

ESTUDO DE PREFERÊNCIAS METODOLÓGICAS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DE ALUNOS DA ENGENHARIA DE ALIMENTOS COMO MECANISMO DE APERFEIÇOAMENTO DO PLANO DE ENSINO

Kaliana Sitonio Eça¹
Juliana Maria Rabeilo Bessa²
Clarissa Pacheco Fernandes Nascimento³
Marcos Vinícius Aquino Lopes⁴

RESUMO

O método de ensino tradicional na engenharia, o professor como sujeito ativo, tem se tornado ineficiente na formação dos profissionais de engenharia requeridos pela indústria moderna 3.0, os quais devem apresentar, além de conhecimentos técnicos, criatividade, pensamento crítico e analítico. Diante disso, novas metodologias de ensino/aprendizagem têm surgido, no entanto, faz-se importante conhecer o perfil do aluno para ser capaz de desenvolver as habilidades necessárias para atuação no mercado de trabalho. Assim, buscou-se identificar o perfil dos alunos das disciplinas de Fenômenos de Transporte na Indústria de Alimentos I e II para que o docente pudesse conduzi-los com o intuito de aperfeiçoar as habilidades e competências dos estudantes. Foi elaborado um formulário *online* contendo 9 questões baseadas em competências e habilidades esperadas para os egressos, apresentadas nas Diretrizes Nacionais para Ensino em Engenharia, a fim de traçar o perfil dos alunos das disciplinas. Com os dados gerados, foi observado que alguns alunos alegavam já haver desenvolvido a expressão escrita, capacidade argumentativa e boa oratória durante a graduação, fato atrelado, possivelmente, à participação em atividades extracurriculares, como estágios e bolsas. A utilização de aulas práticas se destaca dentre as metodologias de ensino preferidas pelos alunos por possibilitarem ao estudante a observação de um fenômeno teórico. Com o perfil do aluno gerado, o professor responsável pelas disciplinas pôde desenvolver o plano de ensino guiado pelas demandas de aperfeiçoamento das habilidades e competências dos estudantes.

Palavras-chave: Perfil do aluno, Habilidades, Engenharia, Métodos de ensino.

INTRODUÇÃO

No contexto da educação tradicional em engenharia, o professor é percebido como uma ferramenta de transmissão do conhecimento, sendo este adquirido durante a sua

¹Professora Doutorada pelo Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC, kaliana.se@gmail.com;

²Graduanda do Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC, julianabessa10@hotmail.com;

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

⁴Graduando do Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC, vinicius.aquinolopes@gmail.com.

formação e consequente das experiências que vivenciou (RABELO; ROCHA; BARRETO, 2012). Desse modo, a dinâmica de ensino e aprendizagem ocorre da seguinte forma: o professor é encarregado de passar o conhecimento, já construído e moldado, para os alunos, que se preocupam apenas em absorver e memorizá-lo, pois isto é suficiente para garantir a aprovação destes nas disciplinas cursivas.

Visto o desenvolvimento de novas técnicas pedagógicas, esse mecanismo tem se tornado ineficaz quando se trata de formar os profissionais de engenharia requeridos pelas indústrias, que devem possuir criatividade, pensamento crítico e analítico (TOWNER, 2017). Essas técnicas modernas de ensino e aprendizagem têm sido desenvolvidas partindo do pressuposto de que o aluno só consegue aprender de forma significativa ao participar ativamente das aulas, construindo, assim, seu próprio conhecimento (MOTA; ROSA, 2018). Sendo assim, cabe ao docente a tarefa de construir, tanto dentro quanto fora de sala, o espaço necessário para desenvolver as habilidades e competências dos mais diversos estudantes, por meio de diferentes atividades e buscando sempre o engajamento destes.

Segundo Molisani (2017), o profissional em engenharia “[...] deve manter e gerir o processo produtivo, sendo solicitado, às vezes, a promover modificações no processo, visando à adequação do produto às nossas legislações e condições econômicas e ambientais.” Além disso, de acordo com MEC (2002):

“o novo engenheiro deve ser capaz de propor soluções que sejam não apenas tecnicamente corretas, ele deve ter a ambição de considerar os problemas em sua totalidade, em sua inserção numa cadeia de causas e efeitos de múltiplas dimensões”.

Essa característica, buscada pelas empresas, é desenvolvida, não somente pela aprendizagem de conceitos referentes aos processos com os quais o engenheiro lidará, mas também decorre do aperfeiçoamento de suas habilidades, tais como possuir boa oratória, ter capacidade argumentativa, saber ler e interpretar gráficos e tabelas e ser capaz de trabalhar em grupo.

Diante do exposto, torna-se importante para o professor, conhecer o perfil de habilidades dos estudantes, para potencializar, com a metodologia de ensino adequada, o aprendizado destes, além de ampliar o conjunto de competências que estes possuem para, dessa forma, alcançarem as condições necessárias para atuação no mercado de trabalho.

Portanto, com a utilização de um formulário *online*, buscou-se identificar o perfil dos alunos das disciplinas de Fenômenos dos Transportes I e II do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará. Os maiores objetivos seriam possibilitar ao docente uma melhor visualização e entendimento de aspectos relacionados a forma com a

qual os estudantes tem maior facilidade em aprender além de conhecer as habilidades que os mesmos têm e precisam desenvolver para atender as demandas requeridas para um profissional da área de engenharia. Além disso foi avaliado o conjunto de habilidades possuídas e desejadas pelos graduandos, as preferências por metodologias de ensino, as atividades realizadas durante a graduação e as carreiras idealizadas, a fim de possibilitar uma melhor forma de apresentação do conteúdo programático por parte do docente.

METODOLOGIA

Visando proporcionar um meio discreto e confortável para que os alunos, das disciplinas de Fenômenos dos Transportes na Indústria de Alimentos I (35 alunos) e II (17 alunos), pudessem manifestar suas opiniões acerca do desenvolvimento de habilidades e elementos que o influenciam, empregou-se um formulário online, em que constavam nove perguntas de múltipla escolha. As perguntas 1 e 2 foram referentes ao sexo e à faixa etária, respectivamente, já as demais (do 3 ao 9) foram referentes a habilidades, metodologias de ensino, afinidades por áreas de estudo, atributos desejados para o professor e atuação profissional almejada, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Assuntos abordados nas perguntas presentes no formulário.

Pergunta	Assunto abordado
3*	Habilidades que os alunos possuíam ou desejariam adquirir
4	Participação em atividades extracurriculares
5	Áreas de estudo dentro do curso em que os estudantes possuíam afinidade
6	Atributos importantes em um professor
7	Metodologias de ensino recorrentes em disciplinas anteriores
8	Metodologias de ensino que contribuem para a aprendizagem do aluno
9	Área de atuação profissional desejada

FONTE: Arquivo pessoal dos autores.

*A pergunta era seguida por um complemento no qual o aluno, caso quisesse, responderia por extenso a: Quais outras habilidades não citadas acima que você gostaria de desenvolver?

Na questão de número 3 foi apresentada uma lista de possíveis habilidades, na qual os alunos tinham a possibilidade de selecionarem aquelas que já possuíam (coluna 1) e ainda,

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

aquelas que desejam desenvolver ao longo do curso de graduação (coluna 2). A forma de apresentação dessa questão foi na forma de *checkbox*, e os alunos teriam a opção de marcar quantas habilidades achassem importantes para representar o contexto (Figura 1).

Figura 1: Listagem de habilidades apresentadas no formulário *online*.

3. Dentre as habilidades abaixo, qual(is) você acredita possuir e quais você deseja desenvolver? *

	Habilidades que eu tenho	Habilidades que eu desejo desenvolver
Interpretação de texto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gramática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expressão escrita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boa oratória	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade argumentativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organização do horário de estudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operações matemáticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cálculo mental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escrever trabalhos no Word	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usar Excel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montar apresentações em slides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades manuais (desenho, pintura, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usar programas gráficos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ler e interpretar gráficos e tabelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilidade de trabalhar em grupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilidade no trabalho individual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usar sites de pesquisa acadêmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FONTE: Arquivo pessoal dos autores.

Com exceção das questões 6 e 9, para as demais era solicitado ao aluno que marcasse a quantidade de itens que julgasse necessário. Para a questão 6, havia um limite máximo de três itens selecionados por resposta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aproximadamente 80% do alunado (42 alunos) respondeu as questões dos formulário *online*. O perfil dos alunos que responderam o formulário era composto em sua maioria por alunos com faixa etária entre 18 e 24 anos, representando 93% do total, intervalo etático comum no ensino superior, e quanto ao gênero, cerca de 71% eram mulheres.

Através da Figura 2A é possível verificar habilidades computacionais já desenvolvidas, principalmente no que diz respeito aos programas Word e Power Point, visto que seus empregos são importantes desde os mais simples trabalhos desenvolvidos ainda no ensino médio escolar e que ganha maior ênfase no ensino superior, com a exigência relacionada a elaboração de relatórios, trabalhos e projetos.

Quando questionados sobre as habilidades que eles acreditam possuir ou aquelas que eles desejam desenvolver, a que mais se destacou foi a necessidade de desenvolver a “Leitura e escrita em outro idioma”(Figura 2B). Isso se justifica principalmente por estar alinhado as demandas da sociedade atual e do mercado de trabalho a qual aponta que é através da fluência em outro idioma que surge a capacidade de agir num mundo global. Loureiro (2013), destaca que para que isso seja possível, as competências comunicativas em língua, que não a língua materna, devem ser desenvolvidas visto que elas são essenciais a uma atuação verdadeiramente significativa. Apesar do interesse, este acaba por se traduzir em desejo, visto que os cursos requerem certo esforço financeiro, que em muitos casos não é alcançável em relação ao capital que o aluno dispõe, principalmente quando se busca uma formação rápida.

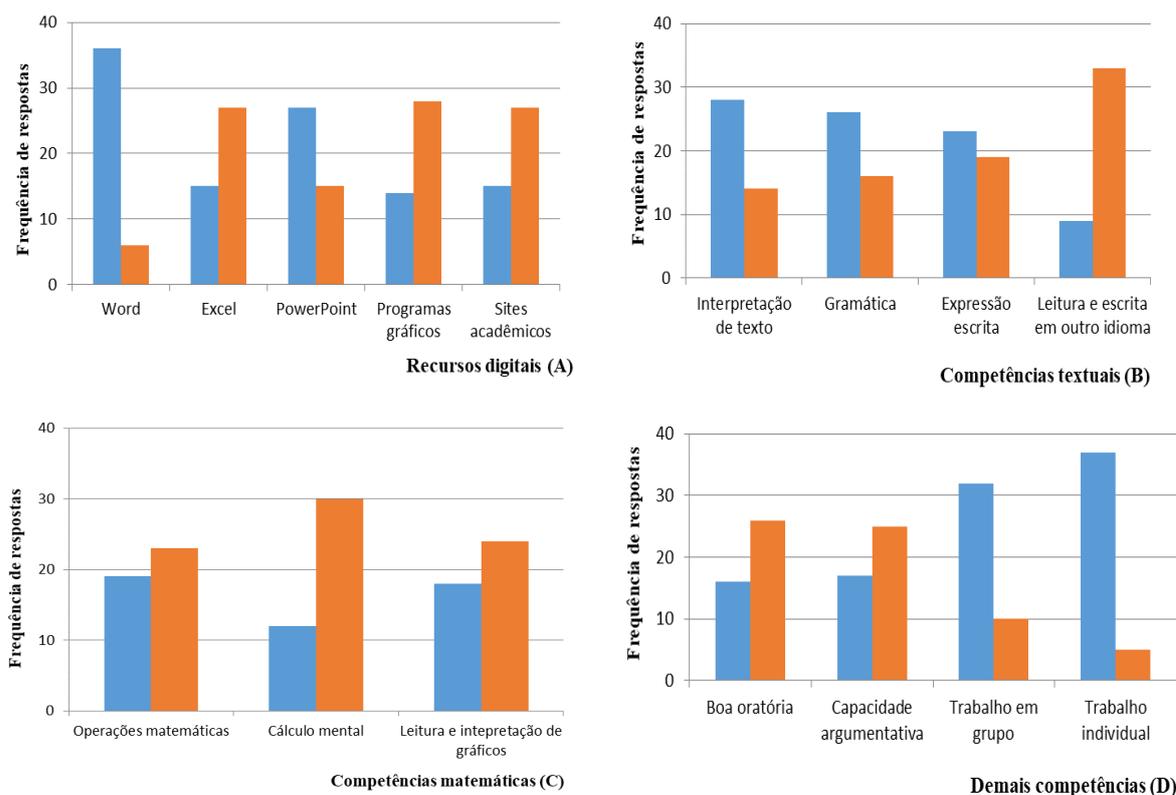
Observou-se ainda, na Figura 2C, que 71% dos alunos desejam desenvolver a habilidade “Cálculo mental” o que mostra um interesse considerável por disciplinas que envolvam raciocínio lógico e matemática. O destaque para esta habilidade corrobora com o perfil esperado para alunos de engenharia e este pode ser visualizado através das respostas apontadas das habilidades já desenvolvidas para operação matemáticas e interpretação gráfica.

Para o caso específico do curso de Engenharia de Alimentos da UFC, das 45 disciplinas obrigatórias que compõem a sua matriz curricular, 18 delas lidam com cálculo de nível superior, destas, apenas 3 tem como fim o ensino específico do mesmo. Esse pequeno

número de disciplinas com essa temática pode implicar em casos de insucesso relacionados a iniciativas de fomentar uma base sólida para o desenvolvimento dessa competência, o que tem por consequência déficits em disciplinas que demandam dessa habilidade, como é o caso de Fenômenos dos Transportes.

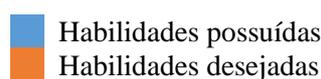
Além disso, por se tratarem de disciplinas de base que tratam do desenvolvimento de assuntos clássicos envolvendo ciências exatas, muitas vezes apresentam uma deficiência relacionada a associação com a aplicação dos assuntos que abordam, dificultando o processo de aprendizagem. Outro fator que torna esse processo mais difícil é a heterogeneidade da turma que é formada por alunos de diferentes cursos, o que resulta em um maior nível de dificuldade para o docente promover um ensino mais específico e direcionado para cada área de atuação.

Figura 2: Habilidades demarcadas pelos alunos como possuídas ou desejadas em relação (A) ao uso de recursos digitais, (B) a competências gramaticais (C) a competências matemáticas e (D) a demais competências



FONTE: Elaborado pelos autores.

Legenda:



Na Figura 2D é possível verificar que 88% dos participantes apontaram “Facilidade no trabalho individual” como habilidade já adquirida. Isto reflete um efeito residual do comportamento tradicionalmente adotado pelas escolas nacionais, que, de acordo com Mazuroski *et al.* (2008, p.7), “parecem ter estimulado a competitividade por um longo tempo e visavam a ‘meritocracia’, ou seja, aquele aluno que se destacava nas notas era o melhor e para ser o melhor o eu deve trabalhar sozinho e não dividir seu conhecimento”.

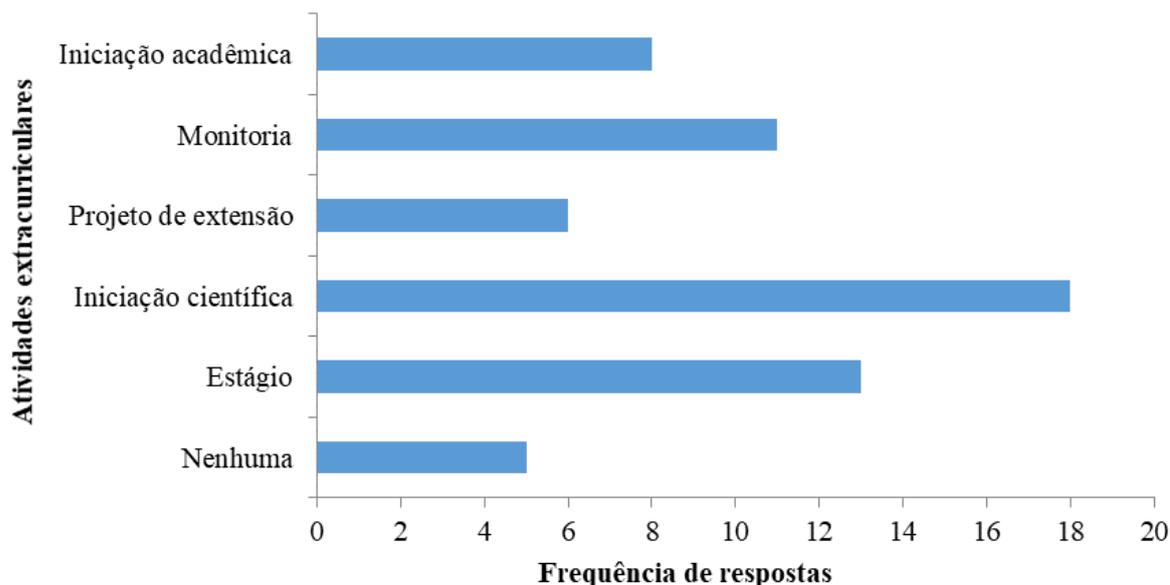
Apesar disso, 32 alunos se consideram aptos e se classificam como com facilidade de trabalhar em grupo. Este pode ser reflexo das mudanças crescentes relacionadas a implantação de algumas metodologias de ensino ativas, como o desenvolvimento de dinâmicas e atividades em cooperação ou com viés colaborativo. Estas preconizam a otimização do processo de aprendizagem por meio da interação entre os alunos, permitindo o desenvolvimento de competências e as habilidades mentais e socioafetivas específicas que podem contribuir no contexto da profissão (ALBERTI *et al.*, 2014, p. 348).

Para o complemento “Quais outras habilidades não citadas acima que você gostaria de desenvolver?”, os alunos utilizaram as seguintes terminologias: pesquisas, pensamento crítico, usar melhor as ferramentas digitais, autoconfiança, se expressar em público. Respostas bastante diversificadas e que contribuíram para formação da ideia do perfil do grupo de alunos, proporcionando ao docente uma visão mais ampla sobre as nuances e expectativas do alunado para com a disciplina e o curso de graduação.

Em se tratando das atividades desenvolvidas na graduação, foi observada que um total de 18 alunos apontaram participar ou já ter participado de atividades relacionadas a Iniciação Científica, as quais consiste no desenvolvimento e participação em projetos científicos. Por estar vinculado a processos de aprendizagem relacionados a práticas e procedimentos padrões em laboratório e a elaboração de métodos de pesquisa, este tipo de atividade estimula o desenvolvimento do pensamento crítico e científico. Logo, é possível fazer um paralelo que vincula tal atividade a habilidades já adquiridas, como: trabalho em grupo, expressão escrita, capacidade argumentativa e boa oratória.

O aluno de iniciação à docência atua juntamente com um docente responsável pela disciplina a fim de compartilharem experiências relacionadas à atividade docente. Das habilidades supracitadas, a capacidade argumentativa e a oratória também são bastante exercitadas e reforçadas por atividades relacionadas a Monitoria, a qual foi citada por 11 do total de alunos.

Figura 3: Respostas obtidas para a pergunta número 4 do formulário *online*



FONTE: Elaborado pelos autores.

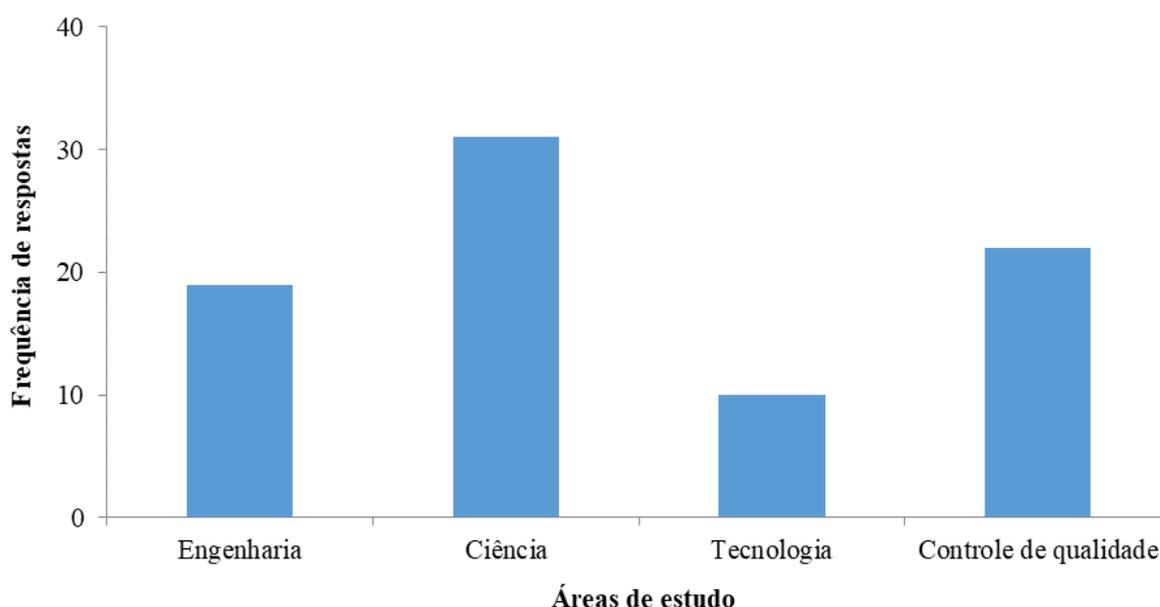
Na pergunta 5, cujas respostas se situam na Figura 4, coube aos alunos responderem “Qual(is) das áreas de estudo você apresenta maior afinidade?”, sendo possível marcar mais de uma das opções. Foi observado um destaque para a área da Ciência, que engloba disciplinas como Química de Alimentos, Microbiologia de Alimentos, Bioquímica, entre outras (Figura 4). Esta é uma área bastante estudada em projetos científicos e também tem representatividade no setor industrial de alimentos e estando diretamente interligada a segunda área mais escolhida, Controle de Qualidade, cujos temas referem-se às certificações de qualidade, aos manuais de procedimentos padrões e às instruções normativas. Este interesse se concentra, principalmente, no fato de ambas as áreas estarem intimamente associadas às atuais oportunidades de estágio, que convergem para o Controle de Qualidade e Produção em supermercados, restaurantes e indústrias.

Segundo Silva e Teixeira (2013), é importante considerar que o percurso tradicional para jovens de classe média é trabalhar apenas após o término dos estudos de nível superior. Sabendo-se disso e ainda visualizando a apresentação dos projetos pedagógicos, nos quais este aluno inicia sua atividade profissional através do componente estágio, é esperado que estes tenham uma maior afinidade pelo que lhe é apresentado na prática, como é o caso do Controle de Qualidade. Esse fator é intensificado ao se avaliar o panorama atual dos

estudantes das universidades públicas com presença marcante de grupos de baixa renda, se fazendo indispensável sua atuação como estagiário a fim de produzir renda antes de sua formatura.

Um fato interessante é que mesmo em se tratando de alunos de Engenharia e tendo por base disciplinas fortemente atreladas a área das exatas, a quantidade de alunos que ressaltam essa área como preferencial corresponde a aproximadamente 50 % do total de alunos (Figura 4). Isso pode ser justificado pelas seguintes hipóteses: primeiro por se tratar de um curso com perfil mais tecnológico, até o ano de 2016, antes da reformação da matriz curricular pela implementação do novo projeto pedagógico e segundo por não ser uma engenharia clássica cujas características de atuação profissional não são de conhecimento difundido para a população. Logo, é de suma importância o conhecimento do perfil do egresso desejado para que os docentes possam melhor estimular tais competências, antes pouco vislumbradas.

Figura 4: Respostas obtidas para as áreas de interesse dos alunos



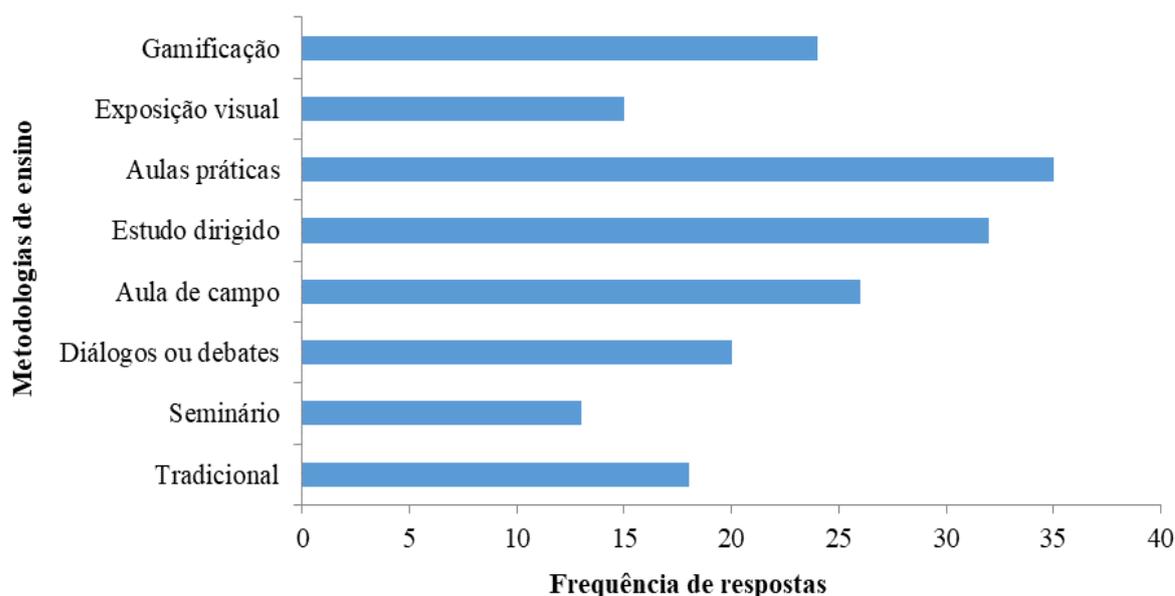
FONTE: Elaborado pelos autores.

Com relação as metodologias e técnicas de ensino conhecidas pelos alunos que mais contribuíram para a sua aprendizagem, 83% dos alunos se dirigiu à alternativa “Aulas práticas”, o que era de se esperar uma vez que o ato de visualizar e fazer quando associados

possibilita a formação de conexões mais fortes no cérebro sobre o assunto abordado. Os próprios estudantes compreendem a importância e se beneficiam ao pôr em prática aquilo que é visto apenas na forma teórica em sala (Figura 5). Essa ideia corrobora com o apontado por Leite *et al.* (2005, p.168), que diz: “as aulas práticas podem ajudar no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos”.

A escolha por “Estudos Dirigidos” apontada por 76% dos alunos, de acordo com opiniões pessoais expressas pelos próprios, se deve ao fato de serem facilitadores para obtenção de conceitos positivos em metodologias de avaliações mais tradicionais. Por se tratarem, principalmente, de longas listas de exercícios que oferecem um direcionamento quanto aos assuntos que serão explanados ao longo da prova, fator esse protagonista dos maiores objetos de estresse e frustração dos discentes, os mesmos relatam se sentirem mais confortáveis e preparados para realizá-la quando têm contato prévio com situações-problemas expressas nas questões.

Figura 5: Metodologias de ensino que contribuem para a aprendizagem do aluno



FONTE: Elaborado pelos autores.

Apenas 31% dos discentes optaram por “Seminários” como metodologias que influenciam positivamente os mecanismos de aprendizagem. Um reflexo disto pode estar relacionado a um dos desejos apontados como habilidades que eles gostariam de desenvolver,

(83) 3322.3222

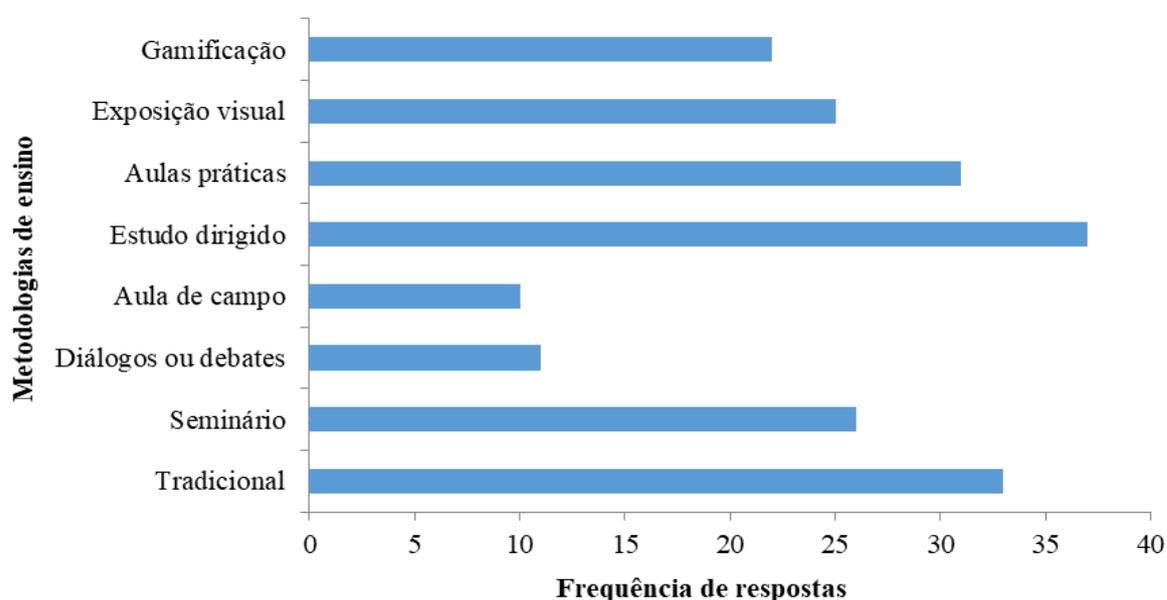
contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

a autoconfiança e a capacidade de se expressar em público. Daí a importância de se identificar essa dificuldade de expressão de ideias e ter a oportunidade de desenvolvê-la, como através das atividades dinâmicas. Segundo Alberti *et al.* (2014), o melhoramento dessas habilidades possibilita uma maior capacidade de interação com seus pares, devolve aspectos relacionados a iniciativa e responsabilidade. além de serem veículos de socialização à medida que proporciona a convivência. A formação desses aspectos positivos contribui para a formação e, sobretudo, para expressão de ideias lógicas, objetivas e coerentes.

Comparando as informações apresentadas nas Figuras 5 e 6 que apresentam as metodologias de ensino que colaboram para o aprendizado e aquelas mais recorrentes na sala de aula, respectivamente, é possível observar grandes contradições entre o desejado e o ofertado. Um exemplo importante no qual é possível verificar esta oposição de ideias é para a metodologia que se utiliza de apresentação na forma de seminário, que é muito utilizada, todavia não se destaca como um método bem utilizado para o fim que se destina. Isso atesta a importância de fazer uma avaliação mais assertiva sobre o perfil dos alunos para utilizar os resultados obtidos como parâmetros para elaboração do plano de ensino, tornando-o cada vez mais bem adaptado e abrangente em relação às necessidades dos discentes.

Figura 6: Respostas obtidas sobre as metodologias de ensino recorrentes



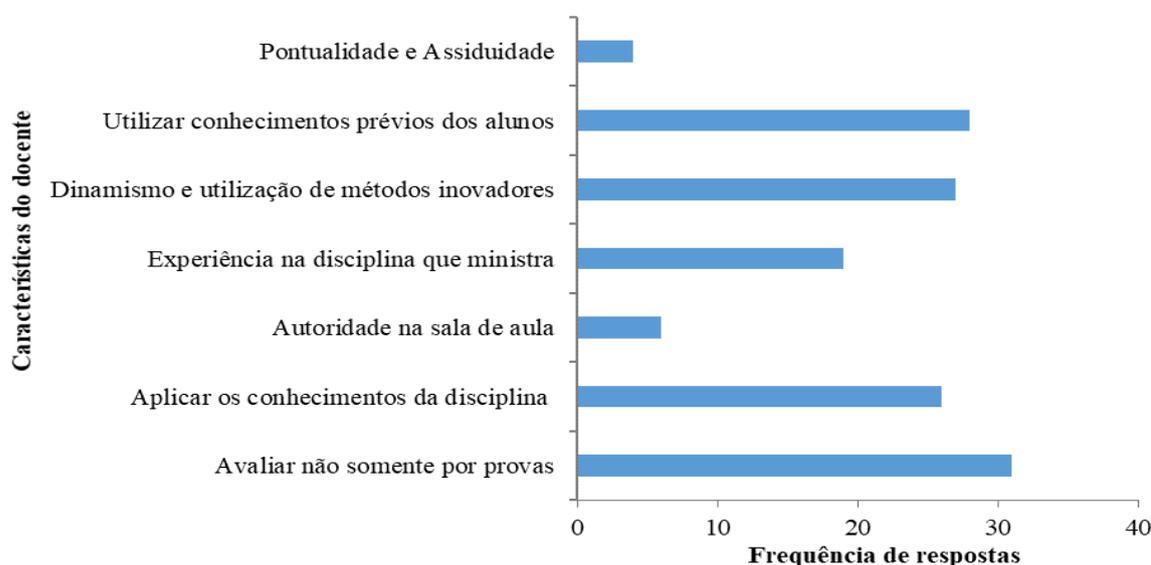
FONTE: Elaborado pelos autores.

Quando perguntados sobre quais os atributivos/características os alunos consideram importantes que os docentes tenham, foi julgado de suma importância, por 31 alunos, a capacidade do professor de avaliar o conhecimento do aluno independente do contexto de provas. Esta prerrogativa mostra o que vem sendo levantado acerca dos métodos avaliativos tradicionais, dentre os quais, sendo caracterizadas como mais frequentemente questionadas as provas. O caráter polêmico atribuído à utilização de provas se deve principalmente pela forma estática com que vêm sendo empregadas desde seu surgimento, mas que acabam por serem muito difíceis de substituir.

Moraes (2011) aponta que por mais que o professor se pré-disponha a aplicar outros métodos avaliativos além da prova tradicional, essas “tentativas diferenciadas” de avaliação não proporcionam as mesmas garantias, nem o mesmo valor e “seriedade” que a prova impõe. Portanto, os docentes encaram esta realidade desafiadora de forma crescentemente empática, criativa e inovadora, apresentando aos aprendizes atividades mais dinâmicas e que possibilitem o desenvolvimento e a exposição de suas habilidades, incluindo-as na mensuração do empenho do aluno para efetivação de notas, bem como nas vivências adquiridas no decorrer do curso.

As duas outras escolhas mais relevantes se relacionam diretamente com estas novas metodologias de ensino/aprendizagem: “Que tenha empatia pelos alunos e seja capaz de utilizar os conhecimentos prévios dos alunos”, 28 alunos, e “Que seja dinâmico e utilize métodos inovadores na sala de aula”, 27 alunos, ressaltando o que foi explanado.

Figura 7: Respostas obtidas para a pergunta número 6 do formulário *online*



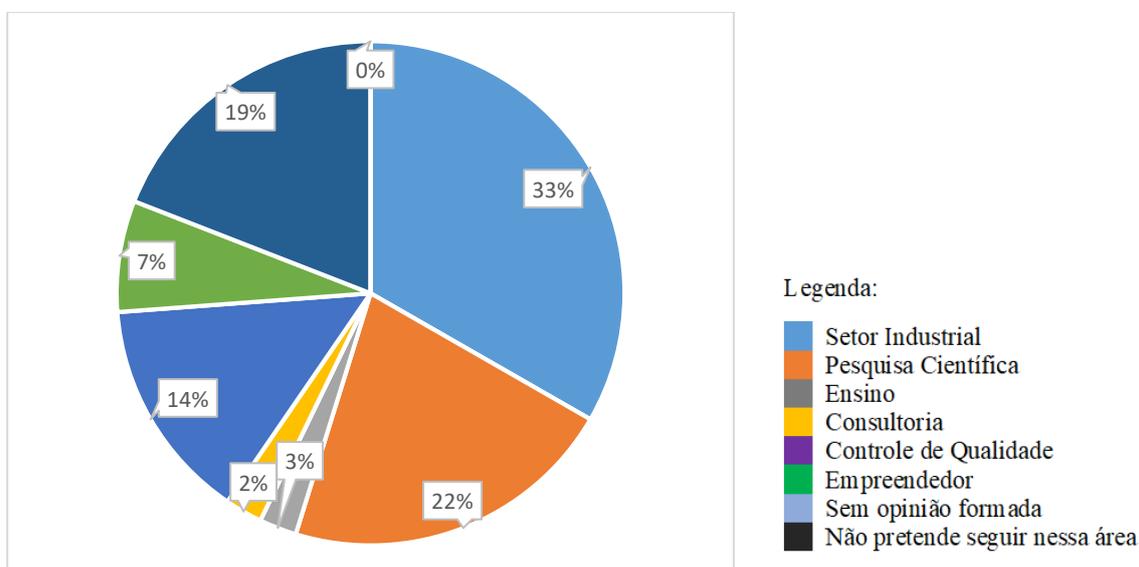
FONTE: Elaborado pelos autores.

Na última pergunta que está relacionada à área de atuação profissional que os discentes gostariam de seguir considerando a formação na Engenharia de Alimentos, diversas respostas foram observadas, o que corrobora com as múltiplas opções de carreiras possíveis para um engenheiro de alimentos (Figura 8). Todavia, dentre as preferências apontadas, 33 % dos alunos apontaram preferir o “Setor Industrial” com suas mais variadas vertentes (Setor de bebidas, alimentos congelados, produção de alimentos alternativos/saudáveis, refeições rápidas, dietas restritas e gourmet).

Destacou-se também a escolha por “Pesquisa científica”, a qual possui grande atenção por parte dos acadêmicos, que se envolvem em cada vez mais descobertas e desenvolvimentos de soluções para os problemas encontrados no setor de alimentos, que vão desde estudos para produção de transgênicos à modificação de características no processo produtivo que possam estender a vida de prateleira dos produtos.

Como alternativas menos desejadas pelos profissionais dessa área, se observa o trabalho relacionado à consultoria (2%) e ao empreendedorismo (7%), por existir uma relação forte entre o protagonismo do profissional e a renda conferida ao mesmo, e à docência (3%), o que pode ser justificado pela crescente desvalorização do mesmo no cenário atual.

Figura 8: Respostas obtidas para área de atuação profissional desejada



FONTE: Elaborado pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, foi observado que uma das habilidades que os estudantes possuem maior desejo em desenvolver é o cálculo mental, em decorrência da quantidade de disciplinas presentes no curso que necessitam de uma abordagem de cálculo, sendo Fenômenos de Transporte uma delas. Logo, faz-se importante conduzir os assuntos que apresentam certa abstração matemática da maneira mais clara possível e desenvolvendo atividades que proporcionem o aperfeiçoamento dos discentes nesse aspecto.

Ademais, os estudantes destacaram já terem participado de atividades complementares durante a graduação, como iniciação científica e monitoria, sendo estas responsáveis pelo desenvolvimento de expressão escrita, boa oratória, capacidade argumentativa, dentre outras habilidades, descritas como já possuídas pelos alunos. A aplicação de metodologias ativas também possui protagonismo no aperfeiçoamento de tais competências, visto seu emprego crescente pelos professores do curso.

Em relação às áreas de estudo com as quais os alunos apresentam maior afinidade, as mais escolhidas foram ciência de alimentos e controle de qualidade, interesse este que se deve ao fato de ambas estarem associadas às oportunidades de estágio. Dentre as metodologias de ensino citadas no formulário, as que possuíram maior frequência de respostas foram aulas práticas e aplicação de estudos dirigidos, mostrando que o aluno possui a preocupação de tanto aplicar na prática os conteúdos teóricos desenvolvidos em sala, como entrar em contato com os tipos de questionamentos que serão abordados nas avaliações. Ainda sobre as expectativas dos alunos, foi relatada, pela maioria destes, a preferência pelo setor industrial como área de atuação a ser seguida.

Portanto, com base nas respostas do formulário, torna-se mais assertivo o desenvolvimento de um plano de ensino guiado pelas demandas de aperfeiçoamento das habilidades e competências dos estudantes do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará a fim de obter melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Taís Fim et al. Dinâmicas de grupo orientadas pelas atividades de estudo: desenvolvimento de habilidades e competências na educação profissional. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 95, n. 240, p.346-362, maio/ago 2014.

LEITE, A. C. S.; SILVA, P. A. B.; VAZ, A. C. R. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 7, n. 3, p.166-181, set. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v7n3/1983-2117-epec-7-03-00166.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2019.

LOUREIRO, A. P.V. **Aprender inglês como segunda língua:**a importância do domínio de outras línguas num mundo globalizado. 2013. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Educação, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2013.

MAZUROSKI Jr., A.; AMATO, L. J. D.; JASINSKI, L.; SAITO, M. Variação nos estilos de aprendizagem: investigando as diferenças individuais na sala de aula. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem**, v. 6, n. 11,2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer nº 1362/CNE/CES, de 12 de dezembro de 2001. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia. Diário Oficial da União. Brasília, p. 17, 25 fev. 2002.

MOLISANI, A. L. Evolução do perfil didático-pedagógico do professor-engenheiro. **Educação e Pesquisa**, [s.l.], v. 43, n. 2, p.467-482, 26 set. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201608149237>.

MORAES, D. A. F. de. Prova: instrumento avaliativo a serviço da regulação do ensino e da aprendizagem. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 49, p.233-258, 2011.

MOTA, A. R.; ROSA, C. T. W. da. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 25, n. 2, p.261-276, ago. 2018.

RABELO, P. F. R.; ROCHA, N. M. F.; BARRETO, M. O. **Formação de professores de engenharia:** competências e habilidades básicas. 2012. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/104491.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2019.

SILVA, C. S. C.da; TEIXEIRA, M. A. P. Experiências de Estágio: contribuições para a Transição Universidade-Trabalho. **Paidéia**,v. 23, n. 54, p.103-112,jan.-abr. 2013.

TOWNER, W. Reengineering engineering education.**Institue Of Electrical And Electronics Engineers**, Worcester, Massachusetts, v. 45, n. 2, p.34-36, jun. 2017.

AGRADECIMENTOS

À CAPES por fomentar a bolsa de mestrado atribuída a aluna Clarissa Pacheco Fernandes Nascimento (processo de número 88882.454598/2019-01) e à Pró- Reitoria de Graduação da Universidade Federal do Ceará por fomentar as bolsas do programa de iniciação à docência atribuídas aos alunos Marcos Vinícius Aquino Lopes e Juliana Maria Rabeilo Bessa.