso a oportunidades.



2.2.2. A Transição da Economia Baseada no Trabalho para a Economia da Informação

A IA também altera os fundamentos da economia ao deslocar o valor do trabalho para o controlo da informação.

No entanto, alguns estudos mostram que estes algoritmos frequentemente reproduzem e amplificam desigualdades pré-existentes, gerando discriminação e reforçando disparidades sociais (O'Neil, 2016).

Do ponto de vista utilitarista, isto apresenta um dilema: se a IA procura maximizar a eficiência, mas o faz de forma enviesada, estaria realmente a promover o bem-estar social?

Mill ([1863] 2015) argumentava que a justiça social deveria ser um componente essencial da maximização da utilidade, o que sugere que a economia digital precisaria ser regulamentada para evitar distorções no acesso a oportunidades.

2.2.2. A Transição da Economia Baseada no Trabalho para a Economia da Informação

A IA também altera os fundamentos da economia ao deslocar o valor do trabalho para o controlo da informação.

Plataformas como a Google e o Facebook monetizam dados de bilhões de utilizadores, transformando informações pessoais num ativo económico fundamental (Zuboff, 2019).

Neste novo modelo, a posse de capital deixa de ser o principal determinante da riqueza, sendo substituída pelo acesso e controlo de dados.

Isso levanta questões essenciais para o utilitarismo económico: se a utilidade social depende cada vez mais do acesso à informação, como garantir que este novo recurso seja distribuído de forma justa?

Algumas propostas, como a taxação de dados ou a criação de um “dividendo digital”, têm sido discutidas como formas de redistribuir os benefícios da economia digital.

2.2.3. IA como Ferramenta para Otimizar Políticas Públicas ou Ameaça à Autonomia Humana?

Por um lado, a IA pode ser utilizada para melhorar a formulação de políticas públicas, permitindo a personalização de serviços de saúde, educação e assistência social com base em dados preditivos.

Isto poderia aumentar significativamente a eficiência das políticas económicas, reduzindo desperdícios e melhorando a alocação de recursos (Agrawal, Gans & Goldfarb, 2018).

Por outro lado, a capacidade da IA de influenciar comportamentos levanta preocupações éticas sobre privacidade e manipulação.

Se os governos ou corporações utilizam a IA para moldar preferências individuais, por meio de publicidade direcionada, controlo social ou censura algorítmica, a própria noção de escolha racional, central para a teoria utilitarista, torna-se questionável.



Conclusão do Capítulo

A era da inteligência artificial desafia os fundamentos da economia utilitarista ao transformar profundamente a estrutura produtiva, a distribuição da riqueza e os processos de tomada de decisão.

Se, por um lado, a IA promete ganhos de eficiência e novas formas de organização económica, por outro, apresenta riscos de concentração de poder, desemprego tecnológico e manipulação de preferências.

O utilitarismo de Mill, com a sua ênfase na maximização do bem-estar social e na justiça distributiva, continua a ser um referencial importante para avaliar os impactos da IA.

No entanto, os desafios da economia digital exigem uma revisão crítica deste paradigma.

Como garantir que a IA seja usada para promover a utilidade coletiva sem comprometer a equidade e a autonomia individual? No próximo capítulo, exploraremos possíveis respostas a esta questão, avaliando o papel do utilitarismo na formulação de políticas económicas para o século XXI.

Capítulo 3: O Utilitarismo como Base Normativa para a Economia no Século XXI

A crescente complexidade da economia global, impulsionada pela inteligência artificial (IA), pelo big data e pela automatização, exige a reavaliação dos princípios normativos que orientam as políticas económicas.

O utilitarismo, como base filosófica e económica, historicamente serviu como um referencial teórico para decisões que visam maximizar o bem-estar coletivo.

No entanto, no século XXI, novos desafios surgem: desigualdade digital, manipulação algorítmica, transformação do mercado de trabalho e concentração de poder em corporações tecnológicas.

Este capítulo examina até que ponto o utilitarismo pode continuar a servir como critério normativo para a economia contemporânea.

Inicialmente, reveremos os fundamentos do utilitarismo em economia e a sua aplicabilidade no passado.

Em seguida, discutiremos os desafios modernos que exigem uma adaptação desta abordagem, explorando como a maximização da utilidade pode ser conciliada com valores como autonomia, equidade e sustentabilidade.

3.1. O Utilitarismo como Fundamento das Políticas Económicas

A economia, desde os seus primórdios, tem-se apoiado em conceitos utilitaristas para justificar tanto a eficiência de mercado como a intervenção estatal.

O pensamento de John Stuart Mill, que combinava uma defesa da liberdade individual com preocupações distributivas, teve impacto direto no desenvolvimento da economia do bem-estar e na formulação de políticas públicas.

3.1.1. O Utilitarismo e a Economia do Bem-Estar

A economia do bem-estar, consolidada por teóricos como Arthur Pigou ([1920] 2013) e Amartya Sen (1999), baseia-se no princípio de que as políticas públicas devem ser avaliadas pela sua capacidade de melhorar o bem-estar social.

O critério de Pareto, por exemplo, que sugere que uma política é desejável se melhora a situação de pelo menos uma pessoa sem prejudicar outra, tem raízes utilitaristas.

No entanto, esta abordagem foi criticada pela sua neutralidade em relação à desigualdade.

O Paradoxo de Edgeworth ([1881] 2003), por exemplo, aponta que um aumento na riqueza agregada pode não necessariamente resultar num aumento proporcional no bem-estar social, caso a distribuição da riqueza seja altamente desigual.

Esta crítica continua relevante na era digital, onde a maximização da utilidade económica frequentemente se traduz na concentração de riqueza em poucas corporações tecnológicas.

3.1.2. O Utilitarismo e a Regulação dos Mercados

A visão de Mill sobre os mercados era moderada: ele reconhecia a eficiência dos mecanismos de oferta e procura, mas defendia a regulação estatal para corrigir desigualdades e falhas de mercado ([1848] 2009).

Esta visão influenciou políticas económicas como:

- **Tributação progressiva:** justificada pela teoria da utilidade marginal decrescente do rendimento;
- **Intervenção em monopólios:** para evitar que grandes corporações explorassem consumidores e trabalhadores;
- **Educação e assistência social:** como formas de garantir um nível mínimo de bem-estar para todos.

Na era digital, a necessidade de regulação torna-se ainda mais evidente, à medida que algoritmos, big data e IA criam novas formas de concentração de poder económico.

3.2. Os Desafios do Século XXI para o Utilitarismo Económico

O século XXI trouxe transformações que desafiam as premissas do utilitarismo clássico.

A ascensão da IA, o crescimento da economia de plataformas e o aprofundamento das desigualdades globais colocam em questão a viabilidade da maximização da utilidade como critério normativo absoluto.

3.2.1. A Economia dos Dados e a Distorção da Utilidade

Numa economia baseada em dados, a utilidade muitas vezes não é maximizada de forma transparente.

Empresas como a Google, o Facebook e a Amazon utilizam algoritmos para prever e influenciar o comportamento dos consumidores, criando um ambiente onde a tomada de decisão individual é moldada por sistemas de IA (Zuboff, 2019).

Se, no modelo utilitarista tradicional, indivíduos procuravam maximizar a sua utilidade de forma autónoma, a era digital desafia esta noção ao permitir que os algoritmos manipulem preferências e decisões.

Isto gera um dilema normativo:

- A maximização da utilidade deve considerar apenas os resultados económicos, ou também os processos que levam a esses resultados?
- A manipulação algorítmica da tomada de decisão compromete a autenticidade da maximização da utilidade?

Estas questões levam a um debate sobre a necessidade de garantir transparência e governança algorítmica, de modo que a maximização da utilidade reflita escolhas genuínas dos indivíduos.

3.2.2. Desigualdade Tecnológica e Distribuição de Riqueza

A teoria utilitarista tradicional pressupõe que os ganhos de produtividade beneficiam, em última instância, toda a sociedade. No entanto, a economia da IA tem mostrado um padrão diferente: o crescimento económico tem-se concentrado nas mãos de um pequeno grupo de empresas e indivíduos (Piketty, 2014).

Do ponto de vista utilitarista, esta desigualdade pode ser justificada se o crescimento da elite tecnológica também beneficiar os mais pobres.

No entanto, pesquisas recentes indicam que a automatização pode gerar polarização económica, onde os ganhos se concentram no topo enquanto os trabalhadores menos qualificados perdem espaço no mercado (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Diante disto, algumas propostas utilitaristas para o século XXI incluem:

- **Taxação sobre a automatização:** uma abordagem inspirada em Pigou para redistribuir os ganhos da IA;
- **Rendimento Básico Universal (RBU):** como forma de garantir um mínimo de bem-estar a todos (Van Parijs, 1995);
- **Propriedade de dados pelos utilizadores:** permitindo que os indivíduos beneficiem economicamente das suas informações pessoais (Lanier, 2013).

Cada uma destas propostas procura alinhar a maximização da utilidade com princípios de justiça distributiva, um equilíbrio que Mill considerava essencial para a economia.

3.3. Reformulando o Utilitarismo para a Economia do Futuro

Diante dos desafios contemporâneos, o utilitarismo precisa de ser adaptado para continuar relevante como base normativa da economia.

Algumas reformulações possíveis incluem:

3.3.1. Utilitarismo Algorítmico: IA Como Ferramenta para Maximizar o Bem-Estar

Se a IA pode otimizar decisões económicas, ela também pode ser usada para melhorar políticas públicas.

Modelos baseados em big data poderiam prever impactos de políticas fiscais, medir níveis de bem-estar social e ajustar impostos de forma dinâmica para maximizar a utilidade coletiva (Agrawal, Gans & Goldfarb, 2018).

No entanto, esta abordagem levanta questões éticas:

- Quem define os critérios de utilidade que os algoritmos devem maximizar?
- Como evitar que a IA reproduza vieses que reforçam desigualdades estruturais?

Uma solução seria a criação de governos algorítmicos democráticos, onde as políticas baseadas em IA fossem supervisionadas por mecanismos de transparência e controlo público.

3.3.2. Utilitarismo e Sustentabilidade

A maximização da utilidade no curto prazo pode ser prejudicial no longo prazo se não forem considerados impactos ambientais. O utilitarismo do século XXI deve incorporar um critério intergeracional, onde o bem-estar das gerações futuras seja contabilizado nas decisões económicas.

Isto reforça a necessidade de políticas de precificação de carbono, incentivos à economia circular e restrições ao consumo predatório de recursos naturais.

Conclusão do Capítulo

O utilitarismo a ser um referencial poderoso para a economia do século XXI, mas precisa ser reformulado para lidar com desafios como a economia dos dados, a desigualdade digital e a sustentabilidade.

A inteligência artificial pode ser uma aliada na maximização da utilidade, desde que seja regulada para garantir equidade, transparência e respeito à autonomia individual.

Nos próximos capítulos, examinaremos como estes princípios podem ser aplicados na formulação de políticas económicas concretas e como o utilitarismo pode responder às críticas e limitações que enfrenta no mundo contemporâneo.

Capítulo 4: Desafios Éticos e Limitações do Utilitarismo na Economia da Inteligência Artificial

A economia do século XXI é marcada por uma profunda transformação causada pelo avanço da inteligência artificial (IA), do big data e da automatização.

Estes avanços tecnológicos não só reconfiguram a estrutura produtiva, mas também desafiam os princípios éticos e normativos que tradicionalmente guiaram a economia.

O utilitarismo, enquanto teoria que procura maximizar o bem-estar agregado, sempre foi um dos pilares da economia do bem-estar e das políticas públicas.

No entanto, à medida que a IA redefine as dinâmicas económicas, surgem questões sobre a aplicabilidade e as limitações desta abordagem.

Este capítulo explora os desafios éticos e as restrições do utilitarismo na economia da IA.

Primeiro, analisaremos a questão da autonomia e do papel da agência humana num sistema económico dominado por algoritmos.

Em seguida, investigaremos a relação entre IA e desigualdade económica, considerando se a maximização da utilidade pode justificar padrões extremos de concentração de riqueza.

Por fim, discutiremos os riscos associados ao uso da IA na formulação de políticas públicas e na governança económica.

4.1. O Problema da Autonomia e a Manipulação Algorítmica

O utilitarismo assume que os indivíduos são agentes racionais que procuram maximizar a sua utilidade.

No entanto, na economia da IA, esta premissa é desafiada pela crescente capacidade dos algoritmos de prever, influenciar e até manipular as escolhas humanas (Zuboff, 2019).

4.1.1. Algoritmos e a Erosão da Tomada de Decisão Individual

Plataformas digitais como a Google, a Amazon e o Facebook utilizam IA para personalizar conteúdos e influenciar o comportamento do consumidor.

Esta personalização levanta um dilema ético: se as preferências individuais são moldadas por algoritmos, a maximização da utilidade reflete escolhas autênticas ou decisões indiretamente impostas?

John Stuart Mill ([1859] 2002), em *Sobre a Liberdade*, argumentava que a autonomia individual é essencial para o progresso humano e para a própria concepção de bem-estar.

Se a IA reduz a capacidade dos indivíduos de formar preferências genuínas, então a maximização da utilidade pode ocorrer às custas da liberdade individual.

Tal contradiz a visão de Mill, que via a liberdade como um componente intrínseco do bem-estar.

4.1.2. Viés Algorítmico e Desigualdade de Oportunidades

Outro problema ético é que os algoritmos frequentemente reproduzem e amplificam vieses sociais e económicos preexistentes.

Algumas pesquisas demonstram que sistemas de IA utilizados para concessão de crédito, contratação e justiça criminal tendem a favorecer determinados grupos em detrimento de outros (O’Neil, 2016).

Isto cria um paradoxo utilitarista: se um algoritmo maximiza a eficiência ao custo de reforçar desigualdades estruturais, ele ainda pode ser considerado eticamente válido?

Mill ([1863] 2015) argumentava que a maximização da utilidade deveria incluir um critério de justiça social, o que sugere que políticas regulatórias devem ser adotadas para mitigar os efeitos discriminatórios da IA.

4.2. Inteligência Artificial e a Concentração de Riqueza

A economia digital tem gerado uma crescente desigualdade, onde os benefícios da IA se concentram em poucas corporações e indivíduos, enquanto muitos trabalhadores enfrentam a precarização ou o desemprego tecnológico (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Isto levanta questões sobre a validade do utilitarismo como critério normativo na distribuição de riqueza.

4.2.1. A Paradoxo da Eficiência: Crescimento Económico vs. Desigualdade

O utilitarismo tradicional muitas vezes justifica a desigualdade económica com base no argumento de que o crescimento da riqueza geral, mesmo que concentrado, pode beneficiar indiretamente os mais pobres – uma visão próxima da hipótese do trickle-down economics (Hayek, 1960).

No entanto, pesquisas recentes mostram que este efeito é, na melhor das hipóteses, limitado (Piketty, 2014).

Mill ([1848] 2009) defendia que a distribuição da riqueza deveria ser ajustada para evitar excessivas disparidades sociais, pois a desigualdade extrema compromete o bem-estar agregado, o que sugere que políticas redistributivas, como tributação progressiva e rendimento básico universal, poderiam ser necessárias para alinhar o utilitarismo com os desafios da economia digital.

4.2.2. O Problema da Propriedade dos Dados

Outro ponto crítico é que, na economia da IA, os dados – recolhidos dos indivíduos – tornaram-se um ativo económico essencial, mas o seu controlo está maioritariamente nas mãos de grandes corporações (Lanier, 2013), o que levanta questões sobre justiça distributiva:

- Os indivíduos deveriam ser remunerados pelo uso dos seus dados?
- A concentração de dados em poucas empresas ameaça a concorrência e a inovação?

Do ponto de vista utilitarista, uma distribuição mais equitativa do valor gerado pelos dados poderia aumentar o bem-estar coletivo.

Algumas propostas, como a criação de dividendos digitais, sugerem que os lucros derivados da economia de dados deveriam ser partilhados com a população.



4.3. IA, Utilitarismo e a Formulação de Políticas Públicas

O uso da IA na formulação de políticas públicas oferece tanto oportunidades como riscos.

Modelos algorítmicos podem otimizar a alocação de recursos e prever crises económicas, mas também podem introduzir problemas de transparência e accountability.

4.3.1. Utilitarismo Algorítmico: IA na Otimização de Políticas

Economistas como Agrawal, Gans e Goldfarb (2018) argumentam que a IA pode melhorar a formulação de políticas públicas ao prever impactos económicos com maior precisão.

Isto poderia resultar em:

- Tributação dinâmica: ajustes automáticos de impostos para reduzir desigualdades em tempo real;
- Políticas sociais personalizadas: distribuição eficiente de benefícios baseada em dados de necessidade;
- Regulação de mercado otimizada: monitorização algorítmica para evitar abusos de monopólio.

Se a IA pode maximizar a utilidade coletiva por meio da otimização das políticas públicas, isso reforçaria a validade do utilitarismo como base normativa.

No entanto, isso só seria viável se estes sistemas fossem transparentes e democraticamente supervisionados.

4.3.2. O Perigo do Despotismo Algorítmico

A implementação de políticas baseadas em IA também pode levar a um problema ético oposto: a criação de sistemas de governança excessivamente tecnocráticos, onde decisões económicas são tomadas exclusivamente com base em cálculos utilitaristas, sem consideração por valores como dignidade humana e autodeterminação (Morozov, 2013).

Mill ([1859] 2002) enfatizava a importância da participação democrática e do debate público na formulação de políticas.

Se a IA substituir este processo por decisões algorítmicas automáticas, corre-se o risco de um despotismo tecnológico, onde os cidadãos perdem a capacidade de influenciar ativamente a economia e a sociedade.



Conclusão do Capítulo

O utilitarismo, enquanto princípio normativo, enfrenta desafios significativos na economia da IA.

A manipulação algorítmica das preferências, a concentração de riqueza e os riscos de um governo tecnocrático baseado em IA levantam questões fundamentais sobre a validade desta abordagem no século XXI.

Se o objetivo do utilitarismo é maximizar o bem-estar coletivo, então a sua aplicação à economia digital exige adaptações.

Medidas como a transparência algorítmica, regulação da economia de dados e distribuição mais equitativa da riqueza digital são fundamentais para garantir que a IA seja utilizada de forma ética e alinhada com o bem-estar social.



5. O Problema da Mensuração da Utilidade numa Sociedade Algorítmica

A mensuração da utilidade sempre foi um dos principais desafios do utilitarismo.

No contexto da economia tradicional, esta dificuldade era mitigada por meio de indicadores como o Produto Interno Bruto (PIB), o nível de rendimento e índices de bem-estar subjetivo.

No entanto, na era da inteligência artificial (IA) e da economia dos dados, novas questões emergem.

Numa sociedade algorítmica, onde as decisões económicas, sociais e políticas são cada vez mais mediadas por sistemas de IA, a utilidade passa a ser calculada e otimizada por modelos computacionais, o que levanta alguns problemas:

1. Como definir e quantificar a utilidade numa economia digital?
2. A mensuração algorítmica da utilidade respeita a diversidade de valores humanos?
3. A maximização da utilidade algorítmica pode entrar em conflito com princípios éticos e direitos individuais?

Este ponto analisa as limitações da mensuração da utilidade na era da IA, discutindo como os algoritmos podem distorcer o conceito utilitarista clássico e quais os desafios que isso impõe para a formulação de políticas económicas.

5.1. Utilidade, Big Data e o Problema da Quantificação

O utilitarismo clássico, desde Jeremy Bentham ([1789] 1996) a John Stuart Mill ([1863] 2015), pressupõe que a utilidade pode ser medida e comparada entre indivíduos.

No entanto, esta mensuração sempre foi um desafio prático.

Com a IA, a promessa de uma quantificação mais precisa da utilidade parece plausível, pois grandes volumes de dados permitem mapear padrões de comportamento e preferências individuais em tempo real.

Os algoritmos utilizados por plataformas digitais, por exemplo, operam com base na maximização do envolvimento, utilizando métricas como tempo de uso, cliques e interações para prever e influenciar o comportamento do utilizador (Zuboff, 2019).



Este processo sugere uma mensuração indireta da utilidade, onde a maior interação é interpretada como um indicador de satisfação ou bem-estar.

No entanto, esta abordagem apresenta problemas fundamentais:

- A utilidade é reduzida ao comportamento observável, ignorando dimensões subjetivas da experiência humana;
- A maximização do envolvimento não equivale à maximização do bem-estar – muitas plataformas são projetadas para viciar utilizadores, explorando vulnerabilidades psicológicas (Harris, 2019);
- A IA pode reforçar viéses preexistentes, priorizando conteúdos que confirmam preferências passadas e limitando a exposição a novas experiências, o que pode reduzir a autonomia e a diversidade cultural.

O Paradoxo da Felicidade Algorítmica

Um dos dilemas emergentes da economia digital é o que pode ser chamado de paradoxo da felicidade algorítmica: à medida que a IA aprende a prever e satisfazer as nossas preferências com mais precisão, os indivíduos podem experimentar um aumento na satisfação imediata, mas com o custo da perda de autonomia e da redução da diversidade de experiências.

Este paradoxo sugere um desvio da visão utilitarista clássica: em vez de promover um bem-estar autêntico e sustentado, a IA pode criar um bem-estar ilusório, baseado em respostas condicionadas a estímulos algoritmicamente otimizados.

Esta preocupação ecoa a crítica de Mill ao utilitarismo de Bentham, na qual argumentava que algumas formas de prazer têm mais valor que outras e que a mera maximização do prazer não garante uma vida plena e significativa.

5.2. Utilidade, IA e a Exclusão da Dimensão Qualitativa do Bem-Estar

Outro problema fundamental da mensuração algorítmica da utilidade é a sua dificuldade em capturar aspetos qualitativos do bem-estar.

O utilitarismo de Mill enfatizava que certas formas de felicidade são superiores a outras e que a maximização da utilidade não deveria ser apenas quantitativa, mas também qualitativa.

No entanto, a IA, ao basear-se em modelos estatísticos, enfrenta dificuldades para incorporar tais distinções.

Modelos económicos baseados em aprendizagem de máquina frequentemente utilizam variáveis mensuráveis como rendimento, consumo e padrões de navegação online para inferir o bem-estar, mas deixam de fora fatores essenciais como:

- Sentimento de propósito e realização pessoal;
- Qualidade das interações sociais e vínculos emocionais;
- Liberdade de escolha e autonomia individual.

Esta limitação leva a um dilema normativo: se a IA não consegue captar adequadamente a complexidade da utilidade humana, a sua aplicação na formulação de políticas públicas pode resultar em decisões que maximizam indicadores superficiais de bem-estar, enquanto ignoram aspetos mais profundos e significativos da experiência humana.

Consequências para a Política Económica

A dificuldade de mensurar a utilidade de forma holística tem implicações diretas para a formulação de políticas económicas baseadas em IA.

Algumas destas implicações incluem:

1. Critérios inadequados para alocação de recursos públicos:

Se os modelos algorítmicos priorizarem métricas como consumo e produtividade em detrimento de fatores subjetivos como bem-estar mental e saúde comunitária, podem ser geradas políticas economicamente eficientes, mas socialmente inadequadas;

2. Distanciamento entre cidadãos e governança económica:

Se as políticas forem formuladas com base em modelos preditivos que não capturam as reais necessidades dos indivíduos, pode haver uma crescente desconfiança nas instituições e uma sensação de alienação económica;

3. Risco de tecnocracia desumanizada: A confiança excessiva em modelos algorítmicos pode levar a um sistema onde a utilidade é definida exclusivamente por critérios estatísticos, ignorando valores éticos e sociais mais amplos.



5.3. Superar as Limitações: Reformular a Mensuração da Utilidade

Para que o utilitarismo continue a ser um referencial normativo válido na economia da IA, é necessário reformular a forma como a utilidade é medida.

Algumas abordagens possíveis incluem:

Indicadores de Bem-Estar Multidimensionais

Inspirados em Amartya Sen (1999) e Martha Nussbaum (2000), os modelos de utilidade podem ser ampliados para incluir dimensões qualitativas do bem-estar, como liberdade de escolha, inclusão social e realização pessoal.

Políticas públicas baseadas nestes indicadores poderiam oferecer um retrato mais fiel da utilidade coletiva.

Governança Democrática dos Algoritmos

A criação de mecanismos democráticos para a definição dos critérios utilizados pela IA na mensuração da utilidade pode garantir que estes modelos reflitam valores partilhados pela sociedade, em vez de simplesmente otimizar métricas de envolvimento ou consumo.

Transparência e Maior Controle sobre Dados Pessoais

Os cidadãos deveriam ter maior controle sobre os dados utilizados para calcular a sua utilidade pessoal.

Modelos de “autogestão algorítmica” poderiam permitir que os indivíduos ajustassem as suas próprias métricas de bem-estar, personalizando as suas interações com sistemas de IA.

Conclusão Parcial

A mensuração da utilidade numa sociedade algorítmica apresenta desafios significativos para o utilitarismo.

A dependência de métricas quantitativas pode levar a distorções na maximização do bem-estar, comprometendo valores essenciais como autonomia, diversidade e qualidade de vida.

Para que o utilitarismo continue a ser um referencial válido na economia da IA, é necessário adotar abordagens mais sofisticadas para a mensuração da utilidade, incorporando dimensões qualitativas e promovendo maior transparência e participação na definição dos critérios algorítmicos.

Isso permitirá que a inteligência artificial seja usada como uma ferramenta para promover um bem-estar autêntico e sustentável, alinhado com os princípios da justiça social e da liberdade individual defendidos por Mill.

Conclusão

A análise da validade das teorias de John Stuart Mill na era da inteligência artificial revelou um cenário complexo, no qual os princípios do utilitarismo enfrentam desafios inéditos, mas também encontram novas oportunidades de aplicação.

A economia contemporânea, impulsionada por algoritmos, big data e automatização, altera a dinâmica da produção, consumo e distribuição de riqueza, exigindo uma reavaliação crítica das bases normativas que orientam as políticas económicas e sociais.

Este ensaio demonstrou que, embora o utilitarismo continue a ser um referencial influente na economia do século XXI, a sua aplicação enfrenta limitações práticas e éticas, particularmente no que diz respeito à mensuração da utilidade, à concentração de riqueza e ao impacto das decisões algorítmicas sobre a autonomia individual.

Diante destas questões, duas abordagens contrastantes emergem: a primeira, que vê a inteligência artificial como um mecanismo capaz de otimizar a alocação de recursos e maximizar o bem-estar coletivo; a segunda, que alerta para os riscos de uma tecnocracia desumanizada, na qual o utilitarismo algorítmico pode comprometer valores fundamentais como liberdade, justiça e dignidade humana.

Nesta conclusão, sintetizaremos os principais desafios e potenciais soluções, argumentando que o utilitarismo, embora não possa ser aplicado de forma irrestrita e acrítica, pode ser reformulado para ir ao encontro das exigências da economia digital sem perder vista os seus princípios normativos essenciais.

O Utilitarismo na Economia da Inteligência Artificial: Limites e Paradoxos

O utilitarismo, como concebido por Mill ([1863] 2015), procura a maximização do bem-estar coletivo, um princípio que historicamente fundamentou políticas públicas voltadas para o crescimento económico, a redistribuição de rendimento e a regulação de mercados.

No entanto, na era da IA, a operacionalização deste ideal enfrenta dificuldades que exigem uma revisão crítica do modelo clássico.

Primeiramente, a mensuração da utilidade tornou-se um problema central.

Conforme discutido, a economia digital prioriza métricas quantitativas baseadas no comportamento observável dos indivíduos, reduzindo o bem-estar a variáveis como envolvimento online, tempo de uso de plataformas e padrões de consumo (Zuboff, 2019).

Além disso, a concentração de riqueza nas mãos de poucas empresas de tecnologia desafia a ideia de que o crescimento económico beneficia a coletividade (trickle-down economics).

Como demonstrado por Piketty (2014), a era digital tem ampliado as desigualdades à escala global, criando uma elite tecnológica cuja riqueza não se traduz automaticamente em maior utilidade para a maioria da população.

Se o utilitarismo deve permanecer uma teoria económica válida, ele precisa ser reconciliado com princípios de justiça distributiva que garantam uma alocação equitativa dos benefícios da IA.

Por fim, o avanço da IA levanta preocupações sobre autonomia e manipulação algorítmica.

Como discutido por Mill ([1859] 2002) em *Sobre a Liberdade*, o progresso humano depende da liberdade individual e da capacidade de autodeterminação.

Se os algoritmos restringem a diversidade de escolhas ao antecipar e condicionar preferências, surge um paradoxo utilitarista: um aumento na satisfação momentânea pode ocorrer à custa da liberdade e da capacidade crítica dos indivíduos.

Reformular o Utilitarismo para o Século XXI

Diante destes desafios, a pergunta central deste ensaio foi: é possível adaptar o utilitarismo às exigências éticas e económicas da era da inteligência artificial sem comprometer os seus princípios fundamentais?

A resposta, embora complexa, aponta para a necessidade de uma reformulação do utilitarismo, em que a maximização da utilidade não seja medida exclusivamente por métricas quantitativas e onde os algoritmos sejam projetados para promover um bem-estar mais holístico.

Algumas direções para essa reformulação incluem:

1. **Nova Mensuração da Utilidade:** A teoria das capacidades de Amartya Sen (1999) e Martha Nussbaum (2000) sugere que a utilidade deve ser avaliada não só pelo prazer ou satisfação imediata, mas pela capacidade dos indivíduos de levar uma vida significativa e de exercer escolhas autónomas. Na economia da IA, isso significa que a formulação de políticas públicas não pode depender exclusivamente de indicadores como PIB, produtividade ou consumo digital, mas deve incorporar métricas qualitativas, como bem-estar subjetivo, igualdade de oportunidades e participação democrática;

2. Governança Algorítmica Transparente e Democrática: Se a IA desempenha um papel crescente na alocação de recursos e na formulação de políticas económicas, é essencial que os seus critérios de decisão sejam transparentes e passíveis de controlo democrático, o que inclui:

a. Supervisão ética de algoritmos utilizados em políticas públicas para evitar vieses discriminatórios e garantir que as decisões reflitam o bem-estar coletivo:

b. Modelos de participação cidadã na definição dos parâmetros de IA, permitindo que as sociedades decidam coletivamente que aspetos do bem-estar devem ser priorizados; Mecanismos de auditoria algorítmica, garantindo que a IA opere de forma alinhada com princípios de justiça e equidade.

3.Redistribuição dos Benefícios da Economia Digital: O utilitarismo reformulado deve incorporar princípios de justiça distributiva, garantindo que os ganhos de produtividade gerados pela IA sejam amplamente partilhados. Algumas propostas nesse sentido incluem:

a. Tributação progressiva sobre empresas de tecnologia para financiar políticas sociais e garantir que a riqueza digital beneficie a sociedade como um todo;

b. Rendimento básico universal financiada por dividendos digitais, permitindo que os indivíduos partilhem os lucros derivados do uso dos seus dados;

c. Investimento em educação e requalificação profissional, preparando a força de trabalho para um mundo cada vez mais automatizado.

O Futuro do Utilitarismo na Era da IA

A inteligência artificial redefine os paradigmas económicos e exige uma revisão das bases filosóficas que sustentam a formulação de políticas públicas.

O utilitarismo, apesar dos seus desafios, continua a oferecer um referencial poderoso para a procura do bem-estar coletivo.

No entanto, a sua aplicação na economia da IA exige ajustes fundamentais:

- A mensuração da utilidade deve ser ampliada para incluir dimensões qualitativas do bem-estar;
- Os algoritmos de decisão económica precisam ser regulados e supervisionados democraticamente;
- Os benefícios da automatização e da economia digital devem ser redistribuídos para evitar desigualdades extremas.

Se estas adaptações forem feitas, o utilitarismo poderá continuar a ser um princípio normativo válido para a economia do século XXI, servindo como um guia para políticas públicas que equilibram crescimento, justiça social e liberdade individual.

John Stuart Mill enfatizou que o progresso humano depende não só da maximização da utilidade, mas também do respeito à autonomia e à diversidade de valores.

Este ensinamento continua relevante na era da IA: para que a tecnologia sirva a humanidade, é essencial que as suas aplicações estejam alinhadas com princípios éticos e democráticos que garantam um bem-estar genuíno e sustentável.

Desta forma, o futuro do utilitarismo não está na mera maximização da utilidade algorítmica, mas na construção de um sistema económico em que a inteligência artificial seja utilizada para promover um desenvolvimento verdadeiramente humano, onde liberdade, justiça e bem-estar coletivo caminhem juntos.



John Stuart Mill na Era da Inteligência Artificial

