

PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS DE ENGENHARIA DE MINAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – REGIONAL CATALÃO EM RELAÇÃO À GESTÃO ORGANIZACIONAL

Ramon Vinhas Oliveira Lima¹

Luís Alberto Silva²

Graciele Cristina da Silva³

André Carlos Silva⁴

Luiz Almeida da Silva⁵

Elenice Maria Schons Silva⁶

212

Resumo: Este estudo realizou uma avaliação da percepção dos egressos do curso de Engenharia de Minas da UFG – RC, sobre a formação e exigências do mercado de trabalho, relacionadas à gestão organizacional. Estudo transversal realizado por meio de um questionário online, com perguntas para avaliação sobre as competências adquiridas, além de sugestões para mudanças curriculares. Foram avaliados 62 egressos respondentes de uma população total de 169 formados. Identificou-se, sobre o link curso e gestão, que existem demandas por melhorias, dentre elas estão: disciplinas com mais aplicações práticas do que teóricas, mais tempo para estágio e integração entre disciplinas, desenvolvimento de aspectos como liderança, gestão de pessoas, e projetos. Concluiu-se que segundo os egressos participantes, são necessárias adequações à realidade encontrada nos postos de gestão organizacional, devido a demanda do mercado ser cada vez mais exigente com os profissionais que buscam colocação. Dado o exposto, muitos deles necessitam de pós graduações específicas para desenvolver tais habilidades.

Palavras chave: Perfil egressos. Engenharia de minas. Gestão organizacional

Abstract: This study evaluated the perception of graduates of the UFG - RC Mine Engineering course on the formation and demands of the labor market, related to concepts and skills consistent with organizational management. Cross-sectional study conducted through an online questionnaire, with questions to assess acquired skills, and suggestions for curriculum changes.

¹Mestrando do Programa de Pós-graduação em Gestão Organizacional (PGGO) da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Catalão. E-mail: ramon.vinhas@gmail.com

²Mestrando do PPGGO da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Catalão. E-mail: luis_alberto803@hotmail.com

³ Prof.^a Dr.^a do PPGGO da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Catalão. E-mail: gsilvanut@gmail.com

⁴ Prof. Dr. do PPGGO da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Catalão. E-mail: enferluiz@yahoo.com.br

⁵ Prof. Dr. do PPGGO da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Catalão. E-mail: ancarsil@gmail.com

⁶ Prof.^a Dr.^a da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Goiás (UFG)- Regional Catalão. E-mail: eschons@ufg.br

62 respondents from a total population of 169 graduates were evaluated. It was identified, about the course and management link, that there are points of improvement, among them: disciplines with more practical than theoretical applications, more time for internship and integration between disciplines, development of aspects such as leadership, people management, and projects. It was concluded that according to the participating graduates, adjustments are needed to the reality found in the organizational management posts, because the market demand is increasingly demanding with professionals seeking placement. Given the above, many of them require specific postgraduate degrees to develop such skills.

Keywords: Undergraduated Profile. Mining Engineering. Organizational Management

INTRODUÇÃO

Para todo país seja ele desenvolvido ou não, alguns parâmetros podem ser considerados como parte de seu planejamento estratégico e algumas profissões são demandadas para que se consiga executar tais planos definidos, exigindo desde seus investimentos em educação, obras, financiamentos a novos negócios, indústrias de base como construção civil, mineração, agricultura, podem ser a chave para sua alavancagem.

Segundo Schymura (2017), tendo como norte a conjuntura internacional, a economia dos países desenvolvidos cresce de forma sustentada, a taxa de desemprego encolhe, e a taxa de inflação mantém-se baixa e sob controle. E o mais importante: para fugir da baixa rentabilidade, o capital procura pouso em estâncias fora do primeiro mundo. Porém, mesmo reconhecendo tal importância, algumas economias passam por momentos onde ocorrem restrições e demanda por motivações externas a isso, fazendo com que toda a cadeia do país sinta reflexos, sendo esses momentos oportunidades para análises e verificações dos rumos que estão sendo tomados em todas as esferas.

De acordo com as ideias de Brito, *et. al.* (2016), o cenário econômico-produtivo do Brasil desde os últimos anos, possivelmente sem vislumbrar melhoras, é desafiador; índices de desemprego e inflação elevados, expectativas de contração do PIB e outros fatores contribuem para criação de um ambiente desfavorável relacionado a melhoras referentes aos recém-formados dos cursos de engenharia do país. Terra (2017), traz que os engenheiros possuem uma base técnica e analítica muito presente e apurada em suas grades curriculares, o que permite que eles atuem numa extensa quantidade de áreas dentre elas a gestão, exercendo diversos tipos de funções e muitas dessas vão além daquilo que ele aprendeu durante toda sua jornada acadêmica, havendo a necessidade de serem profissionais resilientes. Em grande parte das

vezes, por existir essa enorme demanda de conhecimento, em grande maioria, ainda não adquirida, é que os profissionais buscam a necessidade por se qualificarem e estarem cada vez mais preparados.

Porém mesmo, com tal cenário, é de extrema importância aos mesmos, sempre buscarem o desenvolvimento técnico a fim de se enquadrarem melhor nas oportunidades e demandas do mercado de trabalho, para que ao se tornarem egressos, possam galgar posições. Segundo Dias, e Brasil (2019), o engenheiro desempenha um papel de extrema importância, responsável frequentemente pelos cálculos, desenhos, planejamento, fiscalização, administrativo, entre outras funções que ele pode exercer dentro da sua graduação.

Dentre os diversos cursos de graduação e engenharia, encontra-se a engenharia de minas que estuda desde formas de pesquisa mineral, desenvolvimento e lavra, processamento mineral, e meio ambiente. Segundo Basílio (2017), apesar de pouco conhecida, é uma das mais antigas do mundo, possuindo raízes a mais de 250 anos, fundado pela primeira vez na Alemanha. No Brasil, dada sua riqueza natural, continuou a alicerçar a sua economia em exploração mineral tendo a necessidade de criação de cursos de engenharia de minas para atender tal demanda. Nascendo assim, no século 19 o primeiro curso do país em Ouro Preto MG. De lá para cá, outros cursos foram criados e, mesmo com a expansão da área, existem hoje apenas 29 bacharelados em Engenharia de Minas.

Dentre eles encontra-se o da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão, que segundo dados da UFG (2019), A primeira turma de Engenharia de Minas do Campus da UFG em Catalão teve início no primeiro semestre do ano de 2008. Formando desde então 169 profissionais.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) o ensino de nível superior no Brasil possui, dentre outras, a finalidade de “formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para inserção em setores profissionais e para participação no desenvolvimento da sociedade brasileira” (BRASIL, 1996, art. 43, inciso II). Desta forma, segundo Lima, e Andriola (2018), o ensino Superior deve estar incumbido de preparar pessoas para atuação profissional com fins de contribuir com o desenvolvimento social e econômico. Em contrapartida, existem uma gama enorme de instituições ofertando diferentes cursos de engenharia, Segundo Andriola (2014), o aumento da quantidade de cursos superiores no Brasil nas últimas décadas tem gerado uma preocupação com o alinhamento desses cursos

as enormes exigências de mercado, tanto em instituições públicas quanto em instituições privadas.

Segundo Luiz, Costa e Costa (2010) surge assim, a preocupação que desemboca em pesquisas sobre os efeitos dos cursos ministrados sobre os seus estudantes e, também, sobre os seus egressos. Brito, *et. al.* (2016), Tais estudos estão ligados para subsidiar processos de discussão e aprimoramento dos conteúdos programáticos de forma que o egresso formado seja capaz de atender às demandas do mercado e contribuir para o desenvolvimento econômico-produtivo da sociedade.

É de extrema importância, a realização de estudos relacionados ao conhecimento do perfil profissional dos egressos de qualquer instituição, a fim de servir como métricas de análise de desempenho e entendimento situacional, podendo ser partidas para adequações.

Os objetivos deste trabalho estão relacionados em entender a percepção dos egressos de engenharia de minas da UFG/RC sobre a ótica de sua formação e as exigências do mercado de trabalho no que tange conceitos e habilidades condizentes com a gestão organizacional.

O presente trabalho se justifica pelo fato de não ser facilmente encontrado estudos relacionados a entender as necessidades e exigências do mercado de trabalho para engenheiros de minas voltadas a área de gestão, e se as instituições de ensino estão ofertando dentro de suas grades curriculares conhecimentos relacionados à gestão organizacional, e se tal demanda existente é possível de ser adequada para alinhamento com os anseios e adequações futuras com o intuito de melhorias contínuas para os profissionais, empresas e universidades.

MÉTODOS

Esta pesquisa se enquadra segundo Fontelles (2009), em um estudo transversal, que tem como características, ser realizada em um curto período de tempo, em um determinado momento, ou seja, em um ponto no tempo, tal como agora, hoje. Sendo este realizado na Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão (UFG/RC), Tendo como população teórica desta pesquisa os egressos do curso de Engenharia de Minas, compreendendo os anos entre 2012 até 2018. O período relacionado ao estudo ocorreu entre os dias 28 de Maio de 2019 a 11 de Junho de 2019. Através do envio e recebimento de questionários eletrônicos.

A pesquisa foi realizada seguindo os padrões dispostos pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFG/RC sendo aprovada pelo respectivo órgão, sob o parecer de nº 2.913.616, onde

foram considerados, para fins de análise dos dados, apenas os respondentes que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente foi necessário obter a relação dos egressos do curso de Engenharia de Minas da UFG/RC, com seus respectivos e-mails. Para isso, os procedimentos para coleta dos dados iniciaram com a autorização prévia do diretor da Faculdade de Engenharia da Regional Catalão (FENG/RC). Mediante esta autorização, a lista dos graduados do período proposto foi obtida junto à Coordenação de Graduação da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão (COGRAD/RC), que disponibilizou o cadastro contendo nome, e-mail, e situação atualizada de todos os egressos.

A população teórica desta pesquisa foi composta pelos egressos do curso de Engenharia de Minas da, compreendendo o período entre 2012 até 2018, totalizando 182 indivíduos. Como critérios de inclusão foram selecionados apenas os egressos que, de fato, concluíram o curso de graduação de forma integral. Como critérios de exclusão foram eliminados os egressos que, por qualquer outro motivo, tenham evadido do curso sem concluí-lo.

Após a aplicação dos critérios inclusivos e exclusivos, foi definida a população de estudo, contendo 169 indivíduos concluintes. A partir desta população de estudo, selecionou-se uma amostra significativa, empregando-se um erro amostral de 10%, ou seja, $= 0,10$, para que o nível de confiança atingisse 90%. O cálculo amostral necessário retornou um valor de 49 respondentes, porém, no período do questionário em aberto, obteve-se um valor amostral de 63 egressos participantes, porém 62 desses concluintes concordaram em participar da pesquisa, com isso elevando o nível de confiança atribuído, e reduzindo os erros admitidos.

O instrumento empregado foi adaptado dos trabalhos de Moreira (2003), SENAI (2017) e IFAM (2012) e consistiu num questionário fechado contendo dois eixos principais. O primeiro eixo teve como intuito conhecer o perfil dos egressos a partir de questões sociodemográficas e do conhecimento adquirido através da universidade em relação às exigências do mercado de trabalho. O segundo eixo consiste de questionamentos mais específicos, onde buscou investigar a opinião do egresso em relação à gestão organizacional, para compreender quais as habilidades adquiridas ao longo do curso devem ser mantidas, mas principalmente, entender quais as deficiências foram identificadas ao serem inseridos nos setores empregatícios, para que estas possam ser retificadas nos respectivos conteúdos das disciplinas relacionadas.

A ferramenta utilizada para aplicação da pesquisa foi o Google Forms. Este instrumento permitiu a geração e administração de formulário online e a partir dos resultados coletados

nestes aparatos pode-se gerar estatísticas, sendo assim, uma opção ideal para questionários de pesquisas. Os mesmos estiveram disponíveis durante duas semanas, entre os meses de Maio e Junho de 2019.

Os dados obtidos foram tabulados, formado um banco de dados, onde o tratamento dos dados foi realizado tendo como base a estatística descritiva, com o auxílio do software Excel®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

217

Os resultados observados com a aplicação do questionário serão apresentados conforme a tabela 1, que nos traz as questões sociodemográficas dos 62 participantes respondentes, em sequencia com a apreciação dos gráficos podem ser observadas características voltadas a percepção dos egressos em relação às competências ou falta das mesmas perante as exigências do mercado aplicadas a área de gestão organizacional. Para essa etapa de análise a partir do gráfico 2, a amostra respondente reduziu para 28 participantes que obtiveram contato com a área de gestão.

Tabela 1: Perfil sociodemográfico e de formação dos egressos da engenharia de minas UFG/RC, 2019

VARIÁVEL	CATEGORIA	N (%)	VARIÁVEL	CATEGORIA	N (%)
Sexo	Masculino	39 (62,90)	Tempo de graduação	1 ano	1 (1,61)
	Feminino	23 (37,10)		4 anos	13 (20,97)
				5 anos	19 (30,65)
				6 anos	19 (30,65)
				7 anos	2 (11,29)
				8 anos	3 (4,84)
Estado de origem	Goiás	36 (58,06)	Estado onde reside	Goiás	41 (66,13)
	Minas Gerais	17 (27,42)		Minas Gerais	10 (16,13)
	São Paulo	2 (3,23)		São Paulo	2 (3,23)
	Bahia	1 (1,61)		Bahia	1 (1,61)
	Mato Grosso	1 (1,61)		Mato Grosso	4 (6,45)
	Pará	1 (1,61)		Distrito Federal	1 (1,61)
	Rio de Janeiro	1 (1,61)		Santa Catarina	1 (1,61)
	Distrito Federal	1 (1,61)		Rio Grande do Sul	1 (1,61)
	Santa Catarina	1 (1,61)		Tocantins	1 (1,61)
Você está realizando ou já realizou alguma pós-graduação?	Especialização	14 (22,58)	Você acha que a universidade tem formado profissionais preparados para a concorrência do mercado de trabalho?		
	MBA	5 (8,06)		Sim	37 (59,68)
	Mestrado	10 (16,13)		Não	25 (40,32)
	Especialização/Mestrado	5 (8,06)			
	Mestrado/Doutorado	1 (1,61)			
	MBA/Mestrado	1 (1,61)			
Você está trabalhando ou já trabalhou na área de formação? Se sim, em qual setor?	Especialização/Mestrado/Doutorado	1 (1,61)	De acordo com toda a sua formação profissional, como você se observa, de forma geral, em relação às exigências do mercado atual?		
	Não realizei/não realizei	25 (40,32)		Um profissional muito bem preparado	4 (6,45)
	Concurso público	2 (3,23)		Um profissional bem preparado	15 (24,19)
	Empresa	21 (33,87)			
	Profissional liberal	2 (3,23)			
	Empresa/Profissional liberal	5 (9,68)			
	Empresa/Profissional liberal/Funcionário público	1 (1,61)			
já trabalhou na área de formação? Se sim, em qual setor?	Ensino e Pesquisa	5 (9,68)	Um profissional que ainda se prepara		
	Ensino e Pesquisa/Concurso	1 (1,61)			
	Ensino e Pesquisa/Empresas	2 (3,23)			
	Ensino e Pesquisa/Empresas/Não estou trabalhando na área	1 (1,61)			
	Ensino e Pesquisa/Profissional liberal	2 (3,23)			
	Profissional liberal/Não estou trabalhando na área	1 (1,61)		Um profissional pouco preparado	5 (9,68)
	Não estou trabalhando na área	17 (27,42)			

A tabela nos mostra em suas variáveis descritas, que para os respondentes do curso de engenharia de minas da UFG/RC, em relação ao gênero dos egressos, existe uma predominância masculina, representando 62,9%, enquanto o feminino 37,1%. Tal fator já vem historicamente relacionado a essa predominância por questões de costumes antiquados, porém nas últimas décadas passamos a observar nos cursos de engenharia em geral, uma tendência à equidade de gêneros havendo assim um aumento na participação das mulheres em cursos relacionados as exatas como as engenharias, e poderemos num breve tempo observar tais questões também na universidade descrita. De acordo com Tozzi & Tozzi (2010), houve um crescimento da presença feminina na engenharia de 4% nos anos 70, para 14%, em 2009. Segundo Mendonça, Nascimento, e Silva (2014), Atualmente é perceptível uma presença significativa das mulheres neste campo, alterando os padrões da divisão sexual do trabalho na Engenharia, com o aumento da participação das mulheres em várias especialidades, nas áreas de trabalho e também na área profissional.

Em relação ao estado de origem dos egressos, observamos uma superioridade dos estados de Goiás (58,06%) e Minas Gerais (27,42%) representando assim 85,48 % dos estudantes. Já em relação ao estado onde residem atualmente a representatividade ainda se mantém em Goiás (66,13%) e Minas Gerais (16,13%) somando 82,26%, o que pode justificar tal absorção dos egressos em seus estados de origem, são fatores relacionados ao convívio próximo a seus familiares, além de serem estados com grande potencial mineral. Tal situação pode ser observada segundo a Agência Nacional de Mineração (ANM) (2018), onde mostra a comercialização da produção mineral brasileira para as principais substâncias metálicas, encontrando-se Minas Gerais em primeiro lugar (47,19%) e Goiás em terceiro lugar (4,58%). Também se observou a migração para outros estados diferentes do originário, como Mato Grosso, Rio Grande do Sul e Tocantins, por motivos de trabalho e estudo.

Em relação a variável tempo de graduação, observou-se que seguindo o esperado, relativo ao tempo mínimo de 5 anos, os egressos levam em sua maioria de 5 anos (30,65 %) a 6 anos (30,65 %) para concluírem seu curso existindo também aqueles que por motivos diversos concluíram com 7 anos (11,29 %) e 8 anos (4,84 %). Porém, em alguns casos excepcionais é possível observar a conclusão com 4 anos (20,97 %), e 1 ano (1,61%) estes casos podem ser justificados provavelmente pelo fato de ocorrerem modalidades de transferências provenientes de outras instituições, ocorrendo o aproveitamento de disciplinas já cursadas anteriormente e obtendo créditos para aprovação em menor tempo.

Tendo como base a variável que relaciona a continuidade dos estudos por parte dos egressos, a mesma nos mostra que a maioria (59,68%) buscou alguma forma de especialização após a conclusão da graduação, sendo que 22,58 % já realizou uma especialização, 16,13 % dos respondentes já realizaram mestrado, e 20,97% já realizaram MBA, e/ou mestrado, e/ou doutorado. Em contrapartida observou-se que 40,22 % não realizaram nenhuma pós-graduação. Tal questão pode estar relacionada à inserção dos mesmos diretamente ao mercado de trabalho e desta forma terem identificado carências em relação às exigências dos cargos assumidos e competências exigidas. Por outro lado, alguns podem ter decidido seguir outras carreiras, optando por não se especializarem nas áreas de formação.

Subsidiando o disposto em relação aos estudos de pós-graduação, a análise em relação à inserção dos egressos em diferentes setores do mercado de trabalho, é possível observar que as empresas absorvem a maior parcela de egressos, representando 33%, em sequência observou-se 9,68% que já trabalharam em empresas e como profissionais liberais, outros 9,68% atuaram

no ensino e pesquisa, além de uma pequena parcela ter seguido carreiras públicas, prestando concursos diversos na área de formação. Porém em contrapartida, 27,42% nunca trabalharam ou não estão trabalhando na área de formação, o que pode vir a justificar o desinteresse de estudos na linha de formação por parte de alguns dos egressos. Mas como a grande maioria já esteve em contato com o mercado, seja ela de diferentes formas, verificaram tendências e linhas a se especializarem, seja por exigência dos empregadores, ou por anseios próprios para sanar dificuldades carreadas desde a graduação.

Avaliando agora a percepção dos egressos em relação a sua formação e preparação profissional, é possível observar que a maioria (59,68%) considera que a universidade tem cumprido seu papel de formação e lançando profissionais preparados para a concorrência no mercado de trabalho, porém em contrapartida, ao analisar a percepção dos respondentes de acordo com toda sua formação profissional, sua absorção em relação às exigências do mercado de trabalho atual, a grande maioria (59,68%) relatou serem profissionais que ainda se preparam para as exigências do mercado, seguido por 24,19% que se consideram bem preparados, 9,68% que se mostram pouco preparados, e 6,45% muito bem preparados.

Tais inconsistência entre as percepções podem estar relacionadas ao fato de que, nem todas as grades e ementas das disciplinas são completas e interligadas ao que o mercado espera, com isso a necessidade de mesmo se considerando um profissional preparado, continuar a busca pela evolução do conhecimento, em diferentes áreas identificadas como carências, ou que não tiveram contato durante a graduação, seja por falta de interesse ao assunto ou área abrangente, como exemplo temos a gestão organizacional, como podemos observar na figura 1, que nos traz a interação dos egressos com a área.

Dentre o universo amostral desse estudo, ao analisar a ótica do contato dos egressos do curso de engenharia de minas da UFG/RC, com a área de gestão organizacional, a maioria dos respondentes (54,86%) indicaram que não obtiveram contato em nenhum momento após sua saída da universidade, já 45,16% indicaram o contato com a área.

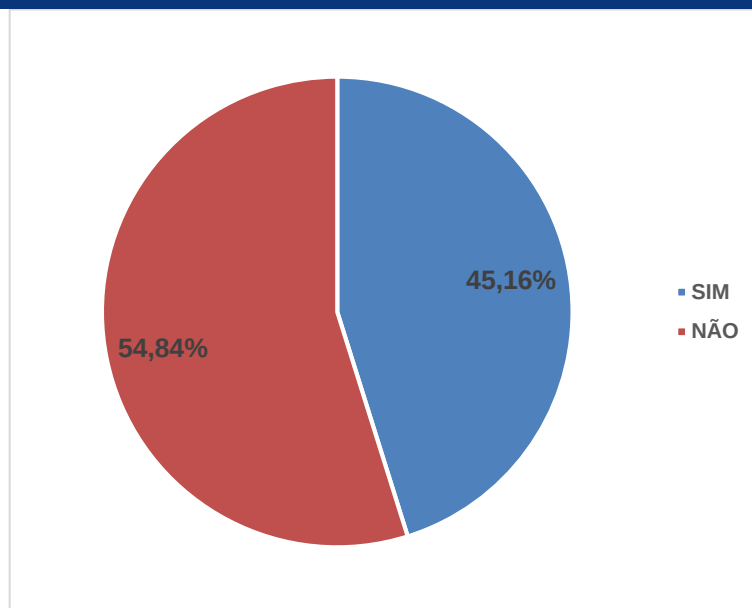


Figura 1: Contato dos egressos com a área de gestão organizacional, 2019

Isso pode ser justificado, pelo fato da não inserção em sua grande maioria de disciplinas relacionadas à gestão, fazendo com que essa defasagem interfira na atuação dos engenheiros no mercado. O que pode vir a ser fator preponderante para escolhas relacionadas a especializações nas áreas de carência.

Tendo como enfoque a partir desse momento, os respondentes positivos em relação ao contato com a área de gestão, a fim de entender como o mesmo ocorreu, sua percepção em relação à capacidade de execução de tarefas conforme a figura 2, e na figura 3 a necessidade ou não de capacitação para execução das atividades.

Os dados da figura 2 nos mostram que em relação as atividades ligadas à gestão, existem algumas predominâncias, tais como: 39,29% se consideram aptos a desempenhar as funções solicitadas, da mesma forma 39,29% indicaram que possuem boas noções de grande parte das funções demandadas relacionadas a gestão. 14,29% se denominam completamente aptos, e uma pequena parcela (7,14%) indicam que possuem conhecimentos apenas superficiais.

Porém como é possível observar na figura 3, mesmo com maioria se considerando aptos e com boas noções das tarefas realizadas nas funções, existiu em sua maioria a necessidade de um treinamento (46,43%), 21,43% demandou dois ou mais, 10,73% verificaram 3 ou mais aperfeiçoamentos para execução das atividades de gestão. Por outro lado, 21,43% indicaram não haver necessidade de aprimoramento técnico.

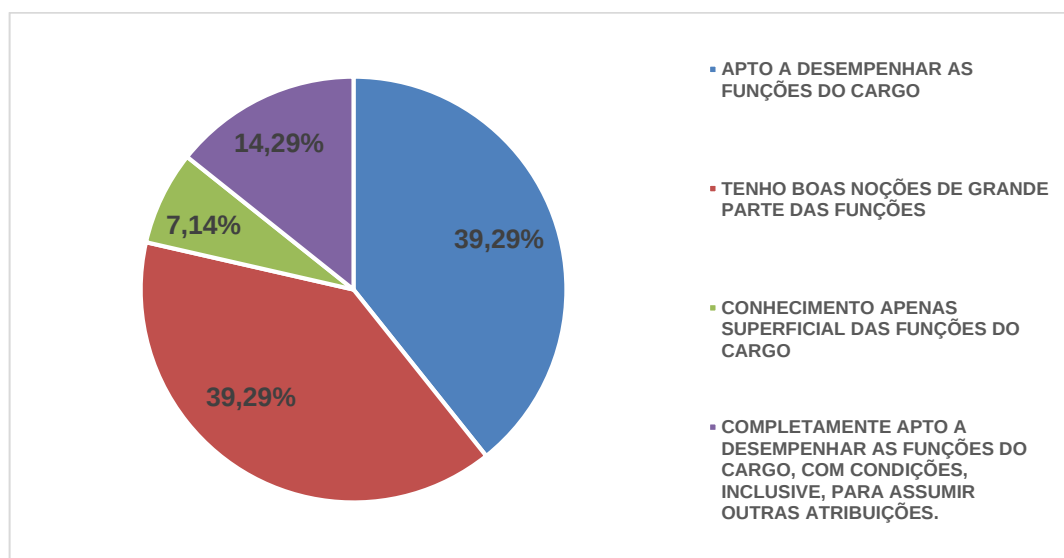


Figura 2: percepção ao exercer atividades relacionadas à gestão organizacional, 2019

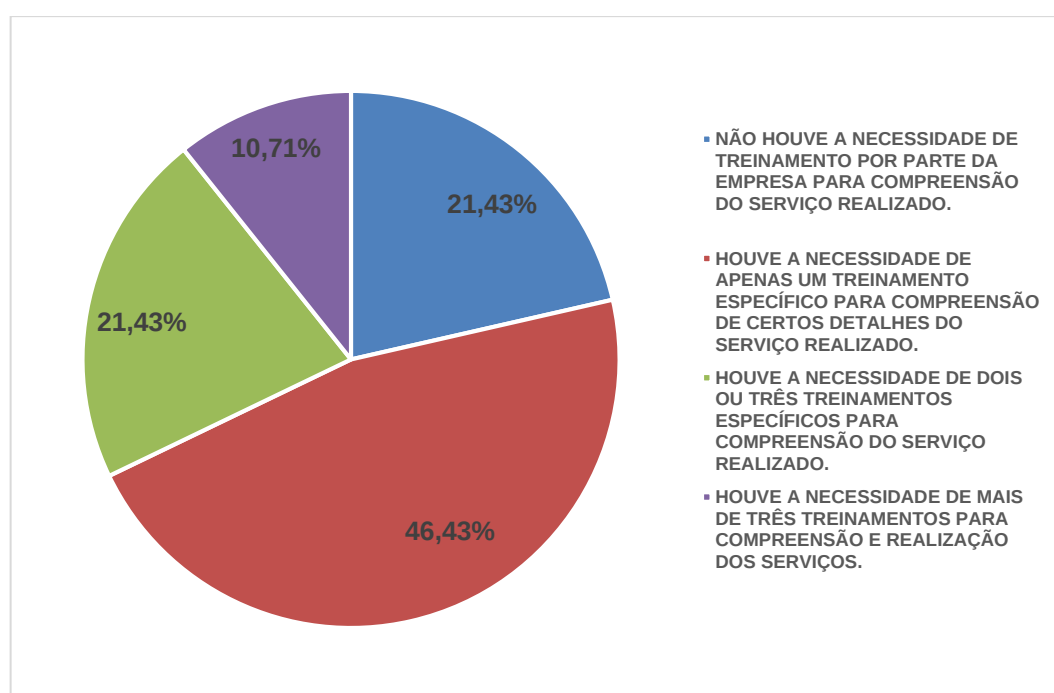


Figura 3: Relação da necessidade de treinamentos para executar cargos relacionados à gestão organizacional, 2019

Tais questões podem ser relacionadas ao fato de que em grande parte das empresas e áreas de atividades, serem exigências de treinamentos complementares relacionados ao setor de atuação, e o desenvolvimento contínuo dos colaboradores passa a ser constante. Além disso, em grande parte das universidades ou escolas de engenharia, tais assuntos são dificilmente abordados, conforme podemos observar na figura 4.

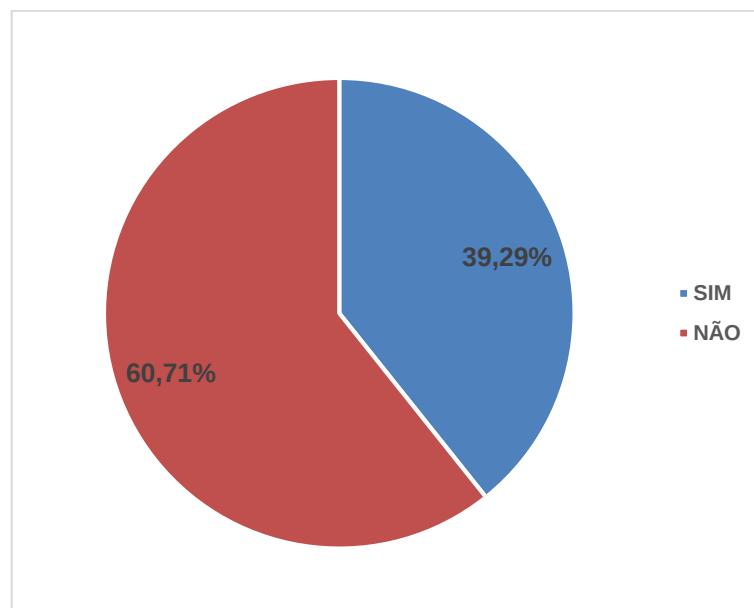


Figura 4: Suficiência da matriz curricular do curso em relação ao desempenho profissional na área de gestão organizacional, 2019

Em relação a suficiência de conteúdo englobado na matriz curricular do curso de engenharia de minas da UFG/RC, observamos através dos respondentes, que 60,71% dos egressos não considera as disciplinas condizentes com a demanda de mercado em relação à gestão organizacional e áreas de administração empresarial. Isso pode ser justificado, pelo fato da enorme exigências de cadeiras técnicas, a serem cumpridas ao longo dos 5 anos mínimos exigidos, muitas das vezes negligenciando outras áreas consideradas menos relevantes aos olhos da matriz curricular.

Devido a tal fato, existem demandas relacionadas à percepção das dificuldades encontradas no exercício profissional, e o interesse no aprimoramento, em busca de solucionar tal fraqueza identificada, conforme podemos observar nos tópicos citados e presentes na figura 5.

Dentre as dificuldades e consequentemente demanda por aprimoramentos, saltam aos olhos a predominância relacionada à gestão de pessoas, gestão de projetos conjuntos representando 28,6% dos participantes, apenas gestão de projetos sendo indicada por 17,9%, além da gestão estratégica e empresarial sendo citadas por 14,3% dos egressos respondentes dessa seção, e um mix de necessidades relacionando gestão de pessoas, gestão estratégica e empresarial, gestão de operação e logística, e gestão de projetos, também foi indicado, representando 14,3%. De acordo com Dias, e Brasil (2019),

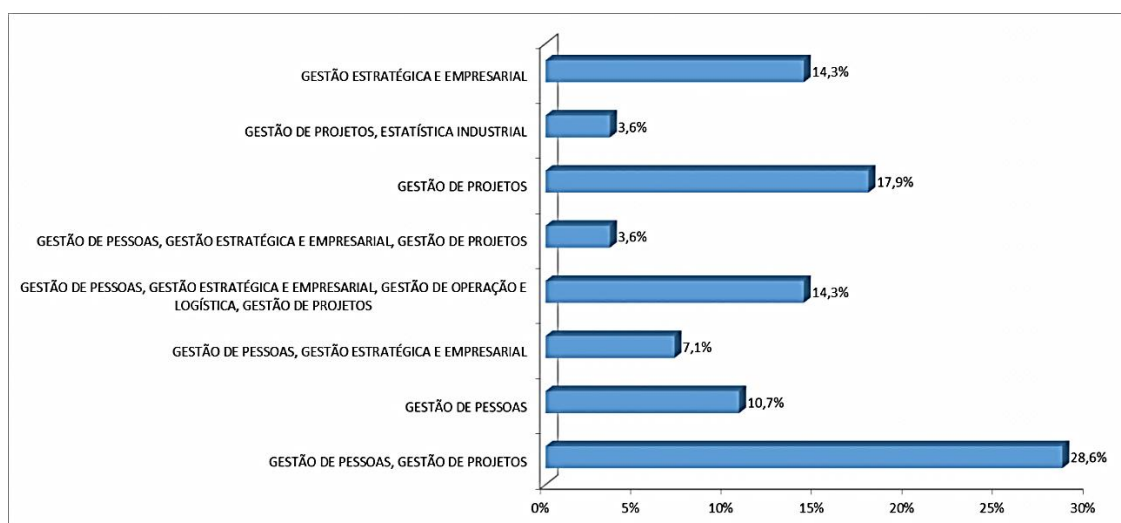


Figura 5: Percepção relacionada às dificuldades e/ou necessidade de aprimoramento, 2019

Os profissionais estão cientes de que se faz necessário e de grande valia o conhecimento acerca da gestão de pessoas e liderança e grande parte reconhece que a necessidade de se possuir a habilidade de comunicação é alta, uma vez que em todos os níveis hierárquicos será necessário o contato direto com pessoas diferentes, o que exige do profissional de engenharia uma grande habilidade de comunicação para transmitir seus anseios, desde agradecimentos até demandas técnicas diversas.

Tais fatores corroboram para o fato da necessidade de maior atenção por parte do setor de ensino e pesquisa, para que possa enxergar um potencial ponto de melhoria, para atender a demanda do mercado, pois a cada dia que passa a indústria espera um perfil de engenheiro também ligado a ser um gestor, gerindo pessoas, áreas, recursos financeiros, equipamentos, em diversos setores, não sendo diferente da área mineral. Fazendo um link com esta ótica discutida,

a figura 6 traz a indicação das deficiências presentes no currículo do curso que contribuíram para uma defasagem ou dificuldade de aprendizado relacionado à gestão organizacional e administração geral.

Em relação à percepção dos motivos geradores das deficiências e defasagens, os dados mostram que existem algumas preponderâncias observadas, onde 25 % dos egressos respondentes dessa seção indicam que a carga horária das disciplinas práticas não foi suficiente para o aprendizado, 14,3 % verificaram a necessidade de maior carga horária de estágios e disciplinas práticas, Além disso, 14,3% citaram haver necessidade de maior carga horária das disciplinas técnicas e teóricas, da mesma forma 14,3% apontaram que existiu pouca articulação entre as disciplinas ofertadas no que tange a gestão organizacional.

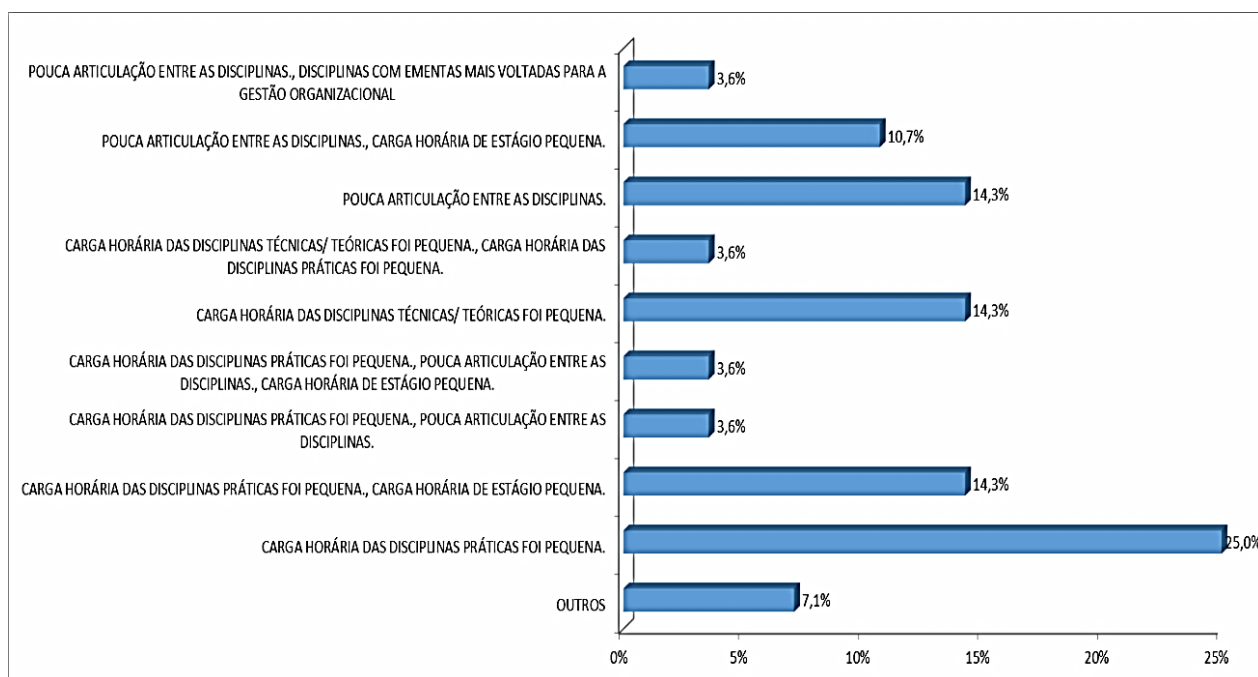


Figura 6: Indicação das deficiências presentes no currículo do curso que contribuíram para uma defasagem em relação ao exercício da gestão organizacional, 2019

Tais informações corroboram com o que foi discutido em relação à suficiência da matriz curricular do curso, fazendo com que os pontos obscuros em relação à motivação sejam identificados, e podendo vir a ser um dado potencial para entendimento de demandas e otimização do curso.

CONCLUSÃO

Foi possível identificar com a realização desse estudo, que o conteúdo presente nas disciplinas do curso não se encontram condizentes com os anseios do mercado de trabalho e dos engenheiros de minas egressos respondentes em relação à gestão organizacional e administração geral. Assim a visão do egresso sobre o curso é que são necessárias adequações para atender o mercado de trabalho. Dentre elas estão: o engenheiro ainda solicita mais aplicações práticas do que teóricas, mais tempo para estágio e contato com áreas complementares, integração entre as disciplinas, e que as mesmas consigam desenvolver aspectos como liderança, gestão de pessoas, projetos, entre outros.

Muitas das vezes, os egressos continuam se preparando pós inserção no mercado, realizando assim especializações em diversos níveis, como possibilidades de sanar deficiências técnicas ou de perfil, para que possam lograr êxito e se manterem em um mercado cada vez mais competitivo e exigente por parte das organizações, onde em grande parte já se espera de um engenheiro júnior, iniciando sua caminhada, experiências diversas, domínios de técnicas, ferramentas, e comportamentos muitas das vezes linkados com a gestão empresarial.

Desta forma, com o poder informativo e esclarecedor desse estudo, tais dados corroboram para uma excelente oportunidade por parte da universidade estudada em reavaliar seu projeto pedagógico de curso, a fim de agregar ainda mais conhecimento e desenvolvimento como forma de diferencial aos seus engenheiros lançados no mercado.

Como fatores limitantes desse estudo, podemos salientar a dificuldade inicial de acesso aos dados dos egressos, e conseqüentemente implicando em um tempo menor de coleta de dados, fazendo com que não atingíssemos uma parcela maior de respondentes, obtendo assim um nível de confiabilidade de pesquisa ainda maior. Ainda pelo fator tempo de análise, não foi possível expandir tal pesquisa para outras universidades que ofertam o curso de engenharia de minas para que pudesse haver uma comparação entre os dados levantados.

Sendo assim, como indicação para trabalhos futuros, implica estudo com egressos dos cursos de engenharia de minas de outras instituições, a fim de entender o comportamento desse nicho mercadológico para obter ainda mais informações de suas demandas e adequar a preparação dos estudantes a tais exigências. Outra possibilidade, é um estudo comparativo entre os cursos ligados a faculdade de engenharia da regional catalão a respeito das necessidades e deficiências relacionadas à gestão organizacional.

REFERENCIAS

ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Estudo de egressos de cursos de graduação: subsídios para a autoavaliação e o planejamento institucionais. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 54, p. 203-219, 2014.

ANM – AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Anuário Mineral Brasileiro**. 2018. Disponível em: http://www.anm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro/amb_2018.pdf. Acesso em: 05 de Junho de 2019.

BASÍLIO, T.; **Formação de engenheiros de minas entra na pauta**. Jornal da Unicamp Edição Web – Campinas, SP. 2017. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2017/12/15/formacao-de-engenheiros-de-minas-entra-na-pauta>. Acesso em: 01 de Junho de 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 02 de Junho 2019.

BRITO, E.P.; *et. al.*; **Percepções do egresso de engenharia de produção sobre sua formação acadêmica**. XXXVI encontro nacional de engenharia de produção. João Pessoa - PB. 2016.

DIAS, G.R.; BRASIL, A.S.; **Engenheiro gestor: Pesquisa Acerca da Importância do Desenvolvimento Pessoal para os Profissionais da Construção Civil** Rev. Conexão Eletrônica – Três Lagoas, MS - Volume 16 – Número 1 – Ano 2019.

FONTELLES, M.J.; *et. al.*; **Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa**. Núcleo de Bioestatística Aplicado à Pesquisa - Universidade da Amazônia. Belem –PA. 2009.

IFAM. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. **Questionário para alunos egressos**. 2017. Disponível em: http://www2.ifam.edu.br/campus/cmc/noticias/Questionario_para_egressos_2017.pdf. Acesso em: 18 de Abril de 2019.

LUIZ, N.M.; COSTA, A.F.; COSTA, H.G.; **Influência da graduação em engenharia de produção no perfil dos seus egressos: percepções discentes**. *Avaliação (Campinas)* [online]. 2010, vol.15, n.1, pp.101-120. ISSN 1414-4077.

LIMA, L.A.; ANDRIOLA, W. B.; **Acompanhamento de egressos: subsídios para a avaliação de Instituições de Ensino Superior (IES)**. *Avaliação (Campinas)* [online]. 2018, vol.23, n.1, pp.104-125. ISSN 1414-4077.

MENDONÇA, L.K.; NASCIMENTO, T.R.L.; SILVA, R.M.; **Mulheres na Engenharia: desafios encontrados desde a Universidade até o chão de fábrica na Engenharia de Produção na Paraíba.** 18º REDOR – UFPB. 2014. Recife PE.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Avaliação do Desempenho do Egresso.** Disponível em:

<https://jandira.sp.senai.br/galeriaimagens/imageviewer.ashx?Url=23474>. Acesso em: 18 de Abril de 2019.

TERRA, M.M.; **Gestão de pessoas na construção civil: aspectos metodológicos e práticos.** Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em:
<http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10020836.pdf>. Acesso em: 03 de Junho de 2019.

TOZZI, M.J.; TOZZI, A.R.A.; **Participação das mulheres nos cursos de engenharia do Brasil.** CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, XXVIII. 2010 Fortaleza.

UFG – **Curso de graduação em Engenharia de Minas.** Catalão Goiás. 2019. Disponível em:
<https://www.ufg.br/p/6067-engenharia-de-minas>. Acesso em: 02 de Junho de 2019.