

Apesar do concreto ser um material amplamente utilizado na indústria da construção civil, as estruturas construídas com este material podem apresentar sérias patologias devido ao seu comportamento frágil. Uma das alternativas em voga é a adição de fibras randomicamente dispersas no material. Pisos industriais são elementos que podem apresentar problemas devido a sua relação entre a área e a espessura. Dentre os principais problemas, podem ser destacadas as fissuras, a abrasão e o esborcinamento (fraturamento junto às bordas). Esses fatores podem contribuir para que a vida útil seja minimizada. Desta forma, a presente pesquisa visa colaborar para o avanço dos estudos dos concretos reforçados com fibras, com atenção especial para pisos industriais reforçados com fibras de polipropileno ou aço. Quando a matriz cimentícia é reforçada com fibras, muitas de suas propriedades são alteradas: trabalhabilidade, resistência à compressão, forma de ruptura, resistência à tração na flexão, resistência à tração direta, resistência ao impacto, resistência à fadiga, aumento da tenacidade e inibição na propagação de fissuras. Em um projeto de um piso industrial haverá um ganho de economia e eficiência se os teores estiverem dosados em um teor ótimo. Para avaliar o efeito da adição de fibras, serão realizados ensaios de tração na flexão, de acordo com a norma japonesa JSCE, ensaio de impacto e de compressão axial. Os teores analisados serão de 1,0%; 1,5%; 2,0% em relação ao volume total de concreto, para as fibras de aço e de polipropileno. A partir desses, pretende-se determinar o teor ideal para cada tipo de fibra analisada em relação aos ensaios realizados. Busca-se comparar a eficiência das duas fibras, para uma otimização dos resultados.