

petróleo terão suas propriedades reológicas monitoradas nos estados virgem e envelhecido. Cinco mástiques, compostos com esses cinco ligantes asfálticos, serão submetidos a ensaios de caracterização reológica, nos estados virgem e envelhecido. Cinco misturas asfálticas serão dosadas pelo método Superpave e corpos de prova moldados em compactador giratório terão suas propriedades mecânicas monitoradas em equipamentos pneumáticos e hidráulicos. Curvas-mestras dos ligantes asfálticos, dos mástiques e das misturas asfálticas serão obtidas, a fim de complementar a caracterização reológica desses materiais.

658

Avaliação do comportamento de filtros têxteis em sistemas de proteção de margens e controle de erosão

Denise de Carvalho Urashima

Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Processo 2004/14138-5

Vigência: 1/5/2005 a 31/10/2006

Com a finalidade de contribuir para o estudo de proteção de bacias hidrográficas contra erosão e preservação de seus cursos d' água, que podem ser assoreados por sedimentos carreados, o projeto de pesquisa apresenta proposta para avaliar aspectos determinantes na metodologia de escolha, dimensionamento e avaliação de diferentes geotêxteis utilizados como elementos de filtro em sistemas de revestimento, proteção de margens contra erosão e barreiras de sedimentos. Os estudos serão desenvolvidos mediante análise do comportamento de materiais têxteis ao longo do tempo, por meio de técnicas computacionais e laboratoriais que simulem a dinâmica desses sistemas contra erosão, permitindo dessa forma melhor compreensão sobre os mecanismos envolvidos.

659

Reologia de suspensões reativas aplicadas à construção civil – argamassas

Rafael Giuliano Pileggi

Escola Politécnica

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2004/13313-8

Vigência: 1/5/2005 a 30/11/2007

Reologia é a ciência que se dedica ao estudo da deformação e fluxo dos materiais semissólidos, fluidos e suspensões. A utilização destes em estados distintos do sólido possui acentuada relevância tecnológica, tanto em processos produtivos (injeção de polímeros fundidos, suspensão de pós-cerâmicas para moldagem, aplicação de produtos cimentícios etc.) como em produtos finais (cosméticos, fármacos, alimentos etc.). O domínio da natureza reológica dos distintos materiais no estado fluido é, portanto,

uma necessidade vital para diversos segmentos da sociedade. Na construção civil, as suspensões aquosas despertam grande interesse, uma vez que contemplam os concretos, as argamassas, as caldas de injeção e os demais materiais baseados em aglomerantes hidráulicos (cimento, gesso etc.). De maneira simplificada, estes sistemas podem ser definidos como suspensões bifásicas heterogêneas compostas por partículas finas (100 μm) e agregados (100 μm) imersos em água, as quais são aplicadas e moldadas no estado fluido, para posteriormente se converterem em sólidos. O comportamento reológico de suspensões é intrinsecamente complexo, sobretudo na presença de partículas reativas como o cimento, as quais alteram as características dos sistemas a cada instante. A compreensão do comportamento reológico de materiais de construção aplicados no estado fluido adquire importância ainda maior em vista do elevado consumo de concretos e argamassas e do fato de a qualidade das etapas de aplicação e moldagem ser diretamente responsável pelo desempenho desses materiais no estado endurecido. Assim sendo, o presente projeto tem como objetivo estudar de maneira sistemática o comportamento reológico de suspensões reativas aplicadas à construção civil, em específico as argamassas, tanto do ponto de vista dos fenômenos físicos, químicos e microestruturais envolvidos como do desenvolvimento de técnicas de caracterização que efetivamente possibilitem a identificação da influência dos diferentes fatores que afetam a natureza reológica desses materiais.

660

Estudo do comportamento de sistemas estruturais em concreto pré-moldado

Marcelo de Araújo Ferreira

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Processo 2003/07374-1

Vigência: 1/1/2004 a 31/12/2007

O projeto enquadra-se na linha de pesquisa sobre o estudo dos sistemas estruturais em concreto pré-moldado, a qual vem sendo desenvolvida pelo candidato já há algum tempo, durante suas pesquisas de mestrado, doutorado e pós-doutorado. Com este projeto, pretende-se nuclear uma linha de pesquisa em sistemas estruturais e sistemas construtivos em concreto pré-moldado junto ao programa de pós-graduação em sistemas construtivos de edificações do Departamento de Engenharia Civil da UFSCar. Pretende-se fazer estudos teóricos e experimentais do comportamento de sistemas estruturais e componentes em concreto pré-moldado, com enfoque especial nas ligações viga-pilar, abordando sempre que possível o efeito dos mecanismos de deformação das ligações e dos componentes isolados no comportamento global da estrutura. A ênfase da presente pesquisa está centrada no estudo das estruturas pré-moldadas com aplicação em