

Dentre as fases do clínquer o C3A é o que apresenta maior reatividade com a água liberando grande quantidade de calor, formando aluminatos de cálcio hidratados, levando a uma pega instantânea, e o endurecimento prematuro, tornando inviável sua utilização. Para retardar esta reação de hidratação, a indústria do cimento adiciona ao clínquer, sulfatos de cálcio, na forma de gipsita ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) e/ou anidrita ( $\text{CaSO}_4$ ). Quando a gipsita é adicionada ao clínquer durante a etapa de moagem, pode ocorrer a desidratação de uma e meia molécula de água, em função do aquecimento deste material dentro do moinho de bolas, ocorrendo a conversão da fase gipsita para a fase hemidratada ( $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$ ), também chamada de basanita. Geralmente, são adicionados vapores d'água para manter a temperatura abaixo de  $120^\circ\text{C}$ , para minimizar esta desidratação, no entanto, este excesso de água pode hidratar as fases do cimento causando uma redução na resistência à compressão do cimento que está sendo produzido. Cimentos com baixa reatividade, pouca ou nenhuma quantidade de C3A, na presença do hemidrato, possibilitam a precipitação de cristais de gipsita. A conversão para a fase hemidrato em um clínquer ocasiona uma hidratação inadequada chamado de falsa pega, levando a um enrijecimento prematuro do concreto, sem liberação de calor, alterando o período de início e fim de pega, impactando na trabalhabilidade do concreto. Para análise e entendimento dos produtos formados, pastas de cimento branco e convencional foram misturadas manualmente, utilizando-se 4 tipos de cimento: 2 brasileiros (CPIV, CPV-ARI), e 2 americanos (Branco falsa pega e Cinza falsa pega), em uma relação  $a/c=0,40$ . Estas amostras depois de curadas, foram analisadas com 24h e 72h de idade, e submetidas aos ensaios de DRX, TG/DTG e MEV.