



DIÁLOGOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DA SOJA NA ALIMENTAÇÃO

DIALOGUES AND EXPERIENCES IN FOOD CHEMISTRY

Gerônimo Goulart Reyes Barbosa¹; Rosane da Silva Rodrigues²;
Mirian Ribeiro Galvão Machado³; Liane Slawski Soares⁴; Thauana Heberle⁵

RESUMO

O projeto de extensão “Diálogos e vivências em Química de Alimentos” compreende diversas ações que visam facilitar o contato entre a academia e a comunidade, além de estimular a participação dos alunos em atividades inerentes a sua futura área de atuação. Objetivou-se neste trabalho relatar as atividades desenvolvidas dentro do projeto visando estimular a utilização da soja na alimentação, bem como abordar a importância da vivência em extensão na formação discente. As ações realizadas incluíram palestras, oficinas, cursos, elaboração de material didático e de vídeos televisivos acerca da temática soja (com destaque à soja convencional), das quais participaram acadêmicos, docentes, profissionais das mais diversas áreas, agricultores e comunidade em geral. Tais ações permitiram aproximação entre a universidade representada pelo curso de Bacharelado em Química de Alimentos e a sociedade, mediante o estímulo do consumo do grão e sua introdução no dia a dia, visando melhorias na qualidade de vida e a possibilidade de retorno financeiro a partir da comercialização de produtos com soja. Pontua-se as atividades voltadas aos pequenos agricultores produtores de soja convencional. A participação dos discentes possibilitou o aprendizado no tema, estimulou o senso crítico, pró-atividade e criatividade, aspectos importantes para que os mesmos ingressem no mercado de forma mais íntegra e autônoma; além de despertar o comprometimento social.

Palavras-chave: Alimentos. *Glycine max*. Uso da soja. Agricultores.

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Química de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: geronimogrbarbosa@hotmail.com; ² Doutora em Tecnologia de Alimentos, Docente do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: rosane.rodrigues@ufpel.edu.br; ³ Doutora em Ciência e Tecnologia Agroindustrial, Docente do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: mgalvao@ufpel.edu.br; ⁴ Discente do Curso de Bacharelado em Química de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: lianeslawskisoares@gmail.com; ⁵ Discente do Curso de Bacharelado em Química de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: thauana.heberle@hotmail.com

ABSTRACT

The "Dialogues and experiences in Food Chemistry" extension project comprises several actions aimed at facilitating the contact between the university and the community, as well as stimulating students' participation in activities inherent to their future field of activity. The aim of this work was to report on the activities developed within the project aiming to stimulate the use of soybeans in food, as well as to address the importance of the experience in extension in the training of students. The actions carried out included lectures, workshops, courses, elaboration of didactic material and television videos about the soy theme (with emphasis on conventional soy). The public was students, teachers, professionals from different areas, farmers and the community in general. These actions allowed an approximation between the university_ represented by the Bachelor's degree in Food Chemistry_ and the society, by stimulating the consumption of the grain and its introduction in the day to day. These activities make possible improvements in the quality of life and some financial return from the marketing of soy products. Some of these activities are focused on small farmers producers of conventional soy. The participation of the students made possible learning about soy, stimulated the critical sense, proactivity and creativity, important aspects for them to enter the market in a more integrated and autonomous way; besides showing them the social commitment.

Keywords: Food. *Glycine max*. Soybean use. Farmers.

INTRODUÇÃO

Dentro do curso de Bacharelado em Química de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) o projeto de extensão intitulado "Diálogos e vivências em Química de Alimentos" engloba ações que proporcionam o contato entre a comunidade e a academia. Além de estimular a participação dos alunos em atividades inerentes a sua futura área de atuação, propicia ações voltadas a diversos segmentos da sociedade que possam informar, esclarecer e qualificar os envolvidos.

É notório o papel que a extensão universitária tem frente à sociedade e a formação do aluno. Colocar em prática os ensinamentos aprendidos em sala de aula e desenvolvê-los junto à comunidade traz benefícios para ambos; tal ideia foi reforçada no Fórum de Pró-reitores de Extensão, expressa na obra Avaliação da Extensão Universitária: práticas e discussões da Comissão Permanente de Avaliação da Extensão (FORPROEX, 2013), que faz uma analogia sobre o tema, referindo-se à extensão como uma via de mão dupla, oportunizando um trânsito entre o conhecimento acadêmico e a sua aplicação na comunidade, o que culminaria num efetivo aprendizado tanto entre os docentes quanto os discentes, com base em uma reflexão teórica, acrescida do conhecimento resultante desta práxis.

O engajamento dos alunos ao longo da graduação em atividades de ensino, pesquisa e extensão torna-se um diferencial na sua formação acadêmica. A experiência de se posicionar como um professor, pesquisador e/ou cidadão engajado na sociedade desenvolve no aluno habilidades que outro discente que somente participa das aulas teóricas que compõe o currículo do curso de graduação com certeza apresentará maiores dificuldades em desenvolver, pois são justamente as atividades que o aluno realiza fora da sala de aula que o diferenciam dos futuros colegas de profissão, uma vez que a formação da consciência crítica não está diretamente relacionada somente à formação teórica e sim, em como as relações se estabelecem ao longo

dos projetos desenvolvidos (CASTRO, 2004; LIMA *et al.*, 2017). Consoante à importância da extensão na formação profissional, foram incluídas formalmente atividades de extensão nos currículos no Plano Nacional de Educação aprovado em 2014 (BRASIL, 2014), cujas diretrizes estão estabelecidas na Resolução ME nº 7/2018 (BRASIL, 2018).

O projeto de extensão supracitado engloba as mais diversas ações; dentre elas destacam-se as práticas desenvolvidas a partir da utilização de soja convencional e sua aplicação na alimentação humana, como uma forma de integrar ensino, pesquisa e extensão, assegurando um retorno junto à comunidade. A ideia é mediada pelo Laboratório de Alimentos Funcionais e Para Fins Especiais do Curso de Bacharelado em Química de Alimentos, em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a qual é fornecedora da matéria-prima oriunda das atividades de pesquisas como "Desenvolvimento de germoplasma de soja com características especiais para alimentação humana", do Macro programa 2 (SEG 02.09.3.004.00.03) "Desenvolvimento de cultivares de soja adaptadas aos diversos sistemas agrícolas brasileiros" (CARRÃO-PANIZZI *et al.*, 2014).

Têm sido produzidos genótipos de soja convencional mais produtivos, de melhor qualidade e com características apropriadas para o consumo humano, prevalecendo a ausência de lipoxigenases (melhor sabor), sementes pretas, verdes, pequenas, com maior teor de proteína e menor teor de fatores antinutricionais (CARRÃO-PANIZZI *et al.*, 2009; CUNHA *et al.*, 2015; EMBRAPA, 2018; INSTITUTO SOJA LIVRE, 2018). Tais cultivares de soja convencional atendem à crescente (embora ainda incipiente) demanda de mercado por produtos de soja, cuja popularidade tem crescido desde o final da década de 90, quando a *Food and Drug Administration (FDA)*, órgão americano que regulamenta os medicamentos e alimentos, aprovou a alegação da proteína de soja como alimento funcional (A SOJA, 2007).

Além do valor nutricional da soja, com destaque às proteínas de alto valor biológico, pesquisas apontam diversos benefícios à saúde associados ao consumo regular desta leguminosa, destacando-se entre eles a redução do risco de doenças crônico-degenerativas tais como câncer, diabetes *mellitus*, doenças cardiovasculares e osteoporose (DUNCAN, 2018; GOETZL *et al.*, 2007; KURAHASHI *et al.*, 2008; PEIXOTO *et al.*, 2011; RONIS *et al.*, 2018; ZHANG *et al.*, 2005); também está envolvida no controle da tensão pré-menstrual e alívio dos sintomas da menopausa (MANDARINO *et al.*, 2002; XIAO *et al.*, 2018).

Existe ainda, contudo, desconhecimento por grande parte da população acerca dos benefícios e restrições da soja como alimento e também quanto ao modo de preparo, o que limita o consumo e a comercialização. A elucidação destes aspectos pode servir de estímulo à sua incorporação na alimentação e também como alternativa de incremento da renda a partir da comercialização de produtos com o grão.

Objetiva-se neste trabalho relatar as atividades desenvolvidas visando estimular a utilização da soja na alimentação dentro do projeto de extensão "Diálogos e vivências em Química de Alimentos", destacando a relevância desta ação junto à comunidade, bem como abordar a importância das atividades de extensão na construção do conhecimento do aluno, levando-o a complementar, através de ações práticas, a sua formação como futuro profissional na área de alimentos.

METODOLOGIA

O projeto de extensão intitulado "Diálogos e vivências em Química de Alimentos", registrado na PREC/UFPEL sob o número 362, inclui dentre as ações, aquelas que visam a divulgação dos

benefícios e possibilidades de uso da soja na alimentação e/ou como fonte de renda. São relatadas neste trabalho as atividades desenvolvidas entre 2017 e 2018 nesta temática. Participaram destas ações dois docentes, três bolsistas do projeto (em momentos distintos) e dois alunos voluntários.

Primeiramente, fez-se uma ampla revisão bibliográfica na qual buscou-se aprofundar os conhecimentos no que diz respeito à soja como alimento nutricional e funcional, benefícios associados ao consumo e sua constituição química, na intenção de elaborar materiais didáticos, oficinas e propor formulações visando a sua utilização na alimentação humana, através da inserção em alimentos já incorporados aos hábitos alimentares.

Na etapa de execução diversas ações foram realizadas: palestras, oficinas, cursos, elaboração de material didático acerca da temática soja. A oficina “Soja: benefícios e possibilidades de consumo”, ministrada na 3ª. Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIPE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), abordou aspectos como o histórico do consumo de soja, constituição química e compostos bioativos, valor nutricional, benefícios e formas de comercialização.

Visando difundir e incitar o consumo do grão, foram elaboradas e testadas formulações que pudessem ser executadas de forma simplificada por pessoas de todas as classes sociais, utilizando ingredientes facilmente encontrados. Os grãos utilizados como matéria-prima para as formulações foram cedidos pela EMBRAPA, sendo oriundos de diferentes seleções de soja convencional desenvolvidas pelo programa de melhoramento genético.


Em agosto de 2017, a equipe de acadêmicos e docentes do curso de Bacharelado em Química de Alimentos da UFPel, envolvida neste projeto, teve a oportunidade de divulgar parte do seu trabalho com o desenvolvimento de produtos à base de soja, ao ser convidada pelos organizadores para participar do seminário sobre “Soja convencional e seus usos”, promovido pela EMBRAPA – Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado (CPACT), na intenção de incentivar a produção da soja convencional por pequenos agricultores como alternativa de incremento na renda e melhoria da qualidade de vida. Na oportunidade foram levadas oito diferentes formulações de produtos à base de soja (extrato, maionese, mousse, pão, biscoito salgado, iogurte, bala tipo caramelo e sopa de soja preta) para que fossem degustadas pelos agricultores e representantes de órgãos de extensão presentes no evento, evidenciando oportunidades de consumo e comercialização da soja na forma de produto final.

A exposição oral dos conhecimentos a respeito do tema resultou em convites para que os integrantes do projeto desenvolvessem um curso no qual os participantes pudessem executar algumas das formulações, juntamente com aporte teórico sobre fundamentos de boas práticas de fabricação e de armazenamento. Foram ministrados dois cursos: “Inclua a soja no seu dia a dia”, realizado em novembro de 2017, no Centro de Vida Saudável, situado na cidade de Pelotas – RS e “Soja convencional e seus usos” realizado em setembro de 2018, na sede da Embrapa – CPACT. Em ambos as formulações foram executadas pelos próprios participantes sob orientação dos docentes e acadêmicos integrantes do projeto.

Ao final de cada curso foi aplicado um questionário (Fig. 1) onde os participantes deveriam se identificar e indicar o nível de satisfação com relação às atividades desenvolvidas.

Na intenção de facilitar a aplicação do curso prático e aprimorar o material de divulgação do projeto, foi desenvolvido pela equipe e produzido pela Embrapa um guia (Fig. 2) contendo o passo-a-passo de oito formulações utilizando soja convencional, sendo este distribuído aos participantes do curso para facilitar a execução.

Figura 1 - Modelo do questionário utilizado para avaliação do curso pelos participantes.








INCLUA A SOJA NO SEU DIA A DIA
CURSO PRÁTICO GRATUITO

Nome: _____

E-mail: _____

CPF: _____

Indique o seu nível de satisfação com o curso:

A abordagem dos assuntos foi adequada?
() Sim () Razoavelmente () Não

Qual produto você mais gostou?
() Extrato () Maionese () Pão () Iogurte () Torta
() Biscoito doce () Biscoito salgado () Bolo

Dos produtos acima, quais tem intenção de comercializar?

Indicaria este curso para um amigo ou conhecido?
() Sim () Talvez () Não

Comentários/sugestões: _____

Fonte: Ficha elaborada pelos autores.

Figura 2 - Guia de formulações elaborado pela equipe em parceria com a EMBRAPA.



Fonte: Foto tirada pelos autores.

Visando estimular o consumo de soja e ampliar o acesso às informações, a equipe participou da gravação de vídeos executando formulações ministradas nos cursos (extrato, resíduo e soja triturada, biscoito salgado e doce, pão e torta salgada), os quais foram ao ar no programa televisivo Terra Sul (<https://www.embrapa.br/clima-temperado/terra-sul>), estando os vídeos também alocados no Facebook® (<http://www.facebook.com/ProgramaTerraSul>) e no canal do programa no YouTube® (<https://www.youtube.com/user/cpactts/featured>), o que possibilita atingir um maior número de pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A 3ª. Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão provida pela UFPel proporcionou o primeiro contato da equipe de alunos extensionistas do Curso de Química de Alimentos com a comunidade acadêmica. A ideia da oficina “SOJA: benefícios e possibilidades de consumo” foi muito bem recebida pelos participantes que manifestaram interesse pelos benefícios associados ao consumo do grão e, ao serem apresentados os alimentos à base de soja disponíveis no mercado, levantaram questionamentos sobre as formulações que poderiam ser desenvolvidas nas residências utilizando o grão em substituição a ingredientes convencionais. O diálogo ocorrido neste encontro estimulou os alunos envolvidos no projeto e contribuiu para que a equipe desse sequência ao trabalho na temática soja, objetivando alcançar um maior número de pessoas e esclarecer possíveis dúvidas que pudessem vir a existir quanto ao consumo do grão.

Corroborando com a ideia apresentada por Demo (2015), acredita-se que ações exten-

sionistas como esta revigorem o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que estimulam a independência e pro atividade do sujeito, fazendo com que o mesmo seja capaz de questionar o seu conhecimento, produzir, interceder e criticar os projetos próprios, encontrando no professor a figura de um mediador. Colocar-se na condição de multiplicador do conhecimento possibilita ao discente ampliar os seus horizontes, aprimorando sua desenvoltura profissional e acadêmica através de vivências que vão além da teoria aprendida dentro da sala de aula (CASTRO, 2004; SANTOS *et al.*, 2016).

No que diz respeito ao desenvolvimento de formulações, o grupo de extensionistas testou e adequou mais de dez possibilidades do uso do grão, factíveis de serem reproduzidas pela população, principalmente usando a soja em substituição parcial ao trigo em produtos de panificação e substituição total do leite em formulações como iogurte e bebidas. Também foi feita uma formulação utilizando uma variedade de soja preta em substituição ao feijão, prato tradicional da culinária brasileira. Tais produtos, assim como a soja, já foram estudados e tem comprovado valor nutritivo e também são passíveis de contribuir na alimentação de pessoas que fazem uso de dietas restritivas (DUNCAN, 2018; RIZZO; BARONI, 2018).

Conforme relatado por um dos extensionistas em seu trabalho intitulado “O curso de Química de Alimentos como integrante de proposta da produção de soja convencional para consumo humano” apresentado no 4º. Congresso de Extensão e Cultura (CEC) da UFPel, o seminário sobre “Soja convencional e seus usos” promovido pela EMBRAPA contou com representantes da EMBRAPA – CPACT e EMBRAPA – Trigo, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul (EMATER – RS), Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO) e do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA). Na oportunidade os participantes debateram sobre a produção de sementes e unidades demonstrativas de soja convencional, bem como possibilidades de uso e comercialização (HEBERLE *et al.*, 2018).

Neste seminário, cujo objetivo principal era despertar o interesse pela soja convencional e estimular agricultores de pequenas propriedades a diversificarem suas produções, ocorreu o primeiro contato dos agricultores e seus representantes com a temática. Habitados ao cultivo (e consumo) de outros vegetais, as incertezas envolvidas neste novo investimento foram sendo dirimidas ao longo do encontro. A explanação, demonstração e degustação dos produtos desenvolvidos pela nossa equipe (Fig. 3) foi um momento importante para que os presentes pudessem vislumbrar algumas possibilidades de uso e comercialização de soja convencional, com benefícios às famílias e com geração de renda.

Figura 3 - Algumas formulações desenvolvidas para o seminário sobre “Soja convencional e seus usos”, promovido pela EMBRAPA.



Fonte: Fotos tiradas pelos autores durante a execução das atividades.

Rocha (2007) compartilha da ideia de que a relação da universidade com a comunidade pode se fortalecer através da extensão universitária, na qual o diálogo entre as partes possibilita o desenvolvimento de medidas socioeducativas, visando a superação de condições de desigualdade e exclusão ainda existentes. Assim, estando a universidade aberta à sociedade, é permitida a entrada dos saberes do senso comum na vida acadêmica, e na medida em que o conhecimento é sociabilizado e disponibilizado, têm-se a oportunidade de melhoria na qualidade de vida dos envolvidos (ARAGÃO *et al.*, 2002; VANNUCCHI, 2004).

Os cursos ministrados pelos extensionistas (Fig. 4) tiveram ótima repercussão junto às comunidades atendidas, as quais demonstraram interesse no uso da soja convencional na alimentação e/ou como fonte de renda. Ao mesmo tempo, possibilitou aos alunos uma nova vivência na qual colocaram-se como multiplicadores de conhecimento, influenciando positivamente no relacionamento acadêmico-social.

Figura 4 - Atividades desenvolvidas no curso “Inclua a soja no seu dia a dia”, realizado na sede da Embrapa – CPACT.



Fonte: Fotos tiradas pelos autores durante a execução das atividades.

Compartilham desta ideia, Santos e colaboradores (2016) quando afirmam que o elo entre o ensino e a extensão acarreta em uma experiência junto à realidade social, uma vez que envolve os alunos e propõe a educação junto à população, na qual, ambos tornam-se sujeitos de uma mesma ação: aprender. Pensamento semelhante é exposto por Ribeiro *et al.* (2017) os quais reiteram que um aluno e um professor que vivenciam uma experiência de tal

natureza junto à comunidade, tornam-se indivíduos capazes de se abrir para conhecimentos plurais, criativos e capazes de se perceber parte de uma totalidade que só faz sentido quando o conhecimento é compartilhado dentro e fora da Universidade.

A opinião dos participantes dos cursos teórico-práticos ministrados sobre a ação desenvolvida foi explanada oralmente e declarada no questionário aplicado ao final dos respectivos cursos. Em ambos os casos, a totalidade dos participantes indicou o valor máximo de satisfação. Quando questionados se “a abordagem dos assuntos foi adequada” e se “indicaria o curso a um amigo”, 100 % dos participantes afirmaram que sim. No que diz respeito às formulações apresentadas, bolo, biscoito doce e iogurte desenvolvidos com soja foram os preferidos para consumo, enquanto biscoitos, pães e bolo seriam preferidos para fins de comercialização. Nas fichas foram elencados comentários como: “curso excelente”, “muito legal a forma como trabalham em equipe”, “muito importante para aprimorar o conhecimento dos agricultores” e “sugiro que o curso tenha duração de mais dias e trate de outros alimentos além da soja”.

Visto como um desafio por parte dos membros do projeto, o convite para a gravação de vídeos para um programa televisivo causou inquietação em um primeiro momento, uma vez que a ideia requer sair da zona de conforto e vencer a timidez para uma atividade não usual na academia. Contudo, a experiência foi positiva para os discentes que hoje são capazes de vislumbrar na mídia uma forma de transmitir o conhecimento adquirido a uma maior parcela da população, bem como de divulgar o curso e as atividades desenvolvidas pelo profissional de química de alimentos, trazendo reconhecimento e valorização para a profissão (Fig. 5).

Figura 5 - Imagens das formulações desenvolvidas e gravação dos vídeos pelo programa televisivo Terra Sul.



Fonte: Fotos tiradas pelos autores durante a execução das atividades.

Asseverando a ideia, autores como Costa (2011) e Oliveira (2013) defendem que os vídeos têm sido cada vez mais utilizados como recurso pedagógico e que tal uso em educação respeita as ideias de múltiplos estilos de aprendizagem e/ou inteligências, uma vez que muitas pessoas tendem a aprender melhor quando submetidas a estímulos sonoros e visuais, quando em comparação com a forma tradicional de educação, a qual baseia-se principalmente da leitura de textos.

Destaca-se ainda a importância da atividade acima citada, no sentido de promover no aluno um sentimento de percepção da sua capacidade e valorização do seu esforço enquanto acadêmico, uma vez que a comunidade passa a perceber o crescimento e desenvolvimento pessoal do aluno, o que tanto para o discente quanto para o docente é prazeroso e reafirma a importância do curso de graduação.

Ações sequenciais e complementares estão sendo pensadas dentro do projeto de extensão em pauta visando dar continuidade a diálogos sobre soja, potencializando os resultados obtidos até o momento. Paralelamente, será oportunizado a outros discentes do curso de Química de Alimentos a inserção em tais atividades para que contribuam com as mesmas ao passo que poderão se beneficiar desta vivência.

CONCLUSÃO

Mediante o relato das atividades desenvolvidas dentro do projeto de extensão “Diálogos e vivências em Química de Alimentos” reafirma-se a importância do fortalecimento da relação universidade-sociedade através de ações que visem entrelaçar os saberes tão úteis à universidade e muitas vezes distantes dos seus muros.

As ações relacionadas à temática soja foram positivas, levando informações fidedignas sobre o uso do grão, estimulando seu consumo e sua introdução no dia a dia, vislumbrando melhorias na qualidade de vida e, em alguns casos, a possibilidade de retorno financeiro a partir da comercialização de produtos com soja. Neste caso, destaca-se a receptividade positiva dos pequenos agricultores, potenciais produtores de soja convencional para consumo humano.

A atuação do discente, futuro profissional de química de alimentos, ficou evidente como agente transformador da sociedade. Ao mesmo tempo contribuiu para o desenvolvimento do senso crítico, tornando-os cidadãos pró-ativos, criativos e bem relacionados, capazes de se inserir no mercado de forma mais ativa, competente e autônoma, pensando para além do que está estabelecido e levando em consideração o outro.

REFERÊNCIAS

A SOJA: história, tendências e virtudes. **Revista Funcionais e Nutracêuticos**, São Paulo, n. 0, p. 28-40, 2007.

ARAGÃO, R. M. R.; SANTOS NETO, E.; SILVA, P. B. **Tratando da indissociabilidade**: ensino, pesquisa, extensão. São Bernardo do Campo: UESP, 2002.

BRASIL. Decreto-lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, ed. extra.

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Seção 1, p. 49.

CARRÃO-PANIZZI, M. C. *et al.* Melhoramento de soja para alimentação humana na Embrapa Trigo - safra agrícola 2013/2014. In: COSTAMILAN, L. M.; CARRÃO-PANIZZI, M. C. (ed.). **Soja: resultados de pesquisa 2013/2014**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2014. p. 21-24.

CARRÃO-PANIZZI, M. C. *et al.* Breeding specialty soybean cultivars for processing and value added utilization at Embrapa in Brazil. In: WORLD SOYBEAN RESEARCH CONFERENCE, 8., 2009, Beijing. **Anais...** Beijing: Chinese Academy of Agricultural Sciences, Institute of Crop Science, 2009.

CASTRO, L. M. C. **A universidade, a extensão universitária e a produção de conhecimentos emancipadores:** (ainda existem utopias realistas). 2004. 185 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

COSTA, M. D. V. P. da. **A utilização das novas tecnologias na formação e divulgação de conteúdo:** em particular o vídeo no YouTube. 2011. 98 f. (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Instituto de Ciências Sociais. Universidade do Minho, Braga, 2011.

CUNHA, D. da S. *et al.* Soja para consumo humano: breve abordagem. **Agrarian Academy**, Goiânia, v. 2, n. 3, p. 101-113, 2015.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2015.

DUNCAN, A. M. Soy and human health. In: CRAIG, Winston J **Vegetarian Nutrition and Wellness**, p. 173, 2018.

FORPROEX -FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS. Comissão Permanente de Avaliação da Extensão. **Avaliação da Extensão Universitária: práticas e discussões da Comissão Permanente de Avaliação da Extensão**. Belo Horizonte: FORPROEX/CPAE; PROEX/UFMG, 2013. 165 p.

GOETZL, M. A.; VAN VELDHUIZEN, P. J.; THRASHER, J. B. Effects of soy phytoestrogens on the prostate. **Prostate Cancer and Prostatic Diseases**, v. 10, p. 216-223, 2007.

HEBERLE, T. *et al.* O curso de Química de Alimentos como integrante de proposta da produção de soja convencional para consumo humano. In: CONGRESSO DE EXTENSÃO E CULTURA DA UFPEL, 4., 2018, Pelotas. **Anais [...]**. Pelotas: Ed. da UFPEl, 2018. p. 125-129.

KURAHASHI, N. *et al.* Plasma isoflavones and subsequent risk of prostate cancer in a nested case-control study: the japan public health center. **Journal of Clinical Oncology**, v. 26, n. 36, p. 5923-5929, 2008.

LIMA, A. F. de *et al.* A importância do ensino, pesquisa e extensão na formação profissional. In: JORNADA IBERO-AMERICANA DE PESQUISAS EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS E EXPERIÊNCIAS INTERDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO, 2., 2017, Natal. **Anais [...]**. Natal, 2017. p. 1586-1597.

MANDARINO, J. M. G.; BORDIGNON, J. R.; CARRÃO-PANIZZI, M. C. **A soja e a saúde humana**. Londrina: Embrapa Soja, 2002.

OLIVEIRA, D. S. de. O uso do vídeo em EAD: desafios no processo de ensino aprendizagem. **Revista Cesuca Virtual: conhecimento sem fronteiras**, v. 1, n. 1, jul. 2013. 15 p.

PEIXOTO, J. C.; FEIJÓ, A. P.; SANTANA, A. B. Benefícios da soja no controle da obesidade. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 12, n. 12, p. 47-67, 2011.

RIBEIRO, M. R. F.; PONTES, V. M. A.; SILVA, E. A. A Contribuição da extensão universitária na formação acadêmica: desafios e perspectivas. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 13, n. 1, jan./abr. 2017.

RIZZO, G.; BARONI, L. Soy, soy foods and their role in vegetarian diets. **Nutrients**, v. 10, n. 1, 43 p., 2018.

ROCHA, L. A. C. **Projetos Interdisciplinares de Extensão Universitária: ações transformadoras**. 2007. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Braz Cubas, Mogi das Cruzes, 2007.

RONIS, M. J. *et al.* Soy protein isolate feeding does not result in reproductive toxicity in the pre-pubertal rat testis. **Experimental Biology and Medicine**, v. 243, n. 8, p. 695-707, 2018.

SANTOS, J. H. de S.; ROCHA, B. F.; PASSAGLIO, K. T. Extensão universitária e formação no ensino superior. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 7, n. 1, p. 23-28, 2016.

VANNUCCHI, A. **A universidade comunitária: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 2004.

XIAO, Y. *et al.* Comprehensive evaluation of the role of soy and isoflavone supplementation in humans and animals over the past two decades. **Phytotherapy Research**, v. 32, n. 3, p. 384-394, 2018.

ZHANG, X. *et al.* Prospective cohort study of soy food consumption and risk of bone fracture among postmenopausal women. **Archives Internal Medicine**, v. 165, n. 16, p. 1890-1895, 2005.

Data de recebimento: 20 de janeiro de 2019.

Data de aceite para publicação: 06 de março de 2019.