



## FOCO TOTAL: uma aplicação web para apoio à concentração nos estudos

**José B. S. NETO<sup>1</sup>; Paulo C. dos SANTOS<sup>2</sup>**

### RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma aplicação web voltada para auxiliar estudantes na organização de seus estudos e no fortalecimento da concentração, especialmente diante das constantes distrações digitais. O sistema, chamado “Foco Total”, traz funcionalidades como cronograma personalizado, técnica Pomodoro, bloqueio de notificações e elementos de gamificação. A construção do projeto seguiu as etapas da engenharia de software, como levantamento e análise de requisitos, modelagem com diagramas UML, prototipação e implementação com tecnologias atuais. Os testes iniciais indicam que a proposta pode contribuir positivamente para a produtividade dos alunos.

**Palavras-chave:** Concentração; Gestão do tempo; Ensino médio; Interface interativa; Motivação.

### 1. INTRODUÇÃO

Com o uso cada vez mais intenso de smartphones e redes sociais, manter a concentração nos estudos tem se tornado um grande desafio para estudantes. O excesso de estímulos digitais muitas vezes compromete o foco e afeta diretamente o desempenho escolar. De acordo com Lima (2018), a atenção dispersa é uma das principais causas da queda de rendimento acadêmico em ambientes educacionais.

Embora existam ferramentas digitais que auxiliam na produtividade, muitas delas não atendem ao perfil e à realidade de estudantes da rede pública, como apontado por Ramos et al. (2019). Entre as abordagens que têm se mostrado eficazes, destacam-se a técnica Pomodoro, que promove o foco por meio de ciclos curtos de estudo, e a gamificação, que utiliza recursos de jogos para incentivar o engajamento (SANT’ANNA et al., 2018).

Diante disso, surge o seguinte questionamento: *uma aplicação web pode ajudar estudantes a enfrentar as distrações digitais e a manter o foco durante os estudos?*

O objetivo deste projeto é desenvolver uma aplicação web voltada para estudantes, com funcionalidades como cronograma de estudos, técnica Pomodoro, sistema de recompensas e bloqueio de notificações, com o objetivo de melhorar a organização e aumentar o foco durante os estudos.

### 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A engenharia de software estabelece práticas voltadas para o desenvolvimento eficaz de sistemas, desde a definição de requisitos até a implantação da solução. Com a modelagem UML, é

<sup>1</sup>Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: jose.batista@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>2</sup>Orientador, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

possível visualizar e planejar os elementos do sistema, facilitando a comunicação entre equipe e usuários.

No contexto educacional, o uso de metodologias como Pomodoro e gamificação vem ganhando espaço. A técnica Pomodoro consiste em períodos curtos de estudo intercalados com breves pausas, otimizando a concentração e o ritmo de aprendizagem (BIWER et al., 2023). Já a gamificação aplica recursos de jogos em ambientes não lúdicos com o objetivo de estimular a permanência do usuário e recompensar o desempenho (SANT'ANNA et al., 2018; CALDAS; SCHERER, 2024).

Essas abordagens, quando inseridas de forma estratégica em ferramentas digitais, podem representar um avanço significativo na rotina de estudantes que enfrentam dificuldades de concentração.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa é classificada como aplicada e experimental. O público-alvo envolve estudantes do ensino médio e técnico do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. O sistema foi desenvolvido seguindo as etapas da engenharia de software: levantamento de requisitos, modelagem com diagramas UML, prototipação da interface, codificação e testes.

Os diagramas de caso de uso foram elaborados no Visual Paradigm Online. A prototipação visual foi feita com Figma e Canva. O frontend foi desenvolvido utilizando HTML, CSS, JavaScript e Bootstrap. Já o backend foi construído com Django (Python) e o banco de dados utilizado foi o PostgreSQL.

A organização das tarefas ocorreu com base na metodologia Scrum, por meio de sprints gerenciados no Notion. O código-fonte foi versionado no GitHub, garantindo o controle das mudanças durante o processo. Foram utilizados três dispositivos: um computador da escola (HP Prodesk, Intel Core i3, 8 GB RAM, Windows 11 Pro), um computador pessoal (AMD Ryzen 5 5600G, 16 GB RAM, Windows 11 Pro) e um iPhone 15 (6 GB RAM, iOS). O editor de código foi o Visual Studio Code e os arquivos foram organizados no Google Drive.

O projeto não envolve experimentação com seres humanos ou animais, nem coleta de dados sensíveis. Portanto, não se faz necessária a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA).

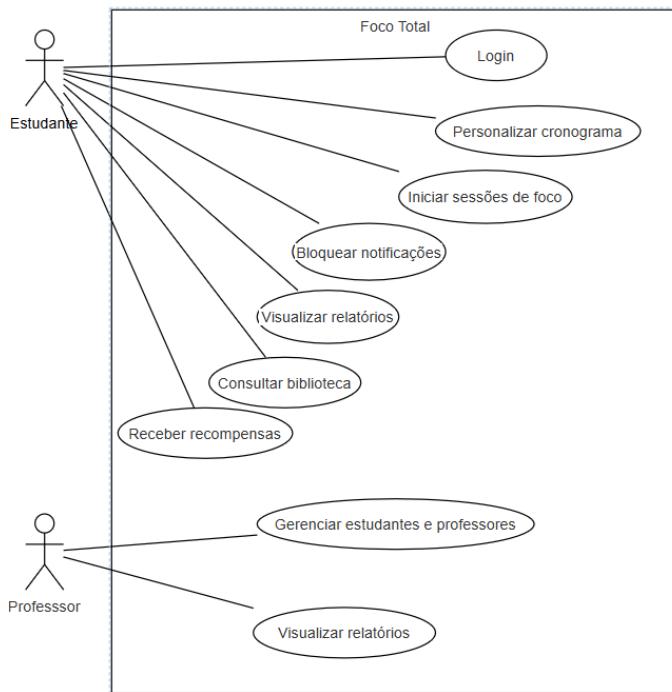
### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O sistema desenvolvido oferece sete funcionalidades principais: criação de cronogramas, técnica Pomodoro com temporizador, bloqueio de notificações, relatórios de produtividade,

biblioteca com dicas de foco, acompanhamento por professores ou mentores e gamificação por meio de recompensas.

A Figura 1 apresenta o diagrama de caso de uso com as funcionalidades atribuídas a cada perfil de usuário.

Figura 1 – Diagrama de caso de uso do sistema Foco Total



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Durante os testes iniciais, o sistema demonstrou ser responsivo, funcional e com interface intuitiva. A navegação facilitada e o foco nas funcionalidades essenciais contribuíram para uma boa experiência de uso. Contudo, observou-se a necessidade de ajustes nos feedbacks visuais e na personalização das sessões, o que será abordado nas próximas versões.

A tela principal da aplicação, que exemplifica a usabilidade e organização das funcionalidades, é apresentada na Figura 2.

Figura 2 – Página inicial do sistema



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

## 5. CONCLUSÃO

O projeto “Foco Total” permitiu aplicar os conceitos da engenharia de software em um sistema voltado para estudantes, com foco na concentração e no aproveitamento do tempo de estudo. A proposta se mostrou funcional e promissora, sendo viável para futuras aplicações em ambientes escolares.

Apesar de ainda estar em fase de protótipo, os testes iniciais indicaram que o sistema apresenta boa usabilidade e potencial para auxiliar na concentração dos estudantes. A próxima etapa envolve testes com usuários reais, com coleta de dados quantitativos e qualitativos, para validar as funcionalidades e identificar melhorias necessárias. Com os ajustes baseados nesses resultados, espera-se que a ferramenta se torne um recurso eficaz para ajudar alunos a organizar seus estudos e manterem o foco diante das distrações digitais.

## REFERÊNCIAS

BIWER, F.; WIRADHANY, W.; EGBRINK, M. G. A. O.; DE BRUIN, A. B. H. Understanding effort regulation: Comparing 'Pomodoro' breaks and self-regulated breaks. *British Journal of Educational Psychology*, v. 93, n. S2, p. 353–367, ago. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/bjep.12593>. Acesso em: 1 set. 2025.

CALDAS, Janini Gomes; SCHERER, Suely. Integração de Tecnologias Digitais e Gamificação: Uma Proposta e Muitos Desafios! *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 17, n. 48, p. 1–24, dez. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/22184>. Acesso em: 1 set. 2025.

LIMA, Ana Laura Godinho. O problema da falta de atenção na escola. *Jornal da USP*, 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/o-problema-da-falta-de-atencao-na-escola/>. Acesso em: 21 jun. 2025.

RAMOS, Daniela Karine et al. A atenção dos alunos em sala de aula: um estudo com professores do ensino fundamental. *Revista Práxis Educacional*, v. 15, n. 33, 2019. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/269f/9997505c85889137e13c5db987cdb6569416.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2025.

SANT'ANNA, Geraldo J. et al. A relação entre concentração e aprendizagem: o uso de TIDC. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/concentracao-e-aprendizagem>. Acesso em: 21 jun. 2025.