O perfil dos estudantes ingressantes no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNESPAR

Tainara Rigotti de Castro (UNESPAR) tainararcastro@hotmail.com
Ana Carla Fernandes Gasques (UEM) anacarlafgasques@gmail.com

Resumo:
Partindo do pressuposto de que as universidades abrigam uma população de alunos privilegiados, entretanto, que é incorreto tomar a população universitária como homogênea,esta pesquisa tem por objetivo levantar aspectos da Engenharia de Produção (EP), bem como conhecer as características de ingressantes do curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA) da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) – *Campus* de Campo Mourão/PR. Para tal, aplicou-se um questionário aos ingressantes deste curso, no ano de 2016, com o intuito de conhecer suas caracteristicas. Os dados do perfil dos entrevistados indicam a heterogeneidade existente e o crescente contingente de alunos que chegam à universidade.
Palavras-chave: Engenharia de Produção, Perfil dos ingressantes, Características dos ingressantes.

The profile of students entering the course of Agroindustrial Production Engineering UNESPAR

Abstract
Assuming that universities are home to a population of privileged students, however, that it is incorrect to take the university population as homogeneous, this research aims to raise aspects of Production Engineering as well as knowing the incoming features of the course Agroindustrial Production Engineering of the Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) - Campus of Campo Mourão/PR. To this end, it applied a questionnaire to entering this course, the year 2016, in order to know its characteristics. The profile of respondents data clearly indicate the heterogeneity and the growing number of students that are coming to the university.
Key-words: Production Engineering, Profile of incoming, Characteristics of incoming.

1. Introdução

A trajetória dos cursos de engenharia no Brasil originou-se em 1792 com a criação da Real Academia de Artilharia,Fortificação e Desenho na cidade do Rio de Janeiro, considerada a primeira escola de Engenharia das Américas (TELLES, 1994). Com a criação das inúmeras engenharias, surgiu a EP que contava com 15 cursos na década de 90 (BITTERCOURT; VIALI; BELTRAME, 2010).

Para Cunha (2002) a EP nasceu em resposta às necessidades de desenvolvimento de métodos e técnicas de gestão dos meios produtivos demandada pela evolução tecnológica e mercadológica, com a finalidade de concentrar-se no desenvolvimento de métodos e técnicas

que permitissem otimizar a utilização de todos os recursos produtivos.

A EP é ligada a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) que é a instituição representativa de docentes, discentes e profissionais de EP.A associação atua há mais de 20 anos assumindo as funções: de esclarecer o papel do engenheiro de produção na sociedade e em seu mercado de atuação, ser interlocutor junto às instituições governamentais relacionadas à organização e avaliação de cursos (MEC e INEP) e de fomento (CAPES, CNPq, FINEP e órgãos de apoio à pesquisa estaduais), assim como em organizações privadas, junto ao CREA, CONFEA, SBPC, ABENGE e outras organizações não governamentais que tratam a pesquisa, o ensino e a extensão da engenharia.

Partindo do pressuposto de que as universidades abrigam uma população de alunos privilegiados, entretanto,queé incorreto tomar a população universitária como homogênea, esta pesquisa tem por objetivo levantar aspectos da Engenharia de Produção (EP), bem como conhecer as características dos ingressantes do curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA)da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) – *Campus* de Campo Mourão/PR no ano de 2016.

2. Referencial Teórico

2.1 Engenharia de Produção (EP)

No início da década de 1990 o Brasil contava com 15 cursos de EP em funcionamento, considerando todas as ênfases. Este número saltou para 72 no ano 2000 e, em oito anos, aumentou para 287. A explosão verificada nos cursos de EP (aumento de 1820% no período) não ocorreu na mesma magnitude nas áreas tradicionais da engenharia (BITTENCOURT; VIALI; BELTRAME, 2010).

Cunha (2002) ressalta que diferentemente das ciências da administração de empresas, que centra-se mais na questão da gestão dos processos administrativos, processos de negócio e na organização estrutural da empresa, a engenharia de produção centra-se na gestão dos processos produtivos. Entretanto, existem, no Brasil, dois tipos de cursos na área: os cursos ditos plenos e cursos concebidos como habilitações específicas de um dos ramos tradicionais da Engenharia. Os cursos do primeiro tipo concentram quase toda a sua carga horária profissionalizante no estudo da gestão da produção, enquanto que os do segundo tipo dividem essa carga entre esse estudo e o dos sistemas técnicos - normalmente, priorizando este último por larga margem.

É importante considerar que a legislação atualmente em vigor considera apenas os egressos do primeiro tipo de curso como engenheiros de produção. A Figura1 mostra o relacionamento entre as áreas de conhecimento supracitadas.

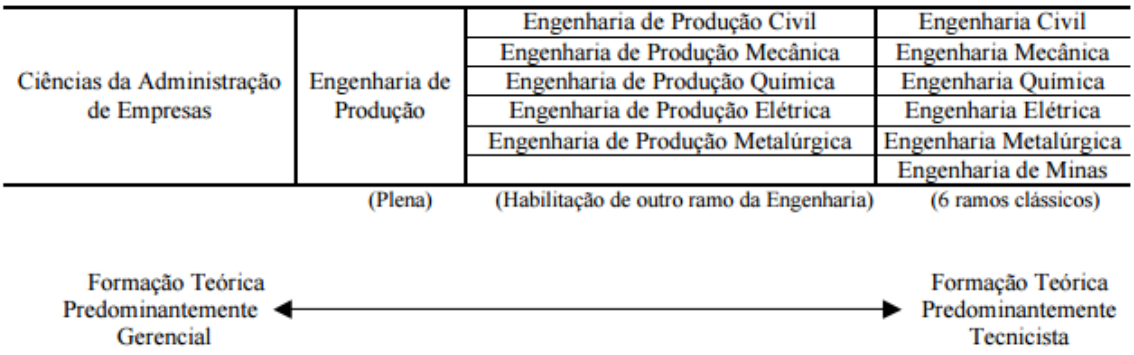


Figura 1 – A relação da EP com as demais áreas. Fonte: Cunha (2002)

Entretanto, é necessário ressaltar, também, a diversidade de tópicos que a EP aborda. Assim, a ABEPRO (2008) instituiu em 2008 as dez grandes áreas da EP, sendo elas:

1) Engenharia de operações e processos de produção: diz respeito aos projetos, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa;

2) Logística: engloba técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes;

3) Pesquisa operacional: é a resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, através de modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente. Aplica conceitos e métodos de outras disciplinas científicas na concepção, no planejamento ou na operação de sistemas para atingir seus objetivos. Procura, assim, introduzir elementos de objetividade e racionalidade nos processos de tomada de decisão, sem descuidar dos elementos subjetivos e de enquadramento organizacional que caracterizam os problemas;

4) Engenharia da qualidade: envolve o planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade que considerem o gerenciamento por processos, a abordagem factual para a tomada de decisão e a utilização de ferramentas da qualidade;

5) Engenharia do produto: é o conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidas nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de novos produtos, compreendendo desde a concepção até o lançamento do produto e sua retirada do mercado com a participação das diversas áreas funcionais da empresa.

6) Engenharia organizacional: engloba o conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos;

7) Engenharia econômica: diz respeito a formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão, consistindo em um conjunto de técnicas matemáticas que simplificam a comparação econômica;

8) Engenharia do trabalho: envolve o projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física. Seus conhecimentos são usados na compreensão das interações entre os humanos e outros elementos de um sistema. Pode-se também afirmar que esta área trata da tecnologia da interface máquina - ambiente - homem – organização;

9) Engenharia da sustentabilidade: diz respeito ao planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social;

10) Educação em Engenharia de Produção: abrange o universo de inserção da educação superior em engenharia (graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão) e suas áreas afins, a partir de uma abordagem sistêmica englobando a gestão dos sistemas educacionais em todos os seus aspectos: a formação de pessoas (corpo docente e técnico administrativo); a

organização didático pedagógica, especialmente o projeto pedagógico de curso; as metodologias e os meios de ensino/aprendizagem. Pode-se considerar, pelas características encerradas nesta especialidade como uma "Engenharia Pedagógica", que busca consolidar estas questões, assim como, visa apresentar como resultados concretos das atividades desenvolvidas, alternativas viáveis de organização de cursos para o aprimoramento da atividade docente, campo em que o professor já se envolve intensamente sem encontrar estrutura adequada para o aprofundamento de suas reflexões e investigações.

2.1.1 O Engenheiro de Produção

A Lei 5.194 (BRASIL, 1966) aponta o engenheiro de produção como um profissional de formação generalista que projeta, implanta, opera, otimiza e mantém sistemas integrados de produção de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologias, custos e informação, bem como a sua interação com o ambiente; analisa a viabilidade econômica, incorporando conceitos e técnicas da qualidade em sistemas produtivos; coordena e/ou integra grupos de trabalho na solução de problemas de engenharia,englobando aspectos técnicos, econômicos, políticos, sociais, éticos, ambientais e de segurança. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres.

Para Cunha (2002) convém ressaltar que não cabe ao engenheiro de produção de formação plena o papel de substituir seus colegas de formação nos ditos ramos clássicos da Engenharia (estabelecidos conforme a classificação atual do Sistema CONFEA-CREA e da antiga portaria MEC nº 48/76), pois sua habilitação profissional capacita-o basicamente a atuar como gestor dos recursos de produção, diante de sua multidisciplinaridade, necessitando vir a interagir com tais colegas na realização das suas atividades.

Ainda, do ponto de vista vocacional, há uma diferenciação em relação ao perfil do ingressante nos cursos de ramos clássicos da Engenharia, pois exige-se do postulante aos cursos de EP interesse, visão e aptidões coerentes com abordagens gerenciais; porém, sem deixar de manter o interesse em assuntos da competência da área dos sistemas técnicos. Paralelamente, exige-se também um certo espírito “solucionador de problemas”, típico do engenheiro (CUNHA, 2002).

2.2 A Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR)

A UNESPAR é uma instituição de ensino superior pública e gratuita, com sede no município de Paranavaí, criada pela Lei Estadual nº 13.283, de 25 de outubro de 2001, alterada pela Lei Estadual nº 13.385, de 21 de dezembro de 2001, Lei Estadual nº 15.300, de 28 de setembro de 2006 e pela Lei Estadual nº 17.590, de 12 de junho de 2013. Está vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e Ensino Superior (SETI) (UNESPAR, 2016).

A UNESPAR constitui-se em uma das sete universidades estaduais públicas do Paraná, abrangendo os seguintes*campi*:Apucarana,Campo Mourão,Curitiba I,Curitiba II,Paranaguá,Paranavaí,União da Vitóriae a Escola Superior de Segurança Pública da Academia Policial Militar de Guatupê, unidade especial, vinculada academicamente à UNESPAR, por força do Decreto Estadual 9.538, de 05 de Dezembro de 2013(UNESPAR, 2016).

O *Campus* de Campo Mourão se transformou em universidade no ano de 2012. Anteriormente eraFaculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão (Fecilcam), em que em agosto deste ano comemorou 44 anos de existência. Coamo (2012) ressalta que a Fecilcam foi criada oficialmente em 24 de agosto de 1972, ainda como fundação de direito privado, sendo mantida pela Fundação de Ensino Superior de Campo Mourão (Fundescam). No começo,

eram ofertados apenas os cursos de Estudos Sociais, Letras e Pedagogia.

Atualmente a instituição oferece dez cursos de graduação, sendo eles: administração, ciências contábeis, ciências econômicas, geografia, matemática, pedagogia, engenharia de produção agroindustrial, turismo e meio ambiente, letras e história. Além disso, oferece cursos de pós-graduação em nível de especialização e mestrado (FECILCAM, 2016).

2.2.1 O curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA) da UNESPAR

O curso de graduação em EPA, na UNESPAR, oferece anualmente 40 vagas em período integral e apresenta duração mínima de cinco anos. Silva et al. (2015) ressalta que o curso foi autorizado em decorrência da necessidade de profissionais capacitados para atuar em Campo Mourão/PR e região, pois nessas localidades estão instaladas importantes empresas agroindustriais dos segmentos de carnes, grãos e produtos industrializados.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico da UNESPAR (2010, p. 5), o curso de EPA tem por objetivo formar um profissional com uma visão sistêmica, capaz de atuar em todos os elos das diversas etapas das cadeias de produção agroindustrial.

3. Metodologia

O método de abordagem utilizado foi o qualitativo quantitativo. A pesquisa classifica-se, quanto aos fins, como descritiva e explicativa, pois foram detalhados os aspectos relacionados aos ingressantes do curso de EP. Quanto aos meios classifica-se em bibliográfica, pois foram consultados livros, sites e artigos especializados; e por fim, estudo de caso, já que se refere à captação da realidade.

Como se objetivou caracterizar os alunos ingressantes do curso de EP da UNESPAR, para a coleta de dados foi aplicado um questionário (Apêndice A), de forma presencial. A aplicação foi realizada na segunda semana do período letivo (abril de 2016). Dos 27 alunos ingressantes no ano de 2016, 74% respondeu ao questionário. Ressalta-se o início tardio do ano letivo e a totalidade de ingressantes menor que a quantidade de vagas disponibilizadas, pelo fato da atipicidade do ano devido a greve recorrente no ano de 2015.

Por meio do preenchimento dos questionários foi possível o agrupamento dos dados e a posterior caracterização dos entrevistados.

4. Resultados e discussões

Dos 20 ingressantes do curso de EP da UNESPAR entrevistados, observa-se por meio da Figura 2 que 50% são homens e 50% são mulheres. Isso nos leva a acreditar que nesta região, a formação de engenharia está sendo bem aceita e procurada pelo público feminino, que antigamente era minoria nestes tipos de graduação.

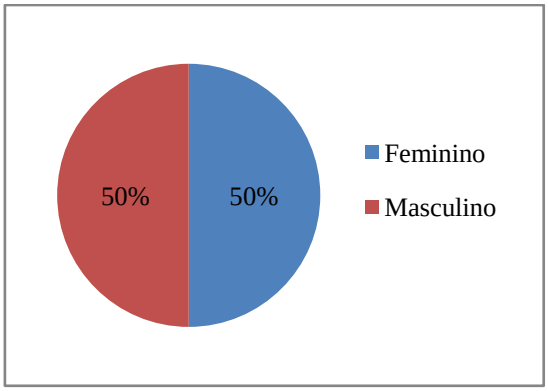


Figura 2 – Sexo dos entrevistados

Em relação a idade dos entrevistados, a maioria (55%) possui 17 anos, conforme ilustrado por meio da Figura 3 e possivelmente acabaram de se formar no ensino médio.

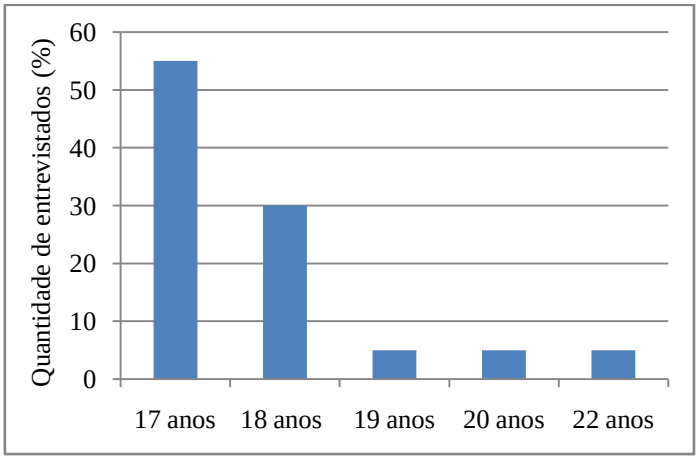


Figura 3 – Idade dos entrevistados

Quando perguntados sobre sua moradia (Figura 4), a maioria (45%) apontou morar em repúblicas. Possivelmente esse percentual de entrevistados veio de outros municípios e/ou estados para estudar na instituição. Ressalta-se que os 15% que responderam que moram sozinhos também podem se enquadrar nessa situação.

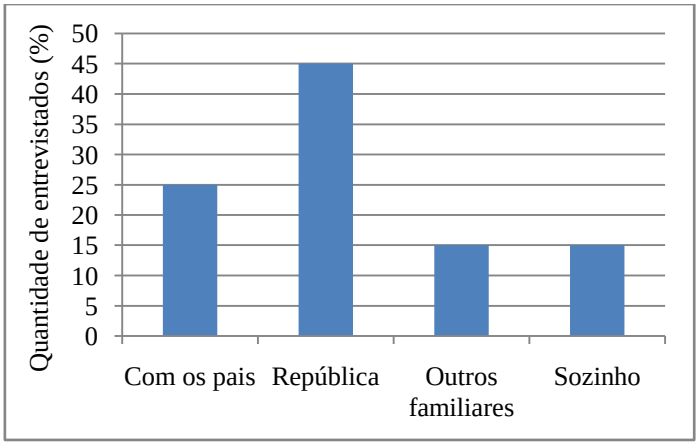


Figura 4 – Característica da moradia dos entrevistados

E relação à situação de ocupação, 95% dos entrevistados não trabalham, conforme observado na Figura 5. Isso pode acontecer pelo fato do curso ser integral.

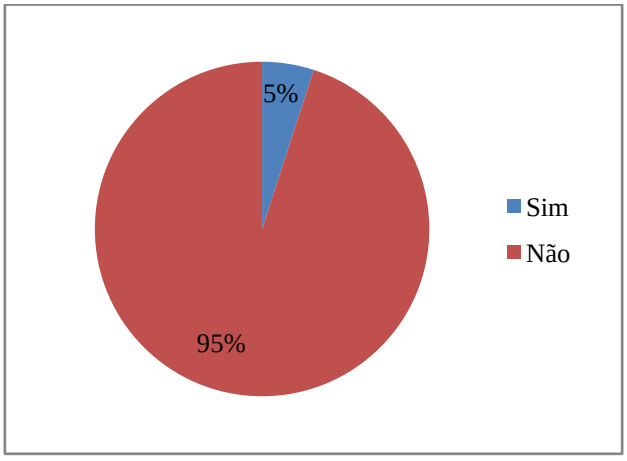


Figura 5 – Condição de empregabilidade dos entrevistados

Em relação às formas de ingresso na Universidade (Figura 6), a maioria (60%) foi aprovada pelo Sisu. O SISU é um sistema informatizado do Ministério da Educação, por meio do qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas a candidatos participantes do Enem (MEC, 2016).

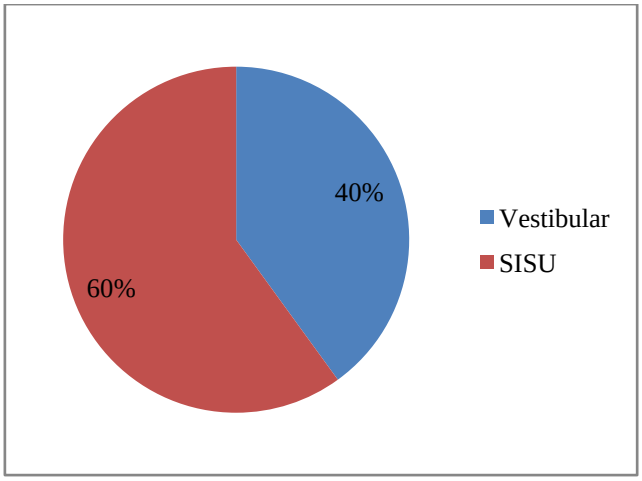


Figura 6 – Forma de ingresso na Universidade

Na Figura 7 constata-se que 80% dos entrevistados realizam outro(s) vestibular (es) antes do ingresso no curso de EPA da UNESPAR.

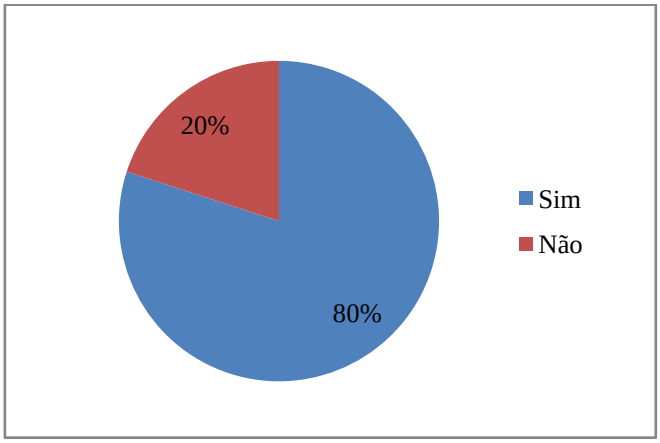


Figura 7 – Realização de outro vestibular

Quando perguntados qual graduação fariam se não fizessem o curso de EPA na UNESPAR (Figura 8), houve uma grande variedade de respostas. Observa-se que 14%, se não cursassem EPA, continuariam tentando cursar EP por meio de outros vestibulares. Outros 14% tentariam engenharia química. Empatados (10%) ficaram os cursos de agronomia, engenharia civil, engenharia elétrica, bem como aqueles que não souberam responder.

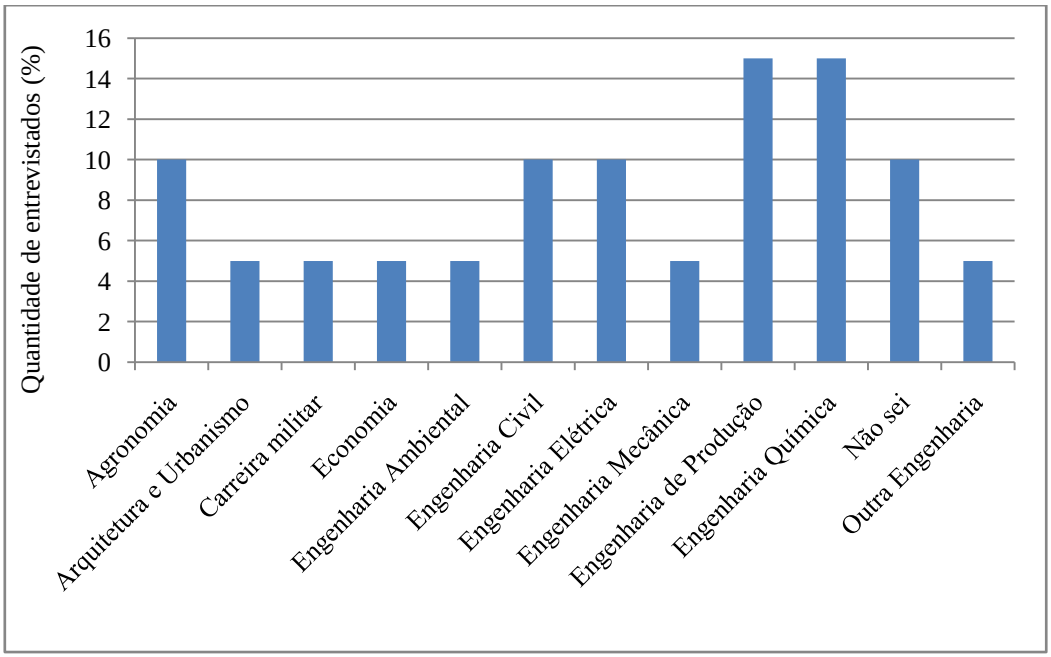


Figura 8 – Pretensão de outra graduação

Observa-se, por meio da Figura 9, que 15% dos entrevistados pretendem desistir do curso EPA, possivelmente para irem à busca de outra graduação.

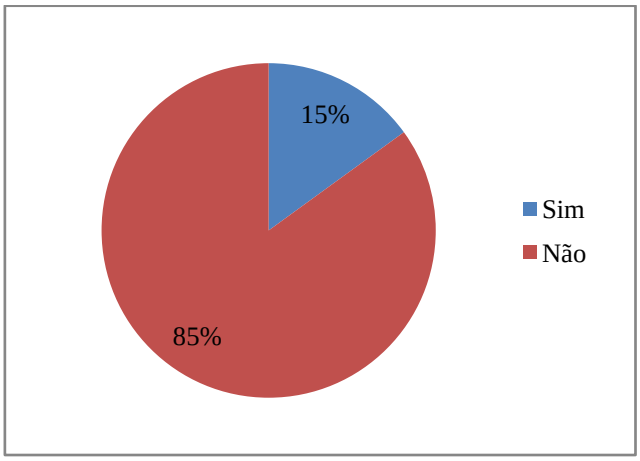


Figura 9 – Pretensão de desistência dos entrevistados

Em relação às características dos estudos dos entrevistados, apenas 20% nunca estudaram em colégios públicos (Figura 10).

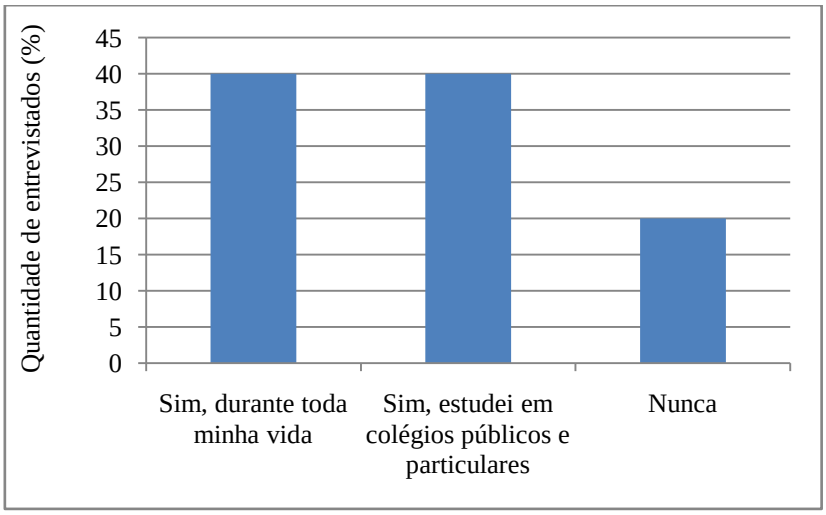


Figura 10 – Característica do ensino dos entrevistados quanto a colégios públicos

Quando perguntados se frequentaram cursinho preparatório para o ingresso na Universidade, apenas 10% responderam positivamente (Figura 11).

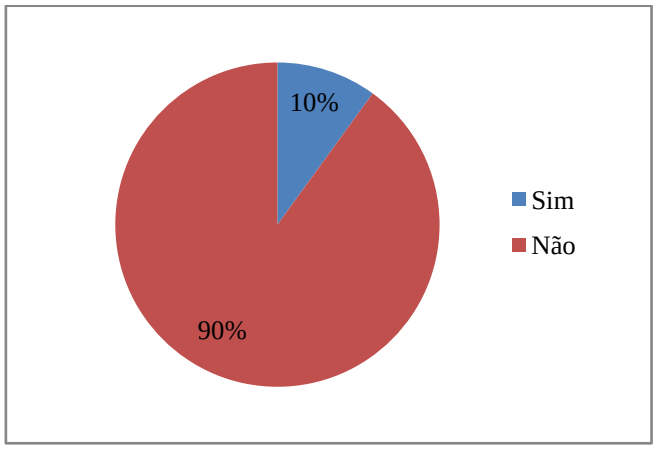


Figura 11 – Porcentagem de entrevistados que frequentaram cursinho pré-preparatório

5. Considerações finais

Este estudo, por meio da aplicação do questionário, permitiu conhecer as características de uma amostra da turma de ingressantes do curso de EPA, da UNESPAR, do ano de 2016. Os dados do perfil dos entrevistados indicam claramente a heterogeneidade existente e o crescente contingente de alunos que chegam à universidade.

É possível afirmar que atualmente, para esta Universidade, há uma grande presença do público feminino (50%) cursando engenharia. Dos 21 entrevistados 55% possuem 17 anos, o que eu nos leva a acreditar que são recém formados no ensino médio. É importante ressaltar que a maioria dos entrevistados pode ser oriunda de outros municípios e/ou estados, já que 45% moram em república e 15% moram sozinhos.

A minoria (40%) nunca frequentou o ensino público e10% frequentaram cursinho preparatório. Entretanto, 80% prestaram outro vestibular antes de ingressarem na UNESPAR. Por fim, ressalta-se a pretensão de 15% dos entrevistados em desistir do curso de EPA.

Para trabalhos futuros, sugere-se a aplicação de novos questionários e acompanhamento dessa turma para avaliação do grau de desistência desses alunos, bem como sua evolução no decorrer do curso.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ABEPRO. *Áreas e sub-áreas de Engenharia de Produção*. 2008. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/interna.asp?c=362>. Acesso em 21 de agosto de 2016.

BITTENCOURT, H. R.; VIALI, L.; BELTRAME, E. *A engenharia de produção no Brasil: um panorama nos cursos de graduação e pós-graduação.* Revista de Ensino de Engenharia, v. 29, n. 1, p. 11-19, 2010.

BRASIL.*Lei Federal n° 5.124, de 24 de dezembro de 1966.* Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 de Dez. 1966. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=25&idTiposEmentas=4&Numero=5194&AnoIni=1966&AnoFim=1966&PalavraChave=engenheiro+de+produ%E7%E3o&buscarem=conteudo>. Acesso em 21 de agosto de 2016.

COAMO AGROINDUSTRIAL COOPERATIVA. *Fecilcam:* 40 anos de história. Jornal Coamo, ed. 418, Campo Mourão/PR: set. 2012. Disponível em: <http://www.coamo.com.br/jornalcoamo/set12/digital/ensino_superior.html>. Acesso em 21 de agosto de 2016.

CUNHA, G. D. *Um panorama atual da Engenharia de Produção.*Porto Alegre: 2002. Disponível: <http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/panoramaatualep4.pdf>. Acesso em 28 de abril de 2016.

FACULDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS E LETRAS DE CAMPO MOURÃO – FECILCAM. *Graduação.* Disponível em: <http://www.fecilcam.br/>. Acesso em 21 de agosto de 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. *Sisu:* Sistema de seleção unificada. Disponivel em: <http://sisu.mec.gov.br/>. Acesso em 21 de agosto de 2016.

SILVA, V. L.; KOZECHEN, A. P.; OLIVEIRA, G. D.; SILVA, M. G.; CASTRO, T. R. *A Engenharia de Produção como exemplo de Empreendedorismo: o caso da UNESPAR*. In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção (CONBREPRO), 5, 2015, Ponta Grossa: PR. Anais... Ponta Grossa/PR: 2015.

TELLES, P. C. S. *História da engenharia no Brasil:* século XX. 2. ed. Rio de Janeiro: Clavero, 1994.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR. *Projeto político pedagógico do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial*. Campo Mourão/PR: UNESPAR, 2010.

APÊNDICE A - Questionário – Caracterização pessoal

Por favor, não se identifique!

1. Qual seu sexo? ( ) Feminino ( ) Masculino

2. Qual sua idade? _____ anos

3. Com quem você mora?
( ) Com meus pais ( ) Em república ( ) Com outros familiares ( ) Sozinho(a)

4. Você trabalha? ( ) Sim Onde? _____( ) Não

5. De que forma se deu sua aprovação na graduação de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA)?_____

6. Você tentou algum outro vestibular?
( ) Sim Qual? _____( ) Não

7. Se não fizesse EPA, qual outra graduação você faria?_____

8. Você tem a pretensão de deixar o curso de EPA para fazer outra graduação?
( ) Sim ( ) Não

9. Você estudou em colégio público?
( ) Sim, durante toda a minha vida ( ) Sim, estudei em colégios públicos e particulares
( ) Não, nunca estudei

10. Você frequentou cursinho pré-preparatório antes de ingressar nesta Universidade?
(...) Sim, durante ____ meses ( ) Não