



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS   |
| <b>Ano</b>        | 2023  |
| <b>Local</b>      | Campus Centro - UFRGS   |
| <b>Título</b>     | Influência de aditivos químicos superplastificantes com mitigadores de argila na cinética de hidratação e propriedades reológicas de cimentos LC <sup>3</sup> |
| <b>Autor</b>      | HELENA POOLI BARBOSA  |
| <b>Orientador</b> | ANA PAULA KIRCHHEIM   |

Devido ao crescimento do processo de urbanização e da demanda por produtos da construção civil, este setor torna-se responsável por grandes impactos ambientais, principalmente a indústria cimenteira pela produção do cimento Portland, possuindo a responsabilidade por aproximadamente 9% da emissão de dióxido de carbono na atmosfera. Dessa maneira, surge a necessidade de outros ligantes que tenham propriedades compatíveis e que sejam abundantes o suficiente para suprir a necessidade do mercado como, por exemplo, o cimento à base de calcário e argila calcinada (LC<sup>3</sup>). Porém, a trabalhabilidade desses cimentos é afetada devido as características das argilas e a ausência de aditivos químicos eficazes que proporcionem a adequada consistência. Neste contexto, o objetivo da pesquisa foi avaliar a influência de aditivos químicos superplastificantes, sem e com polímero mitigador de argila, quanto a cinética de hidratação e propriedades reológicas de cimentos ternários com argilas caulínicas e bentoníticas, ambas calcinadas. Foram produzidos quatorze cimentos com uma relação 2:1 (argila calcinada:calcário) variando duas argilas calcinadas e dois aditivos químicos à base de policarboxilato sob quatro diferentes teores de adição (0%, 0,50%, 0,75% e 1,00%) em relação a massa de ligante. Os resultados preliminares mostraram que para uma adequada dispersão da matriz, por teste de mini-slump, há uma maior necessidade de dosagem desse polímero e quanto a cinética de hidratação, retardou o período de indução das misturas e conseqüentemente, as demais reações de hidratação à medida de sua incorporação. Ao analisar o aditivo superplastificante com mitigação de argila, menores teores de incorporação foram necessários para uma boa fluidez da mistura em relação ao outro aditivo e percebeu-se o seu impacto na hidratação que, além do atraso do período de indução, houve retardo das reações dos aluminatos proporcionado pelo polímero mitigador.