

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



PROPRIEDADES FUNCIONAIS ANTIOXIDANTES DE PROCESSOS

HIDROLÍTICOS DO BSG

Pesquisador(es): VIAN, Mariana Lorenci; GEREMIAS, Rodrigo; BARATTO, Cesar Milton.

Instituição de Ensino Superior/Curso: Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc),
Curso de Farmácia

Área: Área das Ciências da Vida e Saúde.

Introdução: O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de cerveja, produzindo 14 bilhões de litros da bebida anualmente. Porém, junto com a alta produção da mesma, uma grande quantidade de resíduo sólido é gerado, ele corresponde à 85% dos substratos produzidos e é denominado BSG, em inglês "brewer's spent grain" ou bagaço de malte. Ele apresenta quantidades significativas de vitaminas, compostos fenólicos, proteínas e fibras em sua constituição e o seu descarte causa grandes danos ao meio ambiente. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo pesquisar formas de reutilização do resíduo para a produção de materiais de maior valor agregado. **Método:** Este trabalho se constituiu em uma revisão sistemática da literatura, que se baseou em uma busca de artigos recentes de no máximo cinco anos, referente as possíveis aplicações para o reaproveitamento do bagaço do malte. Foram obtidos, analisados e interpretados trinta artigos, em língua portuguesa e inglesa, a partir de plataformas digitais de bases de dados confiáveis de literatura acadêmica, como Google acadêmico e Scielo. **Resultados:** Entre as principais aplicações do bagaço do malte encontram-se: nutrição humana, produção de polímeros biodegradáveis, produção de carvão ativado e extração de compostos fenólicos. Por conter grande porcentagem de proteínas e fibras, o subproduto é de grande interesse na nutrição humana, já que a tendência é que produtos convencionais sejam reformulados na busca por um alimento que atenda as novas demandas de consumo de consumidores com carências nutricionais. A produção de polímeros biodegradáveis é outra importante aplicação, tornando-se uma alternativa interessante para a substituição do poliestireno, sem agressão ao meio

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



ambiente, de rápida degradação e de baixo custo. O BSG também apresenta desempenho satisfatório na produção de carvão ativado para o tratamento de água, mostrando-se uma opção eficiente e mais barata quando comparada ao tratamento frequentemente realizado com o sulfato de alumínio. Os compostos fenólicos apresentam, dentre suas várias funcionalidades, as atividades antioxidantes. Nosso corpo não sintetiza esses elementos, por isso é de grande importância a ingestão de substâncias que contenham tais compostos. Nesse contexto, o bagaço do malte quando submetido à processos de hidrólise contém grande quantidade de compostos fenólicos em sua composição, apresentando uma porcentagem de 44,1% de atividade antioxidante. Embora seja uma taxa inferior à encontrada em algumas frutas, seu consumo torna-se interessante pelo subproduto ser produzido em grandes quantidades o ano todo e apresentar viabilidade econômica. **Conclusão:** Em virtude dos aspectos mencionados, podemos concluir que este subproduto é de grande potencial para utilização nas áreas abordadas anteriormente. Além disso, a aplicação de novos processos biotecnológicos devem ser estudados para que as propriedades funcionais do bagaço de malte sejam mais valorizadas e acima de tudo potencializadas, possibilitando sua aplicabilidade em novas formas de reaproveitamento, levando em consideração a disponibilidade deste resíduo.

Palavras-chave: Bagaço de malte. Reaproveitamento. Aplicação de subproduto. Compostos fenólicos.

E-mails: mariana.vian@unoesc.edu.br; cesar.baratto@unoesc.edu.br.