

O Programa Estadual de Irrigação do Rio Grande do Sul

Antonio Eduardo Lannaⁱ

Introdução

O Programa Estadual de Irrigação do Rio Grande do Sul, lançado pelo governo do estado no início de seu mandato, afirmou-se como uma de suas principais prioridades. Embora não tenha sido ainda divulgado o seu teor, algumas considerações se fazem oportunas com relação ao tema. A ênfase que o atual governo coloca na irrigação como forma de superar os problemas de desigualdade no estado trará, sem dúvidas, grandes impactos na área de recursos hídricos, fazendo com que o recurso natural água assuma, como nunca antes, papel protagônico nas políticas de desenvolvimento sócio-econômico. Esta visibilidade política poderá ser aproveitada pela área para justificar os investimentos que o estado carece para a implantação efetiva de seu gerenciamento de recursos hídricos, tal como é proposto na Política Estadual de Recursos Hídricos, Lei n^o.10.350/94.

Entretanto cabem alguns comentários a respeito da proposta contida no Plano Estadual de Irrigação, no sentido não de estabelecer restrições, mas para aperfeiçoá-la.

Contrastes entre rentabilidades sociais e privadas

Inicialmente deve ser considerado que a irrigação não é uma panacéia, mas uma alternativa de investimento que, como tal, merece e deve ser analisada sob uma base custo-benefício, seja pela ótica privada, seja pela ótica social. Na primeira ótica deverá ser avaliada a rentabilidade do investimento para o agricultor e se é suficiente para que racional e voluntariamente adote a transição da agricultura de sequeiro para a agricultura irrigada – aqui será considerada a rentabilidade privada (RP). Sob a segunda ótica, deverá ser avaliado se o valor dos bens e serviços usados na conversão da agricultura de sequeiro para a agricultura irrigada pode ser justificados, a taxas sociais de desconto adequadas, pelo valor dos bens e serviços incrementais que são gerados. Aqui será considerada a rentabilidade social (RS).

A combinação de duas situações alternativas com relação às rentabilidades, privada e social, do investimento visando a conversão da agricultura de sequeiro em agricultura irrigada gerará quatro situações que são resumidas na Tabela 1 e que serão mais bem analisadas a seguir.

Na situação 1 o investimento é rentável seja pela ótica privada quanto pela ótica social: nesse caso ele é duplamente desejável, e poderá ser concretizado com base na iniciativa privada – que tem atrativos por conta da rentabilidade privada adequada – sem que recursos públicos sejam utilizados, a não ser quando for necessária uma divulgação dessas oportunidades como forma de estímulo ao meio privado para realizá-lo.

Na situação 2 o investimento é rentável sob a ótica social e não rentável sob a ótica privada; nesse caso pode ser eficiente a atribuição de subsídios ao meio privado de forma que alguns custos (privados) possam ser reduzidos até ser estabelecida uma rentabilidade privada adequada. Esses subsídios

podem ser introduzidos na forma de empréstimos com condições especiais de prazo e juros, investimentos a fundo perdido nas estruturas de armazenamento de água, etc.

Tabela 1 – Situações estabelecidas pelas combinações das alternativas de rentabilidades privadas e sociais de um investimento

Situações	Rentabilidade Social adequada ¹	Rentabilidade Social inadequada
Rentabilidade privada adequada	Situação 1, em que o investimento deve ser realizado com base na iniciativa privada	Situação 3, em que o investimento não deve ser realizado pelo governo que, adicionalmente deve estabelecer controles, na forma de negativa de licença ambiental ou de cobrança pelo uso de recursos ambientais, como a água, para que a iniciativa privada não realize o investimento.
Rentabilidade privada inadequada	Situação 2, em que o investimento deve ser realizado com base na iniciativa governamental, com subsídios atribuídos à iniciativa privada, como forma de atraí-la	Situação 4 em que o investimento não será realizado, seja por que a iniciativa privada não tem estímulos em realizá-lo, seja por que o governo não estabelecerá incentivos para alternar a situação.

Nas situações 3 e 4 a rentabilidade social é inadequada e será justificável a não realização dos investimentos. Isto ocorrerá automaticamente na situação 4 em que a rentabilidade privada é também inadequada. Porém, será estabelecido um conflito de interesses na situação 3 em que a rentabilidade privada é adequada, não sendo assim a rentabilidade social. Esta situação pode ocorrer, por exemplo, quando o investimento tem efeitos colaterais que determinem custos ambientais ou sociais que não atingem o empreendedor, mas a terceiros: por exemplo, o esgotamento da água de uma bacia, impedindo o abastecimento de uma cidade. Nessa situação específica a denegação da outorga de direitos de uso de água evitará a sua realização. Alternativamente, instrumentos econômicos podem ser aplicados, como por exemplo, a cobrança pelo uso da água, de forma estabelecer incrementos nos custos privados até que as suas rentabilidades se tornem não atrativas.

Supondo que um investimento em irrigação tenha uma rentabilidade social adequada, resta avaliar a rentabilidade sob a ótica privada para constatar se a sua concretização depende de mera divulgação por parte do governo, ou se serão demandados subsídios que aumentem a rentabilidade privada. O grande desafio, nesse último caso, é a “calibração” desses subsídios de forma que a transferência de renda não se constitua um estímulo à ineficiência no uso dos fatores de produção, algo muito comum na agricultura irrigada. Por exemplo, como nada se cobra pela água, ou se cobra pouco, o irrigante não tem estímulos ao seu uso racional e a desperdiça, impedindo que outros, ou outras atividades, a usem. Nesse caso também se pode aproveitar a necessidade de subsídios para beneficiar segmentos sociais mais carentes, agregando à rentabilidade social do investimento a componente

¹ O adjetivo adequado é usado para se referir às situações em que a rentabilidade social do investimento é maior que a taxa social de desconto ou que a sua rentabilidade privada é maior que a remuneração mínima que atrairia a iniciativa privada. Em ambos os casos, isto envolve a comparação com as melhores rentabilidades nos investimentos alternativos que o governo ou a iniciativa privada teriam, ou o custo de oportunidade do capital de risco.

de promoção da equidade social. Isso poderá ser obtido, por exemplo, limitando a área irrigada de um mesmo proprietário.

Em resumo, a análise de projetos de investimentos sob a ótica social deve avaliar se e como o governo deve participar. Em apenas uma situação, a 2, deverá haver aporte de recursos públicos, na forma de subsídios aos produtores beneficiados. Haverá uma situação em que a participação do governo deverá ser de estabelecer estímulos pela divulgação da oportunidade de investimento, sem participação nos mesmos, por ser desnecessária: esta é a situação 1. Finalmente, existem duas situações a participação do governo será no sentido de restringir a realização do investimento por não haver contribuições sob a ótica social. Estas situações, embora banais em qualquer texto teórico sobre análise de investimentos públicos, nem sempre são consideradas quando são aplicadas na prática, quando interesses políticos e de outras natureza podem estar presentes. Isto deve ser evitado e por este motivo faz-se este alerta, que parecerá um tanto óbvio a especialistas de análise de projetos.

Problemas de superestimativa da rentabilidade social

É muito comum que a situação 2 ocorra, com a rentabilidade social do investimento sendo adequada não o sendo a rentabilidade social. A diferença entre essas rentabilidades decorre geralmente de custos privados que não representam a apropriação pelo investimento de fatores de produção com usos alternativos. Um exemplo simples, já referenciado no estudo em análise, é o custo de mão-de-obra na área irrigada: sob a ótica privada isto representaria um custo, derivado do pagamento de salários e leis sociais. Sob a ótica social, se esta mão-de-obra estivesse desempregada na situação em que o investimento não se realizasse, a sua utilização na área irrigada não representaria qualquer custo social, pois não determinaria a perda dos bens e serviços que produziria alternativamente. Vários outros fatores poderiam ser avaliados nesta linha anulando ou reduzindo seus custos com relação aos custos privados, resultando em maiores contrastes entre os custos totais privados e sociais, especialmente em regiões economicamente deprimidas, onde existe capacidade ociosa, sem uso, portanto, caso o investimento não seja realizado. Outro dos casos é a retirada dos tributos sobre os preços dos insumos utilizados pelos investimentos uma vez que esta parte do preço se configura não como um proxy do valor dos bens e serviços utilizados, mas mera transferência de pagamento do empreendedor para os tesouros municipais, estadual ou federal.

A literatura é farta em exemplos de avaliação de custos sociais por meio da adoção dos chamados preços-sombra, que buscam valorar o custo dos bens e serviços que são efetivamente usados por um projeto de interesse público. O grande problema é que freqüentemente estes preços-sombra são adotados sem justificativas sustentáveis, tendo por objetivo, consciente ou inconsciente, o incremento fictício das rentabilidades sociais de investimentos. Isto ocorre especialmente na rede de interesses que une entidades públicas (que têm interesses em aprovar seus projetos, pois isto significa o comando de fatias maiores do orçamento público) a consultoras (ou consultores) privadas (que têm interesses em manter e ampliar seus contratos) e beneficiários dos investimentos públicos (que têm interesse óbvio nesses investimentos). Quem é onerado por esses investimentos, em última instância, são os pagadores de impostos em geral, pois os recursos que os viabilizam vêm dos tesouros municipais, estaduais e federal. Mas esses não podem ter segurança de que os investimen-

tos estão sendo realizados com eficiência, pois os controles que existem sobre isto, por parte dos tribunais de contas, ministério público, etc, freqüentemente se confundem em meio ao jargão técnico altamente especializado que fundamenta as análises de viabilidade econômicas desses empreendimentos.

Não é costume no Brasil, nem no Rio Grande do Sul, a análise *ex-post* de investimentos públicos como forma de avaliar a adequação com que foram realizadas as análises de rentabilidade social, mas certamente elas revelariam dados bastante impressionantes. Por exemplo, estudos *ex-post* do Banco Mundial (Valdez et alii, 2004) em projetos públicos de irrigação no Nordeste do Brasil mostrou que dos 11 projetos selecionados para análise apenas 4 apresentaram rentabilidades sociais adequadas *ex-post* (um percentual de 36%); os 11 projetos previam uma área irrigada de cerca de 70.000 hectares e os quatro rentáveis atingiam 20.000 hectares aproximadamente (29%). O panorama seria provavelmente pior se fossem comparadas as rentabilidades reais, *ex-post*, com as rentabilidades estimadas que foram usadas para justificar os projetos.

Dificuldades de rentabilidade na irrigação de *commodities*

Finalmente existe o desafio, já comentado, em se alcançar rentabilidades atraentes, social e especialmente privada, na irrigação de *commodities*, como arroz, soja e milho. O problema de produtos que podem ser classificados como *commodities* é que a suas indiferenciações em termos de qualidade e o grande número de produtores – em escala global -, faz com que os mercados em que são comercializados sejam altamente competitivos, o que resulta em significativas variações de preço em face às quantidades ofertadas (ou, tecnicamente, tenham grandes elasticidades preço da procura). Isto determina que esses preços sejam muito voláteis, em função da maior ou menor oferta global de *commodities*, resultantes de variações climáticas ou fitossanitárias. Qualquer ganho em produtividade, compartilhado por grupos significativos de produtores (que acarrete a oferta de quantidade não marginal do produto nesse mercado), fará com que o preço do mercado seja afetado, determinando que partes expressivas desses ganhos sejam capturadas pelos compradores e não pelos produtores, responsáveis pelos investimentos. Essas características adversas fazem com que a produção de *commodities* seja, no entender dos autores do texto analisado, “*uma condenação*” - apesar de não perpétua, como esperançosamente complementam, abrindo caminho para as suas sugestões de diversificação para outras culturas com menores características de *commodities*.

O argumento acima também pode ser usado para justificar a irrigação, como fizeram os autores mencionados, para evitar que o produtor se submeta à variabilidade climática e possa aproveitar os anos em que o preço esteja atraente por conta de problemas de perda de produção alhures. Isto é verdade, e pode ser considerada uma vantagem da irrigação.

Portanto, a grande questão relacionada à irrigação de culturas de sequeiro é se o aumento da produtividade e da segurança de enfrentamento de anos hidrológicamente adversos, quando adicionalmente o preço reage favoravelmente ao produtor, compensarão os altos custos (privados e sociais) dos investimentos e a captura de parte do aumento da produtividade por parte dos compradores nos mercados em que a produção é comercializada. Por causa disto, não se pode ter, a priori e

sem análises mais profundas e caso a caso, o otimismo com que os autores apontam a irrigação como solução definitiva para os problemas de desigualdade ou de desenvolvimento econômico no RS.

Não é *acaciano* se afirmar que o Rio Grande do Sul não se encontra no Nordeste Semi-Árido do Brasil e que, portanto, a irrigação ocorre em caráter suplementar, visando a ganhos de produtividade, e não como condição *sine qua non* para a viabilidade técnica da agricultura! As características de clima, solo, disponibilidades hídricas, formação, capacitação e cultura do agricultor, contrastam o Rio Grande do Sul com o Nordeste Semi-Árido do Brasil. As secas no estado – que têm natureza sazonal – são totalmente distintas das secas do Nordeste - que têm caráter interanual - além de serem muito mais graves: enquanto no RS seca é quando chove pouco, no Nordeste podem ocorrer vários meses e anos sem qualquer volume de chuva. A evaporação e o solo no RS é distinto do Nordestino, permitindo maior acumulação de água no subsolo. A geologia do RS é distinta do Nordeste, permitindo a captação de águas subterrâneas em aquíferos produtivos, muitos deles insensíveis às secas, atenuando os efeitos dessas, em termos de suprimento a demandas prioritárias, como a de abastecimento de água. Por tudo isto, as soluções para os problemas de desenvolvimento do RS são distintas, em grande parte, das que podem ser preconizadas para o Nordeste, em especial quando se dirigem à água e à agricultura.

Os dados que apresentam os autores² permitem a interpretação equivocada de que o único fator de produção que determina a produtividade da agricultura é a água, esquecendo que existem outros fatores que podem comprometer a produtividade:

- meteorologia: insolação, períodos em que necessariamente não podem chover e deve chover pouco – amadurecimento dos grãos e colheita - chuvas e ventos demasiadamente fortes, geadas;
- fitosanidade (pragas, roedores, etc);
- manejo: adubação, correção, controle de perda de solo e erosões;
- solo: aptidão do solo à irrigação e ao cultivo.

² “Nos últimos 35 anos, comparando o mais alto rendimento por hectare alcançado, com os rendimentos ano a ano, o Rio Grande do Sul deixou de produzir o equivalente a: 2,5 milhões de toneladas anuais de milho e 3,5 milhões de toneladas anuais de soja. Isto significou uma perda (potencial) de 325 milhões de dólares anuais em milho e 707 milhões de dólares anuais em soja. A perda potencial representou 86% do que efetivamente foi colhido em milho e 72% do que efetivamente foi colhido em soja. Comparando-se, entretanto, o rendimento por hectare possível de ser obtido com irrigação, com os rendimentos ano a ano efetivamente ocorridos, o Rio Grande do Sul deixou de produzir o equivalente a 1,8 bilhões de dólares anuais em milho e 2,5 bilhões de dólares anuais em soja, somando apenas os dois cultivos seriam 4,5 bilhões de dólares anuais (limite potencial superior; a perda potencial efetiva, quando se considera somente soja e milho, certamente situa-se abaixo do valor mencionado, pois nem todas áreas de cultivo são passíveis de serem irrigadas). Estes recursos representariam um excedente que reverteria para o processo produtivo criando ocupação para muitos dos aproximadamente 500 mil gaúchos que foram lançados no contingente de desempregados nos últimos 10 anos. Com os 4,3 bilhões de dólares anuais seria possível gerar 50 mil empregos anuais – se a geração de emprego dependesse apenas da geração de excedente - supondo uma relação capital/trabalho de 86,6 mil dólares. Com ganhos adicionais em apenas dois cultivos - atualmente representando em torno de 4% do PIB global - seriam gerados recursos em um montante tal capaz de eliminar o desemprego no Rio Grande do Sul. Pode-se imaginar, portanto, que os empregos de 50 mil pessoas, anualmente vazam através da natureza, da imprevidência e, principalmente através de condições econômicas objetivas adversas que impossibilitam a adoção generalizada da irrigação pela maioria dos produtores” (Rosa e Porto, 2005).

Outros problemas relacionados à disponibilidade de água e ao custo de se disponibilizar quantidades incrementais de água por armazenamento são também esquecidas. A irrigação é atividade de maior consumo de água e em muitas regiões do estado sua introdução determinará o comprometimento de usos já estabelecidos e com prioridades possivelmente maiores, como o abastecimento público. Isto determinará a necessidade de construção de reservatórios de regularização que somados aos custos na propriedade, com os sistemas de irrigação, poderão em alguns casos tornar inviável o investimento, seja sob o ponto de vista privado, seja sob o ponto de vista social, sem considerar os seus possíveis impactos ambientais e sociais.

Conclusão

Sem desqualificar a alternativa da irrigação como válida como forma de promover o desenvolvimento do Rio Grande do Sul e a diminuição das diferenças regionais, cabe alertar que não se pode afirmar sem maiores análises, e caso a caso, a viabilidade econômica - social e, ainda mais, a privada - desses investimentos.

Certamente haverá em algumas regiões eficiência social e possivelmente privada (sem e com subsídios) nesses investimentos, especialmente se houver uma reconversão agrícola para culturas com maiores valores agregados, como frutas, ou que se insiram em uma cadeia produtiva que lhe atribua dinâmica econômica, como o milho nas cadeias da avicultura e suinocultura. No caso das culturas mais tradicionais, soja e arroz, por exemplo - especialmente o último devido ao seu grande consumo de água - deverá haver maiores cautelas e, provavelmente, apenas regiões com maiores disponibilidades naturais de água poderão apresentar viabilidade econômica.

Entretanto, nada se pode afirmar, a priori nesses casos, devendo as alternativas ser criteriosamente avaliadas, com base em critérios de estimativa de preços-sombra economicamente consistentes - para evitar incorreções -, uniformes - para permitir a comparação com as rentabilidades sociais de investimentos alternativos (ou o custo de oportunidade do capital de risco) - e com controle social - para evitar manipulações destinadas a alimentar projetos pessoais ou de segmentos sociais já suficientemente bem situados na escala sócio-econômica.

Referências

ROSA, J. A & PORTO, R. O. Desenvolvimento e Disparidades Regionais no Rio Grande do Sul: sugestões de linhas de programas para dinamização de regiões de menor desenvolvimento relativo Relatório Final de Serviços de Consultoria 0001/2005 de 04 de agosto de 2005 para a Fundação de Economia e Estatística. Siegfried Emanuel Heuser, obtido em meio eletrônico em Dezembro de 2006.

VALDES, A; WAGNER, E; MARZALL, I; SIMAS, J; MORELLI, J; PEREIRA, L. P. e AZEVEDO, L. G.(2004). Impactos e externalidades sociais na irrigação no Semi-Árido Brasileiro. Banco Mundial, Brasília: 132p.

ⁱ Engenheiro Civil(UFRJ), Mestre em Hidrologia Aplicada (UFRGS), PhD em Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (Colorado State University), professor titular aposentado do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS, Pesquisador IA do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPq, ex-

presidente da Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos que subsidia o Conselho Nacional de Recursos Hídricos sobre esse tema, consultor na área de recursos hídricos de entidades públicas e privadas nacionais e internacionais.