

JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI

AS REPRESENTAÇÕES DOS SABERES
E VALORES SOBRE A ÁGUA

JOINVILLE

2018

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE
MESTRADO EM PATRIMÔNIO CULTURAL E SOCIEDADE

JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI

AS REPRESENTAÇÕES DOS SABERES
E VALORES SOBRE A ÁGUA

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade da Universidade da Região de Joinville (Univille), como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Professora Doutora Maria Luiza Schwarz.

Co-orientadora: Professora Doutora Roberta Barros Meira.

JOINVILLE

2018

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

B699r Bonatti, Joceline Alair Batista
As representações dos saberes e valores sobre a água / Joceline Alair Batista
Bonatti ; orientadora Dra. Maria Luiza Schwarz; coorientadora Dra. Roberta Barros
Meira. – Joinville: UNIVILLE, 2018.

103 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade
– Universidade da Região de Joinville)

1. Água – Aspectos sociais – Joinville (SC). 2. Água – Aspectos simbólicos.
3. Patrimônio cultural. I. Schwarz, Maria Luiza (orient.). II. Meira, Roberta Barros
(coorient.). III. Título.

CDD 363.69

Elaborada por Rafaela Ghacham Desiderato – CRB-14/1437

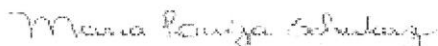
Termo de Aprovação

"As Representações dos Saberes e Valores sobre a Água"

por

Joceline Alair Batista Bonatti

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestra em Patrimônio Cultural e Sociedade, área de concentração Patrimônio Cultural, Identidade e Cidadania e aprovada em sua forma final pelo Programa de Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade.



Profa. Dra. Maria Luiza Schwarz
Orientadora (UNIVILLE)

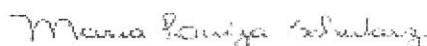


Profa. Dra. Roberta Barros Meira
Coorientadora (UNIVILLE)



Profa. Dra. Mariluci Neis Carelli
Coordenadora do Programa de Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade

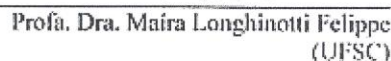
Banca Examinadora:



Profa. Dra. Maria Luiza Schwarz
Orientadora (UNIVILLE)



Profa. Dra. Roberta Barros Meira
Coorientadora (UNIVILLE)



Profa. Dra. Maira Longhinotti Felipe
(UFSC)



Profa. Dra. Mariluci Neis Carelli
(UNIVILLE)



Profa. Dra. Nadja de Carvalho Lamas
(UNIVILLE)

Joinville, 28 de agosto de 2018.

Esta dissertação é dedicada a meu pai Raul Batista (*in memoriam*), exemplo de honestidade e fé e minha mãe Iolanda de Amorim Batista, uma mulher guerreira. Eles sempre me incentivaram a ir em busca dos meus sonhos; minha irmã Jaqueline, que é também uma grande amiga; meu esposo Artur, que com seu amor cuidou e brincou com nossos filhos nos momentos de minha ausência e meus amados filhos Artur Lorenzo, Pietra e Benício, razão maior da minha inspiração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, fonte maior de sabedoria;

A minha orientadora, professora Doutora Maria Luiza Schwarz e co-orientadora professora Doutora Roberta Barros Meira, pelo acompanhamento, dedicação e orientações que muito contribuíram na realização deste trabalho;

Aos professores do Mestrado, que compartilharam conosco seus saberes; à professora coordenadora Mariluci ; à professora JordelinaVoos que acompanhou o desenvolvimento do estágio e contribuiu com sua amizade e incentivo;

Às minhas amigas de mestrado Larizza e Neide, pela solidariedade em momentos de angústias, alegrias e conquistas.

À Escola Bernardo Tank, ao diretor Délcio Joel Berteli e a professora Eugênia Schwarz Donadel que oportunizaram o desenvolvimento da pesquisa e colaboraram em todos os momentos;

Às crianças que, com seus desenhos, expressaram seus conhecimentos com muita vontade, alegria e criatividade, dando vida a esta pesquisa.

RESUMO

A dissertação teve como foco principal analisar os valores, saberes e conhecimentos de diversos atores sobre a água na região de Joinville. A investigação pertence à linha de pesquisa Patrimônio Cultural e Sustentabilidade, uma das correntes de investigação do Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade da Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE). Esse estudo foi apresentado em três artigos/capítulos intitulados: “A água que une uma população em diferentes abordagens, valores e períodos da história”; “As representações sociais da água de crianças e adolescentes de Joinville/SC”; “Os conteúdos e as práticas educativas sobre a água na educação formal, não formal e informal e sua influência nos desenhos de crianças e adolescentes”. Primeiramente foram estudados os valores para com esse recurso por meio de três obras de autores joinvilenses: Carlos Ficker, História de Joinville: subsídios para a crônica da Colônia Dona Francisca (1965) e Schneider, Memória I e II de um menino de 10 anos (1984) e, numa visão da água além da abordagem de Patrimônio Comum da Humanidade, mas também como Patrimônio Natural, Material e Imaterial. Foi também realizada uma pesquisa em matérias dos jornais Gazeta de Joinville (últimos 4 anos) e Jornal de Joinville (últimos 6 meses). Em seguida, foram analisados 192 desenhos de crianças entre 6 a 14 anos da Escola Bernardo Tank, situada no bairro Vila Nova, Joinville – SC. A frase de chamada para a evocação da temática foi: “Desenhe tudo o que lhe vem em mente quando falamos a palavra água”. Essas análises sobre como esses sujeitos conhecem e se relacionam com a água, suscitaram a reflexão apresentada em um terceiro momento, que investigou quais as fontes de conhecimento sobre a água representadas com maior importância, como a temática está sendo explorada e transmitida nos conteúdos formais, não formais e informais de ensino. Para tal, foram analisadas variáveis sobre o tema, que foram inseridas nas ilustrações e mensagens escritas nos desenhos e no seu verso. Este estudo teve cunho qualitativo, com foco nas representações e literaturas como ponto principal na abordagem, tendo como referência autores como Luquet, Freire e Schwarz. Os principais resultados indicaram que desde o período da Colônia em Joinville, até os dias atuais, tem prevalecido uma visão utilitarista e tecnológica da água como bem de consumo. Isso evidencia a necessidade de abordagens que considerem a água como Patrimônio Comum da Humanidade. A principal fonte de conhecimento sobre os recursos hídricos tem sido a escola, porém as crianças e adolescentes também aprendem sobre a água na educação não-formal e nas suas vivências em situações informais. Sendo assim, a escola deve considerar os saberes adquiridos fora do seu contexto, no sentido de construir novas aprendizagens.

Palavras-chave: água; representações sociais; patrimônio cultural.

ABSTRACT

The main focus of the dissertation was to analyze the values, knowledge and knowledge of several actors on water in the region of Joinville. The research belongs to the Cultural Patrimony and Sustainability research line, one of the research currents of the Graduate Program in Cultural Heritage and Society of the University of the Region of Joinville (UNIVILLE). This study was presented in three articles / chapters entitled: "The water that unites a population in different approaches, values and periods of history"; "The social representations of water of children and adolescents of Joinville / SC"; "The content and educational practices on water in formal, non-formal and informal education and its influence on children's and adolescents' drawings". Firstly, the values for this resource were studied through three works by Carlos Figueroa, Carlos Ficker, History of Joinville: subsidies for the chronicle of the Dona Francisca Colony (1965) and Schneider, Memories I and II of a 10 year old boy (1984), and in a vision of water beyond the approach of Common Heritage of Humanity, but also as Natural, Material and Intangible Heritage. Then, 192 drawings of children between 6 and 14 years of Bernardo Tank School, located in the Vila Nova neighborhood, Joinville - SC, were analyzed. The catchphrase for the evocation of the subject was: "Draw all that comes to mind when we speak the word water." These analyzes of how these subjects know and relate to water have stimulated the reflection presented in a third moment, which investigated the most important water sources represented, as the theme is being explored and transmitted in formal, non-formal and informal education. For that, variables on the theme were analyzed, which were inserted in the illustrations and messages written in the drawing and in its verse. This study has a qualitative focus, focusing on representations and literatures as the main point in the approach, with reference to the authors with Luquet, Freire and Schwarz. The main results indicate that from the period of colonization to the present day, a utilitarian and technological view of water as a consumer good has prevailed. This highlights the need for approaches that consider water as a Common Heritage of Humanity. The main source of knowledge about water resources has been school, but children and adolescents also learn about water in non-formal education and their experiences in informal situations. Thus, the school must consider the acquired knowledge outside its context, in order to build new learning.

Keywords: water; social representations; cultural heritage

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
A ÁGUA QUE UNE UMA POPULAÇÃO EM DIFERENTES ABORDAGENS, VALORES E PERÍODOS DA HISTÓRIA	22
INTRODUÇÃO: ÁGUA, VALORES PARA COM O RECURSO EM DIVERSOS PERÍODOS	23
MATERIAL E MÉTODOS: OS AUTORES	26
OS JORNAIS	27
CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E PROCEDIMENTOS ...	27
RESULTADOS E DISCUSSÕES: AS REPRESENTAÇÕES SOBRE A ÁGUA NOS LIVROS DE CRÔNICAS E HISTÓRIA DE JOINVILLE E EM DOIS JORNAIS LOCAIS	30
UTILITARISTA/TECNOLÓGICA E MANEIRAS DE SE FAZER GESTÃO DA ÁGUA	33
CATÁSTROFES NATURAIS E HUMANAS RELACIONADAS A ÁGUA...	36
A ÁGUA REPRESENTADA DE MANEIRA CRÍTICA OU ECO-CRÍTICA..	38
A ÁGUA COMO ELEMENTO DE LIGAÇÃO ENTRE TERRAS E CONTINENTES	39
A ÁGUA COMO ELEMENTO ESTÉTICO, DE SENSIBILIDADE E DE LAZER	40
A ÁGUA COMO RECURSO INDISPENSÁVEL PARA A VIDA DOS HOMENS, ANIMAIS E PLANTAS	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	44
AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA ÁGUA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE JOINVILLE – SC	48
INTRODUÇÃO.....	48
CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	51
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
OS ELEMENTOS DESENHADOS.....	52
A ÁGUA CONTEXTUALIZADA E CLASSIFICADA EM IMPORTANTES TEMAS	57
A ÁGUA COMO IMPORTANTE ELEMENTO PARA A VIDA DO HOMEM E DA BIODIVERSIDADE LOCAL	57
A CHUVA COMO ELEMENTO IMPORTANTE PARA O ABASTECIMENTO DE MARES, RIOS E CACHOEIRAS	59
A ÁGUA COMO RECURSO FINITO.....	59
A ÁGUA COMO ATIVIDADE LÚDICA E NOS MOMENTOS DE LAZER...	60
A POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	61
CONSIDERAÇÕES FINAIS	63

REFERÊNCIAS	63
OS CONTEÚDOS E AS PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE A ÁGUA NA EDUCAÇÃO FORMAL, NÃO FORMAL E INFORMAL E SUA INFLUÊNCIA NOS DESENHOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ...	67
INTRODUÇÃO	68
ÁREA DE ESTUDO	70
PROCEDIMENTOS	71
RESULTADOS E DISCUSSÃO: OS DESENHOS SOBRE A ÁGUA	71
AS POSSÍVEIS ORIGENS DAS REPRESENTAÇÕES.....	71
EDUCAÇÃO FORMAL	72
EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL E INFORMAL	75
EDUCAÇÃO FORMAL, NÃO-FORMAL E INFORMAL QUE PODEM ESTAR INSERIDAS NO MESMO DESENHO	78
OS PRINCIPAIS CONTEXTOS DOS DESENHOS	79
OS CICLOS DA ÁGUA, A CHUVA, O ARMAZENAMENTO E OS CUIDADOS COM O RECURSO.....	79
A ÁGUA REPRESENTADA ATRAVÉS DOS LIVROS INFANTIS, FILMES E NO MUNDO ENCANTADO	82
ATIVIDADES EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS GERAIS	93
APÊNDICES	97
APÊNDICE A – APLICAÇÃO DA ATIVIDADE COM OS ALUNOS	98
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	99
APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM	100
APÊNDICE D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	101
APÊNDICE E – MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS, GEOGRAFIA E ARTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE JOINVILLE.....	104

INTRODUÇÃO

A água é um elemento fundamental em todas as sociedades, independentemente do contexto histórico, social ou cultural. Por isso, essa temática tem sido objeto de análise em diversos estudos. Nesta pesquisa, evidenciou-se a necessidade de que essas abordagens fossem também desenvolvidas no sentido de conhecer como este tema é percebido pelos habitantes da região de Joinville-SC, uma cidade industrializada, com aproximadamente 600 mil habitantes que utilizam os recursos hídricos, podendo enfrentar desafios como desperdício, estiagens, enchentes, dificuldades na gestão pública da água, dentre outros. Em mais de uma década na docência do Ensino Fundamental I, e a partir da necessidade de abordar junto às crianças e adolescentes questões pertinentes à sua realidade, houve o interesse em trabalhar com a sustentabilidade, posteriormente focando os recursos hídricos. Partiu-se do princípio de que a abordagem desta temática poderia ser um diferencial para que os sujeitos envolvidos na pesquisa manifestassem suas percepções sobre a questão discutida.

Uma das formas das crianças e adolescentes expressarem o que sentem e pensam é o desenho. É uma linguagem não-verbal (visual), por meio da qual eles se manifestam utilizando ilustrações, o que suscitou o interesse em descobrir como eles se relacionam e representam a água por meio de ilustrações. O estudo das representações sobre a água, por meio dos desenhos, pode auxiliar na tomada de consciência sobre a conservação desse recurso, e a compreensão do que representa a água para as crianças. Além disso, pode possibilitar uma melhor compreensão das representações das crianças sobre o sistema ecológico da água, o que elas sabem acerca da formação dos rios e dos recursos hídricos. Tal conhecimento é crucial para ampliar a literatura acadêmica em Geografia, Ciências e Educação Ambiental sobre esse precioso recurso dentro de um contexto e não apenas de maneira isolada (SCHWARZ, 2007).

A água é um precioso recurso, o mais importante para a manutenção das vidas, por isso ela faz parte de uma imagem mental que é produzida durante toda a história de Joinville e também de todo o Planeta. Bruni (1994) caracterizou a dimensão simbólica da água dividindo-a em três aspectos: fonte de vida; meio de purificação; e centro de regeneração. Por ser tão importante, é representada nas mais diversas formas e nas mais diferentes expressões, como na literatura, na música, nos quadros pintados e fotografados, nos desenhos de crianças e adolescentes e, conseqüentemente, para uma produção importante de estudos acadêmicos.

As representações sociais sobre água são tema de muitas pesquisas, como nos estudos de Imbiriba (2009) sobre as representações sociais de alunos sobre a água do ensino

fundamental, de Polli (2012) sobre as Representações sociais do meio ambiente e da água na mudança de paradigmas ambientais.

As ilustrações das crianças e adolescentes têm uma função essencial para a construção das representações sociais. Por isso os seres humanos representam por meio de desenhos seus pensamentos, sentimentos e ações. Os desenhos servem como linguagem nas pesquisas sobre o desenvolvimento da inteligência, da cognição, das habilidades motoras e afetivas, sendo também instrumentos para análise da relação dos indivíduos com o ambiente social e cultural (GRUBITS, 2003). Um exemplo para ilustrar esse argumento são os desenhos feitos pelas crianças brasileiras que vividamente representam a Mata Atlântica em região de morros e serra no sul do Brasil. A cor verde predomina em todos os desenhos (SCHWARZ, 2007).

A sustentabilidade vem sendo discutida no contexto acadêmico e social devido à sua grande relevância para a vida da humanidade. Nesta perspectiva, Leff (2004) entende que o processo civilizatório da humanidade precisa ser reorientado a partir da crise ambiental que se destacou no contexto da globalização. As mudanças precisam ser feitas tendo como foco a sustentabilidade.

Uma das questões inseridas na sustentabilidade é a preservação dos recursos hídricos. De acordo com Bacci; Pataca (2008), a água é imprescindível para a existência de todos os seres vivos na Terra, sendo fundamental para que as sociedades possam encontrar formas de melhorar sua qualidade de vida e evoluir.

Na legislação brasileira a água é vista como prioridade. A Lei Federal nº 9433, de 08 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, a ser implementada pelo Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, garantindo a quantidade e qualidade da água à população, pois se trata de um bem comum. A Lei das Águas instituiu a cobrança pelo uso da água e o princípio poluidor/pagador, entendendo a água como um recurso natural limitado e dotado de valor econômico. Porém, muitas vezes há dificuldades para que as leis sejam cumpridas.

Assim, a visão da água deve ultrapassar o seu caráter utilitarista, abrangendo a sua importância como Patrimônio Comum da Humanidade. Nesta perspectiva, Calasans (2013) menciona documentos elaborados com a participação de órgãos internacionais, como ocorreu na Convenção da Unesco sobre a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972), e na Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o Direito Relativo à Utilização dos Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos de Navegação, de 1997, e o Projeto de Artigos sobre o Direito dos Aquíferos transfronteiriços, de 2008, no âmbito da Assembleia Geral da ONU (VILLAR, 2007).

Ainda sobre as discussões acerca da formalidade do recurso, alguns órgãos internacionais, como o Centre Tricontinental (2001) e o Comitê Promotor Mundial para o Contrato da Água (1998), consideram a água como Patrimônio Universal da Humanidade, sendo um problema ético e de direito internacional (SCHWARZ; SEVEGNANI; PIERRE, 2016). Barros e Amin (2008) designam a água como um Patrimônio Comum da Humanidade, um recurso de toda a nação que dele dispõe. É necessário discutir as diferenças entre Patrimônio Universal da Humanidade e Patrimônio Comum da Humanidade com maior propriedade, garantindo assim a autonomia dos países detentores, como o Brasil.

De acordo com Belaidi e Euzen (2009), o Patrimônio Comum é uma definição que possibilita atribuir um valor comunitário aos bens visados, podendo materializar o interesse geral da humanidade nos seus bens, como ocorre como o Patrimônio Comum da Humanidade.

Em alguns países a água é tratada como bem comum, como os países que pertencem à comunidade europeia, o Canadá e o Brasil. Já o Chile considera a água como propriedade daquele que detém a posse da terra e ela é comercializada. Isto gera muitos problemas ecológicos e conflitos chamados de “guerra da água”. O preço de um litro de água em alguns países ou regiões pode ser mais caro que um refrigerante, como foi verificado por Schwarz, et al. (2016) no México e onde as crianças possuíam sérios problemas dentários. É uma triste realidade que não se restringe somente a esse país, pois em muitos outros, o valor de um litro de água chega a custar o dobro de um litro de gasolina. O mercado internacional de água já é uma realidade, assim como o seu contrabando. Dias (2006) salienta que as águas dos rios amazônicos são transportadas como "lastros" em navios mercantes.

Existe uma relação entre a quantidade de água em um organismo e a atividade metabólica de suas estruturas. Segundo Marczwski (1999) a quantidade de água de um organismo é diretamente proporcional à atividade da estrutura, ou seja, quanto maior a taxa metabólica, maior a quantidade de água. O corpo humano apresenta em média 70% de sua massa corpórea composta por água, porém estes valores decrescem com a idade. Segundo Miranda (2004), 47% da água absorvida pelos seres humanos ocorre por meio da ingestão de líquidos, 14% pela respiração celular e 39% pelos alimentos. A eliminação se faz pela transpiração (20%), pela respiração (15%) e pelos dejetos (65%).

A substância que se apresenta com maior abundância na biosfera, segundo Tundisi; Tundisi (2005) é a água, podendo ser encontrada em diversas formas, como líquida, sólida e gasosa, e em vários lugares como em oceanos, rios, lagos, calotas polares, cume de algumas montanhas, subsolo e na atmosfera. Os recursos hídricos são estratégicos para a humanidade, uma vez que deles depende a existência da biodiversidade e a geração de alimentos, bem como

a base de todos os ciclos naturais, sendo assim imprescindíveis para a vida no Planeta. Esse autor enfatiza a água como um fundamento para a ecologia, a economia e a vida social. Contudo, segundo dados disponibilizados pela UNESCO (1972), a demanda por água no mundo é estimada em torno de 4.600 km³/ano. O uso doméstico desse recurso equivale a aproximadamente 10% da captação total da água.

A abundância de água doce no Brasil ocasiona algumas consequências relacionadas às práticas, como atividades lúdicas em contato com o rio, mas, igualmente, resulta em práticas danosas como as atividades ligadas à higiene dos objetos diretamente nos cursos, o desperdício, a implementação de indústrias e de atividades agrícolas próximas às bacias, comprometendo assim a qualidade da água. Essas são algumas das justificativas do interesse e da importância desses estudos. Por meio da análise das Representações Sociais sobre a água de crianças e adolescentes do Bairro Vila Nova-Joinville, poderão ser apontados os principais problemas relacionados ao objeto central desse estudo. O bairro Vila Nova está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Piraí e favorece as atividades ligadas à agricultura, principalmente da rizicultura, que é bastante poluidora e consome grande quantidade de água.

As reflexões aqui propostas vão além do caráter de utilidade e de banalidade de utilização e de apropriação deste recurso. O estudo teve como objetivo geral analisar a relação dos indivíduos para com a água na região de Joinville, desde a sua colonização, por meio dos relatos e representações presentes nos escritos de Schneider¹, Memória I e II de um menino de 10 anos (1984) e de Carlos Ficker²; História de Joinville: subsídios para a crônica da Colônia Dona Francisca (1965), e os desenhos de crianças e adolescentes do bairro Vila Nova, que está inserido numa importante bacia hidrográfica da região de Joinville. Essas representações dos autores e das crianças e adolescentes sobre a água, foram realizadas de maneira cognitiva, pois os sujeitos refletiram previamente sobre o tema antes de realizarem suas obras.

A pesquisa foi desenvolvida no intuito de compreender se os escritos e os desenhos mencionados retrataram a abundância de água na região e a existência das inúmeras espécies de animais e plantas; se os desenhos podem revelar a água como agente que transporta nutrientes para a subsistência dos diversos seres vivos e ecossistemas. Buscaram-se indícios

¹ Adolfo Bernardo Schneider nasceu na cidade de Joinville, em 1906, e faleceu na mesma cidade, em 2001, aos 94 anos. Escritor e pesquisador/historiador autodidata da história da fundação da Colônia Dona Francisca, foi um dos criadores do Museu do Sambaqui e do Arquivo histórico de Joinville, e o primeiro presidente da Academia Joinvilense de Letras (AJL). (DEBUS, 2012).

² Carlos Ficker, nasceu em Leipzig na Alemanha Oriental, em 11 de fevereiro de 1916 e morreu em 7 de maio de 1974 em Joinville, SC. Historiador e um dos mais conhecidos bibliógrafos do país. (DEBUS, 2012).

que indicassem se os sujeitos envolvidos na pesquisa apresentaram noções da importância da água como patrimônio.

As principais bacias hidrográficas da região de Joinville são: Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (Norte), a Bacia Hidrográfica do Rio Piraí, a Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, a Bacia Hidrográfica do Rio Palmital, a Bacia Hidrográfica do Rio Itapocuzinho, as Bacias Hidrográficas Independentes da Vertente Leste, e as Bacias Hidrográficas Independentes da Vertente Sul (MAIA et al., 2013).

A Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (Norte) é a maior área dentro do município de Joinville, com um total de 483,8km², configura-se como a mais importante do Complexo Hídrico da Baía da Babitonga (UBERTI, 2011). O rio Cubatão possui a maior captação de água para abastecimento da população e corresponde à 70% da distribuição total (GONÇALVES et al., 2006). Também é essa bacia que abastece as indústrias e uso agropecuário. A Bacia Hidrográfica do Rio Piraí abastece em 30% do total populacional, além de sustentar a rizicultura irrigada (UBERTI, 2011).

Além da possibilidade de verificar os conhecimentos dos atores sobre os ciclos da água, as práticas ligadas às atividades em contato direto com os rios, com o abastecimento, com a qualidade desse recurso, a pesquisa teve o propósito de verificar se estas representações revelam a relevância da água para o fornecimento de energia, para a navegação e para os efeitos relacionados à harmonia e efeitos psicológicos desencadeados pela visualização e o contato com paisagens de rios, córregos, mares, entre outros.

Como afirma Moraes (2002) em diversos contextos mundiais, os ambientes aquáticos são usados com diferentes finalidades, principalmente para o abastecimento de água, a geração de energia, a irrigação, a navegação, a agricultura e a harmonia paisagística.

O caso não é diferente na região de Joinville, onde os rios são castigados pelas atividades antrópicas desde a chegada dos primeiros colonizadores e que serão analisados nos escritos de Schneider e Ficker, nos desenhos das crianças e adolescentes e também nos conteúdos específicos sobre o tema na educação formal e não formal.

É necessário desenvolver a gestão das águas de forma apropriada, um procedimento de extrema importância para a conservação desse recurso no Planeta. Isso implica em, primeiramente, compreender como os indivíduos se relacionam com a água, quais são os valores que deram e que dão até hoje para as águas na cidade de Joinville. O interesse dessa pesquisa está voltado às representações sociais das crianças e adolescentes para com a água, partindo do entendimento de que eles precisam estar inseridos no centro dessas discussões. Segundo Gonçalves et al (2006), mesmo num país detentor de uma das maiores riquezas

hídricas do Planeta, os problemas de disponibilidade e de abastecimento acontecem com frequência. Ainda segundo esses autores, foram realizados estudos de disponibilidade hídrica para a região nordeste de Santa Catarina e, verificou-se que os municípios de Barra do Sul, São Francisco do Sul e Araquari são os mais propensos a uma situação de escassez hídrica, possuindo mananciais de pouca vazão, exigindo que se capte água de outras bacias hidrográficas ou que se use também a exploração de água subterrânea, como é o caso de Araquari e Barra do Sul (GONÇALVES et al., 2006). Assim, o reconhecimento da importância da água evidencia todas as incertezas de um patrimônio mundial em risco. Seu passado aponta para os caminhos de sua própria história como um recurso natural visto como inesgotável, sendo necessário estudar as possibilidades para um futuro mais sustentável, tanto no âmbito mundial como local.

Deve-se notar que a cidade de Joinville está inserida numa região de clima subtropical úmido, mesotérmico, com curtos períodos de estiagem, com abundância de chuvas ao longo dos meses, contribuindo para o abastecimento dos mananciais de toda a região. É necessário pesquisar se as crianças e os adolescentes estão cientes da utilização e da importância da água, dessa maneira pode-se minimizar os riscos de escassez futura.

O interesse de estudar as representações sociais sobre a água através da literatura e dos desenhos infantis, assim como a dinâmica desse processo, parte da necessidade de apresentação de um conceito de representação social que ressalte as formas de interação das crianças sobre o recurso natural em todos os sentidos. Esta abordagem sobre a água poderá ajudar na proteção deste recurso natural e contribuir na elaboração de ambientes que ofereçam uma melhor qualidade de vida para a população, além de contribuir com subsídios para a educação formal e não formal. Torna-se necessário conscientizar a população para a construção de uma sociedade sustentável e isso será possível somente com o esforço integrado de muitas instituições e indivíduos, mas para tal é necessário compreender quais são os valores que os diversos atores possuem ao longo da história sobre o recurso, evitando assim conteúdos desnecessários, elaborando projetos a partir do que Paulo Freire (1994) denomina de Temas Geradores.

Para Moscovici (2003) a representação social apresenta uma contextura psicológica autônoma, mas também é própria de uma sociedade e sua cultura. Apresenta uma dupla dimensão, pois abrange o sujeito e a sociedade. Sua ênfase está na inter-relação entre sujeito e objeto, buscando compreender como o conhecimento é construído, de modo individual e coletivo. As representações que são apreendidas pelos sujeitos em suas vivências dão origem às relações sociais estabelecidas no cotidiano.

As representações sociais, na visão de Moscovici (2003) têm, ao mesmo tempo, uma textura psicológica autônoma e uma característica própria da sociedade e da cultura em que se insere. Nesta perspectiva, sujeito e objeto interagem na produção do conhecimento, em um processo que é individual e também coletivo. Assim, as relações que se estabelece no cotidiano resultam de representações apreendidas na interação com o meio. Isso significa que as representações sociais apresentam a dupla dimensão sujeito e sociedade.

As representações sociais acerca da água emergem das experiências cotidianas. Por essa razão podem servir como subsídios para estudos sob a perspectiva da “Abordagem Temática Freireana”, baseada nas concepções de “Educação Libertadora” de Freire e na problematização de situações reais que emergem das contradições sociais vivenciadas e dos limites explicativos que estão presentes nas falas dos indivíduos (FREIRE, 1994).

O **Tema Gerador** baseia-se segundo Freire (1994) em três momentos: i) **Investigação da Temática**, que é o estudo da realidade de um certo grupo de atores; ii) **Através da seleção de temas e palavras geradoras** buscando o significado social dos temas, ou seja, a consciência do vivenciado e as experiências ingênuas; A **codificação**, momento que os atores se expressam através das pinturas, fotografias ou escritas. Na **descodificação** que é um processo dialético, os atores se reconhecem como transformadores do mundo; iii) **Problematização** - problematizar o conhecimento já construído pelo aluno, aguçando as contradições e localizando os limites desse conhecimento, propiciando alternativas de apreensão do conhecimento científico (FREIRE, 1994; SCHWARZ et al., 2016).

É preciso respeitar e acreditar no valor da multiplicidade e diversidade de vários mundos que coexistem na sociedade, com o exercício permanente da interdisciplinaridade para enfrentar as questões cotidianas (BACCI; PATACA, 2008). Por meio dos Temas Geradores é possível verificar essas diferenças, entre os diversos autores pesquisados. Mas é também necessário ir além da busca das palavras geradoras, é necessário compartilhar essas referências entre os envolvidos por meio de sugestões de projetos que possam ser desenvolvidos na educação formal.

Partindo desse contexto, a educação a respeito da água não deve estar centrada apenas nos usos que se faz dela, mas também numa visão de que é um bem comum, o qual está sujeito às interferências humanas. Além disso, deve-se compreender a origem da água, o ciclo hidrológico, a dinâmica fluvial e o fenômeno das cheias, os aquíferos, bem como os riscos geológicos associados aos processos naturais (BACCI; PATACA 2008) e que podem estar inseridos nessas representações.

Os problemas ambientais muitas vezes podem ocorrer por falta de compreensão e diálogo dos pesquisadores com a população sobre o funcionamento do ecossistema local. As representações sociais são essenciais para planejar programas educacionais eficazes que visem a conscientização sobre a importância de proteger os recursos hídricos (FÉLONNEAU, 2003) entre outros recursos.

As crianças possuem conhecimentos e valores de senso comum para com a água, e também conhecimentos científicos aprendidos na escola. Muitas vezes estes conhecimentos podem ser aprimorados para que exista uma utilização responsável e sustentável do recurso. Como seres integrantes de uma sociedade, os jovens devem ter a oportunidade de expressar suas opiniões e vivenciarem novas experiências de conhecimento sobre a importância e os cuidados que devem ter acerca desse bem social. Compreender as representações sobre a água das crianças/adolescentes por meio da investigação, pode ser uma ferramenta para analisar as condutas tanto positivas como negativas em relação ao recurso, aos saberes populares e científicos, as crenças, aos modos de utilização, entre outros.

Existem situações problemáticas relacionadas ao meio ambiente que advém da falta de diálogo entre estudantes, docentes e a sociedade na qual estão inseridos, além da falta de compreensão do funcionamento do ecossistema local, incluindo também a utilização dos recursos naturais. As pesquisas que analisam as representações sociais são essenciais para compreender os processos cognitivos sobre a água, planejando assim, programas educacionais eficazes que visem à conscientização sobre a importância de proteger os recursos hídricos (FÉLONNEAU, 2003) entre outros recursos. O estudo das representações dos alunos sobre a água é uma oportunidade para se explorar ações educativas adequadas.

Dentro do desenvolvimento intelectual e perceptivo, o desenho infantil torna-se um mecanismo de importância para interpretar o conhecimento já estabelecido da criança e o conhecimento social adquirido através dos diversos grupos com os quais ela convive (SCHWARZ, 2007).

As ilustrações feitas pelas crianças são recursos essenciais para o seu desenvolvimento integral e elementos mediadores de produção de saberes e autoconhecimento. Nessas atividades ela organiza informações, processa experiências vividas e pensadas, mostra seu aprendizado e desenvolve um estilo de representação particular do mundo (GOLDBERG et al., 2005). Muitos dos estudos sobre desenhos infantis se baseiam em Luquet (1984)³. Este estudo tentará se

³ A obra de Luquet pode ser dividida em quatro seções principais: lógica e epistemologia, o desenho da criança, arte primitiva etnologia, história. Seu doutorado em letras focou os desenhos de uma criança, resultando em um

fundamentar em teorias sobre a importância do desenho na busca de se recolher informações do senso comum de crianças e adolescentes, para melhor interagir no processo de ensino/aprendizagem, indo ao encontro das necessidades dos jovens numa perspectiva de elaboração de temas geradores de Paulo Freire.

Além do desenho, a escrita também se constitui numa unidade de análise. É uma linguagem verbal por meio da qual os indivíduos expressam seus pensamentos e opiniões. Muitos dos relatos contidos nos livros sobre a história de Joinville podem se repetir nos desenhos das crianças e adolescentes ou relatar outros problemas e práticas sobre a água. Representar a água poderá ser uma tarefa fácil para as crianças, assim como escrever sobre a cidade em diferentes épocas, pode ter sido uma atividade que fluiu descomplicadamente para Ficker (1965) e Schneider (1984), que falaram sobre a água de maneira espontânea em seus textos. Muito embora, sugere-se que as representações da água como patrimônio formal não serão identificadas em nenhuma das obras estudadas, principalmente as das crianças.

Nestas representações foi verificado se os atores evocaram a água como recurso indispensável para a vida dos seres vivos, se consideraram o mar como fonte de água local, se evocaram os rios, lagos, áreas costeiras e se foram capazes de entender as necessidades atuais de conservação e importância da água de maneira crítica. Se esses atores representaram atividades de caminhada ou de contatos visuais com o recurso, assim como a biodiversidade inserida nesses ecossistemas associados. Foi analisado também se foram capazes de reproduzir a história dos rios navegáveis, os patrimônios ligados à água, como patrimônio industrial, arquitetônico e arqueológico de Joinville. A cidade possui um rico material arqueológico ligado ao Rio Cachoeira, ao Ribeirão Mathias, ao Rio Piraí (ALVES, 2009).

As práticas relacionadas à água foram representadas por meio do repertório que as crianças e adolescentes possuem da região de Joinville, bem como as atividades pesqueiras, folclóricas, lendas, manifestações de fé, artísticas e culinárias. As atividades de lazer que envolvem água também fizeram parte da pesquisa, pois essas práticas são constantes na vida dos joinvilenses: um banho de rio, saídas para a praia, banho numa cachoeira gelada ou num parque aquático.

livro que permite reconstruir o gráfico de evolução da criança e identificar quatro fases: o desenho involuntário na qual a criança desenha linhas, mas não as coloca em relação aos objetos; intenção de representar, mas sem ainda ter a capacidade de fazê-lo; realismo intelectual, a criança representa tudo o que sabe sobre o assunto; realismo visual, ela aprende a descobrir o que vê (LUQUET, 1984).

Diante do exposto, foi definido o seguinte problema de pesquisa: quais as representações sociais sobre a água contidas nos livros dos autores joinvilenses Adolf Bernardo Schneider (1984) e Carlos Ficker (1965) e nos desenhos de crianças e adolescentes de Joinville?

São poucos os trabalhos acadêmicos⁴ que estudaram as representações sociais de crianças e os adolescentes entre 7 a 14 anos sobre a água, e que analisaram a progressão desses saberes e valores com o passar da idade, se estas representações sofreram diferenças segundo o gênero e a idade. Dessa forma, a presente pesquisa poderá contribuir para novos estudos que envolvam as representações de crianças e adolescentes sobre os recursos hídricos.

As diversas maneiras de utilização da água, as diferenças de acesso e consumo entre os mais e menos abastados, é uma problemática constante que vem sendo discutida na sociedade atual, sendo que as crianças e os adolescentes precisam estar inseridos no centro dessas discussões. Surgiu, a partir dessa problemática a importância de identificar os valores, saberes e conhecimentos das crianças e adolescentes sobre a água, e se esse conhecimento é diferenciado segundo a idade e o gênero. Tais conhecimentos são necessários para intervir com práticas educativas apropriadas sobre a abordagem referente a água e todo seu contexto, na educação formal, que é aprendida na escola, a não formal, desenvolvida em outros ambientes fora da escola, como clubes, agremiações, mídia e a informal, adquirida espontaneamente na convivência com a família e amigos.

Para o desenvolvimento do estudo foram utilizados os métodos de pesquisa quantitativa qualitativa. Segundo Gonçalves et al. (2011), esses métodos não são excludentes e podem ser utilizados em consonância. A pesquisa quantitativa é aquela que apura opiniões e atitudes explícitas dos participantes, expressando-as em dados. Foi aplicada para a somatória dos elementos observados nos desenhos, sua classificação, incidência de categorias e subcategorias definidas em cada artigo/capítulo. A pesquisa qualitativa foi utilizada na análise das relações que os elementos desenhados e as categorias representadas demonstraram.

O processo de categorização, segundo Bardin (2016), é definido pela divisão dos elementos a serem representados em classes, sendo que o agrupamento é feito a partir das características comuns desses elementos. No caso da presente pesquisa, os desenhos dos alunos foram agrupados por meio da identificação de elementos existentes sobre cada categoria definida.

⁴ Schwarz, Hermann, Torri e Goldberg (2016).

Os alunos que participaram desse estudo estavam inseridos nas turmas do 1º ano ao 9º ano da Escola Municipal Bernardo Tank, no município de Joinville/SC. Eles receberam uma folha A4, lápis, borracha e vinte e quatro cores de lápis de cor. O tempo dado para realizarem o desenho foi de 60 minutos, não havendo discussão sobre o tema antes de começarem a atividade. Não foram feitos comentários durante a aplicação desta prática pedagógica, a fim de não influenciar as representações pré-concebidas das crianças e adolescentes.

O desenho foi o principal elemento para a coleta de dados, e a frase de chamada foi “desenhe tudo que lhe vêm em mente quando falamos em água”. Foi solicitado que o autor do desenho fizesse um comentário, ou seja uma justificativa no verso do desenho, que serviu também como unidade de análise sobre as representações da água. Não foi analisada a capacidade motriz da criança/adolescente para com a prática do desenhar, e sim o contexto e a narrativa do desenho, assim como os elementos desenhados. Primeiramente foram classificados os elementos (rios, peixes, biodiversidade, sol, nuvem, etc.) e, posteriormente, o contexto de cada desenho (um desenho que relaciona a água para atividade lúdica, ou para consumo doméstico, ou fonte de energia). Essa metodologia foi utilizada por Schwarz et al. (2016).

A universidade no ambiente da escola pode oferecer novos procedimentos educativos, novas técnicas de avaliação dos alunos, novos olhares que vão ao encontro das suas necessidades. Também pode motivar o professor para que ele se torne um pesquisador/observador atento aos processos de ensino/aprendizagem sobre temas complexos como a água e outros recursos naturais. A análise do conhecimento das crianças/adolescentes sobre a água pode oferecer subsídios para a Educação de maneira geral e para a Educação Ambiental, indo ao encontro dos anseios e necessidades desta população. Os desenhos podem revelar o conhecimento significativo que as crianças e adolescentes adquirem na utilização do recurso, muitas vezes tido como um bem infinito, pois a região não é caracterizada pela falta de água, embora o fenômeno da estiagem possa ocorrer esporadicamente.

A presente dissertação foi apresentada em três capítulos, que foram convertidos em três artigos submetidos em revistas que tenham como escopo a temática água e as questões ambientais. O primeiro artigo foi submetido para a revista Brasileira de Desenvolvimento Regional da FURB, pois é uma revista que se interessa pelos problemas regionais de Santa Catarina e já publicou artigos sobre as enchentes e histórias locais. A revista exige que os artigos sejam submetidos em português, mas que os títulos e resumos sejam traduzidos para o inglês: « *The water that unites us* » : *social representations of a common heritage of humankind*

*in Joinville : water as natural, material and cultural heritage*⁵ e também para o espanhol” “ El agua une a una población en diferentes enfoques, valores y periodos de la historia”. A formatação do artigo é específica e obedeceu as ‘normas para os autores’.

O artigo verificou as representações e os valores sobre a água nos escritos de Schneider (1983) e Ficker (1965), dois importantes escritores da cidade de Joinville. A água é um tema bastante importante nessas obras, representada mais de 100 vezes. O objetivo geral foi refletir sobre o papel do tema água na escrita dos escritores joinvilenses Carlos Ficker e Adolf Schneider e o que teria determinado suas escolhas. Neste primeiro artigo foi trabalhada a água além da abordagem de patrimônio comum da humanidade: água como patrimônio natural, material e de herança cultural em Joinville, contextualização da área estudada, baseando-se na literatura da história da cidade abordada por Carlos Ficker (1965) e Adolf Bernardo Schneider (1965), os valores e significados dados ao recurso no decorrer do tempo histórico, como era a visão e utilização da água, se era tida como Patrimônio Comum da Humanidade e como foram ressignificados esses valores. Foi analisada a herança cultural da água em nossa cidade e como é, e foi vista no transcorrer dos tempos, como foi tratada a relação do homem com a água em Joinville, um breve histórico até os dias atuais, quais as representações sobre a água nos livros da história da cidade.

No segundo artigo, os desenhos infanto-juvenis foram analisados e discutidos, intitulado-se “As representações sociais da água de crianças de Joinville-SC”. Foi submetido à revista *Geografia Ensino & Pesquisa*, com resumo e título em inglês. Teve o objetivo de identificar as representações das crianças e adolescentes de diferentes faixas etárias⁶. As representações sociais sobre a água sofrem influências da própria história de apropriação, das práticas, do local onde os indivíduos estão inseridos, por exemplo, se residem num ambiente rural ou urbano, próximos dos cursos de água ou não, da maneira que se deslocam no espaço, à pé, de carro, de transporte coletivo, entre outros, além das variáveis de gênero e de idade.

O terceiro artigo intitulado “Os conteúdos e as práticas educativas sobre a água na educação formal, não formal e informal”, foi submetido à revista *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, que também exige os resumos e o título em inglês e formatações específicas através das “normas para os autores”. O objetivo foi analisar as possíveis influências do

⁵ « A Água que nos une » : as representações sociais de um patrimônio comum da Humanidade em Joinville : Água como patrimônio Natural, material e de herança cultural

⁶ Serão estudadas as representações das crianças sobre a água, quantos desenhos foram aplicados, o número de participantes do gênero masculino e feminino, a idade, se houve um equilíbrio na quantidade da amostra entre as idades, as diferenças segundo idade, classificar os elementos e depois o contexto, isto é, o que o desenho quis deixar como mensagem sobre o conhecimento do tema. Os resultados serão comparados com estudos em outras literaturas.

repertório sobre a água através das análises dos programas de ensino, das literaturas infanto-juvenis, dos filmes para a faixa etária focada, nos desenhos animados, entre outros.

O propósito foi verificar se existe neste contexto a preocupação com o cuidado e a manutenção para com os recursos hídricos, as interferências que podem ser aplicadas na visão que as crianças e adolescentes têm sobre a água, se estes interferem no contexto das representações sociais solicitadas através dos desenhos, discutidas no segundo capítulo.

A organização da dissertação abrange uma parte introdutória, que apresenta uma visão geral sobre o tema abordado, justificando sua escolha e definindo os seus propósitos centrais. Posteriormente são apresentados os três artigos mencionados, aqui em forma de capítulos. Por fim, são tecidas as considerações finais da dissertação, que abrangem aspectos envolvidos em todo o estudo.

A ÁGUA QUE UNE UMA POPULAÇÃO EM DIFERENTES ABORDAGENS, VALORES E PERÍODOS DA HISTÓRIA⁷

Resumo

A água dentro de seus diferentes contextos é a abordagem principal dessa pesquisa. Através da análise de conteúdo, verificar-se-á o núcleo dos sentidos contidos nas representações de dois escritores e dois jornais locais com textos escritos em diferentes épocas da história da cidade de Joinville-SC. Foram analisadas duas obras do memorialista Schneider (1994; 1995) e do historiador Ficker (1965), assim como as matérias dos jornais Gazeta de Joinville (dos últimos 4 anos) e Jornal de Joinville (dos últimos 6 meses). A água é representada 132 vezes nos livros e 161 vezes nos jornais. Os temas sobre esse recurso têm assumido, primeiramente, valores utilitarista/tecnológico, que incluem as maneiras de gestão, e poucos são os valores sobre a importância vital da água para as diversas formas de vida do Planeta. O presente artigo pretende discutir sobre a importância e sobre os problemas que envolvem a água na cidade. Analisar se os valores e problemas atribuídos ao recurso persistem ou se são diferentes ao longo do tempo, fornecendo pistas para ações futuras.

Palavras-chave: Joinville ; análise de conteúdo ; participação-cidadã; literatura cinza ; água.

THE WATER JOINS A POPULATION IN DIFFERENT APPROACHES, VALUES AND PERIODS OF HISTORY

Abstrait:

The water in different contexts is the main approach of this search. Between the analyses of content, it will check the center of the senses included on different times of the history of Joinville-SC. It was analyzed two works from the memorialist Schneider (1995; 1995) and the historian Ficker (1965), well as newspapers articles from Gazeta de Joinville (of the last four years) and the Journal of Joinville (the last six months). The water is represented 132 times on the books and 161 times on the journals. The themes about this resource have assumed, in the first place, utilitarian/technological values that includes the ways of management, and few are the values about the vital importance of water for the diverse forms of life on the planet. The present article pretends to discuss about the importance and the problems that involve the water on the city. Analyze if the values and problems assigned to the resource are persistent or if they are different over time, providing clues for future actions.

Key words: Joinville; content analysis; citizen participation; gray literature; water.

⁷ Artigo submetido para a Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional em 06.06.2018, seguindo a formatação exigida.

EL AGUA UNE A UNA POBLACIÓN EN DIFERENTES ENFOQUES, VALORES Y PERIODOS DE LA HISTORIA

Resumen

El agua en sus diferentes contextos es el asunto central de esta investigación. Por medio del análisis de contenido, se verificará el núcleo sensorial contenido en las representaciones de dos escritores e dos periódicos locales con textos escritos en diferentes épocas históricas de la ciudad de Joinville-Santa Catarina, Brasil. Se analizaron dos obras del autor de memorias Schneider (1994; 1995) e del historiador Ficker (1965), como también las publicaciones de los periódicos *Gazeta de Joinville* (de los últimos 4 años) e *Jornal de Joinville* (de los últimos 6 meses). El agua es representada 132 veces en los libros y 161 veces en los periódicos. Los tópicos sobre este recurso han asumido, en principio, valor utilitario/tecnológico, incluyendo aspectos de gestión, y pocos valores sobre la importancia vital del agua para las diversas formas de vida del planeta. Este artículo pretende discutir la importancia y problemáticas relacionadas con el agua en la ciudad. Analizar si los valores y problemas atribuidos a este recurso son constantes o no en el transcurso del tiempo, contribuyendo con acciones a futuro.

Palabras clave: Joinville; análisis de contenido; participación ciudadana; literatura gris.

Introdução

Água, valores para com o recurso em diversos períodos

A água é um recurso fundamental à vida humana, quer na dimensão biológica, quer na dimensão social. Sua abundância ou escassez são fatores determinantes para os hábitos de consumo de uma comunidade e também ao desenvolvimento das regiões. É relevante notar que muitas regiões iniciaram seu processo de urbanização próximas aos rios e a maioria das capitais de diversos países do mundo estão localizadas próximas de suas margens (CHAN et al., 2016).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura-UNESCO e a Organização das Nações Unidas ONU-ÁGUA, no oitavo Fórum Mundial sobre a água em Brasília, ocorrido em março de 2018, suplicaram para que exista uma melhoria na distribuição e na qualidade de água baseada em soluções fundadas na natureza. Nós precisamos de novas soluções para a gestão de recursos relacionados à água para solucionar os desafios emergentes relativos ao crescimento demográfico e às mudanças climáticas (AZOULAY, 2018, tradução livre dos autores).

A maneira que esse recurso é utilizado provoca sua degradação e coloca em risco a própria existência da humanidade (PEÑA-GARCIA, 2014). No Brasil, cerca de 907 municípios sofrem com a escassez total ou parcial de água e a crise não se resume ao Nordeste (BARBALHO,

2018). Ela pode ocorrer até mesmo em regiões ricas em água, como na região sul do Brasil em períodos de estiagem. Mesmo assim, nota-se que grande parte da população continua a utilizar o recurso de maneira irracional, fato que pode estar ligado a comportamentos abusivos ou até mesmo à falta de conhecimento sobre como a água chega até as terras agrícolas, indústrias, residências e demais construções. Uma maior participação da sociedade civil na gestão dos recursos naturais poderia resolver muitos problemas de desperdício. Embora a participação esteja em avanço, segundo Jacobi e Barbi (2007), ainda não incorporaram os grupos sociais nos processos decisórios quanto a gestão da água no Brasil. A não participação pode gerar inúmeros problemas ligados ao consumo, ao descaso, à falta de apego, entre outros impactos. O ideal democrático prevê a participação dos cidadãos de maneira mais direta possível, ou seja, a participação na gestão e implantação de políticas públicas das bacias hidrográficas locais. É o que vem ocorrendo na Malásia, onde uma Organização Não Governamental (ONG) chamada Water Watch Penang (WWP) promove com sucesso estudos de conscientização, de conhecimento, de conservação, de proteção e da prática de uma sociedade voltada para a economia de água na busca do desenvolvimento sustentável sobre esse recurso (LAI et al., 2017).⁸

É indispensável fazer a gestão da água dentro da perspectiva de um bem público, de interesse de todos e são as comunidades que devem definir a utilização que assegure a provisão, a qualidade e o controle contra o desperdício. Esses valores são sociais e não devem refletir as leis do comércio (SMETS, 2003). Os valores para com esse recurso e sua posse vão muito além do seu valor monetário. Ao colocarmos as considerações sociais no centro da gestão da água, é possível induzir os comportamentos voltados para a utilização sustentável do recurso. A água é também objeto de muitas interrogações sobre a evolução de seu valor no que diz respeito a disponibilidade, as maneiras de consumo, as apropriações públicas ou privadas, individuais ou coletivas, sobre sua perenidade e também sobre os diversos simbolismos atribuídos por diversas sociedades, etnias e religiões que a caracterizam como elemento principal para oportunizar a origem dos seres vivos. Também é símbolo da fecundidade, da purificação, da força, entre outros. A água é representada na literatura, na música, nas pinturas e nos relatos dos viajantes e desbravadores.

⁸ Sustentabilidade seria fruto de um movimento histórico recente que passa a questionar a sociedade industrial enquanto modo de desenvolvimento. Seria o conceito síntese desta sociedade cujo modelo se mostra esgotado. A sustentabilidade pode ser considerada um conceito importado da ecologia, mas cuja operacionalidade ainda precisa ser provada nas sociedades humanas (ROSA apud BACHA, 2010, p. 8).

O presente estudo tem como objetivo verificar as problemáticas e os valores relacionados a água em Joinville na ‘literatura cinza’ em diferentes épocas da história da cidade de Joinville. Para tal, importantes obras como a *História de Joinville subsídios para a crônica da colônia Dona Francisca* de Carlos Ficker (1965), os livros de memórias de Adolfo Bernardo Schneider: *Memórias (I) de um Menino de 10 Anos (1994) e Memórias (II) de um menino de 10 anos (1995)* e as matérias realizadas pelo « Jornal de Joinville» e « Gazeta de Joinville » serão analisadas. Por meio desses estudos, poderemos verificar e analisar se os problemas relacionados ao recurso são recorrentes e se os valores mudam através do tempo.

Denominamos de *literatura cinza*, essa que é pouco comercializada, divulgada apenas que localmente, mas que é de extrema importância para a academia. Gomes, Mendonça e Souza (2007) explicam que a expressão *literatura cinzenta*, tradução literal do termo inglês *grey literature*, é usada para designar documentos não convencionais e semi-publicados, produzidos nos âmbitos governamental, acadêmico, comercial e da indústria. Esses documentos têm pouca probabilidade de serem adquiridos através dos canais usuais de venda de publicações, pois a comercialização não está prevista pelos editores. De todas essas literaturas, a que se exclui provavelmente da literatura cinza e pode ser classificada como literatura branca é o livro de Carlos Ficker (1965) que foi reimpresso em 2006 pela Editora D’água. Mesmo assim, o mercado para essa obra é principalmente regional. Todos esses escritos refletem o pensamento de uma época e de uma sociedade, são suas representações sociais.

Serge Moscovici (1961) foi o precursor da Teoria das Representações Sociais (RS) (1961). O autor buscou identificar as representações sociais na psicanálise, analisando como um grupo se apropria de um conhecimento, apreendendo e transformando-o em uma modalidade. A maneira como as pessoas percebem o mundo, tornando os objetos não familiares em familiares e as tentativas de descrever esses objetos tanto oralmente quanto simbolicamente ou através das imagens, contribui para a construção de suas representações, as quais interferem nos comportamentos e nas ações (MOSCOVICI, 1978). Diante disso, objetiva-se com este estudo, discutir os conteúdos representados na literatura cinza sobre a água na região de Joinville, suas problemáticas e valores relacionados.

As representações desses escritores refletem um pensamento compartilhado por muitos em determinadas épocas da história de Joinville, que assim como muitos outros, tornaram-se testemunhas desse tempo ou de um tempo anterior, como nos escritos de Ficker (1965) e Schneider (1994; 1995), mas sempre fundamentados em documentos e nas memórias pessoais. É importante analisar quais são os valores dos autores, que foram testemunhas de um tempo,

do tempo em que viveram, em relação a água em todas as suas formas: água da chuva, dos rios, dos ribeirões, da Baía da Babitonga e, se estes valores, permanecem ou se modificam através dos tempos. E ainda, se os problemas ligados à água também são iguais ou distintos. Esses conhecimentos serão úteis para interagir e subsidiar atividades ligadas à valorização desse patrimônio comum, indo ao encontro dos anseios e necessidades de uma população, antes de uma mobilização sobre a gestão da água com as diferentes comunidades.

Portanto, as perguntas que norteiam essa pesquisa, são: Como autores de diferentes épocas representam a água em todo seu contexto, incluindo a gestão participativa? Existem diferenças entre as representações sobre a água dadas pelos autores que escreveram sobre a história de Joinville e as representações dos jornais locais que divulgam as notícias atuais da região? Se as diferenças existem, como elas são? Como melhorar a situação de abastecimento e os problemas ambientais relacionados ao recurso?

Material e métodos

Os autores

Para a realização da pesquisa foram adotadas como fonte as obras de Ficker (1916-1974) e Schneider (1984) e matérias publicadas em jornais locais: Jornal de Joinville e Gazeta de Joinville.

Carlos Ficker (1916-1974) foi um historiador e sua principal obra foi a “História de Joinville – Crônica da Colônia Dona Francisca”, contando os 50 primeiros anos da Colônia, fundamentado em documentos primários do Domínio Dona Francisca e em jornais, sobretudo, o “Kolonie Zeitung” – periódico em língua alemã que circulou por mais de 80 anos na cidade. A primeira edição, de 1965, está há muitos anos esgotada. Em 2006 foi feita uma nova edição, pela Editora Letra D’Água. Ficker também escrevia sobre o norte catarinense na revista “Blumenau em Cadernos” nas décadas de 60 a 70, sendo que esses escritos foram compilados em um livro intitulado “Colonos de Joinville na guerra do Paraguai” e publicado em 2013 pela editora Nova Letra (DIAS, 2006).

Adolfo Schneider nasceu em 1906 na cidade de Joinville e faleceu em 2001 na mesma cidade. Foi um memorialista, apaixonado pela vida cotidiana e pela cidade e, por essa razão, escrevia crônicas que remetiam ao passado de Joinville. Ele foi o primeiro diretor do Arquivo Histórico

e um dos responsáveis pela sua criação, além de ser um dos idealizadores do museu de Sambaqui (DIAS, 2016a; 2016b).

Os jornais

Jornal de Joinville - Começou a circular *on-line* em outubro de 2017, apesar de ser fundado no dia primeiro de maio de 1919. O Jornal de Joinville (<https://jornaldejoinville.com.br>) é um veículo da Rede O Correio do Povo, com notícias sobre segurança, política, educação, cultura, economia, esporte, tempo e temperatura, utilidade pública e variedades, focado em Joinville e região. Análise feita desde a colocação do jornal em linha.

A Gazeta de Joinville é um jornal local semanal que foi fundado em 15 de dezembro de 2006. Suas publicações estão *on-line* no site : <https://jgazetadejoinville.com.br>, mas também possui tiragem impressa. As suas publicações estão classificadas em: Joinville (comunidade, política e segurança), esporte, polícia, notícias e arquivo. Análise feita nos últimos 4 anos.

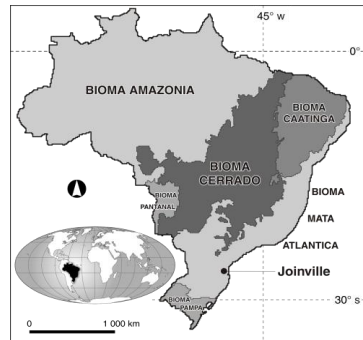
O critério utilizado para seleção dos dois jornais mencionados foi o fato de serem jornais locais online e terem grande visualização.

Hoje, encontrar as representações de um determinado grupo social, utilizando como metodologia a análise de conteúdo dos jornais locais, está bastante facilitado pela Internet, pois a maioria dos jornais coloca uma versão *on-line* de seu conteúdo. Mas para uma pesquisa melhor fundamentada, o cruzamento de dados, através de pesquisas de campo, das entrevistas com a população local e da análise histórica pode ser utilizado paralelamente . A análise do conteúdo também deve respeitar certos critérios e isso veremos em seguida, depois de contextualizarmos nossa região de estudo.

Contextualização da área de estudo e Procedimentos

A região de Joinville está localizada a 26°00' de latitude Norte, 26° 26' ao extremo Sul, 48° 29' de longitude extrema Leste e 49° 12'' de extrema Oeste (Figura 1), inserida no bioma de Mata Atlântica com clima subtropical úmido. Ocupa uma área de 1.120 Km², às margens da Baía da Babitonga. A população está estimada em 569.645 habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2016).

Figura 1: Localização da cidade de Joinville



Fonte: Schwarz (2007)

Quando se fala em água de uma cidade bastante urbanizada como Joinville, isso pode remeter principalmente à água potável que abastece as instalações residenciais e não residenciais através dos serviços prestados por uma companhia de abastecimento e depuração, através da água dos rios e da Bahia da Babitonga, das águas da chuva que são periódicas em consequência do clima subtropical. Joinville está inserida no bioma de Mata Atlântica e é na Serra do Mar que nascem os rios que abastecem a região. O rio Piraí, pertencente à bacia hidrográfica do mesmo nome, fornece 30% da água consumida na cidade e também mantém a rizicultura, uma das mais importantes atividades agrícolas na região, degradando quimicamente as suas águas depois de alguns quilômetros de sua nascente (STIMAMIGLIO, 2002). O rio que abastece 70% dos joinvilenses é o Cubatão, da bacia hidrográfica do rio Cubatão. A qualidade da água do rio é boa, no seu terço superior, mas quando atinge a planície, o rio passa por áreas ocupadas, onde os impactos antrópicos são visivelmente notados (STIMAMIGLIO, 2002).

Esta pesquisa irá se basear numa análise de três obras importantes sobre a cidade e na escolha de dois jornais de circulação local. O tema água em todas as suas dimensões será verificado nessas obras e classificado em categorias através da técnica de análise de conteúdo. A análise de conteúdo também foi utilizada por Serge Moscovici (1976) para poder analisar a comunicação, que é um processo fundamental da formação das representações sociais. As representações sociais fornecem o material que alimenta a comunicação social e o suporte da análise de conteúdo é o discurso que muitas vezes é subjetivo (NEGURA, 2004). É a análise

que vai transformar esse discurso e objetivá-lo. É um modo de tratamento da informação que pode ser aplicado a todas as formas de comunicação do discurso e da imagem (PICARD, 2016). Ela serve para descrever e entender toda a passagem de significação de um interlocutor para um receptor (BARDIN, 1977). Para tal, a análise do conteúdo opera a partir de um primeiro nível de leitura, prolongando-se a um segundo nível de leitura: o subjacente ou subentendido. Através de descrições sistemáticas, ela ajuda o pesquisador a reinterpretar as mensagens e atingir uma compreensão mais aprofundada destas. Segundo Krippendorf (2004), qualquer mensagem escrita pode computar letras, palavras e orações; as frases podem ser categorizadas e descrever a estrutura lógica das expressões.

A análise das categorias é vista como uma forma clássica da análise de conteúdo (BARDIN, 1977). Para realizar, é necessário fazer uma tabela, que permite ‘varrer o texto’, localizando as repetições das palavras ou frases temáticas mais significativas. Depois de classificar as palavras ou frases significativas que aparecem nos textos em categorias, o texto é novamente cortado em unidades ou subcategorias. As categorias permitem a classificação do que consideramos ser os elementos que constituem a mensagem (BARDIN, 1977).

A categorização dos grandes temas sobre a água, expressos por meio de palavras ou frases inseridas nos textos analisados, foram classificados da seguinte maneira: i) **utilitarista/tecnológica e maneiras de gestão** - quando o texto descreve as formas da água chegar nas casas e demais instalações públicas ou privadas, as águas que alimentam as usinas hidrelétricas, os problemas de gestão atribuídos à companhia de águas e saneamento da cidade para o abastecimento de água. Também classificamos dentro desta categoria as passagens nos textos que descrevem as tecnologias e as engenharias criadoras das pontes fixas ou móveis, para o represamento das águas para fins comerciais ou residenciais; ii) **estética/sensível/lazer** - quando os autores descrevem a beleza dos rios e cachoeiras, quando evocam a paisagem ou os momentos felizes em contato das paisagens que contenham água e falam das práticas lúdicas em contato com os rios e cachoeiras; iii) **catástrofes naturais e humanas relacionadas à água** - citam as enchentes, a estiagem, os deslizamentos de terra, os afogamentos nos rios, entre outros problemas ligados à água; v) **eco-crítica-educação-prevenção ligada ao recurso** - quando salientam os problemas ligados à poluição que podem comprometer o abastecimento, aos problemas de difícil acesso, ao desperdício, aos vazamentos, a educação ambiental ligadas à utilização sustentável, a prevenção de afogamentos e alertas quanto ao tempo e possíveis tempestades; v) **recurso indispensável à vida** - a importância da água para a vida dos animais e plantas do planeta vi) **a água como elemento de ligação entre terras e continentes** - a água

que une os povos, fazendo a comunicação e as trocas de mercadorias. Os rios que serviam como limites para demarcação de novos caminhos e territórios.

Após a categorização e sub-categorização das palavras e dos temas sobre a água em todo seu contexto, faremos testes estatísticos de frequência com o objetivo de verificar quais são as categorias primeiramente representadas nas literaturas de Ficker e Schneider e se os problemas de hoje são distintos ou se repetem.

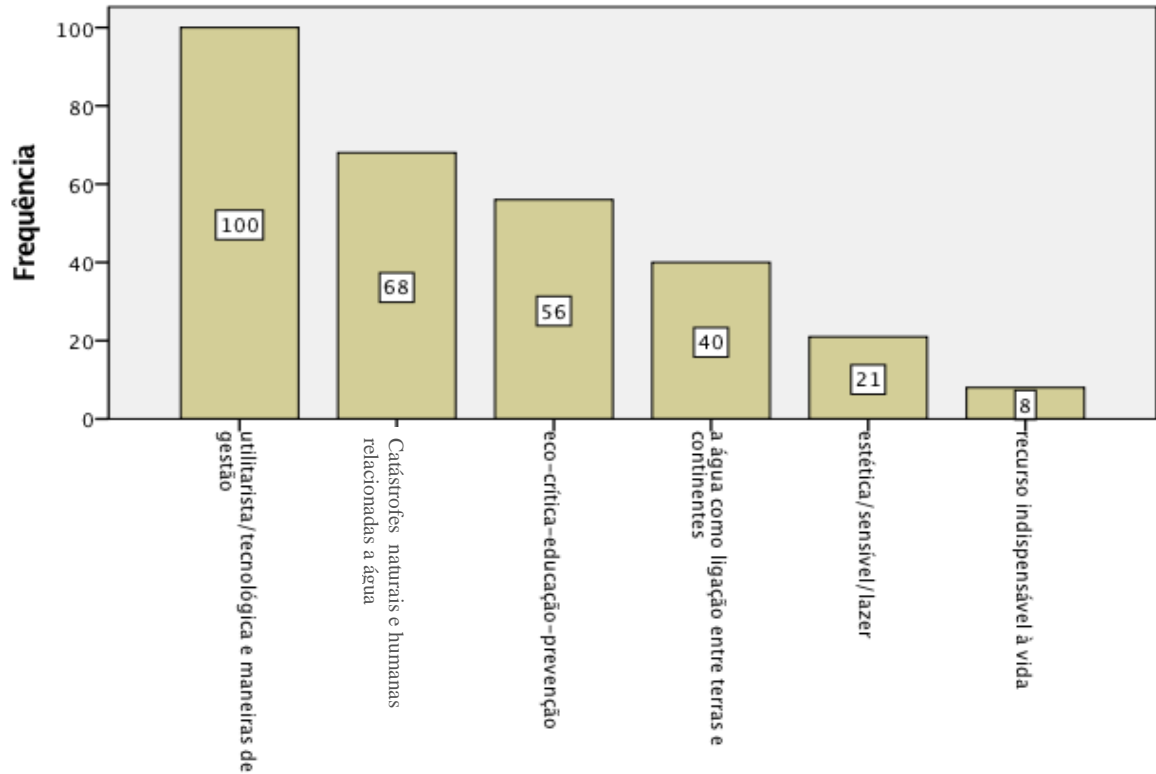
As categorias utilizadas para análise dos livros de crônicas e história de Joinville e nos dois jornais locais foram utilitarista/tecnológica e maneiras de gestão; catástrofes naturais e humanas relacionadas à água; eco-crítica-educação-preservação; a água como ligação entre terras e continentes; estética/sensível/lazer e recurso indispensável à vida.

Resultados e discussões

As representações sobre a água nos livros de crônicas e história de Joinville e em dois jornais locais

Análise temática ou categórica visou descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação sobre a água e levou-se em conta a frequência desses núcleos, sob a forma de dados comparáveis. Os dados foram organizados dentro de uma planilha Statistical Package for Social Sciencs contendo os temas, as páginas dos livros ou datas das matérias dos jornais e o nome do autor (Figura 2). Nos três livros e nas matérias dos dois jornais analisados, a água tem um significado muito importante para os autores e para a população local, em todas as épocas evocadas nos textos.

Figura 2: Recorte inicial da planilha SPSS e inserção dos dados contidos nos livros e nos jornais.



Fonte: Pesquisas dos autores (2016)

Classificamos e inserimos nesse trabalho todos os tipos de águas presentes nas comunicações, como a água doce das bacias hidrográficas da região, a água dos mares que serviam como meio de transporte, a água da chuva que poderia causar problemas enormes, entre outras. Nessas obras, a palavra água ou vocábulos que fazem alusão a mesma, apareceram 295 vezes, ou seja: 132 vezes nos textos dos livros e 161 vezes nos textos dos jornais e foram classificadas em seis categorias (Figura 3).

Figura 3: A água categorizada em grandes temas nas obras de Ficker, Schneider, Gazeta de Joinville e Jornal de Joinville

	temas	paginas	categorias	autor
1	1. Água como meio de transporte	56	a água como ligação entre terras e continentes	Ficker
2	2.Porto	56	a água como ligação entre terras e continentes	Ficker
3	2. Porto	219	a água como ligação entre terras e continentes	Ficker
4	3. Rio	56	estética/sensível/lazer	Ficker
5	4. Águas puras e cristalinas	57	estética/sensível/lazer	Ficker
6	4. Águas puras e cristalinas	59	estética/sensível/lazer	Ficker
7	5. Ribeirão Mathias	59	estética/sensível/lazer	Ficker
8	5. Ribeirão Mathias	256	estética/sensível/lazer	Ficker
9	6. Derrubada de matas virgens para abrir cla	59	utilitarista/tecnológica e maneiras de gestão	Ficker

Fonte: pesquisa dos autores (2016)

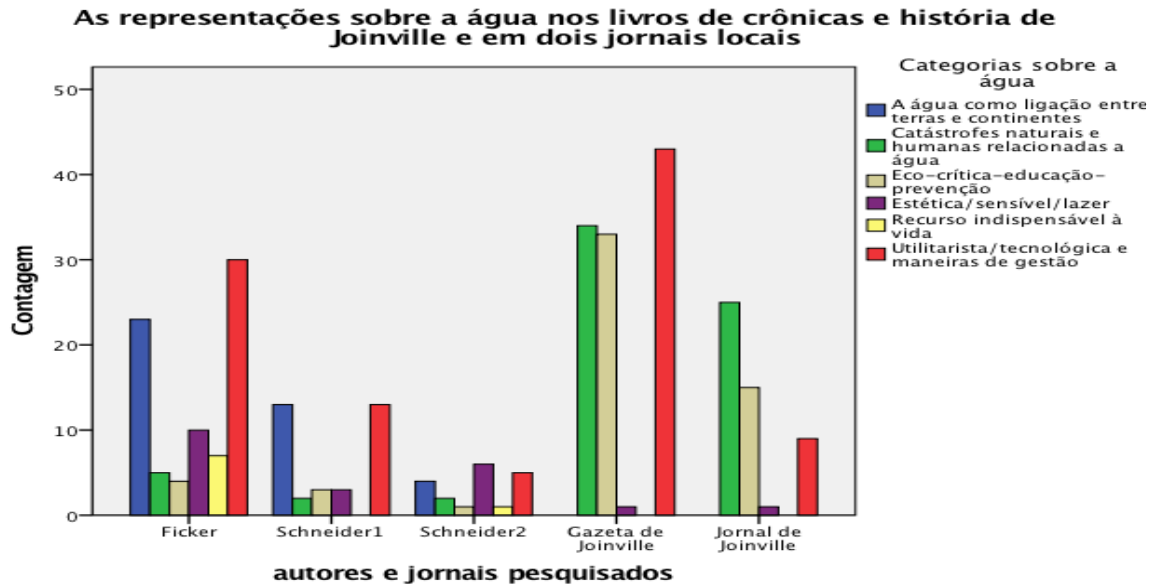
Na obra de Ficker, as representações sobre a água apareceram 79 vezes, nas de Schneider a frequência foi de 53 vezes, na Gazeta de Joinville, 111 vezes e no Jornal de Joinville 50 vezes. Não existe significação estatística nas representações dos dois autores⁹, mas entre as representações atuais inseridas nas matérias dos jornais locais¹⁰ (Figura 4): a Gazeta de Joinville trata com maior prioridade dos temas relacionados à falta de água nos bairros da cidade, assim como de temas eco-críticos, de prevenção e de educação que o Jornal de Joinville. As diferenças também são significativas quando comparamos as representações de outrora, ou seja os autores dos livros sobre a história da cidade, com as representações atuais, inseridas nos dos jornais locais¹¹ (Figura 4). A água como recurso indispensável para a vida de todos os seres vivos não foi tratada nos discursos atuais, tampouco a água como elemento de ligação entre as terras e continentes. Essas temáticas serão analisadas e discutidas à seguir.

⁹ Testes qui-quadrado (p - 0,05): frequência teórica é de 11,0 a frequência observada é de 3,5 com o grau de liberdade igual a 2. Quando a frequência observada é maior do que a teórica, e essa diferença é significativa.

¹⁰ Testes qui-quadrado (p - 0,05): Frequência teórica é igual a 7,8 a frequência observada é 8,4 com um grau de liberdade igual a 3. Quando a frequência observada é maior do que a teórica, o teste se revela significativo. Isso é, existem diferenças no que foi publicado pelo Jornal Gazeta de Joinville e pelo Jornal de Joinville.

¹¹ Testes qui-quadrado (p - 0,05): Frequência teórica é igual 31,4, a frequência observada é 155,9 com um grau de liberdade igual a 20. Quando a frequência observada é maior do que a teórica, o teste se revela significativo. Isso quer dizer que as representações do memorialista e do historiador se diferem das representações atuais sobre a água na região de Joinville.

Figura 4: A água categorizada em grandes temas e distribuídas segundo os autores pesquisados



Fonte: Pesquisa dos autores (2016)

1) **Utilitarista/tecnológica e maneiras de fazer gestão da água** – Foi a primeira categoria representada ($N^{12} = 100$, Figuras 3 e 4). As subcategorias dentro dessa temática estão representadas primeiramente nos escritos de Ficker e Schneider pela importância e utilidade das águas do rio Cachoeira para o comércio da região entre os anos 1900 a 1913:

‘Pelo Cachoeira acima sobem-se as canoas abarrotadas de farinha, de ripas, de esteiras trançadas, de ‘perý’ (junco de cangalhas-Cyperacea), de melancias, de laranjas e de abacates. São brasileiros os tripolantes. Fazem no seu comerciar uma lgararra delicada. Isto, é o que vai no porto nas aguas do Cachoeira’ (Ficker, 1965, p. 366).

Nessa época, a cidade ainda utilizava o rio Cachoeira para fazer as trocas comerciais, principalmente, entre São Francisco do Sul e Joinville. A utilização das águas do “salto Pirai” para o fornecimento de energia elétrica aparece nas representações de Ficker e de Schneider. Os relatos de Ficker (1965, p. 415) revelam os estudos sobre as possibilidades de

¹² N corresponde ao número de vezes que essa categoria foi representada na literatura local.

aproveitamento hidroelétrico do Rio Piraí-Piranga e que somente em outubro de 1905 deu-se um parecer sobre as despesas com a instalação da luz elétrica e aproveitamento das forças hidráulicas das quedas do rio, chegando à conclusão de que a queda tinha uma força de 3000 cavalos. O Rio Piraí, que na época era chamado de Rio Piraí-Pitanga, possui a mais antiga usina hidrelétrica de Santa Catarina, ambos começaram as atividades em 1908 e são funcionais ainda hoje¹³. Antes dessa construção, a cidade era iluminada por lampiões a querosene, (FICKER, 1965; SCHNEIDER, 1994, p. 28)

Schneider (1994, p. 28) salienta que em 1894 as indústrias que se estabeleciam na região podiam adotar o motor elétrico. Também acrescenta alguns problemas relacionados à utilização dessa energia, pois, segundo o autor, o Salto do Piraí estava localizado em propriedade privada e não foi possível o seu uso em 1897. Somente em 1909 a cessão do referido Salto foi feita por meio de um acordo das duas partes e Joinville foi contemplada pela iluminação elétrica (SCHNEIDER, 1994, p. 29). Várias são as passagens nesses textos que colocam em evidência a energia elétrica e também a energia a vapor.

Outra questão bastante citada das obras dos dois autores foi a construção das primeiras pontes na cidade, dos primeiros moinhos movidos pelas águas do rio Mathias. Os discursos remetem para a água como elemento importante para o crescimento econômico da cidade. O utilitarismo nessas obras foi tratado como um princípio de ação racional em que considera que tudo que é útil é bom e deve ser usado de maneira racional. O racional aqui está relacionado às maneiras como nos apropriamos do recurso para os confortos, como a luz elétrica na construção de barragens para impedir as inundações, por exemplo.

A água como objeto de progresso em Joinville pode ser vista desde sua colonização através dos objetos utilizados como fonte geradora de tecnologia. Segundo Schneider (1995, p. 7.), em uma dessas levas de imigrantes alemães que vieram para a colônia, veio um senhor que sabia construir moinhos. Segundo o autor, fora uma aquisição muito valiosa para a Colônia Dona Francisca, pois muitas famílias possuíam propriedades que eram cortadas por um curso de água corrente.

Schneider (1994, p. 31) relata que um cidadão alemão construiu uma pequena represa particular às margens do rio Matias aproveitando as águas de cada maré de lua para instalar um moinho

¹³A Usina do Piraí foi mostrada recentemente no Jornal do Almoço (07.05.2017). Hoje como na época dos primeiros habitantes, são atribuídos outros valores: estético/lazer e sensível. E nesse episódio mostra o valor da construção para o Patrimônio Histórico da cidade de Joinville. Disponível em <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/jornal-do-almoco/videos/t/edicoes/v/usina-hidreletrica-mais-antiga-de-sc-vira-rota-de-passeio/5008694/> Acesso em 07.08.2017.

de fubá. Ficker (1965, p. 220) faz referência ao ano de 1863, quando iniciada a construção de uma casa de engenho com maquinário movido pela roda-de-água.

Nessas obras analisadas, são poucas as passagens que retratam uma certa preocupação com utilização racional dos recursos naturais e com a poluição das reservas potáveis, embora, o jornal local *Kolonie Zeitung* de 1865 tenha inserido numa de suas páginas o movimento liderado pelo imigrante Carl Lewin, representante do Conselho Comunal da Colônia. Lewin faria uma reivindicação para que se regulamentasse e restringisse o uso das águas do Ribeirão Mathias, evitando a sua crescente contaminação. O movimento dividiu opiniões dos moradores (DIAS, 2012).

O homem sempre tentou represar e utilizar as tecnologias ao seu favor para armazenar a água e isso foi verificado com bastante frequência nos textos dos dois autores. Durante muito tempo a prosperidade das indústrias e a multiplicação das inovações foram apresentadas como os maiores atributos do Século XIX. A imagem da conquista, da liberdade em relação à fome e ao atraso. A competição entre regiões e países, o fascínio pela tecnologia fizeram aparecer inúmeras notícias que corriam pelo mundo e em Joinville não foi diferente. É nesse século também que os homens colocam os inventores e descobridores de novos mundos como heróis, pois idealizavam instrumentos que facilitavam a apropriação dos recursos naturais de maneira mais prática, deixando nossa vida menos trabalhosa.

É útil salientar que todos estes maquinários, equipamentos e práticas sobre a água são estudados através da *Arqueologia da Água* ou *Patrimônio da Água* que é uma convergência de interesses de pesquisa sobre os bens materiais e imateriais herdados do passado no que diz respeito a água e suas utilizações e práticas. Os ritos, os mitos que envolvem alguns atores, como promotores em hidráulica, engenheiros, técnicos, comunidades de usuários e estudos de paisagem com água são levados em consideração, assim como a restauração, a valorização dos bens abandonados e em ruínas ou simplesmente marginalizados para dar lugar aos modelos econômicos atuais (MAURY, 2008). Esta expressão tem como princípio a tomada de consciência de uma ação em favor de uma melhor sensibilidade ao valor cultural sobre a água (MAURY, 2008).

Já nas representações atuais, as subcategorias remetem à falta de água nos bairros de Joinville. É paradoxal faltar água com tanta frequência em regiões semi-tropicais úmidas, com chuvas constantes, com exceção em épocas de estiagem. Muitas dessas comunicações na mídia local não salientam os motivos de tal problema e também não explicam os desafios da gestão de se levar água potável para uma grande cidade. Ora, a mídia deveria fazer também o papel de levar

a informação integral para a população num processo educativo. Segundo Deliberador e Lopes (2011, p. 86-87): ‘*A escola e a família já não são mais as instituições que, exclusivamente, se encarregam da educação, uma vez que a mídia vem desenvolvendo esse papel*’. Então, uma boa relação entre a mídia, a companhia de águas da cidade e a população local, no que diz respeito à educação voltada para as práticas de consumo que envolvam prevenção para o consumo consciente e na contenção dos vazamentos, poderia ser bastante útil. Ações em conjunto também com a prefeitura para mobilizar a sociedade, visando o diagnóstico participativo nas tomadas de decisões relacionadas à água, também devem ser priorizadas na cidade. Se elas existem, não são divulgadas através dos jornais pesquisados. A participação do público nas tomadas de decisões é importante para a gestão democrática dos recursos naturais.

2) Catástrofes naturais e humanas relacionadas a água- A segunda temática mais citada (N = 68, Figuras 3 e 4) está relacionada às inundações causadas pelas chuvas abundantes nessa região subtropical. Schneider (1994, p. 26) menciona a enchente de 24 de março de 1869 que ocasionou o alagamento do centro, sendo que as águas invadiram as casas entrando pelas portas e janelas e que representavam uma catástrofe.

Segundo Ficker (1965, p. 309), em 1879 houve outra grande enchente. Chuvas intensas e ventos fortes castigaram as costas de Santa Catarina, os rios de Joinville e seus afluentes excederam o limite de suas margens e a parte baixa de Joinville foi invadida pelas águas. As casas ficaram isoladas e os comerciantes tiveram grande prejuízo, homens trabalharam dia e noite para salvar as mercadorias, todas as pontes de madeira foram levadas pela correnteza e famílias tiveram que abandonar suas casas.

Joinville, como outras cidades de Santa Catarina, iniciou a ocupação seguindo o modelo alemão, chamado *Stadtplatz* (PAULA;NODARI; ESPINDOLA, 2014, p. 202) “*que se baseia no assentamento da população seguindo o curso do rio*”. Os primeiros galpões ou clareiras no meio da selva virgem eram feitos próximos do rio Cachoeira e do ribeirão Mathias (FICKER, 1965). Desmataram intensamente a mata ciliar nas áreas úmidas em que já ocorriam enchentes, pois é uma região estuarina sob influência de marés, inseridas em áreas remanescentes de manguezais (STIMAMIGLIO, 2002). Durante os períodos de subida da maré, pode-se verificar a inversão do fluxo da água do rio Cachoeira até quase metade do percurso, causada pela entrada da água salgada pelo canal. As baixas altitudes junto à foz, combinadas com o efeito das marés e das chuvas, causam frequentes problemas de inundações na região, atingindo também alguns afluentes, principalmente os rios Itaum, Bucarein Jaguarão e Mathias (STIMAMIGLIO, 2002

p. 20). A ocupação e a urbanização cada vez mais intensa torna o solo ainda mais vulnerável. Podemos sugerir que hoje os eventos naturais acontecem com uma frequência bem maior em razão das tempestades de verão, documentadas nos jornais atuais. Em 1965, o Plano Básico de Urbanismo de Joinville previa a desocupação residencial das áreas alagadiças e charcos, transferindo este uso para a planície e os morros (CAVION, 2014).

Essas catástrofes causam grandes impactos físicos-ambientais e psico-sociais aos moradores. Ainda hoje, durante a redação desse artigo, uma forte tempestade, com chuvas abundantes, caiu sobre a cidade, inundando muitas ruas, deixando muitos desalojados e a população bastante assustada. Existem algumas discussões sobre as causas de tais eventos, que os autores atribuem às mudanças climáticas. Siebert (2017) discute esses impactos no Estado de Santa Catarina e Minuzzi (2010) analisa esses impactos na agricultura. Cavion (2014) na sua tese fez uma análise das políticas de ação e das políticas urbanas de Joinville sobre as inundações e concluiu que a cidade se mostrou subserviente aos interesses do capital e seu processo de desenvolvimento urbano é baseado na interdependência, nas contradições e nos conflitos existentes nesse processo. A autora fez uma investigação exaustiva na literatura sobre a problemática das inundações em Joinville e afirma que sempre houve a ciência da condição sensível da cidade diante das águas, mas que existe uma inércia em adotar ações preventivas efetivas de solução do problema.

A penúltima grande enchente de Joinville aconteceu em janeiro de 2018, desalojando inúmeros habitantes, fazendo até com que o governo federal liberasse recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS para que os atingidos reconstruíssem suas vidas e suas residências. Mesmo que a população residente às áreas atingidas esteja acostumada com a frequência desses eventos e suas implicações, como as perdas totais ou parciais de móveis, eletrodomésticos, documentos, roupas, etc., não foi verificado na mídia local estudada, programas que auxiliem psicologicamente as populações atingidas pelas catástrofes naturais. Também constatou-se a inexistência de estudos de representações sociais sobre as catástrofes locais nas bases de dados científicos nacionais. As ações atenuantes, divulgadas na mídia, são os alertas da defesa civil das possibilidades de temporais, as dragagens e limpezas de rios feitas pela prefeitura e divulgadas através dos jornais locais.

Os afogamentos nas águas dos rios locais foi outra subcategoria representada nos textos dos jornais analisados. Geralmente esses acidentes acontecem nos intensos dias de calor, durante as férias de final/início de ano e nos finais de semana. Ações educativas foram desenvolvidas na cidade e serão discutidas na próxima categoria.

3) **A água representada de maneira crítica ou eco-crítica** – São poucas as passagens nos livros de Ficker (1965) e de Schneider (1994; 1995) que relatam uma preocupação com a água ou que criticam as maneiras em que estão sendo explorados os recursos hídricos (N = 56, figuras 3 e 4). Schneider referenciou a questão da problemática ambiental de maneira também nostálgica: « *O que sobrou dessa natureza exuberante que os visitantes vindos da Alemanha descreviam ? Os caçadores acabaram com quase tudo* » (SCHNEIDER, 1994., p. 158). Ainda segundo Schneider (1994, p. 158) : « *A destruição continua com as águas dos rios e riachos sendo empestadas com resíduos venenosos, caminhando a um triste final* ». Ainda relata que a sua querida Joinville acabou, ficando apenas no passado e ele lembra dela assim : « *surgindo , muito devagar, de lamaçais, de brejais e de manguezais, para se transformarem uma cidade moderna e trepidante em todos os setores das atividades humanas* » (SCHNEIDER,1995. p. 155) .

Schneider (1994, p. 155) relata que tomando em comparação como era Joinville quando foi fundada com os dias em que vivemos, notamos uma grande diferença. Dr. Hans Kostlin (apud SCHEIDER,1994) relatou que assistiu em uma viagem de canoa que fez de São Francisco para a Colônia, bandos de biguás e garças pousados em cima dos rochedos.

Ficker (1965, p. 56) relata que em 1850 com a chegada de membros da expedição pioneira, o rio ia se estreitando, e grandes aves aquáticas se espantavam com as vozes e com as pancadas de remos. O autor descreve o Rio Cachoeira e a biodiversidade local bastante conservados e ele faz uma comparação com a realidade que vivenciava. Atualmente, esse rio está totalmente inserido na área urbana da cidade e vem sofrendo muito com impactos antrópicos ligados à urbanização intensa. Quase todo o esgotamento sanitário é lançado no rio através de seus afluentes e a cidade está bastante atrasada com a implementação de sua rede de esgoto.¹⁴ Ficker (1965, p. 59) também descreveu a qualidade das águas de um importante afluente, o Ribeirão Mathias que descrevia como um riacho “de águas puras e cristalinas”, provavelmente fazendo alusão a realidade do mesmo.

Nas notícias dos jornais locais estudados, essa categoria aparece 48 vezes, relatando os programas educativos de prevenção aos afogamentos realizados pelos bombeiros, os programas de educação ambiental e do combate à dengue e sobre a poluição dos rios. As matérias são mais relatos da situação atual e não existe uma interação entre os jornais e a população local.

¹⁴ Joinville tem 31,5% de cobertura de rede de esgoto e está abaixo da média nacional. Disponível em: <http://anoticia.clicrbs.com.br/sc/geral/joinville/noticia/2017/03/joinville-tem-31-5-de-cobertura-de-rede-de-esgoto-e-esta-abaixo-da-media-nacional-9757029.html>. Consultado em: 17.08.2017.

Segundo Loose e Camana (2015) as notícias sobre os problemas ambientais estão mais frequentes. Não somente por causa da facilidade ao acesso e transmissão das tecnologias da informação e comunicação, mas também em razão do aumento populacional do Planeta onde 7 bilhões de habitantes coabitam dentro de uma lógica capitalista. Joinville é a cidade mais industrializada do estado de Santa Catarina e existem muitos problemas de poluição dos recursos hídricos que são pouco relatados nos jornais estudados. No dia 14 de agosto de 2015 a Gazeta de Joinville publicou uma matéria com o seguinte título: ‘empresa ‘X’ vira ré em ação civil pública’. A ‘X’ é uma indústria têxtil e o proprietário da mesma é o prefeito da cidade. O crime ambiental ocorreu no dia 07 de julho de 2012, quando a empresa coloriu as águas do rio Cachoeira de vermelho.

4) A água como elemento de ligação entre terras e continentes– Classificou-se nessa temática os valores dados à navegação como transporte e como comunicação entre a população de Joinville e São Francisco do Sul e a importância da navegação para a vinda de imigrantes e visitantes. Foi a quarta temática ou categoria mais citada (N= 40). Segundo Ficker (1965, p. 249), em 1866 chegou ao porto de São Francisco do Sul um navio que trouxe para a colônia as primeiras informações dos acontecimentos internacionais.¹⁵ Algo que fica bastante evidente nos textos de Schneider (1994, 1995) é o vaporzinho Babbitonga, que desde 1870 fazia todos os dias uma viagem de ida e volta para São Francisco, também aos domingos e feriados. Ficker (1965, p. 268-269) descreve a grande esperança que a população colocou nesse transporte para realizar o comércio entre Joinville e São Francisco do Sul. Mas segundo o autor, a lancha quase afundou duas vezes e deixou de funcionar logo em seguida.

As representações dos dois autores falam dos barcos que circulavam na região, da péssima navegabilidade do rio Cachoeira, das visitas que vinham através das águas desse rio e pela Bahia da Babbitonga e de toda logística que ligava o rio Cachoeira, o Ribeirão Matias e o transporte de pessoas e mercadorias e comunicação com as comunidades locais próximas.

Segundo Schneider (1995, p. 41), antigas fotografias do século passado e do começo deste nosso século nos mostram que Joinville já foi porto fluvial marítimo. Pequenos veleiros de dez, cinquenta ou mais toneladas de capacidade subiam com a maré até o Rio Cachoeira para encostarem no cais. Quando os navios eram maiores, atracavam no cais Bucarein. É importante salientar as mudanças ocorridas após a industrialização no Brasil e a construção dos automóveis

¹⁵ Ficker relata todos os navios com suas respectivas tripulações que chegaram na então Colônia.

verificadas nos relatos de Schneider (1995, p. 44), onde ele explica que tudo que antes era enviado de navio, agora se faz por caminhões. O comércio virou as costas para o porto, segundo ele. Podemos sugerir que esta afirmação está relacionada ao incentivo ao transporte rodoviário a partir do início do Século XX.

Nos discursos atuais não foi verificada nenhuma categoria que fale dos rios de Joinville como meio de transporte.

5) A água como elemento estético, de sensibilidade e de lazer - Foram representadas e classificadas dessa maneira 23 citações presentes na literatura estudada, pois na maioria das citações os espaços aquáticos considerados como belos eram usufruídos nas horas de lazer. A água é um elemento muito importante para a escolha da paisagem preferida nos estudos realizados por Schwarz (2007). Quando crianças e adolescentes da região de Joinville foram questionadas sobre as paisagens preferidas, na maioria dessas paisagens a água existia.

Schneider (1994, p. 174) relata que o Salto do Piraí sempre foi uma grande atração e que antigamente se faziam muitos passeios até lá. As visitas que vinham da Alemanha sempre eram levadas para ver o espetáculo das águas e a sua família fazia isso. Segundo o autor, várias vezes foi sugerido que a Secretaria de Turismo de Joinville incluísse o Salto do Piraí no programa turístico de Joinville, pois poucas cidades do país possuíam algo tão espetacular para mostrar aos moradores e visitantes. A solicitação do público depois de muitos anos fez com que as Centrais Elétricas de Santa Catarina-CELESC abrissem os portões da Usina para a visita pública.

As atividades de lazer que envolviam a água eram práticas comuns desde o começo da colonização da cidade de Joinville. Segundo Schneider (1995, p. 81) em 1.897 foram construídos dois tanques redondos com aproximadamente cinco metros. Esses tanques recebiam água do primeiro encanamento que descia do Boa Vista. No centro de cada tanque havia um esguicho de água que um funcionário da prefeitura fazia funcionar em dias de muito calor. Esse local recebia a juventude joinvilense, principalmente nas quartas feiras que era dia de namorar. No centro desse tanque havia um monte de pedras trazidas do Rio Cubatão e que serviam de esconderijo para alguns cascudos que viviam nos tanques. Ficker (1965, p. 428) fala dos pequenos chafarizes que eram espalhados em profusão por todos os pontos da cidade.

Segundo Schneider (1995, p. 111), nos carnavais, quando alguém andava desprevenido na calçadas, era surpreendido com um balde de água fria na cabeça. Os foliões sempre ficavam à

procura de novos métodos de encharcar as pessoas. Essa farra d'água aos poucos foi deixando de acontecer¹⁶.

A água tratada de maneira sensível, por meio dos relatos de paisagens que contém rios, lagos, cachoeiras, sempre foi bastante representada nas literaturas, na arte e identificada em estudos de valores sobre paisagens (SCHWARZ, 2007). O Apego e afeição para com as diversas fontes de água foram encontrados em 5,3% dos discursos de Ficker e Schneider. Nesse discurso de apego vem também a nostalgia de uma paisagem quase que intacta. Schneider (1994, p.156.) salienta que no Ribeirão Matias havia jacarés e lontras, tanto no Cachoeira, como nos seus afluentes. Na Babitonga existiam também peixes-boi, garças vermelhas e cardumes de botos.

Na literatura atual, apenas duas citações foram classificadas nessa categoria. Falam da beleza e das atrações dos rios de Joinville com matéria intitulada: “Nem só de praia se faz um divertido verão” (JORNAL DE JOINVILLE, Janeiro de 2018) e da abertura da usina do Pirai para visitação (GAZETA DE JOINVILLE, 05.07.2017). Fica evidente o caráter informativo e não de entretenimento desses jornais, uma vez que as inúmeras paisagens da região dariam excelentes matérias e levariam conhecimentos de paisagens importantes e pouco conhecidas dos joinvilenses. Como artigos que falem das bacias hidrográficas da região, dos principais mananciais de água doce, da importância de preservação dessas áreas e da mata ciliar, entre outras.

6) A água como recurso indispensável para a vida dos homens, animais e plantas. A importância da água potável para a hidratação, para a higiene e para a saúde dos habitantes foi representada em apenas 8 das citações sobre a água (Figuras 3 e 4). Numa delas, Ficker (1965, p. 267) escreve que aos sábados há por toda a cidade uma vibração de vida. Lavam-se todas as casas por dentro e por fora, assim como todos os móveis, todos os utensílios. Ninguém anda calçado sobre o assoalho lavado. Isso pode estar relacionado ao problema dos objetos ficarem embolorados em razão da umidade extrema na cidade. Quando o dia é de sol, tudo é cuidadosamente lavado, mesmo nos dias atuais, embora essas práticas não estejam presentes nos jornais pesquisados. Ficker (1965, p. 267) coloca em evidência a necessidade do abastecimento de água potável na então Vila de Joinville (1869). Para tal, formou-se uma comissão composta por membros que apresentaram à Câmara Municipal um projeto com

¹⁶ Essas práticas também aconteciam na Bahia em 1836, onde até mesmo Charles Darwin teve medo de receber baldes d'água nas ruas de Salvador (BIASIN, 2011)

aproveitamento das águas do Morro da Boa Vista, para trazer água encanada ao chafariz instalado no centro da Vila. Em 1885 é instalado a rede de água potável (Ficker 1965, pg. 323). Os jornais atuais relatam o problema da falta de água nos bairros de maneira repetitiva, mas não salientam a necessidade vital do recurso para os seres vivos.

Considerações finais

As representações e os valores sobre a água dos autores joinvilenses estudados revelam que este recurso era visto primeiramente como impulso tecnológico para o início e implementação da cidade, numa visão bastante utilitarista, como elemento indispensável para o transporte e comunicação, como recurso de lazer em razão de sua beleza, como a causa de catástrofes através das inúmeras enchentes.

Nota-se, através dessas obras, que a água vem sendo usufruída como um bem de consumo básico, como recurso de lazer e entretenimento, que muitas vezes não está associado a um bem esgotável e “autolimpante”. No contexto em que estas obras foram escritas, a água ainda era abundante na região e a contaminação ainda não era um problema tão evidente quanto nos dias atuais. Porém, nos textos escritos já existem indícios de que os mananciais estavam sendo depredados pelos caçadores e também pelos próprios moradores que lucravam com o uso da água em suas pequenas empresas, mas não a tratavam, nem evitavam a sua contaminação.

Os rios mais bem representados nas obras pesquisadas são o Rio Cubatão, o Rio Piraí, com sua Cachoeira que está inserida no roteiro turístico de Joinville; o Rio Cachoeira que não tinha muita navegabilidade, porém existiam vários ecossistemas (animais) que habitavam suas águas; o Ribeirão Mathias, que foi bastante utilizado para a instalação de energia elétrica e fonte de iluminação da cidade. Também é citada a Baía da Babitonga, onde navegavam barcos de passeio.

Compartilhar o conhecimento da água como patrimônio pode ser entendido como um processo em curso. Os laços que ligam Joinville aos seus bens hídricos definiram muitas das trilhas e escolhas dos projetos de urbanização em diferentes épocas. O caminho da criação do discurso literário de autores como Ficker e Schneider contempla desde a delicadeza das relações dos homens com os rios da cidade até a sua percepção como elemento de sobrevivência e provedor de recursos econômicos. Mas, também narram o descaso que se aceleraria com o passar dos

anos em um quadro de extrema e crescente poluição que o homem pode praticar contra as águas. Se plenamente justificado pelo crescimento econômico ou um fortalecimento do poder do Estado que engendrou políticas ambientais tendentes ao fracasso pelo seu distanciamento da população, mais cedo ou mais tarde, a água precisa ser retomada como um direito das gentes seja nas esferas locais ou internacionais, para ser de fato salvaguardada. A participação cidadã nas questões relacionadas à água deve ser levada em conta nos novos projetos governamentais sobre a gestão do recurso.

As catástrofes naturais acontecem de maneira cada vez mais intensa e as políticas públicas educativas, preventivas e participativas são quase inexistentes se olharmos as notícias atuais através dos jornais pesquisados. As medidas de prevenção e de atenuação dos danos psicológicos causados aos indivíduos atingidos também são precárias e não vão ao encontro da Política Nacional de Proteção e da Defesa Civil, que prevê como dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a adoção de medidas necessárias à redução dos riscos, com a colaboração de entidades públicas ou privadas e da sociedade em geral.

Seria pertinente estudar as representações sociais sobre as catástrofes naturais e as consequências psicológicas dentro das gestões de impactos, além da resiliência dos joinvilenses atingidos. Essas representações poderiam ajudar nas políticas de ações preventivas contra as inundações, outras catástrofes naturais e causadas pelo homem.

Referências

AZOULAY, Audrey. Avant Propos. WWAP (Le Programme mondial des Nations Unies pour l'évaluation des ressources en eau) /ONU-Eau. 2018. **Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2018** : Les solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau. Paris, UNESCO.

BACHA, Maria de Lourdes et al. Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade. **VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2010.

BARBALHO, Helder. Crises hídricas no Brasil, **Forum Mundial da Água**, In: Brasil, Ministério da Integração Nacional, Agência Nacional das Águas. Disponível em: http://www.integracao.gov.br/documents/2044227/0/MI_Crise+Hidrica+-+20.03.2018.pdf/822d848d-d903-4543-bffd-84a148188d7b. Consultado em: 17.04.2018.

BARDIN, Laurence. **L'analyse de contenu**. Paris-France : PUF, 1977.

BIASIN, Olívia. Olhares estrangeiros: impressões dos viajantes acerca da Bahia no transcurso dos oitocentos. In: MOURA, M., org. A larga barra da baía: essa província no contexto do mundo [online]. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 18-55.

CAVION, Renata. **Cidade Sob(re) as Águas: Estratégias de Ação e de Políticas Urbanas 2014**. 191 f.Tese de Doutorado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências, Universidade de Sao Paulo, São Paulo, 2014.

CHAN, Ngai. Weng. et. Al. Rivers and Cities. In: **Sustainable Urban Development Publisher: Water Watch Penang; Yokohama City University (Orgs) Chan,N. W.; IMURA, H.; e Nakamura, A. Masazumi, a. p. 248-258, 2016.**

DELIBERADOR, Luzia. M. Yamashita.; LOPES, Mariana. Ferreira. Mídia Educação e a formação cidadã: análise das oficinas de rádio da escola municipal Olavo Soares Barros de Cambé – PR. Intercom – **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação** São Paulo, v.34, n.1, p. 85-103, jan./jun. 2011

DIAS, Maria Cristina. Ribeirão Mathias – uma preocupação antiga. Disponível em: <http://mariacristinadias.com.br/historias/ribeirao-mathias-uma-preocupacao-antiga/>. 01.2012. Consultado em 10.08.2017.

DIAS, Maria Cristina. **1906: o ano que se transformou em um marco no desenvolvimento de Joinville**. Disponível em: <https://ndonline.com.br/joinville/noticias/1906-o-ano-que-se-transformou-em-um-marco-no-desenvolvimento-de-joinville>, 16.01.2016a. Consultado em 28.03.2018.

DIAS, Maria Cristina «Trintanos» do Arquivo Histórico de Joinville. 28.06.2016b. Disponível em: <http://mariacristinadias.com.br/historias/trintanos-do-arquivo-historico-de-joinville/>. Acessado em 17.04.2018.

DIAS, Maria Cristina. **Livros para começar a conhecer a história de Joinville**. Disponível em: <http://mariacristinadias.com.br/historias/1424/>, 28.10.2017. Consultado em: 17.04.2018.

FICKER, Carlos. História de Joinville: subsídios para a crônica da Colônia Dona Francisca. 2ª ed. Joinville, SC: Do Autor, 1965.

GOMES, Sandra Lúcia Rébel; MENDONÇA, Marília Alvarenga Rocha; SOUZA, Clarice Muhlethaler de. Literatura cinzenta. In: CAMPELLO, B.S.; CENDÓN, B.V.; KREMER, J.M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007. p. 97-103.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE CIDADES. **Joinville**. 2016. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=420910>. Consultado

JACOBI, Pedro Roberto; BARBI, Fabiana. Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil. Rev. **Katálisis**, Florianópolis, v. 10, n.2, p. 237-244, Dec. 2007. Available from<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802007000200012&lng=en&nrm=iso>.access on 17 Apr. 2018.

KRIPPENDORF, Klaus. **Analyse du contenu : Une introduction à sa méthodologie**. 2ème édition, Mille Chênes, Ca: Sauge 2004.

LAI, Chee Hui; CHAN, Ngai Weng; GOH, Hui Weng, ZAKARIA, Nor Azari. Mobilising local communities towards involvement in river management: lessons learnt from the Sungai Pinang River community engagement project in Penang, Malásia. **Anais...** Malásia 37 IAHR World Congres, Agosto 2017, Kuala Lumpur, Malásia.

LOOSE, Eloisa Beling; CAMANA, Ângela. Reflexões sobre o papel do Jornalismo Ambiental diante dos riscos da sociedade contemporânea. **Observatorio (OBS*) Journal**, v. 9, n. 2, p. 119-132, 2015.

MAURY, René. L'eau patrimoine matériel et héritage culturel. L'archéologie hydraulique : un parcours pluridisciplinaire vers la gestion intégrée de l'eau, pagina: 527-542 In: **L'eau comme patrimoine: de la Méditerranée à l'Amérique du Nord**. Hermon, Ella (Org). Quebec: Les Presses de l'Université de Laval, 2008

MINUZZI. R. B. Tendências na variabilidade climática de Santa Catarina, Brasil. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.14, n.12, p.1288 - 1293, 2010.

MOSCOVICI Serge. **La psychanalyse, son image et son public**. Paris: Presses Universitaires de France, 1961.

MOSCOVICI S. **La Psychanalyse. Son Image et son public**, Paris, Presses Universitaires de France, 1976,

MOSCOVICI, Serge. **A representação social da psicanálise**. Tradução de Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

NEGURA, Lilian L'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales , **SociologieS** [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 22 octobre 2006, consulté le 17 avril 2018. URL : <http://journals.openedition.org/sociologies/993>

PAULA, Simone Mendes de; NODARI, Eunice Sueli.; Espíndola, Marcos Aurélio. O crescimento urbano e as enchentes em Blumenau (SC). **Revista do Arquivo Geral da cidade do Rio de Janeiro**, n.8, 2014, p.201-212.

PEÑA-GARCIA, Alejandra. Reflexiones en torno a la crisis del agua y la participación de la iniciativa privada en México, **Revista de Estudios Socioambientales sobre Agua y Territorio** Vol. 1, Núm. 1 (2014).

PICARD, André. Utilisation de l'analyse de contenu dans une recherche en éducation musicale. **Recherche en éducation musicale au Québec** N. 11 p. 33-56

SCHNEIDER, Adolfo Bernardo. **Memórias I** (de um menino de 10 anos). abrindo a minha caixa preta. Joinville: Ipiranga, 1994.

SCHNEIDER, Adolfo Bernardo. **Memórias II** (de um menino de 10 anos). abrindo a minha caixa preta Joinville: Ipiranga, 1995.

SCHWARZ, Maria Luiza. **As representações de crianças e adolescentes da biodiversidade de Mata Atlântica na região de Joinville (Santa Catarina, Brasil)**. 2007, 275 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia, Montréal, Universidade de Montréal, 2007.

SIEBERT, Cláudia. Mudanças Climáticas e Desastres Naturais em Santa Catarina: Impactos Socioterritoriais e Avaliação das Políticas Públicas. **Anais...São Paulo, XVII ENAPUR**, 2017.

SMETS, Henri. « La sensibilisation aux valeurs liées à l'eau et à la bonne gouvernance », **VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement** [En ligne], Hors-série

1 | décembre 2003, mis en ligne le 02 juillet 2008, consulté le 22 février 2018. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/1966> ; DOI : 10.4000/vertigo.1966

STIMAMIGLIO, Adriano. Hidrografia. In: KNIE, Joachim L. W. **Atlas ambiental da região de Joinville**: Complexo hídrico da Baía da Babitonga. Joinville: FATMA/GTZ, 2002.

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA ÁGUA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE JOINVILLE

SOCIAL REPRESENTATION OF WATER BY KIDS AND TEENAGERS OF JOINVILLE

RESUMO

O desenho é uma linguagem que expressa sentimentos e opiniões, revelando o que o seu autor pensa sobre determinada temática. A água e sua importância na vida do homem e da biodiversidade, a maneira como ela é utilizada são questões que vêm sendo discutidas no contexto escolar devido a sua grande influência na vida em sociedade. Este artigo pretende identificar as representações sociais da água pelas crianças e adolescentes de diferentes faixas etárias em Joinville/SC. Foram analisados 192 desenhos elaborados a partir do enunciado “desenhe tudo o que lhe vem em mente quando falamos a palavra ‘água’”. Neste sentido, primeiramente as imagens foram classificadas quanto aos elementos representados, somando um total de 1865 itens. Posteriormente, a abordagem foi dividida em seis temas, conforme o grau de incidência nas representações. A água como importante elemento para a vida do homem e da biodiversidade local; a chuva como elemento importante para o abastecimento de rios e cachoeiras; a água como recurso finito; a água como atividade lúdica e de momentos de lazer; poluição das águas. Os resultados denotaram uma visão utilitarista da água. As crianças e os adolescentes percebem a água mais como um bem de consumo, o que indica necessidade de abordagens que enfoquem a água como Patrimônio Comum da Humanidade.

Palavras-chave: desenho-infantil; representações-sociais; realidade, rios, cachoeiras;

ABSTRACT

The drawing is a language that expresses feelings and opinions, revealing what the author think about certain subject. The water and its importance on the man's life and its biodiversity, the manner how it's used are questions wich are being discussed on the scholar context due to its big influence on life in society. This article pretends to identify the social representations of water by kids and teenagers of different age groups in Joinville- SC. It was analyzed 192 draws, made from the statement “draw everything comes to your head when we say the word ‘water’”. In this sense, firstly the images were classified by the elements represented, totaling 1865 items. After, the approach was divided in six themes, according to the degree of incidence of the representations. The water as an important element for man's life and the local biodiversity; the water as a ludic activity and moments of pleasure; pollutions of waters. The results denoted a utilitarian vision of water. The kids and teenagers realized that water as a commodity; wich indicates the need of approaches that focus the water as a common heritage of humanity.

Key-words: child-drawing; social-representation; reality; imagination; rivers, waterfalls

INTRODUÇÃO

Num contexto de modernidade em que a problemática ambiental se acentua, um dos temas discutidos tem sido a água e sua importância como patrimônio comum da humanidade. Diante da escassez deste recurso, as atenções se voltam para a necessidade de preservação e as discussões são muitas, tanto do ponto de vista jurídico (DA SILVA CARDOSO, 2006; NASCIMENTO-SCHULZE, 2000; SOUZA, 2012), dos Direitos Humanos (JACOBI; EMPINOTTI; SCHMIDT, 2016;), das questões ambientais (PENA-GARCIA, 2017; GARRÉ, HENNING, 2017), das políticas públicas (HASSAN, 2008; FRÖHLICH, 2012; EMPINOTTI ; JACOBI; FRACALANZA, 2016), quanto das discussões sobre as questões econômicas

(SCHMITZ; BITTENCOURT, 2017; TIBERGHEN, 2012; ANTONELLI et al., 2012; BAECHLER, 2013) e sociais (LASSERRE, 2006; MACHADO, 2003) atribuídas ao importante recurso. A distribuição desigual, o acelerado crescimento da população mundial e sua crescente demanda, o fracasso do Estado para administrar a sustentabilidade, está limitando o recurso, segundo Pena-Garcia (2007, p. 127). Um apelo para ações rápidas para que a Terra não fique sem água foi feito na abertura da oitava edição do Fórum Mundial da Água, sediado em Brasília entre os dias 19 a 23 de março de 2018. Esse discurso foi feito por inúmeros especialistas, assim como pela Organização das Nações Unidas-ONU e políticos que estavam presentes. Nesse mesmo evento foi lançado um documento em que se salienta a importância de soluções baseadas na natureza para a gestão da água (SbN): 'Florestas, zonas úmidas e campos, bem como solos e áreas de plantio, quando gerenciadas de forma adequada, exercem papéis importantes na regulação da qualidade da água' (ONU, 2018, p. 5). Os debates estão voltados aos desafios da gestão, bem como para a melhoria da disponibilidade e da qualidade da água, reduzindo os riscos e desastres hídricos. Em nenhum momento desse documento, os autores descrevem a água como patrimônio comum da humanidade, evitando assim discussões bastante contraditórias e polêmicas sobre a gestão do recurso.

Há necessidade de sensibilizar a população sobre esses problemas e sobre as práticas não somente do consumo consciente e eficaz, mas para soluções baseadas na natureza. Através de atividades desenvolvidas na educação formal, é possível reverter a situação, mas antes de lançar conteúdos, é necessário verificar quais são os conhecimentos sobre a água das crianças e adolescentes, o que pensam, o que sentem e como se posicionam diante do uso deste bem que é vital para os seres vivos e se existem diferenças desse conhecimentos segundo o gênero e a idade.

Esta pesquisa analisa os desenhos de crianças e adolescentes que residem próximas do rio Piraí, no bairro Vila Nova em Joinville. Jovens cidadãos, com direito de participação na gestão de um rio. Os desenhos das crianças e adolescentes são bastante úteis e fornecem preciosas informações nas avaliações das percepções ambientais das crianças (BARRAZA 1999). Recolher as informações sociais das crianças através dos desenhos é um meio bastante fácil (KING, 1995) e eficaz (SCHWARZ et al., 2016). As crianças adoram desenhar e não demonstram nenhum sinal de tensão, diferente de quando elas são confrontadas a responderem questionários (BARRAZA, 1999). A criança desenha para se divertir (LUQUET, 1969). Apesar delas poderem expressar as noções complexas do mundo e da ciência através de imagens cotidianas e familiares (SCHWARZ et al., 2016).

Luquet (1969) explica que os desenhos infantis estão baseados num modelo mental interno e que são cinco as etapas do desenvolvimento : (1) **Realismo fortuito** (18 meses a 2 anos). Esses primeiros rabiscos, segundo o autor, demonstram a consciência do modelo e é a fase de um exercício para que ocorra um aumento da coordenação do olho e da mão. Ela realiza traços sem um objetivo preciso ; (2) **Realismo falhado** (2 a 3 anos). Os rabiscos agora são reconhecidos para os outros. Mas as crianças dessa idade não conseguem coordenar as partes do desenho; (3) **Realismo simbólico** (3 a 4 anos). As crianças começam a colocar em relação os detalhes de um desenho. Muitos desenhos nesses estágio parecem estar baseados em simples fórmulas e esquemas; (4) **Realismo intelectual** (5 a 7 anos). Os desenhos feitos nesse estágio possuem elementos que a criança sabe que existem, mesmo que não estejam visíveis. As ilustrações são chamadas desenhos de «transparência», como por exemplo, podem desenhar os peixes no fundo do oceano, animais no interior dos troncos

das árvores ou os pássaros dentro de seus ninhos; (5) **Realismo visual** (8 anos e mais), as crianças começam a tirar partido de um ponto de vista em particular, utilizando proporções e estabelecendo relações em consequência.

Essa classificação de Luquet foi bastante importante e serviu de influência para Piaget. O desenho tem um papel importante na promoção do desenvolvimento cognitivo (PIAGET, 1987). É cada vez mais frequente a utilização dos desenhos infantis como instrumento para recolher conhecimentos científicos e os valores sobre o meio ambiente no Brasil e no mundo, como nas pesquisas recentes de Dai (2011), onde ela analisa as representações das crianças taiwanesas sobre a natureza, verificando que as crianças excluem o homem das representações. Essa é uma questão bastante grave, pois se a criança não se integra nesses ecossistemas, não contribuirá para sua conservação. Quando Donna King (1995) evocou : “você tem que salvar o planeta” para jovens estadunidenses entre 5 e 15 anos, verificou que 87% deles estavam conscientes da crise ambiental e isso foi visto através dos desenhos deles.

Schwarz (2007) em uma pesquisa feita no Colégio Santos Anjos de Joinville, solicitou que as crianças e adolescentes desenhassem tudo que lhes vinha em mente quando se falava na Floresta Atlântica. Esses jovens entre 6 a 15 anos desenharam a floresta em segundo plano, com aparência uniforme, não retrataram a riqueza de espécies de árvores e de outras plantas do rico ecossistema. A evocação da Floresta Atlântica foi feita longe da mesma, sem o contato direto, mas viam resquícios dela pela janela da escola onde foram aplicados os desenhos e ela está bastante presente nas paisagens que envolvem a área urbana da cidade, mas que é adentrada por poucos. Bowker (2007) analisou o desenho de 30 crianças entre 9 à 11 anos, antes e depois de participarem de um projeto chamado Eden. Essas crianças tiveram que desenhar uma floresta tropical úmida antes de visitarem o bioma e depois. No primeiro desenho, retratavam árvores com frutos dourados, uma floresta uniforme, como nos desenhos analisados por Schwarz (2007). Após a visita, as representações dessas crianças eram mais ricas em detalhes, como as gotas escorrendo das folhas, a representação de animais nativos que povoavam a floresta, as cores e texturas, entre outros. Pode-se afirmar depois desses estudos, a importância da utilização dos desenhos para a análise de conhecimentos científicos sobre o meio ambiente e sobre questões específicas atribuídas ao mesmo.

Poucos são os estudos que utilizaram os desenhos na análise dos conhecimentos de crianças e adolescentes sobre a água, embora existam alguns estudos que utilizam outros instrumentos como a enquete sobre a água e outras bebidas realizada por Durif-Bruckert (2013), nos estudos sobre os conhecimentos de alunos na compreensão de atividades sobre a evaporação e sobre ciclo da água realizados por Tytler; Peterson e Prain (2007). Silva, Aguiar-Junior e Belmiro (2015) analisaram os desenhos infantis nos processos de construção de sentidos em uma sequência de ensino sobre o ciclo da água. A questão da água num contexto geral, principalmente ambiental, foi realizado por Pérez e Crispin (2008) com crianças de Puebla no México. Os autores verificaram que a água para essas crianças tem primeiramente valor lúdico, contrapondo com os resultados de uma outra pesquisa realizada também no México, mas na região semi-árida do Ejido Francisco Medrano-Tula, onde as crianças querem a chuva para encher os rios e cachoeiras e desejam ter uma torneira no quintal da casa (SCHWARZ et al. 2016).

Esse estudo visa investigar os conhecimentos sobre a água pelas crianças e adolescentes, habitantes de uma região ribeirinha. Os resultados dessas análises são

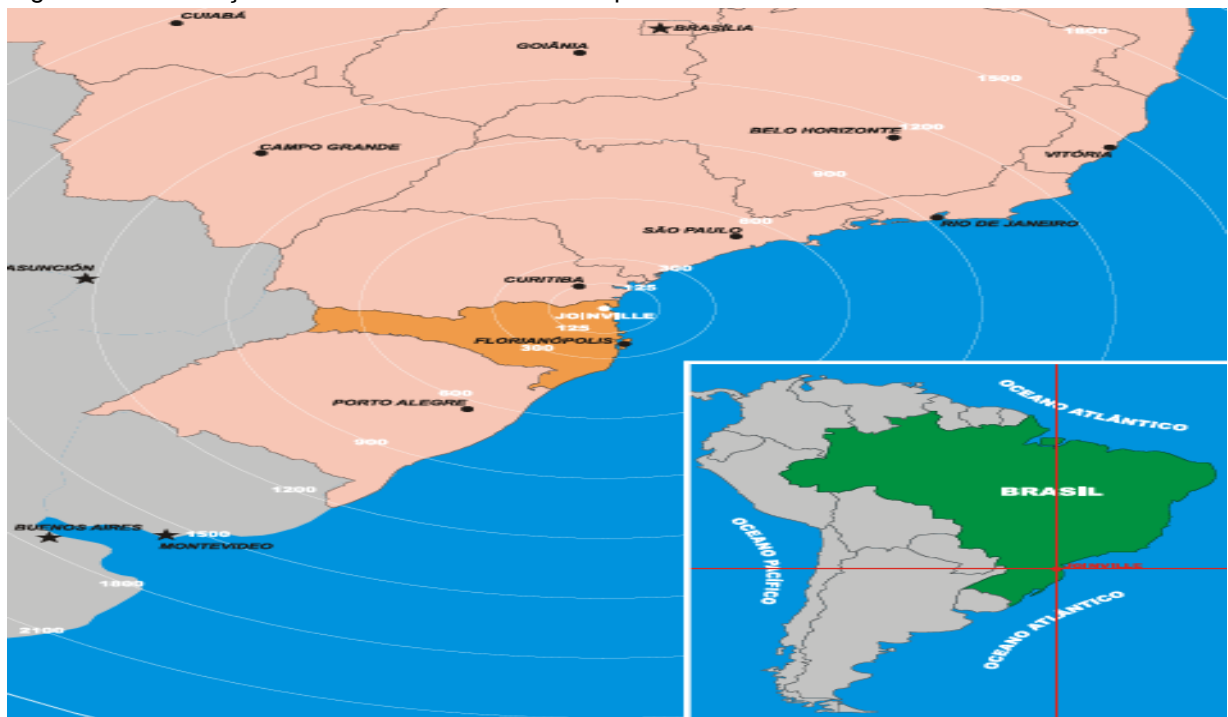
importantes para a elaboração de recursos didáticos e pedagógicos, nas atividades direcionadas para as disciplinas de Educação Ambiental, Ciências, Geografia, Artes e outras que relacionem o recurso em seus conteúdos. Atividades estas que vão ao encontro dos anseios dos jovens dessa região ou de outras regiões próximas dos rios.

Os conhecimentos das crianças e adolescentes sobre a água emergem das práticas vivenciadas diariamente, por essa razão, são excelentes subsídios para estudos dentro da perspectiva da Abordagem Temática Freiriana, onde o autor salienta a importância de se trabalhar com os temas atuais (FREIRE, 1994). Sendo assim, compreender a relação das crianças com a água é tão importante para o ensino vivenciado e experimentado localmente, quanto para as diretrizes e programas curriculares, que muitas vezes são realizados sem a contribuição dos atores principais, que são os jovens. Também salientamos que muitos desses conhecimentos são adquiridos através da educação não formal, ou seja, da educação que recebem em casa, com a família e que devem ser levadas em conta na realização de políticas públicas e na gestão municipal do recurso. Portanto, as perguntas que norteiam essa pesquisa são: O que as crianças lembram primeiro quando são estimuladas para desenhar sobre a água? Quais representações que emergem sobre a água como recurso finito (ou não) e como elemento indispensável para todas as vidas do planeta? As crianças representam a chuva e o seu papel para o abastecimento dos recursos hídricos? As crianças representam a água nos momentos de lazer?

CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Joinville está localizada ao Norte do estado de Santa Catarina (Figura 1). Ocupa uma área de 1.120 Km², às margens da Baía da Babitonga. A população está estimada em 569.645 habitantes segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2016).

Figura 1 - Localização da cidade de Joinville no mapa de biomas brasileiros



Fonte: IPUJ (JOINVILLE, 2018)

A cidade está inserida no bioma de Mata Atlântica e é na Serra do Mar que nascem os rios que abastecem a região, fazendo do Rio Pirai o objeto desse estudo, pois as crianças e adolescentes participantes do presente estudo residem próximas ao rio. O rio Pirai fornece 30% da água consumida na cidade e também mantém a rizicultura, uma das mais importantes atividades agrícola local, degradando quimicamente as suas águas depois de alguns quilômetros de sua nascente (STIMAMIGLIO, 2002).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada com 192 crianças e adolescentes com idades entre 7 a 13 anos, sendo 89 meninas (46%) e 103 meninos (54%), alunos da escola Bernardo Tank, do bairro Vila Nova. A frase de chamada foi: “Desenhe tudo que lhe vêm em mente quando falamos a palavra água”. Uma frase de justificativa foi solicitada no verso do desenho. Nas situações em que as crianças ainda não tinham domínio da escrita, elas expressaram oralmente o seu comentário sobre o desenho e a professora ou a pesquisadora anotaram no verso da folha.

Primeiramente foram classificados os elementos desenhados, como chuva, peixes, vegetação, praia, rio, cascata, entre outros. Procurou-se dar uma atenção ao elemento representado e sua relação com a água em toda a sua amplitude e não foi avaliada a qualidade dos traços desses elementos. Ressalta-se que os dados foram analisados por meio de uma abordagem qualitativa, mas muitos dados podem ser quantificados, como a quantidade de pessoas que retrataram a chuva. Posteriormente foi analisado o contexto do desenho e feito a classificação por temas. Para tal, foram levados em conta os valores sobre a água e se estes valores são diferenciados segundo a idade e o gênero.

A análise dos temas das informações coletadas têm expostos os núcleos de sentido que compõem uma comunicação (MINAYO, 1993), cuja presença ou frequência tenha significado para o objeto analítico propendido, que nesse caso é a água com todas as suas especificidades e valores. Na análise das temáticas que surgiram espontaneamente, foram verificadas cinco categorias: i) a água como recurso finito e não renovável; ii) a água como importante elemento para a vida do homem e para a biodiversidade local; iii) a chuva como elemento importante para o abastecimento de mares, rios e cachoeiras; iv) a água como elemento importante para as atividades lúdicas e nos momentos de lazer e v) a poluição da água;

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os elementos desenhados

Ao todo, foram desenhados 1865 elementos, sendo que os meninos representaram 1038 e as meninas 827 elementos. Este resultado pode estar associado ao fato dos meninos terem vivências mais livres, em contato com a natureza e assim podem representar um maior número de elementos dessa realidade vivenciada por eles, como os barcos, os pássaros, as pandorgas, o sol, a chuva, a montanha (Figura 2a; b; c; d). Schwarz et al., (2016) também verificaram que os meninos desenharam um maior número de elementos que as meninas em uma pesquisa que desenvolveram com crianças e adolescentes entre 6 e 14 anos de uma comunidade rural de Francisco Medrano, no México.

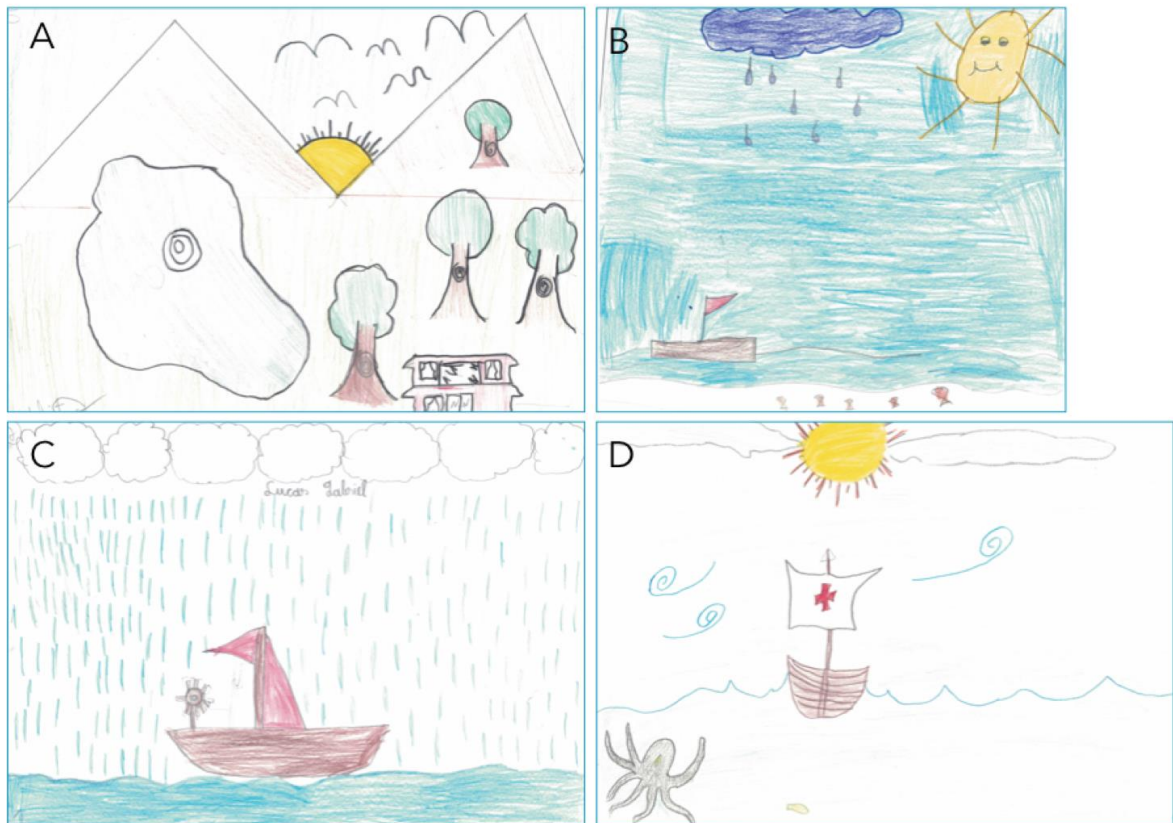


Figura 2 – Amostra de desenhos e elementos representados pelos meninos
 Fonte : Acervo particular dos autores (Julho de 2018)

A imaginação tem sido observada como elemento nos desenhos das crianças. Vygotsky (1966) enfatiza a importância da imaginação para dar um novo significado à experiência dos indivíduos. A capacidade de imaginar contribui para o desenvolvimento da criança, expandindo seus limites e suas percepções daquilo que não vivenciou de forma direta, mas conseguiu assimilar. Contudo, Vygotsky não faz diferenciação entre os gêneros quando caracteriza o imaginário infantil.

Os desenhos das meninas apresentam elementos mais simbólicos, tais como sereia, coração, peixe, borboleta, castelo, frutas, o que revela maior fantasia na sua composição (Figuras 3; e; f; g; h; i). Pode-se verificar pelas ilustrações, que os espaços femininos frequentados são representados por imagens relacionadas a atividades desenvolvidas pelas mulheres das suas famílias, como fazer comida e cuidar da horta. As diferenças estão ligadas à criação de espaços predominantemente femininos. Esses resultados remetem aos estudos de Bourdieu (1996) quando o autor se refere à importância das relações de “influência e de subordinação” dentro de uma estrutura de poder. Nesse sentido, as representações sobre a natureza ou, mais especificamente, a água, são o resultado de um tecido social patriarcal que acabam por moldar a cultura e os valores de mulheres e homens. As meninas representaram também elementos presentes em suas casas como o chuveiro, a torneira, o copo d’água (Figuras 3a; c; d) denotando o uso da água em atividades domésticas, também representadas pelas crianças mexicanas da região de Francisco Medrano e relatadas nos trabalhos de Schwarz et al., (2016).

A inserção da presença humana ocorreu em maior número nos desenhos dos meninos, enquanto que as meninas desenharam mais peixes e frutas, quando evocadas a desenharem tudo que lhes vinha em mente quando se fala em água.



Figura 3 – Amostra de desenhos e elementos representados pelas meninas
Fonte : Acervo particular dos autores (Julho de 2018)

Observa-se nestas imagens a visão da água como um recurso a ser utilizado pelo ser humano. Um comentário feito no verso do desenho por uma menina de onze anos foi “ A água serve para várias coisas, tomar banho, lavar carro, lavar louça, encher piscinas, etc. Mas o mais importante é ter ela para beber porque o ser humano não sobrevive sem água”. Mesmo reconhecida como um patrimônio, percebe-se a continuidade da visão utilitarista da água. O discurso predominante nas escolas é permeado pela defesa da racionalização do seu uso, mas destaca-se a necessidade de disciplinas ligadas à educação patrimonial, que contribuam para que seja questionada essa ideia utilitarista ainda marcante na sociedade. Essa visão põe a gestão da água mais a serviço das demandas do mercado do que de políticas de preservação de fato de um patrimônio fluvial. Como diz Leff, (2003, p. 22), a natureza continua a ser desnaturalizada e convertida em recurso.

As crianças representaram primeiramente, os elementos naturais como as águas da chuva, que em alguns casos está molhando as plantações e as flores (Figura 4 a; b; d; i; k). Também representaram com bastante importância as cachoeiras, os rios (Figura 4 d; i; j), os peixes (Figura 4 j), o mar (Figura 4 m); a praia, as ilhas (Figura 4 f); Em seguida, os elementos humanizados, como os barcos (desenhos 4 l; m), as torneiras, chuveiros (desenhos 4 c; g);

casas (Figura a;) foram representados. Muitos desenhos podem abranger vários elementos que contextualizam toda uma ideia representada sobre a água e a sua importância (Figura 4).



Figura 4: Amostra dos elementos representados pelas meninas e meninos de 7 a 13 anos de idade, residentes do Bairro Vila Nova, Joinville-SC

Fonte: Acervo particular dos autores (Julho de 2018)

Observa-se que tanto as crianças de 7 a 9 anos, quanto as de 10 a 13 anos, representaram em número significativo, os rios e as cachoeiras, fato que pode estar relacionado às suas vivências, já que na localidade onde moram, está situado o rio Pirai e uma cascata de mesmo nome. A chuva é um elemento fortemente representado, podendo estar relacionado ao tempo chuvoso que é frequente na região. O mar aparece em menor frequência, sugerindo que eles frequentam as praias litorâneas ocasionalmente. Segundo Mubarak Sobrinho (2011, p.148) “O cotidiano e as falas das crianças representam muito mais do que uma simples reprodução da realidade [...] elas re-significam, reinventam as coisas e dão sentido peculiar as suas formas de entender o mundo e o lugar onde moram”. A representação é as vezes produto e processo, pois ela é o resultado de um ato cognitivo baseado sobre a realidade social, quanto ao produto, ele é ativo, pois contribui a orientar e organizar o ato de cognição, mas assim como a sociedade e as práticas dentro da mesma evoluem, as representações também sofrem transformações (AUDIGIER, 1994).

Na mesma linha de pensamento Schwarz (2016, p.8) também observou em seus estudos que “a criança, independente de sua idade, revela o que de mais importante ela aprendeu e experimentou de seu ambiente local, bem como os elementos que são mais significativos para sua vida [...]”. Na concepção de Tuan (2011, p.11) o "lugar é qualquer localidade que tem significado para uma pessoa ou grupo de pessoas". Pode-se afirmar que as crianças desenharam rios e cachoeiras primeiramente em razão da afinidade que possuem com esses elementos e evidentemente com os outros também que apareceram nessas representações.

Pode-se entender, portanto, que as representações das crianças sobre a água envolvem também elementos culturais. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), o lugar é um dos conceitos fundamentais para reconhecer a natureza como habitat do ser humano. O conhecimento sobre os lugares contribui para a construção de imagens que passam a fazer parte da cultura do indivíduo. É necessário trabalhar primeiramente com paisagens e problemas locais, para depois passar a trabalhar com problemas planetários, levando formação de sujeitos participantes da prática social em seus espaços de vida (PRADO; CARNEIRO; 2017). O lugar onde a criança vive acaba por constituir-se o meio pelo qual ela vê o mundo, como afirma Santos (2005, p.158), “define-se como funcionalização do mundo e é por ele (lugar) que o mundo é percebido empiricamente”.

Neste sentido, Castellar (2000, p. 32) também afirma que “toda informação fornecida pelo lugar ou grupo social no qual a criança vive é altamente instigadora de novas descobertas”.

A partir dos resultados apresentados, é possível ponderar que as crianças e os adolescentes ilustram em seus desenhos o contexto em que vivem, apresentando as representações do lugar e da cultura da sua comunidade, inserindo nela as percepções sobre a água como um bem de consumo.

Na sequência, a água será contextualizada e apresentada em diferentes temas, esses temas fluíram naturalmente através da frase de chamada: a partir de uma classificação feita através dos desenhos de crianças e adolescentes.

A água contextualizada e classificada em importantes temas

Primeiramente classificamos e analisamos os principais elementos representados, quando as crianças foram motivadas a falar sobre o tema através da frase de chamada: “desenhe tudo que lhe vem em mente quando falamos sobre água”. Esses temas surgiram de forma espontânea através da frase de chamada. A justificativa no verso do desenho também norteou o pertencimento da obra na temática correspondente.

Ao todo foram representados cinco temas que serão expostos a seguir, segundo a frequência e consequentemente a importância dessas representações.

1) A água como importante elemento para a vida do homem e da biodiversidade local

A importância da água para a vida humana e para a biodiversidade foi desenhada 79 vezes, cerca de 41,14 % nos trabalhos analisados. O ser humano aparece bebendo a água (Figura 5c), pescando seu alimento no rio (Figura 5b), molhando a horta de sua casa (Figura 5d, e). Os desenhos podem estar representando atividades do cotidiano que as crianças e suas famílias costumam realizar (Figura 5b, c).

As crianças e adolescentes perceberam que, além do homem, as outras formas de vida também dependem da água. Os animais e as plantas aparecem de forma significativa usufruindo deste recurso.

Nas ilustrações, estão representadas atividades cotidianas das famílias com a utilização da água para a alimentação de maneira indireta, por meio da pesca ou da produção de hortaliças, o que exige irrigação. Houve relação entre o uso da água e a manutenção da fauna e da flora local. Importante lembrar que o ambiente que as crianças vivem tem a presença de animais e a região está inserida na Mata Atlântica, com áreas bastante preservadas.



Figura 5: Amostra dos desenhos que remetem a água como importante elemento e indispensável para todas as formas de vida do Planeta: meninas e meninos entre 7 a 13 anos, residentes no Bairro Vila Nova, Joinville-SC

Fonte: Acervo particular dos autores (Julho de 2018)

Uma pesquisa realizada por Junqueira (2014), constatou que a vegetação em uma parte do bairro Vila Nova apresenta-se densa, auxiliada pela conformação geográfica. Grande parte das margens de rios, riachos e córregos, têm suas áreas verdes preservadas atendendo ao que determina a Lei Federal 4771/1965 – Código Florestal. Contudo, há outras partes com rios tubulados, canalizados, com vias próximas aos cursos d'água ou sem a preservação da mata ciliar. As maiores concentrações de cobertura vegetal estão nas porções dotadas de morros altos e encostas íngremes. Em alguns trechos, próximos as margens de rios há ocupação das matas ciliares.

Bacci e Pataca (2008) destacam a água como elemento essencial para a vida no planeta e para o equilíbrio da biodiversidade. Da mesma forma, a Agência Nacional de Águas – ANA (BRASIL, 2011) enfatiza que a boa qualidade da água é vital não somente para a existência humana, mas para toda a vida animal e vegetal, essa ligação inerente, vital e indispensável foi retratada primeiramente nesses desenhos.

2) A chuva como elemento importante para o abastecimento de mares, rios e cachoeiras

Nesta temática os alunos retratam a chuva como um elemento bastante importante e representada em 40 desenhos (20,83%), abastecendo mares, rios, cachoeiras e nascentes, contribuindo para que o rio fique mais cheio (Figura 6a; c) e para que os peixes, animais e plantas fiquem mais alegres (Figura 6b). Há situações em que a chuva é retratada em forma de temporal com relâmpagos (Figura 6c), o que pode ser explicado pela frequência com que esse tipo de fenômeno ocorre na cidade em que os jovens vivem, especialmente no verão. Sobre este tema foram identificados 22 desenhos de meninas e 18 de meninos, uma diferença pouco significativa.

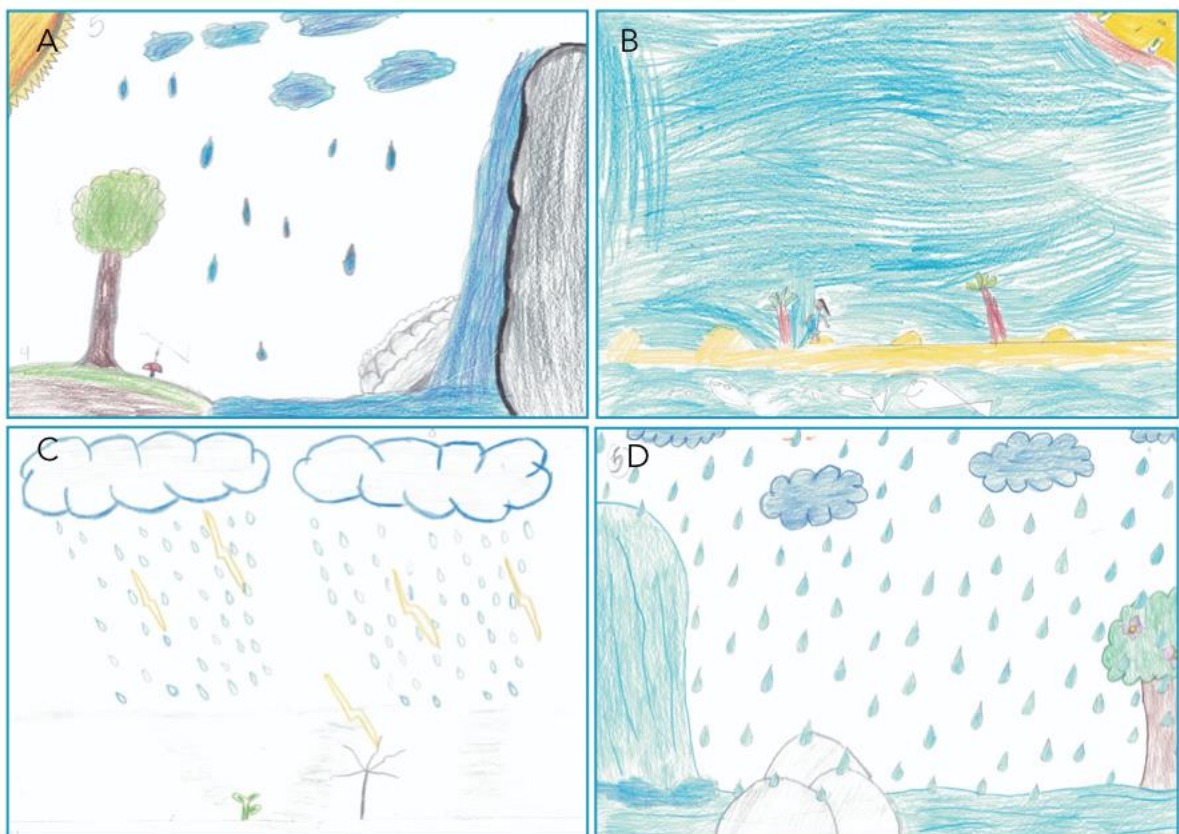


Figura 6: Amostra dos desenhos que remetem a chuva como elemento importante para o abastecimento de mares, rios e cachoeiras: meninas e meninos entre 7 a 13 anos, residentes no Bairro Vila Nova, Joinville-SC

Fonte: Acervo particular dos autores (Julho de 2018)

3) A água como elemento finito

No que se refere à abordagem da água como recurso finito, tanto os meninos quanto as meninas demonstraram grande preocupação com o desperdício, perfazendo 38 ilustrações,

cerca de 19,79 %. As meninas ilustraram esta problemática em imagens que mostram o quanto a água é importante e como ela faz falta em momentos de escassez. Essas situações apareceram em 22 desenhos que mostram a dificuldade de realizar tarefas em casa quando não tem água. Também houve a questão das lágrimas de tristeza na ausência deste recurso: “Quando me falam a palavra água, eu penso em natureza, rios, árvores, em tudo que precisa da água para se formar, e as lágrimas não são de felicidade ou de tristeza e sim do que a pessoa estiver sentindo” (comentário de uma menina de doze anos).

Os meninos também focaram esta questão em 16 desenhos e fizeram comentários como ‘evite o desperdício’, descrevendo e sugerindo através das imagens, ações para economizar água. Foram retratadas situações de seca nas quais não há vida.

A preocupação demonstrada nos desenhos também aparece na mídia e literatura local. No Brasil, cerca de 907 municípios sofrem com a escassez total ou parcial de água e a crise não se resume ao Nordeste (BARBALHO, 2018). Segundo Felicidade, Martins e Leme (2001), as principais causas da degradação hídrica no país são decorrentes da poluição de origem doméstica, industrial e agrícola. Em estudos realizados por Schmitz e Bittencourt (2017), toda a água disponível para a região metropolitana de São Paulo está comprometida até o ano de 2020. É evidente que em regiões fortemente industrializadas a demanda pelo recurso é ampliada e é necessário realizar estratégias que possam auxiliar na ampliação da melhoria dos sistemas de tratamentos de efluentes que elevariam a qualidade das águas (SCHMITZ; BITTENCOURT, 2017).

Em Santa Catarina são frequentes os períodos de estiagem, onde os níveis dos rios ficam abaixo do normal, comprometendo o abastecimento de água, como o que aconteceu em setembro de 2017 (Centro de Informações de Recursos Ambientais e hidrometeorologia de Santa Catarina - CIRAM). Joinville também sofreu com essa estiagem. O Rio Piraí, no bairro Vila Nova ficou bem abaixo do nível, preocupando os moradores e a Companhia de Águas de Joinville (GIRARDI, 2017). Mas antes disso, em agosto de 2015, o mesmo rio estava com 19% abaixo do considerado ideal segundo a Companhia de águas de Joinville, prejudicando o abastecimento de 13 bairros da cidade (SILVA, 2015). Segundo Bonin (2013), ocorreram 1.518 registros de falta de água no período de 1991 a 2012 no Estado e foram 227 municípios atingidos pela falta de água.

4) A água nas atividades lúdicas e nos momentos de lazer

Os momentos de lazer com brincadeiras foram retratados em vinte e oito ilustrações (28), cerca de 14,58%, sendo 17 de meninos que mostraram a si próprios usando a mangueira para se refrescar e brincar (Figura 7), nadando no rio ou surfando no mar (Figura 7f), descendo pelo tobogã (Figura 7d), passeando com a família na cascata do Piraí (Figura 7b). É possível perceber nestas imagens e também nos comentários dos meninos que eles retrataram atividades recreativas que realizam com suas famílias ou amigos (Figura 7a; b; d; e). As meninas por sua vez, retrataram em onze (11) desenhos atividades lúdicas, sendo que a figura da sereia nas águas apareceu em seis (6) deles (Figura 7c). Observou-se que a imaginação está presente nas imagens e nos comentários, denotando que elas brincam. Também foram retratadas pessoas na piscina utilizando a água em momentos de descontração.

Na abordagem deste tema os meninos focaram mais os passeios e as brincadeiras e as meninas lembraram mais de figuras imaginárias como a sereia. Isso pode estar relacionado

aos hábitos das famílias, pois os meninos desenvolvem mais atividades ao ar livre como nadar ou pescar com os pais. Para Derdik (1989, p. 115) “o desenho configura um campo minado de possibilidades, confrontando o real, o percebido e o imaginário. A observação, a memória e a imaginação são as personagens que flagram essa zona de incerteza: o território entre o visível e o invisível”.

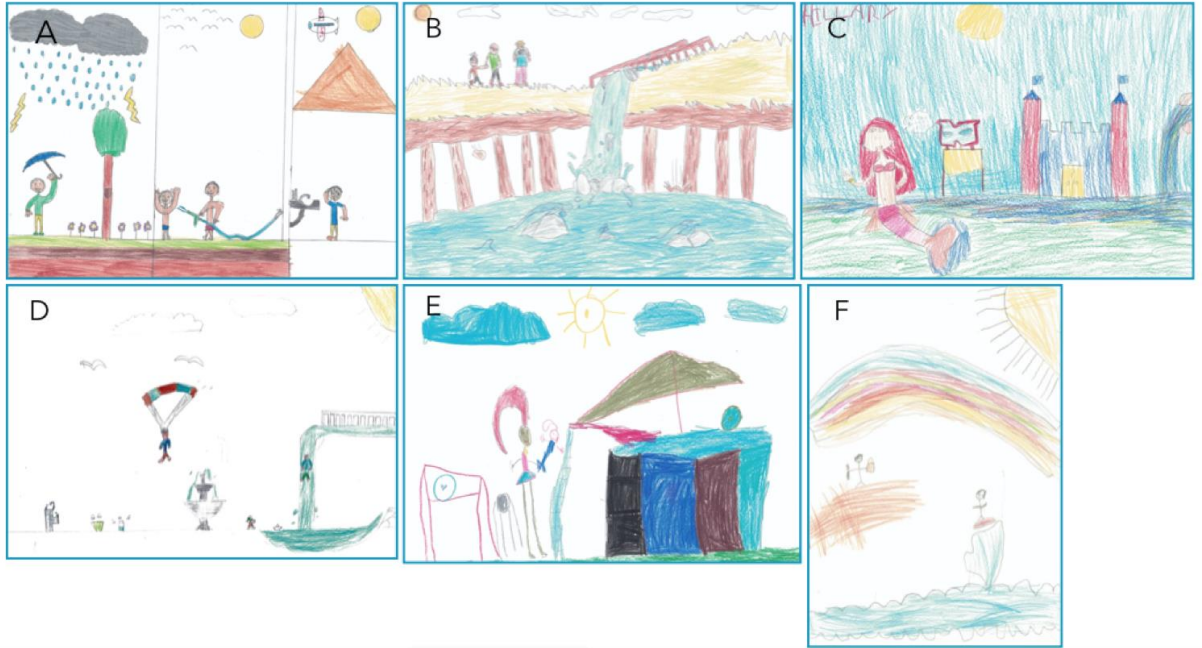


Figura 7: Amostra dos desenhos que remetem à água nas atividades lúdicas e nos momentos de lazer: meninas e meninos entre 7 a 13 anos, residentes no Bairro Vila Nova, Joinville-SC
Fonte: Acervo particular dos autores (Julho de 2018)

5) A poluição das águas

A poluição das águas teve um índice menor de menções nas ilustrações (7), cerca de 3,64 %. Poucos meninos (4) demonstraram preocupação em seus comentários e desenhos com a poluição das águas). Um deles desenhou duas telas demonstrando sua visão de que na parte de um rio em que há poluição os peixes estão mortos, enquanto que na água cristalina os peixes estão brincando e se alimentando.

O menino expressou suas ideias da seguinte forma: “Eu desenhei duas telas: uma errada e a outra certa. A errada tem um rio cheio de lixo e um peixe morto. E na certa eu desenhei uma água cristalina e bem linda, cheia de peixinhos bonitinhos” (Figura 8c).

Da mesma forma, foram mostrados dois lados de uma praia, um poluído e sem vida e outro limpo e com vida marinha (Figura 8a); outro desenho mostra que a poluição irá alterar todo ciclo da água (Figura 8c).

As meninas, por sua vez, também revelaram em três (3) desenhos e seus comentários uma certa preocupação em relação aos danos causados à água pela poluição. Estas figuras ilustram pessoas tendo contato com a água em atividades de lazer e, por isso é preciso que a água esteja limpa; objetos lançados ao mar como roda, sacola e lata e um símbolo indicativo de que isso é proibido (Figura 8b) ; um homem rico, que tem boas condições de vida e fácil

acesso à água com um pneu nas mãos jogando no leito de uma cascata, enquanto uma pessoa pobre que mora em uma região seca chora pela falta deste recurso (Figura 8d).

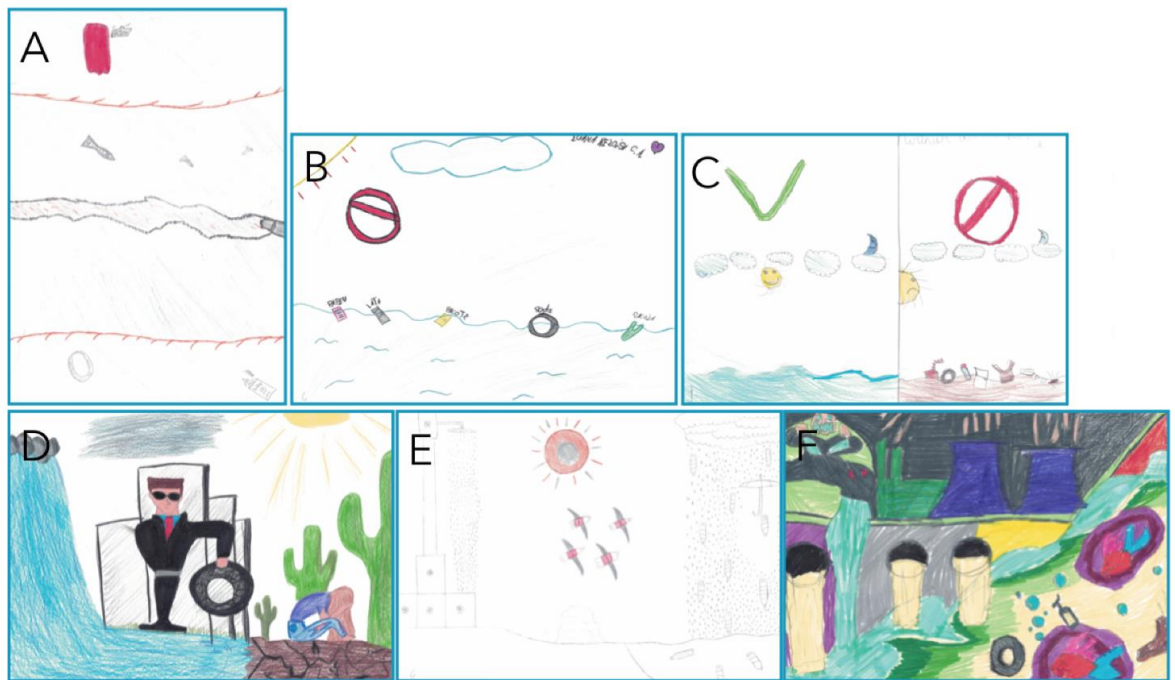


Figura 8: Amostra dos desenhos que remetem à poluição das águas: meninas e meninos entre 7 a 13 anos, residentes no Bairro Vila Nova, Joinville-SC

Fonte: Acervo particular dos autores (Julho de 2018)

A preocupação com a poluição das águas, que foi pouco evidenciada, pode estar relacionada ao acesso que eles têm ao rio Pirai que não apresenta poluição perceptível e eles podem desfrutar de banhos frequentes nas águas desse rio. As meninas que desenharam sobre poluição, centralizaram-se mais nos problemas sociais do presente, como o consumismo que elimina o lixo nas águas, o acesso a este recurso, enquanto os meninos apresentaram situações que envolvem as consequências no futuro da humanidade a partir da poluição dos rios e mares. Nesta perspectiva Machado (2004, p.422), alerta para a problemática da poluição dos mananciais que vem ocorrendo com o crescimento da população e a industrialização:

O uso da água não pode ser apropriado por uma só pessoa física ou jurídica, com exclusão absoluta dos outros usuários em potencial; o uso da água não pode significar a poluição ou a agressão desse bem; o uso da água não pode esgotar o próprio bem utilizado e a concessão ou a autorização (ou qualquer tipo de outorga) do uso da água deve ser motivada ou fundamentada pelo gestor público.

Também pode-se sugerir que as discussões sobre os problemas ambientais, incluindo a poluição dos rios, são mais intensas nos conteúdos do ensino médio, por essa razão essa questão foi tão pouco representada pelas crianças participantes. Contudo, a poluição dos rios precisa ser evitada, sendo este um problema global. Daí a importância de programas de ensino que enfatizem essa problemática, oportunizando às crianças e aos adolescentes a participação em discussões que contribuam para seu melhor entendimento. As Diretrizes

Curriculares Nacionais (BRASIL, 2017) destacam a necessidade de que a educação ambiental seja estudada na educação formal, incluindo a problemática da poluição das águas, que vem se tornando cada vez mais preocupante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo tentou mostrar, de maneira não exaustiva, o quanto o desenho é um importante instrumento para recolher as representações sociais de crianças e adolescentes sobre temáticas ambientais. Nesse caso, procurou-se analisar os conhecimentos sobre a água em seu amplo e vasto sentido, utilidades e anseios. As representações são bastante cognitivas, ou seja, os indivíduos necessitam refletir muito antes de desenhar. Essa prática pode ser utilizada para buscar os conhecimentos científicos em diversas disciplinas, como em Geografia, Ciências, Biologia, História, Artes e tem uma grande vantagem, uma vez que os jovens adoram se expressar através do desenho. Nesse estudo, foram analisadas as representações sociais sobre a água, de crianças e adolescentes entre 7 a 13 anos, residentes de uma região próxima ao rio Pirai, importante rio que abastece 30% da cidade de Joinville.

Desenhos que remetem a água como importante líquido que sacia a sede dos diversos seres, foi primeiramente citado. É possível verificar nesses desenhos algumas práticas, como os indivíduos se hidratando, regando flores, verduras e legumes.

O segundo tema mais bem representado foi a chuva como elemento importante para o abastecimento de mares, rios e cachoeiras. Em muitas ilustrações, foram retratadas os temporais que são frequentes na região e essas representações corroboram com a afirmação de que a representação social está impregnada de situações vivenciadas cotidianamente.

Os cuidados com água e os problemas relacionados a poluição foram minimamente desenhados e fornecem importantes pistas para que os conteúdos programáticos reforcem essas questões. Não somente na educação formal, mas também com atividades estabelecidas pela gestão municipal local. Programas estes que devem promover a importância e os cuidados com os rios da cidade e que envolvam a comunidade. Para que os valores extremamente utilitaristas, observados nesse estudo, se transformem em valores mais humanistas, ecológicos e de um bem comum.

REFERÊNCIAS

- ANTONELLI, M. GILMONT, M.; ROSON, R. Water's Green Economy: Alternative Pathways for Water Resource Development in Agriculture, **L'Europe en Formation**, n. 365 p. 23-47, 2012/2013.
- AUDIGIER, F. Des élèves, des villes: représentations sociales et didactique. **Révue de Géographie de Lyon**, v. 9, n. 6, p. 205-219.
- BACCI, D.C.; PATACA, E.M. Educação para a água. **Estudos Avançados**, v.63, n. 22, p.211 - 226, 2008.
- BAECHLER, L. La bonne gestion de l'eau: un enjeu majeur du développement durable, **L'Europe en Formation**, n. 365, p. 3-21, 2012/2013.
- BARBALHO, H. Governadores e ministro da Integração Nacional discutem crise hídrica no Brasil FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA, 8., 2018, Brasília. **Painel...** Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2018/03/20/governadores-e-ministro-da-integracao-nacional-discutem-crise-hidrica-no-brasil/>> Acesso em 21 de março de 2018.
- BARRAZA, L. Children's drawing about the environment. **Jornal Environmental Education**

Research, v. 5, n. 1, p. 49-67, 1999.

BONIN, G. **Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012**. 2 ed. vol. Florianópolis: CEPED, 2013.

BOURDIEU, P. **A ilusão biográfica**. In: AMADO, J.; FERREIRA, M. de M. (Org.). Usos e abusos da história oral. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1996, p.183-191.

BOWKER R. Children's Perceptions and Learning About Tropical Rainforests: An Analysis of Their Drawings, **Environmental Education Research**, v.13, n. 1, p. 13: 75-96, 2007.

BRASIL. Agência Nacional de águas – ANA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente **Cuidando das águas: soluções para melhorar a qualidade dos recursos hídricos**. Brasília: ANA, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Diretrizes Curriculares Nacionais: Brasília: MEC/SEF, 2017.

CASTELLAR, S.M.V.A alfabetização em geografia: **Espaços da Escola**, v. 10, n. 37, p. 29-46, 2000.

DA SILVA CARDOSO, J. A água como patrimônio comum da humanidade. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. IX, n. 30, jun 2006. Disponível em: <<http://www.ambito-juridico.com.br>>. Acesso em mar 2018.

DAI, A. (2017) Learning from Children's Drawings of Nature. In: Katz P. (eds) **Drawing for Science Education**. Roterdã: SensePublishers,

DERDIK, E. **Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil**. São Paulo: Scipione, 1989.

DURIF-BRUCKERT, C. Les représentations de l'eau chez les enfants, **Journal des psychologues**, n. 313, p. 71-76, 2013.

EMPINOTTI, V. JACOBI, P.R. FRACALANZA, A.P. Transparência e a governança das águas, **Estudos Avançados**, v. 30, n. 88, p. 63-75, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acesso em março de 2018.

FELICIDADE, N.; MARTINS, R.C. LEME, A.A. A água como valor social: considerações acerca de uma prática acadêmica em torno do tema. In: Felicidade, N.; Martins, R. C, (Eds). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil**. São Carlos: Rima, 2000. p. 3- 15, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

Fröhlich, C.J. Water: Reason for Conflict or Catalyst for Peace? The Case of the Middle East. **L'Europe en Formation**, n. 365, p.139-161, 2012/2013.

GARRÉ, B.H. HENNING, P.C. Discurso da crise ambiental na mídia impressa. **Educação em Revista**, v. 33, p.1-20, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acesso em março de 2018.

GIRARDI, A. Estiagem prolongada baixa nível do rio Pirai: Circulando na Vila. Setembro de 2017. Disponível em: < <http://adilsongirardi.blogspot.com/2017/09/estiagem-baixa-nivel-do-rio-pirai.html>>. Acesso em março de 2018.

HASSAN, A.R. **Les Nations Unies et le problème de l'eau dans le monde: essai sur ONU-EAU**. 2008. 113p. Dissertação (Mestrado em Ciências Políticas) - Université du Québec à Montréal, Département des Sciences Politiques, Montréal, QC, (Canadá).

JOINVILLE. **Mapa de Joinville**. IPUJ, 2018.

JACOBI, P.R. EMPINOTTI, V.L. SCHMIDT, L. Escassez Hídrica e Direitos Humanos. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 19. n. 1, p.1-5, 2016.

JUNQUEIRA, J.R. Análise da evolução das áreas verdes urbanas – Vila Nova – Joinville/SC.

In: Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário-COBRA, Florianópolis. **Publicação online**, Florianópolis: Tt UFSC, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br>> Acesso em outubro, 2018.

KING, D. **Doing Their Share to Save the Planet: Children and Environmental Crisis**. New Brunswick, USA: Rutgers University Press, 1995.

LASSERRE, F. Le partage de l'eau dans le monde: un enjeu majeur du xxie siècle. **Mélanges de la Casa de Velázquez**, v. 36, n. 2, p. 171-183, 2006.

LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LUQUET, G.H. **O desenho infantil**. Porto: Livraria Civilização, 1969. .

MACHADO, C.J.S. Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios, **Ambiente e Sociedade**, v. 6, n. 2, p. 121-136, 2003.

MACHADO, P.A.L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.

MUBARAC SOBRINHO, R.S. **Vozes Infantis Indígenas**: as culturas escolares como elementos de (des) encontros com as culturas das crianças Sateré-Mawé. Manaus: Valer, 2011

NASCIMENTO-SCHULZE, C.M. Representações sociais da natureza e do meio ambiente. **Revista ciências humanas UFSC**. n. 3, p. 87-61, 2000. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/view/24124/21519>> Acesso em março de 2018.

Organisation des Nations Unies pour l'éducation - ONU. **La science et la culture**. (Rapport des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2018), UNESCO, 2018. Disponível em :<<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em março de 2018

PENA-GARCIA, A. Una perspectiva social de la problemática del agua. **Investigaciones Geográficas**, v. 62, p. 125-137, 2007 Disponível em: <<http://www.scielo.org.mx/scielo> >. Acesso em março de 2018.

PÉREZ, V.R. CRISPIN, A.F. El agua para los niños de tercero de preescolar del municipio de Puebla. In **Forum de Sostenibilidad Revista de la Cátedra Unesco sobre Desarrollo Sostenible de la UPV/EHU**, n. 2, p. 57-66, 2008. Disponível em: <<http://www.ehu.eus/cdsea/>>. Acesso em: 12.120.2018.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**, 4 ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 1987.

PRADO, C.J.B. CARNEIRO, S.M. Livro didático de geografia: estudo da linguagem cartográfica. **Educação & Realidade**, vol. 42. n. 3, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em março de 2018

SANTOS, M. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Edusp, 2005.

SCHMITZ, A.P.; BITTENCOURT, M. V. L. Crescimento econômico e pressão sobre recursos hídricos. **Estudos Econômicos**, v. 47. n. 2 ,p. 329-363, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em março de 2018.

SCHWARZ, M.L. SEVEGNANI, L. ANDRÉ, P. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência & educação**, v. 13, n. 3, p. 369-388, 2007.

SILVA A.F. AGUIAR, JR. O. BELMIRO, .C. A. Imagens e desenhos infantis nos processos de construção de sentidos em uma sequência de ensino sobre ciclo da água. **Revista Ensaio**, v.17. n. 3, p. 607-632, 2015.

SILVA, S.S. Da Falta de chuvas prejudica abastecimento da água em 13 bairros de Joinville.

ND. Disponível em: <<https://ndonline.com.br/joinville/noticias/falta-de-chuvas-reduziu-em-19-o-nivel-do-rio-pirai-em-joinville>>. Acesso em março de 2018.

SOUZA, S.A. Água juridicamente sustentável: Um estudo sobre a educação ambiental como instrumento de efetividade do programa de conservação e uso racional da água nas edificações de Curitiba/PR. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 1. n. 1, p. 93-114, 2012.

STIMAMIGLIO, A. Hidrografia. In: KNIE, J. L. W. (Eds). **Atlas ambiental da região de Joinville**: Complexo hídrico da Baía da Babitonga. 2.ed. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002. p. 19-22.

TIBERGHIE, F. Eau et agriculture: problématiques actuelles. **Pour**, n. 213, p. 37-43, 2012.

TYTLER, R. PETERSON, S.; PRAIN, V. Picturing evaporation: Learning science literacy through a particle representation. **Teaching Science**, v. 52, n.1, p. 12-17, 2006

TUAN, Y. Espaço, tempo, lugar: um arcabouço humanista. **Geograficidade**, v. 1. n. 1, 2011.

VYGOTSKY, I. **La imaginación y el arte en la infancia**. 3ª ed. Madrid (Espanha): Ediciones Akal, 1966.

OS CONTEÚDOS E AS PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE A ÁGUA NA EDUCAÇÃO FORMAL, NÃO FORMAL E INFORMAL E SUA INFLUÊNCIA NOS DESENHOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES¹⁷

RESUMO

Os conteúdos sobre a água mobilizados pelas crianças e adolescentes recebem influência tanto na escola como em situações não formais que acontecem fora dela ou ainda em vivências espontâneas com a família ou amigos. Este artigo tem como objetivo geral, analisar as influências dos conteúdos e práticas educativas sobre a água da educação formal, não formal e informal nos desenhos de crianças e adolescentes que residem no Bairro Vila Nova, em Joinville, nas proximidades do Rio Piraí. Para tanto, eles desenharam “tudo que lhes veio à mente quando ouviram a palavra água”. Os resultados foram analisados em três categorias e indicaram maior incidência de representações que remetem à educação formal, seguida pela não formal e informal e ainda outras ilustrações que evidenciam as categorias já mencionadas, mostrando diversas maneiras de se aprender sobre a água. Nota-se a influência da escola na construção do conhecimento dos estudantes sobre a água, contudo é preciso considerar que eles também trazem saberes que adquirem a partir de suas percepções nas interações que acontecem fora do ambiente escolar. Sendo assim, é importante que a educação formal considere os dados deste estudo para desenvolver projetos que tenham como tema gerador a água e sua importância na vida.

Palavras-chave: água, educação formal, educação não formal e informal.

ABSTRACT

The knowledge of the kids and teenagers about water can occur both in school and in non-formal situations, which happen out of there or even in spontaneous experiences with family or friends. This article has general objective, to analyze the influences of the contents and educational practices about as water on formal education, non-formal and informal in the drawings of the kids and teenagers that live in the Vila Nova's neighborhood, close to the Piraí river. Therefore, they drew everything that came into their heads when they heard the word water. The results were analyzed from the classification of three categories and indicated a bigger incidence of the representations that refer on formal education, followed by the non-formal and informal and other illustrations that demonstrate two categories already mentioned, showing many ways of learning about water. It is noted the large influence of the school on the constructions of the knowledge of the students about water, however, it's necessary to consider that they bring knowledge that they acquires from the perceptions on interactions that happen outside the school. Then, it's important that the formal education considers and joins this knowledge to develop projects that have the objective the water and its importance in human life.

Key-words: water, formal education, non-formal education and informal.

¹⁷ Artigo submetido para a revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências em 12.07.2018, seguindo a formatação exigida.

INTRODUÇÃO

A água está presente na vida do ser humano desde o seu nascimento, sendo um componente essencial em muitos momentos de sua existência. Cândido e Lira (2013) enfatizam a importância dos recursos hídricos no sentido de que os seres humanos possam satisfazer diversas necessidades, atendendo aos seus interesses. Sendo assim, a água constitui um bem fundamental para a sobrevivência humana e para o equilíbrio do meio ambiente (BACCI; PATACA, 2008; LE COMITÉ DES NATIONS UNIES SUR LES RESSOURCES EN EAU-CNURE, 2005;). Por isso a gestão deste recurso deve ocorrer a partir de um conjunto de ações que envolve toda a sociedade (PORTO; PORTO, 2008; PORTO; LOBATO, 2004) .

A escola precisa considerar os conteúdos apreendidos não formalmente e informalmente quando tratar de assuntos cotidianos na vida das crianças e adolescentes. O não-formal é utilizado com bastante frequência na área de educação para situar atividades e experiências distintas das que ocorrem nas escolas (FÁVERO, 2007), pelos meios de comunicação, mídias em geral e livros de entretenimento, clubes, museus, feiras e outros grupos sociais específicos, etc. Pode ser adquirida através dos livros infanto-juvenis, dos desenhos e filmes, dos jogos, de sociedade ou de aplicativos, entre outros. Esta educação é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática e seus programas não precisam seguir um sistema de progressão, pode ter duração variável, concedendo ou não certificados de aprendizagem. A escola é considerada como o espaço da educação formal e esse processo educativo "ocorre em ambiente escolar ou outros estabelecimentos de ensino, com estrutura própria e planejamento, cujo conhecimento é sistematizado a fim de ser didaticamente trabalhado" (LANGHI; NARDI, 2009, p. 4402). Já a educação informal é apreendida por meio da família, com os amigos, em situações espontâneas do dia a dia. (GOHN, 2006; SCHVINGEL et al., 2016). Segundo Gohn (2006, p. 28), essa educação é "carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados [...] é àquela que se aprende 'no mundo da vida'". Os agentes educadores também são os pais, a família, os amigos, os vizinhos, os colegas, em situações de maior espontaneidade. Essa educação se opera espontaneamente, por meio dos gostos, preferências, ou pertencimentos herdados (GOHN, 2006). Muitas vezes os participantes não possuem consciência desse processo (GASPAR, 2002). Na educação informal, os resultados não são esperados, eles acontecem de maneira espontânea, que muitas vezes pode ser até divertida. No caso da água, muitos conteúdos são aprendidos pelo contato direto com rios, córregos, mares, ou mesmo nas atividades ligadas ao cotidiano, como tomar banho, escovar os dentes, limpar a casa e ver a

chuva caindo. Todos esses três processos de aprendizagem podem acontecer de maneira separada, mas se complementam.

Quando a criança passa a frequentar o ensino sistematizado, ela é inserida nos conhecimentos formais sobre a água, ou seja, nos conhecimentos estabelecidos por meio de uma matriz curricular. Entretanto, ela continua tendo contato com o recurso em sua vida pessoal e de diversas maneiras. Esse conhecimento vivenciado cotidianamente não deve ser desprezado. Na Pedagogia do Oprimido, Paulo Freire (2009) salienta a necessidade da adoção de situações que cercam a realidade de educandos e educadores. Essas situações podem ser simplesmente através da evocação da palavra *água* e de discussões posteriores, pois essa palavra está repleta de sentidos e de valores que remetem ao recurso indispensável para a vida de todos os seres vivos. Por outro lado, em alguns casos, pode-se transformar a água em um recurso mal distribuído, que desencadeia disputas entre sociedades. Mesmo que essas populações sejam residentes de regiões com clima subtropical úmido, elas necessitam apreender, compreender e desencadear práticas e condutas de utilização de um recurso que pode ser esgotado se for mal gerido.

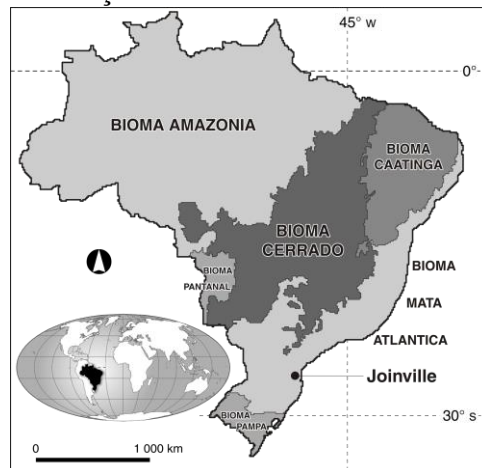
Sendo assim, esta pesquisa tem o objetivo de analisar as influências dos conteúdos e práticas educativas sobre a água da educação formal, não formal e informal nos desenhos de crianças e adolescentes que residem no Bairro Vila Nova, nas proximidades do Rio Piraí. Essas crianças são cidadãs, possuem o direito de participação, que será efetuado através de seus desenhos. Será analisada a principal origem dessas representações, ou seja, se é através da educação formal, não formal ou informal. Na análise do desenho é possível verificar se esses conhecimentos sobre a água são adquiridos na escola, nas aulas de Ciências, Geografia, ou outras disciplinas afins, ou se são adquiridos pelo contato direto com o recurso e assim propor temas geradores para serem trabalhados na educação formal. Temas esses que devem ir ao encontro dos anseios desses jovens. O desenho é um instrumento muito útil para analisar as informações sobre o que a criança vê, sente e pensa sobre o mundo (PEDRINI; COSTA; GHILARDI, 2010; PROFICE et al., 2013; SCHWARZ; SEVEGNANI; ANDRÉ, 2007; SCHWARZ et al., 2016). A criança adora desenhar e faz com alegria, não se sentindo coagida para realizar tal atividade e ela se sente bem à vontade para desenhar sobre o que conhece e o que vivencia cotidianamente. Sendo assim, as perguntas que norteiam essa pesquisa são as seguintes: O que vem à mente das crianças, quando são estimuladas para desenhar sobre a água? Esses desenhos remetem à educação formal, não formal ou informal? E como são representados esses conhecimentos?

Salienta-se que não será analisada a qualidade gráfica dos desenhos, nem tampouco as cores e formas dos mesmos e sim, os conhecimentos que as crianças e o adolescentes possuem quando pensam sobre o tema.

ÁREA DE ESTUDO

Joinville situa-se ao Norte de Santa Catarina, tendo uma área de 1.120 Km². A população é de aproximadamente 569.645 habitantes conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2016).

Figura 1: Localização da cidade de Joinville



Fonte: Schwarz (2007)

De acordo com Martins (2015) a paisagem rural do município de Joinville corresponde a aproximadamente 60% da área total, sendo que 4% da população reside nestes locais. A região está completamente inserida no bioma de Mata Atlântica (Figura 1) e o lugar possui muitos resquícios de floresta bastante intactos, preservando a qualidade da paisagem e os mananciais. É na Serra do Mar que nascem os rios que abastecem a região, sendo que o Rio Pirai abastece com 30% de água para o consumo da cidade, mantendo também a rizicultura, uma das mais importantes atividades agrícolas, degradando quimicamente as suas águas depois de alguns quilômetros de sua nascente (STIMAMIGLIO, 2002). Os participantes dessa pesquisa residem em áreas próximas ao rio Pirai.

PROCEDIMENTOS

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as influências dos conteúdos e práticas educativas sobre a água da educação formal, não formal e informal nos desenhos de crianças e adolescentes que residem no Bairro Vila Nova, nas proximidades do Rio Piraí. Para tal, todos os alunos da escola municipal *Bernardo Tank*, do bairro Vila Nova foram convidados a desenhar, participaram dessa pesquisa 192 crianças e adolescentes, com idades entre 7 e 13 anos, sendo 89 meninas (46%) e 103 meninos (54%). A frase de chamada foi: *Desenhe tudo que lhe vêm em mente quando falamos a palavra “água”*. Uma frase de justificativa foi solicitada no verso do desenho. Nas situações em que as crianças ainda não tinham domínio da escrita, elas expressaram oralmente o seu comentário sobre o desenho e a professora ou a pesquisadora anotaram no verso da folha. Os alunos receberam folhas especiais de desenho e lápis de cor.

A abordagem dessa pesquisa é qualitativa, mas os dados podem ser quantificados. Os desenhos foram classificados de acordo com categorias, conforme a incidência : I) educação formal - quando o desenho retrata os conteúdos apreendidos na escola, que foram verificados por meio dos conteúdos programáticos, ou seja os conteúdos previstos na grade curricular escolar; II) não formal e informal - quando os desenhos remetem aos saberes apreendidos fora da escola; III) educação formal, não formal e informal - quando os desenhos salientam as diversas maneiras de se aprender sobre a água. A partir das categorias, os desenhos foram organizados em subcategorias ou temas : I) os ciclos da água, a chuva, o armazenamento e os cuidados com o recurso; II) a água representada através dos livros infantis, filmes e no mundo encantado; III) atividades em contato direto com a água, como banhos de rio, de cachoeira, de chuva, etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os desenhos sobre a água

As possíveis origens das representações

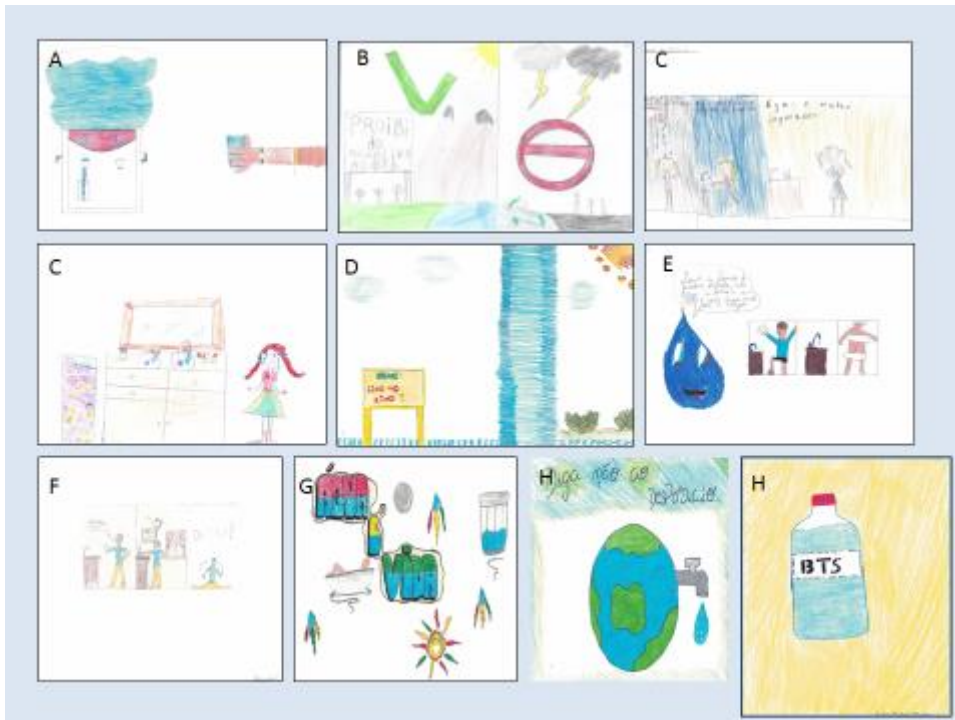
O total de 192 desenhos foram distribuídos em 3 categorias: a) educação formal (74) 38,54% representada em ilustrações baseadas nos livros didáticos e nos conteúdos sistematizados na escola; b) educação não formal e informal (60) 31,26%, traz o contexto divulgado nas mídias e redes sociais, estando presente em filmes, livros de histórias literárias

ou também transmitido em agremiações; c) educação formal, não formal e informal, todas as categorias presentes num mesmo desenho (58) 30,20%, que engloba ilustrações que podem pertencer a ambas as categorias, contendo conteúdos nelas aprendidos.

1 EDUCAÇÃO FORMAL

As crianças e adolescentes, ao desenharem, fizeram 74 referências (38,54%) aos conteúdos sobre a água trabalhados na escola. Ilustrações e frases presentes nos livros didáticos foram citados nos desenhos (Figura 2c; e; h; i).

Figura 2 : Desenhos e elementos representados



a) menino de dez anos: um bebedor, uma mão com um copo de água; b) menino de nove anos: desenho dividido ao meio com uma tela com três pessoas poluindo o mar, nuvens e trovoadas, outra tela com três pessoas respeitando o meio ambiente, nuvens, montanha; c) menina de sete anos: uma pessoa tomando banho, uma pessoa lavando as mãos e uma pessoa tomando água; d) menina de nove anos: um banheiro com duas torneiras ligadas, uma pessoa chorando; e) menina de treze anos: placa explicativa, sol, nuvens, mata; f) menino de doze anos: uma gota de água, pessoa, pia, torneira com água escorrendo, pessoa no banho; g) menino de doze anos: uma pessoa, pia com água; h) menino de treze anos: pingos de água, sol, copo de água, um homem na banheira, frase; i) menina de treze anos: desenho do globo terrestre com uma torneira pingando uma gota de água e frase explicativa; j) menina de doze anos: garrafa de água.

Fonte : Pesquisa desenvolvida com crianças e adolescentes de uma região situada às margens do rio Piraí - Joinville (2017)

As representações das crianças mostram primeiramente os conteúdos aprendidos na escola, em livros didáticos de ciências, história e outras disciplinas. A importância da água é retratada nas muitas situações do cotidiano, como para beber (Figura 2a; g) e utilizar nas

práticas de higiene (Figura 2c; f; h). Houve menção a frases normalmente ensinadas na escola como “lixo no lixo” e “proibido jogar lixo no mar” que aparecem também em placas colocadas pelo poder público nas praças e nas praias (Figura 2e; b). Também a orientação para evitar o desperdício da água foi ilustrado pelas crianças (Figura 2d; g). Os desenhos muitas vezes são acompanhados por frases presentes nos livros didáticos como “diga não ao desperdício” e representações de atividades que necessitam do uso da água (Figura 2c; f; i). Também foi desenhada a garrafa de água (Figura 2j), lembrando que muitas vezes os alunos são orientados a levarem para a escola uma garrafinha de água para consumirem quando tiverem sede para evitar a desidratação.

Releva notar igualmente, que nos Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais (BRASIL, 1997, p. 39) é evidenciado que a qualidade de vida do homem está diretamente vinculada à qualidade da água que se bebe, dentre outras questões. Por isso, este documento sugere que ao abordar os conteúdos seja considerada:

[...] a necessidade desse recurso para a vida em geral; a importância que sempre teve na história dos povos; a noção de bacia hidrográfica e a identificação de como se situa a escola, o bairro e a região com relação ao sistema de drenagem; a ação antrópica e a conseqüente tendência de escassez de água com qualidade suficiente para os objetivos do uso humano; de que forma a reciclagem natural pode ser prejudicada por processos de degradação irreversíveis, a importância para a sociedade dos recursos dos rios, do mar e dos ecossistemas relacionados a eles, etc.

Com base na Matriz Curricular da Rede Pública Municipal de Joinville (anexo 1), é possível observar o tema *água* em todos os anos e momentos da vida estudantil. Por vez, como elemento único e indispensável para a vida de todos os seres vivos, a água aparece como elemento da paisagem e em momentos onde foca nos problemas relacionados ao desperdício, sugerindo soluções para um consumo sustentável e em conscientizar sobre a importância da preservação dos recursos naturais como a água e também evidenciar o potencial turístico das áreas litorâneas.

Como exemplo, citam-se alguns momentos desse currículo, quando verificamos que no primeiro ano é abordado o tema *água* e o uso racional deste recurso na disciplina de ciências, e que a água é um dos elementos essenciais à vida no Planeta. Em geografia, no segundo trimestre, a água é focada como um dos elementos da natureza. Além de reconhecer cada um dos elementos naturais da paisagem, o aluno deve também diferenciá-los de outros elementos produzidos pelo homem.

Ainda segundo a base da Matriz Curricular do Município (JOINVILLE, 2018), no segundo ano, na disciplina de ciências, o elemento água não é estudado separadamente e sim como sendo fundamental no desenvolvimento das plantas. Porém na disciplina de geografia, a

água é focada como um dos elementos que compõem a paisagem. O assunto *água* e seu tratamento têm ênfase no terceiro ano, na disciplina de ciências, com o objetivo de elencar diversas formas do uso da água de maneira racional e reconhecê-la como um ecossistema no qual vivem muitos seres vivos. Também são estudados os fatores que contribuem para a poluição da água. Sugere também, a construção de gráficos para que o aluno possa compreender a distribuição da água na Terra. O tema ainda aparece no quarto, quinto, sexto e sétimo ano, predomina conteúdos sobre os aspectos naturais do local ao regional, como a hidrografia. Em Artes, elas estudam a paisagem marinha com o propósito de desenvolver atividades artísticas. No sexto ano, é estudado os aspectos físicos que ocorrem pela influência da temperatura e da pressão atmosférica, a composição química da água, descrevendo seu ciclo na natureza. A partir da análise dos conteúdos propostos pela Matriz Curricular da Rede Pública Municipal de Joinville (2018) é possível perceber que o tema *água* é sugerido em vários momentos do ensino fundamental nas disciplinas de ciências e geografia, aparecendo em poucos momentos na disciplina de artes, na qual poderia ser discutido o predomínio do elemento em diversas obras. Inclusive, pode-se pensar nas análises das obras literárias, onde poderia ser trabalhado na disciplina de língua portuguesa. Através da análise destes conteúdos, pode-se afirmar que um projeto interdisciplinar sobre este tema nas várias etapas do ensino fundamental poderia ser desenvolvido, uma vez que os objetivos são complementares, permite-se um maior diálogo entre as disciplinas, para que este assunto seja trabalhado de forma conjunta. Também podem ser utilizados os temas transversais que incluem o estudo do meio ambiente no qual a água se insere.

É preciso que a escola desenvolva estratégias para trabalhar o tema *água* e seus desmembramentos, de acordo com Bacci; Pataca (2008, p. 217):

A educação para a água não pode, dessa forma, estar centrada apenas nos usos que fazemos dela, mas na visão de que a água é um bem que pertence a um sistema maior, integrado, que é um ciclo dinâmico sujeito às interferências humanas. Compreender a origem da água, o ciclo hidrológico, a dinâmica fluvial e o fenômeno das cheias, os aquíferos, bem como os riscos geológicos associados aos processos naturais (assoreamento, enchentes) é essencial para que possamos entender a dinâmica da hidrosfera e suas relações com as demais esferas terrestres. [...] A escola, inserida nesse contexto social, deve ter como responsabilidade a disseminação do conhecimento, com base na realidade, de forma a caminhar na direção de uma nova ética e maneiras de viver que sejam pertinentes à sociedade

Verificou-se nessa pesquisa, o quanto os conteúdos formais de educação são importantes para o conhecimento sobre a água, principalmente no que diz respeito a assuntos mais complexos como os ciclos da água, o armazenamento e os cuidados com o recurso, que

será visto logo a seguir, quando trataremos sobre os temas representados pelos jovens. Também observou-se o quanto o desenho é um instrumento apropriado para se recolher informações sobre temas específicos e complexos.

2 EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL E INFORMAL

A educação não-formal e informal mostraram-se também influentes na apropriação de conteúdos sobre água em 60 das produções dos jovens (31,26%). Foram ilustrados personagens de livros de literatura infantil, desenhos animados e filmes. Também foram representadas cenas de filmes conhecidos pelas crianças.

Figura 3: Desenhos e elementos representados



a) menino de nove anos: dragão com uma pessoa montada nele, montanha com um rio com cachoeira, árvores, uma casa, sol, nuvens relâmpagos, chuva; b) menina de sete anos : sereia, lago, castelo, cachoeira, rio ; c) menina de doze anos : mulher chorando lágrimas de gotas de chuva, outra mulher chorando um rio de lágrimas, arco-íris, árvore, d) menino de onze anos: dois monstros em uma batalha, um deles com figura humana em cima dele e o outro com uma pessoa acima dele em uma prancha; e) menina de seis anos: peixinhos, cachoeira, macieira; f) menina de doze anos: uma pessoa com uma sombrinha, chuva; g) menino de oito anos: um homem navegando sozinho no mar; h) menino de doze anos: uma torneira com personagens e uma chuva de cores; i) menino de sete anos: personagens (imatronic) cantando na chuva.

Fonte : Pesquisa desenvolvida com crianças e adolescentes de uma região situada às margens do rio Pirai - Joinville (2017)

Houve personagens de desenhos animados ilustradas pelas crianças como batalha ninja e dragon ball (Figura 3a; d; e; i). Cenas de filmes com pessoas dançando na chuva ou perdidas no mar ou em uma ilha também foram lembradas (Figura 3f; g). Elementos de livros infantis

como sereias e outras personagens fictícias foram representadas (Figura 3b; c; h). Essas evidências contribuem para as informações do que a criança pretendeu representar. De acordo com Pacheco (2009, p.32), entende-se que:

Conhecer a criança é pensá-la como um ser de relações que ocorrem na família, na sociedade, na comunidade. É conhecê-la em casa, na escola, na igreja, na rua, no clube, em grupos sociais, nas ‘peladas’, enfim, em todas as suas atividades.

Nesta perspectiva, as crianças apresentaram conteúdos apropriados na educação não-formal sobre a água, evidenciados em suas ilustrações. De acordo com Bacci; Pataca (2008, p. 217):

[...] o tema água deve estar presente no contexto educacional, tanto na educação formal como na não-formal, com enfoque na ética e na formação do cidadão consciente do lugar que ocupa no mundo, num mundo real, dinâmico, que parte do local e se relaciona com o global, onde todas as coisas podem tomar parte de um processo maior, de um sistema integrado.

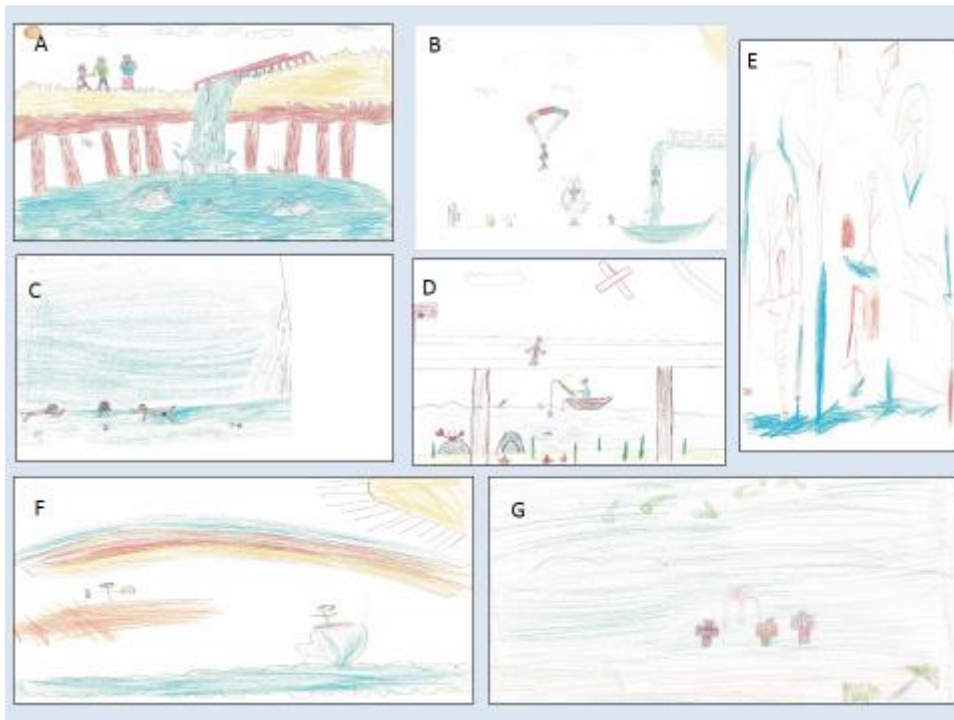
Na sua trajetória de construção de conhecimentos sobre a água, a criança entra em contato com livros de literatura que abordam essa temática, utilizando a fantasia e o imaginário infantil. Souza (2010, p.9) afirma que a literatura infantil “nasce da necessidade dos homens, desde as origens, registrarem e compartilharem suas experiências, fantasias e, mais do que isso, valores e ensinamentos, transmitindo-os para gerações vindouras”. Para Marafigo (2012, p.4) ela representa não só “um ato de aprendizagem significativa, mas também como uma atividade prazerosa”. Por isso, por meio do discurso literário, segundo Câmara (2010, p.18), “é permitido ao leitor uma autonomia que o deixa caminhar por estradas inusitadas”.

A pesquisa desenvolvida possibilitou perceber que várias crianças e adolescentes têm contato com livros de literatura infanto-juvenil, e essa atividade pode estar sendo propiciada em suas casas ou na biblioteca da escola. Essas leituras acabam por influenciá-las. Outra fonte de influência são as mídias, as redes sociais que hoje fazem parte da vida das crianças e dos adolescentes. Na visão de Pacheco (2009, p.31) “[...] poderíamos dizer que, no nosso cotidiano, o tempo, o espaço e o real perdem a referência, são substituídos por simulacros da mídia eletrônica, que passam a povoar o imaginário social”.

Contudo, a televisão ainda continua sendo um meio de comunicação bastante utilizado. Nas ilustrações das crianças apareceram personagens e cenas que elas costumam assistir nos desenhos animados e nos programas de televisão. Para Alves; Labrunie (2008, p.79) elas “[...] representam em seus desenhos muitas das características peculiares da linguagem televisiva [...] vista por elas como uma pessoa da família, que lhes possibilita acesso à informação e à diversão, ampliando, sob seu ponto de vista, seus horizontes”. Assim, percebe-se que a educação não-formal também tem influência na aprendizagem sobre a água.

As ilustrações que compuseram os desenhos da categoria informal mostraram situações em que as crianças estão tomando banho no rio ou no mar (Figura 4b; c; f; g), pescando com seus pais (Figura 4d), ou visitando lugares onde tem água, principalmente a cascata do Pirai (Figura 4a; e).

Figura 4 : Desenhos e elementos representados



a) menino de nove anos : três pessoas, nuvens, pedras, cascata, rio, sol, grama ; b) menino de nove anos : pessoa descendo no tobogã, pessoa de asadelta, pássaros, nuvens , fonte de água, sol, balde, garrafa de água ; c) menina de oito anos : rio com cachoeira, nuvem, pessoas nadando e peixes ; d) menino de nove anos: rio, pessoa jogando lixo no rio, pessoa pescando; e) menino de seis anos: máquina de água, família num balão; f) menino de 6 anos : pessoa surfando e outra pegando sol, arcoíris, sol, mar ; g) menino de dez anos: praia, água viva, areia, três pessoas na praia.

Fonte : Pesquisa desenvolvida com crianças e adolescentes de uma região situada às margens do rio Pirai - Joinville (2017)

Nestas ilustrações são percebidos momentos de lazer nos quais as crianças desfrutam do espaço ao ar livre da comunidade onde moram acompanhados por pessoas com as quais tem um relacionamento afetivo (4a; b; c; d; e; f; g).

A educação informal, segundo Libâneo (2005), não tem intencionalidade, e não é institucionalizada, pois decorre de situações não organizadas e espontâneas do cotidiano em vivências com familiares, amigos e conversas ocasionais.

O desenho representa o menino com seu pai e outra pessoa nas proximidades da cascata do Pirai (Figura 4a). Esta imagem fornece indícios de que a presença da família é uma relevante fonte de conhecimento sobre a água, que se dá de forma afetiva, pois o menino está de mãos dadas com o pai (Figura 4a).

As crianças também representaram as águas do mar, pois muitas vezes visitam as praias com os familiares e os amigos (Figura 4f; g). No Jornal *A Notícia* são frequentes as referências ao fato de que os joinvilenses costumam frequentar as praias do litoral nos finais de semana e feriados. No dia 17 de janeiro de 2016, este jornal relata o deslocamento expressivo de veículos de Joinville sentido praias de São Francisco do Sul, formando grandes filas (Jornal *A Notícia*, 17/01/2016, p.3).

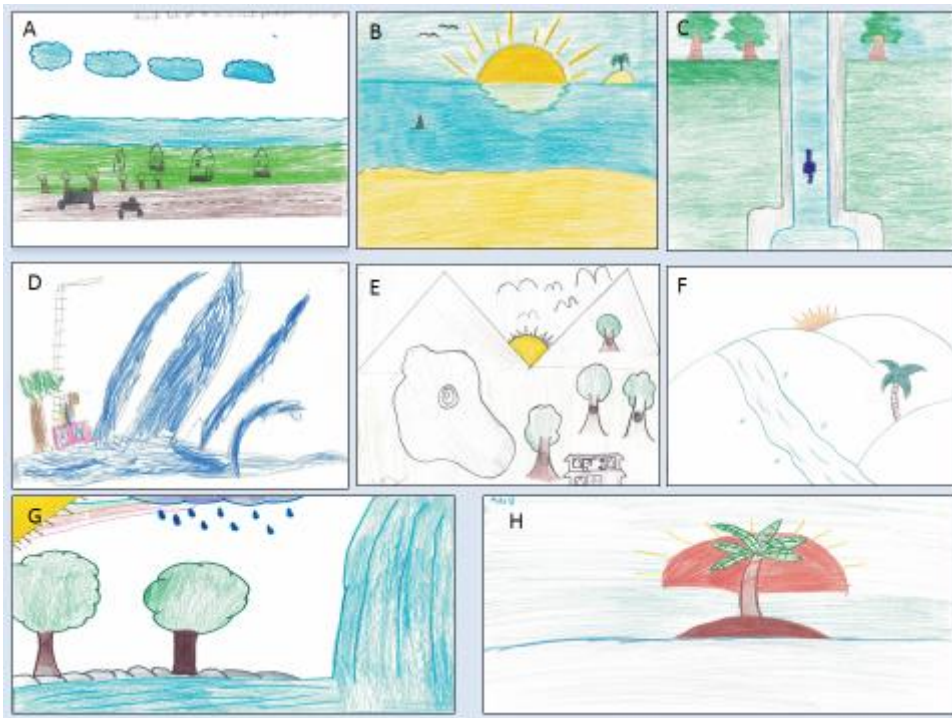
Os momentos de lazer em espaços nos quais é possível utilizar água foram menos frequentes que as outras categorias mencionadas anteriormente. Isso pode significar que as situações de lazer vivenciadas pelas crianças são em menor número se comparadas aquelas em que eles apresentam uma visão utilitária da água, que aparece nos livros didáticos.

Schwarz (2016) também constatou em sua pesquisa com crianças moradoras em uma área rural semiárida do México, que um número pequeno de ilustrações representaram atividades recreativas associadas à água. A análise da autora concluiu que as crianças geralmente apareciam nos desenhos empenhadas em atividades produtivas com as famílias e o tempo de lazer mostrou-se mais limitado.

3 EDUCAÇÃO FORMAL, NÃO-FORMAL E INFORMAL QUE PODEM ESTAR INSERIDAS NO MESMO DESENHO

Houve elementos representados os quais não foi possível classificá-los somente em uma das categorias, e que são classificados em várias ou todas as categorias, que correspondem a 58 (30,20%) ilustrações, representando praias, rios, cachoeiras e áreas rurais, sendo que em algumas delas foram desenhados sítios (Figura 5a; c; e; f; g). Estes cenários foram ilustrados em dias ensolarados ou chuvosos (Figura 5b; e; g).

Figura 5 : Desenhos e elementos representados



a) menino de dez anos : nuvens, casas, árvores, carros; b) menina de treze anos: oceano, sol, mar, pássaros, ilha; c) menino de onze anos: cachoeira, montanhas e árvores; d) menino de seis anos: mar, barco, trampolim, árvore; e) menino de nove anos : sol nascendo atrás das montanhas, lago, árvores e pássaros ; f) menina de dez anos: cachoeira, montanha, sol, árvore; g) menina de dez anos: cachoeira, árvores, pedras, sol, chuva e arco-íris; h) menino de doze anos : mar, coqueiro, sol, ilha. Fonte : Pesquisa desenvolvida com crianças e adolescentes de uma região situada às margens do rio Pirai - Joinville (2017)

Esses desenhos são marcados por contextos em que as crianças representaram de forma geral, mas não especificaram indicações da educação formal, da informal ou da não-formal. Notou-se que as crianças e adolescentes desenharam situações mais genéricas, preocupando-se com as cores e formas.

Os contextos dos desenhos

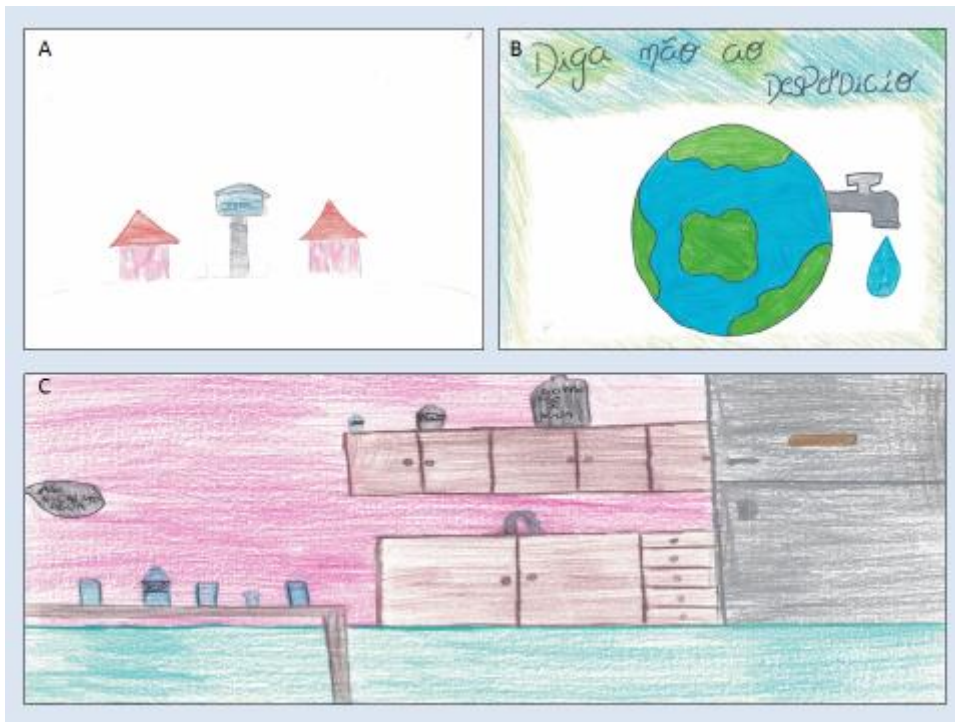
Os ciclos da água, a chuva, o armazenamento e os cuidados com o recurso

Houve um total de 138 referências (71,87%) ao ciclo da água na natureza, à chuva e aos cuidados necessários com a água, que foram representados em situações nas quais foram escritos alertas para que seja evitado o desperdício (Figura 6b). Também foram ilustradas formas de armazenar a água como em caixas d'água que abastecem as casas e garrafões (Figura 6a; c).

O ciclo da água, conforme as explicações de Villiers (2002), consiste em um sistema físico auto-regulável, que transfere a água armazenada em um local para outro por meio de

ciclos. Os reservatórios são formados pela unidade atmosférica, os oceanos, rios, lagos, lençóis freáticos, aquíferos subterrâneos, calotas polares e solos saturados.

Figura 6 : Desenhos e elementos representados



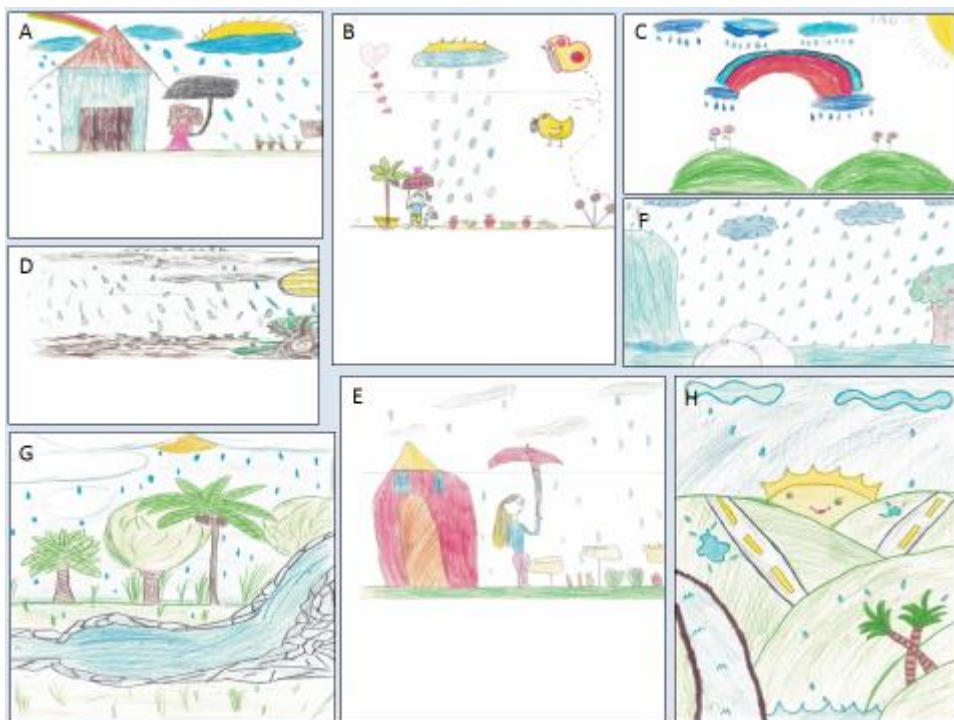
a) menino de onze anos : uma caixa d'água, duas casas ; b) menina de treze anos: desenho do globo terrestre com uma torneira pingando uma gota de água e frase explicativa; c) menina de onze anos : garrafão com água armazenada, duas garrafinhas com água, mesa com garrafas de água, quatro copos com água, geladeira, pia.
 Fonte : Pesquisa desenvolvida com crianças e adolescentes de uma região situada às margens do rio Pirai - Joinville (2017)

As advertências das crianças sobre a necessidade de evitar o desperdício de água parecem resultar da influência da educação formal. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais / Meio Ambiente (BRASIL, 1997) constam conteúdos do ensino fundamental relacionados ao ciclo hidrológico, bem como orientações para o trabalho de conscientização sobre a preservação dos recursos hídricos. São tecidas orientações para que estes conteúdos não sejam centrados na memorização e sim considerem os conhecimentos que o aluno traz, adquiridos no contexto familiar e social. Na Base Nacional Comum Curricular (2017) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais (2017), esta linha de trabalho foi mantida tanto nas disciplinas que integram o currículo como em projetos envolvendo vários componentes curriculares.

As representações sobre as formas de armazenar a água podem estar relacionadas ao fato de muitas famílias da comunidade possuírem caixa d'água uma vez que em épocas de estiagem, há necessidade deste utensílio. Muitas famílias também usam galões para armazenar água potável na cozinha. Em seus estudos, Silva (2002) afirma que as pessoas revelam em suas ações as percepções que elas tem sobre o meio ambiente, ou seja, aquilo que aprenderam em suas vivências. A chuva como importante elemento de abastecimento de rios, lagos e biodiversidade também foi evidenciada (Figuras 7a ; b ; c ; d ; e ; f ; g ; h). O tempo chuvoso é muito frequente na cidade de Joinville. Isto indica que um dos fatores que contribui para a construção do conhecimento da criança sobre a água é o clima da região.

Os desenhos também mostraram que a chuva molha a vegetação e as hortaliças (Figuras 7a; b ; d ; e ; g ; h), que precisam dela para sobreviver.

Figura 7: Desenhos e elementos representados



a) menina de oito anos: uma casa, uma menina com guarda-chuva, nuvens, chuva molhando plantações, sol e um arco-íris; b) menina de oito anos : nuvens , chuva, sol, borboleta, flores, passarinho, coração, coqueiro, menina com sombrinha e bolsa, horta, coração. c) menino de nove anos : nuvens, arco-íris, chuva, sol, montanha com flores. d) menino de oito anos : nuvens, sol, chuva, árvore e plantações ; e) menina de oito anos : uma casa, nuvens, chuva, horta, uma mulher com guarda-chuva; f) menina de dez anos : cachoeira, nuvens, chuva, árvore, pedras, rio; g) menino de doze anos: chuva, coqueiros, sol, grama, cachoeira, rochas; h) menina de dez anos : nuvens, chuva, cachoeira, montanha, bambu, rua, sol.

Fonte : Pesquisa desenvolvida com crianças e adolescentes de uma região situada às margens do rio Piráí - Joinville (2017)

Este é um conhecimento que as crianças adquirem desde pequenas, pois na região onde vivem a chuva é frequente, há uma vegetação exuberante com árvores frondosas, flores, sendo costumeiro o plantio de verduras em hortas caseiras.

Estudos realizados por Schwarz (2016) indicaram que crianças de uma comunidade localizada em uma região semiárida do México também representaram aspectos da paisagem local, como resultado da sua interação com o ambiente. A biodiversidade da região mencionada é ilustrada por muitas árvores e flores e poucos cactos, pois este último elemento pareceu não atrair tanto as crianças uma vez que tem espinhos. As crianças da região do Piraí também deram ênfase aos elementos que mais apreciam no local onde vivem.

Estes resultados convergem com os estudos realizados por Freire (2009) nos quais o autor aborda a questão da consciência do vivido. Ele argumenta que a escola deve partir do conhecimento que a criança traz da sua realidade e problematizar sobre este conhecimento já construído para proporcionar novos conhecimentos. Esta educação libertadora tem base nas situações reais que fazem parte da vida dos aprendizes e podem ser o núcleo de temas geradores de projetos à serem desenvolvidos na educação formal na escola.

A água representada através dos livros infantis, filmes e no mundo encantado.

Os personagens de histórias infantis foram representados em 34 desenhos (17,70%) sobre a água. Observa-se que nestas imagens há o predomínio da imaginação, como acontece nos livros de literatura (Figura 8a; b; d ; f).

Também é possível observar que as crianças representaram cenas de filmes em que a personagem aparece de guarda-chuva, cantando na chuva (Figura 8c; e).

Figura 8: Desenhos e elementos representados a partir de histórias infantis, filmes e no mundo encantado (I)



a) menino de doze anos: uma torneira com personagens e uma chuva de cores; b) menino de nove anos: dragão com uma pessoa montada nele, montanha com um rio com cachoeira, árvores, uma casa, sol, nuvens relâmpagos, chuva; c) menina de 13 anos : mulher chorando lágrimas de gotas de chuva, outra mulher chorando um rio de lágrimas, arco-íris, árvore; d) menina de sete anos : sereia, lago, castelo, cachoeira, rio; e) menina de doze anos: uma pessoa com uma sombrinha, chuva; f) menino de onze anos: dois monstros em uma batalha, um deles com figura humana em cima dele e o outro com uma pessoa acima dele em uma prancha.

Fonte : Pesquisa desenvolvida com crianças e adolescentes de uma região situada às margens do rio Piraí - Joinville (2017)

Os resultados obtidos nesta subcategoria são convergentes com os estudos desenvolvidos por Souza; Bernardino (2011) enfatizando que a ludicidade presente nas brincadeiras e nas contações de histórias contribuem para a auto expressão da criança pois ajudam a desenvolver conhecimentos sobre o mundo que a cerca. Tratam-se de atividades prazerosas, que além de serem divertidas proporcionam aprendizagem.

Vigotski (2009) estudou a criatividade da criança, no sentido de estabelecer relações entre imaginação e criação na infância. Para o autor, a imaginação ou a fantasia, não estão distantes da realidade, pois a imaginação está presente em todos os campos da vida humana. É por meio dela que se dá a criação artística, a científica e a técnica. Sendo assim a criatividade converte-se em uma atividade interativa, relacional e social. Podemos acrescentar o quanto os livros infanto-juvenis são importantes, pois além de divertirem os jovens, levam conhecimentos sobre ecossistemas e lugares distantes, motivam para ações positivas sobre o meio ambiente

vivenciado, alertam muitas vezes para práticas negativas e para consequências nefastas das mesmas, além de levarem simplesmente o jovem para o mundo dos sonhos e fantasias.

Atividades em contato direto com a água.

Houve 20 ilustrações (10,43%) que se reportaram às atividades em contato direto com a água. Nelas aparecem as crianças com seus familiares ou amigos tomando banho de rio, de cachoeira, de mar (Figura 9a; c; d; e; f), de piscina (Figura b), ou banhando-se no chuveiro em casa (Figura 9d; f).

Figura 9 : Desenhos e elementos representados a partir de histórias infantis, filmes e no mundo encantado (II)



a) menino de nove anos : pessoa descendo no tobogã, pessoa de asa delta, pássaros, nuvens , fonte de água, sol, balde, garrafa de água ;b) menina de sete anos : crianças na piscina e no escorregador brincando, sol , nuvens, um guarda sol e uma bola ; c) menino de seis anos : criança tomando banho de rio com seu pai, sol ; d) menina de dez anos : duas pessoas na praia, cachoeira, pessoas, sol, coração, pessoa tomando banho, bebedouro ; e) menina de sete anos : mar, sol, coqueiros, peixes ; f) menino de sete anos : figura paterna tomando banho no chuveiro, torneira ligada, figura materna nadando no rio.

Fonte : Pesquisa desenvolvida com crianças e adolescentes de uma região situada às margens do rio Pirai - Joinville (2017)

Pode-se observar que as crianças retrataram diversas possibilidades de estarem em contato direto com a água, revelando situações vividas por elas. Na comunidade onde moram há cachoeiras e rios (Figura 9a; c; d; e; f), existem praias próximas e também há famílias que possuem piscinas plásticas que podem ser montadas no verão em suas casas (Figura 9b) . Mas

principalmente as crianças ilustraram o uso do chuveiro, que parece ser o momento mais vivenciado por elas (Figura 9d; f).

Para Debortoli (1999, p. 107), a criança caracteriza-se “como um sujeito que se produz (junto com outros atores sociais) no mundo, participante da construção de sentidos e significados: sujeito lúdico, sujeito do novo, sujeito criador, sujeito transformador”.

Daí a importância das crianças terem estes momentos com suas famílias e amigos e foi constatado que isso ocorre com crianças que moram no bairro Vila Nova. A localidade onde vivem favorece este contato e no caso das atividades de lazer com a água, há várias opções que as famílias podem ter como o rio, as praias próximas a região e as piscinas e os próprios chuveiros das casas. De acordo com Carvalho (2010, p. 34):

A criança ribeirinha no seu ato de brincar se relaciona real e imaginariamente com o rio, a floresta, elementos permanentes na sua vida e que são fundamentais para sua ludicidade. Ao viver essa relação simbólica, a criança cria e recria sua realidade, brinca e relaciona com ela, mostrando-nos que faz parte de um mundo, onde o rio e a floresta se constituem em sua rua, seu quintal, seu parque de diversões e seu próprio ser.

Estas atividades que as crianças desenvolvem de maneira informal com as famílias e os amigos, também contribuem para o seu aprendizado. Cabe à escola aproveitar esses conhecimentos que a criança traz para um trabalho mais significativo sobre o tema água na educação formal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crianças e adolescentes que residem no Bairro Vila Nova, próximo ao rio Pirai, representaram em seus desenhos com maior incidência, referências advindas da educação formal. Isto indica a influência que a escola tem nas percepções que estes estudantes apresentam sobre a água. Foram perceptíveis os conteúdos que constam nos livros didáticos e que são reforçados continuamente pela escola.

Contudo a educação não-formal e informal também evidenciou-se como relevante para a construção das imagens que vêm à mente das crianças e adolescentes quando são solicitados a representarem a água em seus desenhos. Eles lembraram de personagens ilustrados em livros de literatura infantil, desenhos animados e filmes, mostrando que o mundo encantado constitui-se também uma porta para a percepção da realidade.

Nas suas vivências com a família e amigos as crianças e adolescentes também demonstraram conhecimentos sobre a água, embora isso tenha tido menor incidência nos

desenhos, se comparado às demais categorias. No contato direto com a água, em momentos de lazer, eles adquirem referências de forma espontânea e lúdica.

Em várias ilustrações, as crianças e adolescentes trouxeram indícios que se relacionam às várias categorias, pois os desenhos abrangeram contextos que incluem conteúdos que podem ser adquiridos, tanto na educação formal, quanto na não-formal ou informal.

A criança não recebe apenas o conhecimento científico predominante nos espaços escolares, mas, incontestavelmente, replica um jogo de emissão e recepção de saberes, culturas, valores, tecnologias e tradições, contado por diversas vozes e gerações de uma comunidade. Assim, os referenciais adquiridos pelas crianças e adolescentes na educação não-formal e na informal podem ser fontes ricas para que a escola desenvolva projetos, com temas que aproveitem a visão que a criança traz das suas interações com a água fora do cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

ALVES, Cristiane; LABRUNIE, Maria das Graças. Representação da tevê em desenhos infantis. In: DUARTE, Rosália (Org.). **A televisão pelo olhar das crianças**. São Paulo: Cortez, 2008.

A Notícia. **Tempo bom lota as praias de São Francisco do Sul no final de semana. 17/01/2016**. Disponível em: <atila.froehlich@an.com.br>. Acesso em: maio, 2018

BACCI, Denise de La Corte; PATACA, Ermelinda Moutinho. Educação para a água. **Estudos Avançados**. [online]. 2008, vol.22, n.63, pp.211-226. Disponível em: < ww.scielo.br/scielo.> acesso em abr.2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CÂMARA, M. D. S. T. **O contador de histórias: um revelador da autopoiesis que en(canta) tecendo fios humanescents proporcionadores de belas viagens**. Universidade Potiguar : Natal, 2010.

CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde; LIRA, Waleska Silveira (org.). **Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa**. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

CARVALHO, Nazaré Cristina. Saberes do cotidiano da criança ribeirinha. **Revista Cocar**.v.4, n.8, 2010.

DEBORTOLI, J. A. O. **Com olhos de crianças: A ludicidade como dimensão fundamental da construção da linguagem e da formação humana**. Licere, 1999.

FAVERO, Osmar. Educação não-formal: contextos, percursos e sujeitos. **Educ. Soc.**, Campinas , v. 28, n. 99, p. 614-617, Aug. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br> . Acesso em junho, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

GASPAR, Alberto. A educação formal e a educação informal e Ciências In: Massarani,Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima (orgs.).**Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro , v. 14, n. 50, p. 27-38, mar. 2006 . Disponível em <http://www.scielo.br/sciel>. Acesso em 19 abr. 2018.

JOINVILLE. Matriz curricular da rede pública municipal de Joinville. Disponível em: < https://www.joinville.sc.gov.br> Acesso em: junho, 2018.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. **Rev. Bras. Ensino Fís.**, São Paulo , v. 31, n.

4, p. 4402-4412, dez. 2009 . Disponível em: < <http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em 19 abr. 2018.

LE COMITÉ DES NATIONS UNIES SUR LES RESSOURCES EN EAU (CNURE). **L'eau, source de vie**, 2005. Disponível em : < [ttp://www.un.org](http://www.un.org). > acesso em maio, 2018.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para que?** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

CNURE - LE COMITÉ DES NATIONS UNIES SUR LES RESSOURCES EN EAU. **L'eau, source de vie: Nations Unies, 2005-2015**. Nova Iorque: Secretaria da ONU.

MARAFIGO, Elisângela Carboni. **A Importância da Literatura Infantil na Formação de uma Sociedade de Leitores (2012)**. Disponível em: <<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br>> acesso em: maio, 2018

MARTINS, Rosana Barreto. **Cantos e(n)cantos : vivendo a área rural**. Joinville : Barreto Martins, 2015.

PACHECO, Elza. Infância, cotidiano e imaginário no terceiro milênio: Dos folguedos infantis à diversão digitalizada. In: **Televisão, criança, imaginário e educação**. 5.ed. Campinas: Papyrus, 2009.

PEDRINI, A.; COSTA, É. A.; GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 163-179, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

PORTO, M. F. A.; LOBATO, F. Mechanisms of Water Management: Command & Control and Social Mechanisms. **Revista de Gestion Del'Agua de America Latina**, v.2, 2004.

PORTO, Monica F. A.; PORTO, Rubem La Laina. Gestão de bacias hidrográficas. **Estud. av.**, São Paulo , v. 22, n. 63, p. 43-60, 2008

PROFICE, C. et al. Janelas para a percepção infantil de ambientes naturais. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 18, n. 3, p. 529-539, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org>>. Acesso em: 19.04. 2018.

SCHVINGEL, C. SCHNEIDER, M. C. SCHWERTNER, S. F. JASPER, A. Uma experiência pedagógica em espaços não formais de aprendizagem. **Trilhas Pedagógicas**, v. 6, n. 6, Ago. 2016.

SCHWARZ, Maria Luiza et al . "Chuva, como te queremos!": representações sociais da água através dos desenhos de crianças pertencentes a uma região rural semiárida do México. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 22, n. 3, p. 651-669, Sept. 2016. Disponível em<<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: junho, 2018.

SCHWARZ, M. L.; SEVEGNANI, L.; ANDRÉ, P. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, p. 234-246, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org>>. Acesso em: 19.04 2018.

SILVA Andreza Fortinida; AGUIAR Jr Orlando; BELMIRO, Célia Abicalil. Imagens e desenhos infantis nos processos de construção de sentidos em uma sequência de ensino sobre ciclo da água. Revista **Ensaio**, Belo Horizonte, v.17, n. 3, set-dez, 2015.

SILVA, Monica Maria Pereira da. Instrumentos de pesquisa para identificação da percepção ambiental. In **Simpósio de Etnobiologia e Etnoecologia**, 4. Recife/PB, 2002.

SOUZA., Linete.O.; Bernardino, Andreza D. A contação de histórias como estratégia pedagógica na educação infantil e ensino fundamental. **Revista de educação, educere Et Educare**. v. 6 n. 12 jul./dez. 2011 .

SOUZA, Ana A. Arguelho de. **Literatura infantil na escola: a leitura em sala de aula**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2010.

STIMAMIGLIO, A. Hidrografia. In: KNIE, J. L. W. Atlas ambiental da região de Joinville: Complexo hídrico da Baía da Babitonga. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002. p. 19-22.

VIGOTSKI, Lev Semiónovich. **Imaginação e criação na infância**. Trad: de Zoia Rodrigues Prestes. São Paulo: Ática. 2009.

VILLIERS, M. **Água : como o uso deste precioso recurso natural poderá acarretar a mais séria crise do século XXI**. Rio de Janeiro : Ediouro, 2002.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação, que foi redigida e elaborada em três artigos, propôs-se analisar a relação dos indivíduos para com a água na região de Joinville, desde a sua colonização, por meio dos relatos e representações presentes nos escritos de Schneider, Memória I e II de um menino de 10 anos (1984) e de Carlos Ficker; História de Joinville: subsídios para a crônica da Colônia Dona Francisca (1965), e os desenhos de crianças e adolescentes do bairro Vila Nova, Joinville SC.

Os escritos dos autores mencionados contribuíram para uma discussão sobre a importância e os problemas que envolvem a água na cidade. O espírito empreendedor dos colonizadores pode ter contribuído para que a água tenha sido vista desde a colonização da região de Joinville prioritariamente sob uma visão utilitarista e tecnológica. A abundância dos recursos hídricos no espaço local pode ter favorecido o seu uso indevido e descuidado. Empresas foram sendo instaladas nos entornos dos rios, com o intuito de utilizar as águas, mas sem a preocupação em não poluí-las. Os textos mencionam também catástrofes naturais relacionadas com a água como as grandes enchentes que acometeram Joinville em diversas situações.

As contribuições destes escritores deixam transparecer a ideia de que a água foi usada como um meio indispensável para o progresso, uma vez que servia como transporte utilizando-se barcos, movimentando o comércio, abastecendo-o com alimentos e outros utensílios. A ligação entre a ilha de Sao Francisco do Sul e o continente era feita pelas águas da baía da Babitonga.

Os relatos dos autores mostram em menor proporção, à água como meio de lazer e realização de atividades lúdicas e, ainda em menor grau, mencionam à água como recurso indispensável à vida. Estão presentes, mas em pequena proporção, a preocupação com a escassez futura, ou com a poluição que poderia vir a prejudicar a saúde dos seres vivos.

Num segundo momento, foram analisados os desenhos de crianças e adolescentes de diferentes faixas etárias em Joinville- SC, que habitam uma região próxima ao rio Piraí. Essas representações sociais, também evidenciaram uma visão utilitarista da água, que serve para beber, regar as plantas, fornecer alimentos. Houve maior incidência de ilustrações da água como elemento importante à vida do homem e à biodiversidade local, em representações realizadas através do uso como recurso para higiene e alimentação. As crianças e adolescentes ilustraram

em menor número o uso da água para o lazer ou como Patrimônio Comum da Humanidade, o que converge com os escritos dos autores. Essa realidade pode estar ligada à falta de oportunidades de se falar sobre a questão do patrimônio nas escolas brasileiras. De informar aos alunos, que o patrimônio é o conjunto de bens, entre outros conteúdos que devem ser introduzidos, respeitando a faixa etária dos alunos¹⁸.

Apesar da passagem do tempo e as mudanças no ambiente natural, estes sujeitos ainda habitam um espaço no qual a água é abundante, e convivem com o avanço das tecnologias hidráulicas e dos processos de industrialização. Prevalece a ideia de que os recursos hídricos são primordiais à vida e servem para impulsionar o progresso, mas ainda é necessária uma percepção da água voltada a um bem comum da humanidade. É nesse contexto que a escola pode contribuir no sentido de abordar esse tema com os alunos por meio de práticas pedagógicas que desenvolvam essa forma de pensar.

Essas representações também possibilitaram uma análise das influências dos conteúdos e práticas educativas sobre a água da educação formal, não formal e informal nos desenhos das crianças e adolescentes que residem no bairro Vila Nova, nas proximidades do rio Piraí e que foram analisadas num terceiro artigo. As ilustrações foram marcadas por influências significativas da educação formal. A escola parece exercer um papel predominante no momento em que as crianças e adolescentes buscaram expressar conhecimentos sobre a água. Para tal, salienta-se a grande oportunidade de se abrir as discussões dentro da escola para a questão patrimonial, não somente da água, mas para muitas outras discussões sobre o patrimônio cultural e natural.

Contudo, a educação não formal, recebida por meio da mídia, através do *mundo encantado* e outras formas não sistematizadas de ensino, assim como a educação informal adquirida na convivência com a família e amigos, também são meios de construção de saberes que esses sujeitos desenvolvem nas suas vivências. No contato direto com a água, em momentos de ludicidade, as crianças e os adolescentes participam de situações nas quais a função da água vai além de uso comum. Quando a criança e o adolescente participam de práticas pedagógicas na escola, é importante que sejam considerados esses conhecimentos que eles trazem.

As manifestações dos sujeitos envolvidos na pesquisa servem de referência para que sejam pensadas questões relacionadas aos recursos hídricos no sistema de ensino e na sociedade

¹⁸ Esse patrimônio pode se tratar de uma casa, de móveis, de jóias, de livros, de fotos. Também é o conjunto de riquezas de uma cidade, de um país e mesmo da humanidade, como a água. Nosso patrimônio cultural é constituído por monumentos, de sítios arqueológicos, de obras de artes, mais também pelas tradições e práticas de antigamente. Nosso patrimônio natural é composto de sítios naturais e de espécies que vivem nele (FranceTV Éducation, 2017). Salienta-se que o conceito de Patrimônio é bastante debatido e não é um conceito unânime.

como um todo. A gestão das águas requer o envolvimento não somente do poder público, mas de todos os cidadãos, como um direito fundamental para a sustentabilidade, assim como a educação patrimonial em sentido mais amplo. Incluindo os saberes tradicionais, os saberes das populações indígenas, através de projetos sobre a herança das diversas etnias, não somente relacionando as questões da utilização da água, mas tratando do patrimônio cultural em sentido mais amplo. Para tal, a Educação para o Patrimônio pode ser complementada através das visitas aos museus, aos jardins, aos parques e comunidades locais, uma vez que ela suscita valores e identificação com práticas territoriais.

A educação para a promoção da água como patrimônio comum da humanidade pode promover diálogos multidisciplinares com professores, com os profissionais da cultura e com os pesquisadores, desde a educação infantil até a universidade.

Através desse estudo, verifica-se a urgência da educação sobre o patrimônio nas escolas, principalmente sobre o patrimônio local e ao desenvolvimento sustentável, tanto do patrimônio cultural como natural. É necessário elaborar uma matriz conceitual sobre o tema, formalizando e legitimando conteúdos apropriados que possam resultar em parcerias entre a educação formal e a não formal, principalmente na esfera local. Esses conteúdos devem levar em conta as necessidades, anseios, motivações e valores da população de temas relacionados ao patrimônio, que no caso dessa pesquisa foi sobre a água.

REFERÊNCIAS GERAIS

ALVES, M. C. Diagnóstico arqueológico não interventivo no rio Cachoeira, Joinville, SC. Relatório. Joinville: OAP Consultores Associados, 2009.

ALVES, Nilton César.; ODORIZZI, Augusto Cesar; GOULART, Flávia Cristina. Análise Microbiológica de águas minerais e de água potável de abastecimento. Rev. Saúde Pública., Marília, São Paulo, v. 36. n.6., p. 749-751, dez., 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/> > Acesso em: 23 fev 2018.

BACCI, Denise de La Corte; PATACA, Ermelinda Moutinho. Educação para a água. Estudos Avançados, São Paulo, v. 22 n. 63, p. 211-226, 2008. Disponível em:< <http://www.scielo.br/>> Acesso em: 23 fev 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, F. G. N.; AMIN, M. M. Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 4, n. 1, p. 75-108, 2008.

BELAIDI, Nadia; EUZEN, Agathe. De la chose commune au patrimoine commun. **Mondes en développement**, v. 145, n. 1, p. 55-72, 2009. Disponível em : < https://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=MED_145_0055 > Acesso em : 23 fev 2018.

BRASIL, **Lei nº 9433**, Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990. Brasília: Presidência da República, 1997.

BRUNI, José Carlos. A água e a vida. Tempo Social. **Rev. Sociol.**, São Paulo: USP, v.5, n.1-2, p.53-65, 1994. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/ts/article/view/84942/87671> > Acesso em: 23 fev. 2018.

CALASANS, Jorge Thierry. A Água como patrimônio cultural. Revista do Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Edição Patrimônio Cultural. Belo Horizonte: CEAFF, 2013.

CENTRE TRICONTINENTAL. **L'eau, patrimoine commun de l'humanité**. Louvain-la Neuve: L'Harmattan, 2001. (Alternatives Sud, v. 8).

COMITÊ PROMOTOR MUNDIAL PARA O CONTRATO DA ÁGUA. O manifesto da água: o direito de todos à vida. Lisboa, 1998. Disponível em: <http://www.fmsoares.pt/iniativas/ilustra_iniciativas/1998/000342/>. Acesso em: 16 jan. 2016

CONVENÇÃO para a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural. In: **Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para educação, a ciência e a cultura**, 17., 1972, Paris. Convenção... Paris: UNESCO, out. / nov. 1972.

DEBUS, Eliane. **Literatura infantil e juvenil produzida em Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC, 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação e Gestão ambiental. São Paulo: Gaia, 2006.

FÉLONNEAU, M. L. Les représentations sociales dans le champ de l'environnement. In: MOSER, G.; WEISS, K. (Org.). **Espaces de vie: Aspects de la relation homme-environnement**. Paris: Armand Colin/ p. 145-176, 2003.

FICKER, Carlos. **História de Joinville: subsídios para a crônica da Colônia Dona Francisca**. 2ª ed. Joinville, SC: Do Autor, 1965.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

GOLDBERG, Luciane Germano; YUNES, Maria Angela Mattar; DE FREITAS, José Vicente. O Desenho Infantil Na Ótica Da Ecologia Do Desenvolvimento Humano. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 97-106, jan./abr, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pe/v10n1/v10n1a11>> Acesso em: 23 fev. 2018.

GONÇALVES, Ricardo Franci. et al. Gerenciamento de Águas Cinza. In : GONÇALVES, Ricardo Franci. (coord.) **Uso Racional das Águas em Edificações**. 1 ed., Rio de Janeiro : ABES, 2006. Cap.4, p. 153-222.

GONÇALVES, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica**. Joinville: UNIVILLE, 2011.

GRUBITS, Sonia. A casa: cultura e sociedade na expressão do desenho infantil. **Psicol. estud.**, Maringá, v. 8, n. especial, p. 97-105, 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pe/v8nspe/v8nesa12.pdf> > Acesso em: 23 fev. 2018.

HAMMER, Emanuel F. **Aplicações clínicas dos desenhos projetivos**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.

IMBIRIBA, T. E. F. Água: um estudo sobre as representações sociais de alunos do ensino fundamental. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará. Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, PA,2009.

LEI FEDERAL nº 9433, de 08 de janeiro de 1997. Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: Senado Federal, 1997.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

LUQUET, Georges Henri. **Le dessin enfantin**. Lonay: Delachaux & Niestlé. 1984

MAIA, B.G.O; et al. **Bacias Hidrográficas da Região de Joinville: Companhia Águas de Joinville/FUNDEMA**. 2013.

MARCZWSKI, Mauricio; MARTIN, Eduardo V. Ciências biológicas, volume 1. São Paulo: FTD, 1999.

MERTEN, Gustavo H. ; MINELLA, Jean P. Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para sobrevivência futura. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural**

Sustentável: EMATER, Porto Alegre/RS, v.3, n.4., p. 35-38, out/dez, 2002. Disponível em : < http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano3_n4/artigo2.pdf> Acesso em : 23 fev. 2018 .

MIRANDA, Evaristo Eduardo de. **A água na natureza e na vida dos homens**. Aparecida, SP: Idéias e Letras, 2004.

MORAES, Danielle Serra de Lima; JORDAO, Berenice Quinzani. Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. **Rev. Saúde Pública.**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 370-374, 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n3/10502.pdf>> Acesso em: 23 fev. 2018.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

NEGURA, Lilian L'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales , **SociologieS** [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 22 octobre 2006, consulté le 17 avril 2018. URL : <http://journals.openedition.org/sociologies/993>

OLIVEIRA, F.O. de; WERBA, G.C. Representações Sociais. Em: JACQUES, M.da G.C.; STREY, M.N.; BERNADES, N.M.G.; GUARESCHI, P.A.; CARLOS, S.A. ; FONSECA, T.M.G. **Psicologia social contemporânea: livro-texto**. Petrópolis: Vozes, 1988. p. 104-117.

PIAGET, Jean. **Seis estudos e psicologia**. Trad. de Maria Alice Magalhaes D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 24.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999. p.136.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética; sabedoria e ilusões da filosofia**, problemas de psicologia genética. In: Piaget. Traduções de Nathanael C. Caixeiro, Zilda A. Dair, Célia E. A. Di Pietro. São Paulo: Abril Cultura, 1978.

PIAGET, Jean. **Equilíbrio das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

POLLI, Gislei Mocelin. **Representações sociais do meio ambiente e da água na mudança de paradigmas ambientais**. (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Florianópolis, 2012. Disponível em :< <https://repositorio.ufsc.br/>> Acesso em : 23 fev. 2018.

POLLI, Gislei Mocelin; CAMARGO, Brigido Vizeu. Meio ambiente e água sob a perspectiva da teoria das representações sociais. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 33, n. 2, p. 255–271, 2013. Disponível em : <<http://www.scielo.br>> Acesso em : 23 fev. 2018.

SCHWARZ, Maria Luiza. **As representações de crianças e adolescentes da biodiversidade de Mata Atlântica na região de Joinville** (Santa Catarina, Brasil). 2007, 275 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia, Montreal, Universidade de Montréal, 2007.

SCHWARZ, Maria Luiza.; SEVEGNANI, Lúcia.; PIERRE, André. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, p. 234-246, 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 23 fev. 2018.

SCHWARZ, Maria Luiza. et al. “Chuva, como te queremos!”: representações sociais da água através dos desenhos de crianças pertencentes a uma região rural semiárida do México. **Ciência & Educação**, v. 22, n. 3, p. 651–669, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br> > Acesso em: 23 fev. 2018.

SCHNEIDER, Adolfo Bernardo. **Memórias I (de um menino de 10 anos)**. Joinville: Ipiranga, (1984)

_____. **Memórias II (de um menino de 10 anos)** Joinville: Ipiranga, s.d.

SCHNEIDER, Adolfo Bernardo. **Memórias (I) de um menino de 10 anos**: abrindo a minha caixa preta. Joinville, SC: Imprensa Ipiranga, s.d

TUNDISI, José Galiza; TUNDISI, Takako Matsumura. **A água**. São Paulo: Publifolha, 2005.

UBERTI, Antônio Ayrton Auzani. **Boletim Técnico do Levantamento da Cobertura Pedológica e da Aptidão Agrícola das Terras da Bacia Hidrográfica do Rio Piraí**: Estudos para Elaboração do Mapa de Fragilidade Ambiental do Município de Joinville – Santa Catarina. Joinville: Prefeitura Municipal de Joinville, 2011. 135 p. Disponível em: <<http://sistemaspmj.joinville.sc.gov.br> > Acesso em: 23 fev. 2018.

UNESCO - CONVENÇÃO sobre a Proteção do Patrimônio Cultural e Natural. UNESCO, 1972.

UNESCO. Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2018. Disponível em :< www.unesco.org/water/wwap>. Acesso em : jun 2018.

VILLAR, P. C. A gestão internacional dos recursos hídricos subterrâneos transfronteiriços e o Aquífero Guarani. **Revista de Gestão de Águas da América Latina**, v. 4, n.1, p. 63-74, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A – APÊNDICE A – APLICAÇÃO DA ATIVIDADE COM OS ALUNOS

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

APÊNDICE D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

APÊNDICE E – MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS,
GEOGRAFIA E ARTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE JOINVILLE

APÊNDICE A – APLICAÇÃO DA ATIVIDADE COM OS ALUNOS

APLICAÇÃO DA ATIVIDADE COM OS ALUNOS

Os desenhos serão realizados pelos alunos das turmas de 1º ano ao 9º ano da Escola.

A frase de chamada será: desenhe tudo que vêm em mente quando falamos em água; Não será analisada a capacidade de desenhar e sim o contexto e os elementos dos desenhos.

Primeiramente se classificarão os elementos desenhados (rios, peixes, biodiversidade, sol, nuvem, etc), posteriormente o contexto de cada desenho (Um desenho que relaciona a água para atividade lúdica, ou para consumo doméstico, ou fonte de energia, ou como patrimônio cultural da humanidade).

Serão analisadas quais são as representações das crianças e adolescentes e suas práticas para com o recurso água como patrimônio cultural da humanidade.

Os alunos receberão folha A4, lápis, borracha e vinte e quatro cores de lápis de cor. O tempo dado para realizarem o desenho será de 60 minutos e não haverá discussão antes de começarem a realizar a atividade, somente haverá discussão com a pesquisadora e professora após a realização do mesmo.

Para compreender o contexto do desenho e os elementos representados, uma explicação será feita uma explicação no verso por escrito que servirá também como unidade de análise sobre as representações da água.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa sobre a água como patrimônio cultural da humanidade, cujo objetivo é estudar as representações sociais das crianças e adolescentes.

O procedimento de coleta de dados será por meio de desenhos. Desenhos no qual serão usados para analisar quais as representações sociais que eles fazem da água como patrimônio cultural da humanidade.

Sua participação é voluntária e você terá a liberdade de se recusar a responder às perguntas que lhe ocasionem constrangimento de alguma natureza. Você também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem que a recusa ou a desistência lhe acarrete qualquer prejuízo, terá livre acesso aos resultados do estudo e garantido esclarecimento antes e durante a pesquisa, sobre a metodologia ou objetivos.

Você terá garantia de acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é Joceline Alair Batista Bonatti, que pode ser encontrada na Univille, Campus Universitário sem número, telefone 3461-9223, das 8h às 12h e das 14h às 18h.

É garantido o sigilo e assegurada a privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Os resultados deste estudo poderão ser apresentados por escrito ou oralmente em congressos e revistas científicas, sem que os nomes dos participantes sejam divulgados.

É importante saber que não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Essa pesquisa possui risco mínimo, as formas de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa são garantidas conforme Res.466/2012 (IVi). Em geral, o benefício desse estudo é o melhor entendimento sobre a relação sustentável e cultural das populações com essas paisagens.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética em pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), Rua Paulo Malschizki, 10 – Bairro Retiro, CEP 89219-710 – Joinville – SC.

Eu, Joceline Alair Batista Bonatti concordo em participar voluntariamente da pesquisa “As Representações Sobre A Água Como Patrimônio Cultural Da Humanidade Joinville- SC, conforme informações contidas neste TCLE, que está impresso em duas vias, uma fica com o sujeito da pesquisa e a outra com pesquisador.

Joinville, 02/11/2016

Assinatura do participante

Joceline Alair Batista Bonatti

Nome e assinatura do Responsável pela pesquisa

APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

Eu, Joceline Alair Batista Bonatti abaixo assinado(a), cadastrado(a) sob o número de RG 3.132.091-0, autorizo nos termos do art. 5º, X da Constituição da República Federativa do Brasil, a Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens será para fins educacionais na Dissertação Representações sobre a água como Patrimônio Cultural da Humanidade: Um estudo na Escola Machado de Assis (Joinville-SC).



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Representações infanto-juvenis dos saberes e valores sobre a água.

Pesquisador: JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 66098517.6.0000.5366

Instituição Proponente: FUNDACAO EDUCACIONAL DA REGIAO DE JOINVILLE - UNIVILLE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.040.816

Apresentação do Projeto:

Conforme exposto no parecer consubstanciado nº 2.031.165.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme exposto no parecer consubstanciado nº 2.031.165.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme exposto no parecer consubstanciado nº 2.031.165, contudo, a pesquisadora esclarece que os riscos associados à pesquisa são mínimos para o participante, que poderá não participar se houver constrangimento. Que a pesquisadora cumprirá o que determina a Resolução 466/12.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme exposto no parecer consubstanciado nº 2.031.165.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Conforme exposto no parecer consubstanciado nº 2.031.165, contudo, a pesquisadora incluiu a folha de rosto totalmente preenchida.

Recomendações:

Ao finalizar a pesquisa, o (a) pesquisador (a) responsável deve enviar ao Comitê de Ética, por meio do sistema Plataforma Brasil, o Relatório Final (modelo de documento na página do CEP no sítio da Univille Universidade).

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 17.

Bairro: Zona Industrial **UF:** SC **Município:** JOINVILLE **CEP:** 89.219-710

Telefone : (47) 3461-9235 **E-mail :** comitetica@univille.br



Continuação do Parecer: 2.040.816

Segundo a Resolução 466/12, no item

XI- DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

XI.2 - Cabe ao pesquisador:

d) Elaborar e apresentar o relatório final;

Modelo de relatório para download na página do CEP no sítio da Univille Universidade.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto "Representações infanto-juvenis dos saberes e valores sobre a água", de CAAE 66098517.6.0000.5366 teve sua(s) pendência(s) esclarecida(s) pelo(a) pesquisador(a) JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI, de acordo com a Resolução CNS 466/12 e complementares, portanto, encontra-se APROVADO.

Informamos que após leitura do parecer, é imprescindível a leitura do item "O Parecer do CEP" na página do Comitê no sítio da Univille, pois os procedimentos seguintes, no que se refere ao enquadramento do protocolo, estão disponíveis na página. Segue o link de acesso <http://www.univille.edu.br/pt-BR/a-univille/proreitorias/prppg/setores/area-pesquisa/comite-etica-pesquisa/status-parecer/645062>

Considerações Finais a critério do CEP:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_815339.pdf	28/04/2017 18:01:53		Aceito
Outros	cartaresposta.docx	28/04/2017 18:00:01	JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	28/04/2017 17:52:53	JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI	Aceito

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville - Univille, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, n° 10. Bloco B, Sala 17.
Bairro: Zona Industrial **UF:** SC **Município:** JOINVILLE **CEP:** 89.219-710
Telefone : (47) 3461-9235 **E-mail :** comitetica@univille.br



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 2.040.816

Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia.pdf	23/03/2017 15:00:32	JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhado.pdf	23/03/2017 14:34:11	JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tle.pdf	20/03/2017 18:04:44	JOCELINE ALAIR BATISTA BONATTI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOINVILLE, 02 de Maio de 2017

Assinado por:
Eleide Abril Gordon Findlay
(Coordenador)

APÊNDICE D – MATRIZ CURRICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL DAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS, GEOGRAFIA E ARTES DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Turma	Disciplinas	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
1º ano	Ciências:	-	-	Água e sol na vida dos seres vivos; Uso racional de alguns recursos Naturais. OBJETIVOS Perceber que a água e o sol são essenciais à vida no planeta. • Elencar algumas formas de uso racional dos recursos naturais.
	Geografia:	-	Elementos da natureza (ar, água, solo, plantas, animais e pedras) - OBJETIVOS Reconhecer e identificar os elementos que compõem a paisagem: elementos da natureza e elementos produzidos pela ação humana.	-
	Artes:			
2º ano	Ciências:	-	-	Partes principais da planta e suas funções. Ciclo de vida da planta. OBJETIVOS : Perceber que a água e o sol são essenciais no desenvolvimento das plantas.
	Geografia:	-	Elementos da natureza: ar, água, solo, plantas, animais e pedras. OBJETIVOS : Reconhecer e identificar os elementos que compõem a paisagem: elementos da natureza e elementos produzidos pela ação humana.	Preservação ambiental. OBJETIVOS : Perceber a ação humana no espaço geográfico, e caracterizar suas implicações.
	Artes:			
3ºano	Ciências	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Água • Ar • Solo • Destinação adequada do lixo • Tratamento de água e esgoto

				<p>OBJETIVOS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elencar as diversas formas do uso da água de maneira racional. • Reconhecer a água como um ecossistema no qual vivem muitos seres vivos. • Ler gráficos para compreender a distribuição da água na Terra. • Identificar algumas características do ar e dos seres vivos que vivem mergulhados na atmosfera. • Identificar os fatores que contribuem para a poluição da água, do ar e do solo.; • Compreender a importância da destinação adequada do lixo e o tratamento da água e esgoto.
	Geografia	-	-	<p>Modos de vida no bairro: produção, comércio e lazer; Cultura e ambiente (sustentabilidade);</p> <p>OBJETIVOS :Conhecer os diferentes espaços de circulação, consumo e produção do bairro onde vivem.</p>
	Artes	-	-	
4º ano	Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • Características, partes e suas funções. • Interação com o meio. • Fotossíntese. <p>OBJETIVOS: • Constatar que as plantas têm papel fundamental na manutenção do •clima, no regime de chuvas, na proteção do solo, no habitat dos animais e na produção do gás oxigênio.</p>		
	Geografia		<p>-> O Município, suas paisagens e as maneiras de representá-lo; -> Os aspectos naturais: clima, relevo, vegetação e hidrografia.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificar na leitura de imagens a formação da paisagem; _ Diferenciar as paisagens naturais e humanizadas; _ Observar e desenhar as diferentes paisagens; _ Reconhecer os diferentes aspectos naturais do município e suas características. 	<p>- Cultura e ambiente (sustentabilidade)</p> <p>OBJETIVOS: _ Analisar os impactos ambientais ocorridos nos últimos anos no município, causados pela ação humana.</p>

			_ Construir e ler climograma.	
	Artes			TÍTULO DO BLOCO Paisagens: Marinha: OBJETIVOS : Ler imagens e produzir atividades artísticas relacionadas aos temas Paisagem marinha .
5º ano	Ciências	NADA SOBRE ÁGUA.		
	Geografia		O Estado suas paisagens e as maneiras de representá-lo; -> Os aspectos naturais do Estado: clima, relevo, vegetação e hidrografia. OBJETIVOS: - Reconhecer os diferentes aspectos naturais do Estado e suas características; -Identificar em mapa físico os diferentes aspectos naturais do Estado (relevo, clima, vegetação e hidrografia), estabelecendo relações com as características da paisagem do lugar; - Ler climograma; - Estudar as principais bacias hidrográficas de Santa Catarina; - Observar e desenhar as diferentes paisagens.	-> Cultura e ambiente (sustentabilidade) OBJETIVOS: Analisar os impactos ambientais ocorridos nos últimos anos no estado, causados pela ação humana;
	Artes	ARTES – NÃO TEM		
6º ano	Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • Estados físicos • Composição da água • Ciclo da água; • Água, a saúde e saneamento ambiental. OBJETIVOS ESPECÍFICOS : ✓ Reconhecer que as mudanças dos estados físicos ocorrem pela influência da temperatura e pressão atmosférica. ✓ Identificar a composição química da água. ✓ Descrever o ciclo da água.		

		<p>✓ Destacar a importância do uso racional da água.</p> <p>✓ Relacionar o saneamento ambiental à saúde e a qualidade de vida.</p> <p>OBJETIVOS GERAL :</p> <p>✓ Perceber a importância da preservação ambiental em relação à água, ao solo e ao ar, valorizando-os como elementos indispensáveis a vida.</p>		
	Geografia			<p>Hidrosfera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oceanos e mares (relevo submarino) • Bacias hidrográficas • Águas continentais (rios, lagos e aquíferos). <p>Climatologia</p> <p>Tempo e Clima</p> <p>Fatores climáticos</p> <p>Fenômenos atmosféricos</p> <p>Previsão do tempo</p> <p>OBJETIVOS</p> <p>- Conhecer a origem da água, as formas em que ela se apresenta nos continentes, oceanos e mares e as condições que determinam suas características.</p> <p>☒☒ Identificar e relacionar as atividades econômicas e os impactos ambientais na hidrosfera.</p> <p>☒☒☒ Conceituar bacias hidrográficas e analisar a importância da preservação das nascentes.</p> <p>Diferenciar o conceito de tempo atmosférico e clima.</p> <p>☒☒ Relacionar temperatura, umidade e tipos de vegetação. Salientando a influência do clima na formação vegetal, bem como a influência da vegetação nas características do clima.</p> <p>☒☒ Utilizar mapas hidrográficos da sua região.</p>
	Artes	ARTES –		
7º ano	Ciências			
	Geografia	<p>: O Litoral brasileiro:</p> <p>☒☒ Conceitos de: Litoral, arquipélago, ilha, cabo, ponta, baía, golfo, atol, falésias, penedos, etc. - Economia do litoral brasileiro</p>		

		<p>TÍTULO DO BLOCO Brasil: Diversidade Natural – GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑☑Relevo; ☑Clima; ☑Vegetação; ☑Hidrografia <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as diferentes formas e características do litoral brasileiro. ☑☑☑Conscientizar da importância da preservação ambiental e também do potencial turístico das áreas litorâneas. <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer que as paisagens brasileiras possuem características únicas relacionadas aos aspectos naturais e culturais de cada lugar. - Identificar as diferentes paisagens naturais do Brasil e como a sociedade brasileira tem alterado essas paisagens. 		
	Artes	ARTES –		
8º ano	Ciências			
	Geografia			<p>TÍTULO DO BLOCO: Antártida: GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑Localização, posição, extensão e limites ☑☑Aspectos naturais e humanos ☑☑Atividade científica e questões ambientais <p>OBJETIVOS: - Reconhecer as características naturais do continente Antártico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑Compreender que essa região passa, atualmente por sérias alterações relacionadas às atividades humanas, salientando a importância da preservação desses meios para a manutenção da vida na região e também em outros lugares do planeta influenciados pelos meios
	Artes	ARTES – NÃO TEM		

AUTORIZAÇÃO


Nome do autor: Joceline Alair Batista Bonatti

RG: 3.132.091-0

Título da Dissertação: "As representações dos saberes e valores sobre a água"

Autorizo a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, através da Biblioteca Universitária, disponibilizar cópias da dissertação de minha autoria.

Joinville, 18 de dezembro de 2018.



Joceline Alair Batista Bonatti