



**CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS PERIGOSAS EM LABORATÓRIOS ACADÊMICOS
QUE OPERAM INFLAMÁVEIS.**

Thayane Silva de Siqueira¹, José Jailson Nicácio Alves²

RESUMO

A classificação de área quanto ao risco de inflamação ou explosão é usada para determinar áreas onde uma atmosfera potencialmente explosiva possa estar presente. O uso da norma IEC-60079-10 é muito importante para garantir a segurança nesses locais, pois, ela fornece uma metodologia de classificação de áreas que se baseia no grau de diluição da substância inflamável com o ar. O grau de diluição, que define o tipo de zona perigosa (0, 1 e 2), é função do grau da fonte de risco (continuo, primário e secundário), da efetividade da ventilação (alta, média e baixa) e da disponibilidade da ventilação (boa, regular e pobre). A definição do tipo de zona é importante para seleção de equipamentos elétricos a serem instalados em determinada área e é pouco realizada em laboratórios acadêmicos. Neste cenário, o presente trabalho trata de um estudo da norma IEC – 60079-10-1 para classificação de áreas quanto ao risco de explosão para definição do tipo de zona perigosa em laboratório que opera combustível na Universidade Federal de Campina Grande, mostrando a importância de se realizar classificação de áreas nesses ambientes. Para isso, identificou-se as possíveis fontes de emissão, as substâncias inflamáveis com sua liberação característica, e o grau da ventilação em termos de efetividade e disponibilidade.

Palavras-chave: norma; ventilação; zona.

¹Aluna de Engenharia Química, Departamento de Engenharia Química - DEQ, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: thayaness12341@gmail.com

²Doutor, Professor, Departamento de Engenharia Química - DEQ, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: jailson@eq.ufcg.edu.br



**CLASSIFICATION OF HAZARDOUS AREAS IN ACADEMIC LABORATORIES
THAT OPERATE FLAMMABLE.**

ABSTRACT

Area classification for ignition or explosion hazard is used to determine areas where a potentially explosive atmosphere may be present. The use of the IEC-60079-10 standard is very important to ensure safety in these locations, as it provides a methodology for classifying areas that is based on the degree of dilution of the flammable substance with air. The degree of dilution, which defines the type of dangerous zone (0, 1 and 2), is a function of the degree of the source of risk (continuous, primary and secondary), the effectiveness of ventilation (high, medium and low) and the availability ventilation (good, regular and poor). Defining the type of zone is important for selecting electrical equipment to be installed in a given area and is rarely done in academic laboratories. In this scenario, the present work deals with a study of the IEC standard – 60079-10-1 for classifying areas regarding the risk of explosion to define the type of dangerous zone in a laboratory that operates fuel at the Federal University of Campina Grande, showing the importance to carry out classification of areas in these environments. To this end, possible emission sources, flammable substances with their characteristic release, and the degree of ventilation in terms of effectiveness and availability were identified.

Keywords: standard; ventilation; zone.