



Laboratório Pedagógico
Anísio Teixeira

ENSAIO TEÓRICO

A Sociedade do “Próximo”

Transferência da lógica digital, erosão por desuso cultural e uma agenda de pesquisa sobre atenção, trabalho e pertencimento

Francisco Cesar de Sousa

Ensaio teórico inédito. Edição 2026. 8974 palavras, ~45 min de leitura.

A Sociedade do “Próximo”

Transferência da lógica digital, erosão por desuso cultural e uma agenda de pesquisa sobre atenção, trabalho e pertencimento

AUTORIA

Francisco Cesar de Sousa · Pedagogo e Neuropsicopedagogo. Pesquisador independente, Americana, SP, Brasil.

SITE

laboratoriopedagogico.com.br/artigos/a-sociedade-do-proximo

Conteúdo livre para leitura e uso não comercial. Ao citar, referencie o autor e o Laboratório Pedagógico Anísio Teixeira.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	6
2 PERCURSO METODOLÓGICO	7
3 DO DISPOSITIVO AO AMBIENTE: A DIMENSÃO DA TRANSIÇÃO BRASILEIRA	8
4 O QUE A EVIDÊNCIA DISPONÍVEL SUSTENTA — E O QUE NÃO SUSTENTA	9
5 DA CAPACIDADE À EXPECTATIVA: O DESLOCAMENTO CONCEITUAL	13
6 A HIPÓTESE DA TRANSFERÊNCIA DA LÓGICA DIGITAL	14
7 A SOCIEDADE DO “PRÓXIMO”: O NÍVEL SOCIAL DO FENÔMENO	18
8 TRABALHO E PERTENCIMENTO COMO TERRITÓRIOS DE FRICÇÃO	19
9 A HIPÓTESE DA EROSÃO POR DESUSO CULTURAL	21
10 MODELO CONCEITUAL E OPERACIONALIZAÇÃO	26
11 PROPOSIÇÕES TESTÁVEIS E DESENHOS DE PESQUISA	28
12 IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS: POR UMA ALFABETIZAÇÃO DA PERMANÊNCIA	29
13 LIMITAÇÕES	30
14 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31

RESUMO

Este ensaio teórico propõe dois construtos originais, formulados pelo autor, destinados a organizar a discussão sobre a transformação do repertório cognitivo e cultural na sociedade contemporânea. O primeiro é a Hipótese da Transferência da Lógica Digital: a prática repetida de operações características das interfaces — selecionar instantaneamente, personalizar, interromper, substituir, buscar novidade e abandonar estímulos de baixa recompensa — pode favorecer a generalização desses padrões de resposta para contextos presenciais que não admitem substituição imediata, deslocando o problema do plano da capacidade cognitiva para o da expectativa comportamental. O segundo é a Hipótese da Erosão por Desuso Cultural: capacidades desenvolvidas na escolarização permanecem vivas na medida em que o cotidiano adulto continua a exigí-las, recompensá-las e reconhecê-las, de modo que a retração do ecossistema cultural e a baixa complexidade substantiva de parte das ocupações podem reduzir a demanda efetiva por competências de leitura extensa, elaboração e argumentação. Articulados, os dois construtos compõem um modelo de ecologia cognitiva no qual escola, trabalho, cultura e interface disputam a definição daquilo que vale a pena praticar. O argumento apoia-se em indicadores brasileiros de conectividade, leitura e alfabetismo funcional, nos resultados do PISA 2025 e em literatura internacional sobre uso problemático de dispositivos, interrupções laborais e distração. Discute-se explicitamente a objeção oriunda da literatura sobre transferência distante de aprendizagem. Apresentam-se dois modelos conceituais, um quadro de operacionalização com treze construtos e nove proposições testáveis, com os desenhos de pesquisa correspondentes. A contribuição pretendida é heurística: organizar achados dispersos em um programa de investigação empiricamente verificável.

Palavras-chave: Mediação digital. Atenção. Ecologia cognitiva. Leitura. Pertencimento. Educação.

ABSTRACT

This theoretical essay proposes two original constructs, formulated by the author, intended to organise the debate on the transformation of cognitive and cultural repertoire in contemporary society. The first is the Digital Logic Transfer Hypothesis: repeated practice of operations characteristic of contemporary interfaces — selecting instantly, personalising, interrupting, substituting, seeking novelty and abandoning low-reward stimuli — may favour the generalisation of these response patterns to face-to-

face contexts that do not allow immediate substitution, shifting the problem from cognitive capacity to behavioural expectation. The second is the Cultural Disuse Erosion Hypothesis: capacities developed through schooling remain alive insofar as adult daily life continues to demand, reward and recognise them, so that the contraction of the cultural ecosystem and the low substantive complexity of part of the occupational structure may reduce effective demand for extended reading, elaboration and argumentation. Together, the two constructs form a cognitive ecology model in which school, work, culture and interface compete to define what is worth practising. The argument draws on Brazilian indicators of connectivity, reading and functional literacy, on PISA 2025 results, and on international literature on problematic device use, workplace interruptions and distraction. The objection arising from the far-transfer literature is explicitly addressed. Two conceptual models, an operationalisation framework with thirteen constructs and nine testable propositions with matching research designs are presented. The intended contribution is heuristic: organising dispersed findings into an empirically verifiable research programme.

Keywords: Digital mediation. Attention. Cognitive ecology. Reading. Belonging. Education.

1 INTRODUÇÃO

Toda transformação tecnológica de grande escala modifica alguma dimensão do comportamento humano. A agricultura alterou a relação com o território; a industrialização, a organização do tempo; a urbanização, os arranjos de convivência; a imprensa, a circulação do conhecimento. O smartphone, contudo, apresenta uma característica que o distingue dessas transições anteriores: ele não ocupa um cômodo, não exige um horário e não requer deslocamento. Acompanha a pessoa de modo praticamente ininterrupto, atravessando o trabalho, o transporte, a escola, a conversa, a espera e o repouso.

Essa presença contínua sugere que o dispositivo deixou de funcionar apenas como ferramenta e passou a operar como ambiente. A distinção é relevante porque ferramentas são usadas de forma episódica, enquanto ambientes oferecem condições estáveis de aprendizagem. Se o argumento se sustenta, a pergunta pertinente deixa de ser quanto tempo as pessoas passam diante da tela e passa a ser que tipo de operação comportamental elas praticam repetidamente enquanto estão ali.

A literatura disponível documenta associações consistentes entre padrões intensivos de uso e indicadores cognitivos e de saúde mental, mas raramente articula esses achados em um modelo que explique por que tais associações poderiam extrapolar o ambiente digital. Há estudos sobre atenção, sobre interrupções no trabalho, sobre distração viária e sobre desempenho escolar, geralmente tratados como literaturas separadas. Falta um construto que permita examinar se esses achados dispersos compartilham um mecanismo comum.

Este ensaio propõe dois construtos articulados. O primeiro, a Hipótese da Transferência da Lógica Digital, sustenta que a prática repetida de determinadas operações de interface pode favorecer a generalização de padrões de resposta para situações presenciais que não admitem substituição imediata. Como desdobramento sociológico dessa hipótese, propõe-se a noção de Sociedade do “Próximo”, que descreve uma configuração social na qual a pergunta implícita diante de cada experiência — pessoa, tarefa, vínculo ou lugar — tende a ser se ela ainda justifica a atenção investida.

O segundo construto, a Hipótese da Erosão por Desuso Cultural, responde a uma objeção que a primeira hipótese, sozinha, não consegue enfrentar: a de que atribuir a um dispositivo a totalidade de uma transformação cultural é uma simplificação. Ela sustenta que capacidades desenvolvidas durante a escolarização permanecem vivas na medida em que o cotidiano adulto continua a exigí-las e a reconhecê-las, e que a retração do ecossistema cultural, somada à baixa complexidade substantiva de parte das ocupações, reduz essa demanda. As duas hipóteses dividem o trabalho explicativo: a primeira descreve o que o ambiente digital acrescenta; a segunda, o que os demais ambientes deixaram de exigir.

Três esclarecimentos delimitam o escopo desde o início. Primeiro, nenhuma das hipóteses afirma que o sistema nervoso confunda o virtual com o físico, nem que capacidades cognitivas se deteriorem estruturalmente; ambas tratam de padrões de prática, expectativa e reconhecimento. Segundo, não se sustenta que a tecnologia esteja produzindo uma geração cognitivamente inferior, e o próprio ensaio apresenta dados brasileiros que contrariam essa leitura. Terceiro, as hipóteses são apresentadas como hipóteses: sua função é orientar pesquisa empírica, não substituí-la.

O texto organiza-se em quatorze seções. A seção 2 descreve o percurso metodológico. A seção 3 documenta a dimensão da transição para a conectividade permanente no Brasil. A seção 4 examina o que a evidência disponível sustenta e o que não sustenta. A seção 5 apresenta o deslocamento conceitual central, da capacidade para a expectativa. A seção 6 enuncia formalmente a primeira hipótese; a seção 7 desenvolve seu correlato social; a seção 8 examina o trabalho e o pertencimento como territórios de fricção. A seção 9 formula a segunda hipótese e apresenta o modelo de ecologia cognitiva que articula as duas. As seções 10 e 11 apresentam o modelo conceitual, a operacionalização das variáveis e as proposições testáveis. As seções 12 a 14 discutem implicações educacionais, limitações e considerações finais.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de ensaio teórico de natureza interdisciplinar, apoiado em revisão narrativa da literatura. A escolha do formato decorre do objetivo: não se pretende estimar um efeito, e sim propor um construto e torná-lo verificável. Ensaios dessa natureza são legítimos quando explicitam seus critérios de seleção e reconhecem suas limitações inferenciais, o que se procura fazer aqui.

A seleção bibliográfica privilegiou quatro categorias de fontes. A primeira reúne revisões sistemáticas e meta-análises publicadas em periódicos de alto impacto entre 2017 e 2026, sobre uso problemático de dispositivos, vídeos curtos, interrupções laborais e distração viária. A segunda compreende estudos primários de grande porte, com destaque para coortes brasileiras e estudos naturalísticos de direção. A terceira abrange estatísticas oficiais e levantamentos nacionais de referência, incluindo a pesquisa TIC Domicílios, a pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, o Indicador de Alfabetismo Funcional, os dados previdenciários do Ministério da Previdência Social, os registros da Polícia Rodoviária Federal e os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes. A quarta reúne referências teóricas clássicas sobre hábito, transferência de aprendizagem, pertencimento, cognição distribuída e organização do trabalho, necessárias para sustentar os mecanismos propostos.

Adotou-se um critério de honestidade inferencial em todas as seções: sempre que um achado é correlacional, isso é dito; sempre que um dado oficial admite interpretações concorrentes, elas são apresentadas. Esse cuidado não é acessório. A literatura sobre tecnologia e comportamento tem sido particularmente vulnerável a saltos causais, e um modelo que pretenda ser útil precisa resistir a essa tentação, inclusive quando a resistência enfraquece a retórica do próprio argumento.

Registre-se, por fim, uma limitação metodológica de origem: por se tratar de revisão narrativa, e não sistemática, a seleção de fontes não foi exaustiva nem submetida a protocolo de dupla triagem. O conjunto reunido é suficiente para sustentar a formulação de uma hipótese, mas não para estimar a magnitude das relações propostas.

3 DO DISPOSITIVO AO AMBIENTE: A DIMENSÃO DA TRANSIÇÃO BRASILEIRA

A pesquisa TIC Domicílios, conduzida anualmente desde 2005 pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, oferece a série histórica mais consistente sobre a transformação do acesso digital no país. Em 2005, 13% dos domicílios urbanos brasileiros dispunham de acesso à internet. Em 2024, essa proporção alcançou 85% e, em 2025, 86%. Trata-se de uma passagem de aproximadamente um domicílio conectado a cada oito para sete a cada oito, em duas décadas.

Os indicadores individuais acompanham esse movimento. Em 2024, 84% da população brasileira com dez anos ou mais era considerada usuária de internet pelo indicador padrão, o equivalente a 159 milhões de pessoas; pelo indicador ampliado, que incorpora quem utiliza aplicativos dependentes de conexão sem se reconhecer como usuário, o percentual chegava a 89%, ou 166 milhões. Em 2025, o indicador padrão registrou 85% da população, ou 157 milhões de pessoas, e o ampliado, 88%, ou 163 milhões.

O dado decisivo para o argumento deste ensaio, porém, não é o volume de acesso, e sim sua forma. Em 2024, 99% dos usuários brasileiros de internet declararam utilizar o telefone celular como dispositivo de acesso, e 60% acessavam a rede exclusivamente por esse aparelho — proporção que sobe para 86% nas classes D e E e para 82% na área rural. Para a maioria dos brasileiros conectados, portanto, o smartphone não é uma entre várias portas de entrada: é a única porta de entrada.

Esse detalhe tem consequência teórica direta. Quando o acesso é distribuído entre computador, televisão e telefone, a experiência digital permanece parcialmente vinculada a lugares e horários específicos. Quando converge para um dispositivo portátil e sempre disponível, a fronteira entre atividade e aparelho começa a se dissolver. A pessoa não vai até a internet; ela a carrega consigo. Essa é a condição material que autoriza tratar o smartphone como ambiente, e não como ferramenta — e é essa condição que a hipótese proposta adiante procura explorar.

Vale sublinhar que nenhum desses números demonstra, por si só, prejuízo cognitivo ou social. Eles estabelecem apenas a premissa factual do argumento: a mediação digital permanente deixou de ser um traço de grupos específicos e tornou-se a condição ordinária da vida social brasileira. É sobre essa base que a discussão seguinte se apoia.

4 O QUE A EVIDÊNCIA DISPONÍVEL SUSTENTA — E O QUE NÃO SUSTENTA

Esta seção reúne cinco conjuntos de achados que, embora produzidos em literaturas distintas, convergem parcialmente para o mecanismo proposto. O objetivo não é demonstrar a hipótese, e sim delimitar com precisão o terreno empírico do qual ela parte.

4.1 Correlatos neurais do uso problemático

Revisão sistemática pré-registrada de estudos multimodais de neuroimagem, conduzida por Wolf e colaboradores (2025) e publicada em *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, sintetizou achados estruturais e funcionais associados ao uso problemático de smartphones. Os autores identificam alterações em circuitos relacionados ao processamento de recompensa, ao controle executivo e à regulação emocional, além de sensibilidade aumentada a estímulos associados ao dispositivo. Propõem, ainda, um enquadramento sociocognitivo para integrar esses achados, destacando o papel do reforço social digital e da sensibilidade à exclusão.

Duas ressalvas são indispensáveis. Primeiro, a maior parte desses estudos é transversal, o que impede distinguir se as alterações observadas precedem ou sucedem o padrão de uso. Segundo, os próprios autores registram heterogeneidade conceitual e terminológica no campo. O que essa literatura permite afirmar, portanto, é que o uso intensivo de smartphones se associa a padrões neurais compatíveis com aprendizagem por reforço — não que ele os produza.

4.2 Vídeos curtos, atenção e saúde mental

A evidência mais robusta atualmente disponível sobre formatos de consumo fragmentado vem da meta-análise de Nguyen e colaboradores (2025), publicada em *Psychological Bulletin*, que reuniu 71 estudos e 98.299 participantes. O uso mais intenso de vídeos curtos associou-se a pior desempenho cognitivo, com magnitude média moderada ($r = -0,34$); as associações mais fortes ocorreram justamente em atenção ($r = -0,38$) e controle inibitório ($r = -0,41$). Houve também associação com pior saúde mental, de magnitude fraca ($r = -0,21$), com estresse ($r = -0,34$) e ansiedade ($r = -0,33$) apresentando os maiores coeficientes. Os resultados mantiveram-se consistentes entre amostras de jovens e adultos e entre diferentes plataformas.

Os autores registram três limitações centrais: a literatura é predominantemente correlacional; poucos estudos examinaram domínios cognitivos além de atenção e controle inibitório, deixando memória e raciocínio pouco explorados; e poucos controlaram o uso geral de redes sociais, o que dificulta isolar o efeito específico do formato. Não é possível, portanto, afirmar que vídeos curtos causem declínio cognitivo.

Essa ressalva, longe de enfraquecer o argumento deste ensaio, delimita exatamente onde uma pergunta científica relevante começa. O padrão de associação é seletivo, e não difuso: concentra-se precisamente nos domínios que a hipótese aqui proposta identifica como núcleo do mecanismo. Um efeito genérico de “tempo de tela” não produziria essa assimetria.

4.3 Presença, interrupção e trabalho

No plano experimental, Ward, Duke, Gneezy e Bos (2017) demonstraram que a mera presença do próprio smartphone, mesmo desligado e fora de alcance manual, reduz a capacidade cognitiva disponível, medida por memória de trabalho e inteligência fluida funcional. O efeito ocorreu ainda quando os participantes mantinham atenção sustentada na tarefa e não relatavam pensamentos sobre o aparelho, e foi mais acentuado entre os participantes com maior dependência declarada. O achado é teoricamente importante porque dissocia o custo cognitivo do uso efetivo: parte do recurso atencional é consumida na inibição de uma resposta automática.

Esse custo se articula ao que se sabe sobre alternância de tarefas. Cada transição entre contextos impõe um custo de reconfiguração, e retomar uma atividade interrompida exige reconstruir o estado mental anterior (Monsell, 2003; Mark; Gudith; Klocke, 2008). Em ambiente de trabalho, isso significa que uma consulta de cinco segundos ao aparelho raramente custa cinco segundos.

Os achados de campo são consistentes com esse quadro. Duke e Montag (2017) relataram associação entre uso problemático do smartphone, frequência de interrupções e redução autorrelatada de produtividade. Revisão de escopo conduzida por Blake e colaboradores (2024), publicada em PLOS Digital Health, examinou 23 estudos realizados em nove países: 19 deles, ou 83%, identificaram associação significativa entre o uso do smartphone para fins de trabalho fora do expediente e maior conflito trabalho-vida pessoal. Revisão sistemática recente sobre profissionais de enfermagem, com dezesseis estudos incluídos, encontrou associação entre uso problemático do aparelho e prejuízos à saúde física e mental e ao desempenho no contexto clínico (López-Gutiérrez et al., 2026).

Também aqui a natureza majoritariamente observacional e autorrelatada dos dados recomenda cautela. A formulação defensável é que o smartphone constitui um vetor documentado de interrupção e de permeabilidade entre domínios, com consequências mensuráveis em determinados contextos ocupacionais.

4.4 Trânsito: quando a distração deixa de ser subjetiva

O trânsito oferece um caso particularmente instrutivo, porque nele a distração produz desfechos físicos verificáveis. Revisão sistemática de Rahmilla, Tariq, King e Oviedo-Trespalacios (2023), com 44 estudos e 47 amostras, examinou a relação entre uso desadaptativo do telefone celular e comportamento no trânsito. Entre os estudos que analisaram comportamento observado ou autorrelatado, 90,9% identificaram maior probabilidade de uso do aparelho na via entre pessoas com maior uso problemático; entre os que examinaram desfechos de segurança, 66,7% encontraram maior probabilidade de eventos críticos. Os autores apontam limitações relevantes de qualidade e padronização.

Utilizando métodos de inferência causal aplicados a dados naturalísticos do Second Strategic Highway Research Program — 3.400 condutores, 1.047 sinistros graves e 19.798 segmentos-controle —, Lu, Guo e Li (2020) estimaram razões de chance ajustadas por escore de propensão. As tarefas visuais-manuais apresentaram razões consistentemente mais altas, entre 3,47 e 6,63, superiores às do uso geral e da conversação telefônica. O estudo confirma efeito causal significativo da distração pelo celular sobre o risco de colisão, com heterogeneidade por faixa etária.

No Brasil, os registros da Polícia Rodoviária Federal mostram crescimento das autuações relacionadas ao uso do aparelho: 42.594 em 2022 e 46.524 em 2023, aumento aproximado de 9%. Em 2023, o uso do telefone celular foi apontado como causa principal de 128 sinistros em rodovias federais. Esses números referem-se exclusivamente à malha federal e não representam o conjunto dos sinistros brasileiros; ainda assim, documentam que o fenômeno já se manifesta fora do plano subjetivo.

4.5 Escola: a distração como fenômeno compartilhado

Os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes referentes ao ciclo de 2025, divulgados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico em setembro de 2026, acrescentaram um elemento pouco explorado. Em média nos países da organização, 28% dos estudantes relataram que seus colegas se distraem com dispositivos digitais na maioria das aulas de ciências ou em todas elas. Estudantes cercados por colegas distraídos apresentaram desempenho inferior, menor engajamento e menor sentimento de vínculo com a escola.

O relatório registra ainda uma assimetria relevante: o uso moderado de dispositivos para fins de aprendizagem associa-se a melhor desempenho, enquanto o uso excessivo e o uso para lazer durante o período escolar associam-se a desempenho substancialmente inferior. A variável determinante, portanto, não parece ser a presença do dispositivo, mas o tipo de operação cognitiva que ele sustenta em cada momento.

O achado sobre distração de terceiros é particularmente significativo para este ensaio, porque desloca a questão do campo do autocontrole individual para o da ecologia atencional compartilhada. Uma sala de aula é um ambiente de atenção conjunta, e telas visíveis operam como sinais sociais. A organização adverte explicitamente que essas relações são observacionais e não estabelecem causalidade.

4.6 Síntese crítica

Tomados em conjunto, esses cinco conjuntos de achados sustentam três afirmações defensáveis. Há associações consistentes entre padrões intensivos de uso e desempenho atencional. Há custo cognitivo documentado experimentalmente na alternância e mesmo na mera presença do dispositivo. E há desfechos físicos mensuráveis em contextos de alta demanda atencional, como a condução veicular.

O que esses achados não sustentam é igualmente importante. Não sustentam uma cadeia causal completa entre uso digital e transformação da personalidade ou dos vínculos. Não sustentam a tese do declínio cognitivo populacional. E não permitem, isoladamente, distinguir entre efeito do dispositivo e efeito de fatores que o acompanham, como sono, estresse ocupacional e desigualdade socioeconômica. A hipótese apresentada a seguir nasce precisamente dessa lacuna.

5 DA CAPACIDADE À EXPECTATIVA: O DESLOCAMENTO CONCEITUAL

A formulação corrente do problema — de que o uso intensivo de telas reduziria a capacidade de atenção — é insuficiente por duas razões. Empiricamente, ela é difícil de sustentar diante da estabilidade dos indicadores educacionais brasileiros, discutida adiante. Conceitualmente, ela confunde dois fenômenos distintos: a possibilidade de fazer algo e a disposição para permanecer fazendo.

Uma pessoa pode continuar perfeitamente capaz de assistir a uma exposição de duas horas e, ainda assim, sentir necessidade crescente de verificar o aparelho durante ela. Pode continuar capaz de ler um livro e sentir impulso mais frequente de interrompê-lo. Pode continuar capaz de acompanhar uma narrativa longa e preferir sistematicamente a versão resumida. Nesses casos, o relato subjetivo não é “não consigo prestar atenção”, mas algo mais próximo de “não desejo permanecer diante disso por tanto tempo”.

Esse deslocamento — da capacidade para a expectativa — é o núcleo conceitual deste ensaio. Ele reposiciona o problema em um terreno teoricamente mais sólido e empiricamente mais acessível. A psicologia do hábito indica que ambientes estáveis, com sinais e recompensas recorrentes, produzem respostas cada vez mais automáticas, deslocando o controle do comportamento de processos deliberativos para processos associativos (Wood; Rüniger, 2016). Expectativas, nesse quadro, não são convicções conscientes: são disposições aprendidas sobre o que um ambiente deve oferecer e em quanto tempo.

Disso decorre a assimetria estrutural que o ensaio pretende nomear. O ambiente digital é extraordinariamente eficiente em oferecer saídas: o conteúdo desinteressante é substituído em um gesto, a interação desconfortável é encerrada sem custo social imediato, a recomendação inadequada é corrigida pelo próprio sistema. A experiência presencial, em contraste, é constituída por permanências. Uma conversa difícil não tem sucessor imediato. O cuidado de uma criança não admite recomeço. Uma enfermidade não pode ser deslizada. Uma fila não é atualizável.

Duas expressões sintetizam essa assimetria e servirão de eixo às seções seguintes: a realidade tem fricção; a interface tem substituição. O ponto não é que a fricção seja desejável em si — parte considerável do progresso técnico consistiu justamente em reduzi-la. O ponto é que algumas experiências humanas de maior valor, como a confiança, a competência e o vínculo, parecem depender constitutivamente dela.

6 A HIPÓTESE DA TRANSFERÊNCIA DA LÓGICA DIGITAL

6.1 Enunciado

Propõe-se, para investigação empírica, o seguinte enunciado:

A exposição crônica a ambientes digitais caracterizados por seleção instantânea, personalização algorítmica, recompensa variável, interrupção voluntária, alta densidade de novidade e baixo custo de abandono pode favorecer a internalização de padrões de atenção, expectativa e tomada de decisão que ultrapassem esses ambientes e influenciem a relação do indivíduo com situações presenciais que não admitem substituição imediata.

O enunciado é deliberadamente probabilístico. Ele afirma que a exposição pode favorecer a transferência, não que a produza; que a transferência é gradual, não abrupta; e que seu efeito é moderado por variáveis individuais e contextuais. Trata-se de uma hipótese sobre condições de possibilidade, não sobre destino.

6.2 As propriedades do ambiente

A hipótese não se refere à tecnologia em geral, nem ao tempo de exposição, mas a um conjunto específico de propriedades de interface. O Quadro 1 sistematiza essas propriedades, a operação comportamental que cada uma treina e a expectativa correspondente que se hipotetiza transferível.

Quadro 1 — Propriedades do ambiente digital, operação treinada e expectativa hipotetizada

Propriedade da interface	Operação comportamental treinada	Expectativa hipotetizada
Seleção instantânea	Avaliar e decidir em fração de segundo	Que o valor de uma experiência seja identificável de imediato
Personalização algorítmica	Receber conteúdo ajustado a preferências	Que o ambiente se adapte ao indivíduo, e não o contrário
Recompensa variável	Manter engajamento por reforço intermitente	Que a novidade seja continuamente disponível
Interrupção voluntária	Encerrar sem custo e sem conclusão	Que encerramentos não exijam negociação
Alta densidade de novidade	Renovar o estímulo em intervalos curtos	Que a repetição indique perda de valor
Baixo custo de abandono	Substituir sem consequência relacional	Que a saída seja sempre uma alternativa disponível

Fonte: elaboração do autor.

Duas observações decorrem do quadro. A primeira é que nenhuma dessas propriedades é intrinsecamente negativa; cada uma resolve um problema real de usabilidade. A segunda é que elas raramente operam isoladamente: é a combinação simultânea das seis, em um dispositivo continuamente disponível, que constitui o objeto da hipótese.

6.3 O mecanismo proposto

O mecanismo hipotetizado articula três processos já descritos separadamente na literatura. O primeiro é a formação de hábito: a repetição de uma sequência estável de sinal, resposta e recompensa desloca o controle comportamental para processos automáticos (Wood; R nger, 2016). O segundo é a aprendizagem por recompensa variável, cujo poder de manutenção de resposta é bem estabelecido e que caracteriza a arquitetura dos feeds algorítmicos. O terceiro   a transferência, entendida como aplicação de estratégias adquiridas em um contexto a contextos que compartilham apenas parte de suas características (Barnett; Ceci, 2002).

A originalidade da proposta não está em nenhum desses processos isoladamente, mas na sugestão de que eles operam de modo integrado e em escala populacional inédita. O que se aprende repetidamente em ambientes digitais não é um conteúdo, e sim um procedimento: avaliar rapidamente, decidir e, diante de baixa recompensa, substituir. A hipótese sustenta que esse procedimento, praticado em frequência extraordinariamente alta, tende a se tornar a estratégia padrão diante de estímulos novos, inclusive fora da tela.

Cabe enunciar com clareza a principal objeção teórica a essa proposta. A literatura sobre transferência distante  , em larga medida, cética: revisões sobre treino cognitivo, xadrez e música indicam que habilidades adquiridas em um domínio raramente se generalizam a domínios estruturalmente distintos (Sala; Gobet, 2017). Se a transferência distante é rara, por que se esperaria que ocorresse aqui?

A resposta, que constitui parte do valor heurístico da hipótese, é que as condições em jogo diferem em três aspectos daquelas estudadas na literatura de treino cognitivo. Primeiro, a intensidade: programas de treino envolvem dezenas de horas, enquanto a prática aqui descrita ocorre diariamente ao longo de anos. Segundo, a natureza do que se transfere: a hipótese não postula transferência de uma habilidade cognitiva específica, mas de uma disposição motivacional e de uma expectativa sobre custos e recompensas — objeto mais próximo da literatura sobre hábito do que da literatura sobre treino. Terceiro,

a similaridade contextual: diferentemente de xadrez e aritmética, o ambiente digital e o ambiente presencial compartilham os mesmos estímulos sociais, as mesmas pessoas e frequentemente o mesmo espaço físico, o que reduz a distância entre contextos nos termos da taxonomia de Barnett e Ceci (2002).

Esses três argumentos não resolvem a objeção; tornam-na uma questão empírica. É precisamente isso que uma hipótese bem formulada deve fazer.

A Figura 1 sintetiza esse mecanismo em sete etapas. Sua leitura deve ser cíclica, e não linear: a etapa 7 realimenta a etapa 1, de modo que o desconforto produzido pela fricção presencial amplia a busca pelo ambiente que treinou a expectativa de sua ausência.

Figura 1 — Modelo conceitual da Hipótese da Transferência da Lógica Digital

Fonte: elaboração do autor.

6.4 Delimitação negativa: o que a hipótese não afirma

Formulações imprecisas têm prejudicado este campo, razão pela qual convém explicitar quatro afirmações que não integram a hipótese.

Ela não afirma que o cérebro confunda o ambiente virtual com o ambiente físico. Uma pessoa sabe perfeitamente que a imagem exibida em uma tela não pode alcançá-la, e essa consciência não impede que o sistema nervoso processe e aprenda com a experiência. A distinção importa: a hipótese trata de generalização de estratégias, não de erro perceptivo.

Ela não afirma que todo usuário será afetado. O modelo prevê moderadores substanciais, discutidos na seção 10, entre os quais idade de início, densidade de vínculos presenciais, condições de trabalho, qualidade do sono e repertório prévio de autorregulação.

Ela não afirma que o uso de dispositivos digitais seja prejudicial em si. Os dados do ciclo de 2025 do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes são explícitos quanto ao uso moderado para fins de aprendizagem se associar a melhor desempenho.

Ela não afirma, por fim, que a permanência seja sempre virtuosa. Distinguir entre a necessidade legítima de sair de uma situação prejudicial e o impulso de escapar de um desconforto passageiro é parte do que a hipótese sugere estar sendo erodido — e confundir as duas coisas seria reproduzir o erro no sentido inverso.

7 A SOCIEDADE DO “PRÓXIMO”: O NÍVEL SOCIAL DO FENÔMENO

Se a hipótese descreve um processo individual, a noção de Sociedade do “Próximo” nomeia sua expressão agregada. Trata-se de uma configuração social na qual a avaliação de experiências passa a operar sob uma pergunta implícita e permanente: isso ainda justifica a atenção que estou investindo? Quando a resposta é negativa, a operação disponível é a substituição — do conteúdo, do assunto, do interlocutor, do vínculo, do emprego, da comunidade.

Essa lógica é altamente eficiente no ambiente que a produziu. Aplicada sem mediação à experiência humana, porém, encontra objetos que não se comportam como conteúdo. Uma pessoa possui história, contexto, contradições, aprendizados e variação entre dias bons e ruins. Avaliá-la a partir de um fragmento é, literalmente, avaliar fora de contexto.

7.1 Fragmentação moral e identidade performada

A dinâmica se intensifica quando a fragmentação é emocional. Pesquisas sobre difusão de conteúdo em redes sociais indicam que mensagens com carga moral e emocional apresentam maior alcance, e que mecanismos de identidade grupal e de expressão de indignação participam dessa amplificação (Brady et al., 2017; Crockett, 2017). A consequência é que a informação chega acompanhada de instrução identitária: além do que aconteceu, o usuário recebe o enquadramento sobre quem está certo, quem está errado e a que grupo ele pertence.

Simultaneamente, a identidade individual torna-se parcialmente responsiva ao próprio ambiente. Publica-se, observa-se a reação, ajusta-se, publica-se novamente. A pergunta orientadora desloca-se sutilmente de “quem sou” para “qual versão de mim obtém mais retorno”. Bauman (2001) descreveu com precisão essa condição em que vínculos e identidades se tornam deliberadamente provisórios; a arquitetura algorítmica oferece a essa provisoriedade uma infraestrutura técnica que ele não chegou a conhecer.

A leitura não precisa ser pessimista. A multiplicidade de referências identitárias amplia repertórios e oferece pertencimento a pessoas que não o encontram em seus contextos imediatos, o que representa ganho real. A questão que a hipótese levanta é outra: se a identidade passa a depender de

validação contínua, torna-se escasso aquilo que se poderia chamar de descanso identitário — espaços em que a pessoa não precisa produzir permanentemente uma versão interessante de si mesma.

7.2 Pertencimento e desenraizamento digital

A necessidade de pertencer é um dos motivos humanos mais consistentemente documentados, e sua frustração associa-se a desfechos adversos em saúde física e mental (Baumeister; Leary, 1995). O ser humano não necessita apenas de conexão: necessita de referência — saber onde está, com quem conta, de onde veio e quem permanecerá quando a tela for desligada.

Daí decorre o paradoxo característico da globalização digital. É possível conversar com alguém do outro lado do planeta, acompanhar milhares de pessoas e participar de comunidades internacionais; nada disso garante, porém, que alguém compareça em caso de enfermidade. A rede expandiu o alcance do pertencimento e, ao mesmo tempo, pode ter diluído suas referências locais.

Formula-se, por isso, uma hipótese complementar, derivada da primeira:

Quanto maior a participação da identidade e das relações sociais em ambientes digitais globalizados, maior tende a ser a necessidade de estruturas locais de pertencimento capazes de fornecer continuidade, contexto e identidade não dependente de desempenho performático.

Essa formulação tem a vantagem de ser direcionalmente testável: ela prevê que a densidade de vínculos presenciais funcione como moderador protetivo da relação entre uso intensivo e desfechos de bem-estar, e não apenas como variável correlacionada.

8 TRABALHO E PERTENCIMENTO COMO TERRITÓRIOS DE FRICÇÃO

O trabalho ocupa posição central no modelo por uma razão estrutural: é um dos poucos ambientes contemporâneos em que a pessoa não pode simplesmente selecionar o que deseja encontrar. Há tarefas, horários, responsabilidades, colegas, conflitos e consequências. Nesse sentido, o trabalho funciona como território de fricção — espaço em que a lógica da substituição encontra resistência.

Essa mesma característica, porém, torna-o ambiente de risco quando combinada a alta demanda, baixa autonomia e apoio social insuficiente, configuração descrita há décadas pelo modelo demanda-controle (Karasek, 1979). O Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto avaliou estresse ocupacional em 9.969 trabalhadores por meio do questionário demanda-controle-apoio e encontrou associação entre estresse relacionado ao trabalho e menor desempenho em evocação tardia, fluência verbal e funções executivas; o apoio social mostrou-se possível mediador dessa relação (Souza-Talarico et al., 2020). Trata-se de estudo transversal, o que impede inferência causal, mas o achado indica que a experiência laboral tem dimensão cognitiva, e não apenas econômica.

Os indicadores previdenciários brasileiros compõem o quadro. Segundo o Ministério da Previdência Social, em 2025 foram concedidos 546.254 benefícios por incapacidade temporária relacionados a transtornos mentais e comportamentais, crescimento de 15,66% em relação aos 472.328 de 2024 e quinto ano consecutivo de alta. Os transtornos ansiosos responderam por 166.489 concessões e os episódios depressivos por 126.608; mulheres corresponderam a 63,46% do total.

Esses números exigem leitura cuidadosa. Benefícios concedidos não equivalem a prevalência populacional, e seu crescimento pode refletir mudanças em diagnóstico, acesso a serviços, reconhecimento institucional, regulação e procura por tratamento, além de variação real na incidência. Atribuí-los ao uso de smartphones seria incorreto. Ignorar que a capacidade laboral está sendo afetada em escala social também seria.

O dispositivo acrescenta, a esse quadro, uma camada específica: ele permite que o mundo inteiro entre no ambiente de trabalho e que o trabalho não termine quando o expediente acaba. A revisão de Blake e colaboradores (2024) documenta essa permeabilidade em nove países. O resultado é uma configuração em que nem o trabalho nem o descanso ocorrem integralmente.

Há ainda uma consequência subjetiva que merece registro. Um emprego pode produzir renda e, simultaneamente, retirar sentido — oferecendo estabilidade financeira junto com isolamento, desvalorização e ausência de aprendizagem. A experiência resultante pode ser formulada como uma tensão entre necessidade e pertencimento: é preciso permanecer, sem que haja reconhecimento de pertencer. Han (2015) descreveu como o imperativo contemporâneo de desempenho transforma a exigência externa em autoexigência, produzindo esgotamento sem que haja um opressor

identificável. A hipótese aqui proposta sugere um complemento: quando a expectativa de substituição instantânea se soma a esse esgotamento, a insatisfação com experiências comuns tende a se ampliar, alimentando nova busca de escape digital.

9 A HIPÓTESE DA EROSÃO POR DESUSO CULTURAL

As seções anteriores examinaram o que o ambiente digital acrescenta. Esta seção examina o que os demais ambientes deixaram de exigir. As duas perguntas são complementares, e formulá-las juntas é uma exigência de honestidade analítica: atribuir a um único dispositivo a totalidade de uma transformação cultural seria repetir, em chave contemporânea, um erro recorrente na história das críticas à técnica.

A proposta desta seção é que a transformação em curso talvez não decorra apenas do que se passou a fazer, mas também do que se deixou de precisar fazer. Uma capacidade desenvolvida na escolarização permanece viva quando o cotidiano adulto continua a exigí-la, a recompensá-la e a reconhecê-la. Quando essas três condições se enfraquecem simultaneamente, a capacidade não desaparece — mas deixa de ser exercida, e aquilo que não é exercido tende a deixar de ser procurado.

9.1 O ecossistema cultural: o que os dados de leitura mostram

A sexta edição da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, conduzida pelo Instituto Pró-Livro em parceria com a Fundação Itaú e o Ministério da Cultura, ouviu 5.504 pessoas de cinco anos ou mais, em 208 municípios, entre abril e julho de 2024. Seus resultados oferecem o indicador mais direto da retração aqui discutida.

Pela primeira vez desde o início da série histórica, em 2007, a proporção de não leitores superou a de leitores: 53% dos entrevistados não haviam lido nem parte de um livro — impresso ou digital, de qualquer gênero — nos três meses anteriores à coleta, contra 47% classificados como leitores. Considerando apenas obras lidas integralmente, o percentual de leitores cai para 27%. Em quatro anos, o país registrou 6,7 milhões de leitores a menos, com queda em praticamente todos os segmentos analisados, exceto entre crianças de 11 a 13 anos e pessoas com 70 anos ou mais.

A coordenação da pesquisa associa esse movimento a uma redistribuição do tempo livre: o uso da internet como atividade de lazer cresceu mais de 30% desde 2015, enquanto a leitura de livros no tempo livre recuou de 24% para 20%. O dado é compatível com a hipótese da seção 6, mas não a demonstra: substituição de atividade não equivale a transferência de padrão de resposta.

Para a hipótese desta seção, contudo, há um achado ainda mais relevante. Os leitores mencionaram, em média, 7,6 atividades de entretenimento no tempo livre; os não leitores, 5,3 — e a televisão foi a única atividade em que o segundo grupo superou o primeiro. O contraste, portanto, não é apenas entre ler e não ler. É entre repertórios de amplitude distinta. Quem lê tende a fazer também mais outras coisas, o que sugere que a leitura não é uma atividade isolada, e sim parte de um conjunto mais amplo de práticas culturais que se sustentam mutuamente.

Três ressalvas são necessárias. A pesquisa é de autorrelato. Sua definição de leitor é deliberadamente ampla, o que inibe comparações com estudos de outra metodologia. E os dados são transversais: não permitem estabelecer se a redução da leitura antecede ou sucede as demais mudanças de repertório. A associação é robusta; a direção, não.

9.2 Alfabetismo funcional: um teto que não se move

O Indicador de Alfabetismo Funcional, coordenado pela Ação Educativa e pela consultoria Conhecimento Social, retomou em 2024 uma série iniciada em 2001. Seus resultados acrescentam a camada decisiva ao argumento.

Em 2024, 29% dos brasileiros de 15 a 64 anos foram classificados na condição de analfabetismo funcional — somatório dos níveis analfabeto e rudimentar —, exatamente o mesmo patamar verificado em 2018. Entre os jovens de 15 a 29 anos, o indicador não permaneceu estável: subiu de 14% para 16%. E 17% daqueles que chegaram ou concluíram o ensino médio ainda se enquadram nessa condição.

O achado mais importante, porém, está no outro extremo da escala. A proporção de pessoas classificadas no nível proficiente — o grau mais alto do indicador — oscilou entre 8% e 12% ao longo de toda a série, ou seja, por mais de duas décadas. No mesmo período, a proporção de analfabetos caiu de 12% para cerca de 7%, e a escolaridade média da população cresceu de forma expressiva.

A leitura conjunta desses dois movimentos é o que interessa aqui. Duas décadas de expansão escolar e de universalização do acesso à informação elevaram o piso e não moveram o teto. Se a escolarização se expandiu e a proporção de leitores proficientes permaneceu constante, a variável explicativa relevante talvez não esteja apenas dentro da escola — mas naquilo que acontece com a pessoa depois que ela sai de lá.

Os resultados do PISA 2025 são coerentes com essa leitura no que diz respeito aos estudantes: 49% dos jovens brasileiros de 15 anos alcançaram ao menos o nível 2 de proficiência em leitura e 48% em ciências, contra médias de 69% e 74% nos países da OCDE; em matemática, a proporção foi de 28%. Também aqui cabe cautela metodológica: a série do Indicador de Alfabetismo Funcional foi interrompida pela pandemia, e sua margem de erro estimada varia entre dois e três pontos percentuais.

9.3 A descontinuidade entre formação e vida produtiva

A hipótese de que a organização do trabalho modela o funcionamento intelectual não é especulativa. Ela tem uma das mais sólidas demonstrações longitudinais da sociologia. Kohn e Schooler (1978), acompanhando trabalhadores ao longo de dez anos, demonstraram que a complexidade substantiva do trabalho — definida como o grau em que a execução exige pensamento e julgamento independente — exerce efeito real e considerável sobre a flexibilidade intelectual, com efeito recíproco, ainda que mais gradual, no sentido inverso. Os autores denominaram esse mecanismo de modelo de generalização da aprendizagem.

Cinquenta anos depois, o achado permanece o melhor fundamento disponível para a proposição desta seção. Ele indica que o trabalho não apenas seleciona pessoas segundo suas capacidades: ele também as molda, ao longo do tempo, pelo grau de exigência cognitiva que impõe. O modelo demanda-controle (Karasek, 1979) e os achados do ELSA-Brasil discutidos na seção 8 apontam na mesma direção, acrescentando a dimensão do estresse e da baixa autonomia.

Daí decorre a formulação prudente que este ensaio adota. Não se afirma que a maior parte das ocupações dispense cognição — nenhuma dispensa, e a suposição contrária desconhece a complexidade real de trabalhos frequentemente subestimados. Afirma-se algo mais restrito e mais defensável: uma parcela relevante das ocupações contemporâneas não requer que o

trabalhador mobilize continuamente, em grau elevado, todo o repertório de leitura extensa, escrita, cálculo, interpretação e argumentação que sua formação escolar chegou a desenvolver.

Esse enunciado é empiricamente verificável e evita duas armadilhas comuns. A primeira é a atribuição de percentuais sem base — afirmações do tipo "a maioria dos empregos não exige leitura" carecem de sustentação e enfraquecem o argumento que pretendem reforçar. A segunda é a desvalorização da formação profissional: um curso técnico pode ser decisivo para segurança, empregabilidade e renda, e a questão levantada aqui não é a hierarquia entre saberes.

9.4 A assimetria de valorização

A questão é outra, e é de reconhecimento. Em contextos em que a formação é avaliada predominantemente pelo retorno econômico mensurável, a pergunta "isso serve para quê?" tende a preceder — e frequentemente a substituir — a pergunta "isso transforma quem essa pessoa é?".

Quando a cultura passa a ser julgada por essa primeira pergunta, ela deixa de ser tratada como experiência formativa e passa a ser tratada como instrumento: a música precisa gerar renda, o teatro precisa vender ingresso, o livro precisa preparar para uma prova, a filosofia precisa servir para alguma coisa. O paradoxo é que, quanto mais se pergunta à cultura para que ela serve, menos se percebe aquilo que ela faz com quem simplesmente a experimenta — ampliar o repertório pelo qual uma pessoa interpreta a própria existência.

Vale registrar que essa assimetria não opõe escola pública e escola privada. O fenômeno pode atravessar ambas por caminhos diferentes: na primeira, sob a forma da urgência em recuperar aprendizagens; na segunda, sob a forma do treinamento intensivo para exames. Em ambos os casos, o critério dominante passa a ser o resultado imediatamente mensurável, e a pergunta sobre o que a pessoa está se tornando tende a desaparecer do horizonte.

Há aqui uma convergência notável com a seção 7. A identidade continuamente ajustada ao retorno recebido e a cultura avaliada por sua utilidade econômica compartilham o mesmo critério subjacente: o retorno imediato e visível. A Sociedade do "Próximo" e a erosão por desuso não são fenômenos paralelos — são expressões de uma mesma economia da atenção.

9.5 Enunciado da hipótese

Propõe-se, para investigação empírica, o seguinte enunciado:

As capacidades humanas não permanecem igualmente estimuladas em todos os ambientes: elas são continuamente moduladas pelas atividades efetivamente praticadas, pelas recompensas recebidas, pelas instituições frequentadas e pelas formas de atenção que o cotidiano exige. A retração do ecossistema cultural, combinada à baixa complexidade substantiva de parte das ocupações e a um ambiente digital que recompensa velocidade e substituição, pode reduzir a demanda efetiva por competências de leitura extensa, elaboração e argumentação — não por perda de capacidade, mas por desuso relativo e por retração do reconhecimento social que as sustentava.

Uma precisão terminológica é indispensável. A expressão desuso relativo designa redução de prática, de reforço e de reconhecimento — não deterioração estrutural. A hipótese não postula atrofia neural, e nada na literatura disponível autorizaria tal afirmação. Ela postula algo mais modesto: que competências pouco exercidas tendem a ficar menos acessíveis, menos automáticas e menos presentes no repertório espontâneo, e que essa redução é reversível quando a demanda é restabelecida. É precisamente essa reversibilidade que a proposição P9, apresentada adiante, propõe testar.

9.6 A ecologia cognitiva dos três ambientes

As duas hipóteses deste ensaio convergem em um modelo de ecologia cognitiva, no sentido em que Hutchins (1995) propôs examinar a cognição como fenômeno distribuído entre pessoa, artefatos e contexto. A Figura 2 sintetiza esse modelo.

Figura 2 — Ecologia cognitiva dos três ambientes e a erosão por desuso

Fonte: elaboração do autor.

A leitura da figura pode ser resumida em uma pergunta. Se a escola demanda permanência diante de textos longos, se o trabalho exige execução em grau de complexidade que varia muito entre ocupações, e se o ambiente digital recompensa sistematicamente velocidade, novidade e substituição, qual desses ambientes está efetivamente treinando a pessoa adulta a permanecer diante de uma experiência longa, ambígua e sem recompensa imediata?

A pergunta reorienta o diagnóstico corrente. Talvez não estejamos apenas diante de uma crise de atenção, mas diante de uma crise de finalidade da atenção: para que prestar atenção prolongada, quando boa parte do ambiente cotidiano ensina que aquilo que não produz resultado imediato pode ser substituído?

As duas hipóteses, articuladas, dividem o trabalho explicativo de modo complementar. A Transferência da Lógica Digital descreve como se aprende a substituir. A Erosão por Desuso Cultural descreve por que a alternativa deixa de ser praticada. A primeira examina o que o ambiente digital acrescenta; a segunda, o que os demais ambientes deixaram de exigir. Nenhuma das duas, isoladamente, daria conta do fenômeno — e essa complementaridade é, no entendimento do autor, o principal argumento a favor de tratá-las como um único programa de investigação.

10 MODELO CONCEITUAL E OPERACIONALIZAÇÃO

O modelo apresentado na Figura 1 articula ambiente, prática repetida, aprendizagem e transferência. Restam explicitar dois elementos que sua leitura sintética não comporta: a posição dos moderadores e a operacionalização dos construtos.

O modelo prevê moderadores em duas posições. Entre as etapas 3 e 4 — isto é, na passagem da aprendizagem para a transferência — atuam a idade de início da exposição, o repertório prévio de autorregulação e a qualidade do sono. Entre as etapas 5 e 6, atuam a densidade de vínculos presenciais, as condições de trabalho e o suporte social disponível. Essa localização dos moderadores é ela própria uma proposição testável: ela prevê que intervenções sobre vínculos presenciais afetem os desfechos sem necessariamente alterar o padrão de uso.

Uma hipótese só se torna cientificamente útil quando seus construtos podem ser medidos. O Quadro 2 apresenta treze construtos centrais do modelo, com definições operacionais e estratégias de mensuração compatíveis com instrumentos já validados ou adaptáveis.

Quadro 2 — Construtos do modelo, definições operacionais e estratégias de mensuração

Construto	Definição operacional	Estratégia de mensuração
Densidade de substituição	Número de trocas de conteúdo por unidade de tempo de uso	Registro objetivo de uso do dispositivo
Tolerância ao tédio	Tempo de permanência voluntária em tarefa monótona sem estímulo alternativo	Tarefa comportamental padronizada em laboratório
Impulso de abandono	Latência até a primeira tentativa de interrupção em tarefa prolongada	Registro comportamental com tempo de resposta
Persistência em tarefa	Número de tentativas antes de desistir diante de problema insolúvel	Tarefa de persistência com dificuldade controlada
Tolerância à espera	Disposição a aguardar recompensa maior em vez de recompensa imediata	Tarefa de desconto por atraso
Busca de novidade	Preferência declarada e revelada por estímulo inédito	Escala validada somada a tarefa de escolha
Expectativa de personalização	Grau em que o participante espera adaptação do ambiente às suas preferências	Escala a ser construída e validada
Pertencimento presencial	Número e frequência de vínculos com interação face a face regular	Inventário de rede social pessoal
Fricção percebida	Desconforto relatado diante de situações não substituíveis	Avaliação ecológica momentânea
Recuperação atencional	Tempo necessário para retomar desempenho após interrupção	Paradigma de interrupção controlada
Amplitude de repertório cultural	Número e diversidade de práticas culturais no tempo livre	Inventário de atividades de lazer e cultura
Prática de leitura extensa	Frequência e duração dos episódios de leitura contínua	Diário de leitura com registro temporal
Complexidade substantiva da ocupação	Grau em que a atividade exige julgamento independente	Escala ocupacional de complexidade substantiva

Fonte: elaboração do autor.

A escolha de privilegiar medidas comportamentais e ecológicas, e não apenas escalas de autorrelato, responde a uma limitação recorrente da literatura revisada. Medidas de tempo de tela autorrelatadas apresentam concordância apenas moderada com registros objetivos, e escalas de uso problemático tendem a capturar sofrimento associado ao uso, e não o padrão de uso em si. O modelo proposto exige, para ser testado com seriedade, dados de uso efetivo e tarefas comportamentais fora da tela.

II PROPOSIÇÕES TESTÁVEIS E DESENHOS DE PESQUISA

Derivam-se do modelo nove proposições, ordenadas do teste mais acessível ao mais exigente.

P1. Associação seletiva. A intensidade do uso de formatos de substituição rápida associa-se negativamente a medidas comportamentais de tolerância ao tédio e de persistência em tarefas monótonas, com magnitude superior à observada para medidas de capacidade atencional bruta. Desenho: estudo transversal com tarefas comportamentais padronizadas e uso objetivamente registrado.

P2. Especificidade de formato. A associação descrita em P1 é mais intensa para formatos de alta rotatividade do que para formatos de consumo contínuo de duração equivalente. Desenho: comparação entre grupos pareados por tempo total de exposição e diferenciados por formato predominante.

P3. Generalização contextual. Participantes com maior exposição relatam maior impulso de interrupção em situações presenciais sem possibilidade de substituição, medido em tempo real. Desenho: avaliação ecológica momentânea com amostragem aleatória de momentos durante duas semanas.

P4. Direcionalidade temporal. A exposição em um período prediz a redução de tolerância à espera em período subsequente, controlado o nível inicial. Desenho: painel longitudinal com ao menos três ondas e modelagem de painel com efeitos fixos.

P5. Reversibilidade. A redução deliberada da exposição a formatos de alta rotatividade, mantido o tempo total de tela, produz aumento mensurável em persistência e tolerância ao tédio. Desenho: ensaio randomizado com grupo de comparação ativo e seguimento de oito semanas.

P6. Moderação por pertencimento. A densidade de vínculos presenciais modera a relação entre exposição e desfechos de bem-estar e satisfação ocupacional. Desenho: estudo de moderação com amostra estratificada por configuração de vínculo comunitário.

P7. Repertório como fator protetivo. A amplitude do repertório cultural modera a relação entre densidade de substituição e tolerância ao tédio: quanto maior o repertório, menor o efeito observado. Desenho: estudo de moderação com amostra estratificada por número e diversidade de práticas culturais.

P8. Complexidade ocupacional e manutenção de competências. A complexidade substantiva da ocupação prediz a trajetória de competências de leitura extensa e elaboração ao longo do tempo, controlada a escolaridade inicial. Desenho: coorte ocupacional com medidas repetidas, replicando o delineamento de Kohn e Schooler (1978) com instrumentos contemporâneos.

P9. Reversibilidade por reintrodução de prática. A reintrodução sistemática de práticas culturais de longa duração produz aumento mensurável em persistência e tolerância à espera, mesmo sem redução do tempo total de tela. Desenho: ensaio randomizado com três braços — prática cultural, redução seletiva de exposição e controle ativo.

As proposições P1 a P3 são imediatamente executáveis com recursos modestos e poderiam constituir o programa inicial de verificação. P4 exige financiamento de médio prazo. P5 e P9 são os testes decisivos do modelo: se nem a redução seletiva de formato nem a reintrodução de prática cultural produzirem efeito, as hipóteses perdem grande parte de sua força explicativa e devem ser revistas ou abandonadas. Essa falsificabilidade é deliberada e constitui, no entendimento do autor, condição de legitimidade da proposta.

12 IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS: POR UMA ALFABETIZAÇÃO DA PERMANÊNCIA

Se a hipótese estiver ao menos parcialmente correta, a resposta educacional adequada não é a proibição nem a adesão acrítica, mas a formação de competências específicas — algumas das quais a escola já desenvolve sem as nomear.

A primeira é a alfabetização da atenção: reconhecer quando permanecer é a resposta adequada e quando não é. A segunda é a alfabetização emocional aplicada ao desconforto: distinguir entre a necessidade legítima de interromper uma situação prejudicial e o impulso de escapar de uma dificuldade transitória. A terceira é a alfabetização informacional entendida como capacidade de distinguir fragmento de contexto — competência distinta da mera checagem de veracidade. A quarta é a alfabetização social, que separa conexão de pertencimento. A quinta é a alfabetização algorítmica: compreender que a seleção do que se vê é um produto desenhado, com critérios e interesses.

Essas competências têm consequências pedagógicas concretas. Sugerem, por exemplo, valorizar tarefas de duração prolongada não por tradição, mas por função formativa; explicitar para os estudantes o custo de reconfiguração associado à alternância de tarefas, transformando-o em objeto de estudo; e tratar a gestão de dispositivos em sala como questão de ecologia atencional coletiva, e não apenas de disciplina individual — leitura que os dados sobre distração de terceiros tornam especialmente pertinente.

Para a formação de professores, a implicação é que a competência digital docente precisa incluir, além do domínio de ferramentas, a compreensão dos mecanismos de recompensa que estruturam os ambientes em que seus estudantes passam boa parte do dia. Ensinar a usar a tecnologia e ensinar a reconhecer como ela organiza a atenção são objetivos distintos, e o segundo tem sido menos contemplado.

13 LIMITAÇÕES

Sete limitações devem ser explicitadas.

A primeira é a natureza da própria proposta. Este é um ensaio teórico, e a hipótese formulada não foi testada. Nenhuma afirmação aqui apresentada deve ser lida como resultado empírico do autor.

A segunda decorre da literatura mobilizada. A maior parte dos estudos disponíveis é correlacional e transversal, com medidas de exposição frequentemente autorrelatadas. Isso limita tanto a inferência causal quanto a precisão das estimativas.

A terceira é a objeção da transferência distante, discutida na seção 6.3. A literatura sobre treino cognitivo é majoritariamente cética quanto à generalização entre domínios, e os argumentos apresentados em favor da plausibilidade do mecanismo proposto são argumentos, não evidências.

A quarta é o risco de confundimento. Uso intensivo de dispositivos correlaciona-se com privação de sono, sedentarismo, estresse ocupacional e vulnerabilidade socioeconômica, fatores por si sós associados a desempenho cognitivo e saúde mental. Qualquer teste sério do modelo precisará controlá-los explicitamente.

A quinta é a ressalva contra o viés nostálgico. Não há base para afirmar que as gerações anteriores fossem cognitivamente superiores. O desempenho brasileiro no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes manteve-se

relativamente estável na última década: em 2022, o país registrou 379 pontos em matemática, 410 em leitura e 403 em ciências; em 2025, 377, 408 e 409, respectivamente, com variações estatisticamente não significativas em matemática e leitura e melhora em ciências. Na comparação de duas décadas, o Brasil figura entre os países que reduziram a distância em relação à média da organização, ainda que permaneça bem abaixo dela — 469 em matemática, 466 em leitura e 486 em ciências no ciclo de 2025.

A sexta é a natureza dos indicadores culturais mobilizados. A pesquisa Retratos da Leitura baseia-se em autorrelato e adota uma definição deliberadamente ampla de leitor; o Indicador de Alfabetismo Funcional teve sua série interrompida pela pandemia e opera com margem de erro estimada entre dois e três pontos percentuais. Nenhum dos dois permite estabelecer direção causal: a redução da leitura pode ser consequência, e não causa, das demais transformações descritas.

A sétima é o risco de falácia ecológica. Associações observadas em dados agregados não autorizam conclusões sobre trajetórias individuais. Uma sociedade em que a proporção de leitores proficientes não cresce não é uma sociedade cujos indivíduos estejam perdendo proficiência; são afirmações de níveis distintos, e confundi-las comprometeria todo o argumento.

Esse conjunto de dados desautoriza a narrativa do declínio, mas sustenta uma pergunta legítima, que integra a agenda proposta: por que uma sociedade que expandiu de 13% para 86% o acesso domiciliar à internet em duas décadas não apresentou transformação equivalente em seus indicadores de aprendizagem? A hipótese aqui formulada sugere que acesso à informação e capacidade de elaboração são grandezas distintas, e que a segunda depende de condições — tempo, continuidade, contexto — que o primeiro não fornece automaticamente.

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio propôs que a transformação em curso talvez não se explique melhor pelo volume de tecnologia disponível, mas pelo tipo de operação comportamental que ela ensina a repetir. Toda tecnologia de interação é também uma tecnologia de treinamento: interfaces que exigem espera ensinam espera; interfaces que recompensam interrupção ensinam interrupção. O botão de avanço materializa a possibilidade de abandonar; o

feed contínuo materializa a ausência de encerramento; a notificação materializa a interrupção. O smartphone reúne esses mecanismos em um objeto que acompanha a pessoa.

A Hipótese da Transferência da Lógica Digital sugere que a prática sistemática dessas operações pode generalizar-se para contextos que não as comportam, e a noção de Sociedade do “Próximo” nomeia a forma agregada desse processo. Nenhuma das formulações aqui apresentadas está demonstrada. Ambas são, por construção, falsificáveis — e a seção 11 indica exatamente como.

A segunda hipótese acrescenta a esse quadro uma camada que o torna menos dependente do dispositivo. Se capacidades permanecem vivas na medida em que o cotidiano as exige, as recompensa e as reconhece, então a retração do ecossistema cultural e a baixa complexidade substantiva de parte das ocupações integram o mesmo problema — não como pano de fundo, mas como causa concorrente. A pergunta central pode então ser reformulada em termos mais precisos: talvez não estejamos diante de uma crise de atenção, e sim de uma crise de finalidade da atenção.

A contribuição pretendida é, portanto, heurística. Em vez de afirmar que a tecnologia está deteriorando a cognição humana, o modelo pergunta se uma sociedade inteira não estaria aprendendo, de forma eficiente e involuntária, a operar por substituição em um mundo que continua exigindo permanência, contexto e vínculo. Se a resposta for afirmativa, ainda que parcialmente, o efeito não apareceria primeiro em um exame neurológico: apareceria na dificuldade de escutar, na intolerância à discordância, na insatisfação com trabalhos comuns e na sensação de que uma vida sem acontecimentos extraordinários é uma vida insuficiente.

Resta uma consideração de ordem mais ampla. A questão que atravessa este ensaio não é como viver com a tecnologia — isso já vem sendo feito, com engenhosidade notável. É se conseguiremos evitar que a lógica da interface se torne a lógica da própria existência. A realidade não dispõe de feed infinito, de personalização perfeita nem de um botão universal de avanço. Talvez seja precisamente por isso que ela ainda possa ensinar aquilo que nenhuma interface oferece de forma completa: permanência, contexto, responsabilidade, memória e pertencimento.

Declarações

Contribuição de autoria: O autor é responsável pela concepção dos construtos originais apresentados, pela estruturação do argumento, pela redação e pela revisão final do manuscrito.

Financiamento: A pesquisa não recebeu financiamento específico de agências de fomento públicas, comerciais ou sem fins lucrativos.

Conflito de interesses: O autor declara não haver conflito de interesses.

Disponibilidade de dados: Não se aplica. O manuscrito é um ensaio teórico e não gerou dados empíricos primários.

Uso de inteligência artificial: Na preparação deste manuscrito foi utilizado o assistente de inteligência artificial generativa Claude (Anthropic; modelo Claude Sonnet 5.5), em outubro de 2026, nas etapas de estruturação editorial, revisão de redação, conferência de referências e formatação do documento. A concepção do modelo, os construtos, as hipóteses, a argumentação e as conclusões são de autoria do autor, que revisou e aprovou integralmente o texto final e assume responsabilidade integral por seu conteúdo. A ferramenta não consta como autora.

Referências

- AÇÃO EDUCATIVA; CONHECIMENTO SOCIAL. Indicador de Alfabetismo Funcional: Inaf Brasil 2024. São Paulo: Ação Educativa, 2025. Disponível em: <https://alfabetismofuncional.org.br>. Acesso em: 19 set. 2026.
- BARNETT, S. M.; CECI, S. J. When and where do we apply what we learn? A taxonomy for far transfer. *Psychological Bulletin*, v. 128, n. 4, p. 612-637, 2002. DOI: 10.1037/0033-2909.128.4.612.
- BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- BAUMEISTER, R. F.; LEARY, M. R. The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, v. 117, n. 3, p. 497-529, 1995. DOI: 10.1037/0033-2909.117.3.497.
- BLAKE, H.; HASSARD, J.; SINGH, J.; TEOH, K. Work-related smartphone use during off-job hours and work-life conflict: a scoping review. *PLOS Digital Health*, v. 3, n. 7, e0000554, 2024. DOI: 10.1371/journal.pdig.0000554.
- BRADY, W. J.; WILLS, J. A.; JOST, J. T.; TUCKER, J. A.; VAN BAVEL, J. J. Emotion shapes the diffusion of moralized content in social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 114, n. 28, p. 7313-7318, 2017. DOI: 10.1073/pnas.1618923114.
- BRASIL. Ministério da Previdência Social. Previdência Social concede 546.254 benefícios por incapacidade temporária por transtornos mentais e comportamentais. Brasília, 30 jan. 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia>. Acesso em: 19 set. 2026.
- BRASIL. Polícia Rodoviária Federal. PRF inicia Operação Semana Santa com foco no risco do uso de celular ao volante. Brasília, 28 mar. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/prf>. Acesso em: 19 set. 2026.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2024. São Paulo: CGI.br/NIC.br/Cetic.br, 2025.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2025. São Paulo: CGI.br/NIC.br/Cetic.br, 2025.
- CROCKETT, M. J. Moral outrage in the digital age. *Nature Human Behaviour*, v. 1, n. 11, p. 769-771, 2017. DOI: 10.1038/s41562-017-0213-3.
- DUKE, É.; MONTAG, C. Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity. *Addictive Behaviors Reports*, v. 6, p. 90-95, 2017. DOI: 10.1016/j.abrep.2017.07.002.
- HAN, B.-C. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis: Vozes, 2015.
- HUTCHINS, E. *Cognition in the wild*. Cambridge: MIT Press, 1995.
- INSTITUTO PRÓ-LIVRO. *Retratos da leitura no Brasil*. 6. ed. São Paulo: Instituto Pró-Livro; Fundação Itaú; Ministério da Cultura, 2024.

- KARASEK, R. A. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, v. 24, n. 2, p. 285-308, 1979. DOI: 10.2307/2392498.
- KOHN, M. L.; SCHOOLER, C. The reciprocal effects of the substantive complexity of work and intellectual flexibility: a longitudinal assessment. *American Journal of Sociology*, v. 84, n. 1, p. 24-52, 1978. DOI: 10.1086/226739.
- LÓPEZ-GUTIÉRREZ, G.; GUTIÉRREZ-PUERTAS, V.; GÓMEZ-GUERRERO, B.; FERNANDES, H. J.; MANTZOUKAS, S.; GUTIÉRREZ-PUERTAS, L. Risk factors, health consequences, and professional work of problematic mobile phone use among nurses: a systematic review. *Journal of Nursing Management*, v. 2026, p. 1-26, 2026.
- LU, D.; GUO, F.; LI, F. Evaluating the causal effects of cellphone distraction on crash risk using propensity score methods. *Accident Analysis & Prevention*, v. 143, 105579, 2020. DOI: 10.1016/j.aap.2020.105579.
- MARK, G.; GUDITH, D.; KLOCKE, U. The cost of interrupted work: more speed and stress. In: *PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS*, 2008, Florença. Anais [...]. Nova York: ACM, 2008. p. 107-110. DOI: 10.1145/1357054.1357072.
- MONSELL, S. Task switching. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 7, n. 3, p. 134-140, 2003. DOI: 10.1016/S1364-6613(03)00028-7.
- NGUYEN, L.; WALTERS, J.; PAUL, S.; IJURCO, S. M.; RAINEY, G. E.; PAREKH, N.; BLAIR, G.; DARRAH, M. Feeds, feelings, and focus: a systematic review and meta-analysis examining the cognitive and mental health correlates of short-form video use. *Psychological Bulletin*, v. 151, n. 9, p. 1125-1146, 2025. DOI: 10.1037/bul0000498.
- OECD. PISA 2025 results (volume I): future-ready students. Paris: OECD Publishing, 2026. DOI: 10.1787/73451bc5-en.
- RAHMILLAH, F. I.; TARIQ, A.; KING, M.; OVIEDO-TRESPALACIOS, O. Is distraction on the road associated with maladaptive mobile phone use? A systematic review. *Accident Analysis & Prevention*, v. 181, 106900, 2023. DOI: 10.1016/j.aap.2022.106900.
- SALA, G.; GOBET, F. Does far transfer exist? Negative evidence from chess, music, and working memory training. *Current Directions in Psychological Science*, v. 26, n. 6, p. 515-520, 2017. DOI: 10.1177/0963721417712760.
- SOUZA-TALARICO, J. N.; SUEMOTO, C. K.; SANTOS, I. S.; GRIEP, R. H.; YAMAGUTI, S. T. F.; LOTUFO, P. A.; BENSEÑOR, I. J. M. Work-related stress and cognitive performance among middle-aged adults: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Stress and Health*, v. 36, n. 1, p. 19-30, 2020. DOI: 10.1002/smi.2906.
- WARD, A. F.; DUKE, K.; GNEEZY, A.; BOS, M. W. Brain drain: the mere presence of one's own smartphone reduces available cognitive capacity. *Journal of the Association for Consumer Research*, v. 2, n. 2, p. 140-154, 2017. DOI: 10.1086/691462.

WOLF, N. D.; HENEMANN, G. M.; SCHMITGEN, M. M.; KOENIG, J.; BACH, P.; WOLF, R. C. Screens and brains: multimodal neuroimaging insights into mechanisms of problematic smartphone use. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, v. 142, 111531, 2025. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2025.111531.

WOOD, W.; RÜNGER, D. Psychology of habit. *Annual Review of Psychology*, v. 67, p. 289-314, 2016. DOI: 10.1146/annurev-psych-122414-033417.



Laboratório Pedagógico Anísio Teixeira

Educação que começa no ser humano.

laboratoriopedagogico.com.br/artigos/a-sociedade-do-proximo

A Sociedade do “Próximo”. Edição 2026.