

# Utilização de Técnicas de Gamificação para Motivar a Realização de Atividades Complementares em Ambiente Universitário

Marcelo A. S. Costa<sup>1</sup>, Arthur C. Gorgônio<sup>2</sup>, Flavius L. Gorgônio<sup>1</sup>,  
Karliane M. O. Vale<sup>1</sup>, Fabrício V. A. Guerra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Inteligência Computacional Aplicada a Negócios (LABICAN)  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Rua Joaquim Gregório, 296 – Penedo – 59.300-000 – Caicó – RN – Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Informática e Matemática Aplicada (DIMAP)  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Av. Senador Salgado Filho, 3000 – Lagoa Nova – 59.078-900 – Natal, RN – Brasil

mrclgst10@gmail.com, arthur.gorgonio.099@ufrn.edu.br,  
{flavius.gorgonio, karliane.vale, fabricio.guerra}@ufrn.br

**Abstract.** *Undergraduate courses have a workload related to complementary activities whose completion contributes to the academic and professional growth of students. Although it is suggested that the achievement of this workload be carried out gradually, throughout the course, most students choose to procrastinate and leave its completion for the last semesters, sometimes delaying their graduation course. This work investigates the use of a web application with gamification techniques on a group of undergraduate students, in a randomized experiment, to measure its influence on the fulfillment of complementary activities. The results obtained were compared to those of a control group, demonstrating through statistical tests that students who used the application were more likely to participate in complementary activities than the others, since the initial semesters of the course.*

**Resumo.** *Cursos de graduação possuem uma carga horária referente às atividades complementares cuja integralização contribui para o crescimento acadêmico e profissional dos discentes. Apesar de sugerido que o cumprimento dessa carga horária seja realizada de forma gradativa, ao longo do curso, a maioria dos estudantes acaba procrastinando e deixando sua realização para os últimos semestres, por vezes, atrasando a conclusão do curso. Este trabalho investiga a utilização de uma aplicação web com técnicas de gamificação sobre um grupo de discentes de graduação, em um experimento randomizado, para medir sua influência no cumprimento das atividades complementares. Os resultados obtidos foram comparados aos de um grupo de controle, demonstrando através de testes estatísticos que estudantes que utilizaram a aplicação se mostraram mais propensos a participar de atividades complementares que os demais, já a partir dos semestres iniciais do curso.*

## 1. Introdução

A procrastinação no âmbito acadêmico pode ser definida como o adiamento voluntário e muitas vezes desnecessário de atividades relacionadas aos estudos, tais como, leitura de

textos, preparação para provas, resolução de exercícios, etc., antepondo-se a estas, outras atividades consideradas menos importantes ou irrelevantes [Gera and Teixeira 2017], [Pereira and Ramos 2021]. É importante diferenciar procrastinação de ociosidade, uma vez que na procrastinação há uma inversão de valores entre as tarefas que são mais importantes e as menos importantes; diferente da ociosidade, onde o indivíduo simplesmente opta por não realizar a atividade.

Alguns estudos compreendem a procrastinação como um traço de personalidade e a definem como uma tendência em postergar algo necessário para que o indivíduo possa atingir um objetivo, enquanto outras pesquisas consideram esse adiamento como uma atitude observada em comportamentos que dependem da interação do indivíduo com a tarefa e com o contexto [Plado and Michels 2021]. Em ambos os casos, há um grande número de variáveis envolvidas, incluindo fatores psicológicos, sociais, comportamentais, sócio-demográficos e até mesmo relacionadas ao estilo de aprendizagem do indivíduo [Vieira-Santos and Malaquias 2022].

Apesar de ser comum entre estudantes, a procrastinação contribui de forma negativa à trajetória do aluno dentro do ambiente de estudo, impactando na eficiência do cumprimento das atividades e prazos e no próprio desempenho acadêmico, bem como, afetando também o seu fator emocional [Sampaio and Bariani 2011]. Alguns sofrem de ansiedade por vislumbrar potenciais fracassos frente a atividades que os mesmos julgam desafiantes, o que os leva a evitar ou postergar determinadas tarefas que, por sua vez, gera situações de desconforto no indivíduo, como sentimentos de incapacidade, culpa e incompetência [Branco 2015].

A gamificação é uma abordagem que utiliza elementos presentes em jogos – como a atribuição de pontos e a obtenção de recompensas a partir de objetivos e metas alcançados – com aplicação direta em contextos não relacionados a jogos para engajar e motivar as pessoas no cumprimento de suas atividades. Quando se trata de combater a procrastinação, a gamificação pode ser uma estratégia eficaz para incentivar a produtividade e manter as pessoas motivadas, mantendo-as engajadas, focadas e recompensadas pelo seu trabalho.

Considerando-se que a procrastinação tem sua origem no aspecto motivacional do indivíduo e que gamificação é uma estratégia para motivar a execução de uma atividade, este trabalho de pesquisa investiga se a utilização de técnicas de gamificação é capaz de motivar alunos de graduação no cumprimento progressivo de suas atividades complementares ao longo do curso, evitando-se a procrastinação e a sua execução somente nos últimos semestres de sua vida acadêmica.

A escolha da gamificação como estratégia motivacional pode ser justificada a partir do engajamento que ela consegue alcançar utilizando elementos encontrados nos jogos. O engajamento motivacional aqui buscado deve servir para aumentar a participação do aluno nas atividades complementares já nos semestres iniciais, fazendo com que sua carga horária complementar possa ser alcançada ao longo do curso, ao invés de ser buscada apenas nos últimos períodos.

Após esta seção introdutória de apresentação do tema de pesquisa, a seção 2 discute sobre conceitos relacionados à gamificação e relaciona alguns trabalhos que abordam o tema. Em seguida, a seção 3 detalha a proposta metodológica utilizada no expe-

rimento que foi realizado neste trabalho. Os resultados obtidos neste experimento são apresentados e discutidos na seção 4. Ao final, a seção 5 mostra conclusões e algumas propostas de trabalhos futuros, seguida pelas referências.

## **2. Fundamentação Teórica**

Há diversos trabalhos de pesquisa que investigam a procrastinação acadêmica em ambiente universitário. Dado o contexto de cumprimento de atividades complementares com parte da carga horária obrigatória em cursos de graduação, esta revisão limitou seu escopo aos cursos de graduação ofertados em universidades brasileiras. Esta seção apresenta alguns desses trabalhos e discute sua relação com o tema de pesquisa.

### **2.1. Procrastinação acadêmica**

A ação de procrastinar determinadas responsabilidades dentro do ambiente acadêmico pode atrapalhar o processo formativo do aluno, especificamente em relação ao cumprimento de atividades necessárias à formação, mas que devem ser executadas fora da sala de aula [Costa 2019]. Dentro do contexto universitário, algumas atividades, comumente denominadas de *atividades complementares*, estão associadas à formação acadêmica do aluno, visto que a sua realização representa boas oportunidades para que o mesmo possa adquirir conhecimentos e vivências práticas. Além disso, normalmente são componentes curriculares obrigatórios para a conclusão do curso.

Entretanto, em muitos casos, a despeito das orientações pedagógicas que lhes são fornecidas, alunos de cursos de graduação concentram seus esforços somente nos componentes curriculares ofertados na forma de disciplinas e deixam para realizar suas atividades complementares apenas nos últimos semestres do curso. Tal prática, via de regra, sobrecarrega o cumprimento de outras atividades igualmente executadas ao final do curso, como os trabalhos de conclusão de curso e estágios supervisionados e, não raramente, leva a solicitações de prorrogação de prazo no tempo de conclusão do curso, pois o aluno não consegue concluir todas essas atividades de uma só vez.

Na literatura, podem ser encontrados ainda diversas revisões bibliográficas sobre o tema "procrastinação acadêmica", como por exemplo as pesquisas de [Pereira and Ramos 2021, Moura et al. 2021, Lima-Silva et al. 2022, Vasconcelos 2022, Vieira-Santos and Malaquias 2022], todas produzidos nos últimos anos e com foco nas instituições de ensino superior brasileiras. Tais estudos mostram que a procrastinação é um fenômeno bem frequente entre estudantes universitários e pode ser motivado por diferentes fatores, dentre os quais: ansiedade, sentimentos de incapacidade diante da tarefa, percepção de dificuldade da tarefa, receio de insucesso, sobrecarga de tarefas a serem realizadas e ausência de significado atribuído à tarefa.

### **2.2. Gamificação como fator motivacional**

A gamificação é a utilização de aspectos presentes em jogos, como a sua mecânica, sua estética e sua lógica de pensamento, com o objetivo de engajar e/ou motivar pessoas na resolução de problemas e na execução de ações, além de promover a aprendizagem e o cumprimento de objetivos e metas em contextos considerados não-jogáveis [Kapp 2012]. Apesar de ser vista, em sua grande maioria, como suporte à aplicações

digitais, a gamificação não se restringe somente a isso. Várias aplicações em diversas áreas e contextos têm utilizado essa estratégia em seus processos são descritas em [Figol et al. 2021], o que demonstra a sua versatilidade.

O uso de técnicas de gamificação como fator motivacional para o desenvolvimento de atividades educacionais têm impulsionado o surgimento de diversas estratégias pedagógicas, incluindo: jogos sérios (*serious games*), aprendizagem baseada em jogos (*game-based learning*), projetos inspirados em jogos (*game inspired design*), jogos de realidade alternativa (*alternate reality game*), entre outros, cada um desses com suas particularidades e diferentes formas de utilização do potencial dos jogos [Deterding et al. 2011].

O fator motivacional relacionado à utilização das técnicas de gamificação está fundamentado tanto com o pensamento behaviorista quanto com o pensamento cognitivista, com os quais a gamificação tem conexões. O behaviorismo enfatiza o comportamento observável e a relação entre estímulos e respostas, presentes na gamificação através de elementos como recompensas, pontuações e feedback imediato. O cognitivismo, por sua vez, se concentra em processos mentais relacionados à atenção, memória, raciocínio e pensamento. A gamificação faz uso de técnicas como a narrativa, o uso de desafios e outras mecânicas de jogo para envolver e estimular esses processos cognitivos [Costa 2019]. A combinação de ambas as abordagens contribui para a eficácia da gamificação como fator motivacional contra a procrastinação.

Embora diversas estratégias de enfrentamento à procrastinação em ambiente universitário vêm sendo investigadas, pesquisas que utilizam técnicas de gamificação ainda são um tanto incipientes, principalmente no contexto das universidades brasileiras. Em [Guimarães and Lazaro 2018], os autores abordam diversas questões relacionadas ao design de um aplicativo de gerenciamento de tarefas para ajudar a evitar a procrastinação. Adicionalmente, os autores desenvolveram um aplicativo para ajudar os usuários a romper com os ciclos de procrastinação. Em [Oliveira et al. 2020], os autores avaliam o uso das tecnologias digitais no contexto da aprendizagem autodirigida integrada à avaliação formativa em um curso de extensão sobre biossegurança para ingressantes da área da saúde em uma instituição de ensino superior.

### **3. Proposta Metodológica**

Como discutido nas seções anteriores, a gamificação pode ser uma alternativa viável para prevenir a procrastinação em situações que envolvem a motivação individual para a realização de atividades acadêmicas de longa duração. Manifestando-se através dos princípios encontrados nos jogos e atuando no aspecto psicológico das pessoas, a gamificação pode mudar a forma de um indivíduo agir e se comportar diante de situações.

Este trabalho buscou analisar a atuação da gamificação na motivação dos alunos em participar de atividades complementares já nos primeiros semestres da graduação, evitando-se a procrastinação e, conseqüentemente, o atraso na conclusão do curso. Uma vez que a carga horária de atividades complementares demanda tempo, a sua integralização de forma gradativa, ao longo de vários semestres contribui ainda para o seu crescimento acadêmico e profissional na medida em que essas atividades forem sendo desenvolvidas.

A fim de validar esta hipótese, procedeu-se um experimento randomizado para

medir a influência do uso da gamificação no cumprimento das atividades complementares. Foi desenvolvida uma plataforma web para que os alunos pudessem registrar sua participação em atividades complementares e, assim, acompanhar o processo de cumprimento de sua carga horária exigida. Para fins comparativos sobre a influência da gamificação na motivação da realização das atividades, a plataforma foi desenvolvida em duas versões:

a) uma versão não gamificada, ou seja, apenas com recursos para registro das atividades, sem a utilização dos elementos e técnicas da gamificação, que foi utilizada pelo grupo de controle;

b) uma versão gamificada, com elementos e técnicas de gamificação que buscassem estimular o comportamento proativo nos alunos, que foi utilizada pelo grupo de teste.

Ainda na etapa de *design* da pesquisa, foi realizada a definição dos elementos e técnicas da gamificação que iriam compor o aplicativo gamificado. Foram selecionados alguns dos itens mais comuns nas experiências gamificadas: pontos, tabelas de classificação, barras de progresso, competição, emblemas e desafios.

Ambas as versões foram implementadas com base nas regras descritas pela resolução de horas complementares do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) da instituição UFRN, de forma que os prêmios e recompensas disponibilizados na plataforma foram distribuídos de forma proporcional aos créditos previstos para cada atividade na resolução.

Os alunos foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa e a distribuição dos mesmos entre os dois grupos se deu de forma aleatória. Os dados foram coletados ao longo de um período de 7 meses, entre maio e novembro de 2019, contemplando dois semestres letivos. Para fins de comparação, foram solicitados aos alunos seus quantitativos de integralização de horas do mesmo período do ano anterior (maio a novembro de 2018). Foram considerados alunos do curso de BSI que ingressaram entre os anos de 2011 e 2019. Apesar da existência de dados mais recentes, estes foram desconsiderados da análise em função de viés relacionado ao período da pandemia, quando a instituição suspendeu os cancelamentos de registro por insucesso e, conseqüentemente, as taxas de trancamento e suspensão de atividades acadêmicas aumentaram consideravelmente em todos os cursos. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRN e aprovada segundo parecer No. 3.078.617.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de alunos que utilizaram ambas versões da plataforma desenvolvida, distribuídos por período de ingresso na instituição. A primeira coluna dessa tabela descreve o período do aluno, já as duas últimas colunas apresentam as respectivas quantidades de usuários (alunos) em cada uma das versões do sistema. As duas últimas linhas desta tabela expressam sumarizações parciais e totais.

#### **4. Resultados e Discussões**

Finalizada a fase de coleta dos dados, iniciou-se a etapa de análise dos dados para avaliar os impactos do uso da gamificação como fator motivador para a conclusão da carga horária das atividades complementares. O experimento contou com 77 participantes, sendo que 64 (83%) destes acessaram a plataforma ao menos uma vez, porém apenas 43 (67% dos usuário que acessaram o sistema) realizaram algum tipo de cadastro de horas comple-

**Tabela 1. Tabela de alunos participantes**

Período de ingresso	Versão com gamificação	Versão sem gamificação
2011	2	0
2014	4	6
2015	3	7
2016	3	5
2017	7	7
2018	7	3
2019	12	11
Subtotal	38	39
Total	77	

mentares. Identificou-se ainda que 34 dos 77 (45%) participantes não realizaram nenhum cadastro de horas, sendo 2 (5,88%) destes alunos informaram que já tinham integralizado a carga horária e outros 2 (5,88%) não possuíam horas para integralizar. O restante do grupo (30 alunos) não retornou os contatos para informarem a situação das suas horas complementares.

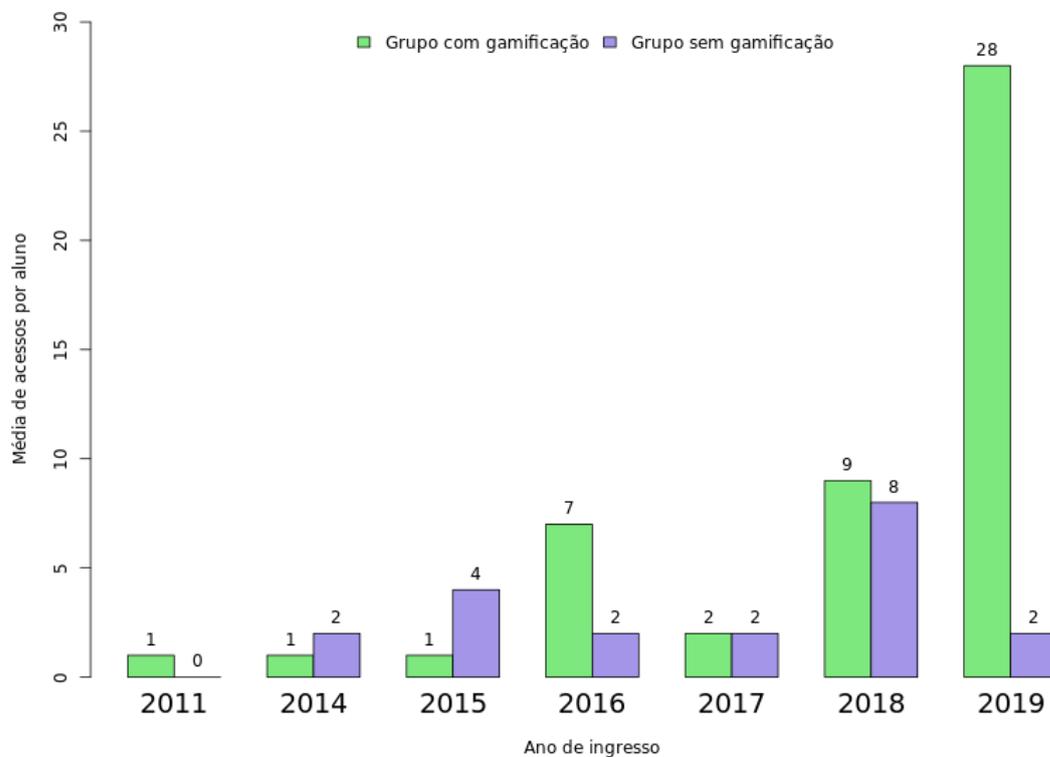
As duas subseções a seguir apresentam os resultados da análise realizadas no experimento, divididas em: i) análise por ano de ingresso; e ii) análise de horas integralizadas.

#### **4.1. Análise por ano de ingresso**

A Figura 1 sumariza a distribuição dos acessos na plataforma por período de ingresso dos alunos. Nesta figura, a maioria dos acessos ocorreram por alunos dos períodos iniciais do curso. É importante ressaltar que a apresentação numérica destes resultados está normalizada. A partir dos resultados desta figura, entende-se que os alunos que entraram recentemente no curso possuem um engajamento maior na plataforma. Vale ressaltar que a versão com gamificação obteve uma maior quantidade de acessos, com uma média de 28 acessos por aluno. Porém, para o grupo de alunos que utilizava a versão sem gamificação da plataforma, o seu engajamento foi similar ao comportamento apresentado pelos alunos dos outros períodos.

A Tabela 2 descreve o comportamento dos testes estatísticos com a premissa de que a gamificação contribuiu no engajamento dos alunos para acessar a plataforma. Foi aplicado o teste de hipótese *Mann-Whitney* para validar estatisticamente o impacto da gamificação no acesso dos alunos na plataforma. Para tal, foram computadas as métricas: i) *z-score* que avalia a distribuição e indica o quão longe um valor está (acima ou abaixo) da distribuição; ii) *p-value* que está relacionada ao nível de probabilidade; e iii) *effect size r* que valida a existência de um relacionamento linear entre as variáveis analisadas.

Os resultados mostram que o *z-score* obteve uma pontuação bruta de 0.328 desvios padrões abaixo da média (valor negativo). O *p-value* foi de 0.372, indicando que não houve indícios de diferença estatística (pode haver diferença, porém numa escala menor). Por fim, a métrica *effect size r* ficou próximo a 0 o que indica que não há uma relação linear entre a gamificação e engajamento na plataforma. Em outras palavras, os testes indicam que não há uma significância estatística em relação ao número de acessos entre as duas versões da plataforma, mostrando que ambos os grupos acessaram-na de forma



**Figura 1. Número de acessos médio por ano de ingresso**

semelhante.

**Tabela 2. Testes estatísticos sobre os acessos realizados**

Teste/Métricas	<i>z-score</i>	<i>p-value</i>	<i>effect size r</i>
Mann-Whitney	-0.328	0.372	-0.041

#### 4.2. Análise de horas integralizadas

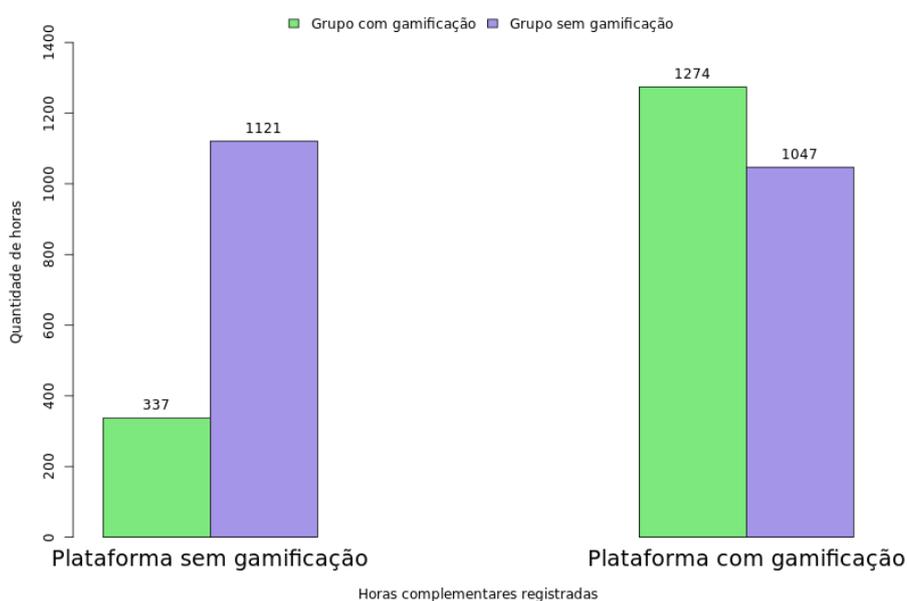
Para análise da influência da gamificação no acúmulo de horas, verificou-se a quantidade de horas integralizadas por cada um dos grupo (gamificado e não gamificado) antes e depois do uso da plataforma, conforme ilustrado na Figura 2. No lado esquerdo estão apresentados os quantitativos de horas integralizadas, por cada um dos grupos, no período de maio de 2018 até novembro de 2018, antes do uso da plataforma. No lado direito da figura estão apresentados os quantitativos de horas integralizadas, por cada um dos grupos, durante o período de coleta de dados através da plataforma (maio a novembro de 2019).

Durante o ano de 2018, a plataforma web já estava disponível, mas o módulo de gamificação estava em fase de desenvolvimento. Por isso, os quantitativos de horas integralizadas foram fornecidos pelos alunos participantes da pesquisa e o valor apresentado serve apenas como valor base de comparação. Porém, a versão sem gamificação já estava coletando dados e auxiliou os alunos do grupo não gamificado a integralizarem 1.121 horas de atividades complementares. No período de 2019, com ambas versões devidamente

implementadas, observa-se que o sistema com gamificação auxiliou na integralização de 227 horas a mais do que o sistema sem gamificação no mesmo período.

A Figura 2 mostra que, dentro da amostra selecionada, a gamificação influenciou os participantes de forma que houve um acúmulo maior de horas complementares ao comparar ambas as versões com e sem gamificação. A partir do que foi apresentado nos resultados, é possível entender que a gamificação contribuiu no engajamento dos alunos a integralizarem suas horas durante o ano de 2019.

Por fim, a Tabela 3 apresenta os resultados da aplicação de um teste de hipótese (teste Mann-Whitney) para avaliar o grau de significância entre o uso da plataforma gamificada e o número de horas de atividades complementares efetivamente cadastradas. Os dados demonstram uma significância estatística com *p-value* (variável que mede a significância de uma intervenção) igual a 0.029, e o valor do *effect size r* (que mede o quanto a intervenção foi significativa) igual a 0.0334, o qual representa um grau de significância moderado para o teste. Em outras palavras, os testes indicam significância estatística moderada no número de horas cadastradas entre as duas versões da plataforma, mostrando que o grupo que usou a plataforma gamificada, mesmo tendo acessado a plataforma em volume de acesso semelhante ao do grupo não gamificado, conseguiu acumular mais horas em atividades complementares.



**Figura 2. Horas integralizadas antes e depois da plataforma**

**Tabela 3. Testes estatísticos sobre os acessos realizados**

Teste/Métricas	<i>z-score</i>	<i>p-value</i>	<i>effect size r</i>
Mann-Whitney	-1.890	<b>0.029</b>	-0.0334

## 5. Conclusões e Trabalhos Futuros

Neste trabalho foi avaliada uma estratégia baseada em gamificação para tentar reduzir a procrastinação acadêmica em ambiente universitário. O objetivo foi avaliar se o uso de técnicas de gamificação consegue motivar e envolver os alunos no cumprimento de atividades complementares, cujo engajamento costuma ser postergado pelos alunos até os semestres finais do curso. Para tanto, foi desenvolvida uma aplicação web que permite gerenciar as horas complementares dos alunos do curso de BSI da UFRN, e foi conduzido um experimento aleatório com duas versões similares da aplicação, uma com a utilização de técnicas/elementos de gamificação e outra versão sem os elementos.

Os resultados mostraram que apesar de não haver diferença significativa em relação ao número de acessos à plataforma entre os dois grupos (grupo de teste e grupo de controle, o fator gamificação foi decisivo no volume de horas acumuladas em atividades complementares e efetivamente cadastradas na plataforma, demonstrando que o uso da gamificação pode reduzir a procrastinação em relação à realização dessa atividade ao longo do curso.

Como propostas de trabalhos futuros, sugere-se investigar se a utilização de um aplicativo mobile, que utilize recursos de notificação e alertas de oportunidades de atividades que acumulem horas complementares poderia aumentar o engajamento do público alvo da pesquisa. Alternativamente, sugere-se a utilização de elementos de gamificação não explorados nesta pesquisa, como a possibilidade de que os alunos possam adicionar outros colegas na sua rede de relacionamento e o acréscimo de pontuação extra para os usuários que compartilham oportunidades de atividades adicionais (palestras, seminários, etc.) com o grupo.

## Referências

- Branco, M. (2015). *Eu vou fazer, mas... ”: Um estudo exploratório sobre ansiedade-estado, preocupação e procrastinação acadêmica em estudantes universitários*. Dissertação de mestrado, ISPA-Instituto Universitário.
- Costa, M. A. d. S. (2019). *Utilização de Gamificação no Acompanhamento de Atividades Complementares para Estímulo e Motivação de Alunos em Ambiente Universitário*. Monografia de graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., and Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, pages 9–15.
- Figol, N., Faichuk, T., Pobidash, I., Trishchuk, O., and Teremko, V. (2021). Application fields of gamification. *Amazonia Investiga*, 10(37):93–100.
- Geara, G. B. and Teixeira, M. A. A. P. (2017). Questionário de Procrastinação Acadêmica – Consequências negativas: propriedades psicométricas e evidências de validade. *Avaliação Psicológica*, 16:59 – 69.
- Guimarães, C. and Lazaro, D. J. (2018). Design of a task-management app to avoid procrastination. In *Design, User Experience, and Usability: Users, Contexts and Case Studies: 7th International Conference, DUXU 2018, Held as Part of HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15–20, 2018, Proceedings, Part III 7*, pages 16–27. Springer.

- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Lima-Silva, L. G., Leite, M. d. F., and Faro, A. (2022). Academic procrastination and anxiety: an integrative review. *Construção psicopedagógica*, 31(32):109–123.
- Moura, G. B. d., Paiva, T. T., and Dominguez-Lara, S. (2021). Validation of the factorial structure of the procrastination scale in brazilian university students. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 11(2):40–54.
- Oliveira, F. M., dos Santos Cruz, R. R., and de Araújo Nascimento, T. (2020). Uso das tecnologias digitais no contexto da aprendizagem autodirigida integrada à avaliação formativa alternativa. *IntegraEaD*, 2(1):15–15.
- Pereira, L. d. C. and Ramos, F. P. (2021). Academic procrastination in university students: A systematic review of the literature. *Psicologia Escolar e Educacional*, 25.
- Plado, L. M. d. and Michels, M. d. S. (2021). Os aspectos cognitivos e ambientais que influenciam a procrastinação acadêmica de estudantes de psicologia. *Humanidades & Inovação*, 8(44):110–125.
- Sampaio, R. K. N. and Bariani, I. C. D. (2011). Procrastinação acadêmica: um estudo exploratório. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, 2(2):242–262.
- Vasconcelos, M. E. C. d. (2022). *Como entender a procrastinação e seus impactos em acadêmicos Brasileiros*. Monografia de especialização, Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ.
- Vieira-Santos, J. and Malaquias, V. N. R. (2022). Procrastinação acadêmica entre estudantes universitários brasileiros. *Educação em Foco*, 25(47).