



SISTEMA RICON APLICADO À NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO: UM ESTUDO DESENVOLVIDO NO COLÉGIO MILITAR DO RIO DE JANEIRO COM APOIO DE APRENDIZADO DE MÁQUINA

RICON SYSTEM APPLIED TO CONSUMER NEUROSCIENCE: A STUDY DEVELOPED AT COLÉGIO MILITAR DO RIO DE JANEIRO WITH SUPPORT FROM MACHINE LEARNING

DOI: [10.5281/zenodo.18769862](https://doi.org/10.5281/zenodo.18769862)

Ana Lúcia de Oliveira Barreto¹

Alexandre dos Santos Boente²

Renan Figueira Grion³

Camila Sabbatino Dantas da Silva⁴

Maria Fernanda Chavarri do Coutto⁵

¹ Colégio Militar do Rio de Janeiro

² Comando do Exército Brasileiro

³ Comando da Força Aérea Brasileira

⁴ Aluna do 3º ano do ensino médio do Colégio Militar do Rio de Janeiro

⁵ Aluna do 3º ano do ensino médio do Colégio Militar do Rio de Janeiro.

Resumo

O avanço das mídias digitais e das estratégias de marketing tem intensificado o consumo impulsivo, especialmente entre jovens, ao estimular o sistema de recompensa cerebral e reduzir a reflexão crítica. Este estudo propõe o sistema RICON – Reeducação Informacional Consciente, voltado à promoção do consumo sustentável por meio de práticas educativas baseadas em neurociência e tecnologia. A pesquisa foi realizada por alunas do Colégio Militar do Rio de Janeiro, com 25 estudantes entre 15 e 20 anos, que participaram de um experimento de 10 dias em ambiente digital interativo. Os dados coletados foram analisados estatisticamente e por meio de técnicas de aprendizado de máquina, que permitiram identificar cinco perfis de consumidores. Entre os participantes, 68% apresentaram evolução positiva, com ganho médio absoluto de $\approx 0,60$ e ganho normalizado de $\approx 0,35$. Também foi desenvolvido um site educativo que reúne os conteúdos e atividades da intervenção. Conclui-se que a integração entre tecnologia, neurociência e educação favorece a conscientização sobre hábitos de consumo e contribui para o fortalecimento da cidadania digital e da sustentabilidade.

Palavras-chave: consumo consciente; educação digital; neurociência do comportamento; aprendizado de máquina.



Abstract

The growth of digital media and marketing strategies has intensified impulsive consumption, especially among young people, by stimulating the brain's reward system and reducing critical reflection. This study presents RICON – Conscious Informational Reeducation, aimed at promoting sustainable consumption through educational practices based on neuroscience and technology. The research was conducted by students from the Colégio Militar do Rio de Janeiro, involving 25 participants aged 15 to 20 who took part in a 10-day experiment in an interactive digital environment. The collected data were analyzed statistically and through machine learning techniques, which enabled the identification of five consumer profiles. Among participants, 68% showed positive progress, with an average absolute gain of ≈ 0.60 and a normalized gain of ≈ 0.35 . An educational website was also developed to provide access to the materials and activities used during the intervention. It is concluded that the integration of technology, neuroscience, and education enhances awareness of consumption habits and contributes to strengthening digital citizenship and sustainability.

Keywords: conscious consumption; digital education; behavioral neuroscience; machine learning.

INTRODUÇÃO

O cenário contemporâneo caracteriza-se por um consumismo crescente, impulsionado por campanhas publicitárias sofisticadas e pelo estímulo constante das redes sociais, que associam o ato de comprar à ideia de sucesso, pertencimento e realização pessoal. Esse contexto afeta especialmente jovens e adolescentes, faixa etária em que a construção da identidade é fortemente influenciada por fatores externos e pela busca por validação social digital (VITAL, 2024).

Estudos recentes na área de neurociência comportamental demonstram que a exposição constante a estímulos digitais intensifica a liberação de dopamina no núcleo accumbens e na área tegmental ventral, estruturas cerebrais do sistema de recompensa responsáveis pela sensação de prazer e motivação (MORAES *et al.*, 2022). Esse mecanismo neurobiológico reforça o ciclo de gratificação instantânea e reduz progressivamente a capacidade de reflexão crítica frente ao consumo, fenômeno amplificado pelos algoritmos de personalização das plataformas digitais (VITAL, 2024; SANCHES *et al.*, 2025).

Paralelamente, dois fenômenos cognitivos emergem como desafios significativos: o *Brain Rot*, caracterizado pela degeneração das funções executivas devido ao excesso de



estímulos digitais fragmentados (YOUSEF *et al.*, 2025; SANCHES *et al.*, 2025; OWENS, 2025), e a *Infoxication*, definida como a intoxicação informacional causada pela sobrecarga de dados não filtrados (CUNHA *et al.*, 2023; OLIVEIRA *et al.*, 2025). Ambos comprometem a atenção sustentada, o autocontrole e a capacidade crítica dos indivíduos, particularmente no contexto das decisões de consumo.

Diante desse panorama, surge a necessidade de estratégias educativas que integrem conhecimentos de neurociência, tecnologia e sustentabilidade para promover mudanças comportamentais efetivas e duradouras. O presente estudo propõe a hipótese de que a participação em um programa estruturado de reeducação informacional, com acesso a informações confiáveis em ambiente digital interativo sobre os impactos econômicos, sociais e ambientais do consumo, resultará em aumento mensurável nos índices de consumo consciente e crítico dos participantes, com adoção de comportamentos de compra mais sustentáveis, éticos e responsáveis. Este estudo foi conduzido no Colégio Militar do Rio de Janeiro, com participação de duas alunas do ensino médio sob orientação dos professores da instituição, no âmbito de um projeto de pesquisa voltado às áreas de ciências e tecnologia.

REVISÃO DE LITERATURA

A revisão fundamenta-se em uma seleção e análise de seis artigos científicos que abordam a neurobiologia do sistema de recompensa cerebral e os fenômenos "Brain Rot" e "Infoxication" (dois artigos por tema), conforme a Tabela 1. A busca foi realizada no Google Scholar com critérios de inclusão de estudos revisados por pares publicados entre 2020 e 2025. Os estudos selecionados demonstram que a exposição constante a estímulos digitais intensifica a liberação de dopamina no núcleo accumbens e na área tegmental ventral, reforçando o ciclo de gratificação instantânea e reduzindo a capacidade de reflexão crítica.



Estudos Seleccionados

Referência	Estudo
(MORAES <i>et al.</i> , 2022)	Neurobiologia do Sistema de Recompensa Cerebral
(VITAL, 2024)	Explorando a neurociência a partir dos mecanismos subjacentes aos comportamentos aditivos: uma revisão sistemática da literatura
(CUNHA <i>et al.</i> , 2025)	Medo da covid-19 e sofrimento psicológico o efeito mediador da "infociação" durante a pandemia
(OWENS, 2025)	'It speaks to me in brain rot' theorising 'brain rot' as a genre of participation among teenagers
(OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2025)	Infociação em tempos de infodemia: revisão integrativa
(SANCHES <i>et al.</i> , 2025)	"Brain rot" uma revisão bibliográfica sobre o conceito, causas, possíveis soluções

Tabela 1 - Estudos Seleccionados. Fonte: Elaborado pelos autores.

METODOLOGIA

O projeto foi estruturado em três etapas: (1) experimento RICON - Reeducação Informacional Consciente; (2) análise de dados e decodificação de perfis consumistas; e (3) criação de site informativo.

Experimento RICON

Participantes:

Participaram 25 voluntários com idade entre 15 e 20 anos, estudantes de instituição pública na cidade do Rio de Janeiro. A escolha dessa faixa etária justifica-se pelo fato de que a adolescência e o início da vida adulta constituem fases críticas de formação identitária e consolidação de padrões cognitivos, sociais e de consumo (GALVÁN, 2013).

Crterios de Inclusão:

- Faixa etária entre 15 e 20 anos;
- Matrícula em instituição de ensino médio;
- Residência na região urbana do Rio de Janeiro;
- Uso frequente de dispositivos tecnológicos e redes sociais (mínimo 2 horas diárias);



- Consentimento livre e esclarecido do participante e, quando menor de 18 anos, autorização formal dos responsáveis;
- Concordância em participar do grupo experimental e responder aos questionários.

Crítérios de Exclusão:

- Participantes fora da faixa etária definida;
- Não utilização regular de redes sociais ou plataformas digitais;
- Dificuldade de acesso à internet;
- Não completar as duas fases do experimento;
- Ausência de autorização legal para menores.

Procedimento Experimental

O experimento foi conduzido em grupo de *WhatsApp* durante dez dias consecutivos. Os participantes receberam diariamente:

- Conteúdos informativos sobre impactos ambientais, sociais e econômicos do consumo;
- Desafios práticos relacionados à sustentabilidade;
- Reflexões guiadas sobre hábitos de compra e influência do *marketing*;
- Foram aplicados questionários estruturados via *Google Forms* em dois momentos:
 - Pré-teste: antes do início das atividades;
 - Pós-teste: após o término do período experimental.

Instrumento de Medida

Utilizou-se questionário com sete itens em escala *Likert* de 5 pontos (1 = discordo totalmente; 5 = concordo totalmente), abordando aspectos do consumo consciente como: consideração de durabilidade, análise de custo-benefício, preocupação ambiental, resistência a impulsos publicitários, priorização de necessidades reais, valorização de qualidade sobre quantidade, e consciência social.

Análise de dados e decodificação de perfis consumistas

Pré-processamento

Os dados foram tratados para garantir consistência:



- Padronização de identificadores; (e-mails em minúsculas, sem espaços)
- Exclusão de respostas incompletas ou inválidas;
- Conversão de respostas *Likert* em valores numéricos (1-5);
- Cálculo da média individual de cada participante nos dois momentos.
- A amostra final foi composta por N = 25 participantes válidos com respostas pareadas.

Clusterização

Para identificar perfis de consumo, empregou-se aprendizado de máquina (*Machine Learning*) não supervisionado, utilizando o algoritmo *K-Means Clustering*. Os dados foram padronizados por meio do *StandardScaler*. O número ótimo de agrupamentos (k) foi determinado pelo índice de silhueta (ROUSSEUW, 1987), e os perfis resultantes foram interpretados a partir das médias dos itens da escala *Likert*.

Métricas de Ganho de Aprendizagem

Para mensurar a evolução individual, foram empregadas duas métricas, conforme a Figura 1, onde 5 representa o valor máximo na escala *Likert*.

- **Ganho absoluto (Δ):**

$$\Delta = \text{Média}_{\text{pós}} - \text{Média}_{\text{pré}}$$

- **Ganho normalizado de Hake (g) (Hake, 1998):**

$$g = \frac{\text{Média}_{\text{pós}} - \text{Média}_{\text{pré}}}{5 - \text{Média}_{\text{pré}}}$$

Figura 1 - Equação do ganho absoluto e do ganho normalizado de Hake. Fonte: Elaborado pelos autores.

Testes Estatísticos

A distribuição das diferenças entre os escores pós e pré-teste foi verificada por meio do teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*. Confirmada a normalidade dos dados, procedeu-se à aplicação do teste *t* pareado, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para a análise estatística (MARYONO *et al.*, 2025).



Aspectos Éticos

Todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para menores de 18 anos, foi obtida autorização formal dos responsáveis legais. Foram garantidos confidencialidade, anonimato e o direito de desistência a qualquer momento sem prejuízos.

Criação de Site Informativo

Com base nos resultados do experimento RICON, foi desenvolvido um site informativo na plataforma *Google Sites*, destinado a reunir os conteúdos e atividades de conscientização aplicadas durante a pesquisa. O ambiente digital foi estruturado em seções temáticas com textos, desafios e exercícios reflexivos sobre consumo sustentável, neurociência do comportamento e educação digital, garantindo acesso público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfis Iniciais de Consumo

A aplicação do algoritmo de aprendizado de máquina permitiu identificar cinco perfis distintos de consumidores:

- Econômicos exigentes: priorizam custo-benefício;
- Moderados pragmáticos: equilíbrio entre preço e qualidade;
- Durabilidade & Moda: valorizam produtos duráveis, mas seguem tendências;
- Ambientalmente atentos: preocupação com impacto ecológico;
- Consumo consciente elevado: alta consciência em todas as dimensões.

O índice de silhueta apresentou valor máximo em $k = 5$ como mostra a Figura 2, confirmando a adequação do modelo. A distribuição mostrou predominância do grupo "Ambientalmente atentos" (42,9%), como apresentado na Figura 3.



k=2 → Silhueta=0.171
k=3 → Silhueta=0.189
k=4 → Silhueta=0.196
k=5 → Silhueta=0.210
k=6 → Silhueta=0.203

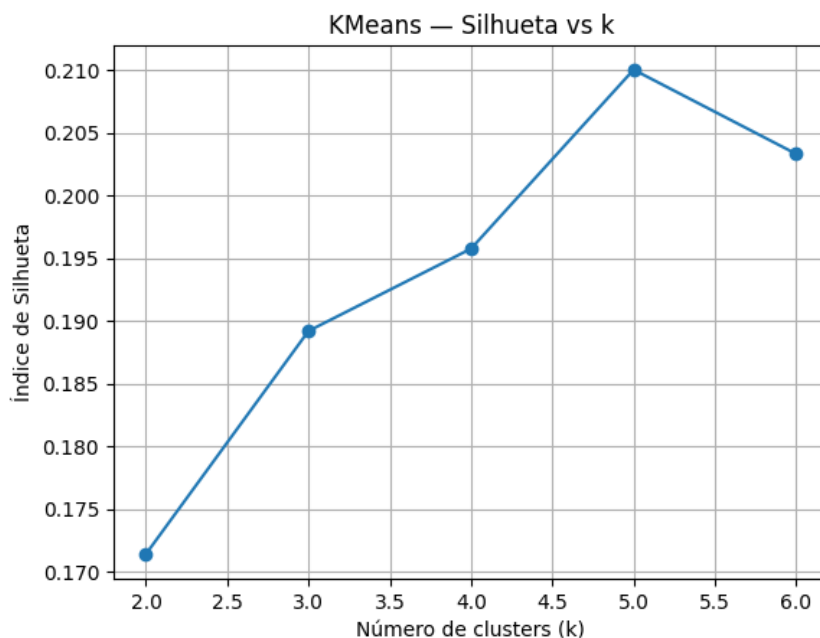


Figura 2 - Índice Silhueta e *K-means*. Fonte: Elaborado pelos autores.

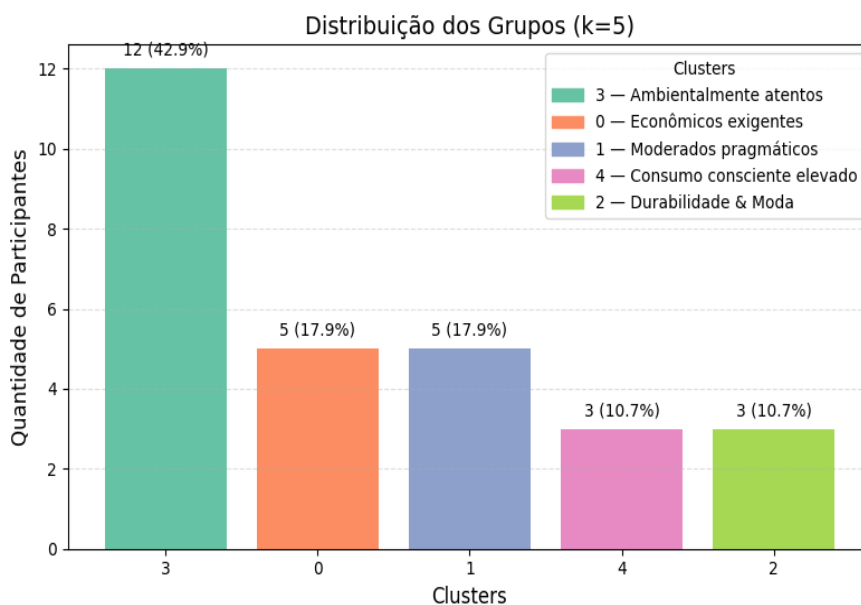


Figura 3 - Distribuição dos Clusters. Fonte: Elaborado pelos autores.

Evolução da Consciência de Consumo

Considerando apenas os participantes que apresentaram melhoria, o ganho absoluto médio foi de $\approx 0,60$ pontos, e o ganho normalizado de Hake (1998) apresentou



valor médio de $\approx 0,35$, evidenciando evolução moderada no espaço de melhoria, conforme Tabela 2. Dos 25 participantes, 17 (68%) apresentaram ganho positivo, 6 (24%) apresentaram diminuição nas pontuações e 2 (8%) mantiveram-se estáveis no ganho absoluto e normalizado.

Index	Id	Média Pré Teste	Média Pós Teste	Ganho Absoluto	Ganho Normalizado
0	voluntario@01	3.143	4.000	0.857	0.461
1	voluntario@02	3.571	4.286	0.715	0.500
2	voluntario@03	3.714	3.857	0.143	0.111
3	voluntario@04	3.571	3.143	-0.428	-0.300
4	voluntario@05	2.857	3.000	0.143	0.067
5	voluntario@06	2.714	3.000	0.286	0.125
6	voluntario@07	4.571	4.857	0.286	0.667
7	voluntario@08	3.714	4.000	0.286	0.222
8	voluntario@09	2.857	2.857	0.000	0.000
9	voluntario@10	3.143	2.857	-0.286	-0.154
10	voluntario@11	3.286	4.286	1.000	0.583
11	voluntario@12	2.143	2.714	0.571	0.200
12	voluntario@13	3.286	2.571	-0.715	-0.417
13	voluntario@14	3.000	4.143	1.143	0.571
14	voluntario@15	4.143	4.714	0.571	0.666
15	voluntario@16	2.714	2.714	0.000	0.000
16	voluntario@17	3.429	3.571	0.142	0.090
17	voluntario@18	3.286	3.571	0.285	0.166
18	voluntario@19	3.286	2.286	-1.000	-0.583
19	voluntario@20	2.429	3.429	1.000	0.389
20	voluntario@21	2.857	3.857	1.000	0.467
21	voluntario@22	2.714	2.143	-0.571	-0.250
22	voluntario@23	2.714	3.429	0.715	0.313
23	voluntario@24	3.000	2.286	-0.714	-0.357
24	voluntario@25	2.000	2.857	0.857	0.286

Tabela 2 - Ganho de Conscientização. Fonte: Elaborado pelos autores.

Significância Estatística

O teste de *Shapiro-Wilk* indicou que as diferenças seguiram distribuição aproximadamente normal, como mostra a Figura 4, possibilitando a aplicação do teste *t* pareado que revelou diferença estatisticamente significativa entre as médias, sendo $p = 0.019$, como ilustrado na Figura 5.

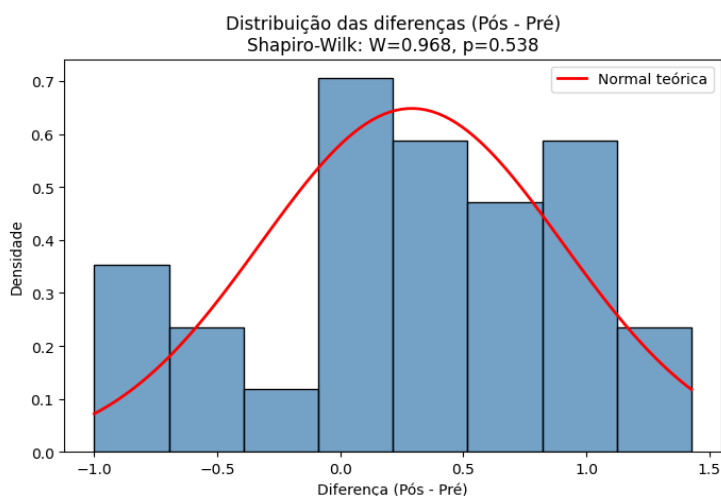


Figura 4 - Distribuição dos dados. Fonte: Elaborado pelos autores.

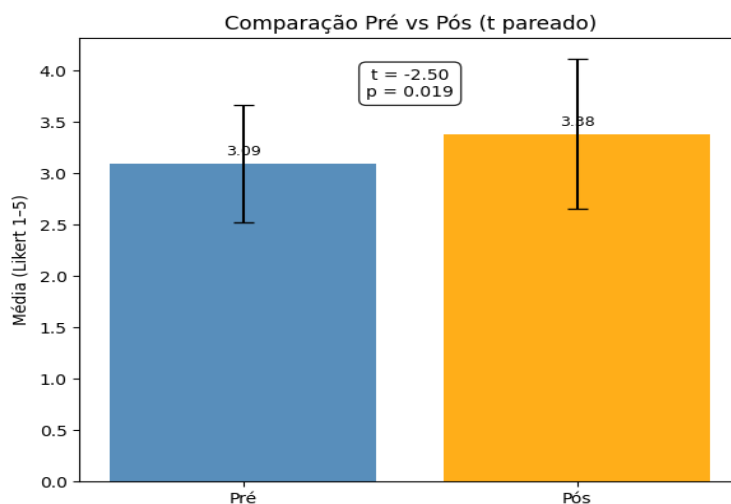


Figura 5 - Teste *t* pareado. Fonte: Elaborado pelos autores.

Transição Entre Perfis

A análise comparativa dos clusters pré e pós-intervenção na Figura 6 revelou migração entre perfis em 7 participantes (28%), indicando mudança comportamental substancial. As principais transições observadas foram:



- "Econômicos exigentes" → "Ambientalmente atentos" (3 participantes)
- "Moderados pragmáticos" → "Consumo consciente elevado" (2 participantes)
- "Durabilidade & Moda" → "Ambientalmente atentos" (2 participantes)

A taxa de mudança de 28% é considerada expressiva para uma intervenção de curta duração (10 dias), sugerindo que a metodologia empregada foi eficaz em deslocar padrões de decisão de compra.

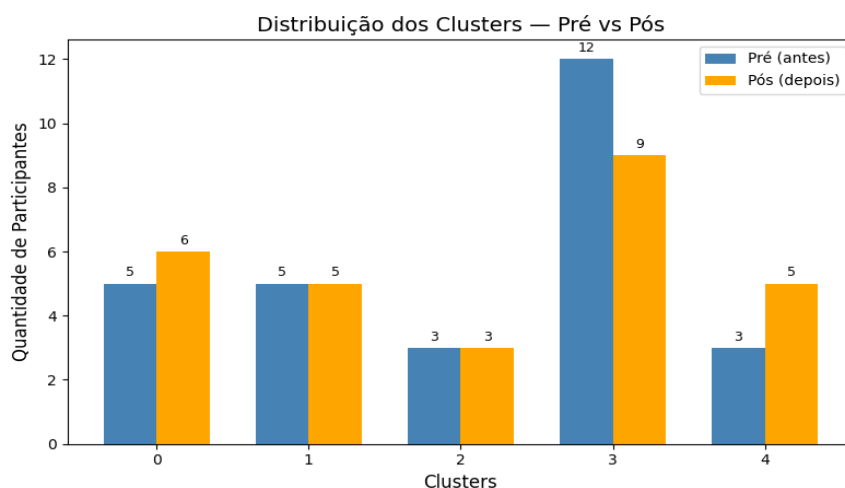


Figura 6 - Comparação dos clusters pré e pós testes. Fonte: Elaborado pelos autores.

Elaboração do Site RICON

O site RICON consolidou os materiais e práticas educativas do projeto, organizando-os em formato acessível e interativo. Criado no Google Sites, o ambiente funciona como um repositório educativo aberto, voltado à promoção do consumo consciente e à continuidade das ações de reeducação informacional. O site encontra-se disponível em endereço eletrônico público:

<https://sites.google.com/view/neurocienciadoconsumo-reeduc>

DISCUSSÃO

Os resultados confirmam a hipótese inicial de que a participação em programa estruturado de reeducação informacional aumenta imensuravelmente os índices de consumo consciente. O ganho normalizado de Hake de $\approx 0,35$ indica que a intervenção aproveitou aproximadamente um terço do espaço de melhoria disponível, resultado consistente com intervenções educativas de curta duração relatadas na literatura.



A identificação de cinco perfis consumistas distintos representa contribuição metodológica relevante, permitindo futuras intervenções personalizadas. A predominância inicial dos perfis "Moderados pragmáticos" e "Ambientalmente atentos" sugere que o público jovem urbano já possui alguma sensibilização prévia sobre questões de consumo, mas carece de ferramentas práticas para operacionalizar essa consciência.

A taxa de migração entre clusters (28%) é particularmente significativa, indicando que mudanças qualitativas de perfil são possíveis mesmo em intervenções breves, quando bem estruturadas. As transições observadas seguiram predominantemente direção positiva, com participantes evoluindo de perfis mais centrados em aspectos econômicos individuais para perfis com maior consciência socioambiental.

Limitações do Estudo

- **Amostra:** Composta majoritariamente por jovens já sensibilizados com temas ambientais, o que pode ter facilitado a intervenção;
- **Duração:** Período de 10 dias pode não ser suficiente para avaliar persistência das mudanças a longo prazo;
- **Instrumento:** Escala Likert de auto-relato pode sofrer viés de desejabilidade social.

Implicações Práticas

Os resultados demonstram viabilidade de intervenções educativas digitais para promoção de consumo consciente, com potencial de implementação em larga escala via aplicativos e plataformas de mídias sociais. O formato gamificado e as interações via WhatsApp mostraram-se adequados para engajamento do público jovem, sugerindo que estratégias que utilizam canais de comunicação já incorporados ao cotidiano dos participantes tendem a ser mais efetivas.

Trabalhos Futuros

Como continuidade deste estudo, está previsto o desenvolvimento de um aplicativo educacional que amplie a proposta do projeto RICON, oferecendo novas formas de interação e acompanhamento das atividades de conscientização. Também será realizada uma nova coleta de dados com um grupo ampliado de participantes, com o



objetivo de refinar os conteúdos e estratégias pedagógicas com base nos resultados obtidos.

Além disso, pretende-se aplicar a metodologia em outras faixas etárias, especialmente com adultos e adolescentes mais jovens, a fim de avaliar como diferentes públicos respondem às ações de reeducação informacional e consumo consciente.

CONCLUSÃO

O projeto RICON demonstrou que intervenções baseadas em princípios neurocientíficos e práticas educativas digitais podem promover mudanças comportamentais mensuráveis e estatisticamente significativas no consumo consciente de jovens. A integração entre conhecimentos de neurociência do comportamento, tecnologia educacional e sustentabilidade revelou-se estratégia eficaz para reeducação informacional.

A identificação de cinco perfis consumistas distintos e a observação de migração entre perfis em 28% dos participantes evidenciam que mudanças qualitativas são possíveis mesmo em intervenções de curta duração. O ganho normalizado de Hake de $\approx 0,35$ indica aproveitamento moderado do espaço de melhoria disponível, resultado consistente com a literatura sobre intervenções educativas breves.

O sistema tecnológico proposto, composto por site informativo apresenta potencial de escalabilidade e replicabilidade em diferentes contextos educacionais. A metodologia desenvolvida pode ser adaptada para implementação em instituições de ensino, ONGs ambientais e campanhas de conscientização pública.

Os resultados reforçam a relevância do uso de ambientes digitais, quando orientados pedagogicamente, como ferramentas de educação ética e ambiental, demonstrando o potencial da tecnologia como instrumento de transformação social e promoção da cidadania digital sustentável.

Conformidade de Ciência Aberta

Este estudo segue os princípios da Ciência Aberta, assegurando transparência e reprodutibilidade dos resultados. O código-fonte e o conjunto de dados utilizados estão disponíveis em repositório público no seguinte endereço: <https://github.com/samteccmrj/neurocienciadoconsumo>.



Declaração de uso de IA Generativa

Os autores declaram que ferramentas de Inteligência Artificial generativa foram utilizadas apenas como apoio na revisão linguística, formatação e aprimoramento de clareza textual, sem interferência na elaboração das ideias, análise dos dados ou redação científica dos resultados. Todo o conteúdo conceitual, metodológico e analítico foi integralmente desenvolvido pelos autores, que assumem total responsabilidade pelo artigo.

REFERÊNCIAS

CUNHA, L. R. L.; SANTOS, L. B.; SANTOS, Z. C.; COUTO, R. N.; SILVA, P. G. N.; MEDEIROS, E. D. Medo da covid-19 e sofrimento psicológico: o efeito mediador da infodicação durante a pandemia. *Suma Psicológica*, Bogotá, v. 30, n. 1, p. 1-11, 2023. DOI: 10.14349/sumapsi.2023.v30.n1.1.

GALVÁN, A. (2013). The Teenage Brain: Sensitivity to Rewards. *Current Directions in Psychological Science*, 22(2), 88–93.

HAKE, R. R. Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, v. 66, n. 1, p. 64-74, 1998.

MARYONO, D.; SAJIDAN; AKHYAR, M.; SARWANTO; WICAKSONO, B.; PRAKISYA, N. NgodingSeru.com: an adaptive e-learning system with gamification to enhance programming problem-solving skills for vocational high school students. *Discov Educ* 4, 157 (2025). <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00581-9>

MORAES, R. L.; NOBUSA, T. K.; LIMA, D. K. H.; SOUZA, J. C. Neurobiologia do Sistema de Recompensa Cerebral. *Cadernos Brasileiros de Medicina*, Rio de Janeiro, v. XXXV, n. 1-4, p. 1-92, 2022.

OLIVEIRA, S. H.; REZENDE, C. A.; ALVES, T. S.; MORAIS, S. M.; FREITAS, L. C.D.; OLIVEIRA, N. M. R.; RODRIGUES, L. C.; CAVALCANTE, R. B.; SANTOS, R. C. Infodicação em tempos de infodemia: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 4, n. 6, p. 25636-25649, nov./dez. 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-055.

OWENS, E. ‘It speaks to me in brain rot’: theorising ‘brain rot’ as a genre of participation among teenagers. *New Media & Society*, London, p. 1–19, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/14614448251351527>



ROUSSEEUW, P. J. Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, Amsterdam, v. 20, p. 53-65, 1987.

SANCHES, V. B.; ANTUNES, R. S. P.; SILVA, F. L.; CORREA, R. D.; OLIVEIRA, G. B.; SOUZA, T. C.; CORRÊA, T. D.; KRON-RODRIGUES, M. R.; MARQUES, G. S.; RAPAGNÃ, J. P. A.; RAPAGNÃ, L. C. "Brain rot": uma revisão bibliográfica sobre o conceito, causas, possíveis soluções. *Revista Aracê*, São José dos Pinhais, v. 7, n. 8, p. 1–12, 2025.

VITAL, M. S. Explorando a neurociência a partir dos mecanismos subjacentes aos comportamentos aditivos: uma revisão sistemática da literatura. 2024. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Superior em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Princesa Isabel, 2024

YOUSEF, A. M. F.; ALSHAMY, A.; TLILI, A.; METWALLY, A. H. S. Demystifying the New Dilemma of Brain Rot in the Digital Era: A Review. *Brain Sciences*, v. 15, n. 3, p. 283, 2025. DOI: 10.3390/brainsci15030283.