

# **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL:UM OLHAR PARA O PROJETO BARRAGINHASNA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

*Elias Rodrigues de Oliveira Filho<sup>1</sup>*

*Natacha John<sup>2</sup>*

## **Resumo**

O presente estudo teve por objetivo apresentar, a partir da iniciativa do Projeto Barraginhas, a viabilidade de concretização de uma articulação positiva e progressiva entre a sustentabilidade, a sociedade e o desenvolvimento. A problemática ambiental tem sido tema cada vez mais presente nos debates econômicos, principalmente nas discussões acerca do desenvolvimento, sendo considerada uma constante no que se refere as demandas sócias, principalmente para implementação de políticas públicas neste âmbito. Diante da crescente exploração do meio ambiente para sustentar a dinâmica da sociedade de consumo, algumas teorias e métodos têm sido criados para pensar o desenvolvimento de forma sustentável, entre os quais, a neoclássica da economia ambiental, que tem vislumbrado o desenvolvimento sustentável a partir da valoração dos bens naturais. Tendo em vista os efeitos atrozés originados pelas ações humanas nos ecossistemas, há certa descrença quanto à possibilidade de uma relação sustentável entre o meio ambiente e o desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Sustentabilidade. Desenvolvimento Regional. Projeto Barraginhas.

## **ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND REGIONAL DEVELOPMENT:A LOOK AT THE PROJECT BARRAGINHASIN THE NORTHWEST OF MINAS GERAIS**

## **Abstract**

The objective of this study was to present, based on the initiative of the Barraginhas Project, the feasibility of a positive and progressive articulation between sustainability, society and development. In order to do so, the Ecological Economics theory was used for some understandings about environmental sustainability and development. Environmental issues have been a topic that is increasingly present in economic debates, especially in discussions about development. The phenomenon of globalization has spread in the last decades, a development model based on high consumption patterns, as well as a production with intense use of natural resources – a fact that has worried the environmentalists. Faced with the increasing exploitation of the environment to sustain the dynamics of the consumer society, some theories and methods have been created to think about development in a sustainable way, among them, the neoclassical of environmental economics, which has envisioned sustainable development from the Valuation of natural assets. However, numerous approaches have emerged as a counterpoint to this market perspective, arguing about its

---

<sup>1</sup> Doutorando em Desenvolvimento Regional pela UNISC.Mestre em Educação\_Políticas Públicas e Gestão pela UNB.Graduado em Administração . Professor Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais. Email: eliasrof@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutoranda em Desenvolvimento Regional pela UNISC. Mestre em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Graduada pelo Centro Universitário Franciscano – UNIFRA. Advogada. Email: [natachajohn@hotmail.com](mailto:natachajohn@hotmail.com)

insufficiencies to think development in an environmentally sustainable way. In view of the atrocious effects of human actions on ecosystems, there is some disbelief in the possibility of a sustainable relationship between the environment and development.

**Keywords:** Environment. Sustainability. Regional Development. Project Barraginhas.

## 1 INTRODUÇÃO

A preocupação com as alternativas de desenvolvimento aliadas à sustentabilidade ambiental tem sido crescente nas pautas de movimentos sociais, Organizações Internacionais (OIs) e, como consequência das pressões advindas destes atores, nas agendas estatais. É inegável a grande resistência em torno de alguns protocolos ambientais, bem como a persistência de articulações entre entes públicos e privados que asseguram a preponderância dos avanços industriais e tecnológicos em detrimento da produção sustentável, em conformidade com a dinâmica de consumo da sociedade atual. Entretanto, é possível observar o surgimento de inúmeros projetos ao redor do globo que viabilizam o diálogo entre o desenvolvimento e a preservação ambiental.

A intensificação da globalização nas últimas décadas, embora tenha gerado avanços e contribuições aos fluxos de transporte e informação, tem suscitado inúmeras consequências nas diversas partes do globo. Enquanto algumas hegemonias econômicas e políticas globais lideram a difusão do sistema capitalista de produção e os ordenamentos internacionais, principalmente em relação às questões ambientais, os países periféricos emergem como atores passivos, que importam os modelos de desenvolvimento delimitados pelos países do norte do globo. Além de criar uma noção falseada de desenvolvimento, calcada unicamente nos níveis de industrialização e crescimento econômico, os modelos pautados nas dinâmicas de uma sociedade de consumo tendem a aprofundar desigualdades socioeconômicas de um País, muito em função dos impactos ambientais acarretados em tal processo.

Neste íterim, novas percepções têm emergido para pensar a relação desenvolvimento-sustentabilidade – algumas centradas no escopo exclusivamente econômico, outras vislumbrando aspectos sociais e de bem-estar, a fim de viabilizar e pensar projetos de desenvolvimento enquadrados nos limites ambientais.

No que tange à percepção do desenvolvimento como um processo, que inclui não apenas o aumento dos índices econômicos, mas também o desenvolvimento humano e a preservação ambiental, o presente artigo teve por norte apresentar o Projeto Barraginhas como uma alternativa de desenvolvimento regional e sustentável à região noroeste do Estado de Minas Gerais. Aqui pretendeu-se, portanto, elucidar como o ser humano pode transformar positivamente o seu espaço, bem como refletir acerca do desencadeamento de ganhos coletivos a partir da inclusão da óptica sustentável nas Políticas Públicas.

A fim de cumprir com os anseios do artigo, este foi estruturado em dois tópicos, inicialmente através de uma revisão da literatura que versa sobre as dinâmicas da produção capitalista e dos padrões de consumo que dela derivam, e as consequências da noção de desenvolvimento.

Neste sentido, destaca-se a crescente preocupação com o tema “ecologia” nos debates da economia, trazendo algumas teorizações que versam sobre a conciliação entre o desenvolvimento e a sustentabilidade ambiental, ao mesmo tempo em que apresenta os desafios encontrados nesse processo.

E na sequência apresentação do Projeto Barraginhas, abordando as especificações da proposta, bem como as razões pelas quais este foi compreendido como uma alternativa de promoção do desenvolvimento na região da bacia do Rio Urucuia.

Para tanto, a presente pesquisa se utiliza do método indutivo, analisando a questão de um modo geral, para posteriormente a situação em específico do projeto de construção das “Barraginhas”.

Assim sendo, se pretende refletir, a partir da análise do projeto de construção das “Barraginhas”, sobre a possibilidade de execução de um projeto de desenvolvimento econômico em conformidade com a sustentabilidade.

## **2 DESENVOLVIMENTO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA GLOBALIZAÇÃO**

Nas últimas décadas, as sociedades globais têm assistido a uma mudança estrutural no sistema de produção capitalista e, como consequência, no padrão de consumo mundial. O regime de acumulação tem estabelecido altos padrões de consumo, que ultrapassam o âmbito das necessidades básicas em direção ao

consumismo desenfreado, e vão, progressivamente, de encontro à sustentabilidade ambiental.

Conforme destaca Latouche (2012), a questão da ecologia foi inserida no debate da economia apenas por volta da década de 1970, tendo como grande potencializador dessa discussão o teórico Nicolas Georgescu-Roegen. A partir daí, entrou em pauta a percepção dos limites de crescimento em uma sociedade de consumo. Assim, a busca do crescimento pelo crescimento apenas passou a ser questionada, pois, além de não considerar um plano mais amplo de desenvolvimento, não leva em conta os limites da biosfera (LATOUCHE, 2012).

[a]cima de tudo, uma sociedade de crescimento não é desejável por pelo menos três motivos: ela produz um aumento das desigualdades e injustiças; ela cria um bem-estar amplamente ilusório; ela não suscita, mesmo para os que mais se beneficiam, uma sociedade amigável e sim uma antissociedade que padece de riqueza (LATOUCHE, 2012, p. 46-47).

Ao pensar o desenvolvimento em termos exclusivamente estatísticos e economicistas, fundamentado no crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) de um País, por exemplo, muitos outros aspectos intrínsecos ao processo de desenvolvimento são deixados de lado, entre os quais, a interrelação entre a sociedade e o meio em que está inserida, e como esta afeta o bem-estar da população local.

No contexto de intensificação da globalização, que emergiu com força, amparada na doutrina neoliberal, a concepção de desenvolvimento reduzida à acumulação de capital e aos avanços tecnológicos adquiriu notoriedade entre os países desenvolvidos, sendo exportada para os países periféricos do globo. Entretanto, como destaca Santos (2000), a globalização, da maneira como se tem disseminado, tem gerado efeitos perversos principalmente nas economias e sociedades em desenvolvimento.

A imposição de uma dinâmica produtiva concebida unilateralmente pelos países do eixo norte do globo, a partir das realidades econômicas, geográficas, sociais e de consumo específicas daqueles territórios, tem aprofundado o cenário de desigualdade não apenas entre setores da economia, mas entre regiões, como no

caso brasileiro (CIDADE; VARGAS; JATOBÁ, 2008). É de se saber que tal movimento concentra os investimentos e o desenvolvimento de indústrias e de mercado consumidor em regiões que, em geral, detêm maior infraestrutura e mão de obra qualificada. Logo, além de exacerbar as diferenças econômicas, tendem a criar um fluxo de deslocamentos internos, elevados índices de desemprego e subemprego e má distribuição de renda (CIDADE; VARGAS; JATOBÁ, 2008). Além disso, a aplicação de um modelo exógeno de desenvolvimento não considera as condições climáticas e geográficas do local onde se inserem; tampouco considera os custos sociais e ambientais que possam advir desse padrão de desenvolvimento à sociedade local.

Tais desigualdades são reforçadas tanto em função da concentração de investimentos em polos específicos, quanto em decorrência dos padrões de consumo importados que, como destaca Cohen (2003), estão estritamente relacionados à concentração de renda. Segundo aquele autor, “[...] nos países em desenvolvimento, a penetração do progresso técnico se circunscreve inicialmente aos padrões de consumo, limitando seus efeitos à modernização dos estilos de vida de certos segmentos da população” (COHEN, 2003, p. 249). Neste sentido, tendo em vista que a tecnologia é o fundamento do consumo, criam-se estímulos à estruturação de latifúndios e arranjos corporativistas, que cultivam práticas de consumo exacerbado e criam barreiras às dinâmicas socioeconômicas ao desprezar o potencial da poupança dessas economias (COHEN, 2003).

A manutenção dos elevados padrões de consumo disseminados pelo sistema capitalista de produção tem implicado altos fluxos de inovação, que são insustentáveis, tendo em vista a impossibilidade de satisfazer as necessidades crescentes com recursos escassos. Advém desse cenário, portanto, a crescente contestação da sociedade de consumo e preocupação com os rumos da biosfera. Para Cohen (2003) e Latouche (2012), faz-se necessário repensar o padrão de consumo vigente e, concomitantemente, estar ciente de que inexiste um modelo único e verdadeiro de desenvolvimento que possa ser transposto a todas as partes do globo. As limitações materiais do meio, bem como as dinâmicas econômicas e produtivas de uma localidade devem ser consideradas, a fim de assegurar o desenvolvimento sustentável e equitativo das economias e sociedades nacionais.

Ao contrário do que se disserta acerca das heresias ambientais praticadas pela sociedade de consumo, o viés da economia neoclássica – defensora da

manutenção do capitalismo – traz uma proposta de valoração dos bens ambientais para tentar contornar a degradação ambiental. Como destaca Montibeller-Filho (2001), tal vertente entende que todas as externalidades podem ser valoradas monetariamente, tendo em vista que os preços de bens e serviços no mercado não consideram a totalidade de recursos empregados na sua produção e provisão. Neste sentido, a economia neoclássica passa a intervir, através dos diferentes métodos que decorrem dessa perspectiva, para que os custos sociais sejam incluídos nos custos privados de produção via “internalização das externalidades” (MONTIBELLER-FILHO, 2001).

A compreensão de que a dinâmica do mercado regularia e restringiria suas próprias ações de degradação ambiental é criticada por Montibeller-Filho (2001), tendo em vista que as dificuldades de precisão ao quantificar os bens ambientais fazem com que estes sejam subvalorizados; ou seja, tal valoração hipotética não contribui para a promoção do consumo responsável e, a longo prazo, para a preservação ambiental.

Na esteira da crítica de Montibeller-Filho (2001), Souza (2000) sugere como contraponto à ideia de desenvolvimento sustentável – guiada pela Economia Ambiental neoclássica – a proposta de Economia Ecológica (Ecodesenvolvimento). Para aquele autor, enquanto

[...] a Economia Ambiental baseia-se em uma noção de racionalidade que está sempre orientada para a satisfação de desejos imediatos do indivíduo, [...] a Economia Ecológica [...] defende que o sistema econômico faz parte de um sistema ecológico maior, e que o equilíbrio desse último deveria ser prioridade sobre as metas e a racionalidade econômica (SOUZA, 2000, p. 143).

A Economia Ecológica surge como uma visão holística e interdisciplinar da questão ambiental, que não considera tão somente as preferências humanas e a maximização do seu bem-estar, mas contempla os vários elementos que interagem na relação economia-meio ambiente (SOUZA, 2000).

Souza (2000) e Montibeller-Filho (2001) levantam críticas à mensurabilidade do meio ambiente, especialmente em termos monetários, tendo em vista a impossibilidade de exatidão ao medir as externalidades e, por vezes, a sua irreversibilidade.

A dinâmica mercadológica não permitiria, segundo aqueles autores, pensar em termos intergeracionais de preservação ambiental, não correspondendo, portanto, ao desenvolvimento sustentável sobre o qual dissertam. Assim, diante da ineficiência do mercado para promover o desenvolvimento, Montibeller-Filho (2001) argumenta que a ação pública, fomentada pelos movimentos ambientalistas, é que deve ser compreendida como uma alternativa de garantir o caráter ambientalmente sustentável de um projeto de desenvolvimento.

Apesar do final do século XX ter sido marcado pelo neoliberalismo crescente e pela minimização do papel intervencionista do Estado, tal período foi marcado pelo aumento da ação reguladora estatal sobre as questões ambientais. Os efeitos do consumismo elevado, da exploração desmesurada de recursos naturais e das externalidades negativas geradas pelo processo produtivo despertaram a ação dos movimentos ambientalistas para pressionar por maior regulamentação sobre o ecossistema. Como destacam Bursztyn e Bursztyn (2012, p. 180):

[...] já fazíamos políticas e gestão ambiental, indiretamente, sem instituições de meio ambiente. A novidade, a partir da década de 1970, foi a institucionalização da problemática como um foco específico de ação pública, diferenciando o *locus* institucional em que a questão ambiental vinha sendo tratada, de tal forma que passou a ter uma assinatura institucional e um endereço determinados.

A política ambiental passou, então, a ser compreendida como uma ação coordenada entre o Estado e a sociedade civil, que tem como foco “[...] não apenas o ambiente biofísico, mas também o modo como as populações e as atividades produtivas interagem com os diferentes ecossistemas” (BURSZTYN; BURSZTYN, 2012, p. 182).

A crescente atuação do Estado no diálogo entre a economia e o meio ambiente é, sem dúvida, de grande importância para que o desenvolvimento não seja compreendido apenas a partir do crescimento econômico, pois, a atuação estatal em tal relação tende a superar a interpretação mercadológica do desenvolvimento, em direção ao cumprimento da sua função de Estado, qual seja, a promoção do bem-estar da população.

Entretanto, como ressalta Souza (2000), as Políticas Públicas ambientais devem transcender o escopo de regulamentação, legalização e responsabilização de situações já identificadas como problemas ambientais, em conformidade com o pensamento neoclássico de que os bens naturais podem ser valorados. Para aquele

autor, é necessário, além da remediação, intervir para a manutenção e o aumento do capital natural, a fim de prevenir a degradação e a exploração desmesurada dos ecossistemas.

### **3 O PROJETO BARRAGINHAS COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL AO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO NOROESTE DE MINAS GERAIS**

Segundo dados do IBGE, o Noroeste de Minas, região geográfica definida pelo IBGE, na qual está inserido o Território Noroeste de Minas liderou a produção de grãos no estado de Minas Gerais em 2011. “A região foi responsável por 25,4% da safra estadual, com 2,7 milhões de toneladas. Houve um crescimento de 13,9% em relação à 25 produção colhida em 2010. A safra do Noroeste contribuiu para uma colheita recorde no Estado de 10,6 milhões de toneladas” (CORREIO DE UBERLÂNDIA, 2011).

A microrregião do Vale do Rio Urucuia – uma das principais sub-bacias do Rio São Francisco – abrange a microrregião Urucuia Grande Sertão, e é uma das sete microrregiões do Programa de Desenvolvimento Sustentável da Mesorregião de Águas Emendadas (PROMESO), desenvolvido pela Secretaria de Programas Regionais do Ministério da Integração Nacional (SPR/MIN). Compõe-se de 11 municípios, sendo 10 no Estado de Minas Gerais (Arinos, Bonfinópolis de Minas, Buritis, Chapada Gaúcha, Formoso, Pintópolis, Riachinho, São Romão, Uruana de Minas e Urucuia), e um município no Estado de Goiás (Cabeceiras).

Esta se caracteriza como uma região de produção agrícola com predominância da agricultura – Cabeceiras, Buritis, Formoso e Chapada Gaúcha – e pecuária – em todos os demais municípios. Fundamentalmente, a região concentra grande número de pequenas propriedades rurais, sobretudo, de assentamentos da Reforma Agrária (68), que, em grande parte, não dispõem de serviço de assistência técnica e extensão rural, e fazem uso de tecnologia ultrapassada para desenvolver suas atividades agrícolas de base econômica pouco diversificada, tendo como consequência baixa produtividade e pouca rentabilidade.

MAPA 1 – municípios da Bacia do Rio Urucuia.



áreas degradadas pelo escoamento das águas de chuvas sobre os solos compactados.

Tais barragens são como pequenos açudes que captam a água da chuva e a mantêm represada, forçando a infiltração no solo e recarregando, conseqüentemente, as reservas subterrâneas. A proposta ali era diminuir a força da água, evitando a erosão, e criar um modo de reabastecer os lençóis freáticos, o que ajudaria as plantações a sobreviverem durante os períodos de seca.

A aposta mostrou-se certa. Como experimento, a equipe construiu trinta barraginhas em Sete Lagoas-MG. Os resultados obtidos comprovaram as hipóteses e permitiram o aperfeiçoamento da técnica. Até hoje, o local serve de vitrine para o projeto.

Em termos técnicos, as bacias de captação (barraginhas) são construídas no formato de meia lua, com diâmetro médio 16 metros ou 8 metros de raio, com profundidade no centro da bacia de 1,40 metros e capacidade de acumulação não inferior a 140m<sup>3</sup>. É necessário um trator – retroescavadeira – para realizar o trabalho, que dura, no máximo, duas horas. Quando chove, os barramentos se enchem de água, que vai infiltrando aos poucos na terra. Em um único dia de chuva, é possível acumular a água equivalente a 10 a 15 caminhões pipa. Ao ser absorvida pelo solo, são criadas franjas úmidas – faixas de terra com elevado índice de umidade e fertilidade. Ali os agricultores cultivam hortaliças, bambu e plantas frutíferas.

#### **BARRAGINHAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAIS DE CHUVAS**



Fonte: CONVALES (2017a).

Desde 2003, a Fundação Banco do Brasil (FBB) re replica a referida tecnologia, tendo unidades implantadas nos Estados do Ceará, Minas Gerais, Piauí, Rio de Janeiro e Sergipe, e no Distrito Federal, em parceria com entidades do terceiro setor, quais sejam: Fundação Mussambê, Cooperativa de Serviços e Ideias Ambientais (ECOOIDEIA), Agência de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Vale do Rio Urucuia (ADISVRU), Cooperativa de Produção e Serviços Técnicos do Piauí (COOTAPI), Instituto de Desenvolvimento Social (IDS) e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) de Sergipe, respectivamente.

O projeto foi utilizado na região norte do Estado de Minas Gerais (Janaúba – 1000 barraginhas, Bocaiúva – 500 barraginhas, Francisco Dumont – 500 barraginhas e Várzea da Palma – 500 barraginhas), bem como para a região do Vale do Jequitinhonha<sup>4</sup> (Minas Novas – 2500 barraginhas), onde, no somatório, cinco mil barraginhas foram construídas em quatro anos. No período 2004-2006, já em parceria com a FBB, este chegou à região Noroeste de Minas Gerais, em sete municípios<sup>5</sup> da bacia do Urucuia, com aproximadamente 2800 barraginhas implantadas sob a gestão da Agência de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Vale do Rio Urucuia - ADISVRU. A bacia do rio Urucuia clama por atenção à sustentabilidade ambiental, pois, é uma das poucas sub-bacias do Rio São Francisco que ainda se encontra preservada apesar dos impactos ambientais,

---

<sup>4</sup> Outra região do Estado de Minas Gerais.

<sup>5</sup> Arinos, Bonfinópolis de Minas, Buritis, Chapada Gaúcha, Formoso, Riachinho, Urucuia.

sobretudo, nos anos de 2011-2015, quando da corrida de investidores de outras regiões na busca de terras baratas.

### **3.2 A concepção da sustentabilidade ao desenvolvimento no Projeto Barraginhas**

Ao observar a dinâmica de funcionamento das barraginhas, o seu caráter ambientalmente sustentável se sobressai. Em sua proposta e estrutura, é possível observar características muito mais próximas à perspectiva ecodesenvolvimentista do que à perspectiva de maximização do bem-estar humano e individual. O caráter holístico – um dos aspectos que caracterizam a Economia Ecológica – se faz presente de modo amplo na concepção do Projeto Barraginhas, que se estrutura com base na cultura local, bem como nas condições climáticas, geográficas e, claro, nas realidades humanas da região.

Tal projeto alinha-se à concepção de sustentabilidade do Ecodesenvolvimento por priorizar a manutenção nos níveis de capital natural atuais, diferentemente dos economistas ambientais neoclássicos, que compreendem a sustentabilidade a partir do “[...] aumento do nível de capital total (somando-se capital natural e artificial)” (SOUZA, 2000, p. 155). Aqui, o armazenamento da água das chuvas, ao umedecer a área e mantê-la úmida por mais tempo e aumentar o nível do lençol freático, estimula a revitalização da fauna e flora local. Conseqüentemente, o processo em questão cumpre importante função no que tange à manutenção da vitalidade da bacia do Rio Urucuia – importante fonte hídrica. Assim, o Projeto Barraginhas, ao invés de supervalorizar a utilização de tecnologias para criar capital artificial que possa favorecer o desenvolvimento, busca, a partir do aumento dos níveis de capital natural, traçar o seu caminho de desenvolvimento e sustentabilidade.

Segundo a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (CODEVASF),

[...] a construção de barraginhas beneficia os agricultores das propriedades onde são instaladas, uma vez que aumentam a oferta de água na superfície e no solo. A água que infiltra mantém o solo úmido, propiciando o desenvolvimento de cultivos agrícolas e a implantação de pastagens com maior produtividade. A água que fica exposta no interior da barraginha pode ser utilizada diretamente pelos proprietários rurais para dessedentação animal, irrigação e outros usos. A implantação de barraginhas, por manter a umidade do solo elevada mesmo após o período chuvoso (pois a água

acumulada continua a infiltrar), além de possibilitar o aumento da produtividade agrícola permite, ainda, que o período de cultivo agrícola se estenda além do início da estação seca (BRASIL, 2012, n. p.).

Neste sentido, a revitalização do lençol freático favorece o desenvolvimento da agricultura familiar, e o constante abastecimento do lençol garante a manutenção da produção e o sustento da família de pequenos produtores e assentados da reforma agrária das regiões ali envolvidas. E ainda, tem-se a diminuição de danos ambientais (em especial, a erosão e o assoreamento) ao evitar enxurradas. A iniciativa gera benefícios ao meio ambiente e tem possibilitado a geração de renda no meio rural, ao garantir condições de plantio onde antes não era possível.

Outro aspecto de destaque na concepção e execução do Projeto Barraginhas – importante para assegurar a sustentabilidade do ecossistema da região – é o seu embasamento na realidade local dos municípios da bacia do Rio Urucuia. A preocupação com a definição de um plano de desenvolvimento que seja articulado às capacidades locais, que não advém de um movimento exógeno, de imposição dos padrões de consumo e de produção externos, é bastante presente na literatura crítica à perspectiva ambiental neoclássica. Neste ínterim, tal projeto se apresenta em concordância com a abordagem de Ecodesenvolvimento, que

[...] tende a se colocar como uma perspectiva crítica do modelo dominante do desenvolvimento sustentável, invertendo muito de suas estratégias. Por exemplo, no lugar das *high technology* pregadas pelo desenvolvimento sustentável de mercado como indispensáveis à preservação ambiental, o Ecodesenvolvimento defende as tecnologias adaptadas às condições físicas, culturais, sociais e econômicas locais; em lugar da liberalização dos mercados para melhorar a eficiência produtiva e permitir o maior trânsito de tecnologias limpas, também apregoado pelo modelo de desenvolvimento sustentável dominante, o Ecodesenvolvimento pressupõe esquemas que controlem os mercados para preservar as estratégias locais de desenvolvimento [...] (SOUZA, 2000, p. 161).

Cientes das consequências humanas ao ecossistema da região e, conseqüentemente, às práticas econômicas e sociais locais, as autoridades públicas, em conjunto com a sociedade, reuniram suas capacidades e motivações para transformar, de forma benéfica, as condições ambientais da região noroeste do Estado de Minas Gerais. Diferentemente de pensar em termos de uma dinâmica globalizante, o Projeto Barraginhas desenvolve-se a partir do regional e para o regional; ou seja, diante das dificuldades ambientais enfrentadas pelos Municípios

da região, e os seus efeitos, foi articulado um projeto que pudesse ser implantado e amparado pelas condições ecológicas e econômicas locais, unindo, de fato, o desenvolvimento à sustentabilidade.

Como ressalta Santos (2000), a valorização da sociedade local é um passo fundamental para superar a perversidade da globalização e a condição de uma nação passiva. A criação de fluxos de relações horizontalizadas, que fortaleça uma resistência aos espaços excludentes reproduzidos pela sociedade de consumo atual, é que pode permitir a emergência de uma nação ativa, capaz de recriar os espaços econômicos e sociais na direção da minimização das desigualdades (SANTOS, 2000).

Assim, mais uma vez, o Projeto Barraginhas está associado à abordagem do Ecodesenvolvimento, que tem por base a “[...] participação popular no processo de planejamento e desenvolvimento local” (SOUZA, 2000, p. 161). De fato, conforme exposto a seguir, a cooperação entre os governos e a sociedade civil e entre os governos locais tem permitido a execução do projeto, que já se encontra em sua segunda fase de implantação.

### **3.3 A cooperação como via de promoção e fortalecimento do Projeto Barraginhas**

No espectro da visão sistêmica da ecologia, reproduzida na concepção de geossistema, como sugere Montibeller-Filho (2001), é possível perceber, além do objeto de estudo aqui definido (as “barraginhas”), uma inter-relação muito mais ampla entre os vários atores situados na região da bacia do Urucuia. Conforme aquele autor, as condições naturais são importantes para a definição de um geossistema, mas não são determinísticas. Tal fato se deve em função, primeiramente, da capacidade humana em derivar de forma positiva e negativa os sistemas naturais e, além disso, da importância das inter-relações de todos os demais elementos que integram tal espaço.

No âmbito do Projeto Barraginhas, a referida dinâmica inter-relacional pode ser claramente identificada, uma vez que não apenas a localização dos afluentes e as condições do clima semiúmido, propenso a meses de seca, determinam a precariedade da irrigação do solo e a conseqüente improdutividade do solo. As práticas de utilização do solo pelos humanos e a devastação de mata nativa para o

cultivo das lavouras intensificou as dificuldades de desenvolvimento econômico e, ainda mais, de desenvolvimento econômico sustentável na região.

Entretanto, apesar da perversidade através da qual tem se manifestado a globalização, onde as pretensões de acumulação individuais sobrepõem-se às ambições coletivas e comprometem a conjuntura social, econômica e ambiental presente e do futuro, é possível vislumbrar alternativas de ação. O humano pode derivar, também, positivamente dos recursos naturais (MONTIBELLER-FILHO, 2001) – exemplo ofertado pelo Projeto Barraginhas.

Neste sentido, seguindo a crítica trazida por Montibeller-Filho (2001) à concepção de que a economia de mercado é capaz de impor restrições às próprias externalidades através da valoração monetária concebida hipoteticamente, mas que, ao contrário, as Políticas Públicas podem ser capazes de limitar a ação do capitalismo, o Projeto Barraginhas pode ser visto como um resultado positivo da alternativa pública. A fim de reverter um cenário de improdutividade do solo e, logo, de estagnação das economias localizadas na bacia do Rio Urucuia, os municípios da região encontraram na proposta de construção de mini-barramentos da EMBRAPA, uma alternativa para superar as crises ambientais e estimular o desenvolvimento regional.

A política de fundação dos consórcios intermunicipais aí emergiu como um instrumento extremamente importante para assegurar e reforçar a cooperação em direção ao desenvolvimento sustentável. O Projeto Barraginhas foi viabilizado, primordialmente, por meio desse mecanismo.

O Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento das Bacias dos Rios Urucuia e Carinhanha, fundado em 2003, teve como principais objetivos: a gestão associada de serviços públicos; o compartilhamento ou uso em comum de instrumentos e equipamentos, inclusive de licitação de admissão de pessoal; a proteção ambiental; o planejamento regional na área de atuação do consórcio intermunicipal; e, a articulação de parcerias na execução de projetos de revitalização social, econômica e ambiental dos Municípios das bacias do Urucuia e Carinhanha – sub-bacias do São Francisco. Atualmente, o Consórcio de Saúde e Desenvolvimento dos Vale do Noroeste de Minas Gerais – CONVALES que rege a cooperação intermunicipal para a execução do Projeto Barraginhas.

A fim de atingir seus objetivos institucionais voltados para o desenvolvimento regional e sustentável, o referido Consórcio vem fortalecendo a cooperação e

governança dos municípios consorciados. Sua ação tem sido direcionada à articulação de recursos para novos projetos estruturantes e ao estabelecimento de parcerias estratégicas com Prefeituras consorciadas, com a Agência de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Vale do Rio Urucuia - ADISVRU e Ministério da Integração Nacional (MI), através da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do Rio São Francisco e do Parnaíba- CODEVASF, na busca pela ampliação do Projeto Barraginhas.

Tal estratégia integrada está direcionando as Políticas Públicas do território para que possam desenvolver ações em comum que caracterizem a tão necessária gestão associada e fortaleça o pacto federativo da região.

Através do convênio firmado com a CODEVASF, esperava-se a revitalização ambiental das principais nascentes da bacia do Rio Urucuia. Além disso, objetivava-se: a criação de arranjos produtivos aliados à educação e preservação do meio ambiente, através da proteção das nascentes e matas ciliares; a sensibilização dos moradores e/ou proprietários das terras localizadas nas microbacias do Rio Urucuia; a capacitação de técnicos e produtores na tecnologia de barraginhas; o aumento da taxa de infiltração do solo, a elevação do nível do lençol freático e o umedecimento das baixadas e do entorno de cada barraginha; e, a recuperação ambiental das principais nascentes da bacia do Rio Urucuia. Em suma, é possível afirmar que o projeto obteve sucesso.

O compromisso estabelecido com a CODEVASF foi importante para a viabilização do Projeto Barraginhas. Desde o início do projeto, por intermédio de convênio com a prefeitura de Arinos e consórcio, aquela Companhia implantou mais de 11 mil barraginhas nos municípios da região da bacia do Rio Urucuia. Segundo informações do consórcio, de outubro de 2010 até agosto de 2012,

[f]oram investidos cerca de R\$ 2,6 milhões de reais oriundos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Quase catorze mil pessoas residentes nas propriedades e comunidades onde foram implantadas as barraginhas foram beneficiadas diretamente. Indiretamente, a população do conjunto de municípios integrantes do consórcio, aproximadamente 90 mil habitantes, foi beneficiada e, além deles, toda a população localizada à jusante das propriedades onde foram implantadas recebeu os benefícios ambientais dessa ação. As melhorias ambientais são relacionadas à conservação da água, solo, recursos florestais e aumento da disponibilidade

hídrica, principalmente, na microrregião de implantação das estruturas (BRASIL, 2012, s.p.).

Atualmente, entretanto, na segunda fase do projeto, os municípios estão implantando a tecnologia de forma mais lenta, pois estão trabalhando com recursos próprios até firmarem novos convênios que possam potencializar tal ação. Para a continuidade do projeto, portanto, além da importância da cooperação municípios-instituições, é preciso ressaltar a importância da articulação com a sociedade civil.

A configuração do Projeto Barraginhas vai ao encontro do que muito se tem teorizado acerca da promoção da sustentabilidade. Bursztyn e Bursztyn (2012) reforçam a ideia de que os caminhos a serem trilhados rumo à sustentabilidade não dependem tão somente das iniciativas governamentais em relação às ações e regulamentações ambientais. Segundo aqueles autores,

[a] legitimidade social dos instrumentos é importante para a sua efetividade. Se os atores envolvidos – poluidores ou vítimas (diretas e indiretas) da poluição – não reconhecem os instrumentos de gestão ambiental como fórmulas desejáveis para a solução de problemas, dificilmente haverá sucesso. Não basta apenas uma boa ideia de como lidar com o meio ambiente de forma responsável e efetiva. É preciso também que ela seja entendida e assimilada pelos atores envolvidos (BURSZTYN; BURSZTYN, 2012, p. 275).

No caso do Projeto Barraginhas, as expectativas de continuidade do projeto puderam ser observadas não apenas entre os gestores municipais, mas também entre os beneficiários, os produtores, que perceberam grandes diferenças nas condições do solo e, de forma macro, passaram a entender os benefícios à conservação ambiental.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar da irresponsabilidade com a qual tem se tratado o tema “sustentabilidade”, tentando valorar as externalidades causadas pelo consumismo desenfreado, as quais, por vezes, são irreversíveis, têm-se ainda projetos que permitem vislumbrar um desenvolvimento verdadeiramente sustentável.

Neste sentido, o Projeto Barraginhas foi aqui abordado como um importante exemplo para pensar alternativas de desenvolvimento ao modelo globalizante de produção e consumo. Ao invés de tentar superar o conjunto de obstáculos que dificultavam o desenvolvimento regional a partir da ação exógena, o projeto de construção das barraginhas buscou driblar os desafios da globalização a partir das suas potencialidades locais. A articulação entre o uso de tecnologias acessíveis ao

local, as realidades geográficas e ambientais do território e o interesse socioeconômico da população imprime um caráter ecologicamente sustentável ao projeto e tem, conseqüentemente, garantido o sucesso de sua execução.

A partir da experiência do Projeto Barraginhas, é possível verificar a possibilidade de transformação positiva do meio ambiente. A promoção do desenvolvimento a partir da revitalização dos bens naturais, ou seja, a partir do aumento do capital natural, representa, sem dúvida, um avanço em direção à superação da concepção de desenvolvimento sustentável a partir da perspectiva do mercado, aproximando-se da percepção de Ecodesenvolvimento. Tal projeto, a partir de suas estratégias de ação, desencadeia um processo que vai além da recuperação ambiental, dinamizando a economia local e, logo, aumentando os níveis de desenvolvimento humano e social.

É preciso ainda considerar que o projeto surge como um exemplo bem-sucedido de articulação e cooperação entre instituições governamentais e entre os governos e a sociedade civil – aspecto fundamental para o binômio desenvolvimento-sustentabilidade. Muito embora, a institucionalização da questão ambiental tenha se fortalecido no decorrer dos anos, enrijecendo leis de punição e regulamentação ambiental, a legislação oficial, por vezes, não é o bastante para garantir a sustentabilidade ecológica. Há uma grande dependência da vontade política para que os anseios da população sejam sobrepostos às demandas da propriedade privada; ou seja, a articulação entre os indivíduos, as comunidades locais e o governo é importante para alinhar um plano de desenvolvimento completo que, além de gerar crescimento, seja sustentável em longo prazo

Em suma, a experiência do Projeto Barraginhas deixa sua contribuição às reflexões sobre a economia e a sustentabilidade ambiental, uma vez que permite refletir sobre práticas que é, por vezes, imposto às realidades locais como via preferível, ou única, para o alcance do progresso.

A visão holística de desenvolvimento incorporada pelo projeto da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) busca na valorização do capital natural e humano local e, em conformidade com os padrões de consumo locais, os insumos para promover e fortalecer o desenvolvimento regional. Tal elemento estruturante é, principalmente, o que permite visualizar a dimensão ambiental desse processo, reforçando seu caráter sustentável.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Integração Nacional. Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba.** CODEVASF implantou mais de onze mil barraginhas no noroeste de Minas Gerais. 26 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br/noticias/2007/codevasf-implantou-mais-de-onze-mil-barraginhas-no-noroeste-de-minas-gerais/>>. Acesso em: 10 jun. 2017

BURSZTYN, M.; BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CIDADE, L. C. F.; VARGAS, G. M.; JATOBÁ, S. U. **Regime de acumulação e configuração do território no Brasil.** Cadernos Metrópole, São Paulo, n. 20, p. 13-35, 2º sem. 2008. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/viewFile/8634/6421>>. Acesso em: 05 maio 2017.

COHEN, C. **Padrões de consumo e energia: efeitos sobre o meio ambiente e o desenvolvimento.** In: MAY, P.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

LATOUCHE, S. **O decrescimento. Por que e como?** In: LÉNA, P.; NASCIMENTO, E. P. (Orgs.). **Enfrentando os limites do crescimento: sustentabilidade, decrescimento e prosperidade.** Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

MONTIBELLER-FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.

SANTOS, M. **Por uma outra Globalização – Do pensamento único à consciência universal.** Rio de Janeiro: Record, 2000.

SOUZA, R. S. **Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.