

# Usabilidade e Engajamento em Jogos Casuais Diários: Estudo de Caso do *Guess Of Dreams*

Avelar R. de Sousa, Carlos Henrique S. Barros, Camilla S. Sousa

<sup>1</sup> Laboratório de Inteligência Artificial, Robótica e Automação  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Picos, PI – Brasil

{avelarrodrigues89, carlosh3123, camillasoaes818}@gmail.com

**Resumo.** Este trabalho apresenta o *Guess Of Dreams*, um jogo casual diário de adivinhação inspirado no *Wordle*, que retorna *feedback* imediato e pistas multimodais para o usuário adivinhar um personagem. A avaliação empírica no IFPI—Campus Picos e em eventos coletou 155 respostas via Google Forms; os indicadores mostraram clareza de regras (89,0%), diversão (95,5%), intenção de retorno (88,4%), recomendação (96,1%) e satisfação média de 8,83 (mediana 9,0), validando a relação entre decisões de design, usabilidade e engajamento.

## 1. Introdução

Jogos diários de adivinhação como o *Wordle* popularizaram mecânicas de palpites sucessivos com *feedback* imediato e regras simples, favorecendo aprendizagem por reconhecimento em até seis tentativas (LOKSHTANOV; SUBERCASEAUX, 2022; NIELSEN, 2024; NORMAN, 2013). Variantes temáticas exigem calibrar clareza e dificuldade para não sobrecarregar a memória de trabalho, em consonância com a teoria da carga cognitiva (SWELLER; MERRIËNBOER; PAAS, 2019). Do ponto de vista de *game design*, o modelo MDA articula como regras (*Mechanics*) geram comportamentos (*Dynamics*) e experiências (*Aesthetics*) (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004), enquanto ajustes de desafio em nível ótimo promovem estados de *flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1990).

Neste contexto, apresentamos o *Guess Of Dreams* (GOD), um jogo diário sem fins lucrativos para fins acadêmicos e de pesquisa, inspirado no *Wordle*, que orienta o jogador a identificar um personagem sorteado aleatoriamente por meio de pistas progressivas. O GOD explora combinações de canal verbal e imagético (pistas textuais e ícones/emoji) como elementos semióticos compactos e salientes, capazes de apoiar codificação/recuperação sob restrições de atenção (CLARK; PAIVIO, 1991; MAYER, 2009; DANESI, 2016). O design do *feedback* e das pistas foi guiado por heurísticas de usabilidade (NIELSEN, 2024), princípios de economia cognitiva (SWELLER; MERRIËNBOER; PAAS, 2019) e pelo enquadramento MDA (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004), visando progressão transparente e preservação do foco.

## 2. Ferramenta: *Guess Of Dreams*

O *Guess Of Dreams* operacionaliza um ciclo diário de adivinhação com regras simples e retorno imediato: a cada dia há um único alvo, o usuário envia palpites sucessivos e recebe *feedback* cromático que orienta a próxima decisão. As telas principais do sistema estão apresentadas nas Figura 1 e Figura 2 a seguir, evidenciando o fluxo do usuário do

primeiro acesso e a jogabilidade de um modo de jogo. Nota: Personagens e nomes foram propositalmente desfocados para resguardar direitos autorais.

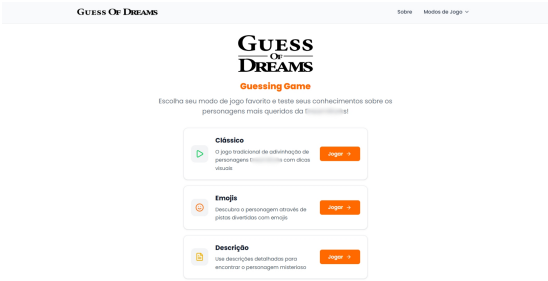


Figura 1. Tela inicial do *Guess Of Dreams*.

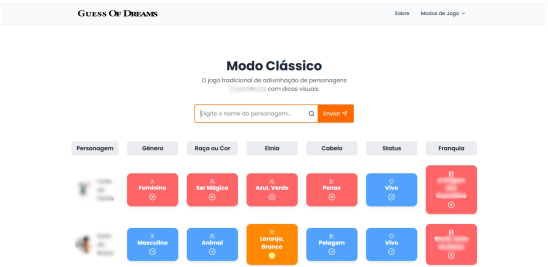


Figura 2. Tela do modo de jogo clássico do *Guess Of Dreams*.

O fluxo técnico que sustenta essa experiência, da seleção determinística do alvo à persistência analítica, está sintetizado na Figura 3.

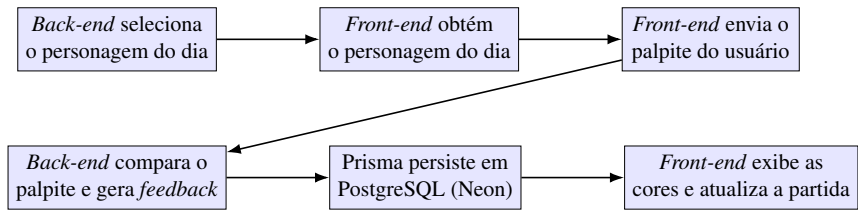


Figura 3. Fluxo diário do *Guess Of Dreams*, do sorteio do personagem à exibição de *feedback* e à persistência dos dados.

Como indicado na Figura 3, o servidor inicia o dia sorteando e registrando o alvo (garantia de unicidade por data) e o cliente sincroniza essa seleção no primeiro acesso (consistência entre abas/dispositivos). Cada palpite é validado contra o catálogo e comparado atributo a atributo com o alvo, produzindo um *payload* de *feedback* que o cliente traduz em cores (acerto, incompatibilidade, compatibilidade parcial) para reduzir o espaço de busca na próxima tentativa. As entidades de domínio, *Character*, *DailySelection*, *Play*, *Guess*, são persistidas transacionalmente via Prisma<sup>1</sup> em PostgreSQL<sup>2</sup> (Neon<sup>3</sup>), permitindo métricas como acurácia, número de tentativas e tempo até o acerto. A arquitetura privilegia cliente leve (Next.js<sup>4</sup>) e regras determinísticas no servidor (NestJS<sup>5</sup>), combinando clareza de estado, baixa carga cognitiva e rastreabilidade do ciclo diário.

### 3. Resultados Obtidos e Análise Preliminar

Foi realizada uma análise em 155 respostas válidas coletadas imediatamente após a interação com o *Guess Of Dreams*, aplicadas prioritariamente a alunos do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Picos, durante sessões em sala de aula, e complementadas

<sup>1</sup>Site do Prisma: <https://www.prisma.io/>

<sup>2</sup>Site do PostgreSQL: <https://www.postgresql.org/>

<sup>3</sup>Site do Neon: <https://neon.com/>

<sup>4</sup>Página do Next.js: <https://nextjs.org/>

<sup>5</sup>Página do NestJS: <https://nestjs.com/>

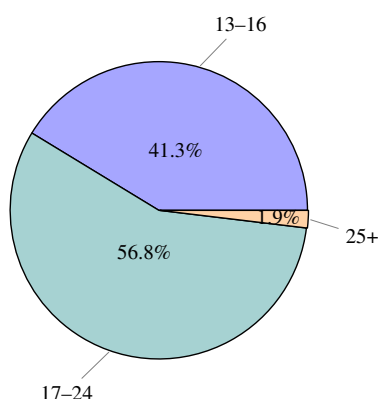
por aplicações em eventos de divulgação científica. O instrumento de coleta foi um formulário no *Google Forms*<sup>6</sup>, acessado por *QR code* e *link* exibidos ao término das partidas, com orientação para uma única resposta por participante. A Tabela 1 sintetiza os principais resultados quantitativos da avaliação.

**Tabela 1. Indicadores centrais de usabilidade, experiência, engajamento, recomendação e satisfação (n=155).**

Indicador	Pergunta	Métrica	Resultado
Clareza de regras	O jogo foi fácil de entender?	% positivo	89,0%
Pistas úteis	As pistas ajudaram a adivinhar?	% positivo	80,6%
Diversão percebida	Você achou o jogo divertido?	% positivo	95,5%
Intenção de retorno	Você teve vontade de jogar novamente?	% positivo	88,4%
Recomendação a um amigo	Você recomendaria este jogo a um amigo?	% sim	96,1%
Satisfação geral	Nota atribuída ao jogo (0–10)	Média / Mediana	8,83 / 9,0

Como se observa na Tabela 1, os participantes relataram clareza de regras em 89,0% e diversão em 95,5%, sugerindo que instruções simples, *feedback* imediato e consistência visual cumpriram seu papel. Quanto ao engajamento, 88,4% indicaram intenção de jogar novamente e 96,1% afirmaram que recomendariam o jogo a um amigo; tais percentuais são compatíveis com partidas curtas e recorrentes que favorecem continuidade da interação. Na escala de 0–10, a avaliação concentrou-se no topo (média 8,83; mediana 9,0), com distribuição pouco dispersa e assimétrica à direita; os poucos valores inferiores parecem relacionar-se a preferências individuais, não a problemas de usabilidade ou estabilidade.

A seguir, apresenta-se a distribuição etária dos respondentes na Figura 4, organizada em três grupos (13–16, 17–24 e 25+), para contextualizar o público-alvo das aplicações em sala e em eventos.



**Figura 4. Distribuição por faixa etária dos respondentes (n=155).**

Conforme a Figura 4, há predominância das faixas 17–24 (56,8%) e 13–16 (41,3%), com participação residual de 25+ (1,9%). Essa composição é coerente com o público principal e com a natureza dos eventos de divulgação científica. Em conjunto, os resultados preliminares sustentam a adequação das escolhas de design.

<sup>6</sup>*Google Forms*. Disponível em: <https://docs.google.com/forms/>

#### 4. Conclusão e Trabalhos Futuros

Este trabalho apresentou o desenvolvimento e a avaliação do *Guess Of Dreams*, examinando como escolhas de *design* (regras simples, *feedback* imediato e pistas multimodais) se relacionam à usabilidade e ao engajamento. Com 155 respondentes, os resultados apontaram experiência amplamente positiva, validando o modelo e gerando *insights* de IHC a partir de uso real.

O GOD, porém, ainda tem limitações: catálogo de personagens restrito e enviesado por popularidade, mecanismos antitrapaça e de integridade básicos e localização focada em PT-BR, o que pode afetar a dificuldade percebida por públicos internacionais.

Como desdobramentos, pretende-se refinar a hierarquia visual. Planeja-se, ainda, expandir temas e catálogos de personagens para sustentar o interesse de longo prazo; explorar elementos de gamificação, como conquistas e placares, para incentivar competição e retorno; e introduzir novos modos de jogo, por exemplo, desafios cronometrados e um modo por imagem, a fim de diversificar a experiência e aumentar a rejogabilidade.

#### Referências

CLARK, J. M.; PAIVIO, A. Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, v. 3, n. 3, p. 149–210, 1991. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01320076>.

CSIKSZENTMIHALYI, M. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row, 1990. ISBN 9780060162535.

DANESI, M. *The Semiotics of Emoji: The Rise of Visual Language in the Age of the Internet*. London: Bloomsbury Academic, 2016. ISBN 9781474281997. Disponível em: <https://www.bloomsbury.com/us/semiotics-of-emoji-9781474282000/>.

HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. Mda: A formal approach to game design and game research. In: *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*. [s.n.], 2004. Disponível em: <https://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>.

LOKSHTANOV, D.; SUBERCASEAUX, B. Wordle is np-hard. In: *Proceedings of FUN 2022 (12th International Conference on Fun with Algorithms)*. Schloss Dagstuhl–Leibniz-Zentrum für Informatik, 2022. (LIPIcs, v. 226), p. 19:1–19:18. Disponível em: <https://drops.dagstuhl.de/entities/document/10.4230/LIPIcs.FUN.2022.19>.

MAYER, R. E. *Multimedia Learning*. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2009. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/multimedia-learning/7A62F072A71289E1E262980CB026A3F9>.

NIELSEN, J. *10 Usability Heuristics for User Interface Design (Updated)*. 2024. Updated overview of the widely used usability heuristics. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>.

NORMAN, D. *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. New York: Basic Books, 2013. ISBN 9780465050659.

SWELLER, J.; MERRIËNBOER, J. J. G. van; PAAS, F. G. W. C. Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, v. 31, n. 2, p. 261–292, 2019.