

PROPOSTA DE REALIZAÇÃO DE INVENTÁRIO DAS POSSIBILIDADES DE RESERVAÇÃO DE ÁGUA PARA USOS MÚLTIPLOS, NA REGIÃO POLARIZADA POR GIRUÁ.

1. INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul vem sendo vítima de fenômenos climatológicos extremamente agressivos durante toda a sua história, mas especialmente agudos nos últimos cinco anos, nos quais ocorreram três secas catastróficas e três enchentes com extraordinária capacidade de destruição.

As secas provocaram perdas, no agronegócio, que superam os cem e vinte bilhões de reais.

As enchentes, principalmente a última, além de prejuízos exponencialmente maiores, afetaram todos os setores da economia e dizimaram vidas preciosas.

As secas e as enchentes são fenômenos naturais, que não podemos impedir que ocorra, mas os seus efeitos podem ser parcialmente controlados.

Os efeitos das secas podem ser neutralizados através da acumulação da água das chuvas, abundantes em determinadas épocas do ano, para utilização em épocas nas quais essas chuvas são escassas. A incorporação de um manejo conservacionista dos solos pode ser um complemento importantíssimo.

No entanto, a utilização da água da chuva, sendo acumulada em reservatórios, é um fator estratégico de desenvolvimento extraordinariamente importante, e assim deve ser encarado. Não só evita perdas, aumentando a circulação de riqueza, mas também aumenta a produtividade de todos os demais fatores de produção envolvidos, seja a terra, seja a mão de obra, seja as demais formas de capital e de insumos.

Essa acumulação da água da chuva em reservatórios também pode propiciar a geração de energia, com a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), e retardarem as frentes de cheias, porque quebram a velocidade das drenagens naturais.

ROGERIO ORTIZ PORTO
54.141.921/0001-01

Atividades de Estudos Geológicos. Planejamento Regional e Setorial. Consultoria em Recursos Naturais e Desenvolvimento.

As políticas de controle dos efeitos das cheias seguem dois princípios básicos:

1. Evitar que as águas excedentes cheguem, com manejo dos solos, dragagens e construção de reservatórios de qualquer porte.
2. As águas tendo chegado, evitar que elas provoquem grandes estragos, através da aplicação efetiva de um zoneamento de risco, identificando claramente as áreas inundáveis e evitando a sua ocupação e construindo diques, muros de contenção e sistemas de drenagem eficientes.

Então, os reservatórios, que acumulam águas das chuvas, são os elementos comuns nas políticas de controle dos efeitos das cheias e das secas.

2. OBJETIVOS

Mapear potenciais reservatórios de água, utilizando dados na escala 1:50.000 para o município de Giruá e outros municípios vizinhos, formando uma área representativa da região:

- Cerro Largo, Giruá, Guarani das Missões, Mato Queimado, Porto Xavier, Roque Gonzales, Salvador das Missões, São Paulo das Missões, São Pedro do Butiá, Senador Salgado Filho, Sete de Setembro e Ubiretama.

- Área total a ser mapeada: 2.897,6 km².

Também serão objeto de análise os inventários hidrológicos das bacias hidrográficas nas quais esses municípios estejam inseridos total ou parcialmente, avaliando-se a pertinência ou não das indicações de criação de reservatórios propostos nesses inventários.

3. TÉCNICAS OPERACIONAIS

Serão utilizadas as cartas do Serviço Geográfico do Exército, em escala 1:50.000, em formato digital e compatíveis com Sistemas de Informação Geográfica (SIG), que permitem destacar as curvas de nível e drenagem, facilitando a interpretação dos dados através da tela de computador.

Os pontos serão marcados, em geral, respeitando o limite imposto pelas curvas de nível, com equidistância de 20 em 20 metros. Só em reservatórios grandes é que se poderá cortar uma curva de nível inferior, unindo as curvas de nível imediatamente de valor superior.

No SIG é possível identificar o comprimento da taipa e a área de alague. A profundidade máxima da lâmina d'água corresponde à altura da taipa. O volume acumulado será estimado em função da área de alague, obtida automaticamente pelo SIG, e da altitude da taipa, levando em consideração a topografia do fundo do reservatório.

Como se está trabalhando com potencial de reservação de águas das chuvas, serão marcados pontos de maior potencial, que gerarão os dados constantes nas tabelas. Entretanto, para permitir uma escolha alternativa ao empreendedor serão marcados adicionalmente pontos de menor potencial.

Todos os pontos de barramento nos mapas serão numerados para poder relacioná-los com os dados correspondentes a eles nas tabelas, chamando-se a atenção para aqueles pontos que são alternativos entre si.

As áreas dos reservatórios podem variar muito, indo desde um hectare a centenas de hectares, mas sempre se levará em consideração o fato de que reservatórios grandes exigem canais de distribuição da água muito longos e caros. Portanto, as soluções apontadas serão para resolver problemas de demanda por água para a irrigação a nível de propriedade ou grupos de propriedades vizinhas.

Para que essa informação seja utilizada pela prefeitura será disponibilizado o arquivo vetorial com os reservatórios, podendo o mesmo ser visualizado em programas compatíveis, como Google Earth ou QGIS, ambos programas livres. Saliente-se que nestes programas é possível trabalhar na escala que o operador escolher, embora a informação original tenha sido gerada em escala 1:50.000.

De posse das informações de volume acumulado em cada ponto e no seu conjunto, será estimado o potencial de produção com agricultura irrigada, supondo-se que será utilizada a tecnologia de ponta disponível e a genética de sementes mais avançada e que melhor responda ao estímulo do uso de irrigação. A produção estimada será, então, a do potencial máximo.

ROGERIO ORTIZ PORTO
54.141.921/0001-01

Atividades de Estudos Geológicos. Planejamento Regional e Setorial. Consultoria em Recursos Naturais e Desenvolvimento.

As áreas a serem irrigadas e os volumes a serem produzidos vão se referir a milho, ou soja, ou pastagens, como alternativas entre elas, deixando aos produtores a opção de qual a combinação que pretendem utilizar.

De qualquer maneira o potencial de produção deverá considerar que o volume de água acumulada é indicativo e supõe a ocorrência de precipitação pluviométricas. Trata-se, portanto, de um sistema de irrigação complementar.

Para a montagem das tabelas será utilizado o formato de planilha de cálculo.

4. PRODUTOS A SEREM OBTIDOS

Os produtos se dividem em representações cartográfica e conjuntos de tabelas de dados, ou seja:

1. Mapas com a localização dos pontos de barramento, já numerados, com base na escala original 1:50.000;
2. Tabelas descritivas dos dados de cada ponto de barramento mapeado, compreendendo a sua altura e comprimento da taipa, bem como área de alague e o volume de reservação de água;
3. Tabelas com as estimativas de área a ser irrigada e potencial de produção para milho, soja e pastagens.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo de execução de todos os trabalhos será de 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de assinatura do contrato.

6. CUSTO TOTAL E FORMA DE PAGAMENTO

O custo total dos trabalhos é de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e o pagamento deverá ser realizado integralmente contra a entrega do relatório final, podendo o mesmo ser entregue antes do prazo máximo de execução dos trabalhos.

Porto Alegre, 21 de agosto de 2024.