

CAPÍTULO 3

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: PROMOÇÃO DA SAÚDE DO TRABALHADOR AGRÍCOLA

Daiani Cristina Savi

Departamento de Biomedicina, Centro Universitário Católica de Santa Catarina.

Rafael Dutra de Armas

Departamento de Biomedicina, Centro Universitário Católica de Santa Catarina.

Yana Lissarassa

Departamento de Biomedicina, Centro Universitário Católica de Santa Catarina.

Simone de Moraes Soares

Departamento de Biomedicina, Centro Universitário Católica de Santa Catarina.

Gabriella Bettiol Feltrin

Departamento de Biomedicina, Centro Universitário Católica de Santa Catarina.

RESUMO

O presente trabalho configura-se como um relato de experiência de um projeto de aprendizagem colaborativa (PAC) da segunda fase do curso de Biomedicina e Nutrição do Centro Universitário Católica de Santa Catarina, compreendendo ações para a curricularização da extensão, intitulado “Saúde do Trabalhador”. Teve como objetivo avaliar o impacto da manipulação de agrotóxicos na saúde do trabalhador rural, buscando orientar agricultores quanto à prevenção das doenças causadas pela exposição aos agrotóxicos; à utilização dos equipamentos de proteção individual; à produção agrícola sustentável e ao consumo consciente. Para as atividades, primeiramente os alunos realizaram o levantamento dos agrotóxicos mais utilizados no Brasil e no estado de Santa Catarina, bem como o impacto dos mesmos na saúde humana e no ambiente. Para que os acadêmicos pudessem compreender e avaliar na prática esse impacto, avaliações de toxicidade desses produtos foram realizadas nos laboratórios da instituição. Com base no conhecimento adquirido, foram realizadas visitas técnicas em produtores convencionais e de cultivo orgânico para entender as principais demandas dos mesmos e assim foi desenvolvido o evento “Encontro de Agricultura e Saúde”. O qual contou com a presença de agricultores, pesquisadores, representantes de órgãos públicos, empreendedores, para discutir o impacto do uso de agrotóxicos a saúde humana e ao ambiente, e principalmente medidas alternativas ao uso de agrotóxicos.

Palavras-Chave: Agrotóxicos, trabalhador, extensão, saúde.

INTRODUÇÃO

A população mundial sofre um crescimento acelerado e com isso uma demanda exacerbada por alimento também é uma realidade. Como alternativa para esse problema, são utilizados métodos para aumentar a produção agrícola. Neste sentido, nos últimos anos o Brasil passou a ser o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, ainda que não seja o principal produtor agrícola a nível mundial. (LOPES et al., 2018).

Neste cenário, Santa Catarina se destaca no cenário da agricultura nacional, por estar entre os principais na produção de diversas culturas agrícolas, apresentando um dos maiores índices de produtividade (IBGE, 2017), mas diretamente relacionado a essa produção está o uso de agrotóxicos, uma vez que o estado é o sexto maior consumidor de agrotóxicos da federação, comercializando 6,6 quilogramas de agrotóxicos por hectare plantado.

No entanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) sugere que o intenso uso de agrotóxicos está entre os maiores fatores de risco para a saúde da população mundial, principalmente com efeitos crônicos como o aumento no número de cânceres, malformação congênita e danos ao sistema nervoso, endócrino e outros. Entre os agrotóxicos mais utilizados no Brasil e em Santa Catarina estão glifosato, 2,4-D ácido, atrazina, carbendazim, cipermetrina e acefato (DAMALAS, KOUTROUBAS, 2016). Entretanto vários estudos apontam que esses componentes causam efeitos nocivos à saúde humana quando utilizado em concentrações incorretas (GAAIED et al, 2022, SHARMA et al, 2022, SOARES et al, 2021, JONES et al, 2018).

O Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, vinculado à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2019), avaliou a contaminação de alimentos por agrotóxicos, e o apontou, no relatório divulgado em 2017/2018, que 28% das amostras possuíam concentrações de agroquímicos acima do limite permitido pela Anvisa. Além disso, mediante avaliação de risco de intoxicação aguda, inferiu-se que 0,89% das amostras apresentavam potencial de risco agudo à saúde. Demonstrando que o mau uso do agrotóxico é uma ameaça evidente não somente a saúde do agricultor mais também a saúde da população que consome esse alimento.

Além do resíduo de agrotóxicos nos alimentos, outra preocupação é a contaminação dos agricultores, que além do consumo dos agroquímicos no alimento tem uma grande exposição a essas substâncias diariamente (ABREU, 2016). Um estudo realizado em Santa Catarina, demonstrou que entre os anos de 2007 e 2017 foram notificados 2.981 casos de notificações de intoxicações por agrotóxicos. Quanto às características da intoxicação, predominou circunstância acidental (37,5%), seguido por tentativa de suicídio (36,5%), 40,5% dos casos foram notificados como sendo provenientes do trabalho agrícola (ALMEIDA et al, 2019). Ou seja, esses dados trazem à tona a importância para além de pesquisas de novas alternativas para a

diminuição do uso de agrotóxicos, para a redução do uso dos mesmos ao longo dos tempos, de imediato, se faz necessário ações diretas na atenção básica em busca de uma melhoria na qualidade de vida e saúde desta população.

Entre as medidas cabíveis estão a implementação de estratégias e ações articuladas e voltadas para a promoção, prevenção e vigilância em saúde de populações expostas ou potencialmente expostas a agrotóxicos. Uma vez que muitos agricultores são expostos por não utilizarem os equipamentos de proteção individual, por falta de informação e treinamento, ou por ignorância dos efeitos nocivos (ARAÚJO, 2017).

Assim, instituições de ensino superior que tenham cursos na área de saúde podem atuar trazendo informações, treinamentos e reciclagens, assim como a supervisão e acompanhamento direto para observar e incentivar a adoção das práticas de segurança no trabalho, estimulando medidas de promoção da saúde, prevenção e atenção integral das populações expostas a agrotóxicos (BRASIL, 2016). Essas ações acabam por além de auxiliar a população, trazer ao acadêmico uma interação com a comunidade em que o mesmo está inserido, bem como uma atuação mais humanizada, crítica e reflexiva dentro da prática clínica.

Vindo de encontro ao proposto, o Ministério da Educação do Brasil lançou o Plano Nacional de Educação (2014), o qual contém na estratégia 12.7, que visa assegurar a integração entre ensino, serviço e comunidade. Para isso foi determinado que, no mínimo, 10% da carga horária do curso de graduação seja destinado a projetos de extensão universitária. Essa medida possibilita que todos os estudantes tenham contato com diferentes setores da sociedade, e assim entender a realidade de onde a instituição de ensino e eles estão inseridos (OLIVEIRA et al., 2020, SOUZA et al., 2022), podendo auxiliar na transformação e melhoria da mesma.

Nessa perspectiva, foi realizado um projeto de aprendizagem colaborativa (PAC) com os acadêmicos da segunda fase do curso de Biomedicina e Nutrição do Centro Universitário Católica de Santa Catarina, em Joinville, o qual teve cunho extensionista e visou avaliar o impacto da manipulação de agrotóxicos na saúde do trabalhador rural, bem como a orientação dos agricultores quanto à prevenção das doenças causadas por agrotóxicos; à utilização dos equipamentos de proteção individual; à produção sustentável e ao consumo consciente. Já o objetivo do presente artigo é relatar a experiência da implantação do PAC “Saúde do Trabalhador” como parte da carga horária destinada a da extensão dentro dos cursos de Biomedicina e Nutrição, sua relevância para a formação profissional dos acadêmicos e os benefícios para a comunidade.

METODOLOGIA

O trabalho é um estudo descritivo, relato de experiência, reportando a implementação da extensão curricular na segunda fase dos cursos de

Biomedicina e Nutrição do Centro Universitário Católica de Santa Catarina. Essa inserção foi realizada através de Projetos de Aprendizagem Colaborativa (PAC), os quais na instituição em questão são uma disciplina em que os alunos trabalham em grupo para desenvolver soluções para problemas relevantes relacionados a área da saúde, na comunidade em que a instituição está inserida, ou seja, tem cunho extensionista. Possibilitando assim a formação de um profissional com habilidades técnicas nas diferentes interfaces da biomedicina e nutrição, mas também com habilidades emocionais e capacidade de trabalho colaborativo.

O PAC contou com 96 acadêmicos, tendo dois professores mentores, e auxílio de 4 professores na co-orientação. Os dados descritos referem-se às atividades desenvolvidas no segundo semestre de 2022, perfazendo um total de 40 horas, bem como as reflexões e impressões dos autores em relação à vivência do presente projeto. Para isso foram realizados encontros semanais, os quais estão detalhados na tabela 01.

Entre as atividades propostas podemos destacar o levantamento dos agrotóxicos mais utilizados no Brasil e Santa Catarina, assim como uma pesquisa extensiva sobre os impactos dos mesmos na saúde humana, o qual foi apresentado na forma de material educativo aos agricultores da região. Para que os alunos tivessem maior segurança em sua fala, foram realizadas duas práticas laboratoriais, nas quais eles tiveram a oportunidade de avaliar a toxicidade dos agrotóxicos, e assim construir gráficos e tabelas para futuras discussões. E ao final do semestre após visitas técnicas, muitas revisões teóricas os acadêmicos organizam um evento onde estavam presentes agricultores de diferentes propriedades, pesquisadores da temática, representantes de órgãos públicos municipais e estaduais, empreendedores da área. Nesse evento foi possível discutir diferentes pontos de vista sobre a utilização dos agrotóxicos, os agricultores orgânicos trouxeram demandas importantes para melhorar e apoiar a prática orgânica. Os participantes tiveram a possibilidade de discutir entre si, com professores e acadêmicos sobre o impacto do uso de agrotóxicos a saúde humana e ao ambiente.

Tabela 01. Atividades desenvolvidas no Projeto de Aprendizagem colaborativa da segunda fase dos cursos de Biomedicina e Nutrição

Data	Atividade
Agosto/2022	1) Apresentação do projeto, com cronograma de atividades. 2) Separação dos acadêmicos em grupos, para que os mesmos desenvolvam as atividades propostas. 3) Palestra: Agrotóxicos e segurança alimentar, e discussão sobre a temática com os acadêmicos e pesquisadora. 6) Distribuição de agrotóxicos entre os grupos, com posterior pesquisa sobre os impactos bioquímicos/fisiológicos/genéticos destes agrotóxicos sobre a saúde humana. 7) Visita técnica em produtor orgânico e convencional.
Setembro/2022	1) Pesquisa sobre a incidência e prevalência das principais doenças associadas a utilização de agrotóxicos, construção e apresentação de gráficos, tabelas e quadros referentes a incidência e prevalência das principais doenças associadas a utilização de agrotóxicos. 2) Desenvolvimento do material educativo digital com o conteúdo da pesquisa, para fornecimento a sociedade e agricultores.
Outubro/2022	1) Desenvolvimento de resumo a ser submetido na semana acadêmica de Biomedicina e Nutrição. Divulgação das pesquisas. 2) Avaliação prática da toxicidade dos agrotóxicos, pela técnica de reversão de mutação em <i>Aspergillus nidulans</i> .
Novembro/2022	1) Avaliação prática da toxicidade dos agrotóxicos, utilizando sementes de alfaca. 2) Organização do evento “Encontro de Agricultura e Saúde”. 3) Palestra: Toxicologia dos principais agrotóxicos utilizados na produção agrícola do estado de Santa Catarina.
Dezembro/2022	“Encontro de Agricultura e Saúde”

DESENVOLVIMENTO

A agricultura vem mudando muito seu manejo no decorrer dos anos, onde antes havia rotatividade de plantações e agricultura e pecuária trabalhando juntas deu espaço a monocultura com produção mecanizada e uso intensivo de agrotóxicos (BIANCHINI; MEDAETS, 2013). Esse fato decorreu da política agrícola oficial dos governos da ditadura civil-militar, pode-se compreender a projeção da revolução verde a partir da criação da Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural, do Sistema Abcar, em 1956, e do Plano Nacional de Desenvolvimento Agrícola que, em 1976, promoveu o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas. Essas políticas promoveram crédito rural e assistência técnica para agricultores de todo o País, consistindo na implantação do pacote tecnológico nas lavouras e

criações. O crédito condicionava o agricultor que fizesse parte do programa a utilizar somente as técnicas e tecnologias agrícolas do pacote tecnológico, entre elas, os agrotóxicos. E isso fez com que formatasse no país um modelo de produção agrícola baseado no uso extensivo de agrotóxicos, estando presentes em todas as etapas: desmatamento, agricultura, pecuária, armazenamento e agroindústria.

Hoje, no Brasil, temos dois posicionamentos sobre o tema, o primeiro defende piamente o uso de agrotóxicos e usa de base para isso o aumento da produtividade, e, conseqüentemente, redução das demandas por recursos naturais e tecnológicos, aumentando assim a oferta de produtos e diminuindo os custos para os consumidores. Já o segundo, apresenta argumentos que advertem para os prejuízos, em diferentes esferas do ecossistema, do uso de agrotóxicos, como a contaminação ambiental e o impacto desse ao longo dos anos. Outro fator, são diferentes tipos de agravos a saúde humana por exemplo, como doenças nos sistemas metabólico, reprodutivo e endócrino, além do aumento dos casos de câncer (GAAIED et al, 2022), além da marginalização da agricultura familiar e a perda de biodiversidade.

Para entender essas duas realidades e assim propor medidas que visem diminuir o impacto dos agrotóxicos na saúde do agricultor, promovemos para os acadêmicos segunda fase dos cursos de Biomedicina e Nutrição o PAC extensionista “Saúde do Trabalhador”. No qual os estudantes puderam estudar sobre a temática, visitar produtores, vivenciar a realidade, conhecer as demandas dos agricultores.

O projeto iniciou separando os acadêmicos em grupos e os mesmos foram instruídos a pesquisarem sobre agrotóxicos, levantando quais são os mais utilizados na região e a partir disso discussões e pesquisas sobre o impacto dos mesmos ao ambiente e a saúde. Dentre as discussões, vários acadêmicos ressaltaram o uso massivo de agrotóxicos no estado e no Brasil. Outros ainda pesquisaram se esses agrotóxicos acarretariam malefícios para a saúde humana. De fato, entre os agrotóxicos mais utilizados no Brasil e em Santa Catarina estão glifosato, 2,4-D ácido, atrazina, carbendazim, cipermetrina e acefato, e vários estudos apontam efeitos nocivos dos mesmos à saúde humana a longo prazo ou quando utilizado em concentrações incorretas (GAAIED et al, 2022, SHARMA et al, 2022, SOARES et al, 2021, JONES et al, 2018).

Com o conhecimento teórico sobre agrotóxicos e cultivos, os alunos foram a visitas técnicas em duas propriedades, uma de plantio convencional e a segunda de cultivo orgânico. Nessa visita os alunos questionaram os produtores sobre o tipo de cultivo, o porquê da escolha do uso ou não dos agrotóxicos, a questão de uso de equipamentos de proteção, entre outros questionamentos. Para potencializar o pensamento críticos dos acadêmicos, no próximo encontro após as visitas foi organizado um debate. Neste, os alunos reportaram suas observações sobre as propriedades visitadas, além de serem divididos em dois grandes grupos, e cada grupo teve que defender e argumentar a favor de cada forma de cultivo, orgânico ou convencional. Foi

observado que, devido aos acadêmicos serem do curso de saúde, muitos já tinham lido sobre os impactos dos agrotóxicos no meio ambiente e na saúde, a grande maioria dos acadêmicos traziam vantagens do cultivo orgânico, e descreviam novas tecnologias ecologicamente corretas que vêm sendo usadas para aumentar a produção e competir com o uso de agrotóxicos. Entre as alternativas os acadêmicos citaram a substituição, mesmo que gradativa, dos inseticidas químicos pelo controle biológico de pragas, que nada mais é que a utilização de competidores naturais, organismos vivos, para o controle da doença.

O controle biológico trata-se de uma estratégia já usada tanto em sistemas agroecológicos, como na agricultura convencional que se vale do Manejo Integrado de Pragas (MIP). No entanto, no Brasil, apesar da grande biodiversidade, as estratégias de controle biológico e bioinsumos permaneceram por muito anos pouco utilizadas (BORTOLOTTI et al, 2022).

Outro fato importante para o posicionamento dos acadêmicos, foi a realização de ensaios de toxicidade. Nessas atividades foi visto que 5 dos 8 agrotóxicos avaliados apresentaram toxicidade em pelo menos uma das avaliações realizadas. Os acadêmicos assim, produziram 8 resumos sobre o impacto do uso de agrotóxicos na saúde humana, os quais foram expostos na semana acadêmica de biomedicina e nutrição, onde acadêmicos das diferentes fases dos cursos participaram.

Para aumentar o alcance dos levantamentos realizados, os acadêmicos desenvolveram 15 materiais educativos (cartilhas, folders, infográficos) sobre os diferentes agrotóxicos utilizados nos estudos (Clorotalonil, Atrazina, Tiofanato metílico, Bentazona, Glifosato, Herbicida 2,4-D, Oxicloreto de cobre, Dicloreto de paraquate, Tetraconazol), os quais foram publicados nas redes sociais dos cursos e entregue aos agricultores em forma física. Os materiais traziam informações sobre cada agrotóxico, maneira correta de uso, toxicidade e equipamentos de proteção necessários para utilização, contendo imagens e designs que chamassem a atenção, além do emprego de linguagem simples e usual. Vale ressaltar que todos os materiais foram avaliados pelos professores mentores do PAC, que sugeriam adequações quando necessário. Essas correções eram realizadas pelos acadêmicos e somente então os materiais eram socializados.

O propósito dos materiais educativos era primeiramente informar dos possíveis impactos a saúde pela utilização dos agrotóxicos, mas também conscientizar agricultores da importância da utilização dos equipamentos de proteção individual. Essa conscientização é de suma importância, uma vez que, um estudo realizado em Santa Catarina, demonstrou que entre os anos de 2007 e 2017 foram notificados 2.981 casos de notificações de intoxicações por agrotóxicos. Quanto às características da intoxicação, predominou circunstância acidental (37,5%), seguido por tentativa de suicídio (36,5%), e alarmantes 40,5% dos casos foram notificados como sendo provenientes do trabalho agrícola (ALMEIDA et al, 2019). No entanto, se acredita que estes

dados estejam subnotificados, e que não retratem a gravidade da exposição, intoxicação e adoecimento dos diferentes grupos da sociedade.

Por fim, ao final do semestre, os alunos organizaram o evento “Encontro de Agricultura e Saúde”, o qual teve como objetivo aproximar as ofertas e demandas de diferentes atores da cadeia produtiva de alimentos, tendo como principal enfoque a agricultura sustentável e sua relação com a saúde dos agricultores. O evento contou com a presença de agricultores, pesquisadores e representante de órgãos públicos municipais e estaduais, além de empresas privadas do ramo. Na figura 01 consta o material de divulgação e cronograma do evento. Como abertura tivemos a palestra: Experiência do Processo de Construção de Zonas e Territórios Livres de Agrotóxicos: o Caso da Lei Municipal de Florianópolis, proferida pelo Deputado Estadual Marcos José de Abreu.

Figura 01. Folder de divulgação do evento “Encontro de Agricultura e Saúde” organizado pelos acadêmicos da segunda fase dos cursos de Biomedicina e Nutrição



Nas discussões realizadas no evento, foi possível verificar o baixo apoio econômico e governamental aos produtores orgânicos, mas que ainda assim, eles não voltariam para o cultivo tradicional, e percebem um aumento ainda maior em produção e lucro com novas tecnologias. Os acadêmicos puderam contribuir para essas discussões e ainda apresentar suas pesquisas e conversar com os agricultores e pesquisadores durante o coffee break.

Dentre as discussões alguns representantes de empresas privadas puderam propor parcerias, como por exemplo uma empresa de compostagem a qual poderia estar auxiliando os agricultores na reutilização da matéria orgânica. Nesta perspectiva, acadêmicos e organizadores acharam o evento de grande valia, onde foi possível entender a demanda e dificuldades de vários setores da produção agrícola.

Os agricultores reportaram a importância dessas discussões e sugeriam que em próximo evento convidar um número maior de propriedades, ainda, trazer um número maior de representante de órgãos públicos, para que demandas, como treinamentos sobre novas perspectivas de tecnologias, sejam realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura representa uma fração importante do PIB de Santa Catarina, se destacando no cenário nacional. No entanto, o estado também é conhecido pelo uso abusivo de agrotóxicos, estando entre os 10 maiores consumidores do país. Entre os agrotóxicos mais utilizados estão compostos com estudos que sugerem toxicidade e carcinogenicidade quando utilizados de maneira ou em quantidades incorretas. Apesar disso, a saúde do agricultor é um tema muito pouco trabalhado em discussões políticas e sociais. Neste sentido o presente projeto visou o acolhimento dessa temática, bem como estimular o conhecimento científico de nossos acadêmicos sobre o impacto dos agrotóxicos na saúde no meio ambiente. São necessárias experiências com essa, para que o acadêmico consiga dialogar com grupos distintos, e assim proporcionar que os mesmos não tenham somente conhecimentos técnicos científicos, mas que também levem em consideração as questões sociais, e entendam a realidade da comunidade onde a instituição de ensino está inserida, propondo alternativas para melhorá-la.

A extensão universitária é um fator modificante na formação e visão dos acadêmicos, ampliando os seus horizontes, para a saúde da população, principalmente agricultores. Como reportado por vários participantes do evento de finalização do projeto, é importante, que mais atividades como essa sejam realizadas, para que a comunidade e os acadêmicos cresçam juntos em conhecimento e respeito, contemplando uma interação harmoniosa de troca de experiências.

REFERÊNCIAS

ABREU, P. H. B., ALONZO, H. G. A. O agricultor familiar e o uso (in) seguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, 41, 1-12, 2016.

ALMEIDA, A. K., GRILLO, L. P., BOSSARDI, C. N. Perfil de Intoxicações por agrotóxicos em Santa Catarina no período de 2007 a 2017. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, 8, 175-192, 2019.

ALMEIDA, A. K., GRILLO, L. P., BOSSARDI, C. N. Perfil de Intoxicações por agrotóxicos em Santa Catarina no período de 2007 a 2017. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, 8, 175-192, 2019.

ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos**. Brasília; 2019.

ARAÚJO, I. M. M., OLIVEIRA, A. G. R. C. Agronegócio e agrotóxicos: Impactos à saúde dos trabalhadores agrícolas do nordeste brasileiro. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, 15, 117-129, 2017.

BIANCHINI, V., MEDAETS, J. P. P. **Da revolução verde à agroecologia: plano Brasil agroecológico**, 2013.

BORTOLOTTI, G., SAMPAIO, R. M. Demandas tecnológicas: os bioinsumos para controle biológico no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, 39, e26927, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília, 2016.

DAMALAS, C. A., KOUTROUBAS, S. D. Farmers' exposure to pesticides: toxicity types and ways of prevention. **Toxics**, 4, 1, 2016.

GAAIED, S., OLIVEIRA, M., BARRETO, A., ZAKHAMA, A., BANNI, M. 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) affects DNA integrity and retina structure in zebrafish larvae. **Environmental Science and Pollution Research**, 29, 85402-85412.

JONES, M. M., DUCKWORTH, J. L., ROBERTSON, J. Toxicity of Bifenthrin and Mixtures of Bifenthrin Plus Acephate, Imidacloprid, Thiamethoxam, or Dicrotophos to Adults of Tarnished Plant Bug (Hemiptera: Miridae). **Journal of Economic Entomology**, 111, 829-835, 2018.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde debate**, 42, 117-128, 2018.

OLIVEIRA, C. N.C.; TOSTA, M. C. R.; FREITAS, R. R. Curricularização da Extensão Universitária: uma Análise Bibliométrica. **Brazilian Journal of Production Engineering**, 6, 114-127, 2020.

SHARMA, M., MAHESHWARI, N., KHAN, F. H., MAHMOOD, R. Carbendazim toxicity in different cell lines and mammalian tissues. **Journal of Biochemistry and Molecular Toxicology**, 36, e23194.

SOARES, D., SILVA, L., DUARTE, S., PENA, A., PEREIRA, A. Glyphosate Use, Toxicity and Occurrence in Food. **Foods**, 10, 2785, 2021.

SOUZA, P. G.; LUZ, S. M.; ÁVILA, I. L. M.; RAMOS, L. C. E.; LEITE, R. M. B. Curricularização da Extensão Universitária: Promoção da Saúde em uma Comunidade Quilombola em Tempos de Pandemia. **Revista Extensão**, UFRB, 21, 88-95, 2022.