

# **VII WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM BACIAS HIDROGRÁFICAS**



**E-BOOK**

**Carlossandro Carvalho de Albuquerque  
Ieda Hortêncio Batista  
Organizadores**

***MANAUS - AM***



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA - UFRR

## REITOR

Jefferson Fernandes do Nascimento

## VICE-REITOR

Américo Alves de Lyra Júnior

## EDITORA DA UFRR

### Diretor da EDUFRR

Cezário Paulino B. de Queiroz

## CONSELHO EDITORIAL

Alcir Gursen de Miranda

Anderson dos Santos Paiva

Bianca Jorge Sequeira Costa

Fabio Luiz de Arruda Herrig

Georgia Patrícia Ferko da Silva

Guido Nunes Lopes

José Ivanildo de Lima

José Manuel Flores Lopes

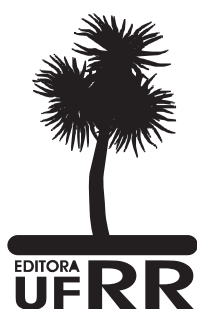
Luiza Câmara Beserra Neta

Núbia Abrantes Gomes

Rafael Assumpção Rocha

Rickson Rios Figueira

Rileuda de Sena Rebouças



Editora da Universidade Federal de Roraima  
Campus do Paricarana - Av. Cap. Ene Garcez, 2413,  
Aeroporto - CEP.: 69.310-000. Boa Vista - RR - Brasil  
e-mail: [editora@ufrr.br](mailto:editora@ufrr.br) / [editoraufrr@gmail.com](mailto:editoraufrr@gmail.com)  
Fone: + 55 95 3621 3111

A Editora da UFRR é filiada à:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA

**VII ORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE PLANEJAMENTO  
E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
EM BACIAS HIDROGRÁFICAS**

Carlossandro Carvalho de Albuquerque  
Ieda Hortêncio Batista

**Organizadores**



**UFRR**

EDUFRR

Boa Vista - RR

2020

Copyright © 2020  
Editora da Universidade Federal de Roraima

Todos os direitos reservados ao autor, na forma da Lei.  
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n. 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Revisão Ortográfica**

*Os capítulos são de responsabilidade dos autores*

**Projeto Gráfico**

*Cezário Paulino B. de Queiroz*

**Diagramação**

*Cezário Paulino B. de Queiroz*

Dados Internacionais de Catalogação Na Publicação (CIP)  
Biblioteca Central da Universidade Federal de Roraima

W926 Workshop Internacional Sobre Planejamento e Desenvolvimento Sustentável em Bacias Hidrográficas (7. : 2019 : Manaus, AM). Anais [do] 7.º Workshop Internacional Sobre Planejamento e Desenvolvimento Sustentável de Bacias Hidrográficas. Manaus, 02 a 05 de outubro de 2019 / Carlos-sandro Carvalho de Albuquerque; Ieda Hortêncio Batista, Organizadores. – Boa Vista : Editora da UFRR, 2020.

1720 p. : il.

ISBN: 9786586062-09-0

Livro eletrônico Modo de acesso: <http://ufrr.br/editora/index.php/ebook>

1 - Bacias hidrográficas. 2 - Desenvolvimento sustentável. 3 - Planejamento. I - Título. II - Albuquerque, Carlossandro Carvalho de. III - Batista, Ieda Hortêncio.

CDU - 556.18(81)

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária/Documentalista:  
Maria de Fátima Andrade Costa - CRB-11/453-AM

A exatidão das informações, conceitos e opiniões é de exclusiva responsabilidade dos autores

# PROGRAMA INTERPRETATIVO PARA GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Letícia Ramires Corrêa<sup>1</sup>

Eliane Maria Foletto<sup>2</sup>

Francisco da Silva Costa<sup>3</sup>

*Eixo: Eixo 3-Bacias hidrográficas como categoria de análise e gestão territorial*

## 1 INTRODUÇÃO

A água pode ser abordada por diferentes dimensões, sendo elas: socioeconômica, político-institucional, científico-tecnológica e ambiental (OLIVEIRA,2008). Tais dimensões salientam a água como essencial a sobrevivência humana e a conservação da biodiversidade, servindo de fio condutor de vida no planeta. A sua presença e ausência é relevante para a construção da cultura, para o estabelecimento de populações e em alguns casos determina a ocupação de territórios (BACCI; PATACA,2008)

A exploração sem limites, compromete a qualidade da água em nosso planeta. Sendo um indicador de qualidade de ambiente, está vulnerável a contaminação por resíduos liberados pelas atividades industriais, agrícolas e urbanas (FOLETO,2003). Diante de tal problemática a Interpretação Ambiental a partir de programas interpretativos em áreas protegidas/Unidades de Conservação onde a água é um atributo marcante na paisagem, busca a formação da autonomia do indivíduo para a tomada consciente de decisões perante a natureza. Com o objetivo de contribuir com experiências positivas do pensar a água através da interpretação dos processos e formas que envolve a dinâmica fluvial na bacia hidrográfica do arroio Manuel Alves, discutimos a relevância de um programa interpretativo da RPPN Estadual MO'Ã como uma estratégia de sensibilização e divulgação da conservação dos recursos hídricos.

A bacia hidrográfica do Arroio Manuel Alves compreende uma área de 3.173,476 ha. Com os mananciais de abastecimento, de lagos usados como balneários, e açudes para uso nas áreas rurais. Da maior parte da população urbana e rural do município de Itaara, além de ser fonte de água para os balneários de lazer e açudes nas áreas rurais. O maior reservatório artificial do município, o lago da sede campestre da SOCEPE (Sociedade Concórdia Caça e Pesca), além de ser utilizado para atividades de lazer, é responsável pela quase totalidade do abastecimento urbano, realizado pela Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN)(SCHNEIDER,2010). Nesta bacia hidrográfica, a jusante do lago, esta localizada a RPPN Estadual MO'Ã<sup>4</sup>, a Sub-bacia Hidrográfica do Arroio Manoel foi definida como a Zona de amortecimento da Unidade de Conservação. A RPPN é uma área estratégica para a conservação, compondo a zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Considerando as demandas e os desafios de conservação da Zona de Amortecimento da RPPN,

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria (bolsista CAPES), Brasil, leticiarcorra@gmail.com,

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, efoleto@gmail.com,

<sup>3</sup> CEGOT-Universidade do Minho, Portugal, costafs@geografia.uminho.pt

<sup>4</sup> Área de 21 hectares, pertencente a Fundação MO'Ã (Organização Não-governamental de Estudos e Pesquisas para o desenvolvimento e proteção ambiental). Esta Fundação atua desde de 1996 a partir de projetos de pesquisa e educação ambiental. Possui convenio técnico-científico com a Universidade Federal de Santa Maria o qual permite o desenvolvimento de pesquisas importantes na área da RPPN.

propomos um programa interpretativo na RPPN no âmbito de sensibilizar os visitantes para a conservação dos recursos hídricos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

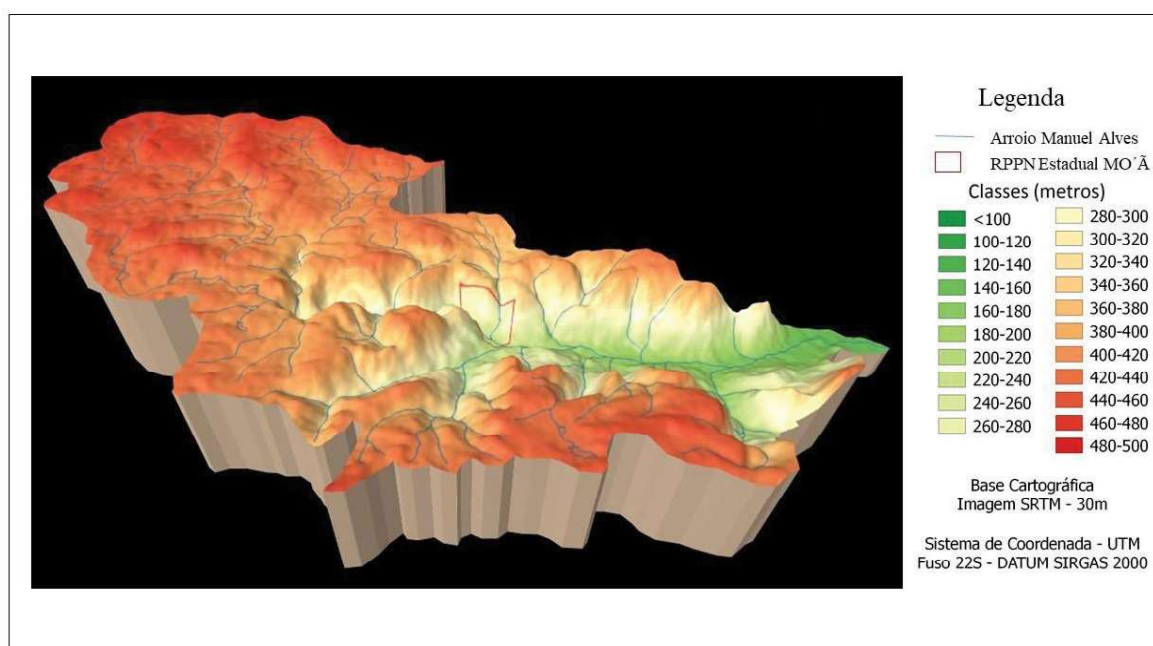
### 2.1 Caracterização da área

A área da RPPN Estadual MO'Ã situada na área prioritária de conservação do Estado do Rio Grande do Sul, na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no compõe o Corredor Ecológico da Quarta Colônia, que consiste em áreas que possuem ecossistemas florestais biologicamente prioritários e viáveis para a conservação da biodiversidade, no caso a Mata Atlântica. O corredor liga a Reserva Biológica do Ibicuí Mirim em Itaara e estende-se até o Parque Estadual da Quarta Colônia que está situado nos municípios de Agudo e Ibarama, na bacia hidrografia do Rio Jacuí (MARCUIZZO, 2013; BRASIL, 2014). E compõe a zona núcleo da RBMA.

Por ser uma área bem drenada, possui uma flora abundante, 277 taxa vegetais (nativos do Brasil), segundo Ferrarese (2016). Destacamos duas espécies na categoria criticamente em perigo (CR), indicando que estão enfrentando um risco extremamente elevado de extinção na natureza, sendo elas *Araucaria angustifolia*, e a *Oxalis subvillosa*.

A RPPN é drenada pelos canais que compõem a bacia Arroio Manuel Alves, portanto a Sub-Bacia caracteriza-se como a Zona de Amortecimento da RPPN, que é um dos afluentes do Arroio Grande, integrante da bacia hidrográfica do rio Vacacaí-Mirim, da região hidrográfica do Guaíba. A dinâmica fluvial desta bacia hidrográfica (Figura 1) é bem peculiar, percorrendo o Rebordo do Planalto, zona de transição, seus canais possuem fluxo de grande energia, com capacidade e competência de transporte elevada nas porções de maior inclinação da vertente, o que facilita a ocorrência de enxurradas em períodos chuvosos (KORMANN et al., 2009).

Figura 1 - Modelo 3D da Bacia do Arroio Manuel Alves com a hipsometria da área.



Fonte: autora,2018

O Arroio Manuel Alves em época de chuva intensa (como foi o caso excepcional de novembro de 2013 com cerca de 336 mm), mostra-se com grande vazão (KORMANN,2010) (Figura 18). Em 2014 uma maior concentração de chuvas impediu a entrada na RPPN Estadual MO'Ã, em função da derrocada de uma ponte construída pela Prefeitura Municipal de Itaara (FERRARESE, 2016). Moradores do entorno da propriedade ficaram ilhados depois do rompimento da ponte sobre um canal que desagua no Arroio Manuel Alves, sendo noticiado em jornais locais (LAMAS,2014)). A dinâmica fluvial desta bacia hidrográfica é bem peculiar por possuir canais de grande energia de transporte nas porções de maior inclinação da vertente, o que facilita a ocorrência de enxurradas em períodos chuvosos (KORMANN et al., 2009). Estas condições são verificadas nas porções a montante do canal fluvial, que margeiam a RPPN, onde os vales são encaixadas, em função da declividade, a extensão e os tipos de usos da área de captação.

## 2.2 Programa Interpretativo

Atualmente milhares de pessoas procuram nas Unidades de Conservação momentos de contato com a natureza. E há diversas formas de revelar a essas pessoas o que está por trás de paisagens utilizando a interpretação para traduzir-se a linguagem da natureza ao visitante.

Para Freeman Tilden, pioneiro no conceito de Interpretação Ambiental, em sua obra *Interpreting our heritage*<sup>5</sup> (1957) discute a relevância da interpretação para alcançar o visitante, assim como a utilização de instrumentos que auxiliam na tradução da linguagem da natureza para o público, de forma que o visitante se sinta parte do meio. Para Tilden (idem, p.38) “Por meio da interpretação, o entendimento; por meio do entendimento, o apreço; por meio do apreço, a proteção”.

Um programa reúne determinadas práticas para abordar um tema. O grande desafio é articular para que os resultados do programa emergem de uma interação dinâmica entre as técnicas (POWELL et al.,2010). Ham (2013) ressalta que os resultados, como mudança de comportamento, não acontecem instantaneamente. O programa deve ser planejado e desenvolvido com um resultado a longo prazo. Ao se concentrar na sensibilização, inúmeras técnicas podem aumentar probabilidade de influenciar comportamentos específicos. Nos Programas Interpretativos os resultados do público podem ser influenciados por características pessoais, que por sua vez influencia no grupo, por isso é importante conhecer as características do público alvo (POWELL et al., 2009). Compreendemos que os programas interpretativos são relevantes e promovem uma visão holística dos relacionamentos entre múltiplos fatores que juntos produzem resultados positivos nos visitantes.

## 2.3 Metodologia

Os procedimentos metodológicos para este trabalho consistem na definição do marco teórico a partir da revisão bibliográfica sobre o tema que envolve esta pesquisa; trabalho de campo, com duas etapas, uma de levantamento em gabinete e outra com visitas a área; a definição das técnicas a partir do levantamento e definição dos pontos de acordo com o método IAPI (Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos). A definição dos subtemas se deram a partir dos pontos selecionados;

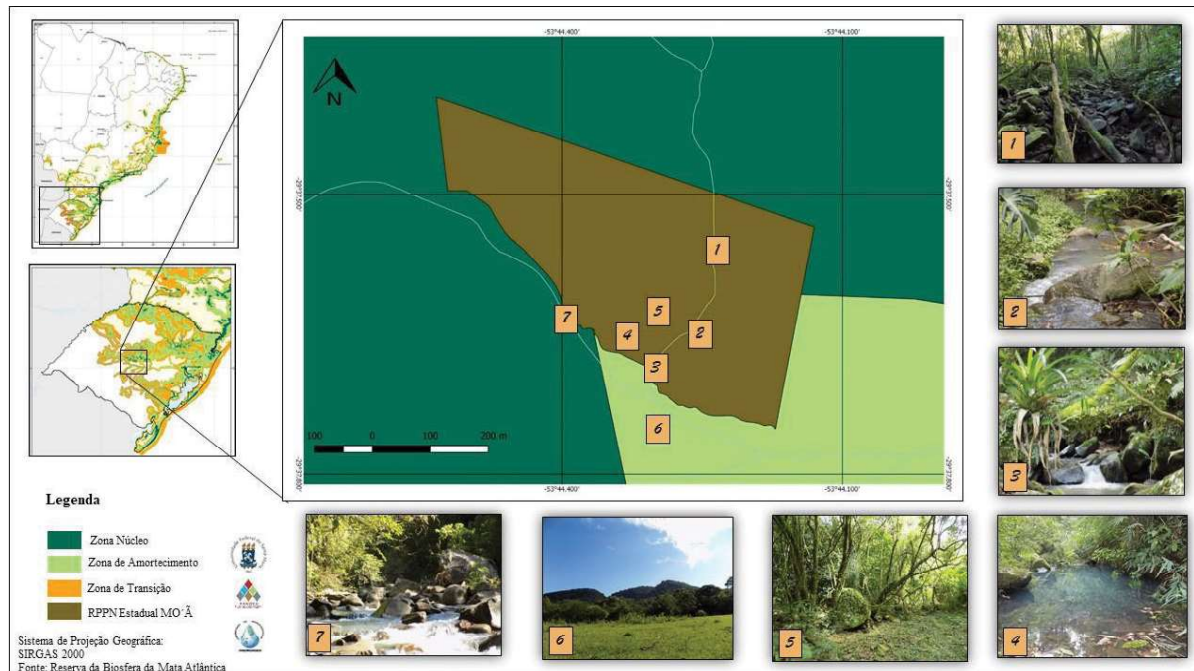
---

<sup>5</sup> Interpretando nosso patrimônio

## 2.4 Resultados

Este programa é composto por atividades, dinâmicas e experimentos voltados a tradução de processos e formas da dinâmica fluvial. Trazendo como exemplo a Bacia do Arroio Manuel Alves e aspectos desta dinâmica que podem ser observados na área da RPPN Estadual MO'Ã (FIGURA 2).

Figura 2- Localização da RPPN Estadual MO'Ã na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.



Fonte: autores, 2019.

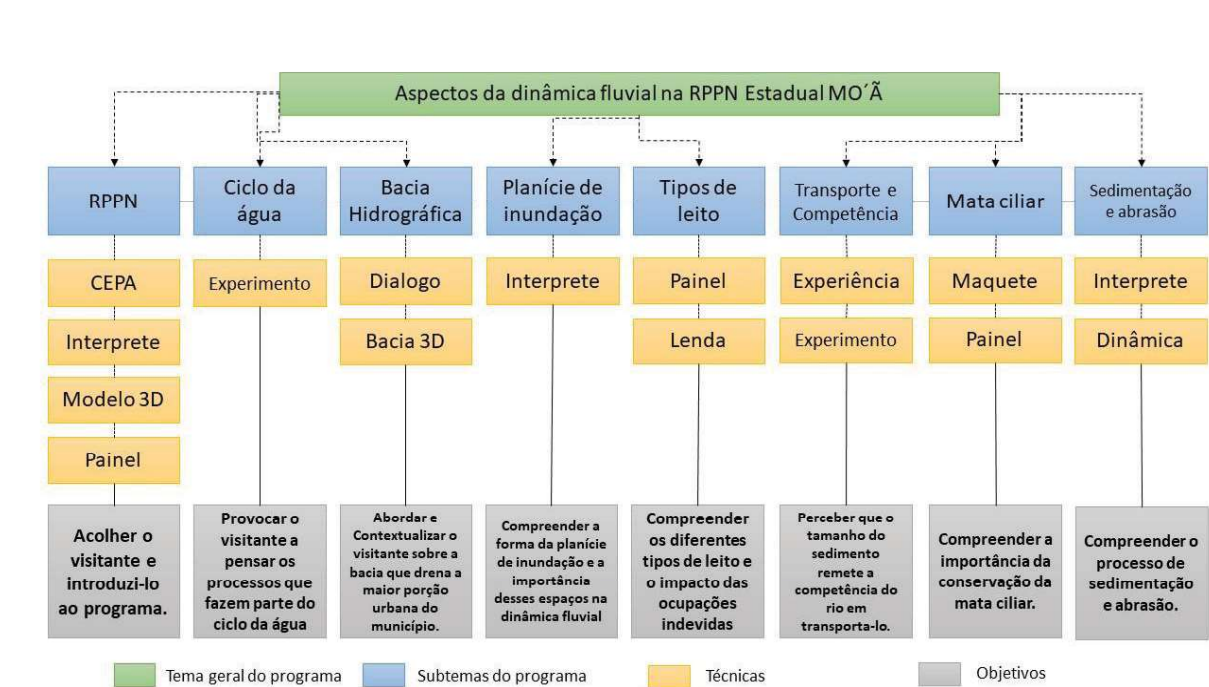
Sensibilizar o visitante para a compreensão dos processos que ocorrem em uma bacia hidrográfica é uma forma de despertar o interesse em conservar os recursos hídricos a partir de um contato direto com os elementos da natureza. Neste ponto, trazemos as abordagens e discussões do tema central do programa, “Aspectos da Dinâmica Fluvial a partir da RPPN Estadual MO'Ã”.

Foi necessário subdividir o tema geral em subtemas, que articulados entre si construirão a ideia de um todo ao visitante ao final do programa. Já dizia Tilden (1957) em um dos princípios da interpretação que seu objetivo não está na informação mas sim na provocação. Com isso propomos despertar no visitante a necessidade de desconstruir o pensamento cartesiano (visão fragmentada do mundo) e começar a enxergar a natureza, assim como as soluções para os problemas ambientais, a partir de uma visão holística (enxergar o mundo como um todo).

O programa conta com um percurso composto por um Centro de Estudos e Pesquisa Ambientais e a conexão de 8 pontos interpretativos que serão caracterizados e discutidos. Ainda que não houve a implementação do programa nem a aplicação das atividades, buscamos discutir os subtemas e propor abordagens que auxiliam na provocação e na compreensão. Durante o percurso, que possui aproximadamente 500 metros, serão realizadas paradas para desenvolver as atividades propostas (figura 3). O objetivo dela é ligar os pontos dentro da RPPN que podem ser abordados e relacionados a dinâmica fluvial.



Figura 3 – Organograma do Programa Interpretativo da RPPN Estadual MO'Ã.



Fonte: Organizado pelos autores, 2019.

Este programa é composto por 17 abordagens sobre os 8 subtemas. O subtema RPPN é abordado a partir de um Centro de Estudos e Pesquisas Ambientais MO'Ã (CEPA MO'Ã) onde seguirá na sua arquitetura e funcionalidades os princípios da *permacultura*, este espaço tem por objetivo acolher e dar suporte ao visitante. Este subtema também é abordado pelo *Interprete* e um *Modelo 3D* da RPPN, onde o objetivo é divulgar e provocar o visitante a conhecer a área. O painel servirá para exibir as normas de visitação da área. O experimento sobre "o ciclo da água" tem como objetivo exemplificar a partir de uma bacia com água coberta por papel filme os processos que envolvem esse subtema, como evapotranspiração, condensação, precipitação, afim de introduzir o visitante ao tema do programa. O subtema da "Bacia hidrográfica" é abordado por duas técnicas, a partir de um *interprete* que contextualizará o visitante sobre a bacia do Arroio Manuel Alves e suas características, e também através de um *Modelo 3D* da bacia, salientando as formas e processos, afim de que o visitante compreenda a relevância do planejamento e da conservação de áreas. O subtema de Planície de inundação será abordado pelo *interprete* que utilizará a história das inundações no Rio Nilo para o visitante compreender que este é um processo natural e importante na dinâmica fluvial. O subtema sobre os tipos de leito tem como abordagem um painel que exemplifica os tipos de leito e o *interprete* conta uma lenda sobre o rio, o objetivo é que o visitante compreenda que há tipos de leito e que o canal de água possui uma dinâmica natural. O subtema sobre transporte e competência terá como abordagem uma experiência de primeira mão, que consiste no visitante realizar uma dinâmica que envolve o transporte de uma rocha por alguns metros para compreender o trabalho que o arroio realiza durante seu escoamento. Para o subtema de mata ciliar utilizamos duas abordagens, uma maquete que representa a importância da cobertura vegetal para a infiltração e redução da erosão e assoreamento dos canais e um painel que representa a condução da água pelas águas, destacando a importância da vegetação para a água. Para o subtema de sedimentação e abrasão utilizamos a abordagem a partir do *interprete* e de uma dinâmica que consiste em uma busca por uma rocha quadrada, para que o visitante perceba que não há rocha quadrada em função do processo de abrasão que ocorre.

As atividades propostas assim como a abordagem que cada uma delas compõe um Programa Interpretativo da RPPN Estadual MO'Ã que busca a divulgação e sensibilização dos visitantes para provoca-los a pensar a conservação dos recursos hídricos a partir da experiência da visitação na área da RPPN.

Buscamos resgatar as experiências de primeira mão, que segundo Tilden (1957) são experiência em que o visitante não é apenas um mero espectador, ele participa da atividade e abordagens que aproxime o visitante dos subtemas e que eles possam levar para vida deles, dando significado as experiências vividas com intuito de que desperta um sentimento de pertencimento e de acolhimento e assim de cuidado e conservação da natureza.

Com a aplicação do programa, o tema água é abordado partir de diversas perspectivas educacionais. Abarcando as discussões em relação à crise socioambiental atual, buscamos sempre a construção de uma nova postura diante da água. Para Bacci&Pataca (2008) as discussões sobre a água devem abordar as dimensões espacial e temporal, considerando o tempo geológico e a história humana e buscando articular o conhecimento sobre a natureza.

Durante as atividades, buscamos aproximar o público da realidade ambiental do município de Itaara. Callai (1999) salienta que na vida sabe-se e admira-se "coisas" do mundo, de cidades distantes e não se conhece o lugar que se vive, que se está inserido. Por isso aproximar os indivíduos da realidade local e discutir seus problemas socioambientais a partir das atividades, é de extrema relevância. Para Braga et al. (2003) é necessário educar para o ambiente a partir de ações locais de sensibilização e da conscientização dos indivíduos para a inserção no processo de construção de uma nova sociedade com soluções para os conflitos socioambientais que permeiam o planeta, e a água é uma questão primordial para tal discussão.

Para a avaliação do programa o visitante será submetido a um inquérito antes e outro depois de participar das atividades, para a realização de uma comparação das respostas afim de verificar os efeitos do programa. O inquérito será composto por questões relacionadas aos subtemas.

O programa busca, a partir da interpretação ambiental, uma visão integrada e contextualizada do tema água para a construção da autonomia do indivíduo no uso sustentável deste recurso.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa interpretativo busca a formação da autonomia do indivíduo para a tomada consciente de decisões perante a natureza, a partir da sensibilização que o contato com a natureza mediado por técnicas interpretativas proporciona. Com esta pesquisa buscamos contribuir com experiências positivas do pensar a água que permitam a transmissão de uma nova visão sobre este recurso. Ao propor este programa, buscamos superar a racionalidade meramente instrumental e economicista que deu origem às crises ambiental e social em que vivemos. O programa assume um compromisso em colaborar, articulando as questões da comunidade com as demais escalas de controle e organização da sociedade, para a construção de cenários futuros, ambientalmente mais sustentáveis e socialmente mais justos. Salientamos a carência na área de interpretação ambiental em áreas protegidas, em relação a abordar temas como dinâmica fluvial, na busca para a sensibilização para o uso adequado dos recursos hídricos. Este tema está na maioria das vezes diluídos em demais programas e não sendo utilizado com tema principal, como abordamos nesta pesquisa. Concluímos que a RPPN estadual MO'Ã é um espaço importante para se desenvolver atividades de interpretação ambiental, principalmente para abordar os processos e formas que ocorrem na bacia do arroio Manuel Alves, afim de sensibilizar os visitantes para pensar o uso consciente da água e gerir da melhor forma esse recurso.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação MO'Á e aos seus mantenedores pela autorização da utilização da área para esta pesquisa e apoio nos trabalhos de campo. Agradecemos a CAPES pela bolsa concedida para a realização desta pesquisa.

## 4 REFERENCIAS

Bacci, D.C; Pataca, E.M. (2008). **Educação para a água**. 2008. Disponível em: <http://www.journals.usp.br/eav/article/view/10302>. Acesso em 12 de maio de 2018.

BRAGA, A. R. **Educação ambiental para gestão de recursos hídricos**. Livro de Orientação ao Educador. Americana: Consórcio PCJ, 2003. 251p.,

BRASIL. Portaria n. 143, de 23 de dezembro de 2014b. Reconhece o Corredor Ecológico da Quarta Colônia, como instrumento de gestão territorial para promoção da conectividade entre o Parque Estadual da Quarta Colônia e demais alvos prioritários de conservação da biodiversidade identificados na região. Secretaria do Meio Ambiente. **Diário Oficial do Estado**, Porto Alegre, RS. 16 dez. 2014. Disponível em:

<[http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/14601366082014\\_Portaria\\_SEMA\\_n\\_143\\_Corredor\\_Ecologico\\_4\\_Colonia\\_nota\\_COM\\_MAPA.pdf](http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/14601366082014_Portaria_SEMA_n_143_Corredor_Ecologico_4_Colonia_nota_COM_MAPA.pdf)>. Acesso em: 8 de janeiro de 2018.

CALLAI,H.L. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In. CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (Org.). Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano. 6 ed. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 83-133.

LAMAS, J.P. Itaara libera acesso à localidade de Rincão dos Minellos. GAÚCHA ZH, 2014. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2014/12/pelo-menos-25-familias-estao-isoladas-em-itaara-apos-chuva-cj5vtjlpn0u8oxbj0yck1e9tq.html>. Acesso em 16 de junho de 2019.

FERRARESE, M.D. **Florística de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural em fragmento de Mata Atlântica(Itaara,RS,Brasil)**. Dissertação (de mestrado agrobiologia) 2016, 80p.

FOLETO, E.M. (2003). Proposta de um modelo de sistema de gestão para bacias hidrográficas-SGABH. 2003. Disponível em: <http://lsie.unb.br/ugb/sinageo/5/2/Eliane%20M.%20Foleto%20Soares%202.pdf>. Acesso em 02 de março de 2018.

HAM, S. **Interpretation: Making a difference on purpose**. Golden: Fulcrum Publishing. Golden,Colorado, 2013.

KORMANN, T. C.; ROBAINA, L. E. de S.; FOLETO, E. M. Mapeamento Geoambiental como subsídio à gestão de futura RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) em Itaara/RS. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 13. 2009, Viçosa/MG. **Anais...** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009. CD-ROM.

KORMANN, T. C. THOMAS, B.L; NASCIMENTO, D.B. FOLETO, E.M Contribuição Geográfica na Criação de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) em Itaara- RS. **Revista Geografar**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 13-31, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/geografar/article/view/20138>>. Acesso em 22 de jul. de 2016.

MARCUZZO, S.B; ARAÚJO, M.M; LONGHI, S.J. Estrutura e relações ambientais de grupos florísticos em fragmento de floresta estacional subtropical. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 37, n. 2, 2013. p. 275-287. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-67622013000200009&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-67622013000200009&script=sci_abstract&tlng=es). Acesso em 16 de junho de 2017.

OLIVEIRA, V.M.B. **O papel da educação ambiental na gestão dos recursos hídricos: o caso da bacia do Lago Descoberto/DF**. 2008. Brasília.

POWELL, R. B; KELLERT, S. R; HAM, S. H. Interactional theory and the sustainable nature-based tourism experience. *Society & Natural Resources*. (2009).

POWELL, R.B; SKIBINS, J.C; STERN, M.J. Linking interpretation best practices with outcomes: A review of literature. Clemson University and U.S. National Park Service, 2010.

SCHNEIDER, C. **Recuperação em áreas de Incompatibilidade Legal de uso de terra: o caso da bacia hidrográfica do Arroio Manoel Alves, Itaara, RS**. 2010 Dissertação (mestrado em geografia) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

TILDEN, F. **Interpreting Our Heritage**. The University of North Carolina Press, Chapel Hill. North Carolina, 1957.