



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Influência do tipo de sulfato de cálcio e da temperatura de mistura na interação cimentos x aditivo: análise da hidratação e aspectos reológicos
Autor	DAPHNE SOARES NOGUEIRA
Orientador	ANA PAULA KIRCHHEIM

Título do projeto: Influência do tipo de sulfato de cálcio e da temperatura de mistura na interação cimentos x aditivo: análise da hidratação e aspectos reológicos

Os aditivos químicos permitem a modificação de uma ou mais propriedades de argamassas e de concretos, como trabalhabilidade, resistência mecânica e tempo de pega, e, por isso, são amplamente utilizados na construção civil. Portanto, compreender os efeitos causados pelo seu uso nas reações de hidratação e estudar as interações químicas entre cimentos e aditivos é de suma importância no desenvolvimento de concretos de maior desempenho. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é elucidar aspectos que envolvem a hidratação de cimentos Portland com aluminato tricálcico, predominantemente cúbico com fontes naturais de sulfato de cálcio quando na presença de aditivo polifuncional e sob diferentes temperaturas de mistura. Foram avaliadas misturas com 91,9% de clínquer e 8,1% de sulfato de cálcio (gipsita, hemidrato e anidrita) na presença de um aditivo polifuncional no teor de 0,90% que foi comparado a misturas sem aditivo. Além disso, cada composição cimentícia foi submetida a duas condições térmicas de mistura diferentes, uma a 25°C e outra a 40°C. Ao total, foram estudadas 12 combinações, tendo todas elas seu comportamento de hidratação, reologia e resistência à compressão avaliados. As análises realizadas até o momento apontaram que os cimentos contendo gipsita revelaram-se pouco influenciados tanto pelo aditivo quanto pela temperatura. Para os cimentos com hemidrato, o aditivo proporcionou maior espalhamento e resistência em ambas as temperaturas. No entanto, essa composição, sem o aditivo, apresentou menor fluidez a 40°C. Por fim, os cimentos com anidrita obtiveram melhor eficiência apenas em misturas realizadas a temperatura de 25°C, tanto com aditivo quanto sem.

Palavras chave: aditivo polifuncional; cimento Portland; sulfato de cálcio