



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## A CARTOGRAFIA PARTICIPATIVA-SOCIAL: METODOLOGIAS PARA MINIMIZAR IMPACTOS NA VEREDA PERUAÇU-TERRITÓRIO DO MOSAICO SERTÃO VEREDAS PERUAÇU

**Autores:** CÁSSIO ALEXANDRE DA SILVA, ANA IVÂNIA ALVES FONSECA, CÉSAR VICTOR DO ESPÍRITO SANTO, HAMILTON DOS REIS SALES, HEBERT CANELA SALGADO, KOLBE W. SOARES SANTOS, MARCELA ALVES FONSECA

### Introdução:

A aplicação da Cartografia Social no Território do Mosaico Sertão Veredas Peruaçu, revela a parceria de políticas de empoderamento que visibiliza as ações das comunidades que vivem nesse território. Para minimizar os impactos na Vereda Peruaçu, as barraginhas serão apresentadas como uma das soluções mitigadoras, assim como a condição de diálogo de proposta de meios sustentáveis de uma gestão participativa, retratada pela Cartografia. A proposta principal da medida mitigadora é a de construir 46 barraginhas na Vereda do Peruaçu. ( Vide Figura 01).

Dentre os objetivos de Desenvolvimento do Milênio propostos pela Organização das Nações Unidas-ONU, o sétimo é o de “*Garantir a Sustentabilidade Ambiental*”. Para 2030, com base em 17 novos objetivos para transformar o nosso mundo, os “*Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS*” que tem o 6º (sexto) objetivo que trata da água, intitulado “*Assegurar a Disponibilidade e Gestão Sustentável da Água e Saneamento para Todos e Todas*”. ; a meta 6.6 desse objetivo especifica que: Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.[1].

Aliada aos resultados identificados na Cartografia Social, justifica-se a necessidade de tentativa de revitalizar a Vereda que passa por várias pressões antrópicas em várias escalas de prejuízo ambiente na bacia hidrográfica do rio homônimo, como nos biomas Cerrado e Caatinga em que se encontra às comunidades que vivem ao seu entorno. A iniciativa da construção das barraginhas está diretamente relacionada com a manutenção, preservação e conservação dos solos, pois elas acumulam água e apresentam a função de mitigar e diminuir os impactos e degradações advindos dos processos erosivos. O uso de tecnologias sociais como ação coletiva no Território do Mosaico. Mas é importante destacarmos outras justificativas específicas como as de questões *social, institucional, ambiental, econômica e política*.

A representação social, atribuída pela Cartografia se engendra pela condição das formas de empoderamento e dos diálogos existentes entre os povos que vivem na bacia da Vereda do Peruaçu. A concordância em dialogar para à sustentabilidade, é o elemento potencializado na Cartografia Social, realizada pelos, indígenas, geraizeiros, quilombolas, ribeirinhos, veredeiros e agricultores familiares que exercem suas práticas extrativistas, mantendo o manejo e a sabedoria ancestral da lida com a terra para a sua sobrevivência. Seus saberes e ofícios a partir do reconhecimento de sua autonomia e empoderamento contribuem para a construção do diálogo com outros atores sociais que lidam com a qualidade de vida desses homens e seus ambientes. “Uma conservação mais sustentável, com todas as incertezas e complexidades, não pode ser considerada sem que todos os atores estejam envolvidos nos processos contínuos de aprendizado” Pimbert & Pretty (2000, p.200). É o automapeamento junto com a Cartografia Participativa-Social que elucidam às várias representações sobre as especialidades do território frente à sustentabilidade.

### Metodologia:

São as ações diretas realizadas pelas comunidades que de maneira escalar, apresentam soluções reais e efetivas proporcionando em sua organização social, elementos de esforços de associativismo, cooperativismo, coletividade e solidariedade juntamente com a consciência de uma educação ambiental funcional e sustentável.

[1] Fonte: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods6/> ; acessado em 15/02/2018. [2] A iniciativa coletiva é atribuída ao diálogo das instituições envolvidas como, gestores de UC, e comunidades, afirmando assim o empoderamento do “nosso bem viver” (alusão à Teoria do Bem Viver). [3] <https://www.embrapa.br/busca-noticia/2482206/barraginhas-e-lagos-mantem-agua-o-ano-todo>



# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Por iniciativa coletiva[2] da 29ª Reunião do Mosaico Sertão Veredas Peruaçu em realizar encaminhamentos e principalmente ações para minimizar a pressão antrópica que existe na Vereda do Rio Peruaçu é que construímos esse projeto. Na nova proposta da futura edição e atualização do Plano de Desenvolvimento Territorial de Base Conservacionista–DTBC, que está sendo constituído pela Funatura e seus parceiros no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu, apresenta um tema que qualifica e dá a real importância para as ações diretas no ambiente e nas comunidades que é o tema denominado de “ Produção e Conservação da Água”, com uma abordagem ampla e coletiva.

A metodologia está diretamente relacionada com a Convivência com a Seca, pois as barraginhas fazem parte das iniciativas de tecnologias sociais que concebem propostas e soluções para a situação de seca no nordeste do país, Vale do Jequitinhonha e no norte de Minas Gerais. A construção será realizada com maquinário especializado de terraplanagem (retroescavadeiras), em suas dimensões específicas. (Vide Figuras 02 e 03).

É uma possibilidade de ação de iniciativa coletiva que proporcionará outras fontes de pesquisas, tendo essa área como base de referência e modelo. No que tange a Gestão Hídrica local e regional, em Reunião do Mosaico, houve a preocupação de amparo legal para a realização dessa iniciativa. A constatação da iniciativa enquanto solução e convivência com a seca é mais uma articulação empreendedora e de empoderamento das parcerias entre às comunidades no Território do Mosaico Sertão Veredas Peruaçu.

## Resultados e Discussões:

O histórico sobre a utilização das barraginhas no país se dá de maneira espontânea, como relatado:

A barraginha é uma tecnologia simples e surgiu da observação de um barramento natural ocorrido após uma forte chuva no início da década de 1980. "Foi num ano seco e não chovia há mais de dez meses no semiárido norte-mineiro. Aí aconteceu um temporal rápido, caindo 40 mm de uma chuva intensa, correndo muita enxurrada. Depois, andando a cavalo por uma fazenda, um lugar chamou minha atenção. Esse ponto parecia um minioásis no formato de um lago. Estava verde, com uma relva densa. Nas outras áreas, a chuva não tinha sido suficiente para estimular a brotação das pastagens, estava tudo ainda aparentemente desertificado", conta o engenheiro-agrônomo Luciano Cordoval.[3]

Posterior ao conhecimento e utilização desse processo com observação e percepção do meio de vivência, essa ideia se torna uma das mais eficientes tecnologias sociais. No contexto técnico-científico a barraginha apresenta como sendo:

Um dos métodos mais eficientes de contenção de enxurradas (escoamento superficial) são as bacias de infiltração, também conhecidas como bacias de contenção, bacias de retenção, barraginhas ou bolsões. As barraginhas são pequenos reservatórios que possuem a forma de bacia, construídos nos terrenos, ou seja, é uma área escavada que tem como principal função a contenção das enxurradas, por meio da coleta da água que escoou em excesso em propriedades rurais ou estradas vicinais e a recarga de água subterrânea (EMATER, 2005)

É importante destacar que a função principal da iniciativa agrega valores sociais e tecnológicos conjugando com cooperações institucionais, multisetoriais que fortalece a gestão integrada e da governança por todo o Território do Mosaico Sertão Veredas Peruaçu.

## Agradecimentos:

-FAPEMIG, fomento do projeto;

## Apoios:

-WWF, FUNATURA,UFVJM e IFNMG;

## Referências Bibliográficas:

ACSELRAD, Henri. (Orgs.) **Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2010.

[1] Fonte: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods6/> ; acessado em 15/02/2018. [2] A iniciativa coletiva é atribuída ao diálogo das instituições envolvidas como, gestores de UC, e comunidades, afirmando assim o empoderamento do “nosso bem viver” (alusão à Teoria do Bem Viver). [3] <https://www.embrapa.br/busca-noticia/2482206/barraginhas-e-lagos-mantem-agua-o-ano-todo>



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

BARROS, L. C.; RIBEIRO, P. E. A.; BARROS, I. R.; TAVARES, W. S. **Integração entre barraginhas e lagos de múltiplo uso: O aproveitamento eficiente da água de chuva para o desenvolvimento rural.** Circular Técnica, 177. EMBRAPA, Sete Lagoas – MG. 2013. 11p.

BRASIL-EMBRAPA - **Barraginhas: água de chuva para todos** / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Milho e Sorgo. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 49 p. : il. – (ABC da Agricultura Familiar, 21).

FUNATURA-Fundação Pró-Natureza. **Plano de Desenvolvimento Territorial de Base Conservacionista do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu** - DTBC. Brasília, 2008.

KOZEL, Salete. (Orgs). **Mapas mentais: dialogismo e representações.** 1ª Ed. Curitiba: Appris, 2018.

ONU – Organização das Nações Unidas – **Relatório sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio** - Time For Global Action for People and Planet- 2015

PIMBERT, Michel P. & PRETTY, Jules N. Parques, Comunidades e Profissionais: Incluindo “Participação” no Manejo das Áreas Protegidas. In: DIEGUES, Antônio Carlos Sant’Ana (Org.) **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos.** 2ª Ed. São Paulo: Hucitec, Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2000. p.183-224.

SILVA, Catia Antonia; CAMPOS,Andrelino; MODESTO, Nilo Sérgio d’Ávila. **Por uma geografia das existências: movimentos, ação social e produção do espaço** . Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

## Referências Eletrônicas:

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2482206/barraginhas-e-lagos-mantem-agua-o-ano-todo>

<http://projetobarraginhas.blogspot.com.br/p/material-explicativo.html>

[http://www.natalvoluntarios.org.br/objetivos\\_do\\_milenio/download/50jeitos.pdf](http://www.natalvoluntarios.org.br/objetivos_do_milenio/download/50jeitos.pdf)

[https://capacitacao.ead.unesp.br/dspace/bitstream/ana/62/6/Unidade\\_3.pdf](https://capacitacao.ead.unesp.br/dspace/bitstream/ana/62/6/Unidade_3.pdf)

<https://nacoesunidas.org/pnud-explica-transicao-dos-objetivos-do-milenio-aos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>

<https://nacoesunidas.org/tema/agenda2030/>

<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods6/>

[1] Fonte: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods6/> ; acessado em 15/02/2018. [2] A iniciativa coletiva é atribuída ao diálogo das instituições envolvidas como, gestores de UC, e comunidades, afirmando assim o empoderamento do “nosso bem viver” (alusão à Teoria do Bem Viver). [3] <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/2482206/barraginhas-e-lagos-mantem-agua-o-ano-todo>