

# **A CAPTOLOGIA NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DOS DISCENTES FRENTE AS TECNOLOGIAS PERSUASIVAS.**

Carlos Felipe da Silva Melo <sup>1</sup>  
Cianir Mendonça dos Santos <sup>2</sup>  
Ludimila Brandão Fernandes <sup>3</sup>  
Fernando Silva da Costa <sup>4</sup>  
Gladys Corrêa <sup>5</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Este trabalho dispõe sobre os impactos da captologia no cotidiano discente, mediante a análise comportamental dos alunos frente ao gerenciamento do tempo e controle emocional em relação ao uso de tecnologias persuasivas. Tendo em vista a elevação dos impactos psicossociais - compulsividade, ansiedade e vícios na adolescência em detrimento das estratégias persuasivas intensificada pelos algoritmos, surge a necessidade de debater a respeito do uso consciente de tecnologias na tentativa de mitigar o excesso de atenção em telas e de ações compulsivas como compras desnecessárias.

A pesquisa teve como objetivo compreender os conceitos, técnicas e tipos de tecnologias persuasivas; investigar o comportamento dos alunos frente ao uso de tecnologias; classificar tipos de tecnologias de persuasão mais presente no cotidiano dos alunos; avaliar os impactos que a captologia pode apresentar no comportamento discente, além de promover a educação emocional no ambiente escolar.

Para compreender sobre a captologia foi realizada uma pesquisa bibliográfica com autores do campo da tecnologia persuasiva: Fogg (2003), Lakhani (2009), Insaurriaga e Novaes (2011) e outros, durante as aulas de biologia foram promovidos debates e palestras que permitiram identificar as tecnologias mais utilizadas pelos discentes, bem

---

<sup>1</sup> Especialista em Letramento Digital pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, [carlos.felipe.edu20@gmail.com](mailto:carlos.felipe.edu20@gmail.com);

<sup>2</sup> Professora de Biologia da SEDUC/AM; Supervisora PIBID/UEA; Especialista em Letramento Digital pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA, [cianirbio@gmail.com](mailto:cianirbio@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, [lbf.bio20@uea.edu.br](mailto:lbf.bio20@uea.edu.br);

<sup>4</sup> Graduando do curso de Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA, [fsdc.bio21@uea.edu.br](mailto:fsdc.bio21@uea.edu.br);

<sup>5</sup> Professora Adjunta Universidade do Estado do Amazonas – UEA/ENS; Coordenadora de Biologia PIBID/UEA Doutora em Ciências (Biofísica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, [gcdsilva@uea.edu.br](mailto:gcdsilva@uea.edu.br).



como saber quais tecnologias captam mais a atenção dos estudantes. Como resultado os alunos puderam compreender o como essas tecnologias induzem ao consumo contínuo, e o quanto é necessário a mudança de hábito na redução do tempo de uso de aparatos tecnológicos, o que requer uma educação para o controle emocional frente ao uso de tais tecnologias.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Trata-se de uma pesquisa ação de cunho qualitativo com 100 alunos do ensino médio no período de julho a setembro de 2025. Divide-se em pesquisa bibliográfica, observação, sondagem por meio de debates em sala de aula sobre a atenção, o uso tecnologias persuasivas e o consumo consciente, além de ações para a conscientização - palestras sobre o comportamento e o controle emocional no uso de tecnologias.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O termo “captologia” surge do acrônimo CAPT – *Computers As Persuasive Technologies* – Computadores como tecnologias persuasivas. A captologia combina conceitos de psicologia experimental e o design de tecnologias na tentativa de motivar a mudança de comportamentos por meio de gatilhos mentais, estímulos e motivações. O conceito foi idealizado pelo psicólogo Fogg em 1990. Fogg (2003, p. 24) define persuasão como uma tentativa de mudar atitudes ou comportamentos ou ambos, sem o uso de coerção ou enganação. Lakhani (2009, p. 184) afirma que, é justamente a intenção o único elemento concreto que difere a persuasão da manipulação, e aponta a ética como um dos princípios da persuasão.

A captologia propõe desenhos comportamentais que se incrustam nos sistemas operacionais dos dispositivos que utilizamos em nosso dia a dia”. De acordo com Insaurriaga e Novaes (2011, p. 8) “a captologia se configura como uma área de conhecimento de grande potencial para o ergodesign, buscando através dos elos emocionais com o usuário, persuadi-lo para a obtenção de experiências produtivas e prazerosas”. Nesse âmbito, nota-se que a maior riqueza da modernidade está no mercado da atenção, o marketing digital, onde tudo gira em torno da captação da atenção (visualizações, curtidas, comentários, compartilhamentos), ao mesmo tempo em que as tecnologias traçam um perfil do usuário de acordo com a interatividade em redes sociais



utilizando os algoritmos, elas induzem o indivíduo a adquirir produtos e serviços diversos de forma sutil, como se adivinhasse a preferência de cada pessoa, otimizando a experiência e aumentando a probabilidade de compra.

Com o avanço tecnológico, presente nos diversos ramos da sociedade, o capitalismo hedonista do hiperconsumo vem ampliando suas técnicas da sedução e atração do consumidor. A partir do fluxo informacional decorrente do compartilhamento de dados pessoais na internet, consegue-se potencializar a estimulação do consumo-sedução, gerando o hiperconsumismo (FELIPE, 2023, p. 11).

Fogg (2003, p. 90-115) estabelece a existência de cinco tipos primários de “pistas” sociais que induzem as pessoas a fazer inferências sobre a presença social em um produto computacional, que são as características físicas, psicológicas, linguagem, dinâmicas sociais e papéis sociais. Liontas (2025, p. 548) disserta sobre três mecanismos de persuasão: “ao fazer referência ao *ethos* – o apelo ético que fomenta a credibilidade e caráter – ao *páthos* – o apelo emocional que evoca sentimentos profundos – e ao *logos* – o apelo lógico que constrói argumentos fundamentados”. Fogg (2003) ainda destaca o *Fogg Behavior Model* – FBM, uma fórmula aplicada a processos baseados em tecnologias persuasivas: *Motivation* (Motivação) – facilitador para a mudança de comportamento, intencionalidade; *Ability* (Habilidade) – grau de competência que um indivíduo tem para realizar um comportamento, probabilidade; *Prompt/trigger* (Gatilhos) – mensagens que objetivam captar a atenção e induzir uma pessoa a realizar uma determinada ação, trata-se de uma relação intrínseca para desencadear uma ação, se utiliza lembretes, sugestões, notificações que encorajam ou conduzem as pessoas a fazer algo. De acordo com Guimarães *et al.* (2017, p. 69) tais eventos são mecanismos que contribuem na obtenção da mudança de comportamentos.

Os algoritmos de inteligência artificial personalizam as consultas no Google, com respostas que variam em função do perfil de quem está buscando a informação; essa é uma pequena ilustração da interferência dos algoritmos no acesso à informação e, possivelmente, em nossas decisões e ações. Os tradicionais mediadores humanos estão sendo substituídos por mediadores automatizados, especificamente os algoritmos de inteligência artificial (KAUFMAN, 2022, p. 246).

Nesse contexto, Fogg (2003, p. 24) destaca seis vantagens que os computadores possuem frente aos humanos como agentes persuasivos: a persistência; o anonimato; a capacidade de armazenamento de dados; o uso de múltiplas modalidades de mídia de forma simultânea; a dimensão de alcance de forma instantânea de acordo com a demanda;



a ubiquidade. A inteligência artificial tem potencializado ainda mais essas vantagens, permitindo experiências inovadoras com tecnologias persuasivas e mais assertivas, de acordo com os interesses subjetivos, criando uma sociedade do consumo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por intermédio de debates em sala de aula, alguns alunos sinalizaram ter dificuldade para manter o foco da atenção em uma aula expositiva, tarefa ou na leitura de um livro, pelo hábito costumaz de checar/verificar as notificações nas redes sociais, o que indica uma reação automática no cotidiano dos discentes.

Durante as aulas de biologia foram debatidos assuntos pertinentes ao uso de tecnologias persuasivas, autocontrole emocional e consumo consciente com 100 alunos do ensino médio. Por intermédio de debates em sala de aula, alguns alunos sinalizaram ter dificuldade para manter o foco da atenção em uma aula expositiva, tarefa ou na leitura de um livro, pelo hábito costumaz de checar/verificar as notificações nas redes sociais, o que indica uma reação automática no cotidiano dos discentes. Cerca de 64% dos alunos disseram que passam muito tempo nas redes sociais, 81% relataram que já permaneceram por horas assistindo vídeos curtos/*feeds/reels/stories*, sem perceber ou ter a noção do tempo gasto no movimento de rolagem de tela – *scrolling*, 73% acreditam que as tecnologias digitais estimulam ao consumo, geram independência/vício, sendo programadas para captar a atenção das pessoas; 60% afirmaram possuir autocontrole no gerenciamento do tempo em tela; 71% falaram que conseguem permanecer uma hora sem verificar a tela do celular.

Para os jovens, o que retém mais a atenção em tela, a ponto de ser viciante, em primeiro lugar são as redes sociais (76%), em segundo filmes e séries (50%), em seguida os jogos online (47,9%), aplicativos de música (43%), vídeos curtos (23,9%), site de aposta online (16,9%) e jogos gacha (10,6%), um detalhe interessante é que todas essas opções de entretenimento utilizam mecanismos apontados nos estudos da captologia.

As principais tecnologias persuasivas no cotidiano discente são: **redes sociais** com suas notificações constantes, a prática da rolagem infinita, algoritmos de sugestões/recomendações, a sensação de pertencimento e engajamento – ocorrendo a liberação de dopamina (neurotransmissor do prazer/alívio) a cada reação em rede (curtida, comentário, compartilhamento, visualizações) e além disso, os mecanismos usados nos *feeds/timelines* são os mesmos das máquinas caça-níqueis – o efeito slot machine,



baseados nos experimentos de Skinner, a dinâmica de causa-efeito aleatório; os **streaming** trazem o efeito zeigarnik - que consiste na dosagem sutil de satisfações e frustrações que ativam a curiosidade e o consumo contínuo, Patino (2019, p. 29) descreve que o efeito de satisfação e frustração é o segredo do sucesso das séries; a **gamificação** – o sistema de gratificação dos jogos com (pontos, nível, ranking, emblemas, desafios, vidas, moedas virtuais) estimulam a permanência dos indivíduos nos jogos, há jogos que servem para a aprendizagem de idiomas, conteúdos escolares - que exigem memória, lógica e atenção, mas também há outros que servem para o entretenimento e a monetização, como os jogos gacha e Battle Royale; o **e-commerce** é o que mais ativa gatilhos, pois é o objetivo final das tecnologias persuasivas, o consumo de serviços, produtos, aplicativos etc., alguns dos gatilhos são: a escassez, urgência, prova social, exclusividade, reciprocidade (uso de brindes/mimos) que aumentam a probabilidade da compra. Para Casarin *et al.* (2016, p. 2135) “o agente persuasivo por sua vez é responsável por mensurar o grau de habilidade e motivação, bem como selecionar o gatilho mais adequado para o usuário a fim de persuadi-lo”. Esse mecanismo reforça o consumo constante de tela no cotidiano dos discentes, pois através da tecnologia móvel é possível acessar jogos, séries, redes sociais etc.

Crawford (2015) considera a atenção o principal recurso da economia digital, Pereira (2018) evidencia que a atenção é o maior ativo do mundo, para Martens (2016) a plataforma sobrevive financeiramente de três fatores: 1) Plataformas que são remuneradas por publicidade (Facebook, YouTube, Instagram etc.); 2) Aproximação entre fornecedores/vendedores (Amazon etc) e consumidores/compradores; 3) Empresas que facilitam operações financeiras (PayPal etc.). Essa tríade de fatores encontramos nas redes sociais no acesso a uma tecnologia digital/smartphone, enquanto a persuasão ocorre quando somos expostos a anúncios que despertam o interesse subjetivo na compra ou uso do serviço, a partir do momento que adquirimos um item, produto ou serviço ocorre a mudança de comportamento.

Com relação a mudança de comportamento pelo uso de tecnologias persuasivas, 45% acreditam que já foram induzidos a comprar/utilizar/baixar um serviço ou produto; sendo os gatilhos mais frequentes: afinidade (apelo emocional), prova social(credibilidade), urgência (oferta por tempo limitado), escassez (último item), reciprocidade (oferece algo gratuito em troca de interação, compartilhamento e gerando a sensação de correspondência), antecipação (criação de expectativas). Dentre as plataformas de e-commerce/lojas virtuais mais utilizadas pelos estudantes, se destacam



a: Shopee, Shein, Bemol, Mercado Livre, Amazon, iFood, OLX, Americanas. Essas plataformas de compras geralmente estão inseridas nas redes sociais, em notificações, comerciais dentro de streaming, aparecem em anúncios durante os jogos etc.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que as tecnologias persuasivas interferem no ambiente escolar na medida que se torna um desafio o aluno concentrar a atenção no professor em sala de aula. Ao invés disso, a atenção é captada pelo ecrã de um smartphone que oferece uma série de estímulos, dopamina e entretenimento. Os discentes foram orientados sobre o uso de tecnologias persuasivas em debates sobre impactos da captologia na sociedade consumista e gatilhos mentais que estimulam o consumo excessivo de tela.

A pesquisa identificou que as tecnologias persuasivas estão inseridas no cotidiano discente nas redes sociais, jogos online, mídias sociais, aplicativos diversos, e-commerce, streaming, realidade virtual, *chatbot* e até mesmo os aparelhos celulares. Tais tecnologias captam a atenção, monitora ações do sujeito com relação a interatividade com a tecnologia, dialoga com o indivíduo usando inteligência artificial, propõe uma experiência, oferecem produtos e serviços, estimulando o uso contínuo.

Nesse cenário, muitos jovens desperdiçam o tempo com conteúdos triviais nas redes sociais; outros buscam a tela como uma fuga da realidade a procura entretenimento em vídeos curtos, jogos online, novelas de aplicativos, séries; para alguns o ato de comprar promove um alívio momentâneo. Por trás dessas tecnologias está presente mecanismos persuasivos que interferem no comportamento e liberam picos de dopamina, orientar o público discente sobre essa realidade é essencial para a mudança de hábitos como manter o foco em coisas mais relevantes como a atenção em sala de aula, reduzir o tempo de tela, comprar somente o necessário, promover o detox digital etc. As facilidades impostas ao indivíduo por meio da persuasão tecnológica expõem a fragilidade e a realidade dos jovens cada vez mais ansiosos, consumistas, endividados, sempre a procura de gratificação imediata e menos atenciosos em atividades que demandam tempo, sendo bombardeados com uma quantidade massiva de estímulos. O que requer uma educação para o controle emocional frente ao uso de tais tecnologias, pois devemos controlar as tecnologias e não ser controlados ou persuadidos por elas.



**Palavras-chave:** Algoritmos, Captologia, Comportamento discente, Educação emocional, Tecnologias persuasivas.

## AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos à equipe gestora e pedagógica, alunos e colaboradores da escola Padre Luis Ruas - SEDUC/AM, à Coordenadoria Distrital de Educação – CDE 5, aos graduandos bolsistas PIBID do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, à Coordenadoria de Biologia ENS/UEA, POSGRAD/UEA, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pelas bolsas cedidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/UEA.

## REFERÊNCIAS

CASARIN, J. *et al.* Sapiens: os desafios de uma arquitetura persuasiva. XXI Congresso Brasileiro de Automática – CBA, Vitória: **UFSE**, 2016.

CRAWFORD, M. B. Introduction, attention as a cultural problem. The world beyond your head: on becoming an individual in an age of distraction. **Farrar, Straus and Giroux**, 2015.

FELIPE, P. L. Mídias sociais, tecnologia persuasiva e a autonomia do consumidor na sociedade da sedução. Dissertação (Mestrado) – **Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Direito**, Criciúma, 2023.

FOGG, B. J. Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do. San Francisco: **Morgan Kaufmann**, 2003.

GUIMARAES, M.; EMMENDORFER, L.; ADAMATTI, D. Interação Baseada em Agentes para Posicionamento Dinâmico de Linha de Ação do Modelo Comportamental de Fogg. Porto Alegre: **Sociedade Brasileira de Computação**, 2017.

INSAURRIAGA, E.; NOVAES, L. O futuro da persuasão móvel: um estudo sobre aplicativos de condicionamento físico. Rio de Janeiro, 2012. 185p. Dissertação de Mestrado – **Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro**, 2012.

KAUFMAN, D. Desmitificando a inteligência artificial. Belo Horizonte: **Autêntica**, 2022.

LAKHANI, D. Persuasão: a arte de conseguir o que você quer. Tradução: Paola Vieira Albano Reis. Rio de Janeiro: **Alta Books**, 2009.



LIONTAS, J. I. Idiomatics: The Ethos, Pathos and Logos of Idiomatics Proper. **Athens Journal of Education**, v. 12, Issue 4, p. 547-574, 2025.

MARTENS, B. An economic policy perspective on online platforms. Digital Economy Working Paper. **Institute for Prospective Technological Studies**, 2016.

PATINO, B. A civilização do peixe-vermelho: Como peixes vermelhos presos aos ecrãs dos nossos smartphones. Lisboa: **Gradiva**, 2019.

PEREIRA, S. Atenção: o maior ativo do mundo: o caminho mais efetivo para ser conhecido, gerar valor para seu público, ganhar dinheiro. Caieiras, SP: **Gente**, 2018.

