

## LEVANTAMENTO DO IMPACTO DA PANDEMIA EM PROFISSIONAIS ENGENHEIROS AGRÍCOLA, AGRÍCOLA E AMBIENTAL E BIOSISTEMAS

**GIZELE INGRID GADOTTI<sup>1</sup>, ROBERTA JIMENEZ DE ALMEIDA RIGUEIRA<sup>2</sup>,  
ISABELLA BRANDÃO MOREIRA<sup>3</sup>, STHÉFANIE CUNHA DA CUNHA<sup>4</sup>, JÓICE  
AZEREDO SILVA<sup>5</sup>, BRUNA DE CARVALHO ASSUNÇÃO<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup> Eng.<sup>a</sup> Agrícola, Prof.<sup>a</sup> Doutora, Universidade Federal de Pelotas, [gizele.gadotti@ufpel.edu.br](mailto:gizele.gadotti@ufpel.edu.br), 53 32841700

<sup>2</sup> Eng.<sup>a</sup> Agrícola, Prof.<sup>a</sup> Doutora, Universidade Federal Fluminense, [rjarigueira@id.uff.br](mailto:rjarigueira@id.uff.br)

<sup>3</sup> Graduanda de Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Pelotas, [bellabrandao@hotmail.com](mailto:bellabrandao@hotmail.com)

<sup>4</sup> Graduanda de Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Pelotas, [sthefanie\\_c@hotmail.com](mailto:sthefanie_c@hotmail.com)

<sup>5</sup> Graduanda de Engenharia Agrícola, Universidade Federal Fluminense, [joiceazeredo@id.uff.br](mailto:joiceazeredo@id.uff.br)

<sup>6</sup> Graduanda de Engenharia Agrícola, Universidade Federal Fluminense, [bruna\\_assuncao@id.uff.br](mailto:bruna_assuncao@id.uff.br)

Apresentado no  
XLIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2020  
23 a 25 de novembro de 2020  
Congresso On-line

**RESUMO:** A cadeia de suprimentos foi a mais atingida pela COVID19, por ser um segmento vulnerável a população de risco, e por estar associado à segurança alimentar. Muito tem se discutido sobre a pandemia e a doença, mas pouco sobre suas consequências, principalmente na área agrícola. Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento da percepção dos Engenheiros Agrícolas, Agrícolas e Ambientais e Biosistemas sobre a condição da pandemia da COVID19. Sobre o gênero, 70,5% se descreve como masculino, sendo um número inferior ao de Engenheiros em geral. Sobre a área de atuação, as tradicionais de engenharia de processamento agroindustrial com 21,6%, de máquinas e mecanização agrícola com 20,6%, e de engenharia de águas e solo com 15,5%. Sobre ter medo de ser contaminado com a COVID19 47,2,1% confirmaram esse comportamento, e 37,7% informaram que não. Quando questionados sobre as medidas protetivas serem suficientes somente 19,8% concordaram que não. Em relação aos questionamentos quanto ao futuro da agropecuária pós pandemia a maioria das respostas foram positivas e corrobora com a questão sobre a avaliação da produção agrícola nos quais 23,6% afirmam que houve aumento e 46,5% que se mantiveram no mesmo ritmo. Dessa maneira, conclui-se que há um impacto pequeno da pandemia COVID19 nos Engenheiros Agrícolas, Agrícolas e Ambientais e Biosistemas, o que se justifica a ser uma área essencial ao país. Que os profissionais consideram as medidas de proteção adequadas mesmo assim sentem medo de serem contaminados pela COVID19.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID19, agricultura, medo

### THE IMPACT OF PANDEMIC ON PROFESSIONAL AGRICULTURAL, AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERS AND BIOSYSTEMS

**ABSTRACT:** The supply chain was the most affected by COVID19, as it is a vulnerable segment to the population at risk and is associated with food security. Much has been discussed about the pandemic and the disease, but little about its consequences, especially in the agricultural area. Therefore, this work's objective was to survey the perception of Agricultural, Agricultural and Environmental, and Biosystems Engineers on pandemic conditions. Regarding gender, 70.5% describe themselves as male, with a lower number than that of Engineers in general. Regarding the area of operation, the traditional areas such as

agro-industrial processing engineering with 21.6%, agricultural machinery and mechanization with 20.6%, and water and soil engineering with 15.5%. About being afraid of being infected with COVID19, 47.2.1% confirmed this behavior, and 37.7% reported that they were not. When asked whether protective measures were sufficient, only 19.8% agreed that they were not. The questions of future of post-pandemic agriculture, most of the answers were positive and corroborates the question about the evaluation of agricultural production, in which 23.6% affirm that there was an increase and 46.5% that they remained at the same pace. It is concluded that there is a small impact of the pandemic COVID19 on Agricultural, Agricultural and Environmental, and Biosystems Engineers, which is justified as an important area for the country. That professionals consider adequate protection measures even so they are afraid of being contaminated by COVID19.

**KEYWORDS:** COVID19, agriculture, fear

**INTRODUÇÃO:** Muito tem se discutido sobre a pandemia e a doença, mas pouco sobre suas consequências, principalmente na área agrícola. Neste contexto, o efeito secundário, altamente relevante, tanto na saúde mental individual quanto coletiva tende a ser subestimado e negligenciado (ORNELL et al., 2020). A população de Engenheiros Agrícolas, Agrícolas e Ambientais e Biosistemas são foco de poucos estudos e sua atividade durante a pandemia pode gerar estresse e desordens mentais. Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento da percepção dos Engenheiros Agrícolas, Agrícolas e Ambientais e Biosistemas sobre a condição da pandemia da COVID19.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Vem sendo aplicado um questionário online, via Google Forms, com 14 questões. O público alvo é o (a) Engenheiro (a) Agrícola, Agrícola e Ambiental e Biosistemas de todo o país. O formulário foi divulgado via mídias sociais, coordenações de graduação, para envio aos egressos, nos quais esses profissionais possam ser encontrados. A coleta vem sendo realizada desde 21 de agosto do corrente ano e se finalizará após a coleta de 500 respondentes. Até o momento foram obtidas 207 respostas. Este questionário foi composto por questões relacionadas ao impacto do isolamento social no participante, incluindo atividades e saúde mental. Os dados coletados pelo questionário online foram tabulados em uma planilha eletrônica. Foi realizada a análise descritiva dos dados. Em relação aos aspectos éticos, o protocolo deste estudo obteve seu registro na Plataforma Brasil nº CAAE 34032020.2.0000.5317.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O perfil do respondente é de grande maioria de Engenheiros(as) Agrícolas (78,3%), o que já era esperado, pois cursos com esse nome são mais antigos e possuem maior número de egressos. Engenheiros(as) Agrícolas e Ambientais obtiveram 18,8% e Engenheiros(as) de Biosistemas 2,9% das respostas. No entanto os três tipos de egressos estão respondendo a pesquisa o que amplia a visão dessa modalidade caracterizada como única no sistema CONFEA/CREA.

Um dado contraditório é o perfil racial, pois a grande maioria se declara branco, e somente 23,6% preto ou pardo, o que não condiz com o perfil do território brasileiro. Conforme o INEP (2018) somente 35,8% das matrículas de cursos de graduação são de pretos e pardos. Deste modo, não podemos afirmar porque ocorre essa diferença no estudo em questão.

Sobre o gênero, 70,5% se descreve como masculino, sendo um número inferior ao de Engenheiros em geral no estudo do DIEESE RAIS (2013) de 79,2%. Quando questionados se estavam empregados antes da pandemia iniciar (Março de 2020 no Brasil) 78,7% declaram que estavam. Conforme Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de Março de 2020 (IBGE, 2020) era 12,2% de desocupados e, portanto, são maiores nesse estudo.

Sobre a área de atuação, além das cinco áreas tradicionais houve adição pelos respondentes, como Agrimensura, sendo a mais declarada. Sobre as tradicionais como engenharia de processamento agroindustrial com 21,6 %, máquinas e mecanização agrícola com 20,6%, e engenharia de águas e solo com 15,5%. Corroborando aos dados levantados por Gadotti (2015) no qual os egressos do curso da Universidade Federal de Pelotas de 1978 a 2014 foram de 26, 20 e 23% respectivamente, exceto em águas e solos.

Quanto à questão do trabalho remoto 45,9% informaram que estão nessa situação, e 39,1% disseram que não houve alteração no trabalho. Os que não tiveram alterações no modo de trabalho tiveram menor redução salarial e tiveram menor desenvolvimento de transtornos de ansiedade e depressão. Não houve relação entre trabalho remoto e o sentimento de ser contaminado, ou medidas protetivas.

Sobre ter medo de ser contaminado com a COVID19 47,2,1% confirmaram esse comportamento, e 37,7% informaram que não. Quando questionados sobre as medidas protetivas serem suficientes somente 19,8% concordaram que não. Agnoleti; Piras (2020) com estudo na Itália, concluíram que o número de casos nas regiões onde há predominância de agricultura não intensiva foi menor em relação à média nacional (47 casos/100 km<sup>2</sup>). No Brasil as informações são escassas, mas tem se observado que as áreas urbanas e grandes metrópoles são as que possuem ou possuíram os maiores casos, quando comparados as cidades consideradas menos urbanizadas, vide caso de Manaus que possui alta densidade demográfica no estado do AM (Ojima, 2020). Segundo Ferreira (2020) a partir dos dados do Observatório de Segurança Pública de Pelotas, RS, nesta cidade o perfil dos infectados são 18,6% profissionais da saúde, 13,7% comerciários/atendentes e 12,6% aposentados, profissionais rurais os casos estão somados em outros e não há casos descritos como engenheiros. No entanto no Brasil, com a não parada do agronegócio, o aumento de casos da COVID19 na indústria de alimentos, principalmente frigoríficos, têm chamado a atenção (Martins, 2020).

Em relação aos questionamentos quanto ao futuro da agropecuária pós pandemia a maioria das respostas foram positivas e corrobora com a questão sobre a avaliação da produção agrícola nos quais 23,6% afirmam que houve aumento e 46,5% que se mantiveram no mesmo ritmo. Dessa maneira, conclui-se que há um impacto pequeno da pandemia COVID19 nos Engenheiros Agrícolas, Agrícolas e Ambientais e Biossistemas, o que se justifica a ser uma área essencial ao país. Segundo o CEPEA (2020) o PIB do Agronegócio de março a maio de 2020 aumentou 4,62% enquanto o brasileiro caiu. O ramo do agronegócio mais prejudicado foram as agroindústrias com - 0,24%.

**CONCLUSÕES:** A percepção dos Engenheiros Agrícolas, Agrícolas e Ambientais e Biossistemas é que o agronegócio não foi afetado, que manteve o mesmo ritmo durante a pandemia. Que os profissionais consideram as medidas de proteção adequadas mesmo assim sentem medo de serem contaminados pela COVID19.

## REFERÊNCIAS:

AGNOLETTI, M; PIRAS, F. **Coronavirus, agricultura tradizionale come modello per ripartire Lo studio dell'Università di Firenze**. Landscape Unifi. 14 Abr 20. Disponível em: <https://www.landscapeunifi.it/2020/04/15/coronavirus-agricoltura-tradizionale-come-modello-per-ripartire-lo-studio-delluniversita-di-firenze/> Acesso em: 10 jun 20.

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA. **PIB do agronegócio brasileiro**. 6 Ago 2020. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>.

Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos – DIEESE. **Perfil ocupacional dos profissionais de engenharia do Estado de São Paulo**. DIEESE: SEESP (2014). Disponível em: <https://www.dieese.org.br/perfildecategoria/2014/perfilOcupaci>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 2020. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua**. Março de 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?edicao=27527&t=destaques>.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2018**. [online]. INEP: 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>

Ferreira, M. **Trabalhadores da saúde são 18,6% dos infectados**. Diário Popular. 2 de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.diariopopular.com.br/geral/perfil-dos-infectados-com-covid-19-e-atualizado-em-pelotas-154166>.

GADOTTI, G.I. Palestra **Perfil do Egresso de Engenharia Agrícola. 2015**. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1930.0563>

MARTINS, J.S. **Frigoríficos e covid-19 no Rio Grande do Sul**. UFRGS. 18 mar 20. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-frigorificos-e-covid-19-no-rio-grande-do-sul/> Acesso em: 10 jun 20.

POUDEL, K., & SUBEDI, P. (2020). **Impact of COVID-19 pandemic on socioeconomic and mental health aspects in Nepal**. International Journal of Social Psychiatry, 66(8), 748–755. <https://doi.org/10.1177/0020764020942247>.

OJIMA, R. **O que nos diz a densidade demográfica para analisar a covid-19 no estado do Amazonas?** ONAS-COVID19. Disponível em: <https://demografiufrn.net/2020/04/14/o-que-nos-diz-a-densidade-demografica-para-analisar-a-covid-19-no-estado-do-amazonas/>.

ORNELL, Felipe; SCHUCH, Jaqueline B.; SORDI, Anne O.; KESSLER, Felix Henrique Paim. **“Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies**. Braz. J. Psychiatry [online]. 2020, vol.42, n.3, pp.232-235. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0008>.