

Trabalho de Conclusão de Curso

PÓS-GRADUAÇÃO EM USER EXPERIENCE DESIGN AND BEYOND

ALUNO: Camila Alves Nascimento
ORIENTADOR: Alexandre Agustini

Sumario

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. DESCRIÇÃO DO CASO A SER ESTUDADO	5
3. QUESTÃO DE PESQUISA.....	9
4. OBJETIVO DO ESTUDO	10
5. REFERENCIAL TEÓRICO	11
6. METODOLOGIA.....	14
7. DESCRIÇÃO DO CASO.....	17
8. ANÁLISE DO CASO	20
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	27

1. INTRODUÇÃO

A crescente popularização de dispositivos móveis e tecnologias digitais têm promovido mudanças significativas na forma como as pessoas se relacionam com suas atividades diárias, incluindo a prática de exercícios físicos. Entre as diversas inovações, a gamificação em aplicativos de atividades físicas se destaca por sua capacidade de engajar os usuários de maneiras lúdicas e interativas. Estes aplicativos utilizam elementos de jogos, como pontuações, desafios e recompensas, para aumentar a atração e a perseverança dos usuários na busca por uma vida mais ativa. Conforme apontado por Deterding et al. (2011), a gamificação potencializa a motivação intrínseca ao transformar tarefas rotineiras em experiências mais satisfatórias e emocionantes.

Neste contexto, o presente trabalho propõe investigar o impacto da gamificação sobre o engajamento dos usuários em aplicativos de atividades físicas, com um foco particular na persistência em manter uma prática regular de exercícios. A questão central visa compreender como esses elementos lúdicos influenciam o comportamento dos usuários e quais são os mais eficazes na manutenção da motivação em longo prazo. Hamari et al. (2014) destacam que a eficácia da gamificação depende de sua capacidade de criar um ambiente propício ao engajamento contínuo, incentivando os usuários a superar metas pessoais e estabelecer hábitos saudáveis.

Ao analisar os efeitos da gamificação, este estudo busca contribuir para o campo do UX Design, fornecendo insights valiosos sobre a aplicação estratégica de elementos de jogo em interfaces digitais. A literatura existente sugere que a integração bem-sucedida desses elementos está correlacionada com melhorias significativas no engajamento do usuário, afirmando que recompensas e feedbacks imediatos são fundamentais na experiência do usuário (Sailer et al., 2017). A adoção de técnicas de gamificação é uma

abordagem inovadora que possui o potencial de transformar a prática de exercícios em uma atividade mais atrativa e desafiadora.

Além de promover o bem-estar físico, os aplicativos de atividades físicas gamificados também estão alinhados com objetivos mais amplos de saúde pública, como a redução de sedentarismo e doenças relacionadas ao estilo de vida. Estudos recentes ressaltam que um design eficiente, que seja ao mesmo tempo motivador e user-friendly, pode ajudar significativamente na adesão dos usuários (Zichermann & Cunningham, 2011). Assim, este trabalho examinará não apenas os aspectos motivacionais, mas também questões práticas de design que afetam a eficácia desses aplicativos.

Por fim, ao aprofundar-se nas funcionalidades e mecanismos utilizados nos aplicativos de atividade física e bem-estar, espera-se colaborar para aperfeiçoar as estratégias de design e engajamento em plataformas digitais semelhantes. As recomendações decorrentes deste estudo deverão proporcionar um quadro detalhado para desenvolvedores e designers que buscam melhorar a experiência do usuário em seus produtos. O objetivo é compreender como os elementos de design influenciam o comportamento de uso, promovendo a persistência e a formação de hábitos saudáveis a longo prazo.

Ao fechar a introdução deste trabalho, é essencial destacar que a pesquisa proposta não apenas incrementa o conhecimento sobre a eficácia da gamificação em aplicativos de atividades físicas, mas também inspira novas abordagens no design de experiências digitais. A relação entre motivação e elementos lúdicos representa um campo promissor para o desenvolvimento de soluções que apoiam práticas de vida mais saudáveis. Investigando como e por que esses componentes motivam os usuários, esperamos elucidar questões práticas que desenvolvedores e designers enfrentam ao buscar otimizar o engajamento e a persistência dos usuários. Como destaca Fogg (2009), a simbiose entre comportamento humano e tecnologia pode ser aprimorada através da compreensão profunda de gatilhos motivacionais, uma perspectiva vital para o sucesso dos aplicativos na promoção de mudanças comportamentais sustentáveis.

Apoiado por uma metodologia prática e alinhada às tendências contemporâneas do UX Design, este estudo explorará não apenas a

aplicabilidade dos princípios de gamificação, mas também sua adaptação e evolução no contexto da atividade física. Espera-se que as descobertas resultem em contribuições significativas para a teoria e prática do design de experiência do usuário, incentivando o desenvolvimento de soluções mais refinadas e personalizadas. Compreender como os jogos podem servir de veículo para o engajamento profundo ajudará a configurar novos paradigmas dentro do campo da saúde digital, promovendo intervenções que vão além do entretenimento, alcançando impactos tangíveis na qualidade de vida dos usuários.

2. DESCRIÇÃO DO CASO A SER ESTUDADO

A seleção do caso a ser analisado neste estudo recai sobre a utilização de aplicativos gamificados para promover a adesão e a continuidade na prática de atividades físicas. Essa escolha fundamenta-se no crescente interesse pelo emprego de técnicas de gamificação em diversas áreas, especialmente no contexto da saúde, com o intuito de aumentar a motivação dos usuários e incentivá-los a manter um estilo de vida mais saudável e ativo. A gamificação, ao incorporar elementos lúdicos como desafios, recompensas, feedbacks e rankings, tem se mostrado uma estratégia eficaz para engajar indivíduos em atividades frequentemente percebidas como desgastantes ou desmotivadoras, tais como a prática regular de exercícios físicos.

Nos últimos anos, os aplicativos voltados à atividade física, especialmente aqueles que integram elementos de gamificação, experimentaram um crescimento expressivo, impulsionado, em grande parte, pela pandemia da COVID-19. O distanciamento social levou muitos usuários a buscarem alternativas digitais para manter um estilo de vida ativo, e a gamificação demonstrou ser um fator relevante na promoção da adesão e da continuidade dos treinos (Glamour, 2021). A inserção de componentes lúdicos, como desafios, premiações e rankings, tem sido associada ao aumento do engajamento e da persistência dos usuários, incentivando-os a manterem-se ativos e motivados (Futuro da Saúde, 2023).

O aumento na quantidade de aplicativos de fitness que utilizam tais elementos lúdicos, bem como o impacto positivo que essas soluções têm demonstrado no comportamento dos usuários, especialmente no que concerne à adesão a hábitos saudáveis, justifica a relevância deste estudo. Estudos anteriores, como os de Hamari et al. (2014) e Sailer et al. (2017), indicam que a incorporação de mecânicas de jogo pode melhorar significativamente o engajamento e a persistência nas atividades físicas. Ao proporcionar uma abordagem interativa e envolvente, esses aplicativos

apresentam potencial para transformar a experiência do exercício físico, tornando-a mais atrativa e acessível a diferentes perfis de usuários, incluindo aqueles que estão iniciando sua jornada na prática esportiva.

Aplicativos como o Strava, que utiliza recursos de competição e compartilham tais conquistas, registraram um aumento significativo no número de usuários no Brasil, passando de 5 milhões de novos cadastros em 2024 para um total de 18 milhões de usuários no país (CNN Brasil, 2024). Esse fenômeno reflete a crescente demanda por plataformas que não apenas ofereçam treinos, mas também criam uma experiência interativa e motivadora por meio de elementos de gamificação. Outros aplicativos, como o Nike Training Club e o Adidas Running, também se destacaram ao integrar funcionalidades que permitem aos usuários compartilhar seus progressos e se desafiam mutuamente, ampliando ainda mais sua base de clientes (AppNext Blog, 2022).

Além disso, a escolha deste caso fundamenta-se em evidências empíricas que demonstram a eficácia da gamificação na promoção da motivação e na adesão prolongada a aplicativos de saúde e bem-estar. Pesquisas qualitativas e quantitativas conduzidas com usuários de aplicativos fitness indicam que elementos como desafios personalizados, feedback imediato e interações sociais desempenham um papel essencial na manutenção da prática de exercícios. Tais dados sugerem que a gamificação não apenas potencialize o engajamento individual, mas também fomenta a formação de uma comunidade ativa e colaborativa, na qual os usuários se sentem incentivados e apoiados para continuar seus treinamentos.

A presença de elementos competitivos e de feedback visual tem sido amplamente mencionada como um fator determinante para o engajamento dos usuários. Recursos como pontuação, rankings e feedback em tempo real permitem que os usuários acompanhem seu progresso de maneira clara e imediata. A competição entre participantes mostrou-se um dos principais motivadores para a persistência na prática de atividades físicas, pois possibilita a comparação de desempenho e a criação de desafios personalizados, aumentando a motivação e a disciplina dos usuários.

No que se refere à acessibilidade, a gamificação torna a prática de atividades físicas mais atrativa e adaptável a diferentes perfis de usuários. A

personalização dos desafios e o uso de recompensas visuais, como emblemas e pontos, foram identificados como fatores essenciais para a motivação, especialmente entre iniciantes. Isso demonstra que a gamificação não apenas aprimora a experiência individual, mas também contribui para a criação de uma comunidade interativa, na qual o apoio social e a competição saudável reforçam a continuidade da prática de exercícios.

Em escala global, o mercado de aplicativos de fitness, impulsionado pela crescente tendência da gamificação, foi avaliado em 14,9 bilhões de dólares em 2022 e tem projeção de crescimento para 250,7 bilhões de dólares até 2032, com uma taxa composta de crescimento anual (CAGR) de 32,7% (Futuro da Saúde, 2023). Esse avanço reflete a adaptação dos aplicativos às novas demandas dos consumidores, que buscam não apenas exercícios, mas também experiências interativas e motivacionais. A gamificação tem se consolidado como uma estratégia essencial para incrementar o engajamento, ao estimular a competição saudável, a oferta de recompensas e a criação de comunidades dinâmicas (AppNext Blog, 2022). O faturamento do setor acompanha esse crescimento: em 2021, os aplicativos de fitness geraram aproximadamente 1,1 bilhão de dólares em receitas, montante que aumentou para 1,3 bilhão de dólares em 2022. Projeções indicam que esse valor pode atingir 4,8 bilhões de dólares até 2030 (Futuro da Saúde, 2023).

Esse panorama ilustra como a gamificação, quando aplicada estrategicamente, tem o poder de transformar a experiência de treinamento em algo que transcende a simples execução de exercícios, tornando-se uma jornada imersiva e motivadora. Dessa forma, os usuários não apenas buscam melhorar sua performance física, mas também desfrutam do processo por meio de interações lúdicas e sociais. Esse fator tem sido determinante para a consolidação do mercado de aplicativos de atividade física, que continua a expandir-se em resposta às novas preferências dos consumidores por experiências mais personalizadas e motivadoras (Futuro da Saúde, 2023).

Assim, a escolha desse caso justifica-se não apenas pela popularidade e pelo potencial de impacto dos aplicativos gamificados na promoção de atividades físicas, mas também por sua capacidade de gerar insights relevantes para o desenvolvimento de soluções tecnológicas voltadas à promoção da saúde pública. Dessa forma, este estudo contribuirá para uma

compreensão aprofundada sobre a eficácia e os desafios da gamificação no contexto dos aplicativos de fitness e saúde digital, fornecendo subsídios para o aprimoramento do design e da experiência do usuário, além de orientar futuras inovações nesse campo.

3. QUESTÃO DE PESQUISA

A presente pesquisa busca responder à seguinte questão central: **“De que maneira os elementos de gamificação incorporados em aplicativos de atividades físicas influenciam o engajamento e a persistência dos usuários na prática regular de exercícios?”**

Essa questão visa analisar o impacto das mecânicas de gamificação, como pontuações, níveis, desafios e recompensas, na motivação e no comportamento dos usuários. O objetivo é compreender como esses elementos podem incentivar um maior envolvimento e promover a continuidade da prática de atividades físicas ao longo do tempo.

A investigação dessa problemática pode fornecer insights relevantes sobre a eficácia da gamificação como estratégia para aumentar a adesão a hábitos saudáveis. Além disso, os resultados obtidos poderão contribuir para o aprimoramento do design e das funcionalidades de aplicativos voltados ao bem-estar, potencializando sua capacidade de estimular a prática contínua de exercícios físicos.

4. OBJETIVO DO ESTUDO

Este estudo tem a finalidade de analisar a aplicação de elementos de gamificação em aplicativos de atividades físicas, investigando de que forma essas mecânicas lúdicas influenciam o engajamento e a persistência dos usuários na prática regular de exercícios. Para isso, a pesquisa busca identificar os principais fatores motivacionais envolvidos, bem como os aspectos da gamificação que exercem maior impacto na adesão a hábitos saudáveis a longo prazo.

Além disso, este estudo pretende fornecer subsídios para o aprimoramento do design e da experiência do usuário em aplicativos de atividades físicas, de modo a torná-los mais eficazes e promover a adesão e manutenção de práticas saudáveis. Ao compreender os efeitos da gamificação sobre o comportamento dos usuários, espera-se contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais eficientes no incentivo à prática regular de exercícios, com potencial impacto na saúde e no bem-estar da população.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de gamificação ganhou destaque nos últimos anos como uma abordagem inovadora para aumentar o engajamento e a adesão a atividades rotineiras, inclusive no contexto de aplicativos de atividades físicas. A gamificação utiliza mecânicas de jogos em ambientes não-jogáveis para aumentar a motivação e o engajamento dos usuários. Segundo Deterding et al. (2011), a gamificação se baseia fortemente na integração de elementos de jogos, como pontos, níveis e recompensas, para motivar comportamentos específicos, incentivando os usuários a se envolverem de maneira mais profunda com determinados serviços ou produtos.

Os aplicativos de atividades físicas que incorporam elementos de gamificação se destacam por criar experiências interativas e motivadoras para os usuários. Hamari et al. (2014) conduziram uma revisão abrangente sobre a eficácia da gamificação, destacando que a implementação de elementos lúdicos em aplicativos pode facilitar significativamente o engajamento dos usuários, ao definir metas claras e fornecer feedback instantâneo, o que encoraja a persistência nas atividades físicas. Esta capacidade de sustentar o interesse dos usuários é especialmente valiosa para promover hábitos saudáveis em longo prazo.

Estudos indicam que os elementos de jogos mais eficazes no aumento do engajamento são desafios, recompensas, e rankings, que tornam a experiência do usuário mais competitiva e social. Sailer et al. (2017) enfatizam que a gamificação pode ser particularmente eficaz quando alinha as motivações pessoais dos usuários com objetivos claramente definidos nos aplicativos, criando um ciclo de feedback positivo que reforça a motivação intrínseca.

Além disso, Zichermann & Cunningham (2011) apontam que a gamificação em aplicativos de saúde e fitness, não só aumenta a motivação imediata dos usuários, mas também contribui para a formação de hábitos futuros. Isso é alcançado usando mecânicas inteligentes que geram

engajamento contínuo e recompensam os usuários de maneiras significativas ao longo do tempo, consolidando a prática regular de atividades físicas.

A literatura também destaca a importância da personalização e adaptabilidade dos componentes de gamificação para atender às necessidades individuais dos usuários. Werbach e Hunter (2012) argumentam que um design bem-sucedido depende da compreensão das preferências e comportamentos dos usuários, permitindo ajustes que otimizam a experiência responsável pela alta adesão e engajamento.

Ademais, a gamificação tem o potencial de impactar positivamente a saúde pública, reduzindo níveis de sedentarismo pela promoção de práticas de exercício físico de modo prazeroso e acessível. Fogg (2009) discute como os princípios do design persuasivo se aplicam à gamificação, sugerindo que elementos lúdicos corretamente implementados podem facilitar mudanças comportamentais sustentáveis, um aspecto vital para intervenções de saúde eficazes.

Rosenberg e Ekman (2020) exploraram especificamente como o design gamificado de aplicativos de exercícios melhora as taxas de retenção e o bem-estar dos usuários. Eles concluíram que os ambientes gamificados promovem interações sociais positivas e de comunidade, que são fatores críticos para o engajamento contínuo.

Finalmente, a aplicação de elementos de gamificação nos aplicativos de atividades físicas continua a evoluir, incorporando novas tecnologias e insights sobre a psicologia dos usuários. Esta tendência oferece oportunidades emocionantes para aprofundar o entendimento sobre como o engajamento pode ser maximizado em contextos digitais, resultando em produtos mais eficientes e desejáveis para os usuários finais.

Para concluir a revisão de literatura, é crucial sublinhar a importância contínua do estudo da gamificação em aplicativos de atividades físicas, destacando como elementos lúdicos têm o potencial de transformar a interação dos usuários com a prática de exercícios físicos. Esta revisão evidenciou que a gamificação não apenas eleva os níveis de engajamento dos usuários, mas também é instrumental em promover a adesão a longo prazo. Elementos como recompensas, feedbacks instantâneos, e personalização são fundamentais para manter os usuários motivados e desafiados. Segundo

Zichermann & Cunningham (2011), e Hamari et al. (2014), a gamificação representa uma estratégia valiosa ao trazer um equilíbrio entre entretenimento e função prática, essencial para incutir hábitos saudáveis de forma consistente.

Além disso, a literatura aponta que as práticas de design centradas no usuário, que alinham as preferências individuais com os objetivos do aplicativo, são críticas para o sucesso da gamificação no contexto de saúde e fitness. Werbach e Hunter (2012) destacam a necessidade de um projeto adaptável e iterativo para atender de forma eficaz às demandas dos usuários, reforçando a ideia de que a gamificação não é uma solução única, mas sim um método que precisa ser cuidadosamente adaptado ao contexto específico dos usuários.

Os estudos revisados reforçam que, quando bem implementada, a gamificação pode influenciar positivamente não só o comportamento individual, mas também trazer benefícios tangíveis para a saúde pública. Isso é sublinhado por Fogg (2009), que mostrou como a integração apropriada de elementos persuasivos pode facilitar mudanças positivas e sustentáveis.

Na conclusão deste segmento da revisão de literatura, é evidente que o campo da gamificação em aplicativos de atividades físicas oferece vastas possibilidades de pesquisa e desenvolvimento. As descobertas produzidas podem não apenas informar práticas futuras de design de UX, mas também impulsionar inovações mais amplas em outros campos que buscam influenciar o comportamento humano de maneira benéfica e produtiva. A compreensão mais aprofundada desta interseção entre tecnologia, psicologia e design oferece um espaço fértil para avanços significativos na promoção de estilos de vida ativos e saudáveis.

6. METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para oferecer uma compreensão abrangente e profunda sobre o impacto da gamificação em aplicativos de atividades físicas no engajamento e persistência dos usuários. A escolha dessa estratégia metodológica justificou-se pela necessidade de capturar dados numéricos, que quantificaram o engajamento do usuário, quanto às percepções qualitativas, que esclareceram os aspectos subjetivos e motivacionais envolvidos. Segundo Creswell (2013), a metodologia mista foi particularmente eficaz quando o objetivo era explorar a complexidade de interações em ambientes tecnológicos, pois permitiu triangulação de dados e validação cruzada entre diferentes fontes de informação.

Para a definição da amostra, foi adotado um método não probabilístico por conveniência, selecionando usuários ativos de aplicativos de atividades físicas que incorporavam elementos de gamificação. O tamanho amostral previsto foi de 30 participantes, garantindo uma representatividade adequada para a análise estatística dos achados, alinhando-se ao que foi sugerido por pesquisas anteriores nesse campo. A amostragem por conveniência justificou-se pela acessibilidade dos participantes e pela adequação ao escopo da pesquisa, conforme discutido por Onwuegbuzie e Leech (2007), que destacaram sua aplicabilidade em estudos exploratórios sobre tecnologia e comportamento do usuário.

Os dados qualitativos foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, conduzidas virtualmente para garantir maior acessibilidade e alcance geográfico. Essa abordagem permitiu uma exploração aprofundada das percepções dos usuários sobre os elementos específicos da gamificação e sua influência na motivação e persistência. O formato semiestruturado possibilitou um equilíbrio entre estruturação e flexibilidade, promovendo um ambiente no qual os entrevistados puderam expressar suas experiências de forma espontânea e detalhada. Segundo Kvale e Brinkmann (2009), esse

método foi fundamental para captar nuances comportamentais e interpretações individuais dos fenômenos estudados. As entrevistas exploratórias foram conduzidas com cinco participantes, conforme a recomendação de Jakob Nielsen e Tom Landauer (1993). Dessa forma, a escolha desse número baseou-se na eficiência da coleta de dados qualitativos, garantindo um equilíbrio entre profundidade analítica e viabilidade do estudo.

Paralelamente, os dados quantitativos foram coletados por meio de questionários padronizados, distribuídos em plataformas digitais para maximizar a taxa de resposta e garantir uma amostra diversificada. O questionário incluiu perguntas fechadas, escalas Likert e métricas específicas para medir engajamento, frequência de uso e percepção dos usuários sobre a eficácia da gamificação. A coleta digital proporcionou maior alcance e agilidade na obtenção dos dados, conforme argumentado por Dillman, Smyth e Christian (2014), que apontaram a eficiência dos métodos online para os estudos de comportamento do usuário.

Para a análise dos dados qualitativos, foi utilizada a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), permitindo a categorização das respostas e a identificação de padrões recorrentes. Essa técnica possibilitou uma interpretação sistemática das narrativas dos participantes, extraindo significados e relações entre os elementos de gamificação e a motivação dos usuários. As entrevistas foram transcritas e analisadas por meio de um processo de codificação temática, seguindo as diretrizes de Braun e Clarke (2006), garantindo rigor e consistência na interpretação dos relatos.

Os dados quantitativos foram analisados utilizando estatísticas descritivas e inferenciais. Técnicas como regressão logística e análise de variância (ANOVA) foram empregadas para identificar correlações entre os elementos de gamificação e o nível de engajamento dos usuários. Essas abordagens foram recomendadas por Field (2013) para estudos que envolvem múltiplas variáveis comportamentais e análise de padrões em grandes conjuntos de dados.

A triangulação de dados qualitativos e quantitativos buscou corroborar os resultados obtidos, aumentando a robustez e validade da pesquisa. Segundo Denzin (2012), a triangulação metodológica permitiu o entendimento

mais aprofundado dos fenômenos estudados, reduzindo vieses e fortalecendo a credibilidade dos achados. Dessa forma, ao combinar múltiplas fontes de dados, a pesquisa assegurou uma visão mais holística do impacto da gamificação no engajamento dos usuários.

A amostra foi composta por usuários ativos de aplicativos gamificados, o que pode ter implicado um viés de positividade nos resultados. Os participantes recrutados eram indivíduos que praticavam atividades físicas regularmente e que já haviam utilizado, pelo menos uma vez, aplicativos voltados para a realização dessas atividades.

O delineamento metodológico proposto possibilitou uma abordagem rigorosa e detalhada do problema de pesquisa, garantindo que os achados contribuíssem significativamente para a compreensão da gamificação em aplicativos de atividades físicas. A estratégia adotada assegurou a validade interna e externa do estudo, equilibrando métodos qualitativos e quantitativos para fornecer insights relevantes para acadêmicos e profissionais da área de UX Design, desenvolvimento de aplicativos e gamificação. A partir desta pesquisa, esperava-se oferecer subsídios concretos para o aprimoramento de estratégias gamificadas, fomentando aplicações mais eficazes e alinhadas às necessidades dos usuários.

7. DESCRIÇÃO DO CASO

Nos últimos anos, a gamificação tem se consolidado como uma estratégia eficaz na promoção da adesão e da persistência em atividades físicas, especialmente por meio de aplicativos digitais. A incorporação de elementos lúdicos, como desafios, rankings, recompensas e mecânicas de progressão, tem demonstrado um impacto positivo no engajamento dos usuários, tornando a prática de exercícios mais envolvente e acessível. Dessa forma, a gamificação facilita a incorporação de um estilo de vida saudável e ativo, independentemente das características individuais dos usuários.

Estudos empíricos, como os de Hamari et al. (2014) e Sailer et al. (2017), corroboram a ideia de que a gamificação desempenha um papel crucial na manutenção do interesse e na continuidade das atividades físicas. A pesquisa quantitativa realizada nesta investigação revelou que 64,3% dos participantes relataram praticar atividades físicas entre três a quatro vezes por semana, enquanto 35,7% afirmaram se exercitar diariamente, sugerindo que os aplicativos gamificados influenciam positivamente a adoção de hábitos saudáveis. Além disso, 57,2% dos participantes indicaram que a gamificação aumentou seu engajamento, reforçando a importância desses mecanismos para a motivação do usuário.

A presença de elementos competitivos e de feedback visual, destacou-se como um dos fatores mais mencionados pelos participantes, tais recursos sendo eles altamente motivadores, pois permitem que os usuários acompanhem seu progresso de forma clara e imediata. A competição foi apontada como um estímulo essencial para a persistência, conforme exemplificado pelo relato de um dos participantes: “Se vejo que estou atrás de alguém no ranking de quilômetros corridos, fico motivado a treinar mais”. Essa capacidade de comparar o desempenho com o de outros usuários foi essencial para aumentar o engajamento, alinhando-se com as descobertas de Sailer et al. (2017).

Ademais, a pesquisa revelou que a flexibilidade dos desafios, incluindo

metas adaptáveis semanais e mensais, foi um fator determinante para o engajamento prolongado. Usuários que podiam ajustar suas metas conforme suas necessidades e progresso demonstraram maior satisfação com os aplicativos. Esses resultados estão alinhados com os achados de Zichermann & Cunningham (2011), que discutem a importância das mecânicas adaptativas na manutenção do interesse dos usuários ao longo do tempo. O feedback imediato, por meio de notificações e atualizações sobre o progresso, também demonstrou ser essencial para reforçar comportamentos positivos, conforme descrito por Fogg (2009).

Outro aspecto relevante identificado foi a interação social promovida pelos aplicativos gamificados. Os participantes destacaram a importância de funcionalidades que permitem a formação de grupos e a competição entre amigos. Essa dimensão social não apenas aumenta a retenção dos usuários, mas também fomenta um ambiente de apoio coletivo essencial para a manutenção de hábitos saudáveis. Estudos de Rosenberg e Ekman (2020) corroboram essa ideia, demonstrando que a interação social pode ser um fator determinante para o engajamento contínuo, criando uma cultura de motivação e suporte mútuo. Os dados quantitativos reforçam essa questão, apontando que 35,7% dos participantes consideraram a competição com outros usuários como um fator motivacional relevante.

No que se refere à acessibilidade, a gamificação contribuiu para tornar a prática de atividades físicas mais atrativa e adaptável a diferentes perfis de usuários. A personalização dos desafios e o uso de recompensas visuais, como emblemas e pontos, foram identificados como fatores determinantes para a motivação, especialmente entre iniciantes. Um exemplo disso é o relato de uma usuária que afirmou: “Antes, eu me exercitava só quando sentia vontade. Agora, faço questão de completar meus desafios para não perder minha sequência de treinos”. Esses achados reforçam a necessidade de aplicativos que ofereçam desafios e recompensas ajustáveis às necessidades individuais dos usuários, como apontado por Werbach e Hunter (2012).

Apesar dos benefícios, desafios e limitações também foram identificados na pesquisa. Alguns usuários relataram uma perda de motivação devido à repetitividade das recompensas e desafios, o que está alinhado com o conceito de “fadiga da gamificação” descrito por Nacke & Deterding (2017).

Além disso, a ausência de desafios personalizados para diferentes níveis de condicionamento físico pode comprometer a experiência do usuário, reforçando a importância da adaptação contínua da gamificação com base no comportamento e progresso individual.

A análise detalhada dos resultados desta pesquisa revela uma consonância significativa com a literatura existente sobre o impacto da gamificação no aumento do engajamento e da persistência dos usuários em aplicativos de atividades físicas. Conforme destacado por Hamari et al. (2014), a presença de elementos como recompensas e rankings sociais têm demonstrado consistentemente aumentar a motivação e prolongar o uso, alinhando-se diretamente com os achados deste estudo. Essa correlação reforça a tese de que a gamificação pode remodelar o campo do fitness digital, oferecendo abordagens inovadoras para incentivar a adesão a hábitos saudáveis.

Os achados desta pesquisa também contribuem para o aprimoramento do design de experiências digitais, demonstrando a importância de elementos como feedback imediato e personalização de desafios. Estudos como os de Sailer et al. (2017) indicam que a adaptação de experiências de gamificação a diferentes perfis de usuários maximiza a eficácia dessas estratégias. Assim, os resultados desta pesquisa fornecem insights valiosos para desenvolvedores e pesquisadores interessados em promover soluções tecnológicas inovadoras para a área da saúde digital. Além disso, a introdução das novas tecnologias, como realidade aumentada (RA), realidade virtual (RV) e inteligência artificial, pode representar um avanço significativo na forma como os aplicativos de atividades físicas utilizam a gamificação para estimular o engajamento a longo prazo, conforme sugerido por Kim et al. (2022).

8. ANÁLISE DO CASO

A análise detalhada dos dados coletados reforça a relevância da gamificação como estratégia para incentivar o engajamento e a persistência na prática de atividades físicas. Conforme destacado na pesquisa quantitativa, 64,3% dos participantes praticam atividades físicas entre três a quatro vezes por semana, e 35,7% se exercitam diariamente, o que sugere que a gamificação pode estar associada à adoção e manutenção de hábitos saudáveis. Além disso, 57,2% dos participantes relataram que a gamificação aumentou seu engajamento, evidenciando seu impacto positivo na motivação dos usuários. Esses achados estão alinhados com a literatura, como demonstrado por Hamari et al. (2014), que indicam que mecânicas gamificadas melhoram significativamente a adesão dos usuários a plataformas digitais.

A presença de elementos competitivos e de feedback visual, destacou-se como um dos fatores mais mencionados pelos entrevistados. Conforme apresentado na figura abaixo, recursos como pontuação, rankings e feedback em tempo real permitiram que os usuários acompanhassem seu progresso de forma clara e imediata, aumentando sua motivação. Como exemplificado pelo relato de Eduardo, 34 anos, engenheiro e usuário frequente de aplicativos de corrida: “Se vejo que estou atrás de alguém no ranking de quilômetros corridos, já me animo para treinar mais”. Essa competitividade foi apontada por 50% dos participantes como um fator essencial para a persistência na prática de exercícios. A pesquisa também revelou que a competição com outros usuários não apenas estimula a continuidade da prática de exercícios, mas também reforça a importância da comparação social como um impulsionador de desempenho, fenômeno amplamente estudado por Hamari et al. (2014) e Sailer et al. (2017).

Os dados qualitativos revelaram que diferentes perfis de usuários são impactados de maneiras distintas pela gamificação. Enquanto usuários mais competitivos, como Eduardo e João, destacaram a importância dos rankings e

desafios, iniciantes como Amanda valorizaram as recompensas visuais e a sensação de progresso como motivadores primários. Amanda, de 29 anos, advogada, relatou que antes se exercitava apenas quando sentia vontade, mas agora se sente motivada a completar seus desafios diários para manter sua sequência de treinos. Essa observação está alinhada com os achados da pesquisa quantitativa, onde 42,9% dos participantes relataram que aumentaram sua frequência de exercícios após começarem a usar aplicativos gamificados. Isso indica que a gamificação pode atuar como um fator de retenção para usuários que tradicionalmente encontram dificuldades para manter uma rotina consistente de exercícios.

Outro ponto significativo identificado foi a flexibilidade dos desafios, incluindo metas adaptáveis semanais e mensais. Usuários que puderam ajustar suas metas conforme suas necessidades demonstraram maior satisfação com os aplicativos. Essa característica foi também mencionada por Paula, 40 anos, mãe de dois filhos, que destacou a importância dos desafios estruturados para ajudá-la a organizar melhor seu tempo e manter a regularidade nos treinos. Esse achado reforça a necessidade de aplicativos que ofereçam ajustes personalizados para atender perfis diversos, permitindo que usuários com diferentes estilos de vida possam estabelecer metas realistas e alcançáveis. Além disso, a inclusão de desafios progressivos pode contribuir para a manutenção do interesse ao longo do tempo, evitando a fadiga de usuários com desafios repetitivos ou desmotivadores.

A interação social promovida pelos aplicativos gamificados também foi um fator determinante para a retenção dos usuários. Conforme apontado por Rosenberg e Ekman (2020), conexões sociais não apenas aumentam a adesão, mas também fortalecem o compromisso dos usuários. Isso foi evidenciado por Lucas, de 26 anos, programador e gamer, que mencionou que interações sociais e competições tornam a experiência mais imersiva e engajante. A pesquisa quantitativa reforça essa ideia, mostrando que 35,7% dos participantes destacaram a competição com outros usuários como um fator motivacional relevante. A possibilidade de compartilhar conquistas e desafios com amigos e outros usuários amplia o engajamento e a permanência nos aplicativos, pois os participantes se sentem parte de uma comunidade ativa que incentiva a continuidade da prática.

Entretanto, desafios e limitações também foram identificados na pesquisa. Um dos principais desafios enfrentados pelos usuários é a fadiga da gamificação, quando os elementos lúdicos perdem a eficácia ao longo do tempo devido à repetitividade ou falta de inovação nos estímulos (Nacke & Deterding, 2017). Além disso, a falta de adaptação personalizada das recompensas e desafios pode desmotivar usuários que não se identificam com as mecânicas padronizadas. Para minimizar esses desafios, estudos como os de Werbach & Hunter (2012) sugerem a aplicação de inteligência artificial para oferecer experiências gamificadas mais adaptáveis às preferências individuais dos usuários.

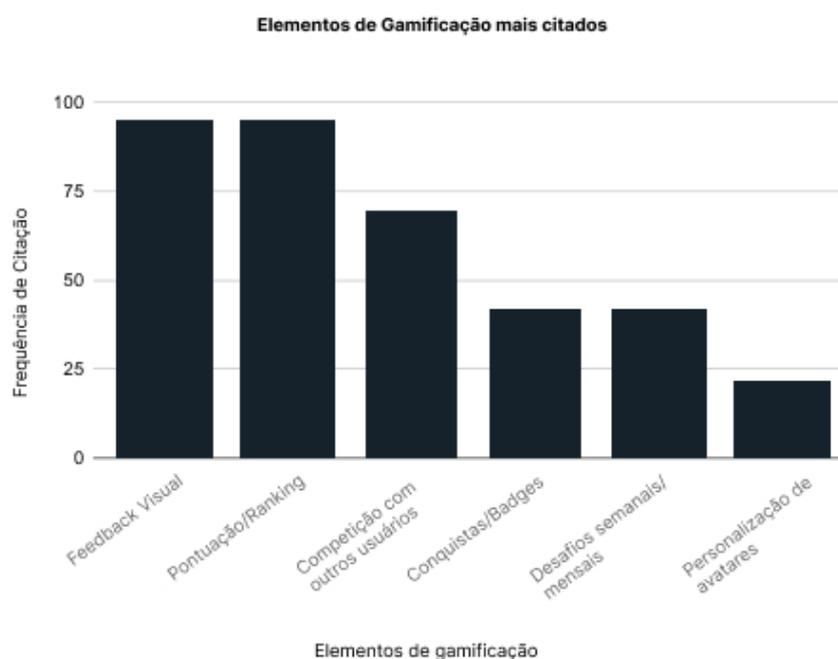
A análise dos resultados sugere que a gamificação não apenas melhora o engajamento individual, mas também contribui para a formação de uma comunidade interativa. A natureza colaborativa e competitiva dos elementos sociais fortalece a motivação e fomenta um senso de pertencimento essencial para a adesão a longo prazo. Os dados quantitativos mostram que 50% dos usuários se sentem motivados a utilizar os aplicativos diariamente, um indicativo da retenção promovida por esses mecanismos gamificados. Esse achado destaca que a criação de desafios compartilhados e a interação social dentro dos aplicativos são aspectos essenciais para garantir a continuidade da prática de atividades físicas e a fidelização dos usuários.

Além disso, os resultados destacam que o impacto da gamificação pode variar conforme o tempo de uso do aplicativo. Usuários que utilizam aplicativos há mais de um ano tendem a desenvolver uma relação mais consolidada com a plataforma, demonstrando maior fidelização. Em contrapartida, novos usuários podem necessitar de incentivos mais frequentes, como recompensas e desafios ajustáveis, para se manterem engajados nos primeiros meses de uso. Esse achado indica a importância da personalização contínua da experiência do usuário, adaptando os estímulos e desafios conforme o nível de envolvimento do praticante.

Em termos de impacto percebido, a maioria dos participantes relatou que a gamificação contribui para aumentar sua frequência de exercícios e seu comprometimento com as metas estabelecidas. Elementos como desafios personalizados, feedback imediato e interações sociais oferecem uma experiência mais dinâmica e motivadora, com impacto direto na adesão a

hábitos saudáveis. Esse achado está em consonância com as contribuições teóricas de Zichermann & Cunningham (2011), que argumentam que mecânicas de jogo podem melhorar significativamente o engajamento e a persistência em atividades que normalmente são percebidas como árduas.

Concluindo, os achados desta pesquisa fornecem contribuições valiosas para o campo de UX Design ao demonstrar a eficácia da gamificação na otimização da experiência do usuário. Aplicativos que equilibram elementos de jogo com funcionalidade e personalização tendem a aumentar a adesão e retenção dos usuários. Além disso, os insights coletados reforçam a necessidade de estratégias de gamificação mais adaptáveis, que levem em consideração as diferentes motivações dos usuários. Como indicado na pesquisa, melhorias no sistema de feedback visual, aumento das interações sociais e maior personalização dos objetivos podem fortalecer ainda mais o engajamento e a persistência dos usuários nesses aplicativos. Aplicações futuras podem explorar formas inovadoras de gamificação, como a introdução de narrativas interativas, desafios baseados em inteligência artificial e sistemas de recompensas mais sofisticados, que atendam às preferências individuais dos usuários e promovam experiências ainda mais envolventes e eficazes. A gamificação continua a evoluir como uma ferramenta poderosa para transformar hábitos, reforçando sua aplicabilidade na promoção da saúde digital e do bem-estar, conforme ilustrado na imagem a seguir:



9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa demonstrou que a gamificação em aplicativos de atividades físicas desempenha um papel crucial no engajamento e na persistência dos usuários na prática de exercícios físicos. A incorporação de elementos lúdicos, como desafios personalizados, rankings, recompensas e feedbacks imediatos, mostrou-se um fator determinante para a motivação dos indivíduos e a adesão prolongada aos aplicativos de fitness. Esses achados corroboram estudos anteriores, como os de Hamari et al. (2014), que enfatizam a influência positiva dessas mecânicas no prolongamento do envolvimento dos usuários, e Sailer et al. (2017), que destacam o papel da personalização na maximização do engajamento.

A análise dos dados revelou que diferentes perfis de usuários interagem de maneiras distintas com a gamificação. Competidores buscam rankings e desafios, iniciantes valorizam o feedback positivo e a progressão visual, enquanto gamers se envolvem mais com mecânicas que imitam dinâmicas de jogos. Esses achados reforçam a importância da adaptação dos elementos gamificados para atender às necessidades e preferências de diferentes perfis de usuários, conforme proposto por Werbach e Hunter (2012). Além disso, o impacto da gamificação pode variar conforme o tempo de uso do aplicativo, com usuários mais antigos demonstrando maior fidelização, enquanto novos usuários requerem incentivos frequentes para garantir sua permanência na plataforma.

As implicações desses resultados são diversas e relevantes para múltiplos campos do conhecimento, abrangendo desde o desenvolvimento de interfaces digitais até estratégias de promoção da saúde. Para os **designers de aplicativos**, os dados apontam que a gamificação eficaz deve considerar a **diversidade de perfis de usuários**, oferecendo níveis progressivos de desafios, mecânicas de feedback personalizadas e uma estrutura de recompensas que equilibre motivação intrínseca e extrínseca. Conforme discutido por Nacke & Deterding (2017), a personalização contínua e a

adaptação dos desafios são essenciais para evitar a chamada “fadiga da gamificação” e manter o engajamento dos usuários ao longo do tempo.

Além disso, os resultados reforçam a necessidade de um **desenvolvimento contínuo de aplicativos baseados em dados comportamentais**. A utilização de algoritmos de **inteligência artificial** para adaptar os desafios conforme o desempenho do usuário pode aprimorar significativamente a experiência e evitar a desmotivação causada por desafios excessivamente fáceis ou difíceis. Nesse sentido, aplicativos que incorporam **machine learning** para ajustar automaticamente as recompensas e desafios podem apresentar uma maior taxa de retenção de usuários e eficácia na mudança de hábitos.

Para **profissionais da área da saúde digital**, os achados deste estudo sugerem que aplicativos gamificados são ferramentas valiosas para incentivar a prática de atividades físicas e combater o sedentarismo. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) já destacou a importância da tecnologia na promoção da saúde, e a gamificação pode ser um meio eficaz de aumentar a adesão a programas de exercícios, especialmente entre públicos com dificuldades para manter a disciplina e a regularidade das atividades. Assim, a implementação de elementos lúdicos tem o poder de potencializar programas de reabilitação, fisioterapia e prevenção de doenças crônicas, tornando a experiência do usuário mais motivadora e menos extenuante.

Outro aspecto relevante evidenciado nesta pesquisa é a **importância da interatividade e da criação de comunidades online** dentro dos aplicativos de atividades físicas. Os dados coletados indicam que o **compartilhamento de conquistas e a competição saudável** são fatores cruciais para a permanência dos usuários, conforme discutido por Rosenberg e Ekman (2020). A gamificação social, que incentiva a participação ativa dos usuários em grupos e desafios coletivos, pode fortalecer o senso de pertencimento e suporte social, fatores essenciais para a motivação de longo prazo. No entanto, desafios como a repetitividade dos desafios e a possível frustração causada por recompensas previsíveis foram apontados por alguns usuários como limitações. Para superar isso, estudos indicam que a introdução de narrativas dinâmicas e novos formatos de desafios podem aumentar a longevidade do engajamento dos usuários (Kim et al., 2022).

Do ponto de vista acadêmico, este estudo contribui para o aprofundamento da compreensão sobre a gamificação aplicada ao bem-estar digital e abre caminho para novas investigações. Como pesquisa futura, sugere-se uma análise de impacto da gamificação em diferentes **faixas etárias e perfis socioeconômicos**, além da avaliação de seu efeito **no longo prazo**. Seria relevante explorar como a gamificação pode ser adaptada para públicos específicos, como idosos ou indivíduos com mobilidade reduzida, garantindo uma experiência inclusiva e acessível para todos.

Em termos de tendências futuras, a evolução da gamificação deve integrar **tecnologias emergentes**, como **realidade aumentada (RA)**, **realidade virtual (RV)** e **sensores biométricos** para fornecer uma experiência ainda mais imersiva e adaptável ao contexto do usuário. Estudos recentes indicam que a combinação da gamificação com essas tecnologias pode aumentar significativamente o nível de engajamento e a eficácia das intervenções digitais voltadas à saúde e ao bem-estar (Kim et al., 2022). Essas tecnologias, aliadas a uma maior personalização baseada em dados comportamentais, podem ampliar o impacto positivo da gamificação e torná-la uma ferramenta ainda mais eficaz na promoção de hábitos saudáveis.

Dessa forma, esta pesquisa reafirma a gamificação como uma ferramenta estratégica para potencializar o engajamento em aplicativos de atividades físicas, tornando a experiência do usuário mais dinâmica e motivadora. O alinhamento entre tecnologia, saúde e design de experiência do usuário apresenta-se como um caminho promissor para a criação de soluções digitais mais eficazes e inclusivas, permitindo não apenas a adesão a hábitos saudáveis, mas também a promoção de um bem-estar sustentável. A partir dos insights obtidos, espera-se que futuros desenvolvimentos na área possam aprimorar ainda mais as estratégias gamificadas, consolidando sua eficácia e aplicabilidade nos mais diversos contextos da saúde digital.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

CRESWELL, J. W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2013.

DENZIN, N. K. *The qualitative manifesto: a call to arms*. Walnut Creek: Routledge, 2012.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". 2011. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2181037.2181040>. Acesso em: 12 mar. 2025.

DILLMAN, D. A.; SMYTH, J. D.; CHRISTIAN, L. M. *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: the tailored design method*. Hoboken: Wiley, 2014.

FIELD, A. P. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: Sage Publications, 2013.

FOGG, B. J. A behavior model for persuasive design. 2009. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1541948.1541999>. Acesso em: 12 mar. 2025.

HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; SARSA, H. Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. 2014. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6758978>. Acesso em: 12 mar. 2025.

KVALE, S.; BRINKMANN, S. *InterViews: learning the craft of qualitative research interviewing*. 2. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2009.

ONWUEGBUZIE, A. J.; LEECH, N. L. Sampling designs in qualitative research: making the sampling process more public. *The Qualitative Report*, v. 12, n. 2, p. 238-254, 2007.

ROSENBERG, D.; EKMAN, P. The power of gamification in engaging and retaining users in mobile health applications. 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-00000-0>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SAILER, M.; HENSE, J.; MANDL, H.; KLEVERS, M. Psychological perspectives on motivation through gamification. 2017. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2017-26586-009>. Acesso em: 12 mar. 2025.

WERBACH, K.; HUNTER, D. *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. *Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

CNN BRASIL. *Strava App fitness ganhou 5 milhões de usuários em 2024 no Brasil, conheça*. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/strava-app-fitness-ganhou-5-milhoes-de-usuarios-em-2024-no-brasil-conheca/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

FUTURO DA SAÚDE. *O crescimento do mercado de aplicativos de atividades físicas*. 2023. Disponível em: <https://futurodasaude.com.br/aplicativos-para-atividades-fisicas/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

APPNEXT BLOG. *Aplicativos de fitness seguem fortes no mundo dos apps*. 2022. Disponível em: <https://blog.appnext.com/aplicativos-de-fitness-seguem-fortes-no-mundo-dos-apps/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

GLAMOUR. *Melhores aplicativos de treino para manter a motivação durante a pandemia*. 2021. Disponível em: <https://www.glamour.com/story/best-workout-apps>. Acesso em: 12 mar. 2025.

HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; SARSA, H. Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, p. 3025-3034, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>. Acesso em: 12 mar. 2025.

KIM, T.; LEE, D.; CHOE, E. K. Gamification in health behavior change: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 19, n. 1, p. 1-17, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01318-4>. Acesso em: 12 mar. 2025.

NACKE, L. E.; DETERDING, S. The maturing of gamification research. *Computers in Human Behavior*, v. 71, p. 450-454, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.023>. Acesso em: 12 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Geneva: WHO, 2021.

ROSENBERG, R. S.; EKMAN, P. The role of gamification in health apps: engagement and adherence in behavior change interventions. *Journal of Medical Internet Research*, v. 22, n. 4, e17126, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/17126>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SAILER, M.; HENSE, J. U.; MAYR, S. K.; MANDL, H. How gamification motivates: an experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, v. 69, p. 371-380, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>. Acesso em: 12 mar. 2025.

WERBACH, K.; HUNTER, D. *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.