

LEVANTAMENTO DO PERFIL DE ESTUDANTES INGRESSANTES NOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ: UM ESTUDO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL

MAPPING THE PROFILE OF STUDENTS ENTERING THE COMPUTER COURSES OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF ITAJUBÁ: A SOCIOECONOMIC AND CULTURAL STUDY

Rodrigo Duarte Seabra, Adriana Prest Mattedi

Instituto de Matemática e Computação – IMC/Universidade Federal de Itajubá – UNIFE

rodrigo@unifei.edu.br, amattedi@gmail.com

Abstract: Given the diversity of origin and education of Brazilian students, those entering higher education may have misleading expectations regarding the course and the profession desired, which, in practice, will not be met in some cases. The concern regarding the student's knowledge level is currently an extremely important factor, especially for the Brazilian public universities, because many of them account for only the grade obtained by the student in the ENEM for entering higher education. The aim is to identify the socioeconomic and cultural profile of the students entering the courses of Computer Science, Computer Engineering and Information Systems of the Federal University of Itajubá, in the year 2016, establishing possible correlations with these students' personal and professional interests. This research can be justified by the need to map out the profile of entering students in computer science courses in order to develop practices to improve possible deficiencies and to encourage these students. The main conclusion is that, in fact, there are statistically significant differences between the courses studied, and we established three different profiles of entering students. Those of the Computer Engineering course have a higher socioeconomic and cultural level and join the university in search of quality, followed by the students of the Computer Science course, who are younger, introvert and have focused on the computing area even before entering the university. Finally, the students of the Information Systems course are the most extrovert.

Keywords: Socioeconomic and cultural study; profile of students entering; computer science; computer engineering; information systems.

Resumo: Dada a diversidade de origem e formação dos estudantes brasileiros, os alunos ingressantes no ensino superior podem apresentar expectativas equivocadas relacionadas ao curso e profissão almejados, que, na prática, em alguns casos não serão concretizadas. A preocupação com o nível de conhecimento do estudante é fator de extrema relevância nos dias atuais, sobretudo para as universidades públicas brasileiras, pois, muitas delas, contabilizam apenas a nota obtida pelo aluno no ENEM para o ingresso no ensino superior. Este estudo propõe identificar o perfil socioeconômico e cultural dos estudantes ingressantes nos cursos de Ciência da Computação, Engenharia da Computação e Sistemas de Informação da Universidade Federal de Itajubá, no ano de 2016, estabelecendo possíveis correlações com interesses pessoais e profissionais desses estudantes. Justifica-se este trabalho pela necessidade de mapear o perfil dos alunos ingressantes nos cursos de computação de forma a desenvolver práticas de melhorias de possíveis deficiências e incentivo a esses estudantes. A principal conclusão é que, de fato, existem

diferenças estatisticamente significativas entre os cursos analisados, podendo-se estabelecer três perfis diferentes de estudantes ingressantes. Os alunos do curso de Engenharia da Computação possuem um nível socioeconômico e cultural mais elevado e ingressam na universidade em busca de qualidade, seguidos dos alunos do curso de Ciência da Computação que são os mais jovens, introvertidos e já focados na área de computação antes mesmo de ingressarem na universidade. Por fim, os alunos do curso de Sistemas de Informação são os mais extrovertidos.

Palavras-chave: Estudo socioeconômico cultural; Perfil de estudantes ingressantes; Ciência da computação; Engenharia da computação; Sistemas de informação.

I. INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, a tecnologia tem evoluído rapidamente e, paralelamente a ela, as variadas áreas do conhecimento humano. Em meio a esse desenvolvimento acelerado, e com base nas exigências cada vez mais acentuadas impostas pelo mercado profissional nos mais variados campos de atuação, é cobrada dos estudantes a identificação de possíveis áreas de interesse em uma fase relativamente conflitante de suas vidas – o final da adolescência e o início da considerada vida adulta.

Em face a esse cenário, os alunos ingressantes no ensino superior podem apresentar expectativas equivocadas relacionadas ao curso e profissão almejados, que, na prática, em alguns casos não serão concretizadas. Por conseguinte, diante dessa realidade, os estudantes pertencentes a este grupo podem desencadear sentimentos negativos, tais como frustração, falta de capacidade, fracasso, dentre outros. Uma justificativa para este fato pode estar pautada na possível ausência de conhecimento desses discentes sobre os reais objetivos do curso, seja por não conhecerem seu Projeto Pedagógico em maiores detalhes, seja pela propaganda de uma possível melhor tradição da universidade em áreas diferentes da que o aluno ingressou. Soma-se a esses fatos a necessidade de o estudante escolher uma carreira profissional em uma fase da vida na qual são rodeados de incertezas e inseguranças, o que pode aumentar ainda mais a dificuldade em fazer a escolha supostamente adequada ao seu perfil e vocação.

Vale salientar que no ensino superior vários estudantes são oriundos de diferentes Estados brasileiros, e que a qualidade da educação básica do Ensino Fundamental e Médio nas variadas unidades federativas apresenta diferenças entre si. Além disso,

por diversos fatores, sabe-se que, na atualidade, os alunos egressos da rede particular de ensino apresentam melhor formação se comparados aos estudantes concluintes do sistema público educacional.

De acordo com a pesquisa de Golgher [1], que analisou os desempenhos dos estudantes das escolas das redes federal (RF), particular (RP), municipal (RM) e estadual (RE) de ensino no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em 2005, as médias das notas obtidas na prova objetiva foram de 33,98 para a RE e 34,16 para a RM, sem diferenças estatisticamente significativas entre elas. No que diz respeito às escolas das redes federal e particular, as médias observadas foram de 53,08 para a RF e 58,04 para a RP, com diferenças estatisticamente significativas entre essas redes e às demais e, inclusive, entre as últimas. No caso das provas de redação, as médias para a RF, RP, RM e RE foram, respectivamente, de 65,88; 63,83; 54,69; e 54,17, com diferenças estatisticamente significativas entre todas.

A preocupação com o nível de conhecimento do estudante é fator de extrema relevância nos dias atuais, sobretudo para as universidades públicas brasileiras, pois, muitas delas, contabilizam apenas a nota obtida pelo aluno no ENEM para o ingresso no ensino superior. É cada vez mais perceptível o aumento de alunos ingressantes despreparados em cursos superiores, principalmente se este cenário for comparado à época em que o ingresso dos estudantes nas universidades era pautado por provas de vestibulares elaboradas por docentes das próprias instituições de ensino. Em contrapartida, segundo Castro e Tiezzi [2], até meados do final da década de 90, “o vestibular era o grande exame de avaliação do ensino médio brasileiro e praticamente restrito às classes média e alta”. Os autores ainda defendem que além de o currículo em questão ser enciclopédico e elitista, os alunos que conseguiram integralizar o ensino médio eram egressos de um sistema inadequado ao processo de democratização do conhecimento, se forem consideradas as mudanças em curso na sociedade contemporânea.

No que tange ao retorno de indivíduos afastados do sistema escolar, já no ano de 1998, de Castro [3] ressalta que as pessoas mais velhas e que, possivelmente, estão há algum tempo afastadas dos estudos têm buscado melhorar sua formação profissional no nível superior como forma de atender as exigências do mercado de trabalho. Na atualidade, este fato somado à suposta facilidade de ingresso na universidade, corrobora a problemática de alunos despreparados para o ensino a nível universitário.

Aliado à procura crescente pelos cursos superiores, o formato ainda empregado na educação tradicional, com aulas expositivas e com a necessidade de os alunos estarem sempre diante do professor, tornam o sistema de ensino maçante e sem atrativos para os estudantes. Ademais, segundo Teixeira, Junior e Takeuchi [4], a falta de conhecimento do perfil do aluno pelo docente faz com que as aulas ministradas não sejam totalmente compreendidas pelos estudantes.

Com base nessas considerações, torna-se importante conhecer o histórico social, econômico, cultural e de formação dos alunos ingressantes nas instituições de ensino superior, além de suas expectativas e habilidades, para que se

desenvolvam práticas de melhorias de possíveis deficiências e incentivo a esses estudantes. Por conseguinte, essas medidas podem potencializar suas habilidades, fazendo-os ultrapassar mais facilmente as barreiras impostas por dificuldades trazidas em seu aprendizado. Como reflexo dessa prática, os professores podem nivelar o conhecimento das turmas e preparar aulas mais interessantes direcionadas à superação das fragilidades relativas ao conhecimento do aluno. Essas medidas, possivelmente, contribuirão para evitar a reprovação dos estudantes em algumas disciplinas básicas e, ainda, reduzir a elevada taxa de evasão que, segundo dados da BRASSCOM [5], na área de Tecnologia da Informação (TI), em 2010, foi de 87% em todo o Brasil.

Diante desse contexto, esta pesquisa tem por objetivo identificar o perfil socioeconômico e cultural dos estudantes ingressantes nos cursos de Ciência da Computação (CCO), Engenharia da Computação (ECO) e Sistemas de Informação (SIN) da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), no ano de 2016, estabelecendo possíveis correlações com interesses pessoais e profissionais desses estudantes. Com base nos perfis identificados, espera-se apontar propostas de melhorias nas áreas em que forem visualizadas situações que mereçam maior atenção e, assim, subsidiar a tomada de decisões mais assertivas nas futuras adaptações dos Projetos Pedagógicos desses cursos. Finalmente, a pesquisa visa contribuir despertando o interesse de outros pesquisadores no que tange ao levantamento dos perfis de estudantes ingressantes nas mais variadas universidades brasileiras.

Nesse sentido, a seção 2 discute aspectos do ensino superior no Brasil, bem como alguns trabalhos correlatos. A seção 3 discorre sobre o método empregado para levantamento das informações necessárias para o mapeamento dos diferentes perfis. A seção 4 apresenta a análise descritiva dos dados coletados na pesquisa realizada. Na seção 5 são discutidos aspectos relativos às características inerentes aos estudantes de cada curso individualmente e, finalmente, a seção 6 apresenta as considerações finais do trabalho.

II. O ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

Andriola [6] afirma que garantir o ingresso da maior quantidade possível dos melhores estudantes egressos do Ensino Médio se coloca como o novo desafio à Universidade brasileira. Mais ainda, o autor defende a premissa de que, atualmente, o REUNI (Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) e o ENEM representam uma ruptura de paradigma educacional no que concerne à educação superior brasileira. Nesse cenário, o ENEM é utilizado como instrumento de seleção para o ingresso de estudantes no ensino superior, complementando ou substituindo o vestibular. De acordo com seu objetivo principal, o ENEM visa democratizar as oportunidades de acesso às vagas federais de ensino superior, possibilitar a mobilidade acadêmica e induzir a reestruturação dos currículos do ensino médio.

Paralelamente ao aumento das vagas oferecidas no ensino superior brasileiro em função do REUNI e do ENEM, estudos mostram que a evasão de estudantes é um fenômeno comum às instituições universitárias. Segundo a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras

[7], composta por dirigentes de Instituições Federais de Ensino Superior e por representantes do Ministério da Educação, a evasão pode ser classificada em três categorias: (i) evasão de curso; (ii) evasão da instituição; (iii) evasão do sistema. O primeiro caso ocorre quando o estudante desliga-se do curso superior por situações diversas, por exemplo, abandono, desistência etc. No segundo caso, o estudante se desliga da instituição na qual está matriculado. A terceira categoria envolve o abandono de forma definitiva ou temporária do ensino superior.

Independente do motivo causador da evasão escolar, variadas pesquisas defendem que este é um desafio a ser superado no âmbito educacional [8, 9, 10]. Diversos fatores são buscados no sentido de explicar os motivos relacionados à evasão. Nesse cenário, os estudos de Tinto [11] e Andriola, Andriola e Moura [8] ressaltam aspectos inerentes às características pessoais, expectativas e eventos motivacionais, abrangendo desde atributos como gênero, idade e habilidades pessoais até expectativas de desenvolvimento pessoal e profissional.

Portanto, há que se ressaltar que independente da razão motivadora da evasão escolar, os autores desta pesquisa defendem a ideia de que se deve existir uma preocupação no que diz respeito ao levantamento dos diferentes perfis de estudantes ingressantes nos cursos de ensino superior. Com base nos perfis identificados, pode-se conhecer melhor as diferentes habilidades, conhecimentos agregados em sua trajetória estudantil e expectativas dos discentes após o ingresso no ambiente universitário. A partir do mapeamento realizado, possivelmente, os docentes poderão trabalhar melhor os conteúdos pertinentes ao currículo do curso face aos possíveis diferentes perfis, com vistas a diminuir os índices de evasão e retenção em disciplinas.

A. Trabalhos Relacionados

Pesquisas recentes sistematicamente relatadas com foco na análise de currículos de cursos de computação, evasão escolar e estimativas de desempenho acadêmico de estudantes podem ser encontradas na literatura. Em síntese, o objetivo desses estudos está centrado em processos de mudança curricular e diferentes medidas aplicáveis visando à diminuição da evasão escolar no ensino superior e melhor rendimento dos discentes.

Em sua pesquisa, Gerab, Gerab e Bueno [12] visam compreender as interações curriculares ao longo do curso de Ciência da Computação por meio da análise do desempenho de estudantes egressos, aplicando uma abordagem estatística multivariada. Os principais resultados observados mostraram a associação de disciplinas em nove grupos, com destaque para o agrupamento rotulado de “básicas”, que exercem influência na duração do curso. Além disso, os autores defendem que o desempenho no vestibular perde sua importância no andamento do curso.

Ainda com foco na análise curricular, o trabalho de Albuquerque *et al.* [13] propõe um estudo exploratório para análise da abordagem curricular de 50 cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação oferecidos em instituições de ensino superior do Brasil. Os autores constataram que as matrizes curriculares dos cursos investigados diferem

expressivamente das diretrizes definidas pela Sociedade Brasileira de Computação no que diz respeito às ênfases temáticas de seu conjunto de disciplinas. Ademais, foi verificado também que há pouca ênfase em disciplinas relacionadas à formação específica na área de Sistemas de Informação.

Enfatizando aspectos da evasão escolar, Rigo *et al.* [14] apresentam um estudo de fatores envolvidos neste fenômeno e descrevem o uso de um sistema para Mineração de Dados Educacionais e Learning Analytics ao longo de 18 meses em cursos de graduação na modalidade de educação a distância. Os autores relatam resultados positivos tais como a identificação de perfis de alunos evasores, com taxas de acerto de 87%, bem como a realização de intervenções pedagógicas efetivas na redução dos índices de evasão. Ainda no contexto de aplicação de técnicas de mineração de dados na estimativa de desempenho acadêmico de estudantes, Gottardo, Kaestiner e Noronha [15] investigam a obtenção de inferências relativas ao desempenho discente em cursos a distância com base em dados coletados a partir de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Segundo os autores, foram atingidos índices entre 73% e 80% de acerto nas estimativas de desempenho acadêmico dos estudantes.

Esses resultados corroboram a visão da necessidade de se identificar mais detalhadamente as características dos diferentes perfis de alunos ingressantes nos mais variados cursos oferecidos no ensino superior. Nesse sentido, inúmeras pesquisas encontram-se publicadas na literatura para essa finalidade [4, 16, 17, 18, 19, 20, 21].

III. MÉTODO

De acordo com Kitchenham e Pflieger [22], um estudo de caso deve conter os seguintes passos: estabelecer objetivos; escolher o processo de pesquisa; construir o instrumento de pesquisa; avaliar a confiabilidade e validade do instrumento; aplicar o questionário; e analisar os dados coletados. De forma a atender o objetivo proposto no trabalho, foi desenvolvido um questionário (Apêndice A) que foi aplicado de forma anônima para os alunos ingressantes, em 2016, dos três cursos relacionados à área de computação da UNIFEI: Ciência da Computação (CCO), Engenharia da Computação (ECO) e Sistemas de Informação (SIN). O número total de alunos ingressantes é 135 alunos. Destes, 119 responderam o questionário.

O questionário contemplou, em sua grande maioria, questões fechadas, utilizando poucas questões abertas, e foi dividido em cinco blocos. O primeiro bloco levantou informações pessoais de cada aluno. No segundo bloco – Informações Educacionais – o interesse foi verificar a formação escolar do aluno. O terceiro bloco – Interesses Culturais – engloba questões que apresentam as preferências culturais dos respondentes. O tema Conhecimento/Interesse por Tecnologia, que investigou o grau de interesse por tecnologias de um modo geral – foi abordado no quarto bloco. Por fim, o quinto bloco – Interesses Profissionais – questionou a expectativa profissional do aluno a partir do curso no qual está matriculado. As questões englobadas em cada bloco foram

elaboradas a partir de adaptações de questionários socioeconômicos e educacionais (por exemplo, IBGE e INEP).

O questionário foi aplicado, em um primeiro momento, a fim de se realizar o pré-teste. Cinco alunos ingressantes de outro curso da Universidade foram entrevistados com o intuito de validar o questionário e, posteriormente, foram realizadas as adequações necessárias para sua implementação definitiva a campo. A aplicação do questionário foi realizada em sala de aula após os alunos terem concluído o primeiro mês de aula. Após a explicação sobre o objetivo do questionário, explicações gerais sobre as perguntas foram realizadas para que os alunos pudessem respondê-las sem a interferência do aplicador.

IV. ANÁLISE DOS DADOS

As análises dos dados obtidos na pesquisa seguiram a distribuição das perguntas do questionário. Deste modo, primeiramente, cada bloco foi analisado separadamente, com o objetivo de esboçar o perfil geral dos alunos de computação da UNIFEI. Os dados foram tabulados de maneira descritiva (em percentuais) seguidos de eventuais hipóteses explicativas para os resultados observados. Além disso, são discutidas as características presentes nos perfis dos estudantes por curso.

A. Informações Pessoais

O primeiro bloco de perguntas relaciona informações pessoais dos estudantes. Majoritariamente, o público ingressante nos cursos de computação da UNIFEI é masculino (84,8%). Conforme esperado, a porcentagem mais alta de pessoas do sexo feminino (embora não represente a maioria) pertence ao curso de SIN, aproximadamente 21,4%. Isso, provavelmente, decorre do fato que o curso contém um viés administrativo que atrai mais o público feminino, se comparado ao enfoque dos cursos de CCO e ECO, que despertam interesse maior de estudantes do sexo masculino.

A idade média dos alunos é 18,9 anos, com variação baixa entre os três cursos (CCO: 17,9 anos; ECO: 18,8 anos e SIN: 19,8 anos). Este comportamento já é esperado para ingressantes em cursos de graduação no país, sobretudo em universidades públicas.

Sobre a situação familiar, 97,4% se declararam solteiros e, os demais, como tendo uma relação de “união estável”, sendo todos, em geral, sem filhos. No que diz respeito aos participantes que apontaram “união estável”, há dúvidas no que tange a esta declaração, pois a idade dos que indicaram esta opção varia entre 17 e 18 anos. Provavelmente, estes respondentes consideraram a situação de “namoro estável” como “união estável”.

Com relação ao tamanho da família (observado pelo número de irmãos), percebe-se que 86,6% dos indivíduos refletem a situação apresentada no Censo Demográfico de 2010, cujo padrão brasileiro é apontado como até dois filhos [23]. O grupo que apresenta maior conformidade com este padrão é dos alunos do curso ECO (73,5%). Nos demais cursos, metade dos alunos se enquadra na mesma categoria e, o restante, pertence a uma família com mais de três filhos.

Ao serem questionados sobre a auto classificação racial, a distribuição das respostas aponta uma maioria branca (68,9%), seguida de 26,1% de pardos declarados e 2,5% tanto para amarelos como negros. Discriminando por curso, CCO apresentou 64,3% de auto classificação de brancos e 35,7% de pardos; em ECO, 79,6% assinalaram ser brancos, 14,3% são pardos; 4,1% negros e 2% amarelos; e, em SIN, 59,5% marcaram a opção brancos; 33,3% pardos; 4,8% amarelos; e 2,4% negros. Levando em consideração que o Censo Demográfico do IBGE [23] apontou que aproximadamente 48% da população se auto classifica como raça branca e 43% como parda, pode-se perceber uma discrepância entre a amostra do estudo e a da população brasileira.

Em relação à naturalidade por Estado, verifica-se certa diversidade de proveniência, mas sempre das regiões próximas a Itajubá. Do total dos respondentes, 50,4% provêm de municípios do Estado de Minas Gerais; 39,5% do Estado de São Paulo; e 5% do Rio de Janeiro. Os demais se dividiram em outros Estados e países. Não houve diferenças nesta distribuição ao se verificar a proveniência por cursos, exceto o curso de SIN, que apresentou maior porcentagem de alunos oriundos do Estado de Minas Gerais. Destes, 78% são oriundos de Itajubá ou de sua microrregião.

As duas próximas questões investigadas estão relacionadas ao nível de renda familiar. A primeira questão diz respeito à disponibilidade de equipamentos. Neste quesito, a posse de equipamentos de informação e comunicação ligados à Internet foi assinalada pela totalidade dos estudantes. Entretanto, menos da metade dos respondentes assinalou possuir itens como automóvel e televisão por assinatura. A segunda questão se refere à renda familiar propriamente dita. Percebe-se que, no geral, a porcentagem maior dos estudantes se enquadra na faixa de 5 a 15 salários mínimos (32,8%); 26,1% dos participantes se encontram na faixa de 1 a 3 salários mínimos; e, finalmente, 25,2% na faixa de 3 a 5 salários mínimos. No caso de CCO, há um empate entre as faixas de 3 a 5 salários e de 5 a 15 salários, com 35,7% cada. O curso de ECO concentra a maioria da renda nas faixas superiores, com 36,7% dos estudantes na faixa de 5 a 15 salários e 20,4% com salários acima de 15SM. Para o curso de SIN, nota-se o inverso, pois 40,5% dos participantes estão na faixa de 1 a 3 salários mínimos. Os resultados mostram que os alunos de SIN são oriundos de famílias com poucos recursos.

Sobre a atuação no mercado de trabalho, tem-se que, dentre os ingressantes, de modo geral, poucos alunos já estão trabalhando (12,6%), mas ressalta-se que, destes, 80% são do curso de SIN e apenas 20% de ECO.

B. Informações Educacionais

O bloco seguinte de perguntas buscou dados sobre a formação escolar dos alunos.

Indagados sobre o motivo de escolha do curso e/ou universidade, de modo geral, 69,7% dos participantes apontaram que a escolha se baseou pelo fato de gostarem de matemática. As outras respostas obtidas para esta pergunta foram: a qualidade da UNIFEI (60,5%); ensino público (46,2%); motivos financeiros/profissionais (32,8%); outros (21%); amigos (20,2%); a princípio, foi como última opção

(5,9%). Em CCO e ECO, o fator de maior destaque foi gostar de matemática (71,4% e 77,6%). Em SIN, 66,7% apontaram qualidade da IES. Aparentemente, o motivo da escolha do curso (gostar de matemática) está alinhado com a base do curso elegido por estes alunos. A porcentagem mais baixa do curso de SIN também é compatível com o perfil esperado destes alunos, por ser um curso mais multidisciplinar, com viés administrativo.

Entretanto, os resultados mostraram que, em média, para um terço dos alunos, o curso e/ou universidade em que estão matriculados não foram suas primeiras opções. Como o atual sistema de avaliação para ingresso no ensino superior permite que um candidato tente várias opções em diferentes universidades, é recorrente que os alunos não consigam sempre as suas primeiras opções. De certa forma, isso pode explicar parte da evasão de alunos no primeiro ano dos cursos. Nesta direção, tem-se que a principal fonte de informação sobre os cursos da UNIFEI foi via Internet (78,2%) e/ou via amigos (58,8%). No curso de CCO, a opção via Internet se destaca, com 89,3%, como fonte de informação para a escolha do curso.

Sobre a satisfação em relação ao período em que o aluno está matriculado (integral ou noturno), aproximadamente 89% dos alunos de CCO e ECO estão satisfeitos e quase 67% de SIN também se encontram satisfeitos com o horário. É importante destacar que ocorre uma insatisfação maior entre os alunos matriculados no curso noturno, talvez pelo cansaço de assistir cinco aulas à noite.

No que se refere à vida escolar antes do ingresso na UNIFEI, 35,7% dos alunos do curso de CCO e 38,1% de SIN frequentaram cursos técnicos na área. Contrastando com este resultado, tem-se que, no curso de ECO, apenas 16,3% assinalaram terem realizado curso técnico.

No que tange ao tipo de Ensino Médio, se público ou privado, a maioria dos respondentes afirmou ser oriundo de uma escola particular (63,9%), sendo que a maior porcentagem ocorre no curso de ECO (71,4%), seguido dos alunos de CCO (64,3%) e, por fim, 54,8% entre os alunos de SIN. Já no Ensino Fundamental, de modo geral, os participantes cursaram essa modalidade de ensino em escolas públicas e privadas, perfazendo a distribuição de 50% em ambas. Porém, analisando cada curso individualmente, o curso de ECO tem a maioria dos estudantes oriundos do ensino particular (63,3%). Já os cursos de CCO e SIN tem a maioria oriunda do ensino público, com 71,4% e 54,8%, respectivamente.

Em relação ao espaço de tempo entre a finalização do Ensino Médio e o ingresso na universidade, a média é de cerca de um ano e meio, sendo que o ingresso mais rápido acontece no curso de CCO (média de meio ano) e, o mais demorado, ocorre no curso de SIN (média em torno de 2,2 anos). Isso explica a idade média de 19,8 anos dos alunos ingressantes no curso de SIN.

Nesta direção, os alunos foram perguntados se fizeram algum curso pré-vestibular antes de ingressar na universidade: em CCO, 82,1% dos participantes alegaram que não; em ECO, 55,1% e SIN, 47,6%. Provavelmente, a baixa procura por cursos pré-vestibular seja consequência do sistema de avaliação ENEM para entrada na universidade. Vale apontar

que dois alunos estão em sua segunda graduação e 13% dos participantes afirmaram já ter iniciado outra graduação, na área de Exatas, porém sem ter finalizado os cursos.

Com as próximas três perguntas, buscou-se verificar o interesse e o nível de dificuldade nas disciplinas do Ensino Médio. A disciplina preferida apontada foi Matemática (73,9% dos participantes). Este resultado é condizente com as respostas obtidas na questão sobre o principal motivo de escolherem um curso de Computação ter sido “gostar de matemática”. Respalhando este resultado, quando questionados sobre a dificuldade apresentada na disciplina de Matemática no Ensino Médio, 68,1% dos estudantes relataram pouca ou nenhuma dificuldade; os demais, de média a extrema dificuldade.

No outro extremo, Química foi apontada como a disciplina que os alunos enfrentaram maior dificuldade no mesmo período – do total dos alunos pesquisados, 35% apontaram ter graus de dificuldade média, alta e extrema em Química. Ela foi seguida pela disciplina de Português, com 29% de respostas assinaladas nos três tipos de dificuldade, de média a extrema.

No que se refere a cursos de idiomas, 50% afirmaram ter frequentado algum curso. Neste cenário, destaca-se que, dos que responderam ter feito algum curso, 97% apontaram o inglês e 13% cursaram pelo menos dois cursos de idiomas, tais como alemão (10%), francês (3%), espanhol (2%) e japonês (2%).

Especificamente no que tange ao nível de conhecimento no idioma inglês, 69,4% dos alunos de ECO e 50% dos alunos de CCO consideram ter um bom nível do idioma, contra 40,5% dos alunos de SIN que consideram ter nível de conhecimento apenas regular.

C. Informações Culturais

Neste bloco, 20 questões versaram sobre os hábitos culturais dos estudantes, abordando desde hobbies até esportes praticados.

A primeira pergunta refere-se a qual(is) o(s) *hobby(ies)* preferido(s) dos alunos. O principal interesse para os alunos de CCO e ECO é passar o tempo no computador/internet (respectivamente, 92,9% e 81,6%). Já no curso de SIN, o principal interesse está praticamente empatado entre música (76,2% das respostas) e estar no computador/internet (73,8%). O segundo interesse dos alunos de CCO diverge dos alunos de ECO. Enquanto os primeiros preferem jogos (85,7%) – atividade que, de certa forma, também está ligada à computação – os alunos de ECO tem preferência por música (71,4%). A alta incidência de preferência dos alunos em estarem sempre ligados ao computador/internet mostra certa obsessão dos participantes nesta área e a dificuldade em diversificarem seus interesses.

Com relação ao tipo de música, 54,6% preferem rock. O cenário se revela semelhante para os três cursos. Os demais apresentam interesses variados, entre eletrônica à clássica. Quatro perguntas abordaram sobre o hábito de leitura dos alunos. Os resultados mostraram que esta não é uma prática comum entre os alunos de CCO e SIN (53,6% e 64,3%, respectivamente), ao passo que, em ECO, 65,3% dos alunos possuem este hábito.

Sobre qual tipo de leitura os alunos preferem, entre revistas e livros, a escolha recai sobre livros, com uma frequência de leitura de, ao menos, um livro/ano (83%). Apenas 30% responderam ler revistas.

No que diz respeito aos assuntos lidos, os temas são variados de acordo com o meio utilizado. Para leitura de livros, o tema predileto para os três cursos é sobre fantasia; literatura nacional para ECO e SIN, e ficção para CCO. Já para leitura de revista, Superinteressante é a mais procurada entre os alunos que afirmam ler revistas, seguida da revista Mundo Estranho.

Para se manterem informados, os alunos buscam a internet (97,5% das respostas), seguido da televisão (44,5%). Este resultado vai de encontro com a preferência apontada pelos alunos em passar o tempo no computador/internet.

Sobre os assuntos procurados nas mídias (jornal e televisão), os conteúdos relacionados à Ciência e Educação (50,4%), Política (40,3%) e Assuntos Internacionais (31,9%) são os mais procurados em jornais e, na televisão, os programas mais assistidos são Filmes (76,5%) e Variedades (38,7%).

Quanto aos canais de TV mais assistidos, de modo geral, 35,3% não apontaram qualquer preferência. Entre os que apontaram, 19,5% indicaram a Rede Globo. No caso do curso de CCO, 27,8% assistem History Channel. Em ECO, os canais mais apontados foram Rede Globo e History Channel (20% cada). Em SIN, 26,5% apontaram a Rede Globo.

Sobre o gosto pelo teatro, 65,5%, de modo geral, afirmaram apreciar teatro. Entretanto, contraditoriamente, 76,5% disseram não ter assistido a nenhuma peça e, consistentemente, 85,7% não apontaram o nome das peças assistidas.

Quanto à prática de esportes, 42% não praticam qualquer modalidade. E, entre aqueles que responderam afirmativamente, 47,8% jogam futebol e 18,8% praticam vôlei.

A próxima pergunta deste bloco procurou indagar sobre o interesse dos alunos em visitar e conhecer novos lugares, o que poderia indicar um possível interesse em outras culturas. Do total de alunos, 22,7% não indicou qualquer localidade. Entre aqueles que apontaram algum local, 41,2% escolheram cidades na região Sudeste e 21% apontaram localidades situadas no Brasil, porém fora da região Sudeste. Vale mencionar que 15,1% apontaram cidades do exterior e, destes, 61% são da ECO.

Ao serem indagados sobre as áreas, em geral, que os alunos apresentam interesse, 70,6% assinalou Ciência com grande interesse, seguida, praticamente empatados, dos assuntos Esportes e História (35,3% e 34,5%, respectivamente). Detalhando por curso, os mesmos assuntos (Ciência, Esporte e História) foram os mais destacados para os três cursos, mas com intensidades diferentes. O assunto Ciência teve 67,9% do interesse para os alunos de CCO, 83,7% dos alunos de ECO e 57,1% do curso de SIN. Com respeito ao assunto Esportes, os três cursos apresentaram percentual de interesse parecidos (39,3%, 32,7% e 35,7%, respectivamente). Por fim, o assunto História (32,1%, 40,8% e 28,6%, na ordem).

Finalmente, de forma a comprovar o real interesse dos estudantes sobre os assuntos, foram realizadas três questões

indagando nomes de uma pessoa pública que eles admiravam, sendo um cientista brasileiro e outro estrangeiro. De maneira surpreendente, houve muitas respostas em branco. Em especial, para a questão sobre o cientista brasileiro, 72,3% das respostas foram em branco, o que mostra que, apesar de indicarem Ciência como um assunto de interesse, não existe muito conhecimento na área. As poucas respostas obtidas para esta pergunta apontaram os nomes: Marcelo Gleiser (2), Artur Avila (4) e Santos Dumont (4). Na questão sobre o cientista estrangeiro, 32,8% não responderam. Entre os que responderam, os nomes mais apontados foram: Stephen Hawking (24%), Albert Einstein (23%) e Nikola Tesla (18%). Para uma personalidade pública, 39,5% das respostas foram em branco. Dentre os que responderam, os nomes apontados variaram muito, desde a área de tecnologia, por exemplo, Bill Gates (8%), área política (por exemplo, Nelson Mandela com 16%), passando pela área religiosa, por exemplo, Jesus com 5%.

D. Conhecimento/Interesse por Tecnologia

Neste bloco, três questões indagaram sobre o interesse na área de tecnologia e ciência em geral.

A primeira pergunta se referiu ao conhecimento dos alunos em relação a algum editor de textos. Como esperado, 88,2% dos alunos responderam afirmativamente, sendo o principal deles o aplicativo Word (68,9%); 14,3% afirmaram também conhecer algum editor de software livre. Curiosamente, apesar de os alunos estarem matriculados em cursos ligados à computação, 11,8% responderam não conhecer qualquer tipo de editor de textos.

A próxima pergunta buscou investigar quanto tempo, em média, os alunos despendem diariamente em atividades como navegação na Internet, redes sociais e jogos. No que se refere à navegação na Internet, os alunos dos três cursos assinalaram, em média, 3 horas e 20 minutos/dia; o investimento de tempo em redes sociais totaliza em torno de 2 horas e 30 minutos/dia; e entre jogos de computadores e videogames, o total é de aproximadamente 2 horas (1 hora e meia no primeiro caso e meia hora no segundo). O que mais chama a atenção é que somando todas as horas que os alunos passam envolvidos nestas atividades, obtém-se uma média de, aproximadamente, 8 horas por dia.

Por curso, tem-se que os alunos de CCO são os que mais gastam tempo em jogos, aproximadamente 2 horas em jogos de computador e 40 minutos em videogames. Em seguida, os alunos de ECO, que despendem por volta de 1 hora e meia em jogos de computador e meia hora em videogames. Por fim, os alunos de SIN gastam 1 hora em jogos de computador e aproximadamente 15 minutos em videogames. Com relação ao tempo gasto em redes sociais, tanto os alunos de CCO como os de ECO despendem aproximadamente 2 horas e os alunos de SIN, 3 horas. Vale salientar que os brasileiros registram, em média, segundo a pesquisa “Futuro Digital em Foco Brasil 2015”, divulgada pela consultoria comScore, 650 horas por mês nesta atividade [24].

A última pergunta deste bloco indagou se os alunos já possuíam algum conhecimento de programação e, caso afirmativo, em qual linguagem. Interessante notar que, apesar

do interesse pela área e do tempo gasto no computador, apenas 52,9% dos participantes afirmaram ter algum tipo de conhecimento em programação. Entretanto, deve-se destacar que 75% dos alunos de CCO disseram conhecer algum tipo de linguagem de programação contra 44,9% de ECO e 47,6% de SIN. Entre as linguagens conhecidas apontadas, destaca-se a linguagem C com 41,2% das respostas (64,3% de CCO; 40,8% de ECO e 26,2% de SIN). A segunda linguagem mais citada foi C++ (23,5% das respostas), sendo 28,6% de CCO, 22,4% de ECO e 21,4% de SIN.

E. Interesses Profissionais

Neste bloco, três questões indagaram sobre a vida e a expectativa dos alunos sobre sua futura área profissional.

A primeira pergunta procurou saber se os alunos já haviam atuado profissionalmente na área de informática. Para esta questão, 91,6% dos participantes afirmaram nunca ter trabalhado nesta área, sendo que resultados idênticos foram encontrados nos três cursos.

Sobre as expectativas após o término do curso, o mercado de trabalho (iniciativa privada) foi a opção que mais atraiu os alunos: SIN (64,3%); ECO (51%) e CCO (35,7%). A opção relativa à criação do seu próprio negócio vem em segundo lugar e, neste caso, destaca-se o interesse dos alunos de CCO por esta opção (25%), seguidos por ECO (22,4%) e SIN (9,5%). A opção de menor interesse foi “seguir para a área acadêmica”, com 21,4% de respostas dos alunos de CCO, 4,1% dos alunos de ECO e 14,3% de SIN. A opção “não sei” aparece em 17,9%, 22,4% e 11,9% das respostas para os cursos de CCO, ECO e SIN, respectivamente.

Praticamente todos os alunos têm ótimas ou excelentes perspectivas para o futuro: 50% dos alunos de CCO consideram ótimas e 35,7% excelentes as perspectivas ao final do curso; para os alunos da ECO, 65,3% têm ótimas e 22,4% excelentes perspectivas e, por fim, em SIN, 61,9% e 26,2% declararam, respectivamente, ótimas e excelentes expectativas quanto ao mesmo aspecto.

Uma segunda análise dos dados permitiu identificar características inerentes a cada curso individualmente. A comparação de médias entre grupos foi realizada considerando a adesão das variáveis à distribuição Normal. Após esta análise, para as variáveis não aderentes à distribuição Normal, os testes de Mann-Whitney (para comparar dois grupos independentes) e de Kruskal-Wallis (para comparar mais que dois grupos independentes) foram empregados para a discussão dos resultados.

No primeiro bloco de perguntas, a aplicação do teste Kruskal-Wallis revelou que as variáveis idade, tamanho da família, renda familiar, trabalho, localidade de origem e o fato de possuir automóvel ou moto apresentaram diferenças significativas entre os cursos (Tabela 1).

TABELA I. COMPARAÇÃO DAS VARIÁVEIS RELATIVAS ÀS INFORMAÇÕES PESSOAIS DOS PARTICIPANTES (TESTE DE KRUSKAL-WALLIS).

Variável	CCO MR (N)	ECO MR (N)	SIN MR (N)	df	Teste (p)
Idade	45,43(28)	61,07(49)	68,46(42)	2	8,063 (0,018)
Tamanho da família	67,29(28)	50,28(49)	66,49(42)	2	7,791 (0,02)
Renda familiar	56,71(28)	71,28(49)	49,04(42)	2	10,464 (0,005)
Trabalho	62,5(28)	62,5(49)	55,42(42)	2	9,488 (0,009)
Localidade de origem	67(28)	68,21(49)	45,75(42)	2	19,202 (p<0,001)
Automóvel ou moto	63,75(28)	65,57(49)	51(42)	2	7,431 (0,024)

No item idade, foi detectado que esta variável possui diferença significativa entre os cursos ($p = 0,018$), sendo que os estudantes matriculados no curso de CCO possuem idade média menor (17,9 anos) que os demais. Os alunos de SIN, por sua vez, possuem idade média maior (19,8 anos), caracterizando um público mais adulto, que estuda no período noturno. Foi verificada também diferença significativa no que se refere ao tamanho da família e à renda familiar ($p = 0,02$ e $0,005$, respectivamente). Neste caso, destaca-se o curso de ECO, cujos alunos se situam em faixas de renda mais altas que os demais, assim como famílias menores, conforme apontado na subseção 4.1. Os dados mostraram diferença significativa na variável trabalho ($p = 0,009$), sobretudo entre os cursos de SIN e ECO ($p = 0,013$), por meio da aplicação do teste de Mann-Whitney, podendo-se concluir que os alunos do curso noturno complementam sua renda familiar com atividades laborais.

A análise da variável localidade de origem revelou que há diferença significativa entre os cursos investigados ($p < 0,001$), principalmente pelo fato de boa parte dos alunos de SIN serem naturais de Itajubá e microrregião. No que diz respeito à variável possui automóvel ou moto, foi detectada diferença significativa entre os cursos investigados ($p = 0,024$), principalmente na comparação entre os cursos de SIN e ECO ($p = 0,011$, teste de Mann-Whitney).

No segundo bloco de perguntas, a aplicação do teste Kruskal-Wallis revelou que as variáveis satisfação com o horário de aula, escolha da universidade pela qualidade, escolha da universidade como última opção, ter realizado um curso técnico antes de ingressar na IES, ter frequentado o Ensino Fundamental em uma escola particular ou pública, tempo entre a finalização do Ensino Médio e o ingresso na universidade e nível de inglês apresentaram diferenças significativas entre os cursos (Tabela 2).

TABELA II. COMPARAÇÃO DAS VARIÁVEIS RELATIVAS ÀS INFORMAÇÕES EDUCACIONAIS DOS PARTICIPANTES (TESTE DE KRUSKAL-WALLIS).

Variável	CCO MR (N)	ECO MR (N)	SIN MR (N)	df	Teste (p)
Satisfação com o horário	55,86(28)	54,37(49)	69,33(42)	2	9,788 (0,007)
Escolha da universidade pela qualidade	47,38(28)	64,07(49)	63,67(42)	2	6,845 (0,033)
Escolha da universidade como última opção	56,5(28)	57,71(49)	65(42)	2	8,343 (0,015)
Frequentou curso técnico antes da universidade	55,75(28)	67,29(49)	54,33(42)	2	6,115 (0,047)
Ensino Fundamental público ou privado	72(28)	51,36(49)	62,08(42)	2	8,828 (0,012)
Tempo entre final do Ensino Médio e ingresso na universidade	72,66(28)	60,14(49)	51,39(42)	2	7,689 (0,021)
Nível de inglês	58,86(28)	49,11(49)	73,46(42)	2	13,659 (0,001)

Pode-se perceber que no que se refere à satisfação com o horário do curso (integral ou noturno), os alunos de SIN foram os que apresentaram maior descontentamento (30%) em relação aos demais cursos (10% em ambos, CCO e ECO). Provavelmente, o fato de ser um curso noturno se torne mais cansativo para os alunos.

Sobre os motivos da escolha da universidade, os motivos que mais apresentam diferenças significativas foram: qualidade ($p = 0,033$) e última opção ($p = 0,015$). No primeiro caso, o curso de CCO é o que apresenta maior diferença, sendo que apenas 39% dos alunos apontaram este motivo contra 67% dos estudantes dos cursos de ECO e SIN. No segundo caso, 14% dos alunos de SIN assinalaram este motivo por terem escolhido a UNIFEI, em contraposição com os alunos de CCO e ECO (0% e 2%, respectivamente).

A variável frequentou curso técnico antes de ingressar na universidade apresentou diferença significativa entre os cursos de ECO e SIN ($p = 0,019$, teste Mann-Whitney). Neste caso, a diferença se traduz em 38,1% dos alunos de SIN que frequentaram um curso técnico antes da UNIFEI contra 16,3% dos alunos de ECO. Apesar de 35,7% dos alunos de CCO também assinalarem ter realizado um curso técnico antes de ingressarem na universidade, o teste de Mann-Whitney não apontou diferença significativa entre os cursos de CCO e ECO ($p = 0,055$).

O curso de CCO apresentou diferença significativa com o curso de ECO com relação à variável ter frequentado Ensino Fundamental em escola pública ou privada ($p = 0,004$, teste de Mann-Whitney). No curso de CCO, a maioria dos alunos estudou em escola pública, enquanto que os de ECO, em escola particular.

Outra diferença significativa apresentada pelo curso de CCO, agora com relação ao curso de SIN, foi com respeito ao tempo entre a finalização do Ensino Médio e o ingresso na universidade ($p = 0,006$). A média de tempo gasto pelos alunos de CCO foi de meio ano, e dos alunos de SIN foi de 1,25 anos. Isso explica a idade média de 19,8 anos dos alunos ingressantes no curso de SIN.

Por fim, a última variável que apresentou diferença significativa entre os cursos foi o nível de inglês. O curso de SIN apresentou diferença significativa com relação ao curso de ECO ($p < 0,001$, teste de Mann-Whitney).

No terceiro bloco de perguntas – Interesses Culturais – também foi possível individualizar os cursos em algumas variáveis, por exemplo, hobbies com jogos e leitura, hábito de leitura, prática de esportes e interesse por ciência (Tabela 3).

TABELA III. COMPARAÇÃO DAS VARIÁVEIS RELATIVAS ÀS INFORMAÇÕES CULTURAIS DOS PARTICIPANTES (TESTE DE KRUSKAL-WALLIS).

Variável	CCO MR (N)	ECO MR (N)	SIN MR (N)	df	Teste (p)
Leitura como <i>hobby</i>	0,36(28)	0,53(49)	0,26(42)	2	6,993 (0,03)
Jogos como <i>hobby</i>	0,86(28)	0,59(49)	0,33(42)	2	18,857 ($p < 0,001$)
Hábito de leitura	1,54(28)	1,35(49)	1,64(42)	2	8,087 (0,018)
Número de livros lidos/ano	2,82(28)	2,94(49)	2,36(42)	2	8,535 (0,014)
Tênis como esporte	0(28)	0,12(49)	0,02(42)	2	6,21 (0,045)
Basquete como esporte	0,18(28)	0,02(49)	0,05(42)	2	7,443 (0,024)
Interesse por ciência	1,32(28)	1,2(49)	1,48(42)	2	7,17 (0,028)

Entre os diversos *hobbies* investigados, dois deles (leitura e jogos) permitiram individualizar interesses por curso. No primeiro caso (leitura), a diferença significativa ocorre entre os cursos de ECO e SIN ($p = 0,01$, teste de Mann-Whitney), sendo que 53,1% dos alunos de ECO afirmaram ter leitura como *hobby* contra 26,2% dos alunos de SIN. Sobre jogos como *hobby*, existem diferenças significativas entre os três cursos ($p < 0,001$): o curso de CCO se destaca com 85,7% dos

alunos assinalando esta preferência, distanciando-se dos demais cursos conforme apontado pelo método Mann-Whitney ($p = 0,016$ com relação ao curso de ECO e $p < 0,001$ no que tange ao curso de SIN). Dos três cursos, os alunos de SIN parecem ter menor interesse por esta atividade (33,3%).

De modo geral, o teste Kruskal-Wallis revelou que o hábito de leitura mostrou diversidade entre os três cursos ($p = 0,018$), sobretudo os de ECO e SIN, assim como a variável número de livros lidos por ano ($p = 0,014$) e a variável interesse por ciência ($p = 0,028$). Os alunos de ECO apontaram possuir maior hábito de leitura (65,3%) em contraposição aos estudantes de SIN (35,7%). Isto foi corroborado pelo número médio de dois ou mais livros lidos por ano (75,5% no curso de ECO versus 47,6% no curso de SIN).

Sobre a prática de esportes, foram detectadas diferenças significativas para os três cursos em relação aos estudantes que manifestaram preferências nas modalidades tênis e basquete ($p = 0,045$ e $p = 0,024$, respectivamente). Os dados corroboram a distribuição percentual dessas preferências, pois 12,2% dos alunos de ECO afirmaram praticar tênis em detrimento dos alunos de SIN e CCO (2,4% e 0%, respectivamente). No caso de basquete, há uma inversão, já que 17,9% dos alunos de CCO afirmaram praticar este esporte face a apenas 4,8% dos estudantes de SIN e 2% dos de ECO.

As perguntas do quarto bloco permitiram constatar diferenças significativas, por meio da aplicação do teste Kruskal-Wallis, em quatro variáveis que versaram sobre o conhecimento e/ou interesse por tecnologia entre os três cursos (Tabela 4).

TABELA IV. COMPARAÇÃO DAS VARIÁVEIS RELATIVAS AO CONHECIMENTO/INTERESSE POR TECNOLOGIA (TESTE DE KRUSKAL-WALLIS).

Variável	CCO MR (N)	ECO MR (N)	SIN MR (N)	df	Teste (p)
Conhece editor de textos	53(28)	65,14(49)	58,67(42)	2	7,4 (0,025)
Horas gastas em jogos de computador	77,11(28)	56,69(49)	52,45(42)	2	10,289 (0,006)
Horas gastas em redes sociais	60,75(28)	51,38(49)	69,56(42)	2	6,614 (0,037)
Conhece programação	46,88(28)	64,79(49)	63,17(42)	2	7,158 (0,028)

A primeira variável que apresentou diferença significativa foi o conhecimento de editor de textos ($p = 0,025$). Neste caso, a diferença foi verificada entre os cursos de CCO e ECO ($p = 0,011$, teste Mann-Whitney), sendo que 100% dos alunos de CCO conhecem algum tipo de editor versus 79,6% dos alunos de ECO.

O curso de CCO se destaca com relação aos dois outros cursos em relação ao tempo gasto em jogos de computador ($p = 0,01$ entre CCO e ECO e $p = 0,002$ entre CCO e SIN, teste Mann Whitney) e sobre o conhecimento de programação ($p =$

0,011 entre CCO e ECO e $p = 0,024$ entre CCO e SIN, teste Mann Whitney). No primeiro caso, os alunos de CCO são os que investem mais tempo em jogos no computador (duas horas) enquanto que os alunos de ECO gastam, em média, uma hora e trinta minutos; já os de SIN, uma hora. No segundo caso, 75% dos alunos de CCO afirmaram conhecer programação versus 44,9% e 47,6% dos alunos de ECO e SIN, respectivamente.

Foi detectada também uma diferença significativa em relação à variável horas gastas em redes sociais ($p = 0,037$). Realizando a comparação por cursos, a diferença significativa é verificada entre os cursos de ECO e SIN ($p = 0,009$), sendo que os alunos de ECO afirmaram gastar, em média, duas horas e onze minutos e, os de SIN, três horas e doze minutos em média.

A análise do quinto bloco – Interesses Profissionais – permitiu verificar que não houve diferença significativa entre as variáveis investigadas quanto a este aspecto (Tabela 5): atuação profissional na área de informática ($p = 0,754$), expectativa após o término do curso (0,056) e perspectivas para o futuro (0,721).

TABELA V. COMPARAÇÃO DAS VARIÁVEIS RELATIVAS AOS INTERESSES PROFISSIONAIS (TESTE DE KRUSKAL-WALLIS).

Variável	CCO MR (N)	ECO MR (N)	SIN MR (N)	df	Teste (p)
Atuação em informática	61,25(28)	60,64(49)	58,42(42)	2	0,565 (0,754)
Expectativas após o curso	59,2(28)	67,63(49)	51,63(42)	2	5,781 (0,056)
Perspectivas para o futuro	56,34(28)	62,09(49)	60(42)	2	0,654 (0,721)

V. DISCUSSÃO

O perfil dos alunos estudados, em média, não difere muito do que se observa em demais universidades federais. Os alunos matriculados nos cursos diurnos (CCO e ECO) são mais jovens, recém-saídos do ensino médio e com renda familiar mais alta, em comparação com os alunos matriculados no curso noturno (SIN), que caracterizam um público mais adulto e que complementam sua renda familiar com atividades laborais. Estes são alunos oriundos da própria região e, aparentemente, procuram a oportunidade de cursarem uma universidade federal sem renunciar seu trabalho e moradia. Mesmo entre os dois cursos diurnos, existe uma diferença entre os alunos de ECO e CCO, sendo os primeiros pertencentes, em média, a famílias com faixas de renda mais altas que os demais, assim como famílias menores.

Outro ponto importante a se ressaltar é a realização de cursos técnicos por parte dos alunos de SIN. Este fato corrobora com o perfil destes alunos por já estarem inseridos no mercado de trabalho e o diploma oriundo de uma universidade federal representa a possibilidade de crescimento no trabalho. Provavelmente, por isso existe um intervalo maior de tempo entre a finalização do ensino médio e o ingresso na universidade entre os alunos de SIN se comparados com os demais cursos. A escolha da universidade como um fator de qualidade é mais presente nos alunos dos cursos diurnos, em

especial alunos do curso de ECO, cujas famílias possuem renda para apoiá-los enquanto estudam.

Outra consideração que chama atenção entre os cursos estudados refere-se ao perfil cultural dos estudantes. Enquanto discentes do curso de ECO possuem, em geral, conhecimento de outros idiomas, hábito de leitura e têm preferência por tênis como esporte, os alunos do curso de CCO são muito mais focados em jogos eletrônicos e em programação, inclusive ingressando na universidade com algum conhecimento prévio de computação, mostrando um perfil de personalidade mais introspectivo. Já os alunos de SIN, por serem mais extrovertidos, gastam mais tempo em redes sociais que os demais alunos dos outros dois cursos.

Deve-se ressaltar que cada curso estudado requer indivíduos com perfis e habilidades diferentes e os projetos pedagógicos devem levar isso em consideração na condução das atividades.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, o perfil dos alunos de computação da UNIFEI é composto por indivíduos jovens, brancos, solteiros, com renda familiar variando entre um até 15 salários mínimos, provenientes de cidades não muito distantes de Itajubá. O perfil pode ser descrito ainda como sendo da área de exatas, cujos interesses culturais são direcionados para o uso de computador e/ou Internet, e algumas atividades fora deste âmbito, tais como leitura, prática de esportes, teatro ou viagens, não estão entre as preferidas. Ademais, possuem formação média no ensino privado, com conhecimento de um segundo idioma. Possuem boa expectativa quanto ao futuro profissional após finalizarem a graduação.

Sobre os alunos do curso de Ciência da Computação, percebeu-se que estes são mais jovens, recém-saídos do Ensino Médio, provêm de escolas públicas no Ensino Fundamental, mas frequentaram escolas particulares no Ensino Médio. Não possuem hábito de leitura e o assunto preferido é ficção. O hobby preferido é jogos no computador e apresentam o comportamento de passar muito tempo no computador. Entram na universidade já com algum conhecimento de informática (editores e programação). Como esporte, além do futebol, há interesse em basquete.

Com relação aos alunos de Engenharia da Computação, o perfil observado foi de alunos provenientes de famílias menores e com renda mais alta. Buscaram qualidade ao ingressar na UNIFEI e estão satisfeitos com o curso diurno. Possuem o hábito de leitura e bom nível de inglês. Possuem algum conhecimento em informática, mais em editoração. Nos esportes, além de futebol, preferem o tênis.

Por fim, a pesquisa apontou que os alunos do curso de Sistemas de Informação são mais velhos, pertencem a famílias maiores, com renda mais baixa e trabalham (apesar de não gostarem de frequentar um curso noturno). São oriundos de Itajubá e arredores, e escolheram a UNIFEI como última opção. São alunos que já fizeram um curso técnico anterior à universidade e demoram mais para ingressar na universidade. Não possuem o hábito de leitura e também não gastam muito tempo no computador, mas, sim, em redes sociais.

Deve-se ressaltar que este estudo é uma fotografia do perfil de alunos em um ano. Como trabalho futuro, seria interessante que a mesma pesquisa fosse desenvolvida nos anos subsequentes de forma a acompanhar a evolução destes perfis.

REFERÊNCIAS

- [1] André Braz Golgher, "Diálogos com o ensino médio 6: o estudante de ensino médio no Brasil analisado a partir de dados do INEP", *Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG*, 2010.
- [2] Maria Helena Guimarães de Castro e Sergio Tiezzi, "A reforma do ensino médio e a implantação do Enem no Brasil", *Desafios*, v. 65, n. 11, 2004.
- [3] Maria Helena Guimarães de Castro, "Avaliação do sistema educacional brasileiro: tendências e perspectivas", MEC, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 1998.
- [4] Modesto Pantaleo Júnior, Margareth Yuri Takeuchi e Ricardo Roberto Plaza Teixeira, "Perfil dos alunos ingressantes no curso de licenciatura em física do CEFET-SP", *Revista Sinergia*, v. 6, n. 1, 2005.
- [5] BRASSCOM, "Índice BRASSCOM de Convergência Digital 2012", *Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação*, BRASSCOM, 2012. Disponível em: <<http://www.brasscom.org.br>>
- [6] Wagner Bandeira Andriola, "Doze motivos favoráveis à adoção do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) pelas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)", *Ensaio: Aval Pol Públ Educ*, v. 19, n. 70, 2011.
- [7] Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC, *Diplomação, Retenção e Evasão nos Cursos de Graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas*, 1996.
- [8] Wagner Bandeira Andriola, Cristiany Gomes Andriola e Cristiane Pascoal Moura, "Opiniões de docentes e de coordenadores acerca do fenômeno da evasão discente dos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC)", *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, v. 14, n. 52, 2006.
- [9] Yair Levy, "Comparing dropouts and persistence in e-learning courses", *Computers & education*, v. 48, n. 2, 185-204, 2007.
- [10] Ana Amélia Chaves Teixeira Adachi, "Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais", *Belo Horizonte: UFMG/FaE, (Dissertação de Mestrado)*, 2009.
- [11] Vincent Tinto, "Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research", *Review of educational research*, v. 45, n. 1, 1975.
- [12] Fábio Gerab, Irani Ferreira da Silva Gerab e Ivander Augusto Morais, "Análise das Interações Curriculares em um Curso de Ciência da Computação: buscando subsídios para aprimoramento curricular", *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 22, n. 1, 2014.
- [13] João Porto de Albuquerque Pereira et al., "Educação em sistemas de informação no Brasil: uma análise da abordagem curricular em instituições de ensino superior brasileiras", *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 22, n. 1, 2014.
- [14] Sandro José Rigo et al., "Aplicações de Mineração de Dados Educacionais e Learning Analytics com foco na evasão escolar: oportunidades e desafios", *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 22, n. 1, 2014.
- [15] Ermani Gottardo, Celso Antônio Alves Kaestner e Robinson Vida Noronha, "Estimativa de desempenho acadêmico de estudantes: Análise da aplicação de técnicas de mineração de dados em cursos a distância", *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 22, n. 1, 2014.
- [16] Fernanda Plagiai de Rezende et al., "Perfil, motivações e expectativas dos graduandos e graduados em Odontologia", *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, v. 19, n. 2, 2007.
- [17] Melina Del'Arco de Oliveira e Lucy Leal Melo-Silva, "Estudantes universitários: a influência das variáveis socioeconômicas e culturais na carreira", *Psicol. Esc. Educ.*, v. 14, n. 1, 2010.
- [18] Adrielle Guerra Borges et al., "Caracterização e expectativas de estudantes ingressantes de um curso de graduação em enfermagem", *Espaço para a Saúde-Revista de Saúde Pública do Paraná*, v. 12, n. 1, 2011.

- [19] Adriana Katia Corrêa et al., “Perfil de estudantes ingressantes em licenciatura: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo”, *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 45, n. 4, 2011.
- [20] Elizabeth Adorno de Araujo, “O perfil de alunos da área de ciências exatas e engenharias e a qualidade de ensino”, *Revista de Educação PUC-Campinas*, v. 12, 2012.
- [21] Giovanna Gaudenci Nardelli et al., “Perfil dos alunos ingressantes dos cursos da área da saúde de uma universidade federal”, *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, v. 2, n. 1, 2013.
- [22] Barbara Kitchenham e Shari Pfleeger, “Personal Opinion Surveys”, *Guide to Advanced Empirical Software Engineering*, 63-92, 2008, Springer London.
- [23] IBGE, “*Censo Demográfico 2010*”, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/default_caracteristicas_da_populacao.shtm>
- [24] Anderson Fernandes, “Uma geração de semianalfabetos”, *Portal EcoDebate*, ISSN 2446-9394, 2016. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2016/01/29/uma-geracao-de-semianalfabetos-artigo-de-anderson-fernandes/>>

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Informações Pessoais

Idade: _____

Sexo: Masc.; Fem.

Qual é seu estado civil? Solteiro; Casado; Separado; Viúvo; União estável.

Possui filhos? 0; 1; 2; 3; 4; 5 ou mais.

Possui irmãos? 0; 1; 2; 3; 4; 5 ou mais.

A qual grupo racial você pertence? Branco; Negro; Pardo; Amarelo/oriental; Indígena

Você é natural de qual cidade? Cidade: _____; Estado: _____

Atualmente, você reside em qual cidade? Cidade: _____; Estado: _____

Preencha o quadro a seguir de acordo com os itens que você possui:

ITEM	SIM	NÃO
Computador		
Telefone celular		
Smartphone		
Internet na residência		
Televisão por assinatura		
Automóvel		
Moto		

Qual a renda média mensal de sua família em salários mínimos (SM)?

Até 1 SM (R\$788,00 ou menos); Acima de 01 até 03 SM (de R\$789,00 até R\$2364,00);

Acima de 03 até 05 SM (de R\$2365,00 até R\$3940,00); Acima de 05 até 15 SM (de R\$3941,00 até R\$11820,00);

Acima de 15 SM (acima de R\$11820,00).

Trabalha para se sustentar? Sim; Não.

Informações Educacionais

Em qual curso você está matriculado?

Ciência da Computação; Sistemas de Informação; Engenharia da Computação

Antes de ingressar neste curso, você tentou entrar em outra universidade e/ou outro curso na IES?

Sim; Não.

Caso a resposta anterior tiver sido "Sim", aponte qual(is) era(m) sua(s) preferência(s): _____

Você gostaria que o curso em que se encontra matriculado fosse oferecido em outro período?

Não, estou satisfeito com o horário; Noturno; Integral.

Como você tomou conhecimento sobre o curso em que se encontra matriculado? (marque mais de uma opção quando for o caso)

Colegas; Anúncios; Palestras; Informações de cursinhos; Reportagens; Internet; Outros.
Especificar: _____

Por que escolheu o curso em que está matriculado? (marque mais de uma opção quando for o caso)

- Por gostar de matemática/exatas; Por ser um curso de ensino público gratuito;
 Por motivos financeiros e profissionais; Incentivo de amigos, familiares e professores;
 Pela qualidade do curso da IES; “A princípio, foi como uma última opção...”
 Outro. Especificar: _____

Você possui formação em algum curso superior?

- Sim; Não. Caso afirmativo, qual? _____

Você já iniciou algum outro curso superior, mas não o completou?

- Sim; Não. Caso afirmativo, qual? _____

Possui curso técnico?

- Sim; Não. Caso afirmativo, qual? _____

Em qual tipo de instituição cursou o ensino fundamental? Particular; Estadual; Municipal; Federal.

Em qual tipo de instituição cursou o ensino médio? Particular; Estadual; Municipal; Federal.

Em que ano você terminou o ensino médio? _____

Qual(is) a(s) disciplina(s) que você mais gostava no ensino médio? _____

Qual(is) a(s) disciplina(s) que você apresentava maior dificuldade no ensino médio?

Disciplina	Média	Muita	Extrema

Especificamente à disciplina de Matemática, qual seu nível de dificuldade?

- Nenhuma dificuldade; Pouca dificuldade; Média dificuldade;
 Muita dificuldade; Extrema dificuldade.

Fez curso pré-vestibular? Pago; Gratuito; Não.

Você já fez algum curso particular de alguma língua estrangeira? Sim; Não.

Caso afirmativo, qual idioma? _____

Qual seu nível de conhecimento da língua inglesa? Bom; Regular; Ruim.

Interesses Culturais

Qual seu principal *hobby* ou passatempo? (marque mais de uma opção quando for o caso)

- Leitura; Estudo; Esportes; Jogos; Computador/Internet; Música;
 Sair com amigos; Outro: _____

Possui hábito de leitura? Sim; Não.

Qual sua revista preferida? _____

Com que frequência você lê/assiste jornal? Diariamente; Às vezes; Raramente; Nunca.

Qual meio de comunicação você mais utiliza para se manter informado? (marque mais de uma opção quando for o caso)

- Jornal; Revista; Televisão; Rádio; Internet;

Outro: _____

Qual caderno/assunto você mais lê no jornal de sua preferência? (marque mais de uma opção quando for o caso)

Cultura; Assuntos internacionais; Ciência/Educação; Economia; Política; Esportes;

Não leio jornal; Outro: _____

Qual o tipo de programa que você mais vê na TV? (marque mais de uma opção quando for o caso)

Noticiário; Entrevistas; Variedades; Esportes; Filmes; Novelas

Qual o canal de televisão de sua preferência? _____

Quantos livros você lê por ano (exceto as leituras escolares obrigatórias)?

Nenhum; 01 livro/ano; 02 a 05 livros/ano; mais que 05 livros/ano.

Aponte um livro que você tenha lido por vontade própria e tenha gostado. _____

Qual é seu estilo de música preferido? _____

Qual seu filme preferido? _____

Você gosta de teatro? Sim; Não.

Você já foi alguma vez ao teatro para assistir uma peça direcionada ao público adulto? Em caso afirmativo, cite o nome da peça.

Sim; Não.

Caso afirmativo, qual(is)? _____

Pratica esportes? Sim; Não.

Caso afirmativo, qual(is)? _____

Qual cidade você mais gostou de conhecer em uma viagem? _____

Preencha o quadro a seguir de acordo com seu interesse em cada uma das atividades listadas:

O seu interesse pela atividade abaixo é:	Grande	Razoável	Baixo	Inexistente
Ciência				
Esportes				
Religião				
Política				
Arte				
História				

Nomeie uma personalidade pública que você admira ou considera um herói: _____

Nomeie um cientista estrangeiro (vivo ou morto) que você admira: _____

Nomeie um cientista brasileiro (vivo ou morto) que você admira: _____

Conhecimento/Interesse por Tecnologia

No que diz respeito à informática, você sabe usar um editor de textos no computador?

Sim; Não. Caso afirmativo, qual(is)? _____

Preencha o quadro a seguir indicando a quantidade de horas que você dedica diariamente às atividades listadas:

Atividade	Tempo (em horas)/dia
Navegar na Internet	
Jogos de Computador	
Videogame	
Redes sociais	

Possui conhecimento em programação de computadores?

Sim; Não. Caso afirmativo, qual(is) linguagens? _____

Interesses Profissionais

Você já atuou profissionalmente na área de informática?

Sim; Não. Caso afirmativo, qual atividade desempenhou? _____

Após concluir seu curso, você pretende:

Ir para o mercado de trabalho; Área acadêmica; Montar meu próprio negócio; Não sei.

Quanto às perspectivas para sua profissão, a médio e longo prazo, você acha que elas são:

Sem perspectiva; Ruins; Medianas (razoáveis); Ótimas; Excelentes.