



## **Economistas avaliam mecanismos para investimentos e soluções de problemas ambientais**

Nesta edição da Série Entrevistas priorizamos o componente que avalia os pontos mais relevantes no que diz respeito aos recursos financeiros e a sua aplicabilidade para a soluções dos problemas ambientais, sobretudo, os problemas mais graves afetos às mudanças climáticas.

Procuramos dar destaque aos pontos que sintetizam as experiências de redistribuição econômica para financiar projetos de bacias, incluindo Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e ainda trazer luz aos problemas que afetam de forma geral o ambientalismo nas mais variadas vertentes, motivo pelo qual entrevistamos acadêmicos e profissionais com perfis técnicos e administrativos de várias entidades do Brasil e do exterior.

# Eco das Bacias PCJ

SÉRIE ENTREVISTAS

Ricardo Shirota



Professor na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Esalq/USP, nas áreas de de Economia dos Recursos Naturais, Economia da Produção, Microeconomia, Crédito Rural e Mercados Financeiros.

Ricardo Shirota é professor de Economia, Administração e Sociologia

## Conhecimento e Persistência

Professor da renomada Escola Superior de Agricultura ‘Luiz de Queiroz’ Esalq/USP acredita que os recursos financeiros são alternativas para premiar as Boas Práticas.

Nosso primeiro entrevistado é Ricardo Shirota, professor do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Esalq/USP, com atuação na área de Economia dos Recursos Naturais, Economia da Produção, Microeconomia, Crédito Rural e Mercados Financeiros.

*“Acredito que como a água é vista como um bem público, muitas vezes quem usa a água não paga pelo seu uso e todas as vezes que temos algum bem que é ‘de graça’ a tendência é que haja um desperdício, um uso indevido, uma degradação acelerada.”*

### Quais seriam os mecanismos de correção que você aponta para a eficiente alocação da água?

Do ponto de vista dos recursos naturais e ambientais, temos dois grandes grupos de mecanismos que podem ser utilizados para tentar aumentar a eficiência dos seus usos; o primeiro deles é o de comando e controle; por alguma justificativa técnica, científica, muitas vezes, políticas, algumas vezes, sociais, alguém acha que determinado instrumento poderia ajudar a melhorar o uso desses recursos e se estabelecem regras, normas, leis, regulamentando em uma determinada direção para o uso desses recursos.

O grande problema desse tipo de estratégia é que é ineficiente, porque quando falamos em fiscalização e em recursos naturais, envolvemos uma área geográfica muito grande e dispersa e não temos condições de estarmos em todos os lugares ao mesmo tempo, então a probabilidade de alguém ser pego violando a norma é baixa, então estimulamos a violação.

Daí, o meu pessimismo na avaliação desse tipo de instrumento, prefiro instrumentos que criem incentivos positivos para que as pessoas que estão associadas com os recursos naturais, sejam os primeiros a terem interesse no uso desses recursos. Por outro lado, acredito que como a água é vista como um bem público, muitas vezes quem usa a água não paga pelo seu uso e todas as vezes que temos algum bem que é 'de graça' a tendência é que haja um desperdício, um uso indevido, uma degradação acelerada.

### Como a economia poderia influenciar na adoção de tecnologias para melhorar a gestão da água?

É preciso que haja incentivo econômico para que exista uma atração não apenas para se realizar pesquisa científica, como também desenvolvimento tecnológico para aproveitar esse tipo de demanda e obter lucro, que é o objetivo de toda empresa privada.

Um exemplo são as variedades melhoradas de sementes, olhando para a diferença entre as variedades híbridas e as varietais. Se observarmos os últimos 80 anos de desenvolvimento, percebemos que aquelas sementes que podiam ser hibridizadas tiveram um ganho de produtividade muito mais rápido do que as varietais, porque no caso das híbridas os produtores têm que comprar as sementes anualmente porque eles não podem guardar as sementes de um ano para outro. E, as empresas de melhoramento genético investiram muito dinheiro em pesquisa de sementes híbridas e, por consequência tiveram ganhos de produtividade muito mais rápido do que, por exemplo, feijão e até recentemente a soja e plantas

que não podem ser hibridizadas porque esse desenvolvimento tecnológico dependia muito mais de instituições públicas, que deram contribuições importantes, mas não na velocidade que o setor privado consegue. Então, agora com a lei das cultivares, que as empresas podem patentear as sementes, percebemos ganhos de produtividade tão grandes quanto as híbridas. As pessoas veem o lucro às vezes de maneira negativa, mas se a lucratividade for bem utilizada para desenvolvermos novas tecnologias, é um motor forte no qual devemos acreditar para desenvolver tecnologias e conhecimento. E, no fundo, desde que você tenha competição, quem acaba ganhando é o consumidor.

### Como é que possível mudar a mentalidade sobre a cobrança, de um instrumento financeiro para um instrumento econômico, o que geraria essa mudança comportamental?

Normalmente quando falamos em taxas, de cobranças, as empresas, enfim, qualquer pessoa já pensam em uma punição, algo negativo. Acho que se o conceito for bem trabalhado essa cobrança poderia ser vista como algo positivo, para que as pessoas se sintam valorizadas. É preciso apostar na imagem positiva de quem preserva o meio ambiente, contribui para o uso de um determinado recurso e como consequência disso, tenha ganhos econômicos maiores, ou porque consegue vender mais ou porque consegue vender por um preço mais alto ou porque consegue penetrar em mercados que não ele não conseguiria vender se não tivesse esse tipo de postura ou de ter como comprovar para o consumidor que ele faz esse tipo de ação, então nesse sentido, não é muito fácil não, mas eu acho que se a gente parar, sentar com um grupo de pessoas, planejar algo bem estruturado, eu tenho quase certeza que seria possível criar uma imagem positiva da cobrança pelo uso da água, não como mecanismo punitivo, mas como um mecanismo que todos vejam como estamos contribuindo para algo positivo, que beneficia a todos, melhora a imagem das empresas que participam desse programa, principalmente junto ao público consumidor.

### Seria viável que o mercado financeiro enfrentasse o desafio de investir em ações para o combate às mudanças climáticas, a fim de garantir bem-estar social, já que os eventos extremos causam graves danos para a economia? E como trazer fomento para o setor de recursos hídricos?

O primeiro grande problema é a ignorância, tanto de um lado quanto de outro, ambientalista radical ignorante e também tem um outro lado ignorante que nega as mudanças climáticas, que diz que os eventos

climáticos que nós estamos observando sempre foram assim e que vai continuar sendo e até recentemente eu li comentários sobre frente frias, um sujeito comentava 'cadê os ambientalistas que tanto falam em aquecimento global, como explicar essa frente fria? Então nós sabemos que as coisas não funcionam desse jeito, então temos claramente o problema da ignorância. Eu tenho impressão que o povo precisa ser educado corretamente, nem puxando a sardinha para um lado nem para o outro, explicando como funcionam os eventos climáticos, que realmente um ano pode ser mais quente e o outro ano pode ser mais frio e nem por isso não deixará de ocorrer os eventos relacionados ao aquecimento global. Precisa apresentar dados, estatísticas e educar a população, eu acho que esse é o primeiro passo.

O segundo passo é transformar esse conhecimento em resultados de natureza política. Na medida do possível, nós deveríamos isolar o componente ideológico da questão ambiental e tentar discutir com base em conhecimentos científicos, tecnológicos, seria mais produtivo no meu entendimento, enfim, seria interessante caminhar nessa direção.

Para fomentar eu imaginaria a questão do seguinte tipo, aqui na região das Bacias PCJ, o problema da quantidade da água é que nós temos muita chuva no verão e no inverno seco aquela água que deveria ter sido infiltrada na terra e ter aos poucos alimentado os mananciais, as minas, durante o verão por uma agricultura mal feita pela impermeabilização que fazemos na área urbana industrial, a água escorre rio abaixo, causando inundação, efeitos negativos e aquela água que nós desperdiçamos no verão, falta no inverno, na seca. Então, um agricultor que cultiva a sua lavoura com curva de nível, não permitindo que haja escoamento superficial, que permita que a água se infiltre, que aquela água durante o período de seca vá alimentando os rios, poderia receber um prêmio e conseguir um ganho econômico e o produtor que não faz isso não tivesse esse tipo de benefício porque aí todos os agricultores teriam incentivo em fazer isso e garantiríamos maior quantidade, maior abastecimento da água, na época da seca.

Para concluir, penso, que na medida do possível, deveríamos isolar o componente ideológico da questão ambiental e tentar discutir com base em conhecimentos científicos, tecnológicos, seria mais produtivo no meu entendimento, de modo geral, seria interessante caminhar nessa direção.



# Eco das Bacias PCJ

SÉRIE ENTREVISTAS

Giordano Bruno e Sérgio Ayrimoraes



Raylton Alves / Banco de Imagens ANA



Giordano Bruno Bomtempo de Carvalho



Sérgio Ayrimoraes

Sérgio, Superintendente de Planejamento de Recursos Hídricos da ANA.

Giordano, Coordenador de Sustentabilidade Financeira e Cobrança da ANA.

## Governança e Procedimentos

“Os valores atuais das cobranças são apenas pedagógicos e, por isso, não causam mudanças comportamentais”.

A entrevista a seguir foi respondida a quatro mãos, em um gesto de nobreza, Giordano Bruno Bontempo de Carvalho, da ANA, que coordena os trabalhos junto à OCDE sobre instrumentos financeiros e governança da água, se uniu a Sérgio Ayrimoraes para explicar as questões propostas e falar sobre água, instrumentos econômicos e planejamento.

*“É fundamental demonstrar que a cobrança pelo uso da água é um instrumento de gestão que gera benefícios aos usuários, uma vez que tem potencial para contribuir efetivamente para a resolução de problemas e mitigação de riscos.”*

A região Sudeste do Brasil sofreu uma severa crise hídrica em 2014/15, incluindo as Bacias PCJ. Do ponto de vista da OCDE, contratada pela Agência Nacional de Águas para estudos sobre mecanismos de distribuição financeira, os atuais regimes de alocação de água são robustos o suficiente para lidar com os futuros riscos na gestão de recursos hídricos? Caso contrário, quais seriam as alternativas viáveis de alocação de água nas Bacias PCJ?

De início, convém esclarecer que o atual Acordo entre a ANA e a OCDE trata do estabelecimento de governança de instrumentos econômicos de gestão de recursos hídricos, com ênfase da cobrança pelo uso da água. O relatório resultante do acordo ainda não está concluído, pois será apresentado em dezembro de 2017, conforme o cronograma. Entretanto, a OCDE tem afirmado que resultados melhores seriam obtidos por meio da conjugação da cobrança com melhores regimes de alocação de água. As Bacias PCJ não foram incluídas dentre os casos de estudos do acordo.

A cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ (tanto a nível federal quanto estadual) provaram ser essenciais para melhoria da qualidade e quantidade de água nas Bacias PCJ, sem mencionar que a própria existência da Agência das Bacias PCJ depende fortemente dos recursos da cobrança também. Como podemos mudar a mentalidade de considerar a cobrança pelo uso da água como um instrumento financeiro (por exemplo, arrecadação de recursos e recuperação de gastos) para um instrumento econômico, por exemplo, mudanças comportamentais?

Trata-se de uma questão complexa. Para que a cobrança passasse a ser, de fato, um instrumento econômico, os valores de cobrança deveriam ser mais altos (os valores atuais são apenas pedagógicos e, por isso, não causam mudanças comportamentais). Existe capacidade de pagamento para isso, bastando verificar, a título de comparação, os valores pagos pelos usuários de água no Estado do Ceará (a natureza da cobrança naquele estado é distinta, porém o foco da comparação é constatar que os usuários são capazes de assimilar valores maiores em seus custos). Neste sentido, uma possível linha de atuação seria a realização de estudos econômicos a respeito dos diferentes setores usuários, levando-se em conta, também, as diferenças dentro de cada setor. Tais estudos podem ser de capacidade de pagamento, de avaliação do comportamento da demanda por água de cada setor em face da cobrança, dentre outros. Cabe salientar, no entanto, que não se deve aguardar a realização de estudos perfeitos para que

mudanças sejam implantadas, podendo-se fazer uso de aproximações.

Entretanto, fundamental é poder demonstrar que a cobrança pelo uso da água é um instrumento de gestão que gera benefícios aos usuários, uma vez que tem potencial para contribuir efetivamente para a resolução de problemas e mitigação de riscos. Para que tais benefícios sejam demonstrados, é preciso, por um lado, que cada bacia estabeleça com muita clareza e especificidade quais são as metas a serem alcançadas no tempo em termos de quantidade e qualidade com a cobrança pelo uso da água. Acredito que é somente com o estabelecimento de metas claras e específicas, tanto da cobrança em si, quanto da aplicação dos recursos arrecadados, que se pode avaliar a implementação do instrumento e demonstrar seus benefícios. Entretanto, isso depende de ser estabelecida uma relação bastante estreita entre a cobrança e o planejamento de recursos hídricos. A rigor, a cobrança não deveria ser avaliada de maneira isolada, mas enquanto parte do ciclo de gestão das águas da bacia hidrográfica em seus componentes de planejamento, execução, monitoramento e avaliação. Por outro lado, é preciso também que seja dada uma solução para o acesso de parte dos recursos arrecadados aos usuários da iniciativa privada.

Em paralelo, ações tais como a que tramita no CNRH que garante a atualização monetária dos preços unitários são muito importantes, tendo em vista as características do modelo brasileiro de gestão de recursos hídricos. O estabelecimento, também pelo CNRH, de um piso e de um teto em níveis adequados para os valores de cobrança garantiria sustentabilidade e estabilidade aos sistemas de gerenciamento de recursos hídricos das bacias hidrográficas.

É bom lembrar que o Acordo com a OCDE está em vigor e que o relatório final trará recomendações e um plano de ação para que a cobrança no Brasil possa evoluir para, de fato, tornar-se um instrumento econômico de gestão.

Os Comitês PCJ e a Agência das Bacias PCJ estão atualmente coordenando a revisão do Plano das Bacias PCJ (2010 a 2020), por meio do qual novos planos de ação e programas de investimentos serão criados. Como podemos garantir que o plano revisado não cairá na categoria de documentos engavetados, ou seja, como garantir a real implementação do plano?

A dificuldade na implementação das ações dos planos de recursos hídricos pode estar relacionada à

complexidade das propostas, mas em boa parte dos casos à ausência de conteúdo mais operacional e de foco nas questões que se pretende equacionar. Não basta que o plano indique o que precisa ser feito, sendo fundamental a indicação dos próximos passos, isto é, o como fazer. É importante também que o plano tenha foco nas ações de governabilidade do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), buscando ter consequência regulatória e impacto orçamentário nos responsáveis pela implementação das ações de gestão.

Nesse sentido, a elaboração de um plano operacional (Manual Operativo, o MOP) visa nortear a atuação dos entes do SINGREH no processo de transformação do pacto estabelecido na elaboração do plano em ações concretas e estabelece uma agenda a ser seguida pela diretoria do CBH, pelos órgãos gestores de recursos hídricos e demais atores estratégicos na gestão.

O Manual Operativo estabelece, para um conjunto de ações com maior possibilidade de implementação, prioritárias e que se encontram dentro do espaço de governança do sistema de recursos hídricos: o roteiro e procedimentos, os requisitos, os estudos de base e os arranjos que se fazem necessários para efetivamente realizar cada respectiva ação.

Como exemplo, o recém elaborado MOP do Plano da Bacia do Paranapanema (SP/PR) priorizou aquelas ações do plano voltadas à melhoria das condições de qualidade da água e de balanço hídrico quantitativo, com ênfase nas ações no âmbito da gestão de recursos hídricos e com subsídios ações setoriais consideradas essenciais e estratégicas para o atingimento das metas de gestão do plano.

A Ação Eco Cuencas definiu algumas áreas prioritárias para levar em consideração nas ações de combate às mudanças climáticas nas Bacias PCJ – planejamento, estratégias financeiras, integração de sistemas de informações e adoção de boas práticas (por exemplo, melhoria da infraestrutura verde e reúso de água). Você concordaria que essas ações podem reduzir a lacuna entre gestão de recursos hídricos e mudanças climáticas nas Bacias PCJ?

Sim, sendo que a adoção de estratégias financeiras robustas, dentre as quais o fortalecimento da cobrança pelo uso da água nas bacias PCJ, são fundamentais no contexto geral das áreas prioritárias.





Rodrigo Vidaurre, especialista em recursos hídricos.

Rodrigo Vidaurre, especialista em recursos hídricos do Ecologic Institute com pesquisas sobre mudanças climáticas, água e economia verde..

## Parceria e Desenvolvimento

O trabalho do Ecologic Institute, entre outros, produtos, tem como resultado um guia para a América Latina.

Rodrigo traz à tona uma série de questões que são relevantes para o sistema, não apenas para o Brasil, mas também expõe referências e experiências de vários países que são comparáveis ao modelo de gestão adotado pelo Brasil e, sobretudo, pelas Bacias PCJ.

Atua em trabalhos que envolvem os impactos das mudanças climáticas e a segurança hídrica. Além disso, pesquisa abordagens para reduzir a poluição ambiental causada por produtos farmacêuticos. Rodrigo Vidaurre estudou geologia na Universidade do Chile e se especializou em hidrogeologia.

*“Eu acredito que a Agência das Bacias PCJ tem um sistema muito desenvolvido para a cobrança, mas sempre existe a possibilidade de incluir outros elementos e melhorar o que já existe.”.*

**Em relação ao Guia Orientativo da Ação Eco Cuencas, Componente 2, sobre os Mecanismos Financeiros para América Latina, quais são os resultados esperados, não apenas para as Bacias PCJ, mas também de forma geral? Como será a divulgação?**

Nós estamos fazendo um trabalho duplo: trabalhamos e desenvolvemos este guia, e também incorporamos experiências dos parceiros para o Guia Orientativo. Teremos os últimos seis meses do projeto para divulgar o Guia. A ideia é divulgar para todos os sócios, inclusive em eventos internacionais, como a EURO-Riob (Rede Europeia de Bacias), entre outros. Uma ideia que vai além dos trabalhos da Ação Eco Cuencas. Gostaríamos de divulgar no Fórum Mundial da Água no Brasil em março de 2018. Temos distintas redes de profissionais, newsletters temáticas, entre outros canais de divulgação.

**No contexto das Bacias PCJ e também em relação ao conteúdo do Guia Orientativo, como você pensa que se podem avançar os mecanismos financeiros em termos gerais?**

Eu acredito que a Agência das Bacias PCJ tem um sistema muito desenvolvido para a cobrança, mas sempre existe a possibilidade de incluir outros elementos e melhorar o que já existe. Um tema que se pode desenvolver mais é o “pagamento por contaminação”. Existe um esquema sobre 5 indicadores utilizados para cobrar. Assim, seria possível aumentar um pouco a complexidade, digamos, do sistema para que se reflita um pouco mais o impacto disso no gerenciamento dos recursos hídricos. Algo que me parece que também queremos realizar de forma conjunta com os parceiros é discutirmos a questão do fósforo. Ou seja, que tipo de enfoque existe em outras bacias, para cobrar o fósforo, e o que se pode, digamos, ser uma opção para as bacias. E uma outra opção poderia ser os metais pesados. Isso depende, um pouco de quais são as indústrias que mais contaminam na área de abrangência das Bacias PCJ. Nesse contexto tenho muito menos conhecimento que os técnicos da Agência das Bacias PCJ. Precisamos pontuar quais são os setores mais relevantes, se entre os emissores de metais pesados, não vale a pena estabelecer um sistema especial para eles. Mas, se virmos que existe algum tipo de contaminação que gera problemas, poderíamos gerar uma cobrança que, além de gerar recursos, também garantiria um incentivo para que se emitissem menos poluentes, enfim, estes são objetivos conjuntos muito úteis.

**Acredito que isso está muito alinhado com a cobrança por fósforo e nitrogênio, que não é uma conversa que se iniciou no âmbito dos Comitês PCJ, mas acredito que se nossa argumentação estiver mais embasada, talvez seja mais fácil de iniciarmos um diálogo específico sobre este tema, o que pensa?**

Eu acredito que seja algo interessante se pensarmos desta forma. Outro ponto que é uma parte do sistema de cobrança é o que se cobra e outra parte como se consegue unir os dados, controlar e monitorar todo o sistema, ou seja, é um grande desafio. Sabemos que, por exemplo, há um enfoque que me parece muito interessantes que se utiliza na França e acredito que também na Holanda que é para fazer as coisas por uma via simples, por exemplo, temos um tipo de indústria que realiza estudos por meio de uma consultoria e podemos saber que tipo de processo tem esta indústria, com estas distintas opções, geralmente por meio da média de contaminação emitida.

Então, isso é perfeito, porque nos dirá o que vamos medir, se não for possível deste modo, podemos tirar uma base por meio do volume da produção. Se a indústria é

mais limpa do que nós apontamos, ela nos informará e nós reduziremos a cobrança.

Então, a ideia é muito interessante tanto para gerenciar um sistema que faz uma cobrança próxima do ideal, mas que também seja eficiente no quesito controle. Sobre o controle é muito difícil, especialmente porque as Bacias PCJ possuem um território grande, com muitos usuários, então controlar toda a bacia é um problema. Acredito que também seja uma ideia muito interessante, estar em consonância com a legislação brasileira de recursos hídricos, mas é preciso ajustar o enfoque para que o sistema seja mais produtivo e funcione bem.

Um outro ponto seria o pagamento por serviços ambientais, é um tema que está crescendo fortemente na América Latina, mais do que em outros lugares do mundo, eu acredito que o tema oferece muita flexibilidade, muito potencial para gerar medidas a médio prazo, para termos uma gestão mais ágil. E isto seria uma terceira forma em que provavelmente a gestão da água nas bacias poderia melhorar no futuro e o nosso Guia pode apoiar a implementação desta mudança.

**Outra questão é que alguns usuários pagam mais do que outros e às vezes há uma maior dependência dos grandes usuários, o que é um desafio para a sustentabilidade da cobrança a longo prazo nas Bacias PCJ. Então, na sua opinião, como não criar tanta dependência dos usuários de grande porte?**

Claro, existem vários pontos que relacionados a essa pergunta, porque em geral, os grandes usuários não são os que mais utilizam, mas os que poluem mais e está certo pagar mais? Nesse sentido, podemos refletir sobre a ideia de que ele paga pelo uso que ele faz do recurso, por isso contamina. O princípio do usuário pagador ou poluidor pagador é um dos princípios relacionados quando estas taxas são estabelecidas. Agora, o problema da dependência que se estabelece é grande. Talvez uma maneira de olhar para isso é tentar enxergar que em todas as bacias há um problema com o nível de financiamento, que é muito baixo. Agora, se pudermos incluir novas taxas ou novos parâmetros, por exemplo, na quantidade de contaminação, ou incluir novos grupos nas cobranças, para que a base de coleta se expanda, então, não estaríamos ligados apenas aos grandes usuários, mas em outros segmentos. Isso pode servir para não termos uma dependência tão significativa. Isso pode ser uma alternativa, mas, claro, a ideia é que os grandes precisam continuar pagando.

**para uma região em relação ao gerenciamento de recursos hídricos, e é difícil comparar com outras realidades, como vemos no Brasil. Em relação à gestão da água na Europa, você acha que é muito diferente do Brasil? Qual é a sua perspectiva ou existem pontos semelhantes?**

Na verdade, acredito que uma das organizações mais avançadas é o PCJ. No Brasil, há uma lei de recursos hídricos muito nova e, na Agência PCJ, há uma implementação legitimada e bastante organizada, um sistema robusto. Agora, é muito parecido com o modelo francês, que é muito diferente do modelo alemão, que é muito diferente do modelo inglês, muito diferente do modelo espanhol, enfim, todos têm abordagens diferentes, mas o trabalho realizado tem um excelente nível em todos os países, incluindo o sistema das Bacias PCJ. É claro que sempre temos diferenças. Geograficamente, cada bacia é quase sempre única porque alguns problemas só acontecem naquela bacia. Então, é claro, que a grande transposição de água que ocorre nas Bacias

PCJ, como o Sistema Cantareira, não é tão frequente. Em geral, na Europa, por exemplo, não conheço esse tipo de transposição. Na Espanha, há transposição entre diferentes bacias, mas não creio que sejam desse tipo. Mas, imagino que em outros lugares, como a China, nas grandes cidades que precisam ter mais água, possa haver transposição.

Nesse sentido, a resposta é “sim” e “não”, ou seja, está em um nível muito bom, penso. Sempre há limitações, problemas de recursos financeiros, questões que poderiam ser melhoradas, mas isso é em todo o Brasil, com todas a diversidade e abrangência geográfica do país.

**Em relação à mudança climática, que é o tema principal da Ação Eco Cuencas, além dos mecanismos financeiros. Não há um debate tão intenso sobre as mudanças climáticas nas Bacias PCJ. Houve um debate mais intenso durante a seca 2014/2015, mas não o suficiente para ter políticas mais específicas sobre mudanças climáticas e mecanismos financeiros. Mas em sua perspectiva, quais são os arranjos financeiros ou diretrizes que podem ser especificamente aplicados às mudanças climáticas, algo que é “novo”?**

Muitas vezes a questão das mudanças climáticas não é tão “nova”. Muitas ações são ações que foram feitas antes, porque elas fazem sentido sem as mudanças climáticas. O que muda, talvez, seja a importância ou o significado que ela faz. O que também muda é que outras ações não são mais uma boa ideia, ou seja, elas não ajudam a aumentar a resiliência. Nesse sentido, precisamos levar em consideração as mudanças climáticas em uma abordagem que envolve planejamento e governança. E é preciso olhar, um pouco como sempre foi feito, mas com essa nova perspectiva, sempre preferindo opções que aumentam a resiliência e a flexibilidade, sabendo que será melhor para todos lá no futuro, um futuro com um clima diferente. Portanto, é uma mudança de perspectivas, de prioridades.

E isso é o que eu acho que a podemos fazer para o aumento da resiliência. Agora, as ações continuarão a acontecer, afetando a todos, e a ideia é que você não pode eliminar todos os problemas, mas trata-se de aumentar a resiliência também do sistema natural e hidrológico, bem como a pessoa para elaborar a resposta, o sistema de alerta precoce e a tomada de decisão, incluindo cenários para termos respostas para diferentes possibilidades. Caso haja uma situação extrema, todas as autoridades e todos os atores devem ter claro quais são suas obrigações. A Espanha, por exemplo, foi um dos primeiros países da Europa a gerar planos para os períodos de estiagem e possui um sistema de indicadores que está constantemente medindo fluxos e níveis de água subterrâneas, para saber se estão no rumo certo.

Eles observam os padrões no sistema e o consultor espanhol que nos contou como essas negociações foram feitas: todos os atores de uma bacia foram reunidos para responderem a seguinte pergunta: “se nós tivermos 20% menos água, o que faremos?” Ou “se nós tivéssemos 40 % mais água, o que faríamos?” Então, esses dois cenários foram desenvolvidos, e todas estas foram questões virtuais. Então, os atores ficaram um pouco desesperados, e então eles começaram a negociar entre eles e geravam respostas. E, assim eles conseguiram obter um plano de gerenciamento para os períodos de seca e o que existe em todo o sistema com aviso prévio mostrando o que está acontecendo, priorizando os usos, alertas e todo o restante que envolve uma situação de mudanças climáticas.





*“Este documento foi produzido com o apoio financeiro da União Europeia. O conteúdo deste documento é da exclusiva responsabilidade da Agência PCJ e em caso algum deve ser considerado como refletindo a posição da União Europeia”.*

[WWW.AGENCIAPCJ.ORG.BR](http://WWW.AGENCIAPCJ.ORG.BR)

## Expediente

**Jornalista Responsável:** Ivanise Pachane Milanez

**Projeto Gráfico e Diagramação:**

Jean-Frédéric Pluvinage  
Gabriel Josias

**Textos e Reportagens:**

Claudia Coleoni  
Kaique Barretto

**Fotos:** Acervo da Agência das Bacias PCJ

**Apoio editorial:** Parla! Assessoria

