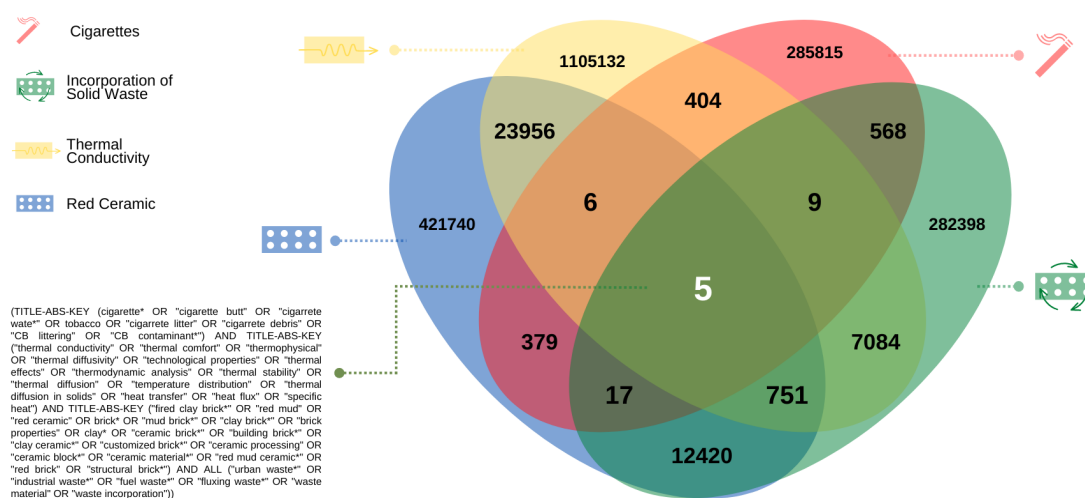




Incorporação de Resíduos Sólidos em Cerâmica Vermelha e Propriedades Térmicas: uma Análise Bibliométrica

Cássio Rangel Paulista, Grazielle Muzy Pinto, Angélica da Cunha dos Santos, Carlos Maurício Fontes Vieira



Fonte: Elaboração própria

Anualmente, uma quantidade aproximada de 6,5 trilhões de cigarros são consumidos no mundo, e dois terços dessa quantidade são descartados indevidamente no meio ambiente. Por outro lado, a indústria de cerâmica vermelha tem sido uma grande solução para o reaproveitamento de resíduos sólidos. Esse reuso possui fins de menor impacto ambiental e melhoria de propriedades físicas de peças cerâmicas. O objetivo deste trabalho é realizar uma análise bibliométrica, de modo a demonstrar a quantidade de trabalhos publicados nos últimos anos envolvendo cerâmica vermelha, incorporação de resíduos sólidos e alteração nas propriedades físicas, especificamente a condução térmica. Foi realizada uma busca aprofundada na base de dados *Scopus*, com corte temporal correspondente à criação da base. Foram definidos termos e tesouros envolvendo quatro áreas de conhecimento: cerâmica vermelha, incorporação de resíduos sólidos, condutibilidade térmica e cigarros. Observou-se a existência de vários estudos envolvendo cerâmica vermelha, resíduos sólidos e condutividade térmica (mais de 700 trabalhos), enquanto apenas 5 abordaram esse problema com uso de bitucas de cigarro. Quatro dos cinco artigos foram desenvolvidos por um grupo de pesquisa localizado em Melbourne/Austrália, da Universidade *RMIT*. Dentre os periódicos que divulgaram as pesquisas, dois deles possuem fator de impacto de 6,141 e 7,450. Resumidamente, os autores mostraram que a adição de alguns tipos de resíduos combustíveis, como pontas de cigarro, podem aumentar a capacidade de isolamento térmico e acústico de tijolos, através da formação de poros. No entanto, essa incorporação, em altas porcentagens, pode gerar perdas de resistência mecânica, por exemplo. Pode-se considerar que essa área de estudos pode apresentar vantagens ambientais e tecnológicas na área de fabricação de peças de cerâmica vermelha, devendo assim ser avaliada de forma mais profunda.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF / Instituto Federal Fluminense



Incorporation of Solid Wastes in Red Ceramics and Thermal Properties: a Bibliometric Analysis

Cássio Rangel Paulista, Grazielle Muzy Pinto, Angélica da Cunha dos Santos, Carlos Maurício Fontes Vieira

Annually, an approximate amount of 6.5 trillion cigarettes are consumed in the world, and two thirds of this amount are improperly discarded in the environment. On the other hand, the red ceramic industry has been a great solution for reusing solid waste. This reuse has purposes of lower environmental impact and improvement of physical properties of ceramic pieces. The objective of this work is carrying out a bibliometric analysis, in order to demonstrate the amount of work published in recent years involving red ceramics, incorporation of solid waste and changes in physical properties, specifically thermal conduction. An in-depth search was carried out in the Scopus database, with a time cut corresponding to the creation of the database. Terms and thesauri were defined involving four areas of knowledge: red ceramics, incorporation of solid waste, thermal conductivity and cigarettes. It was observed the existence of several studies involving red ceramics, solid residues and thermal conductivity (more than 700 works), while only 5 approached this problem with the use of cigarette butts. Four out of five articles were developed by a research group located in Melbourne/Australia, from RMIT University. Among the periodicals that published the researches, two of them have an impact factor of 6.141 and 7.450. Briefly, the authors showed that the addition of some types of combustible waste, such as cigarette butts, can increase the thermal and acoustic insulation capacity of bricks, through the formation of pores. However, this incorporation, in high percentages, can generate mechanical strength losses, for example. It can be considered that this area of study can present environmental and technological advantages in the area of manufacturing red ceramic pieces, and should therefore be evaluated in a deeper way.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF / Instituto Federal Fluminense



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



Universidade Federal Fluminense