



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Metodologia para Avaliação do Potencial Deletério de Resíduo de Água com Aplicação em Matrizes Cimentícias
Autor	JOSIANE MANINI DA SILVA
Orientador	DENISE CARPENA COITINHO DAL MOLIN

Com o propósito de minimizar os impactos ambientais gerados pelo descarte de resíduos e reduzir o consumo de energia estuda-se a incorporação destes materiais na construção civil, desta maneira pode-se substituir o uso de recursos naturais pelo aproveitamento de resíduos. No entanto, o novo produto gerado não pode abdicar de características como qualidade e durabilidade, sendo imprescindível que sua utilização não ocasione manifestações patológicas nas edificações. Este trabalho faz parte de um projeto que pretende contribuir com a Norma de Desempenho (NBR 15.575:2013 - Edificações Habitacionais), a qual apresenta algumas questões de sustentabilidade, entretanto não contempla a utilização de resíduos. A fim de otimizar o processo de utilização dos resíduos em matrizes cimentícias, partindo do conhecimento da sua composição química, o objetivo é direcionar quem utiliza resíduos a realizar ensaios para detectar a existência de possíveis efeitos deletérios, já que as propriedades mecânicas e de durabilidade de concretos e argamassas podem vir a ser afetadas pela composição química desses materiais alternativos ao longo do tempo.

A metodologia deste trabalho consiste em fazer um levantamento bibliográfico da caracterização química e mineralógica dos principais mecanismos de degradação de materiais cimentícios em concretos e argamassas; um levantamento de ensaios para análise dos processos de degradação e a elaboração de fluxogramas que sistematizem a análise do potencial deletério da incorporação de resíduos em concretos e argamassas. Ao final do processo de análise, o material poderá ser considerado apto ou inapto para utilização. O projeto principal abrange os fluxogramas do maior número possível de resíduos conhecidos no Brasil, este trabalho exemplificará a metodologia do projeto principal por meio do resíduo de Ágata.

As indústrias de beneficiamento de pedras preciosas produzem resíduos não aproveitáveis pelo setor, os quais não possuem lugar para serem armazenados. O Rio Grande do Sul produz quantidades enormes de rejeitos de ágata, havendo a necessidade de dar um direcionamento para tais produtos, desta forma analisa-se a possibilidade do resíduo tornar-se um agregado na construção civil. Partindo desse pressuposto, fluxogramas, analisando os possíveis efeitos deletérios deste resíduo, quando incorporado em matrizes cimentícias, vêm ao encontro da necessidade da indústria de reutilizar seus rejeitos e da sociedade de diminuir impactos ambientais.

A sistematização que será apresentada não contempla a contaminação do resíduo (que pode ocorrer no armazenamento, beneficiamento e durante o transporte) e considera somente como potencial deletério os principais compostos químicos do resíduo. A metodologia proposta é apresentada com o intuito de auxiliar e padronizar a verificação do potencial deletério oriundo da incorporação de resíduos em argamassas e concretos.