



AVALIAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO ACADÊMICA NA VISÃO DE ESTUDANTES POR MEIO DO *SYSTEM USABILITY SCALE*

TAILA CRISTINA VITOR DOS SANTOS, CAROLINE MARIA GABRIEL, ELAINE PASQUALINI

RESUMO

Um sistema de gestão acadêmico tem um papel essencial na administração educacional, pois permite que diretores, coordenadores de cursos, docentes, discentes, entre outros, acessem as informações necessárias. O Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) do Centro Paula Souza, que coordena as Fatecs (faculdades de Tecnologias) e as Etecs (Escolas Técnicas Estaduais), é utilizado para diversas funções acadêmicas e administrativas. Dessa forma, faz-se necessário avaliar o sistema, no que diz respeito a usabilidade. Um dos métodos é o *System Usability Scale* (SUS), que visa medir a usabilidade de produtos e serviços para obter a visão do usuário sobre o sistema avaliado. Destarte, este trabalho teve como objetivo avaliar a usabilidade do SIGA na visão de estudantes por meio da metodologia SUS. O estudo foi realizado em uma instituição de ensino superior pública (Fatec), localizada em uma cidade do interior do estado de São Paulo. Os participantes que aceitaram fazer parte da pesquisa foram 111 estudantes, desde o primeiro semestre até o último dessa instituição, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário elaborado no *Google Forms*, acompanhado de um termo de consentimento livre e esclarecido. O questionário faz parte do método SUS e assim, 10 perguntas padronizadas foram aplicadas para avaliar a usabilidade do sistema. Como resultado obteve-se a pontuação de 57,47, que indica necessidade de aperfeiçoamento das interfaces e melhorias para proporcionar uma experiência satisfatória ao usuário. Concluiu-se que esse resultado demonstrou que o sistema não atingiu patamar de usabilidade que atenda aos discentes. Sugere-se como continuidade do trabalho, replicar na mesma instituição de ensino e em outros cursos de diferentes áreas e amostras.

Palavras-chave: SIGA; usabilidade; experiência do usuário.

1 INTRODUÇÃO

Um sistema de gestão acadêmico tem um papel essencial na administração educacional, pois permite que diretores, coordenadores de cursos, diretores de serviços acadêmicos e administrativos, estagiários, docentes e discentes acessem e organizem as informações.

No Centro Paula Souza (CPS), uma entidade autônoma do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação, o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) é utilizado para diversas funções administrativas e acadêmicas (Centro Paula Souza, 2023).

Esse sistema foi desenvolvido pelo CPSe oferece recursos para as Faculdades de Tecnologia (FATEC) e Escolas Técnicas Estaduais (ETEC). O *software* é utilizado pelos alunos das FATECs e ETECs de todo estado, contabilizando mais de 200 unidades de ensino (Feitosa; Oliveira, 2022).

O SIGA é dividido em módulos específicos para cada usuário, como por exemplo, alunos, professores e pessoal administrativo. Cada tipo de usuário tem funcionalidades e interfaces diferentes.

Dessa forma, o uso desse sistema pode impactar diretamente na usabilidade e na experiência do usuário (UX).

A usabilidade está relacionada à facilidade de uso, como também à velocidade que os usuários aprendem a utilizar alguma funcionalidade de um produto ou sistema (Nielsen; Loranger, 2007).

A experiência do usuário conhecida como *User Experience* (UX) tem como objetivo cuidar para que a interação das pessoas com os dispositivos ocorra da maneira mais agradável possível e diminuir as dificuldades (Stati; Sarmiento, 2021). Avaliar a UX do SIGA é fundamental para compreender a percepção dos usuários e identificar problemas e possíveis melhorias.

A UX está presente no cotidiano das pessoas. Ao ligar a televisão, usar o fogão, o caixa eletrônico, o computador, um programa de computador ou aplicativo, tanto em objetos, como em produtos, sejam digitais ou não.

Ao utilizar esses produtos, as pessoas podem ter uma experiência positiva ou negativa.

Há diversos meios para avaliar esses produtos. Um deles, utilizado neste trabalho, é o *System Usability Scale* (SUS), um método desenvolvido por John Brooke, que visa medir a usabilidade de diversos produtos e serviços para se obter a visão do usuário sobre o sistema avaliado, apresentando resultados confiáveis, (Bangor, Kortum, Miller, 2008).

Este método possui um questionário padrão com indicadores para avaliar a qualidade do *software* (Brokee et al, 1996), com o uso de escalas *Likert*. Com o cálculo obtido por meio das respostas das questões, uma pontuação é encontrada que indicará se o sistema ou produto tem usabilidade (Manikandan, 2011).

A análise estatística dos resultados é essencial para validar as pontuações e identificar áreas de melhoria, para garantir que o sistema avaliado atenda às necessidades dos usuários (Barri, 2019). Assim, o método SUS permite uma avaliação quantitativa da experiência do usuário e pode fornecer dados para o aprimoramento contínuo das interfaces (Borges et al, 2021).

Destarte, este estudo teve como objetivo avaliar a usabilidade do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) na visão de estudantes por meio da metodologia SUS.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma instituição de ensino superior pública, localizada em uma cidade do interior do estado de São Paulo, com uma população estimada em cem mil habitantes.

Os participantes que aceitaram fazer parte da pesquisa foram 111 estudantes, desde o primeiro semestre até o último, dessa instituição, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A coleta de dados foi conduzida por meio de um questionário elaborado no *Google Forms*, acompanhado de um termo de consentimento livre e esclarecido.

O questionário utilizado faz parte do método SUS e dessa forma, contém 10 perguntas para avaliar a usabilidade do SIGA, segundo Feitosa e Oliveira (2022).

As respostas foram estruturadas em uma escala de "Concordo totalmente", com peso 5 a "Discordo totalmente", peso 1, para medir a percepção dos usuários sobre a facilidade de uso do sistema (Sauro, 2009).

O SUS utiliza uma pontuação final que varia de 0 a 100, para avaliar a usabilidade de um sistema a partir das respostas dos usuários.

O cálculo da pontuação apresenta um processo específico. O questionário é composto por 10 afirmações, divididas em questões ímpares, que são afirmações positivas e questões pares, que são afirmações negativas. Para as questões ímpares, quanto maior a resposta (mais próxima de 5), melhor a usabilidade. Já as questões pares, respostas menores (próximas de 1) indicam maior usabilidade (Simões, 2022).

Para o cálculo do índice SUS, inicialmente é realizada a média das respostas para cada questão. Em seguida, aplica-se um ajuste: nas questões ímpares, subtrai-se 1 do valor médio obtido, enquanto nas questões pares, subtrai-se 5.

Após essa etapa, somam-se todas as pontuações ajustadas e o total é multiplicado por 2,5, que gera a pontuação final do SUS (Brooke, 1996).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi aplicada a 111 estudantes, com idades entre 17 e 60 anos, sendo 17 a 22 anos, 73,00%, de 23 a 27 anos, 13,50%, de 28 a 33 anos, 7,20% e acima de 34, 6,30%.

A Tabela 1 apresenta as 10 questões e seus resultados. A legenda do cabeçalho corresponde a Discordo Totalmente (1), Discordo (2), Não Concordo nem Discordo (3), Concordo (4), Concordo Totalmente (5).

Tabela 1. Resultado da aplicação (N = 111).

Questões	1	2	3	4	5
1 Acho que gostaria de utilizar o sistema com frequência.	12,6%	14,4%	27,9%	23,4%	21,6%
2 Considerei o sistema mais complexo que o necessário.	27,0%	18,9%	15,3%	22,5%	16,2%
3 Achei o sistema fácil de utilizar.	10,8%	26,1%	30,6%	18,0%	14,4%
4 Acho que precisaria da ajuda de um profissional para conseguir utilizar o sistema.	68,5%	14,4%	14,4%	1,8%	0,9%
5 Considerei que as várias funcionalidades do sistema estavam bem integradas.	11,9%	26,6%	37,6%	14,7%	9,2%
6 Achei que o sistema tinha muitas inconsistências.	9,1%	15,5%	21,8%	31,8%	21,8%
7 Suponho que a maioria das pessoas aprenderem a utilizar rapidamente o sistema.	10,8%	27,0%	22,5%	18%	21,6
8 Considerei o sistema muito complicado de utilizar.	27,9%	17,1%	29,7%	14,4%	10,8%
9 Me senti muito confiante para utilizar o sistema.	8,1%	18,0%	32,4%	22,5%	18,9%
10 Tive que aprender muito antes de conseguir lidar com o sistema.	45,0%	17,1%	25,2	9,0%	3,6%

Fonte: elaboração própria

Em relação às questões ímpares, que denotam afirmações positivas, menos de 50% dos participantes concordaram totalmente e concordam, somando-se estes dois itens.

As questões pares, que demonstram afirmações negativas, em algumas questões, como “acho que precisaria da ajuda de um profissional para conseguir utilizar o sistema” e “Tive que aprender muito antes de conseguir lidar com o sistema”, mostraram que os estudantes em sua maioria (mais de 60%) discordaram totalmente e discordaram.

Nesta pesquisa, a amostra considerada foi a de participantes com grau de conhecimento com tecnologia, e para eles pode ser mais fácil usar as interfaces e funcionalidades de um sistema. Porém, há necessidade de estudos.

Com a realização dos cálculos por meio do questionário, encontrou-se a pontuação de 57,47. De acordo com Brooke et al. (1996), esse valor está abaixo de 68 pontos, que indica que o sistema apresenta deficiências em termos de usabilidade, considerado insatisfatório. Bangor, Kortum e Miller (2008), classificam pontuações entre 51 e 67 como aceitáveis, embora ainda exijam melhorias para proporcionar uma experiência satisfatória ao usuário.

No trabalho de Feitosa e Oliveira (2022), foi aplicada a avaliação do SIGA a estudantes de outro curso e também de outra cidade, porém da mesma instituição de ensino superior do CPS, com o mesmo método (SUS) e o resultado foi de 67,46, que indica necessidade de melhorias nas interfaces.

A Figura 1 mostra uma tela do SIGA para os usuários alunos. Pode-se notar que a interface é composta por pastas, contendo as funcionalidades do sistema e não apresenta menus, ícones e botões interativos, de forma intuitiva. Necessita-se de um estudo e aperfeiçoamento das interfaces para alcançar maior usabilidade.

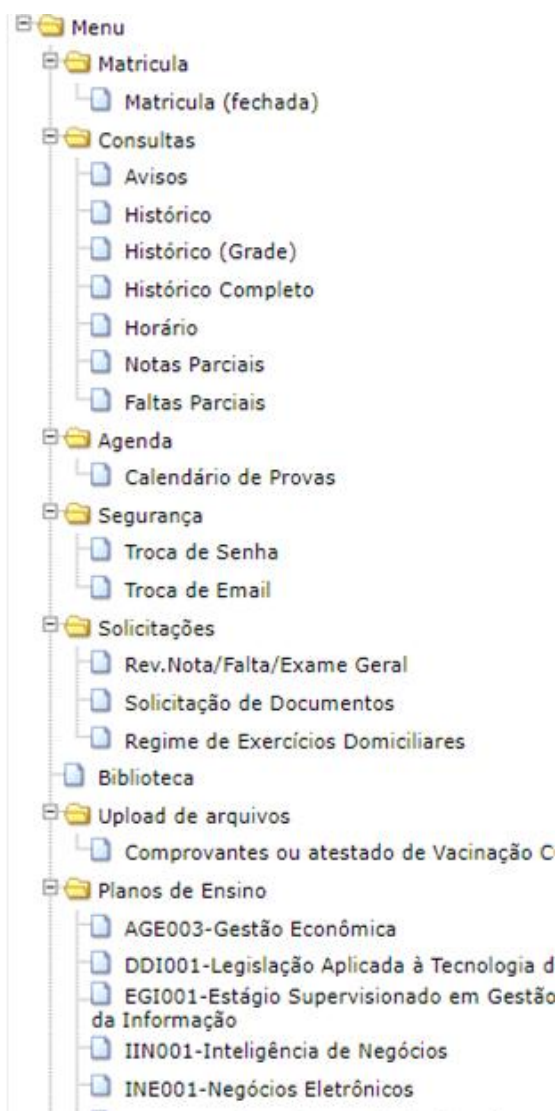


Figura 1. Tela do SIGA (visão aluno)
Fonte: Campos e Domiciano (2023)

4 CONCLUSÃO

O Sistema Integrado de Gestão Acadêmica é utilizado para diversas funções administrativas e acadêmicas e possibilita funções específicas para cada usuário, como alunos, professores e pessoal administrativo.

Neste trabalho, foi avaliada a usabilidade do SIGA na visão de estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com o uso da metodologia SUS por meio de um questionário padronizado, com indicadores de usabilidade.

O questionário foi aplicado e o resultado obtido foi de 57,47 pontos, indicando que o sistema não atingiu um nível satisfatório de experiência para os usuários.

Sugere-se como continuidade do trabalho, replicar na mesma instituição de ensino (Fatec) e em outros cursos de diferentes áreas e amostras.

Concluiu-se que o resultado demonstrou que o sistema não atingiu patamar de usabilidade que satisfaça os discentes do curso avaliado.

REFERÊNCIAS

- BANGOR, A.; KORTUM, P. T.; MILLER, J. T. An empirical evaluation of the system usability scale. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 24, n. 6, p. 574-594, 2008.
- BARRI, M. A. A Simulation showing the role of central limit theorem in handling Non-Normal distributions. **American Journal of Educational Research**, v. 7, n. 8, p. 591–598, Ago.2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335380717_A_Simulation_Showing_the_Role_of_Central_Limit_Theorem_in_Handling_Non-Normal_Distributions... Acesso em: 10 mar 2025.
- BORGES, A. P et al. Avaliação da usabilidade de aplicativos móveis para gestantes com base no System Usability Scale (SUS). **Research, Society and Development**, v.14, n.2, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/> "https://rsdjournal.org. Acesso em: 19 fev. 2025.
- BROOKE, J. et al. SUS-A quick and dirty usability scale. **Usability evaluation in industry**, v. 189, n. 194, p. 4-7, 1996. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228593520_SUS_A_quick_and_dirty_usability_scale. Acesso em: 17 mar. 2025.
- CAMPOS, L. G. S; DOMENCIANO, J. F. Análise crítica sobre o uso de sistemas de informação. In: CONGRESSO DE TRABALHOS DE GRADUAÇÃO, 11., 2023, Mococa, **Anais [..]**. 2023, p. 1,12.
- CENTRO PAULA SOUZA. **Manual do Usuário SIGA**. 2023. Disponível em: www.cps.sp.gov.br. Acesso em: 15 fev. 2025.
- FEITOSA. V. S.; OLIVEIRA, C. C. Usabilidade do sistema integrado de gestão acadêmica na ótica dos discentes da FatecZona Leste, In: ENCONTRO DE GESTÃO E TECNOLOGIA, 2., 2022, São Paulo, **Anais [...]**. 2022, p. 1 - 16.
- MANIKANDAN, S. Measures of central tendency: the mean. **Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics**, v. 2, n. 2, p. 140–142, jun., 2011. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3127352/>. Acesso em: 17 mar. 2025.
- NIELSEN, J; LORANGER, H. **Usabilidade na web: projetando Website** com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2007.
- SAURO, J. **Measuring usability with the System Usability Scale (SUS)**. 2009. Disponível em: <http://www.measuringusability.com/sus.php>. Acesso em: 11 fev. 2025.
- SIMÕES, M. C. V. B. **Avaliação da usabilidade das engines 2D utilizando o método System Usability Scale (SUS)**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação e Informática). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo. Disponível em: <https://adelfa-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/69b92986-64af-41b0-b2a7-51221b0716c2/content>. Acesso em: 19 fev. 2025.
- STATI, C. R.; SARMENTO, C. F. **Experiência do Usuário (UX)**. Curitiba: InterSaberes, 2021.