



*Estimativa de Vazões Mínimas Em Bacias Sem Dados em Apoio ao
Licenciamento e Gestão – Método Silveira*

PROGRAMA DO CURSO

Horário		04 de dezembro de 2013 – Quarta-feira	
13h30 – 14h00		Recepção e entrega de materiais	
14h00 – 16h00		1. Os Processos Legais de Licenciamento e de Gestão e a relação com a estimativa de vazões 1.1. Diretrizes Gerais de Ação da Política Nacional de Recursos Hídricos e Ambiental 1.2. Os Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos 1.3. O manejo adaptativo e as estratégias de sustentação do Licenciamento Ambiental 1.4. O Balanço Hídrico de Outorga	
16h00 - 16h15		Intervalo para café	
16h15 – 18h15		2. Monitoramento hidrológico para avaliação de disponibilidade hídrica em pequenas bacias 2.1. Esquema da resposta hídrica de uma pequena bacia 2.2. Esquema de Monitoramento com objetivo de avaliar disponibilidade 2.3. Resultados Obtidos por meio da abordagem do “intervalo diário” de monitoramento para pequenas bacias	
Horário		05 de dezembro, Quinta-feira	
14h00 – 15h30		3. O Método Silveira(1997) 3.1. Intervalo de Tempo de Simulação Chuva-Vazão = Diário 3.2. O Modelo de Pequenas Bacias MPB-UFSM 3.3. Fluxograma Metodológico para estimativa de vazões.	
15h30 – 16h45		4. Passo a Passo: Atividades de preparação para aplicação do Método 4.1. Modulação da rede fluvial por seções hidrológicas de referencia, demarcação das mesmas com marcos topográficos; 4.2. Elaboração de mapa georeferenciado com a delimitação das sub-bacias; 4.3. Cálculo da área de contribuição da bacia até esta seção; 4.4. Inventário dos dados pluviométricos, fluviométricos, evaporimétricos. 4.5. Preparação de Séries cronológica em preparação a aplicação de modelo hidrológico; 4.6. Elaboração de Relatório de Índices Fisiográficos para a bacia em estudo (RIFA); 4.7. Planejamento, elaboração e execução das campanhas de campo. 4.8. Cálculo do deplecionamento fluvial a partir da pequena amostragem (medições locais)	
16h45 – 17h00		Intervalo para café	
17h00 – 18h15		5. O Modelo de Pequenas Bacias MPB-UFSM 5.1. Fluxograma do Modelo 5.2. Simplificações e Reflexos na Estimativas de Parametros. 5.3. Código Fonte para simulação em Planilha Excel	
Horário		06 de dezembro, Sexta-feira	
14h00 – 16h00		6. Aplicação Prática em Planilha Excel 6.1. Abertura da Planilha e apresentação dos Códigos 6.2. Fornecimento das planilhas com séries cronológicas dos dados do balanço hídrico 6.3. Aplicação do modelo – ajuste dos parâmetros.	
16h00 – 16h15		Intervalo para café	
16h15 – 18h00		7. Resultados Recentes (Dissertação de Mestrado de Marília Tamisoo) 7.1. Bacias Estudadas 7.2. Resultados do MPB-UFSM e modelos convencionais chuva-vazão 7.3. Avaliação de operacionalidade e efetividade do processo de estimativas de vazões em apoio ao Licenciamento e Outorga	
18h00 – 18h15		Encerramento	