



Um aplicativo de notificações aos discentes de cursos de Sistemas de Informação baseado no perfil acadêmico dos estudantes

Luiz Henrique Bicalho Campos, UFVJM - Campus Diamantina - Diamantina - MG – Brasil, campos.luiz.henrique.bicalho@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7511-4449>

Cristiano Grijó Pitangui, UFSJ - Campus Alto Paraopeba - São João Del Rei - MG – Brasil, pitangui.cristiano@ufsj.edu.br, <https://orcid.org/0000-0002-3961-2042>

Luciana Pereira de Assis, UFVJM - Campus Diamantina - Diamantina - MG – Brasil, lpassis@ufvjm.edu.br, <https://orcid.org/0000-0002-7891-7172>

Alessandro Vivas Andrade, UFVJM - Campus Diamantina - Diamantina - MG – Brasil, alessandrovivas@ufvjm.edu.br, <https://orcid.org/0000-0003-4713-5159>

Resumo: No mundo moderno e competitivo, gerir informações é um fator determinante para o sucesso das organizações. Nas Instituições de Ensino Superior, essas informações se baseiam na tríade de ensino, pesquisa e extensão. Sob a ótica de gestão da informação pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação, os cursos superiores, de forma geral, ainda possuem baixa interatividade de participação de discentes em suas atividades. Para se abordar essa questão, e considerando-se especificamente o curso de Sistemas de Informação, o presente trabalho propõe a criação de um aplicativo de notificações aos discentes do curso de Sistemas de Informação, que utiliza a emissão de alertas para incentivar a participação dos discentes nas atividades ofertadas pela instituição.

Palavras-chaves: aplicativo; notificação; atividades; sistemas; perfil acadêmico.

A notification application for Information Systems students based on their academic profiles

Abstract: *In the modern and competitive world, managing information is a determining factor in the success of organizations. In Higher Education Institutions, this information is based on the triad of teaching, research and extension. From the perspective of information management through Information and Communication Technologies, higher education courses, in general, still have low interactivity in student participation in their activities. To address this issue, and specifically considering the Information Systems course, this work proposes the creation of a notification application for students of the Information Systems course, which uses the issuance of alerts to encourage student participation in the activities offered by the institution.*

Keywords: application; notification; activities; systems; academic profile.

1. Introdução

Na segunda metade do século XX, o surgimento e a contínua evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) promoveram mudanças profundas na dinâmica econômica, política e social da sociedade. Com tal evolução, surgiu a sociedade informacional, ou sociedade da informação, que atualmente possibilita a incorporação de tecnologias que otimizam o tempo de trabalho, aumentam a produtividade, promovem o desenvolvimento estratégico e consequentemente, aprimoram a gestão da informação de uma instituição (CASTELLS, 2000).

Como exemplo das aplicações das TICs nas Instituições de Ensino Superior (IES), é possível citar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que permitem uma dinâmica de interações virtuais entre os discentes e as tecnologias, potencializando o



desenvolvimento acadêmico (MARTINS *et al.*, 2021). Por meio dos AVAs, é possível se adquirir um grande volume de informações dos discentes. Contudo, é necessário que as IES sejam capazes de gerir de forma eficaz esses dados, que precisam ser coletados, organizados, armazenados, recuperados, disseminados e protegidos, para que só posteriormente, possam ser utilizados de forma estratégica para gestão da informação dos alunos (LANGER, 2018).

Sob o contexto da gestão de dados dos estudantes, faz-se necessário apontar que, as IES no Brasil, de forma geral, estruturam-se na tríade de ensino, pesquisa e extensão, desde a publicação da Constituição Federal de 1988 - art.107 (BRASIL, 1988). Tal tríade teve origem no modelo organizacional das *land grant colleges* americano, onde as IES eram concessões de terras com objetivo de realizar atividades de ensino. Tal abordagem, para os padrões da época, fez referência a uma proposta educacional moderna e inovadora (CASTRO e ALVES, 2017).

Nesse contexto, a atividade de ensino caracteriza-se pela transmissão do conhecimento. Tal conhecimento é construído a partir das atividades de inovação propostas pelas pesquisas. Essas inovações podem trazer consigo diversos tipos de aplicações, que são caracterizadas como atividades de extensão (ESTRELA, 2018).

A tríade ensino, pesquisa e extensão sofreu várias reformulações para acompanhar as inovações e padrões da sociedade, fortalecendo-se a cada mudança e se estabelecendo até os dias atuais como base das IES (CASTRO e ALVES, 2017). Como exemplo dessas reformulações, observa-se a inserção da Lei Nº13.005, que determina que no mínimo 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação deve ser realizado em atividade complementares de extensão universitária (BRASIL, 2014).

Contudo, apesar de tal evolução, e observando-se sob a ótica de gestão da informação pelas TICs, os cursos superiores, de forma geral, ainda possuem baixa interatividade de participação de discentes nas atividades de pesquisa e extensão (SÁ e MACHADO-TAYLOR, 2016). No contexto do curso de Sistemas de Informação (SI), tal lacuna é ainda mais visível, visto que se trata de um curso com embasamento nas TICs.

Buscando-se incentivar os discentes dos cursos de SI a participarem de atividades complementares de ensino, pesquisa e extensão, o presente trabalho propõe a criação do Aplicativo de Notificações aos Discentes de Sistemas de Informação, o ANDSI. Tal sistema emitirá alertas via notificação SMS aos discentes, das possíveis atividades disponibilizadas em suas respectivas IES, com objetivo de incentivá-los a realizar atividades promovidas pelo curso de SI.

Nesse contexto, o ANDSI mapeia as características dos alunos, por meio do conceito de Perfil Acadêmico do Discente, o PAD, como também estrutura as propriedades das atividades ofertadas pela IES, mediante ao conceito de Mapeamento de Atividade ao Discente, o MAD, para que, com base nesses dois modelos propostos, notifique os alunos das atividades ofertadas, que são mais condizentes aos seus perfis.

Como resultados preliminares, desenvolveu-se um simulador do funcionamento do procedimento que irá vincular os MADs aos PADs, utilizando-se do conceito de match



acadêmico, que, por consequência, será utilizado como critério de envio de notificações aos discentes pelo ANDSI¹.

O presente trabalho se organiza como segue. A seção 2 apresenta os trabalhos correlatos a essa pesquisa. A seção 3 apresenta a metodologia adotada para o desenvolvimento do ANDSI. A seção 4 apresenta discussões e resultados preliminares obtidos. Por fim, a seção 5 apresenta a conclusão e perspectivas de trabalhos futuros.

2. Referencial Teórico

Esta seção apresenta o referencial teórico necessário ao entendimento da presente pesquisa. Nesse sentido, primeiramente apresenta-se uma breve descrição do curso de SI. Em seguida, apresentam-se os principais trabalhos relacionados à atual proposta, bem como os avanços fundamentais dessa pesquisa em relação aos trabalhos apresentados.

2.1 O curso de Sistemas de Informação

O curso de Sistemas de Informação (SI) surgiu no ano de 1988 no Sul do país, e tem seu foco principal na integração das Tecnologias da Informação (TI) e nos Processos de Negócios (BRASIL, 2012). De acordo com o Ministério da Educação (MEC), o curso de SI fica compreendido na área “06 - Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação”, sendo ainda classificado na área detalhada “0615 - Gestão e desenvolvimento de sistemas de informação” (BRASIL, 2019). Segundo o censo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) de 2022, o curso de SI é 7º maior curso superior brasileiro em número de matrículas, com 308.850 matrículas efetivadas (BRASIL, 2022).

De acordo com o parecer 136/2012 do Conselho Nacional de Educação (CNE), e em concordância com as informações disponibilizadas no portal do MEC², a base curricular do curso de Sistemas de Informação pode ser observada na Figura 1.

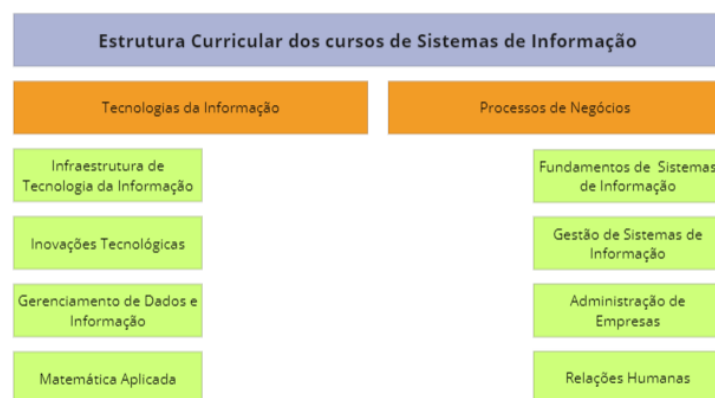


Figura 1. Estrutura dos cursos de Sistemas de Informação das IES brasileiras.

Na Figura 1, tem-se mapeado inicialmente (em laranja), os 2 principais eixos do curso de SI, a saber: Tecnologias da Informação e Processos de Negócios. Em seguida, (quadros em verde), tem-se uma visão mais detalhada das 8 grandes áreas de estudo de cada eixo previamente destacado.

¹ As siglas criadas e utilizadas nesse trabalho são: ANDSI - Aplicativo de Notificações aos Discentes de Sistemas de Informação; PAD - Perfil Acadêmico do Discente; MAD - Mapeamento de Atividade ao Discente.

² <http://portal.mec.gov.br/>



2.2 Trabalhos Relacionados

EVARISTE e SOUSA (2019) abordou o problema de se monitorar a assiduidade dos alunos nas escolas secundárias moçambicanas. Nesse contexto, e visando comunicar aos pais e responsáveis as faltas escolares dos alunos, desenvolveu-se o sistema SiGeFA, responsável por monitorar a frequência escolar e enviar alertas aos pais e responsáveis em caso de falta. Tal *software* foi avaliado via questionário, tendo uma avaliação positiva dos professores e pais.

COSTEIRA (2019) desenvolveu um aplicativo *mobile* para gestão das informações dos discentes, que visa replicar as informações já disponibilizadas no portal acadêmico no Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (ISEC), como atividades, notas, alertas etc. Como resultado, criou-se um aplicativo para o sistema operacional *Android*, contudo, segundo os autores, o aplicativo ainda precisa ser aperfeiçoado em alguns de seus módulos.

SOUZA e OKUYAMA (2021) idealizou um modelo para o desenvolvimento de um sistema educacional denominado SINTA, com objetivo de diminuir as taxas de evasão dos discentes nas modalidades de ensino a distância (EaD) dos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande Sul (IFRS). Tal pesquisa exploratória apresentou resultados positivos com relação a interação dos discentes no curso, visto que, 40% dos alunos responderam positivamente a utilizarem novamente a plataforma.

FERREIRA (2022) desenvolveram um *software mobile* para que os discentes do Instituto Federal de Goiás (IFG) possam cadastrar e serem notificados das suas atividades curriculares. O *software* apresentou resultados satisfatórios de pesquisas de opinião com os discentes, que apontaram pontos positivos e questões a serem aprimoradas.

CAMPOS *et al.* (2022) desenvolveu um aplicativo *mobile* denominado ConnTec, que possui objetivo de compartilhar informações (alertas de datas de atividades, novidades desenvolvidas na escola, alterações de horários etc.) relativas aos cursos das Escolas Técnicas (ETEC) com sua respectiva comunidade escolar. Tal proposta foi utilizada na ETEC de Taboão da Serra, e constatou-se que, com o uso do aplicativo, aprimorou-se a comunicação entre instituição e os discentes. Contudo, segundo os autores, a proposta ainda apresenta diversas possibilidades de melhorias, como, por exemplo, a inserção de alertas para compromissos estudantis.

Diferentemente das pesquisas apresentadas, o presente trabalho propõe o mapeamento das características do aluno, por meio do Perfil Acadêmico do Discente (PAD), e das propriedades das atividades da IES, por meio do Mapeamento da Atividade ao Discente (MAD), sendo esses modelos utilizados para se selecionar as atividades mais condizentes aos discentes, segundo o critério de *match* acadêmico também desenvolvido. Nesse sentido, serão ofertadas atividades ao discente, por meio de seu *smartphone*, que mais se assemelham ao seu PAD, o que, conseqüentemente, poderá gerar maior engajamento, visto que as atividades apresentadas serão mais condizentes aos interesses do aluno.

3. Metodologia Experimental

Esta seção aborda a metodologia experimental utilizada para o desenvolvimento ANDSI. Primeiramente, descrevem-se de maneira geral os módulos principais do sistema, a saber, o PAD e o MAD. Na sequência, ambos os módulos são explicados em detalhes, juntamente com o procedimento de *match* acadêmico proposto para se recomendar um MAD a um determinado PAD.



3.1 O ANDSI: módulos básicos

O PAD, ou Perfil Acadêmico do Aluno, foi criado com o intuito de se mapear as características dos discentes dos cursos de SI. Tal modelo utiliza informações detalhadas da estrutura curricular dos cursos de SI das IES brasileiras. Adicionalmente, o PAD utiliza informações de como são realizadas as interações entre as IES e os alunos dos cursos de SI. Tais formas de interação foram pesquisadas nos cursos de SI que obtiveram nota máxima nas duas últimas edições do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), ocorridas em 2017 e 2021.

Nesse contexto, o PAD foi modelado utilizando informações padronizadas e estáticas, i.e., sobre a estrutura curricular dos cursos de SI, como também com informações diversificadas e dinâmicas, que consideram as diversas formas utilizadas pelas IES para se comunicarem com seus discentes. Sob esse aspecto, vale apontar a diversidade de modelos de comunicação das IES pesquisadas, tais como, semanas acadêmicas, aplicativos e portais, *sites*, manuais e cartilhas etc.

O MAD, ou Mapeamento da Atividade ao Discente, foi criado com o intuito de se mapear as características das atividades que serão ofertadas ao discente durante o curso de SI. Dessa maneira, cada atividade a ser realizada na IES é previamente mapeada com a finalidade de se definir suas características e propriedades. Para criação do MAD, utilizaram-se as mesmas informações para a criação do PAD.

A partir do PAD e do MAD, desenvolveu-se o procedimento denominado *match* acadêmico, que tem por objetivo mensurar numericamente o quanto um determinado MAD se adéqua a um PAD em específico. Nesse sentido, somente após a realização do *match* acadêmico é que o ANDSI decidirá se um determinado aluno representado em um PAD, receberá informações sobre um determinado MAD.

3.1.1 O módulo de Perfil Acadêmico do Discente (PAD)

O PAD consiste em descrever as características educacionais, habilidades e experiências de um discente. Esse modelo inclui informações triviais do curso de SI e da IES, além de abstrair informações do discente, como áreas de interesse, habilidades técnicas e interpessoais. Nesse sentido, o PAD representa uma visão abrangente dos discentes, destacando-se suas competências e interesses.

O PAD estrutura-se em 5 segmentos/eixos que visam abarcar as necessidades dos discentes do curso de SI. Tais eixos são apresentados a seguir.

- **Saúde Física e Mental:** inclui as relações da IES com as associações atléticas, eventos para saúde mental e eventos esportivos, visando promover hábitos saudáveis entre os discentes por meio dessas atividades.
- **Perfil de Liderança:** inclui os cargos de liderança ocupados pelos discentes, como a direção acadêmica (DA), colegiados de curso e outras posições instituídas pela própria IES.
- **Atividades Complementares:** inclui os projetos acadêmicos de ensino, pesquisa, extensão realizados pelos discentes, sob a supervisão dos docentes, e em colaboração com IES. Além disso, abarca atividades específicas do curso, como as empresas juniores de SI, encontradas em algumas das IES pesquisadas.
- **Processos de Negócios:** inclui as disciplinas do curso de SI que são direcionadas à visão estratégica que o profissional deve possuir para o funcionamento eficiente e eficaz de qualquer organização.

- **Tecnologias da Informação:** inclui as disciplinas do curso SI que são direcionadas ao desenvolvimento e manipulação dos *softwares*.

Cada um dos cinco eixos principais se subdivide em Áreas de Conhecimento, como apresentado na Figura 2, gerada através de uma ferramenta de planilhas online.

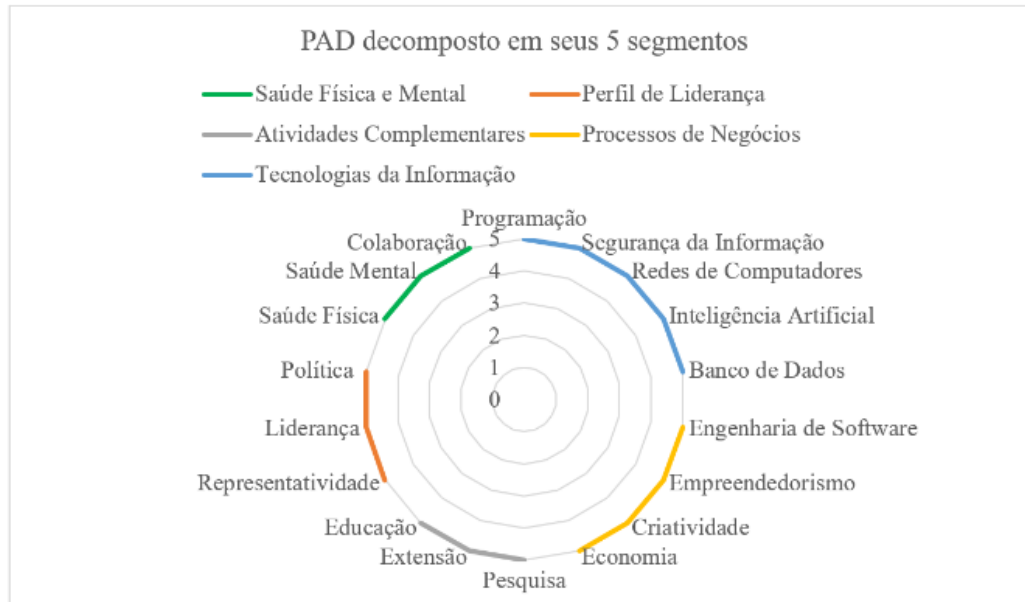


Figura 2. O Perfil Acadêmico do Aluno em suas 18 Áreas de Conhecimento.

A Figura 2 mapeia 18 Áreas de Conhecimento do curso de SI, agrupadas sob os 5 segmentos apresentados, com intuito de se descrever a estrutura do PAD. Nesse sentido, o eixo de Tecnologia da Informação abarca as aptidões dos discentes com relação as disciplinas de Segurança da Informação, Programação, Redes de Computadores, Inteligência Artificial e Banco de Dados. Seguindo essa mesma premissa, no eixo de Processos de Negócios, estão compreendidas as disciplinas de Engenharia de Software, Empreendedorismo, Criatividade e Economia. O seguimento de Atividades Complementares, por sua vez, compreende o interesse do discente em participar das atividades de ensino, pesquisa e extensão. No eixo de Perfil de Liderança, estão mapeadas as aptidões políticas, de liderança e de representatividade do discente. Por fim, no seguimento de Saúde Física e Mental, é observada a visão do discente nesses dois aspectos, além de sua capacidade de colaboração com seus pares.

Para se representar um aluno em um PAD, criou-se um formulário com questões relativas às 18 Áreas de Conhecimento mapeadas, de modo a sistematizar as principais características do discente. O formulário apresenta 18 afirmações que o discente deve responder utilizando a escala *Likert*, com valores inteiros entre 1 e 5. Cada valor inteiro reflete um grau de concordância com a afirmação, sendo: 1) discordo totalmente; 2) discordo; 3) indiferente/neutro; 4) concordo; 5) concordo totalmente. Tal formulário é apresentado na Figura 3.

Um exemplo hipotético de preenchimento do formulário, e consequente criação de um PAD, é apresentado na Figura 4, que fora gerada através de uma ferramenta de planilhas online. Note que cada uma das 18 Áreas de Conhecimento do PAD é preenchida de acordo com os valores inteiros (de 1 a 5) atribuídos pelo discente para cada uma das 18 afirmações do formulário (Figura 3).



Eixo	Área de Conhecimento	Afirmação
Tecnologias da Informação	Segurança da Informação	Tenho gosto pelo estudo com relação a segurança da informação.
	Programação	Tenho gosto pelo estudo de programação, com seus diversos padrões de arquitetura.
	Redes de Computadores	Tenho gosto em estudar e arquitetar redes de computadores e
	Inteligência Artificial	Tenho gosto pelo estudo e desdobramentos da inteligência artificial.
	Banco de Dados	Tenho gosto pelo estudo de banco de dados.
Processos de Negócios	Engenharia de Software	Tenho interesse em Gestão.
	Empreendedorismo	Tenho interesse em empreender em minha vida.
	Criatividade	Eu me considero uma pessoa criativa.
	Economia	Eu procuro estudar sobre investimentos e me mantenho informado sobre o mercado financeiro.
Atividades Complementares	Pesquisa	Tenho interesse em ser pesquisador, buscando entender/investigar sobre determinado problema.
	Extensão	Tenho interesse em ser um extensionista, aplicando e disseminando conhecimentos técnicos e científicos.
	Educação	Tenho interesse em estudar, e lidar efetivamente com educação.
Perfil de Liderança	Representatividade	Me interesso pelos cargos de representatividade estudantil da nossa instituição.
	Liderança	Acredito que sou um bom gestor/líder de equipes.
	Política	Sempre estou envolvido com as políticas nacionais, estaduais, municipais e do próprio campus.
Saúde Física e Mental	Saúde Física	Faço a prática de alguma atividade física em minha rotina.
	Saúde Mental	Busco compreender e me atentar a minha saúde mental.
	Colaboração	Tenho preferência na prática de esportes em grupo em relação aos esportes de prática individual.

Figura 3. Formulário para definição do PAD.



Figura 4. Exemplo de Perfil Acadêmico do Discente (PAD).

É importante destacar que o PAD possui um aspecto dinâmico, pois ele visa capturar os interesses do discente, que podem se modificar durante o transcorrer do curso. Nesse sentido, aponta-se que o formulário para a geração do PAD, pode ser reapresentado ao discente ao fim de cada semestre letivo, por exemplo.

3.1.2 O Módulo de Mapeamento de Atividade ao Discente (MAD)

O MAD consiste em descrever as características/propriedades de uma atividade, com o objetivo de se ofertar a um PAD em específico. O MAD estrutura-se sobre as mesmas 18 Áreas de Conhecimento já descritas no PAD, portanto, um MAD descreve uma determinada atividade considerando as 18 Áreas de Conhecimento levantadas.

Diferentemente do PAD, que utiliza valores inteiros de 1 a 5 para se mapear um discente, o MAD utiliza apenas valores binários, 0 e 1, para descrever uma atividade. Nesse sentido, o valor 0 em uma das 18 Áreas de Conhecimento do MAD, significa que a atividade não possui a propriedade/característica dessa área. Por sua vez, o valor 1 representa que a característica está presente na atividade. A Figura 5 apresenta o exemplo de um MAD relativo a uma atividade hipotética do curso de SI.



Área de Conhecimento	Valor Binário
Programação	1
Segurança da Informação	0
Redes de Computadores	0
Inteligência Artificial	1
Banco de Dados	1
Engenharia de Software	1
Empreendedorismo	0
Criatividade	1
Economia	0
Pesquisa	1
Extensão	1
Educação	0
Política	0
Representatividade	0
Liderança	0
Saúde Física	0
Saúde Mental	0
Colaboração	1

Figura 5. Exemplo de Mapeamento de Atividade ao Discente (MAD).

Para cada atividade ofertada pelo curso de SI, deve ser criado um MAD específico, seja de forma centralizada, i.e., pelo coordenador do curso, ou de maneira descentralizada, pelos próprios ofertantes das atividades.

3.1.3 O procedimento de *match* acadêmico

O procedimento de *match* acadêmico consiste em mensurar numericamente quanto um determinado MAD se adéqua a um PAD em específico. Assim, para cada uma das 18 Áreas de Conhecimento em um MAD e um PAD, calcula-se um valor de *match* a depender do valor na Área de Conhecimento do MAD, (0 ou 1), e do PAD (números inteiros de 1 a 5). O resultado do *match* acadêmico é calculado pelo somatório dos *matches* de cada uma das 18 Áreas de Conhecimento.

A Tabela 1 apresenta os valores de *matches* para todas as combinações de preenchimento das 18 Áreas de Conhecimento do MAD (0 ou 1) e do PAD (1, 2, 3 ou 5).

Valores numéricos no MAD	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Valores numéricos no PAD	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
Valor de match	8	1	7	2	6	5	4	9	3	10

Tabela 1. Valores de matches acadêmicos

Observa-se, na Tabela 1, que o valor de um *match* pode assumir o valor inteiro de 1 a 10. Nesse sentido, o valor 1 representa o mais fraco *match*, enquanto o valor 10 representa o valor mais forte. A seguir, apresentam-se as explicações para os valores de *matches*.

- Os maiores valores de *matches*, de 10 e 9, são considerados "ideais", visto que o discente, por meio do PAD com valor de 5 ou 4, determinou que possui vínculo com determinada área de conhecimento, que também está presente na atividade, MAD com valor 1.
- Para os valores de *matches* de 8 e 7, considerou-se o desinteresse do discente por uma área de conhecimento, PAD com valor de 1 ou 2, sendo que esta, também não está presente na atividade, MAD com valor 0.
- Os valores de *matches* de 6 e 5 consideram a indiferença do discente para com uma área de conhecimento, PAD com valor 3, sendo que a área estar ou não presente na atividade, MAD com valor 0 ou 1, faz com que o valores de *matches* sejam médios na escala de valores (de 1 a 10).



- Para os valores de *matches* de 4 e 3, considerou-se o interesse do discente por uma área de conhecimento, PAD com valor 4 ou 5, sendo que essa área não está presente na atividade, MAD com valor 0.
- Os menores valores de *matches* de 2 e 1, são considerados "opostos", visto que o aluno, por meio do PAD, com valor de 2 ou 1, determinou que não possui vínculo com determinada área de conhecimento, mas que está presente na atividade, MAD com valor 1.

O resultado do *match* acadêmico entre um MAD e um PAD representa a adequação da tarefa representada no MAD, ao discente retratado no PAD. Nesse sentido, quanto mais alto for o resultado de um *match* acadêmico, mais consonantes são o MAD e o PAD.

4. Resultados Preliminares

Para se elucidar o funcionamento principal do ANDSI, foram gerados, de maneira artificial, três PADs representando 3 discentes do curso de SI, bem como um MAD, representando uma atividade hipotética do curso. A Tabela 1 apresenta o MAD gerado, enquanto a Figura 6, gerada através de uma ferramenta de planilhas online, representa os PADs considerados.

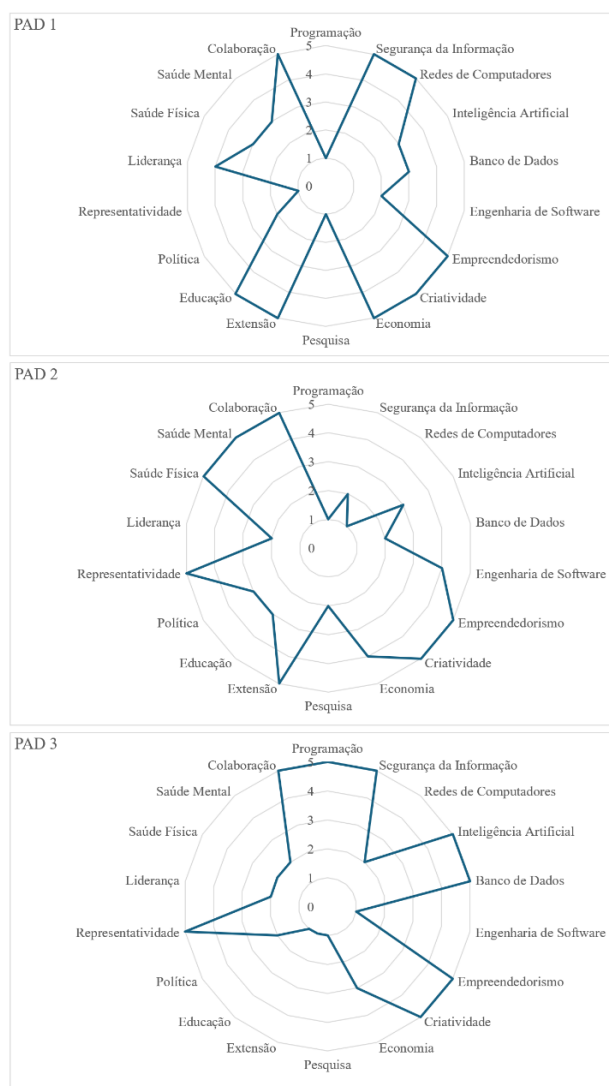


Figura 6. Exemplos de PADs.



A Figura 7 apresenta o resultado da aplicação do procedimento de *match* acadêmico entre os 3 PADs e o MAD gerados.

Área de Conhecimento	Atividade	Discente 1		Discente 2		Discente 3	
	MAD	PAD-1	Valor do <i>match</i>	PAD-2	Valor do <i>match</i>	PAD-3	Valor do <i>match</i>
Programação	1	1	1	1	1	5	10
Segurança da Informação	0	5	3	2	7	5	3
Redes de Computadores	0	5	3	1	8	2	7
Inteligência Artificial	1	3	5	3	5	5	10
Banco de Dados	1	3	5	2	2	5	10
Engenharia de Software	1	2	2	4	9	1	1
Empreendedorismo	0	5	3	5	3	5	3
Criatividade	1	5	10	5	10	5	10
Economia	0	5	3	4	4	3	6
Pesquisa	1	1	1	2	2	1	1
Extensão	1	5	10	5	10	1	1
Educação	0	5	3	3	6	1	8
Política	0	2	7	3	6	2	7
Representatividade	0	1	8	5	3	5	3
Liderança	0	4	4	2	7	2	7
Saúde Física	0	3	6	5	3	2	7
Saúde Mental	0	3	6	5	3	2	7
Colaboração	1	5	10	5	10	5	10
Resultado do <i>match</i>			90		99		111

Figura 7. Aplicação do *match* acadêmico para os 3 PADs e um MAD considerados.

Observa-se, na Figura 7, os 3 resultados do *match* acadêmico para cada um dos 3 PADs e o MAD gerados. Nesse contexto, percebe-se que o PAD-1, o PAD-2 e o PAD-3 obtiveram, respectivamente os valores de 90, 99 e 111 pontos como resultado de *match* acadêmico. Dessa maneira, o discente representado pelo PAD-3 receberia, prioritariamente, a comunicação do ANDSI, para a sua possível participação na atividade representada pelo MAD considerado.

5. Conclusão e Trabalhos Futuros

Esse trabalho propôs o ANDSI, um aplicativo de notificações aos discentes do curso de Sistemas de Informação, que visa notificar os alunos sobre as atividades mais adequadas aos seus interesses. Para esse fim, foram propostos e desenvolvidos os conceitos de Perfil Acadêmico do Aluno, o PAD, e o Mapeamento de Atividade ao Discente, o MAD. Adicionalmente, criou-se o conceito de *match* acadêmico que mensura numericamente o quanto uma determinada atividade se adéqua a um discente.

Apesar do ANDSI ainda estar em fase de desenvolvimento, acredita-se que essa proposta possa incentivar os discentes do curso de SI a participarem mais efetivamente das atividades da instituição de ensino em que estão lotados, uma vez que, essa participação é de grande importância para o desenvolvimento intelectual dos alunos (SÁ e MACHADO-TAYLOR, 2016). Ademais, com a maior interação entre discentes e a instituição, espera-se um melhor aproveitamento da própria estrutura das IES.

Como trabalhos futuros, pretende-se concretizar a proposta do ANDSI, e, de fato, implementar e empregar o aplicativo em cursos de Sistemas de Informação. Almeja-se, inicialmente, se avaliar o ANDSI por meio de um questionário de avaliação aplicado aos seus usuários.



Referências

BRASIL. Constituição da república federativa do brasil promulgada em 5 de outubro de 1988. 1988. Disponível em:

<<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=CON&numero=&ano=1988&ato=b79QTWE1EeFpWTb1a>>

Acesso em: 08 jul. 2024.

BRASIL. Diretrizes curriculares acionais para os cursos de graduação em Computação. Brasília, 2012. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192>

Acesso em: 08 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o plano nacional de educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2014. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm>

Acesso em: 08 jul. 2024.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: Manual para classificação dos cursos de graduação e sequenciais: CINE Brasil [recurso eletrônico]. Brasília, 2019. Disponível em:

<https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_superior/manual_para_classificacao_dos_cursos_de_graduacao_e_sequenciais_cine_brasil.pdf>

Acesso em: 08 jul. 2024.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: Resumo Técnico: Censo da Educação Superior 2022. Brasília, 2022. Disponível em:

<https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf>

Acesso em: 08 jul. 2024.

CAMPOS, D. C. *et al.* Connetec: Sistema de Comunicação entre aluno e escola. Trabalho de Conclusão de Curso - ETEC de Taboão da Serra, Taboão da Serra – SP. São Paulo, 2022. Disponível em:

<<https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/10510>>

Acesso em: 08 jul. 2024.

CASTELLS, M. A Sociedade em rede: A era da informação: economia, sociedade e cultura. 1. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTRO, M. G.; ALVES, D. A. d. Ensino, pesquisa e extensão na Universidade Federal de Viçosa: origem e trajetória institucional (1926-1988). Revista Brasileira de Educação, 22(70), 752–773, 2017. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/s1413-24782017227038>>

Acesso em: 08 jul. 2024.



COSTEIRA, S. A. B. Análise e desenvolvimento de aplicação móvel para portal acadêmico (NetP). 2019. Disponível em:

<<http://hdl.handle.net/10400.26/29859>>

Acesso em: 08 jul. 2024.

ESTRELA, C. Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.

EVARISTE, M.; SOUSA, B. SiGeFA: Sistema de gestão de frequência de alunos. Revista de Ciências da Computação, 2019. ISSN 2182-1801. DOI:

<https://doi.org/10.34627/rcc.v14i0.181>

FERREIRA, J. J. d. S. L. Sistema de agendamento e notificações de atividades escolares. 2022. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus Uruaçu, 2022. Disponível em:

<<https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/1220>>

Acesso em: 08 jul. 2024.

LANGER, A. M. Information Management: A Consolidation of Operations, Analysis and Strategy. Boca Raton, Florida: Taylor: Francis Group, 2018.

MARTINS, A. S. R.; FRARE, A. B.; QUINTANA, A. C.; QUINTANA, C. G. Facilitadores do uso do ambiente virtual de aprendizagem: Percepções de discentes da Área de negócios em tempos de pandemia. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 15, nov 2021. Disponível em:

<<https://periodicos.uff.br/pca/article/view/49727/30221>>

Acesso em: 08 jul. 2024.

SOUZA, M.; OKUYAMA, F. Y. Um sistema de notificação inteligente. Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, v. 10, n. 2, dez. 2021. Disponível em:

<<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/5349>>

Acesso em: 08 jul. 2024.

SÁ, M. J.; MACHADO-TAYLOR, M. d. L. Students' engagement in the life of the academy as a mechanism for retention and persistence in higher education. EAIR 38 th Annual Forum in Birmingham, United Kingdom, 2016. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/318280902_Students'_engagement_in_the_life_of_the_academy_as_a_mechanism_for_retention_and_persistence_in_higher_education>

Acesso em: 08 jul. 2024.