

ESTUDO DO PERFIL SOCIOECONÔMICO, ACADÊMICO E METODOLÓGICO COMO INFLUÊNCIA NA RETENÇÃO DA EVASÃO DE ALUNOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Gabriela Mota Bertoldo ¹
Clarissa Pacheco Fernandes Nascimento ²
Lorena Maria Freire Sampaio ³
Kaliana Sitonio Eça ⁴

RESUMO

Na Universidade, dado a diversidade quanto ao público ingresso, os alunos podem adquirir expectativas equivocadas quanto ao curso, levando-os à evasão. A preocupação com as metodologias de ensino é relevante para o aprendizado do aluno no decorrer do curso. Este estudo propôs identificar o perfil socioeconômico do aluno ingresso e egresso no curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará estabelecendo correlações com metodologias de ensino e experiências vividas pelos alunos. Justifica-se este trabalho pela necessidade de mapear o perfil do aluno ingressante, entender suas necessidades e associá-las às experiências vividas pelos alunos egressos a fim de solucionar deficiências e desenvolver melhorias para curso. Dois formulários *online* foram criados na plataforma *Google* os quais foram respondidos pelos alunos. Os resultados mostram que os ingressantes são em sua maioria composto por mulheres, com faixa etária 18-24, e de baixa renda. Os alunos egressos são quase que exclusivamente mulheres com idade entre 25-34 anos. As metodologias que contribuíram para o aprendizado se destacam por valorizar o protagonismo dos alunos (debates, estudos dirigidos e aulas práticas). A importância da aplicação de metodologias ativas pode ser observada nos anseios abordados pelos alunos egressos, uma vez que almejam por melhorias na qualidade de aulas práticas busca por parcerias com indústrias. Os resultados alcançados

¹ Graduanda do Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC,
gabrielamotab12@gmail.com;

² Mestranda do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC,
clarissapfernandes@outlook.com;

³ Mestranda pelo Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC,
lorenafreire16@hotmail.com;

⁴ Professora Doutora pelo Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC,
kaliana.se@gmail.com;

mostram a necessidade de mudanças nas metodologias de ensino, por meio da valorização de conhecimentos prévios dos alunos, aulas práticas e visitas técnicas, como uma forma de defesa da educação a fim de minimizar a evasão e retenção.

Palavras-chave: Estudante, Aprendizagem, Ensino, Permanência, Expectativas.

INTRODUÇÃO

Em uma fase relativamente conflitante da vida dos vestibulandos (final da adolescência e início da vida adulta) é exigido a identificação de suas possíveis áreas de interesse, o que pode causar expectativas equivocadas em relação ao curso, a profissão ou até a própria universidade. Diante dessa realidade, os alunos ingressantes podem desencadear frustrações que no futuro podem acarretar evasão do curso (SEABRA; MATTEDI, 2017).

Morosini et al. (2012) compilou como principais fatores que causam evasão: aspectos financeiros relacionados à vida pessoal ou familiar do estudante; aspectos relacionados à escolha do curso, expectativas pregressas ao ingresso, nível de satisfação com o curso e com a universidade; dificuldades de relacionamento com colegas e docentes; índices de aprovação, reprovação e repetência; o baixo prestígio social do curso, da profissão e da universidade elegida; incompatibilidade entre os horários de estudos com as demais atividades, como, por exemplo, o trabalho.

Além dos aspectos relacionados aos sistemas de ensino (metodologia e estrutura física), fatores da vida contemporânea, como aspectos psicossociais e o uso intenso de tecnologia, influenciam fortemente a evasão de cursos, uma vez que tornam o ritmo de vida muito acelerado e imediatista.

Tendo em vista que a evasão não deve ser considerada apenas decisão ou mesmo “culpa” somente do aluno, pondera-se que a instituição tem parcela de participação na decisão de desistência do curso (DAVOK; BERNARD, 2016). Logo, quando os alunos são confrontados com metodologias de ensino através de aulas expositivas e pouco interativas, livros cansativos e avaliações engessadas, os resultados se tornam verdadeiros desestimulantes para os mesmos, aumentando também, a evasão dentro dos cursos de graduação.

Sendo assim, o uso de alternativas de ensino mais atuais e que visam o protagonismo dos alunos devem ser exploradas e aplicadas para que haja uma melhor adaptação dos mesmos dentro das Universidades.

O método de ensino tradicional é o mais utilizado, segundo Saviani (1994), esse método se baseia em aulas que seguem o seguinte procedimento: prepara-se o material didático, apresenta-se o plano, verifica-se a assimilação e fixação do conteúdo através de um método avaliativo. Os alunos são apenas ouvintes e não participam de maneira ativa das aulas que estão sendo ministradas (GUEDES, 2014).

As metodologias ativas, de acordo com Fava (2016), representam uma nova construção de conhecimento onde o indivíduo através de novos métodos e simulações, desenvolve o conhecimento por meio da participação assídua do processo de aprendizagem, uma vez que o aluno ajuda a construir seu conhecimento como agente ativo no processo metodológico. Aprendizado baseado em problemas ou em projetos são processos de construção do conhecimento nos quais a partir da discussão em grupo representam bem esta categoria de metodologia, preconizando o protagonismo do estudante.

Uma pesquisa realizada pela Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) da Universidade Federal Fluminense (2015), afirma que de acordo com os estudantes, os fatores que mais impactam negativamente o seu rendimento são, além dos citados, a relação professor-aluno e existência de poucas atividades práticas. Já os aspectos positivamente impactantes para o rendimento mais citados pelos alunos são a metodologia do professor e a identificação com o curso.

Outro fator citado é a retenção, que é um dos coeficientes que mais interfere na queda da chamada Taxa de Sucesso na Graduação (TSG), indicador calculado a partir da relação entre o número de formados num determinado período e o número de ingressantes de anos anteriores cuja previsão de formatura coincide com o período considerado.

Neste contexto de complexidade, para a compreensão do fenômeno evasão é notório a importância do acompanhamento do perfil do aluno ingressante e da avaliação dos aspectos relacionados aos processos de ensino e aprendizagem abordados no curso (metodologias de ensino, estrutura física e relações interpessoais) a partir das perspectivas de ex-alunos a fim de buscar meios de diminuir a retenção e a evasão, sobretudo com estes cenários considerando diferentes variáveis.

Sendo assim, o presente trabalho propõe avaliar alunos ingressantes do segundo semestre de 2019 do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará, através de informações coletadas: perfil socioeconômico, preferências acadêmicas, metodológicas e expectativas com o curso; comparando-as com experiências relatadas de alunos egressos, com a finalidade de buscar meios para oferecer soluções para a problemática

de retenção da evasão, quando esses aspectos estiverem relacionados com os processos de ensino, estrutura física e relações interpessoais.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com dois grupos: alunos ingressantes do semestre 2019.2 e alunos egressos do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará, os quais foram solicitados a responderem formulários *online* criados na plataforma *Google*. Foram coletadas 58 respostas de alunos egressos e 40 respostas de alunos ingressos, as quais foram obtidas de forma anônima.

Os alunos ingressantes responderam questões relacionadas aos seus dados pessoais, informações sobre as metodologias de ensino já presenciadas em sala de aula que obtiveram maior proveito, áreas do conhecimento de preferência, expectativas futuras quanto ao mercado de trabalho e área de atuação, além do nível de empolgação com o início do semestre letivo.

Os egressos responderam perguntas relacionadas a informações pessoais, experiências vivenciadas, participação em atividades e suas metodologias de ensino de preferência durante graduação, bem como informações após o término do curso: área de atuação, nível de satisfação salarial, também deram sugestões que consideraram importantes para o estudante em formação na área de Engenharia de Alimentos.

A Tabela 1 apresenta os temas e as categorias de perguntas abordados nos questionários para os dois grupos estudados.

Tabela 1- Temas das perguntas aplicadas no formulário para aluno ingressantes e egressos do curso de engenharia de alimentos

Público alvo	Temas	Categoria de perguntas
Ingressante	Informações pessoais	Sexo, faixa etária, etnia, naturalidade, cidade que reside, estado civil e quantidade de filhos.
	Informações socioeconômicas	Renda familiar mensal, emprego (formal ou informal), meio de transporte.
	Formação escolar	Tipo de instituição e ano de conclusão do ensino médio, formação técnica e/ou superior.

	Área de interesse no ensino superior	Primeira opção de curso, identificação das áreas de estudo de afinidade, motivo de escolha do curso de Engenharia de Alimentos e o meio de conhecimento sobre o mesmo.
	Perfil metodológico	Metodologias vivenciadas no ensino médio e as de preferência, características consideradas importantes do professor e habilidades pessoais.
Egressos	Informações pessoais	Sexo e faixa etária.
	Experiência durante graduação	Tempo para a conclusão e ano de formação do curso de Engenharia de Alimentos, motivos de escolha, participação em atividades acadêmicas e extracurriculares, metodologias presenciadas em sala de aula e as de preferência, área de estudo de maior afinidade, satisfação com a formação e pontos a serem melhorados no curso.
	Experiência profissional	Área de atuação, satisfação com a remuneração salarial e cursos de especialização, mestrado ou doutorado.
	Campos aberto para sugestões	Abordagem de pontos importantes para o estudante de Engenharia de Alimentos em melhoria do curso

Os dados obtidos foram analisados e os resultados gerados foram dispostos na forma de figuras e tabelas a fim de possibilitar o processo de explanação e comparação dos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Informações pessoais

A maioria dos alunos ingressantes que responderam o formulário é do sexo feminino (62,5%), fato que corrobora com os dados do Censo da Educação Superior (2017) levantados pelo Quero Bolsa, no qual o sexo feminino é maioria em, pelo menos, seis cursos da área de engenharia, no qual o topo da lista aparece o curso de Engenharia de Alimentos, com 62,9% de mulheres do total de alunos ingressantes no curso.

Os formandos, submetidos ao questionário, são em maior representatividade do sexo feminino (91,4%). Ao compararmos com os dados de ingressantes é notório uma mudança clara de perfil de alunado, que antes era formada predominantemente por pessoas do sexo feminino. O aumento de interesse do público masculino pode ser explicado pelas mudanças estruturais da matriz curricular, antes focada em disciplinas da Ciência e Tecnologia de Alimentos e hoje com

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

características multidisciplinares conectadas áreas da Engenharia. Outro fator importante para o aumento de interesse por públicos diversos tange às possibilidades atuações desses profissionais em diferentes setores do mercado de trabalho e sua expansão no estado do Ceará.

A distribuição por área e curso sempre foram questões representativas nas diferenças biológicas, direcionando carreiras como sendo “masculinas” ou “femininas”. Costa e Yannoulas (2011, p. 38) expõem que, no campo do conhecimento científico as consideradas engenharias “duras” praticamente manifestam um monopólio masculino, uma vez que, por questões históricas, quanto maior a detenção de tecnologia, mais rara é a presença feminina. A desconstrução de papéis na sociedade ainda é lenta, embora esteja evoluindo e se restabelecendo a “ordem de gênero” no interior do campo profissional para ambos os sexos. Lombardi (2006, p. 181) confirma que a “criação de novas especialidades no ensino da engenharia pelo desdobramento das antigas áreas levou à diversificação das escolhas de homens e mulheres”. O fato de escolher um curso implica no desejo de exercer a atividade que se inspira de acordo com a sua identidade.

No que se refere à faixa etária dos ingressantes, 80% dos alunos estão entre 18-24 anos, enquanto os formados apresentam idade média de 25-34 anos (86,2%), visto que o tempo médio de formação foram de 5 a 6 anos (77,6%).

A faixa etária apresentada pelos alunos ingressantes mostra que a maioria deles possui requisito mínimo para estar no ensino superior e anseia uma mudança de nível de escolarização com perspectiva de maiores oportunidades de emprego qualificado. Apesar do crescente interesse, o percentual de jovens nessa faixa etária que frequentam o ensino superior no Brasil ainda é considerado muito baixo, pois mais da metade da população de 25 anos ou mais de idade não concluiu o ensino médio em 2018, de acordo com os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) - IBGE (2018), visto que pessoas acima de 18 anos são aqueles que idealmente estariam frequentando ou concluindo o ensino superior.

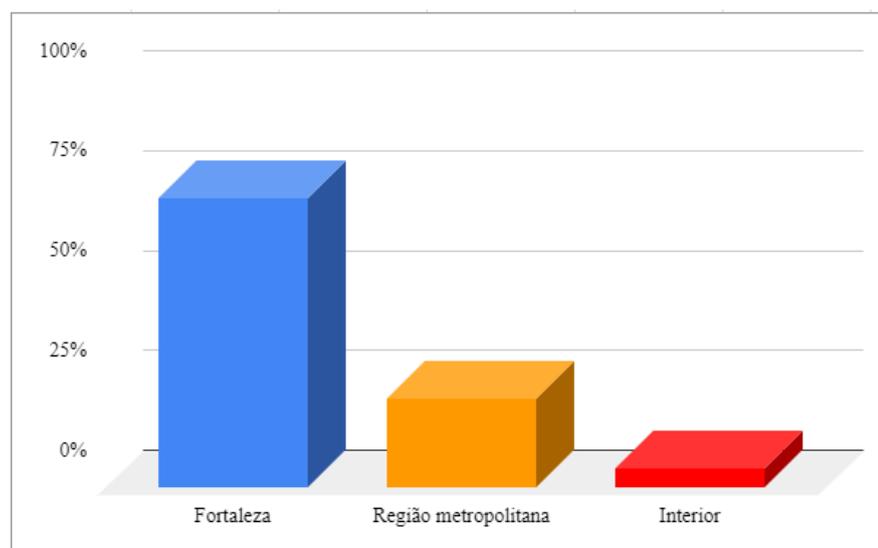
De acordo com a autoclassificação étnica dos ingressos, a distribuição aponta que a maior parte dos alunos é pardos (62,5%), seguida de brancos (22,5%) e negros (12,5%). Em pesquisa de Lima, Neves e Silva (2014), relataram que antes da implementação de cotas raciais, na Universidade Federal de Sergipe com 220 estudantes, em relação à cor da pele autodeclarada, utilizando a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), verifica-se que 1,4% se definiram como indígena, 5% como pretos, 6,8% como amarelos, 34,2% como brancos e 44,7% como pardos. Outros, 7,9%, não escolheram essas cores para se auto definirem.

Em 2010, a mesma pesquisa foi realizada, porém o sistema de cotas raciais já havia sido implementado na Universidade, mesmo a lei ainda em processo de aprovação. Dessa vez, o

número de participante foi de 114 estudantes. Destes, 11,1% que se auto definiram como pretos e 1% como indígenas. O contexto considerado manifesta que a instituição do programa de cotas raciais para ingresso nas universidades tem auxiliado avanços no acesso desses grupos ao ensino superior. Entretanto, no curso de Engenharia de Alimentos se percebe que o número de negros e índios ingressantes ainda não é expressivo. A explicação pode estar relacionada com as marcas da origem social, em que a engenharia era considerada um espaço “majoritariamente de brancos” e ainda, por se tratar de um curso relativamente novo em relação ao tradicionais (LIMA, NEVES, SILVA, 2014).

Sobre a cidade em que residem, a maioria dos novos alunos, aproximadamente 75%, residem em Fortaleza (Figura 1). Esse resultado mostra que a maioria dos ingressantes dificilmente terão problemas com locomoção ou aspecto relacionado à distância familiar, tendo em vista que apenas dois alunos residem no interior do Ceará.

Figura 1 - Onde residem os alunos ingressantes da Engenharia de Alimentos – UFC.

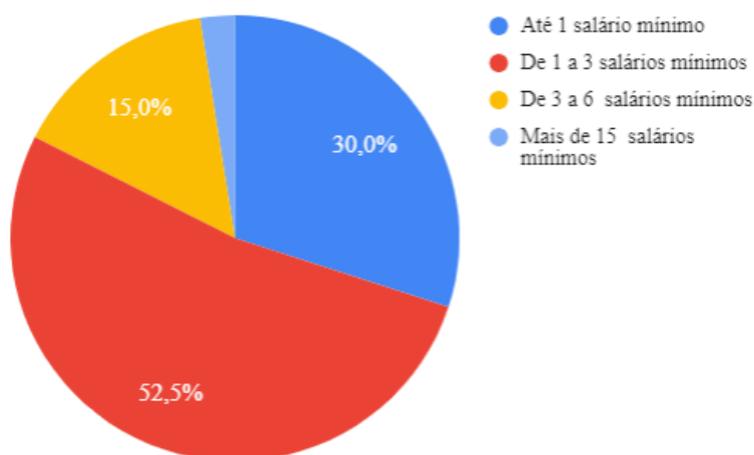


A residência em área urbana favorece muito a escolarização do jovem, reduzindo eventuais barreiras de acesso e evasão. Ao ser analisado a inserção de estudantes de outras localidades nas universidades públicas, considera-se que os motivos do processo migratório são representados em função da oferta de educação superior de qualidade nos grandes centros urbanos, o que muitas vezes não é disponibilizado para pessoas que residem em cidades do interior e região metropolitana (VASCONCELOS, 2016). Este é um dos principais motivos que contribuem para a mudança definitiva dos egressos do ensino médio para locais onde a oferta de ensino é mais ampla e diversificada.

Informações socioeconômicas

Percebe-se que, no geral, a porcentagem maior dos estudantes (52,5%) se enquadra na faixa de 1 a 3 salários mínimos e apenas 2,5% estão na faixa de acima de 15 salários mínimos. Os resultados provam que os alunos são oriundos de famílias com poucos recursos (Figura 2). Com relação ao tamanho da família, observado pelo número de irmãos, percebe-se que 32,5% dos indivíduos refletem a situação apresentada no Censo Demográfico de 2010, cujo padrão brasileiro é apontado como até dois filhos (quatro pessoas). Enquanto 35% apresentam mais que cinco membros na família. Além disso, 95% se declararam solteiros e os demais, como tendo uma relação de casado e outros, sendo todos, em geral, sem filhos, o que já era esperado, devido à idade dos ingressantes.

Figura 2. Renda familiar dos alunos ingressantes do curso de Engenharia de Alimentos (UFC).



Os reflexos de baixa renda no aluno em estudo podem ser verificados ao observar o fator meio de transporte ou locomoção, onde 87,5% dos mesmos apontam ônibus e van como principal meio de transporte, 5% de bicicleta, 5% a pé e apenas 2,5% o percentual de alunos com carro ou moto. Ademais, a maioria das suas famílias são constituídas com cinco ou mais pessoas. Esses fatores mostram que não só esses alunos poderão ter dificuldades financeiras ao decorrer do curso, como expressam a importância de bolsas auxílios para sustentar parte dos gastos da vida acadêmica e as suas permanências na graduação.

Segundo Pena (2017), a demanda de bolsas cresce, com o aumento de estudantes ingressantes pertencentes aos estratos mais baixos, para garantia da permanência no Ensino

Superior. A Portaria MEC nº 389, de 9 de maio de 2013, do Programa de Bolsas Permanentes (PBP) garante a concessão de auxílio financeiro a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, matriculados em cursos de graduação das instituições federais de Ensino Superior, exceto quando se tratarem de alunos indígenas e quilombolas, que possuem regras diferenciadas.

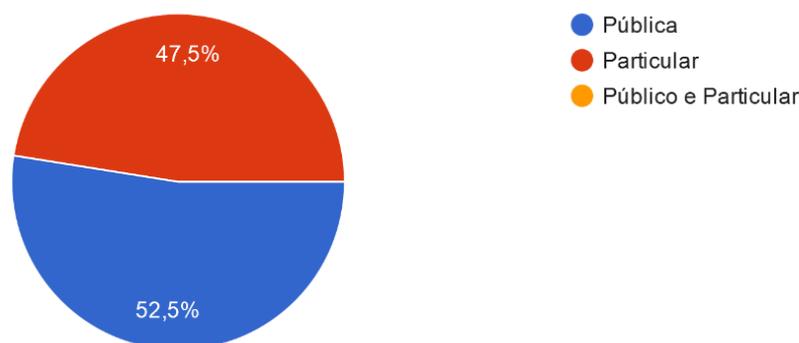
O ato de ir assistir aula requerer gastos com transporte, alimentação e cópias de materiais de estudo, por exemplo, então, a procura por meios de trabalhos informais se torna uma necessidade para os alunos em ajudar na renda familiar. No questionário, 17,5% dos alunos ingressantes alegaram possuir emprego (formal ou informal) como: professor, autônomo, serviços de alimentação, cantor e operador de caixa. Podendo este ser um ponto negativo, uma vez que pode aumentar as chances de evasão do curso devido à incompatibilidade com os horários exigidos pela Universidade.

Por outro lado, o conhecimento prévio através dessas experiências deve ser explorado pelo professor, pois auxiliam no processo de aprendizado. Segundo Medina e Klein (2015), o conhecimento prévio auxilia na organização, incorporação, compreensão e fixação das novas informações, desempenhando assim, uma “ancoragem” com os subsunções já existentes na estrutura cognitiva.

O perfil socioeconômico dos estudantes dá a noção das mudanças na oferta de ensino superior público à população com baixa renda, embora o seu acesso no Brasil ainda seja muito desigual. O que se visualiza é que, um grupo de estudantes de renda familiar baixa está conseguindo ultrapassar barreiras, ingressar e permanecer nas universidades públicas.

Conforme o Figura 3, o maior número de indivíduos vem de escolas públicas (52,5%), sendo 47,5% dos alunos provindos de escolas particulares, um comportamento esperado devido a turma ser pertencente ao segundo semestre letivo, possuindo assim menor pontuação no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) quando comparado aos ingressantes do primeiro semestre letivo.

Figura 3. Tipo de rede de ensino (pública e/ou privada) dos alunos ingressantes no curso de Engenharia de Alimentos (UFC).



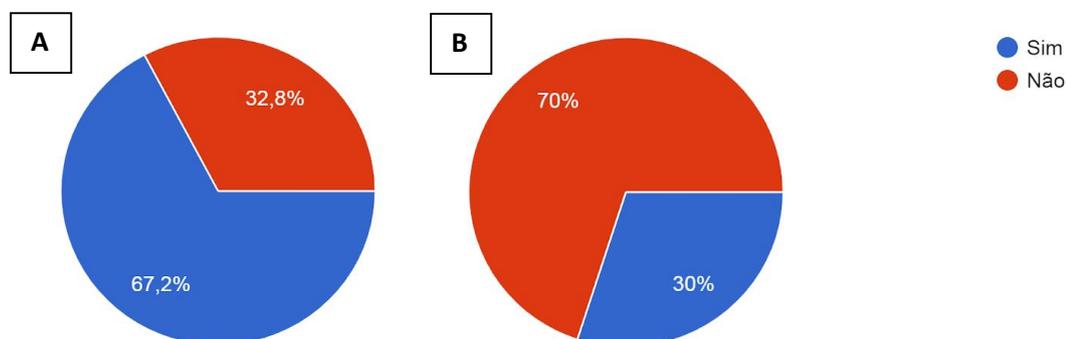
Áreas de interesse no ensino superior

Grande parte dos ingressantes não prestou processo seletivo para outro curso (72,5%), dos 27,5% escolheram, em sua maioria, cursos de engenharia, como engenharia civil, engenharia ambiental e engenharia agrônoma (63,3%). No entanto, apenas 30% (Figura 4B) afirmaram que a Engenharia de Alimentos era a sua primeira opção de curso, 70% apresentaram como primeira opção: Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Administração, Engenharia Química, Engenharia Mecânica, Medicina, Odontologia e Nutrição, percebe-se que a maioria dos alunos que não escolheram Engenharia de Alimentos como primeira opção buscam por cursos mais prestigiados socialmente.

Enquanto dentre os alunos egressos (Figura 4A), 32,8% indicaram que a Engenharia de Alimentos não era a sua primeira opção de curso e preferiam cursos pouco relacionados a Engenharia (biotecnologia, direito, finanças, medicina, nutrição, psicologia e química).

Segundo Lima, Neves e Silva. (2014) o curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará até o ano de 2015 teve uma grade curricular mais voltada para a área de Tecnologia de alimentos, o que chamou a atenção dos egressos que não almejavam Engenharia de Alimentos como primeira opção, porém após 2016 com a mudança da grade curricular é notório um maior número de alunos que visam ser engenheiros ingressando no curso, devido ao aumento da valorização das disciplinas da área de engenharia, como as disciplinas de Cálculo III, Termodinâmica, Fenômenos de Transporte, Eletrotécnica, Empreendedorismo e entre outras. Sendo assim, as disciplinas voltadas para a Tecnologia de Alimentos tornando-se opcionais em sua maioria.

Figura 4: Respostas dos ingressantes (A) e egressos (B) sobre a escolha do curso de Engenharia de Alimentos como primeira opção.



Pode-se observar, através do Figura 4B, que boa parte dos ingressantes não tem preferência a exercer a profissão como engenheiro de alimentos e que ao decorrer do curso podem desencadear frustrações que levam à evasão.

Do total de ingressantes, 42,5% já possuem algum tipo de formação, em cursos de química, matemática, administração e nutrição, além disso houve também formação técnica em informática, química, petroquímica e agroindústria, representando, assim, que 42,5% dos alunos não terão grandes dificuldades nas disciplinas introdutórias do curso. Deve-se levar em consideração que a maioria dos alunos que alegam possuir emprego formal ou informal (17,5%) não atuam nas áreas que já possuem conhecimento técnico, isso deve-se a exigência do mercado de trabalho que está crescendo e insinua o indivíduo a buscar total qualificação, que almeja melhores colocações no mercado de trabalho causando a influência dos mesmo a ingressarem no ensino superior.

Dentre os fatores que levaram a escolha do curso se destacam o interesse pela área de alimentos e suas tecnologias, as afinidades por ciências exatas e matemática assim como o incentivo e a indicação de amigos, familiares e professores. Além disso, o fato de ser um curso de graduação em uma universidade de ensino público e gratuito e a insuficiência da nota com capacidade a escolher outro curso mais concorrido, também foram determinantes na escolha. Apesar da maioria dos alunos não ter escolhido como primeira opção a Engenharia de Alimentos, eles mostram-se interessados nessa área de alimentos e suas tecnologias, aumentando, desta forma, as chances de permanência no curso e atuação no campo de trabalho sua área de atuação e reforçando a importância da qualificação e incentivo advindo do professor na manutenção dos mesmos no curso.

Além disso, a área de conhecimento que os alunos ingressantes mais se identificam são ciências exatas e ciências da natureza, as quais são as principais áreas relacionadas com a Engenharia de Alimentos, dessa forma, pode-se considerar que os alunos não terão dificuldades de identificação com as disciplinas da ementa do curso. Linguagens e códigos é a área que os alunos em questão menos se identificam, podendo haver dificuldades na elaboração de relatórios, artigos e trabalhos científicos.

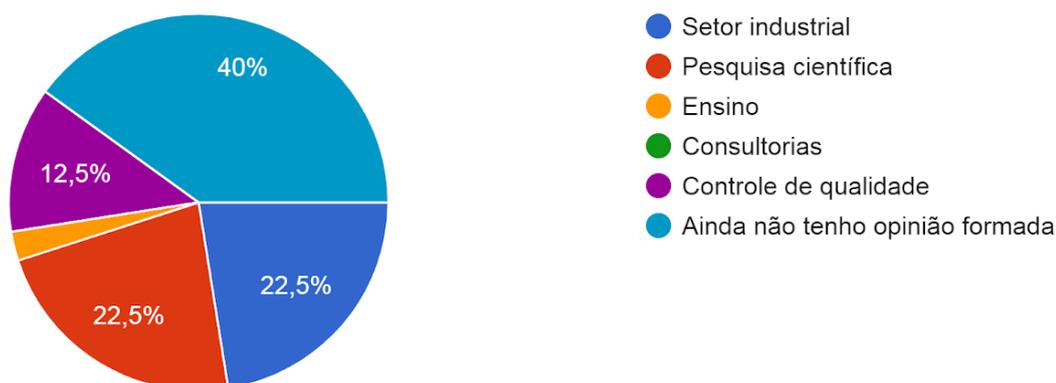
O pensamento dos alunos egressos quanto a motivação de escolha do curso é praticamente a mesma, a maioria das respostas concentram-se em gostar da área de alimentos e suas tecnologias, seguido de gostar de matemática e de disciplinas na área de exatas. No entanto, observa-se que não havia tanto incentivo de amigos, familiares e professores, talvez por pouca familiarização e conhecimento do mercado de trabalho proporcionado pelo curso na época do seu processo seletivo. Vale ressaltar que, o curso vem se destacando nos últimos anos quanto ao número de patentes, prêmios internacionais e entrevistas, fatores esses que aumentam a visibilidade do curso, que atualmente podem ser fatores cruciais para a diminuição da evasão.

O aluno ingressante se auto declara, em sua maioria, com gosto de pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com facilidade de trabalhar em grupo, ser crítico, reflexivo e criativo, além de ter uma visão ética e resolver problemas de uma forma criativa. Percebe-se que, de acordo com os egressos, há uma carência quanto às metodologias utilizadas em sala de aula que exploram as habilidades e o pensamento reflexivo, sendo um ponto negativo, que precisa ser reavaliado pelos professores do Departamento, que devem buscar metodologias ativas para a adequação do ensino com o perfil do aluno.

Segundo o artigo 3º o capítulo II da resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, o perfil do egresso do curso de graduação em Engenharia deve compreender, entre outras, as seguintes características: ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica; estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora; ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia, adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática e considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho. Levando a diretoria em consideração, pode-se dizer que os alunos, durante o curso, precisam buscar desenvolver além de todos os atributos, a afinidade pelos temas relacionados à política, economia, meio ambiente e aspectos culturais, e o empreendedorismo que são características de grande importância para um gestor.

Dessa forma, apesar de 40% dos ingressantes não possuírem opinião formada quanto a sua preferência de área de atuação, 22,5% identificam-se com o setor industrial, 22,5% com a pesquisa científica, 12,5% com controle de qualidade e apenas 2,5% iria para a área de ensino (Figura 5).

Figura 5: Preferências das áreas de atuação dos alunos ingressantes no curso de Engenharia de Alimentos (UFC)



Foi observado que a maioria dos alunos formados seguiram para a área de pesquisa científica (mestrado e/ou doutorado), logo após está o setor industrial. Isso pode elucidado devido maior participação desses indivíduos em atividades relacionadas a Bolsas de Iniciação Científica e Estágios não obrigatórios que geralmente são realizados em setores industriais. No entanto, dez pessoas alegam não trabalhar mais na área da Engenharia de Alimentos e atuam em áreas como: nutrição, auxiliar administrativo, serviços autônomos, serviços público, vendas, microempendedoríssimo, indústria farmacêutica e estudos para concursos da área policial.

Perfil metodológico

Percebe-se, também, que as metodologias de avaliação que prevalecem para os novos alunos são as tradicionais, tais como, provas objetivas, subjetivas e simulados, sendo a prova oral a menos utilizada. Sabe-se que os métodos de avaliação tradicionais podem não demonstrar os conhecimentos adquiridos na sala de aula, tendo em vista que podem existir fatores externos que contribuam com o rendimento do aluno no momento da avaliação, então um meio de avaliação seria estimular o lado criativo, a disponibilidade de trabalhar em grupo e a possibilidade de colocar em prática o que foi visto em sala de aula pois aumentam o desempenho dos alunos não só como estudantes, mas também como seres sociais.

Segundo os ingressantes, as metodologias que mais contribuiram para sua aprendizagem no ensino médio foram as tradicionais, debates, estudos dirigidos e aulas práticas. Os alunos

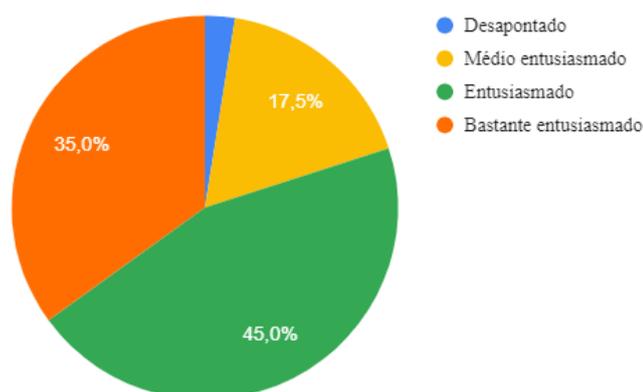
que presenciaram as metodologias de diálogo, aula de campo e aulas práticas votaram, em sua maioria, que tais metodologias foram eficazes, mostrando que os alunos estão cada vez mais exigentes quanto ao uso de novos meios de aprendizado, principalmente os relacionados com estudos práticos em laboratórios, os quais podem ser vivenciadas fora da sala de aula.

Essas metodologias utilizadas no ensino médio também são utilizadas dentro do curso de graduação. Todas foram identificadas pelos alunos já formados. Os alunos egressos identificaram com preferência aulas práticas, seguidas das metodologias tradicionais, seminários, estudos dirigidos, diálogos e debates. Visto que, a maioria desses alunos possuem maior afinidade para disciplinas relacionadas a Ciências (microbiologia de alimentos, bioquímica e química de alimentos) e Tecnologias (tecnologias de carnes, pescados e laticínios).

Associado a isso, os alunos ingressantes precisam que os professores exponham habilidades para facilitar o seu processo de aprendizagem. A principal é que ele seja capaz de avaliar o conhecimento independente do contexto de provas, seguindo da necessidade de mostrar a importância da disciplina para o curso e para a formação profissional, além disso, que seja dinâmico e utilize métodos inovadores na sala de aula e que tenha empatia pelos alunos e seja capaz de utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, e também seja uma pessoa que tenha conhecimento na área que ministra, as menores características votadas foram a necessidade da pontualidade do professor e da autoridade em sala de aula.

Por fim, 80% dos alunos sentem-se motivados para entrada no curso de Engenharia de Alimentos, enquanto 17,5% estão na faixa média e 2,5% não se sentem entusiasmados. Apesar de 70% dos ingressantes não terem escolhidos o curso como primeira opção eles se mostram entusiasmados (Figura 6).

Figura 6: Escala de empolgação os alunos ingressantes no curso de Engenharia de Alimentos (UFC).

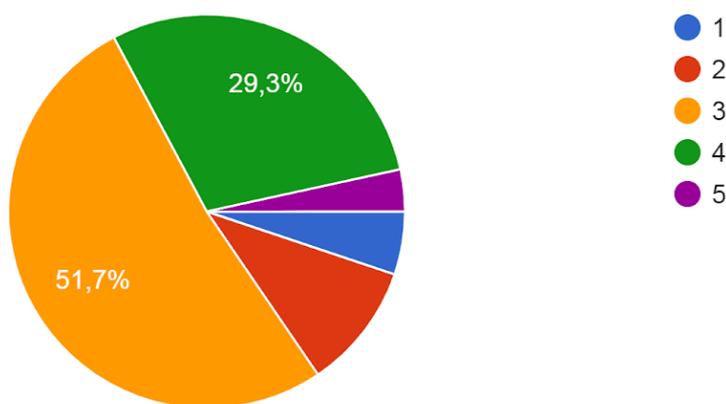


Curso de Engenharia de Alimentos

No Ceará, a função do Engenheiro de Alimentos ainda é pouco difundida para a sociedade fora da academia, e isso reflete na remuneração profissional atribuída na região, muitas vezes consideravelmente inferior ao piso salarial (R\$ 7.984,00). Quase 70% dos egressos mostraram insatisfação para o critério remuneração, julgando entre R\$ 2.000,00 e R\$ 14.000,00 como valores adequados às funções executadas. Os valores mais inferiores podem estar relacionados aos alunos que possuem bolsas de pesquisa de mestrado ou doutorado. Este fato foi um dos propulsores para o aprimoramento técnico, impulsionando a maioria deles (77,6%) a fazer cursos de especialização e/ou pós-graduação (mestrado e doutorado), uma vez que o mercado de trabalho exige cada vez mais pessoas mais qualificadas.

Ainda são poucas as Universidades que ofertam o curso de Engenharia de Alimentos no Brasil. Está disponível em pouco mais de 80 Universidades, as quais são em maioria públicas, sendo mais complicado conseguir vagas. No Ceará, a Universidade Federal do Ceará tem predominância na formação desses profissionais. Porém, os alunos formados não estão tão satisfeitos com o curso. Conforme Figura 7, mais que a metade dos alunos que responderam o questionário estão medianamente satisfeitos com o curso.

Figura 7: Índice de satisfação com o curso dos alunos egressos, do curso de Engenharia de Alimentos (UFC), em escala de 1 a 5. 1 é pouco satisfeito e 5 é muito satisfeito.



Eles ainda relatam por meio de *checkbox* proposto no formulário que o curso deveria melhorar nos seguintes aspectos: estrutura dos laboratórios, metodologias mais dinâmicas, atualização da matriz curricular, apresentação de projetos integrados (multidisciplinares),

disciplina, organização e exigência por parte dos professores e oferta de disciplinas a distância com maior intensidade.

No campo do questionário aberto para sugestões, os alunos relataram a carência de aulas práticas e a pouca disponibilidade dos laboratórios pelos professores responsáveis; a falta de parceria entre o curso de Engenharia de Alimentos e as indústrias e de disciplinas voltadas para marketing, produção, gestão de pessoas e segurança do trabalho; a pouca interação do Departamento com a inserção dos seus alunos no mercado de trabalho; a presença de professores ultrapassados, com metodologias pouco dinâmicas, que não cumprem suas obrigações; a pouca flexibilização dos horários, fazendo com que o tempo de conclusão de curso seja maior; dentre outros pontos. Além disso, ainda deram sugestões para os alunos ingressantes. Falaram que é interessante estagiar nas diversas áreas proporcionadas pelo curso; ter curiosidade de aprendizado, buscá-lo fora da sala de aula e fazer cursos extras, por exemplo.

O curso de Engenharia de Alimentos foi reconhecido pelo MEC com nota 4 de desempenho de acordo com o último Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) em 2017. Maior nota alcançada desde 2005, mostrando que o curso está em crescimento. A atualização da matriz curricular foi realizada em 2016, ofertando aos alunos disciplinas mais práticas e voltadas a área da Engenharia, além da adição do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e maior flexibilidade de horários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação dos alunos ingressantes no curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará muito contribui para alertar melhorias no curso; bem como no comportamento de ensino dos professores, não só na forma de ministrar o conteúdo com metodologias didáticas, mas também, principalmente, no seu papel de conhecer o perfil predominante da turma, de forma que os mesmos se sintam acolhidos. Além disso, mostrou-se a importância da divulgação dos serviços disponibilizados pela Universidade de acordo com suas características socioeconômicas.

A comparação com as experiências e insatisfações relatadas dos alunos egressos serve como fonte de informações para a tomada de decisões sobre o planejamento de aulas, aplicação de metodologias que estimulem o aprendizado do alunado e que sejam capazes de auxiliá-los no sucesso acadêmico e formação de identidade profissional.

Portanto, conclui-se que uma aplicação eficiente das informações obtidas do perfil socioeconômico, acadêmico e metodológico dos ingressantes em conjunto com as experiências

e sugestões dos alunos formados podem ser refletidas no controle da evasão dentro do curso de Engenharia de Alimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. IBGE. Censo demográfico, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: 14 ago. 2019.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua**, 2018. Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: 14 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <<http://www.emec.mec.gov.br>>. Acesso em 13 ago. de 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº 2 de 24 de abril de 2019. **Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em engenharia**. Disponível em: <<http://www.in.gov.br>> Acesso em: 14 ago. 2019.

COSTA, A. C. da; YANNOULAS, S. C. Construindo novos túneis: subterfúgios das engenharias para deslocar as fronteiras da divisão sexual da ciência e da tecnologia, **Revista Interthesis**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 36-56, jul.-dez. 2011.

DAVOK, D. F.; BERNARD, R. P. **Avaliação dos índices de evasão nos cursos de graduação da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC**, Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) 2016, vol.21, n.2, pp.503-522.

FAVA, R. **Educação para o século 21: a era do indivíduo digital**. Saraiva, 2016.

GUEDES, L.K. **A aprendizagem baseada em problemas na percepção dos estudantes e professores do curso administração**, 2014.

LIMA, M. E. O.; NEVES, P. S. da C.; SILVA, P. B. e. A implantação de cotas na universidade. **Revista Brasileira de Educação**, São Cristóvão, p. 19-56, jan.-mar. 2014

LOMBARDI, M. R. Engenheiras brasileiras: inserção e limites de gênero no campo profissional. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 127, p. 173-202, jan.-abr. 2006.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 32. ed. São Paulo: Cortez, 1944. 152 p.

SOUZA, A. de. **Maioria dos alunos das universidades federais têm renda baixa, é parda ou preta e vem de escola pública**. Disponível em: <www.oglobo.globo.com>. Acesso em 13 ago. 2019.

SEABRA, R. D.; MATTEDI, A. P. Levantamento do perfil de estudantes ingressantes nos cursos de computação na Universidade Federal de Itubajá: um estudo socioeconômico e cultural, **Revista de Sistemas e Computação**, Salvador, v.7, n.1, p 44-58, jan./jun. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Disponível em: <www.uff.br/noticiais>. Acesso em 09 ago. 2019.

VASCONCELOS, A. M. N. Juventude e ensino no Brasil. In: DWYER, T.; ZEN, E. L.; WELLER, W.; SHUGUANG, J; KAIYUAN, G. **Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira**. Brasília: Inpea, 2016. 331 p.

MOROSINI, M. C.; CASARTELLI, A. O.; SILVA, A. C. B.; SANTOS, B. S.; SCHMITT, R. E.; GESSINGER, R. M. A evasão na Educação Superior no Brasil: uma análise da produção de conhecimento nos periódicos Qualis entre 2000-2011. In: Jesús Arriaga García de Andoáin y otros. (Org.). ICLABES. **Primera Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior**. 1 ed. Madri, 2012, v. 1, p. 65-73.

MEDINA, L. S.; KLEIN, T. A. S. Análise dos conhecimentos prévios dos alunos do do ensino fundamental sobre o tema “microorganismos”. In: **XV Simpósio de Pesquisa e Pós-graduação em Educação: Desafios atuais para a Educação**, Londrina, 2015

PENA, Mariza Aparecida Costa. Caminhos de estudantes participantes da Política de Ação Afirmativa: oportunidades e desafios no ensino superior. **Programa de Pós-Graduação em Educação**, Ouro Preto, MG, 2017.