UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA O ENSINO DAS
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

TABITA TEIXEIRA

**Material educacional para o ensino de surdos: Educação Ambiental para
as águas**

São Carlos
2019

TABITA TEIXEIRA

Versão Corrigida

(Original disponível no Programa alojado pela EESC)

Material educacional para o ensino de surdos: Educação Ambiental para as águas

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Ambientais ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Fernanda da Rocha Brando

São Carlos

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Dr. Sérgio Rodrigues Fontes da EESC/USP com os dados inseridos pelo(a) autor(a).

T262m Teixeira, Tabita
Material educutivo para o ensino de surdos:
educação ambiental para as águas / Tabita Teixeira;
orientadora Fernanda da Rocha Brando. São Carlos, 2019.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação
em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais e
Área de Concentração em Ensino das Ciências Ambientais
-- Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade
de São Paulo, 2019.

1. Educação Ambiental. 2. Surdos. 3. Água. 4.
Material educutivo. 5. Pedagogia visual. I.
Título.

Eduardo Graziosi Silva - CRB - 8/8907

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidata: Tecnóloga **TABITA TEIXEIRA**.

Título da dissertação: "Material educacional para o ensino de surdos: educação ambiental para as águas".

Data da defesa: 01/07/2019.

Comissão Julgadora:

Resultado:

Profa. Associada **Fernanda da Rocha Brando Fernandes**
(Orientadora)

(Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/FFCLRP-USP)

Aprovada

Profa. Associada **Ana Claudia Balleiro Lodi**

(Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/FFCLRP-USP)

Aprovada

Prof. Dr. **Otacílio Antunes Santana**

(Universidade Federal de Pernambuco/UFPE)

Aprovada

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para
Ensino das Ciências Ambientais:

Prof. Associado **Tadeu Fabrício Malheiros**

Presidente da Comissão de Pós-Graduação:

Prof. Titular **Murilo Araujo Romero**

Dedico esse trabalho à minha família, a ASJA e aos surdos.

In memoriam de meu pai, Prof. Manoel Teixeira Júnior, e do Prof. Carlos Miguel Baraldi.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe, por me apoiar, incentivar e rezar por mim durante todo esse tempo, mesmo ainda não compreendendo o que eu estava estudando. As minhas irmãs, por sempre terem paciência comigo enquanto realizava o trabalho, por perguntarem como andava a pesquisa, opinarem e oferecerem ajuda quando eu necessitava. Por me permitirem momentos de relaxamento e de descontração ao assistirmos juntas filmes e desenhos animados e jogarmos jogos de vídeo *game*. Por mais que nossa família tenha diminuído no final de 2016, sei o quanto foi e está sendo difícil para todas nós seguirmos em frente; em 2018 e 2019 senti o quanto nossos caminhos estão começando a se afastar, mas sei o quanto esse processo faz parte da vida e é necessário para evoluirmos como pessoas.

A Yanina, por me incentivar a prestar o mestrado profissional num momento da minha vida que estava turbulenta e sem expectativas futuras. A minha orientadora Fernanda, por ter tido paciência pelas minhas ações metódicas e sistemáticas e por acreditar em minhas visões e ideias para esta pesquisa; sem o seu apoio este trabalho não poderia ser finalizado.

Aos meus colegas e professores do PROFCIAMB, por compartilharem ensinamentos, experiências, vivências, olhares novos e muitas risadas. Em especial ao Wilson, por fazer parte do trio em nossas apresentações de grupo e por nossas mentes trabalharem quase que uma só nas atividades. A professora Taiti por me convidar a fazer parte da equipe de educadores do Curso de Licenciatura de Ciências da USP Polo de Jaú e por ceder as suas salas e equipamentos para a concretização de algumas etapas desse estudo. A Nélia e ao Sérgio, por permitirem que eu pousasse em sua casa nos dias de aulas condensadas em São Carlos.

Aos meus professores de Libras Amanda e Fernando. A ASJA por me receber desde 2014 quando comecei a aprender Libras e aos associados por estarem sempre motivados e dispostos a realizar projetos em prol ao meio ambiente. A Diretoria por disponibilizar todo o seu espaço e infraestrutura para a realização desse estudo. Ao intérprete tradutor de Libras Aduino, por sempre me incentivar e auxiliar nos momentos que me fugiam os sinais de minhas memórias. Aos surdos por terem paciência e me corrigirem os sinais, a compartilharem suas experiências de vidas e sabedorias. A Charlene, uma amiga maravilhosa que sempre poderei contar com seu apoio e interpretação de Libras para qualquer atividade dentro da

Associação, assim como o apoio de seu esposo no projeto ASJA VERDE. Aos participantes do projeto, sem os quais tal pesquisa não seria possível, em especial à Francisca e Claudemir, casal fantástico que viajava para Jaú sempre que tinham as oficinas. A Janaina por interpretar e editar os vídeos finais das Oficinas das Águas.

Ao Binhão e aos demais técnicos do Instituto Pró-Terra, os quais me apoiam desde a criação do projeto ASJ VERDE em 2015 e por emprestarem materiais para a realização do mesmo. A estagiária Ana Carolina por me auxiliar e me acompanhar em todos os momentos das Oficinas das Águas.

A direção, aos professores, interlocutoras de Libras e alunos surdos da Escola Estadual Álvaro Fraga Moreira, por me permitirem realizar a pesquisa na escola e por participarem da mesma. Em especial ao professor Baraldi, educador querido por todos os seus colegas e pelos alunos surdos da escola.

Ao Everton e toda a equipe da USP do Polo de Jaú, por me ajudar na produção final do material educ comunicativo e por disponibilizar seu tempo para o mesmo. A Mariana por também disponibilizar seu tempo para as preparações coletivas e contribuir com as gravações, enriquecendo o produto final.

Ao Diego por fazer parte de mais uma etapa da minha vida, dessa vez estudando junto na mesma sala. Por ser sempre presente, carinhoso e companheiro nos meus momentos de tensão, de me fazer rir nas horas mais estressantes, me confortar e me ajudar durante todo o processo dessa dissertação.

Enfim, agradeço aos ensinamentos de meu pai, seus exemplos como educador e aos valores que me foram repassados ao longo da vida. Infelizmente não pode estar aqui fisicamente para me ver completando essa etapa, mas sei que está acompanhando tudo de onde estiver. Sua ida precoce e injusta ainda está muito recente em minhas memórias e coração, por isso posso dizer que uma parte de mim se foi junto com você, e uma parte deste trabalho é sua e ficará.

"Stream of Consciousness" [Córrego da Consciência], 2003

Artista Surda Susan Dupor

RESUMO

TEIXEIRA, Tabita. Material educacional para o ensino de surdos: Educação Ambiental para as águas. 2019. 235p. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Ciências Ambientais) - Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais, Universidade de São Paulo: São Carlos, 2019.

Diante da urgência em inserir a população na tomada de decisões quanto às questões socioambientais relacionadas à água no país e no mundo, da exclusão da comunidade surda na sociedade em geral e da falta de acessibilidade por este público quanto às informações e ao conhecimento, a presente pesquisa teve as seguintes questões norteadoras: como está ocorrendo atualmente o ensino dos surdos nas escolas regulares? Quais são as metodologias de ensino utilizadas? A pedagogia visual contribui para o processo de Educação Ambiental dos surdos? A água pode ser um tema gerador para tal processo? Durante seu desenvolvimento foram realizados um estudo de caso, a pedagogia visual e oficinas, visando auxiliar na reflexão e na produção de um material educacional digital para surdos com a temática água. O referido produto tem como público alvo indivíduos e comunidades surdas, além de profissionais que atuam junto a esses sujeitos como intérpretes e tradutores de Libras, interlocutores de Libras, professores e educadores ambientais. Como resultados foram produzidos seis vídeos em Libras com legendas em português, abordando temáticas como: a água, bacia hidrográfica, mata ciliar, água virtual, contaminação das águas e a gestão compartilhada das águas. O estudo ocorreu entre 2017 e 2018 e espera-se que os materiais produzidos despertem a curiosidade de seus visualizadores, a sensibilização e conscientização quanto à água e que sirvam como ferramentas de estudo e para possíveis ações e projetos em Educação Ambiental, promovendo assim a gestão compartilhada das águas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Surdos. Água. Material educacional. Pedagogia visual.

ABSTRACT

TEIXEIRA, Tabita. Educomunicative material for teaching deaf people: Environmental Education for water. 2019. 235p. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Ciências Ambientais) - Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais, Universidade de São Paulo: São Carlos, 2019.

Due to the urge to include the population in the decision-making process regarding the socio-environmental issues related to water in the country and in the world, the deaf community exclusion in the society and the lack of accessibility by this public to information and knowledge, the present study presented the following guiding questions: how is the teaching of deaf people in regular schools currently taking place? What are the teaching methodologies used? Does visual pedagogy contribute to the Environmental Education process? Can water be a starter theme for such process? A case study, visual pedagogy and workshops were performed aiming to help in the critical thinking as well as the production of a digital educomunicative material for deaf people under the water theme. The material is dedicated to individuals and deaf communities, besides professionals working with these public as Libras interpreters and translators, Libras interlocutors, teachers and environmental educators. As a result, six videos in Libras were produced with Portuguese subtitles, addressing topics such as: water, watershed, riparian forest, virtual water, water contamination and shared water management. The study took place between the years of 2017 and 2018. Additionally, it is expected that the materials produced increase the curiosity of their viewers, as well as their awareness about water. Moreover, that it serves as study tools for possible actions and projects in Environmental Education, therefore promoting shared water management.

Keywords: Environmental education. Deaf people. Water. Educomunicative material. Visual pedagogy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – “Understanding Deaf Culture” (Compreender a Cultura Surda).....	40
Figura 2 - Quadrinho dos artistas Matt e Kay Daigle	41
Figura 3 – Signos diferentes para o mesmo conceito	41
Figura 4 – Parâmetros da Libras	43
Figura 5 - Charge da ASL Rose advocates Deaf babies	53
Figura 6 - Charge de Ricardo Ferraz (1999).....	62
Figura 7 – “Courtship” [Namoro], obra da artista surda Susan Dupor.....	64
Figura 8 – “Il Silenzio” (O Silêncio), obra da artista surda italiana Luisella Zuccotti..	66
Figura 9 – Logo da ASJA VERDE das Oficinas das Águas de 2018	96
Figura 10 – Exemplo de slide utilizado durante a realização das Oficinas das Águas (Slide 8 da 1ª oficina).....	98
Figura 11 – Exemplo de slide utilizado durante a realização das Oficinas das Águas (Slide 30 da 4ª oficina).....	99

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 – Estrutura e conteúdos da dissertação	28
Fluxograma 2 – Triangulação dos questionários e entrevistas.....	87
Fluxograma 3 – Triangulação das Oficinas das Águas	88
Fluxograma 4 – Síntese das etapas da metodologia (Etapa 1 a 4).....	89
Fluxograma 5 – Síntese das etapas da metodologia (Etapa 5 e 6).....	90
Fluxograma 6 - Conteúdo geral das oficinas com a temática água.....	98
Fluxograma 7 – Estrutura e conteúdo do Vídeo 1 “Água”	178

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Apresentação na Festa do Sorvete das Oficinas das Águas do projeto ASJA VERDE de 2018	96
Fotografia 2 - Explicação sobre a molécula de água com os modelos reduzidos e participante organizando as moléculas em seu estado gasoso.....	101
Fotografia 3 - Participantes realizando experimentos com água e discutindo suas conclusões.....	102
Fotografia 4 - Participantes construindo o cartaz do corpo humano.....	103
Fotografia 5 - Participantes escolhendo os materiais e os sinais para a confecção do cartão <i>pop-up</i>	103
Fotografia 6 - Participantes observando a folha da árvore como exemplo de bacia hidrográfica.....	105
Fotografia 7 - Educadora Ambiental mostrando maquete do Córrego dos Pires aos participantes	105
Fotografia 8 - Educadora ambiental explicando sobre as diferenças que ocorrem nos rios com a presença e ausência de matas ciliares	106
Fotografia 9 - Participantes trabalhando em equipe na maquete do Córrego dos Pires	107
Fotografia 10 - Participantes na saída de campo da 3ª oficina das Águas	109
Fotografia 11 – Primeiro ponto de parada	109
Fotografia 12 - Participantes observando o Lago e coletando a primeira amostra de água.....	110
Fotografia 13 – Participantes observando o lado esquerdo do Córrego próximo ao Bosque Campos Prado.....	111
Fotografia 14 - Participantes observando a margem do Rio Jaú e coletando a segunda amostra de água na foz do Córrego dos Pires	111
Fotografia 15 - Participantes observando as amostras de água nos microscópios	112
Fotografia 16 – Construção conjunta do mapa mental e participante explicando o mesmo.....	114
Fotografia 17 – Educadora mostrando as regiões para os participantes através do globo.....	115

Fotografia 18 – Participante realizando a atividade.....	116
Fotografia 19 – Participantes realizando a dinâmica e recebendo prêmio	117
Fotografia 20 – Participantes realizando a dinâmica “Aquamóvel”	118
Fotografia 21 – Participantes realizando a primeira atividade do “Pacto das Águas”	120
Fotografia 22 – Trabalhos desenvolvidos pela Participante 9	121
Fotografia 23 – Participantes escrevendo o conteúdo de seus vídeos	122
Fotografia 24 – Gravação do vídeo em grupo	123
Fotografia 25 – Participantes, convidados e equipe	124
Fotografia 26 – Modelos moleculares da água.....	157
Fotografia 27 – Cartaz produzido pela P9 sobre a quantidade de água nos órgãos humanos	158
Fotografia 28 – Cartões <i>pop-ups</i> : modelo da educadora ambiental, do P10 e da P9 (da esquerda para a direita)	159
Fotografia 29 – Barraca da Feira da Água Invisível com os produtos já prontos. ...	160
Fotografia 30 – Folha de árvore com suas nervuras representando os rios	161
Fotografia 31 – Bacia hidrográfica do Córrego dos Pires feita de papelão	162
Fotografia 32 – Modelo reduzido da mata ciliar.....	164
Fotografia 33 – Mapa mental final	168
Fotografia 34 – Garrafa de vidro contendo o Pacto das Águas (à esquerda) e lembrancinhas distribuídas durante a confraternização (à direita) ...	170
Fotografia 35 – Gravação do 1º vídeo “Água” e discussão sobre o 4º vídeo “Contaminação da água”	177

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Formas de comunicação entre docentes e alunos surdos	127
Gráfico 2 – Existência de suportes pedagógicos específicos na escola para os alunos surdos	130
Gráfico 3 – Dificuldades dos alunos surdos em compreenderem os conteúdos das disciplinas	132
Gráfico 4 – Desempenho dos alunos surdos durante as aulas.....	133
Gráfico 5 – Auxílio das famílias dos alunos surdos nos estudos	134
Gráfico 6 – Avaliações dos alunos surdos	135
Gráfico 7 – Desenvolvimento de métodos específicos por parte dos docentes.....	136
Gráfico 8 – Uso de práticas e experimentos visuais por docentes	137
Gráfico 9 – Uso de recursos midiáticos específicos/adaptados aos alunos surdos por docentes	138
Gráfico 10 – Opinião sobre a necessidade de materiais específicos das disciplinas em Libras	139
Gráfico 11 – Opinião sobre a falta de sinais em Libras para certos termos em português.....	140
Gráfico 12 – Trabalhos em sala de aula que envolveram a temática “Água”.....	142
Gráfico 13 – Participação nas 06 Oficinas das Águas	146

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição percentual de grau de surdez da população por sexo e faixa etária.	37
Quadro 2 – Critérios de inclusão e exclusão do levantamento bibliográfico.	83
Quadro 3 – Palavras/sinais chaves apontadas pelos participantes.....	113
Quadro 4 – Perfil dos participantes do estudo de caso	126
Quadro 5 – Concretização dos objetivos das Oficinas das Águas	146
Quadro 6 – Levantamentos prévios dos participantes	153
Quadro 7 – Conteúdos dos vídeos.....	179

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
APP	Aplicativo
ASJA	Associação dos Surdos de Jaú e Região
ASL	American Sign Language
ATPC	Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CODAs	Children Of Deaf Adults
DEA	Departamento de Educação Ambiental
Db	Decibéis
EA	Educação Ambiental
EE	Escola Estadual
FFCLRP	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
GIF	Graphics Interchange Format
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
ISBN	International Standard Book Number
LS	Língua de Sinal
LSB	Língua de Sinais Brasileira
Libras	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira
ONG	Organização Não Governamental
SciELO	Scientific Eletronic Library Online
TALE	Termo de Assentimento Livre Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TDIC	Tecnologia Digital da Informação e da Comunicação
TIC	Tecnologia da Informação e da Comunicação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	22
CAPÍTULO 1 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	29
1.1 Contextualização.....	29
1.2 A relação da água com a Educação Ambiental e o sujeito surdo.....	29
1.3 O reconhecimento do sujeito surdo e de sua cultura.....	37
1.3.1 História dos surdos no mundo e no Brasil.....	45
1.3.2 A educação dos surdos nos dias atuais: conflitos e barreiras no sistema de ensino e nas políticas públicas.....	52
1.4 A possibilidade da construção conjunta de valores e ações socioambientais referentes a água.....	60
1.4.1 Alteridade para com o sujeito surdo: o outro eu	62
1.4.2 A Percepção Ambiental e a sensibilização para as águas	65
1.5 Educomunicação e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) para surdos.....	67
1.6 Considerações.....	72
CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA.....	74
2.1 Contextualização.....	74
2.2 Caracterização do local de estudo e dos sujeitos: Escola Estadual Álvaro Fraga Moreira e Associação dos Surdos de Jaú e Região – ASJA.....	74
2.3 Parceiros e equipe técnica.....	77
2.4 Instrumentos para a coleta de dados e procedimentos.....	78
2.4.1 Métodos e Técnicas	82
2.5 Considerações.....	88
CAPÍTULO 3 – RESULTADOS	91
3.1 Contextualização.....	91
3.2 Estudo de caso: E.E. Álvaro Fraga Moreira.....	91
3.3 Planejamento e divulgação das oficinas junto a ASJA.....	95

3.4	Realização das Oficinas das Águas.....	99
3.4.1	1ª Oficina das Águas – Água na natureza	99
3.4.2	2ª Oficina das Águas – Bacia hidrográfica.....	104
3.4.3	3ª Oficina das Águas – Microbacia Córrego dos Pires	107
3.4.4	4ª Oficina: Água e sociedade.....	114
3.4.5	5ª Oficina: Gestão compartilhada das águas.....	117
3.4.6	6ª Oficina: Produção de material educativo para as águas	121
3.4.7	Confraternização e encerramento das oficinas.....	123
3.5	Considerações.....	124
CAPÍTULO 4 – ANÁLISES E DISCUSSÕES.....		125
4.1	Contextualização.....	125
4.2	Análises e discussões sobre o estudo do meio da EE Álvaro F. Moreira...	125
4.2.1	Perfil dos participantes da pesquisa	125
4.2.2	A relação dos alunos surdos em seu ambiente escolar.....	127
4.2.3	Metodologias pedagógicas de ensino com os alunos surdos	131
4.2.4	Abordagem da temática “ÁGUA” em sala de aula e materiais midiáticos para surdos com o tema	141
4.3	Análises e discussões sobre as Oficinas das Águas.....	145
4.3.1	Participação e envolvimento	147
4.3.2	Conteúdo das oficinas	150
4.3.3	Materiais utilizados	154
4.3.4	Avaliação das Oficinas das Águas.....	170
4.4	Considerações	172
CAPÍTULO 5 – PRODUTOS EDUCOMUNICATIVOS.....		173
5.1	Contextualização.....	173
5.2	Produção dos vídeos.....	174
5.3	Propostas de usos dos materiais educ comunicativos.....	180

5.4 Considerações.....	186
CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	187
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	190
ANEXOS	206
ANEXO A – Comprovante de aprovação e emenda da pesquisa pelo CEP FFCLRP/USP.....	206
ANEXO B – Manifestação de Concordância de Pesquisa da ASJA.....	207
ANEXO C – Manifestação de Concordância de Pesquisa da Escola.....	207
ANEXO D – Notícia sobre as Oficinas das Águas em site do Instituto Pró-Terra	208
ANEXO E – Ofício de solicitação do laboratório do Instituto Pró-Terra.....	209
APÊNDICES.....	210
APÊNDICE A – TCLE para docentes e interlocutoras de Libras.....	210
APÊNDICE B – TCLE para os pais dos alunos surdos.....	211
APÊNDICE C – TCLE para os participantes da Oficina das Águas.....	212
APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para os alunos.....	213
APÊNDICE E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para adolescentes surdos das oficinas.....	214
APÊNDICE F – Questionários para os docentes.....	215
APÊNDICE G – Questionários para as interlocutoras de Libras.....	216
APÊNDICE H – Roteiro de entrevista para os alunos surdos.....	217
APÊNDICE I – Roteiro das Oficinas das Águas.....	218
APÊNDICE J – Roteiro de observação simples direta.....	222
APÊNDICE K – Folder digital de divulgação do projeto ASJA VERDE 2018.....	223
APÊNDICE L – Pacto das Águas.....	224
APÊNDICE M – Modelo de certificado entregue na festa de confraternização da ASJA VERDE 2018.....	224
APÊNDICE N – Roteiro dos vídeos educacionais.....	225

INTRODUÇÃO

A água é um bem comum e direito fundamental a todos, bem como o saneamento básico. Além de ser um recurso básico para a vida do planeta, sua qualidade também é finita, sofrendo degradação e alteração de seus ciclos por meio das atividades humanas. O Brasil é rico em seus recursos hídricos, mas nem todo mundo possui o mesmo acesso, envolvendo questões ambientais, sociais, políticas e econômicas nesses debates, gerados principalmente por interesses particulares do que pelo o coletivo. Bocury (2017) ressalta a urgência em se discutir uma política nacional de segurança hídrica no país, uma vez que houve um aumento na privatização da gestão pública das águas nos últimos anos, sendo esta controlada por grandes empresas globais. A partir deste cenário, há ainda muita discussão e necessidades de medidas que contemplem o planejamento e o manejo dos recursos hídricos em participação com a população.

A Educação Ambiental (EA), além de participativa, também é interdisciplinar e transversal, podendo ser trabalhada por todas as faixas etárias de uma comunidade, devendo considerar a realidade, a história, a percepção e o emocional de cada sujeito, tornando-o um potencial ator/atriz multiplicador e transformador de sua realidade. Dessa forma, a comunidade surda também pode e deve fazer parte desses processos participativos. Sua formação social, sua cultura, seus conhecimentos e valores possibilitam também a contribuição da melhoria da gestão compartilhada das águas, por meio das suas experiências e vivências.

Esta pesquisa visa, justamente por meio da Educação Ambiental, trabalhar com um público usuário de uma língua visual-espacial pertencente a uma comunidade pouco valorizada e que defende com orgulho a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio de comunicação e expressão, o Surdo. Estes indivíduos viveram durante muito tempo marginalizados pela sociedade ouvinte ao longo de sua história, tanto no Brasil quanto no mundo, passando por diversas barreiras sócio-políticas, assim como com outras minorias culturais, como os indígenas.

Por este trabalho envolver uma comunidade surda, que desenvolve e propaga a cultura surda e seus membros se identificam como sujeitos Surdos, este foi o termo empregado e utilizado para referenciá-los durante todos os processos dessa pesquisa. Já os ouvintes são aqueles que possuem a cultura da audição, se comunicando por meio da língua portuguesa (oral e escrita).

A Libras é a primeira língua utilizada por alguns surdos no centro urbano, os quais aprendem como segunda língua o Português, tornando eles bilíngues (SOUSA, 2009). Dessa forma, a opção metodológica do bilinguismo (Libras de forma plena e a leitura e a escrita portuguesa) foi adotada pelos organismos oficiais brasileiros, incluindo-a no sistema de ensino. A partir dessa adoção, crianças, jovens e adultos surdos estarão preservando a língua de sinais como patrimônio cultural da comunidade surda e poderão estar inseridos na sociedade ouvinte, tendo acesso à leitura e possibilitando a produção de diferentes escritas (MASSUTTI; QUADROS, 2007).

Todo sujeito é complexo, possuindo ambiguidades, contradições, irregularidades e tensões, além de carregar uma história, sentimentos, experiências e saberes (GESSER, 2009; QUADROS; SUTTON-SPENCE, 2006). O sujeito surdo possui um ambiente bilíngue e multicultural, partilhando sua diversidade cultural tanto com os demais surdos quanto com os ouvintes de diversas etnias e religiões. Essa multiculturalidade permite com que seus indivíduos se valorizem, expressem suas vivências e diferenças e criem uma nova identidade, disseminando tudo no mesmo espaço social (SCHMITT, 2008; GESSER, 2009). Dessa forma, entende-se que o surdo almeja, como qualquer outro cidadão, trabalhar e ser independente, participar das questões políticas e socioambientais do seu país e da sua cidade, ter acesso à educação, saúde, cultura e lazer e poder se sentir útil no bem-estar de sua comunidade.

Ao se pesquisar e analisar o que há disponível e publicado sobre a Educação Ambiental voltado para os surdos nota-se que há poucos trabalhos e materiais nessa área, principalmente para a educação não formal. Para Pereira (2013), o que se encontra sobre este tema nem sempre nos mostra a eficácia das ações por meio das avaliações e dos resultados alcançados. Os poucos instrumentos impressos e midiáticos que há para surdos possuem como foco a alfabetização do aluno e a tradução em Libras de materiais com a temática ambiental em versão do português, não lhe oferecendo algo que possibilite uma maior interatividade com o material e não indo além do repasse de informações e de decorar conceito e palavras. A água ainda é tratada dentro das escolas como temática específica em certas disciplinas curriculares como Ciências, Química e Geografia, sendo que tal elemento é transversal e deveria ser tratada por todas as demais disciplinas. O ensino não

formal também deve trabalhar com esta temática, uma vez que tem o contato com os principais usuários dos recursos hídricos: os adultos.

Mesmo com a importância em se discutir as questões socioambientais que envolvem a água, a população ainda se mostra desinteressada por tais questões. É necessário, portanto, incentivar a participação da sociedade, a troca de experiências e de conhecimentos entre as pessoas e a promoção de alianças que despertem as responsabilidades individuais e coletivas, fazendo com que esses atores e atrizes tomem decisões em conjunto e promovam ações em prol ao manejo adequado e à qualidade de suas águas e de seus ecossistemas. Neste sentido, é importante ressaltar que a Educação Ambiental aproxima a sociedade ao realizar atividades socioambientais, promovendo uma melhoria na qualidade de vida das partes envolvidas e no meio ambiente. Ela não exclui nenhum sujeito de seus processos já que vivemos em um meio sistêmico. Por isso, os surdos devem fazer parte da gestão compartilhada das águas.

Com base nesses pensamentos, este estudo possuiu as seguintes questões norteadoras: Como está ocorrendo atualmente o ensino dos surdos nas escolas regulares? Quais são as metodologias de ensino utilizadas? A pedagogia visual contribui para o processo de Educação Ambiental dos surdos? A água pode ser um tema gerador para tal processo?

Para responder essas perguntas foram estabelecidos os seguintes objetivos:

Objetivo principal: elaborar um material educacional de educação ambiental para o ensino de surdos com a temática água.

Objetivos secundários:

- levantar e estudar referências bibliográficas sobre os temas que dialogam com o objeto de estudo e discutir os resultados à luz dos autores levantados e dados obtidos;
- investigar com os professores e interlocutores de Libras da rede pública de ensino as ferramentas e estratégias utilizadas em sala de aula com alunos surdos para o ensino de conceitos científicos;
- investigar as principais dificuldades enfrentadas com os alunos surdos da rede pública de ensino para o acesso ao conhecimento científico;
- levantar as ferramentas educacionais atualmente disponíveis para a comunidade surda com a temática socioambiental água e suas práticas pedagógicas com os estudantes surdos;

- realizar oficinas colaborativas e formativas com a temática água com os surdos associados da ASJA para discussão de sinais em Libras, conceitos e termos socioambientais que envolvam tal temática, valorizando e preservando assim a sua língua e promovendo os círculos de cultura e aprendizagens entre a comunidade surda.

Buscando responder as questões norteadoras ao longo da realização desta pesquisa no mestrado profissional, foi possível desenvolver ao final como produtos educacionais, precisamente seis vídeos em Libras para surdos, cujos temas abordaram conceitos socioambientais relacionados à água, que podem ser trabalhados e discutidos com/entre surdos e também em suas comunidades.

Esta pesquisa atende os princípios pressupostos e estabelecidos pela Política Nacional de Educação Ambiental nº 9.795/99, os quais destacam-se os seguintes artigos:

- Art. 1º - A EA como um processo pelo qual tanto um indivíduo quanto a coletividade constroem conhecimentos, valores, atitudes e competências para a conservação do meio ambiente.
- Art. 2º - A EA é essencial e permanente na educação do país, devendo fazer parte nos ensinos formais (Art. 9º) e não formais (Art. 13).
- Art. 3º - Todos têm o direito a EA, cabendo às instituições educativas promovê-la de forma integrada aos seus programas, aos meios de comunicação disseminar as informações e práticas sobre o meio ambiente, e a atuação da sociedade em prol a esse.
- Art. 4º - A EA possui como princípios básicos: o enfoque humanista, holístico, participativo e democrático, com enfoque na sustentabilidade do meio ambiente e o **reconhecimento e respeito à diversidade individual e cultural**.
- Art. 5º - Dentre os objetivos da EA, destacam-se: o desenvolvimento da compreensão integrada do meio ambiente e de suas complexas relações socioambientais, o fortalecimento da consciência crítica, a **democratização das informações e o fortalecimento da cidadania e o incentivo à participação individual e coletiva**.
- Art. 8º - Dentro das atividades escolares, encontra-se a produção e divulgação de materiais educativos e o desenvolvimento de estudos,

pesquisas e experimentações socioambientais e a difusão dos conhecimentos e informações sobre as temáticas.

Além dessa Política, a pesquisa também atende a Política Estadual de Educação Ambiental nº 12.780/07 do Estado de São Paulo em seus seguintes artigos:

- Art. 7º - Cabe aos meios de comunicação em massa, além da democratização das informações, a **formação por meio da educomunicação** para a construção de práticas socioambientais e a sociedade participar da gestão pública nas políticas ambientais.
- Art. 9º - Dentre seus objetivos, destaca-se o desenvolvimento de projetos e ações de EA à gestão da qualidade dos recursos hídricos.
- Art. 13 – Estudos e pesquisas na EA deverão receber apoio de iniciativas locais/regionais e na **produção de material educativo e informativo**.

Todos os conteúdos tanto das oficinas quanto dos vídeos foram planejados conforme a Política Nacional dos Recursos Hídricos nº 9.433/97, a Lei das Águas. Por isso a produção de tais materiais teve como base as diretrizes de comunicação e EA do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA Resolução 422/10, em seu Artigo 2º, dentre as quais podemos destacar: a adequação da linguagem ao público envolvido, a promoção do acesso à informação e aos conhecimentos científicos – em contextualização com as questões socioambientais tanto em escala individual e coletiva –, a promoção da educomunicação, o destaque aos impactos causados por atividade antrópicas e quais são as responsabilidades humanas.

Outra lei levada em consideração foi a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência nº 13.146/2015, a qual assegura as condições de igualdade às pessoas com deficiência visando à inclusão social e a cidadania, destacando dessa forma os seguintes artigos:

- Art. 28 - Cabe ao poder público desenvolver e incentivar pesquisas de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos e de recursos tecnológicos, além de disponibilizar tais recursos para a promoção da autonomia e da participação dos envolvidos.
- Art. 68 – O poder público também deve incentivar o acesso à leitura, à informação e à comunicação para as pessoas com deficiência, de

forma que sejam acessíveis a estas, como tecnologias assistivas e uso de Libras.

Destaca-se que os produtos resultantes desse trabalho não possuem um fim comercial, e sim que os mesmos devem ser compartilhados para se tornarem ferramentas para indivíduos, entidades e instituições que valorizam a cultura surda e a sustentabilidade, auxiliando na democratização das informações e na promoção da gestão compartilhada das águas. Dessa forma essa dissertação está organizada em seis capítulos principais:

O Capítulo 1 trata sobre a revisão bibliográfica deste trabalho, trazendo os principais estudos teóricos e práticos de autores que atuam na educação de surdos no Brasil e em comunidades surdas, além do desenvolvimento de habilidades e competências referentes à Educação Ambiental para as águas em conjunto com estes sujeitos e ferramentas educacionais como a educomunicação e as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação.

O Capítulo 2 aborda as metodologias e técnicas utilizadas ao longo do estudo e os instrumentos de coleta de dados, bem como suas principais etapas e atividades. Nesse capítulo também será apresentado os sujeitos, os parceiros, voluntários e a equipe técnica da pesquisa.

O Capítulo 3 apresenta os resultados das Oficinas e do estudo de caso, relatando como foram realizados, considerando sua preparação, divulgação, concretização e encerramento, bem como mostrando as principais dificuldades enfrentadas ao longo dessa etapa.

A partir dos resultados apresentados no capítulo anterior, o Capítulo 4 traz as análises e discussões referentes ao estudo de caso, com a visão dos três sujeitos que participaram das pesquisas, e também referentes às Oficinas, por meio da coleta de dados com foco na pedagogia visual, amplamente empregada nesse estudo.

O Capítulo 5 explica como foram pensados, desenvolvidos e editados os produtos educacionais desse trabalho, apresentando ao seu final propostas de uso dos produtos para o ensino formal, não formal e informal.

Por fim, o Capítulo 6 trata das considerações finais da pesquisa, bem como possíveis extensões desse trabalho.

O Fluxograma 1 apresenta a síntese desses capítulos e de seus conteúdos.

Fluxograma 1 – Estrutura e conteúdo da dissertação

Fonte: a autora.

CAPÍTULO 1 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 Contextualização

Este capítulo se destina a apresentar, por meio de levantamento bibliográfico, as fundamentações teóricas do estudo divididas em quatro partes:

Na primeira discute-se a Educação Ambiental de forma geral, seus princípios valores e como ela pode ser uma ferramenta transformadora de sociedades para uma vida mais sustentável e igualitária. Ainda nesta parte, é apresentado o sujeito surdo como indivíduo e coletivo, como potencial agente socioambiental na tomada de decisões dentro das comunidades.

Na segunda parte conhecemos mais a comunidade surda e a sua cultura, bem como a sua história no mundo e no Brasil, apresentando os conflitos políticos, culturais, econômicos e educacionais enfrentados até os dias de hoje. A exclusão e a falta de comunicação evidenciam as práticas oralistas e preconceituosas que ainda permanecem em nossa sociedade e nas instituições de ensino.

Na terceira é tratado sobre as metodologias participativas e o quanto elas podem auxiliar a participação dos surdos nos debates e resoluções de questões socioambientais, dando destaque para a pedagogia visual como recurso pedagógico de ensino.

Na quarta e última parte, discute-se a importância da Educomunicação como construtora e propagadora de rede de conhecimentos e a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação como ferramentas pedagógicas para os surdos.

1.2 A relação da água com a Educação Ambiental e o sujeito surdo

Atualmente, diversos estados brasileiros estão enfrentando algum problema em relação à água, seja pela falta dela, pelo tratamento inadequado durante a sua captação, no descarte de esgoto, distribuição e perdas ao longo desses sistemas, ou por meio de desastres naturais, causadas ou não pelos seres humanos. Tais impactos socioambientais atingem principalmente parte da população mais vulnerável e que carecesse de ações e de políticas públicas, econômicas,

educacionais e sociais para obterem seus direitos garantidos de um ambiente ecologicamente equilibrado e melhoria na sua qualidade de vida.

Os sistemas sociais (jurídico, científico, tecnológico, econômico e político) fornecem os meios para a transição da sociedade para a sustentabilidade, mas é a educação que constrói as suas bases. Ela propicia as mudanças tanto culturais quanto sociais para atingir a ética ecológica (BRASIL, 2005). É por meio da educação que podemos despertar a responsabilidade da população para que esta possa participar mais efetivamente nas questões socioambientais que envolvem a água, principalmente por meio da Educação Ambiental.

Apesar de o termo ser atual, a Educação Ambiental “está intimamente relacionada com as interações do ser humano na natureza ao longo da História” (SAMMARCO, 2005, p. 82). Para Córdula e Rafisa (2009), no início da humanidade, o ser humano dependia da sua relação com o seu meio para poder sobreviver. Isso permitia com que repassasse esses conhecimentos aos seus filhos, tornando-se também uma forma de Educação Ambiental. Com o passar dos anos, o ser humano passou a adquirir mais conhecimento sobre a natureza e a explorar mais os seus recursos, fazendo com que aparentemente essa se tornasse “dominada”. A água é um ótimo exemplo, infelizmente, de um recurso extremamente explorado e desperdiçado no mundo.

Entretanto, a realidade atual mostra o quanto ainda somos dependentes da natureza e incapacitados de agir sobre as nossas ações contra ela, como a poluição, enchentes, doenças, fome, pobreza, dentre outros. Todos esses conflitos podem ser observados em nosso cotidiano e estão intimamente relacionados com nossa interação negativa com o meio ambiente, sendo que boa parte dos problemas ambientais possui raízes em fatores sociais, econômicos, culturais, políticos e éticos, gerando a famosa desigualdade social e também ambiental (FERNANDES, 2010).

Para Lovatto (2011), essas dimensões socioambientais resultaram na crise ambiental, a qual possui como consequência o conjunto de diversas ações danosas que o ser humano vem causando desde sua existência até os dias de hoje, com base em valores e estruturas ideológicas que visam somente o “progresso da humanidade”. Desta forma, a autora interpreta que a problemática ambiental é resultado de uma crise de percepção, onde toda a sociedade, incluindo as instituições sociais e de pesquisa, concorda com os conceitos e a visão fragmentada e retrógrada de nosso sistema, levando a gestão inadequada do planeta. Tais visões

não levam em consideração que o meio ambiente não se desenvolve de forma isolada, e sim ele é sistêmico, com relações de causa e efeito interdependentes entre fatores físicos, químicos, biológicos e, como já foi dito, sociais (CAPRA, 1996).

O documento “O Futuro que Queremos”, escrita durante a Rio+20 na Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (2012), explicita que a água é reconhecida como o cerne do desenvolvimento sustentável, logo ela está ligada intimamente aos desafios globais atuais. Mais de 1 bilhão de pessoas não tem acesso a água, sendo que o mínimo estabelecido pela Organização das Nações Unidas – ONU é de 1.700 m³/s por habitante ao ano. Quando se trata do Brasil verifica-se uma boa quantidade de água quando comparado com os demais países, tendo aproximadamente 12% da disponibilidade de água doce do planeta. No entanto, vale ressaltar que apesar desse dado, tal elemento não é bem distribuído naturalmente devido às características geográficas de cada região e às variações climáticas ao longo do ano, sendo que a região Norte possui 80% da disponibilidade de água para 5% de toda a população do país, enquanto que a faixa litorânea – com 45% da população – possui apenas 3% dos recursos hídricos do Brasil (BRASIL, 2014; ANA, 2017).

No país, as águas superficiais são as principais fontes de abastecimento de água potável, oriunda de rios, riachos, lagoas e córregos, além de serem importantes para a economia, o turismo e para o pertencimento da população (ANA, 2017). Muitos desses rios foram fundamentais nas criações das primeiras vilas e ainda são usados nos dias de hoje para a irrigação, o transporte e a navegação, além de serem a principal fonte de abastecimento energético através de hidroelétricas. Contudo, o descarte de resíduos líquidos sem tratamento e de resíduos sólidos e a falta de matas ciliares em suas margens, acabam contaminando e provocando erosões e assoreamento, comprometendo tanto a quantidade quanto à qualidade de suas águas.

De forma geral, as estações de secas e de chuvas são bem definidas no país, contudo, alguns reservatórios de abastecimento humano estão abaixo da média, sendo necessário o monitoramento constante não só do regime das chuvas, mas também a manutenção desses reservatórios e a restauração florestal de suas margens para protegê-los e garantir a infiltração da água no solo. Tais reservatórios são essenciais para abastecer a população nos períodos de seca. Sabemos que o ciclo da água está ligado diretamente ao clima, portanto a alteração desta pode

provocar eventos hidrológicos extremos, como inundações em algumas regiões ou longos períodos de seca em outras (ANA, 2017). Estes eventos podem se intensificar ou ser iniciados com as ações antrópicas, prejudicando não somente o meio ambiente natural como também toda a população.

Já as águas subterrâneas são formadas pela água da chuva que infiltra o solo permeável e preenche os espaços vazios entre as rochas, transformando-se em reservas que também alimentam as águas superficiais. No caso do Brasil, muitas dessas águas subterrâneas permitem com que nossos rios não sequem no período seco, sendo a principal fonte de abastecimento de diversas regiões que não possuem mananciais (ANA, 2017). Ultimamente, aumentou o número de explorações dos lençóis freáticos, o que também culminou na sua contaminação e secando muitas nascentes, córregos e rios superficiais.

Para Moita et al. (2013), é necessário conscientizar as pessoas em relação ao racionamento e reaproveitamento da água para que se possa preservá-la e torná-la acessível e de boa qualidade. Por isso, a Educação Ambiental permite resgatar a nossa relação harmoniosa com a natureza, resultando no “respeito por tudo e todos, a gratidão, a ética do cuidado com o outros, a ontologia da vida, a Terra como organismo e outras questões” (MARQUES, 2011, p. 45). Ela é uma forma de ensino que permite as duas funções da educação: “a função moral de socialização humana e a função ideológica de reprodução das condições sociais” (LOVATTO, 2011, p. 125).

A Educação Ambiental é ressaltada na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no Art. 225, inciso VI, onde incube ao Poder Público promovê-la para preservação do meio ambiente. A Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Federal nº 9.795/1999, em seu Art. 1º, destaca que entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente e da cidadania, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Nessa mesma lei, Art. 2º, a Educação Ambiental também é essencial e permanente, devendo estar em todos os processos educacionais, tanto formal quanto não formal.

A Carta de Belgrado¹ define seis objetivos globais que norteiam as ações de Educação Ambiental:

- **Conhecimento:** o indivíduo compreende toda a complexidade do meio em que vive e que faz parte do mesmo.
- **Conscientização:** o sujeito toma consciência do meio em que vive e compreende seus problemas.
- **Comportamento:** obtêm valores sociais, sentimentos e interesses com o meio, despertando a vontade de contribuir para a sua proteção e qualidade.
- **Capacidade de avaliação:** avalia medidas mitigadoras e solucionáveis relacionadas ao meio levando em consideração a sua ecologia, política, social, econômica e educativa.
- **Competências:** desenvolver competências para a solução de problemas e reconhecê-las quando não houver para superá-las.
- **Participação:** o indivíduo se sente responsável e motivado a agir imediatamente nas soluções dos problemas ambientais, procurando sempre estimular as pessoas a participarem como cidadãos.

Em outras palavras, a Educação Ambiental está relacionada com a formação dos cidadãos, onde deve ser oferecida para todos os seguimentos da sociedade, “com caráter permanente num processo dinâmico e integrativo induzindo mudanças de atitudes e formação de uma nova consciência na relação homem/natureza” (FERNANDES, 2010, p.78).

Para atingir esse nível de consciência, a ética ambiental possui como princípio norteador as condutas, onde o indivíduo desenvolve tal consciência ética de que compartilhamos o mesmo planeta com os demais seres vivos, devendo respeitar os seus ciclos e limitar a sua exploração (PELICIONI; PHILIPPI JÚNIOR; 2002; BRASIL, 2005).

Para Borges (2011), a visão integrada do mundo com a temática ambiental nas políticas públicas deve oferecer formas efetivas para que cada sujeito possa

¹ A Carta de Belgrado foi elaborada ao final do Encontro de Belgrado (Iugoslávia) em 1975, promovida pela UNESCO. Tal documento tratava das questões ambientais e estruturava a Educação Ambiental global. **Fonte:** Ministério do Meio Ambiente (MMA).

compreender essa totalidade, a complexidade e as consequências para todos os seres vivos. Deve-se, portanto, adotar posturas individuais e coletivas para a construção de uma sociedade mais justa, sustentável e um ambiente mais saudável.

Devido às perspectivas da crise hídrica no país e para o planejamento e manejo integrado das águas, em 1997 foi sancionada a “Lei das Águas” (Lei nº 9.433/87), a qual instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Dentre seus principais objetivos estão o de assegurar a disponibilidade e a qualidade hídrica do país, além da utilização racional e integrada. Tal lei se baseia que a água é um bem público de usos múltiplos como abastecimento, energia, irrigação, dentre outros, logo não pode ser privatizada e sua gestão deve ser descentralizada e participativa, por meio dos usuários, da sociedade civil e do governo (BRASIL, 1997).

Dessa forma, fica a cargo da União e dos Estados legislar sobre as águas e a administração dos recursos hídricos compete aos Comitês de Bacias Hidrográficas² (CBHs) para que possam atender as necessidades regionais. Nesses Comitês o poder público, a sociedade civil organizada e os usuários de água atuam em conjunto para resolverem e melhorarem as condições de seus recursos hídricos, tornando-se muitas vezes um grande desafio para a gestão compartilhada (BRASIL, 2014).

Nessa gestão compartilhada, a população também pode e deve fazer parte de diversas ações e mobilizações socioambientais que estão relacionadas à água. Para Sorrentino et al. (2005), a Educação Ambiental deve ser direcionada para uma cidadania ativa na busca de compreensão e superação dos problemas ambientais, por meio de ações coletivas e organizada. Este autor ainda defende que a Educação Ambiental deve possuir como meta a *sustentabilidade socioambiental*³ como processo natural de cada indivíduo – por meio de técnicas apropriadas –, realçando o cuidado e a potencialidade do meio ambiente e satisfazendo ao mesmo tempo as necessidades de cada um da sociedade, construindo comunidades sustentáveis.

² As diretrizes para a formação e funcionamento dos CBHs estão disponíveis na Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 05/2000, o qual os tornam como órgãos colegiados com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, podendo atuar tanto na totalidade de sua bacia quanto nas sub-bacias.

³ A sustentabilidade implica em profundas mudanças comportamentais e de valores na forma como o ser humano interage com o meio ambiente, cujas ações podem melhorar a qualidade de vida de todos os seres vivos e dos recursos naturais.

Lembrando que este meio ambiente não se refere somente à natureza, mas sim todas as interações humanas também.

De acordo com Capra (2008), o conceito da sustentabilidade foi introduzido no início de 1980 por Lester Brown⁴, o qual definia a capacidade de uma comunidade presente em satisfazer as suas próprias necessidades sem interferir nas necessidades das gerações futuras. Desta forma, o autor salienta que uma comunidade humana sustentável deve ser planejada e construída de modo que todas as suas atividades, estruturas físicas e estilos de vida não interfiram negativamente em seu meio, a partir da compreensão dos princípios da organização e a manutenção da vida dentro dos ecossistemas. Sendo assim, não precisamos criar do zero as comunidades sustentáveis, basta trabalhar com as já existentes e promover em seu cotidiano a sustentabilidade.

Para Capra (2006), promover a educação para uma vida mais sustentável estimula o entendimento do meio ambiente e cria vínculos emocionais com a natureza. Devido a isso, a educação possibilita às crianças tornarem-se cidadãos responsáveis e preocupados com o futuro, aplicando os conhecimentos ecológicos adquiridos na reformulação de interações sociais e de novas tecnologias para uma vida mais sustentável.

Nos dias atuais, sabe-se que a construção de comunidades sustentáveis não é possível sem que aconteça previamente uma mudança nos valores e comportamentos das pessoas envolvidas com o ambiente, necessitando da formação de consciências críticas em relação a todas as problemáticas socioambientais (FERNANDES, 2010). Por isso a prática da Educação Ambiental pode auxiliar na construção dessas comunidades.

Outro ponto importante que deve ser ressaltado seria que “A prática da Educação Ambiental deve ir além da disponibilização de informações”, ou seja, “deve contribuir para a socialização de conhecimentos” (BRASIL, 2005, p. 34), sendo um processo de aprendizagem permanente, onde o indivíduo descobre, elabora e reinventa o conhecimento, transformando-o e criando-o (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2008).

⁴ Lester Brown foi fundador do World Watch Institut e definiu o termo “comunidades sustentáveis”. Em 1987, as Nações Unidas usou a mesma definição para apresentar o conceito de “desenvolvimento sustentável” no Relatório de Brundtland.

Segundo Müller (2002), as atividades deveriam ser estruturadas em torno de problemas ambientais, promovendo uma análise destes para que se permita a sua compreensão, na forma mais adequada. Permitindo essa compreensão e desenvolvendo a responsabilidade, é possível o compartilhamento desses conhecimentos, informações e experiências, difundindo novos valores e despertando a percepção e o olhar crítico da população.

Diante disso, todos possuem um potencial a ser explorado em prol da comunidade, podendo auxiliar na formulação das políticas públicas e acelerando dessa forma o processo de resoluções de conflitos socioambientais locais e globais no que tange a água.

A Educação Ambiental, além de participativa, também é interdisciplinar, podendo ser trabalhada por todas as faixas etárias de uma comunidade, devendo considerar a realidade, a percepção e o emocional de cada um. Dessa forma, a comunidade surda também pode e deve fazer parte desse processo participativo. Sua formação social, sua cultura, seus conhecimentos e valores possibilitam também na contribuição da melhoria da qualidade socioambiental, por meio das suas experiências e vivências.

O trabalho de Educação Ambiental com os surdos não deve se restringir apenas nos aspectos naturais da água, mas também deve possuir a perspectiva política, social e comunitária desses indivíduos, devido principalmente a sua história e desafios enfrentados durante toda a sua trajetória neste mundo. O resgate e a valorização da identidade social surda só são possíveis por meio da construção de seu pertencimento⁵ com a sua cultura, a qual nem todos têm o acesso devido ao seu isolamento ou não se identificar com este grupo.

Para tanto, antes de se realizar qualquer estudo ou ação, é imprescindível conhecer esses atores e atrizes em seu contexto histórico e cultural, para compreender os conflitos que os afligem nos dias de hoje e suas lutas para promover possíveis mudanças individualmente e socioambientalmente com o meio e a temática água.

⁵ O pertencimento refere-se o enraizamento da origem do ser humano, da sua cultura, de seus saberes práticos, da sua biologia e a conexão com o local em que vive e o planeta como um todo (SÁ, 2005).

1.3 O reconhecimento do sujeito surdo e de sua cultura

De acordo com o IBGE de 2010, o Brasil possui aproximadamente 9,7 milhões de brasileiros com algum grau de surdez, representando 5,1% da população. Deste total, 2 milhões possuem perda severa (1,7 milhões têm grande dificuldade de ouvir e 344,2 mil são totalmente surdos) e 7,5 milhões apresentam alguma dificuldade auditiva. A tendência é a população de pessoas com essa dificuldade crescer devido ao avanço da idade e por estarmos cada dia mais sujeitos aos ruídos urbanos. O Quadro 1 que mostra esses dados foi adaptado do Censo Demográfico de 2010 do IBGE, no entanto, cabe destacar que esse levantamento só aponta a distribuição percentual de grau de surdez no país, e não o percentual de pessoas que se consideram surdas e/ou utilizam Libras como língua materna.

Quadro 1 - Distribuição percentual de grau de surdez da população por sexo e faixa etária.

Faixa etária	Distribuição percentual de grau de surdez (%)	
	Homens	Mulheres
0 a 14 anos	1,4	1,3
15 a 64 anos	4,5	4,0
65 anos ou mais	28,2	23,6

Fonte: Adaptado da Tabela 8 do Censo Demográfico do IBGE 2010 (2014), página 76.

De acordo com Thoma (2002), quando se discute qual é a nomenclatura mais adequada ou politicamente correta para referenciar os surdos, todos se preocupam, ou não, nos efeitos negativos e preconceituosos que podem gerar ao tentar representá-los. Mas qual seria o termo correto: deficientes auditivos, surdos-mudos, surdos? Como os próprios sujeitos se identificam?

O termo “surdo-mudo”, atualmente, está em desuso, utilizado ainda por pouquíssimas pessoas. De acordo com Terra (2011), tal termo foi utilizado durante muito tempo na história da educação dos surdos e em documentos oficiais no Brasil, a partir do século XVIII até as primeiras décadas do século XX. Hoje sabemos que há o equívoco em se pensar que todo surdo não pode falar ou emitir algum som. A pessoa muda é aquela que não consegue emitir som por suas cordas vocais, ou seja, não consegue falar, e o sujeito surdo é aquele que não escuta por questões que envolvem o seu sistema auditivo. Logo, a maioria dos surdos, assim como os ouvintes, consegue falar e produzir sons por ter suas cordas vocais em perfeito estado, por meio de risadas e outras interjeições, como de espanto, ao chorar, gritar,

dentre outros. A fala é associada ao uso de palavras, frases, as quais envolvem a oralidade, portanto, quem não conhece o som das palavras não é necessariamente mudo, pois esse apenas não aprendeu a reproduzi-las por suas cordas vocais. Terra (2011, p. 29) salienta que “a fala articulada pela via oral é algo aprendido através de treinamentos, aprendizagens sistemáticas e não através de experiências comunicativas compartilhadas com outros usuários da língua”.

Para a área da saúde, os surdos são pessoas que possuem certos graus de surdez – perda parcial ou total da audição – sendo que, de acordo com o Art. 4º do Decreto nº 3.298/1999, pode ser: Surdez Leve (entre 25 e 40 Db), Surdez Moderada (41 e 55 Db), Surdez Acentuada (56 a 70 Db), Surdez Severa (71 a 91 Db) e Surdez Profunda (acima de 91 Db). O termo surdez remete a aqueles que nascem totalmente surdos, já o termo deficiente auditivo é empregado quando um indivíduo adquire um déficit da audição durante alguma fase de sua vida, por meio de lesões, doenças como a meningite bacteriana ou virótica, infecções e exposições prolongadas a ruídos (STRÖBEL, 2007; INES, 2014; A DEFICIÊNCIA, 2014).

Outro exemplo de referência negativa que podemos observar seria as articuladas por algumas mídias, que focam os termos surdo e surdez de forma a qualificar o sujeito como se lhe estivesse faltando algo, provocando compaixão e pena, e não coloca-o como parte de um grupo social, cultural, antropológico e linguístico (THOMA, 2002). Podemos observar que muitas vezes são mostrados como pessoas que “venceram as barreiras” promovidas pela sociedade ou sujeitos de estudos que devem receber tratamento médico especializado.

Para os surdos e muitos pesquisadores e profissionais da área que participam da comunidade surda (clubes, associações, escolas especiais e federação), o termo “surdo” refere-se ao “indivíduo que percebe o mundo por meio de experiências visuais e opta por utilizar a Língua de Sinais (LS), valorizando a cultura e a comunidade surda” (SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL et al., 2006, p. 20). Já o conceito de surdez se refere à entidade cultural. Vale ressaltar que não há como generalizar o sujeito surdo numa categoria específica, pois cada um possui sua própria percepção de vida e de sua identidade, as quais são construídas pela cultura em que está inserido. Por isso algumas pessoas preferem ser chamadas de surdas e outras de deficientes auditivas, pois é a forma que se identificam e se sentem melhor para representá-las, sendo assim, merecem todo o nosso respeito.

Muitas pessoas não conhecem ou nunca tiveram contato com um surdo. Possuem receios em como se relacionar com estes sujeitos e às vezes surgem preconceitos, por meio de uma visão de que os surdos são limitados a terem uma vida considerada normal pela falta do ouvir som. Há muitos estudos e casos do cotidiano que demonstram estes estereótipos negativos, dificultando a sociabilidade do sujeito surdo referente ao seu respeito e o reconhecimento pessoal, político e cultural.

Essa visão de que surdos possuem problemas de aprendizagem está equivocada. De acordo com Capra (2008), a aprendizagem não envolve apenas o cérebro e todo o seu sistema nervoso, mas também toda a fisiologia do corpo, como as emoções e as vivências, o sistema social dentro de uma comunidade. Em resumo, a nossa identidade e conhecimento são construídos conforme nos relacionamos com a sociedade. Por isso é importante observarmos o peso de nossas representações para cada integrante de nossa comunidade, incluindo a relação preconceituosa com os surdos tratada pelos ouvintes.

O termo surdo trata da sua identidade, o orgulho em ser um sujeito que percebe, sente e representa o mundo ao seu redor por meio da Libras. É a forma que alguns grupos optaram politicamente e culturalmente devido principalmente ao trabalho coletivo realizado em suas lutas sociais (MIORANDO, 2006) e, portanto, será o termo empregado durante toda esta pesquisa.

A cultura, como explicada por Matos (2014, p. 24), é formada por uma determinada sociedade a partir de suas relações históricas e de suas estruturas políticas, econômicas e educacionais, tornando-se muito mais complexa do que somente as “perspectivas idealistas e superficiais” em comum. De acordo com a mesma autora, a cultura surda é produzida por meio de diversos conjuntos de ideias, costumes e práticas sociais e comunicativas, de forma organizada e partilhada com todos os seus integrantes. A Figura 1 é uma tela criada pela artista plástica surda Nancy Rourke (Califórnia, Estados Unidos), que gosta de retratar a cultura e a comunidade surda em suas obras.

Figura 1 – “Understanding Deaf Culture” (Compreender a Cultura Surda)

Fonte: Imagem retirada do site da artista - <http://www.nancyrourke.com/understandingdeafculture.htm>

Segundo Moura (2014), a língua está ligada a identidade das pessoas, a qual envolve a sociedade em que estão inseridas e o mundo que as cercam, estabelecendo relações e conexões de causa e efeito e de tempo e espaço. É a partir do diálogo com o outro e consigo mesmo que será reconstruída a sua própria identidade. Por isso, a Língua de Sinais (LS) permite com que o sujeito surdo possa compreender o mundo e a se relacionar com os que neles estão inseridos.

A LS não é universal, pois cada país possui o seu próprio conjunto de sinais e de gramática. Esta língua permite com que o surdo interaja socialmente e se descubra como sujeito único dentro da família e dos diferentes grupos socioculturais. É a partir deste instrumento que ele desenvolve suas habilidades cognitivas e alcança o conhecimento, conectando-se dessa forma com o mundo e possibilitando sua atuação na construção e transformação do seu espaço e da sua história. Quanto mais cedo a criança surda aprender Libras, maior será a sua rapidez e naturalidade em se comunicar, desenvolvendo o seu pensamento e a sua cognição (FINAU, 2006; SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL et al., 2006). A Figura 2 mostra as diferentes visões e tratamentos dentro da sociedade, onde uma possui o contato natural com os surdos e a outra não.

Figura 2 - Quadrinho dos artistas Matt e Kay Daigle

Fonte: Quadrinho retirado do Blog Gazeta do Povo - <http://www.gazetadopovo.com.br>

A LS é reproduzida por meio dos movimentos das mãos, braços, do corpo e das expressões faciais, onde tudo age em conjunto para repassar alguma informação/expressão. Por meio desses movimentos, o receptor recebe pela visão as informações, tornando-se uma modalidade visual-espacial, diferente da modalidade ouvinte, que é oral-auditiva. Vale destacar que a LS não são gestos e nem mímicas. De acordo com Harrison (2014), o “Sinal” é a menor unidade da LS, com significado próprio, já o “gesto” é um movimento comunicativo que não possui uma análise linguística. A Figura 3 mostra a ilustração de uma “substância líquida incolor, insípida e inodora”, nomeada como “água”, mas com signos diferentes entre Libras e o Português.

Figura 3 – Signos diferentes para o mesmo conceito

Fonte: Figura adaptada pela autora. Imagens retiradas de Honora e Frizanco (2011) e de Igor Tarasyuk. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/colunas/daniel-cara/2014/09/03/sobre-curriculo-alunos-nao-sao-copos-e-professores-nao-sao-jarras.htm>. Acesso em: 18 out. 2017.

No Brasil, a LS utilizada é a Língua Brasileira de Sinais (Libras), uma modalidade diferente do Português. A Libras é reconhecida pela Lei nº 10.436/2002 (regulamentada pelo Decreto nº 5.626/2005), possuindo “características e qualidades de qualquer outra língua, como: versatilidade, flexibilidade, arbitrariedade, criatividade, produtividade e dupla articulação” (HARRISON, p. 32).

Segundo essa mesma autora a Libras, como muitas outras LS pelo mundo, tem influência da Língua de Sinais Francesa, pois a origem dos primeiros educadores surdos do mundo veio da França. No começo, os surdos brasileiros tinham seus próprios sinais e interagiam em pequenos grupos ou somente com seus familiares, hoje a Libras possui variações regionais, assim com a língua portuguesa.

Quadros e Karnopp (2004) ressaltam em seus estudos que a Libras possui elementos gramaticais próprios, conhecidos como parâmetros da Libras:

- a) Configuração de Mão (CM):** é o formato que a mão assume ao iniciar um sinal, sendo que há mais de 60 configurações de mão atualmente. Ressalta-se sua diferença do alfabeto manual brasileiro, sendo conhecido como alfabeto datilológico.
- b) Ponto de Articulação (PA) ou Localização (L):** onde os sinais são articulados, podendo ser na área do próprio corpo ou no espaço a sua frente, e que chamamos de espaço neutro. São os pontos que ocorrem a articulação como a cabeça, o tronco, os braços, os ombros ou o espaço neutro.
- c) Movimento (M):** é o deslocamento da mão configurada, ou dos dedos nas mãos, ao se realizar um sinal, como balançar, curva, etc.
- d) Orientação ou Direcionalidade (Or):** são as direções realizadas com as mãos (esquerda, direita, cima e baixo) e a orientação da palma da mão.
- e) Expressões não manuais:** são as expressões faciais e corporais que são realizadas em conjunto com o sinal para indicar emoções, intensidades, negação, etc. Elas são importantíssimas para o entendimento da comunicação com os surdos.

Importante ressaltar que a combinação de todos esses elementos dentro de um sinal deve levar em consideração o contexto que está sendo exposto no diálogo. A Figura 4 exemplifica esses elementos encontrados no sinal “Água”.

Fonte: Imagem adaptada pela autora de Honora e Frizanco (2011).

Para Moura (2014), as pessoas não nascem com os valores culturais, sendo estes repassados pela sociedade. Desta forma, um espaço social possibilita tais vivências para a construção da cultura:

Na medida em que essa forma de estar no mundo pode ser interiorizada, o indivíduo passa a saber qual é seu lugar na coletividade e também a se compreender como uma pessoa íntegra, sabendo como modificar o que for preciso para ter seus direitos garantidos. (MOURA, 2014, p.23).

Os surdos são “sujeitos completos, com direitos e deveres, construtores de sua própria história e dotados de consciência crítica que lhe propicia autonomia ao se relacionar com o mundo” (MARTINO, 2011, p. 45). Dessa forma, entende-se que o surdo almeja, como qualquer outro cidadão, trabalhar e ser independente, participar das questões políticas e sociais do seu país, ter acesso à educação, saúde, cultura e lazer e poder se sentir útil para o bem-estar de sua comunidade (STUMPF, 2008). Ele se sente parte da comunidade surda mundial, com sua forma organizacional hierárquica definida e instituições próprias (STUMPF, 2009).

Segundo Ranco et al. (2015), a Libras une os surdos e os identifica com uma cultura própria, promovendo ações e manifestações culturais em espaços próprios

como as comunidades surdas. Estes lugares permitem o desenvolvimento natural, a preservação da LS e a troca de saberes e experiências (MOURA, 2014).

A comunidade surda proporciona, portanto, suporte aos demais surdos, permitindo a “constituição de sua subjetividade” (DALCIN, 2006, p. 210) e resgatando o seu pertencimento, valores, atitudes, costumes e tradições. Um dos espaços de encontro desses grupos seriam as Associações, a qual não possui barreiras. Nestes locais, os surdos se comunicam e os mais velhos repassam aos mais novos a sua cultura, por meio de ambientes que propiciem o aprendizado em contextos formais, como no caso de cursos ou palestras, e informais, como no caso de eventos sociais, campeonatos esportivos, cultos religiosos, etc. De acordo com Massutti e Quadros (2007), as Associações de Surdos no Brasil sempre tentam se fortalecer por meio de contatos com as demais associações, preservando a herança da língua de sinais.

O povo surdo se constitui como “nação simbólica”, quando apresenta indivíduos que trazem consigo um senso de pertencimento a esse grupo, não apenas, mas principalmente pela língua compartilhada. Se constitui como grupo cultural não apenas por compartilhar uma língua, mas também por compartilhar narrativas, tradições, histórias comuns e outras estratégias discursivas a fim de manter o sentimento de povo. A nação surda se constrói com suas representações culturais que são narradas de geração a geração. Enfim, esses sentidos são construídos pelo povo surdo por meio das histórias que são contadas sobre eles por eles mesmos. Memórias que conectam o presente com o passado. (VIEIRA-MACHADO, 2008, p. 216-217).

Cabe ressaltar que nessas comunidades surdas não há somente os surdos que utilizam a Libras, mas também surdos oralizados, pais ouvintes de filhos surdos, filhos ouvintes de famílias surdas, profissionais que trabalham junto com a comunidade, amigos e simpatizantes ouvintes (BUENO, 1998). Terra (2011) comenta que desta forma, ocorre diversas trocas que são necessárias, como os intérpretes que auxiliam os surdos a se comunicarem em espaços de ouvintes, profissionais que possam ajudar na organização legal das associações e ouvintes que queiram aprender a Libras e a cultura surda.

As pessoas que convivem na comunidade surda têm alguns interesses em comum, sejam surdos ou ouvintes. Porém, nem todos participam das mesmas experiências de vida, visto que surdos e ouvintes relacionam-se com o mundo de maneira diferente. Eles se aproximam por determinados assuntos em comum e não por experiências vividas. Por mais que os pais de surdos passem por experiências com seus filhos, eles não têm o mesmo sentido do que o próprio surdo passando pelas suas experiências. (p. 38).

Segundo a mesma autora, além da língua, há muitos outros aspectos que fazem parte da cultura surda, como o batismo às pessoas com sinais – que podem ser devido a uma característica física da pessoa ou a primeira letra do seu nome, como exemplos – para facilitar o reconhecimento da pessoa nas conversas; e as artes visuais tanto pelas pinturas e as fotografias quanto pelo teatro e nas músicas-sem-som, com coreografias e expressões corporais e faciais.

Outro aspecto cultural seria em relação à política, onde os espaços de encontros, antes voltados apenas para o entretenimento, passaram a ser também locais de discussão e de organizações, permitindo movimentos e ações a favor de direitos socioambientais – acesso à informação, saúde, educação, emprego e discussões de questões familiares. O resultado de muitas dessas lutas podemos ver nos dias de hoje, como o reconhecimento da Libras no país, a presença de intérpretes de Libras nas escolas e o uso do bilinguismo, o desuso do termo surdo-mudo, entre outros (TERRA, 2011).

Diante desse cenário, alguns questionamentos podem ser levantados, por exemplo: como foram construídas as histórias da sociedade surda? Como ela conseguiu desenvolver a língua de sinais e produziu uma cultura tão forte atualmente? Para respondê-los, devemos aprofundar mais na sua história e entendermos melhor as pressões que a sociedade surda sofre nos dias de hoje, como podemos acompanhar no subcapítulo a seguir.

1.3.1 História dos surdos no mundo e no Brasil

Diante de tantos preconceitos e conflitos, o movimento surdo no mundo permitiu com que estes adquirissem o seu espaço como cidadão na sociedade, proporcionando uma organização política para que possam romper todos os estereótipos que ameaçam a sua acessibilidade de uma vida melhor (MIORANDO, 2006).

Sua trajetória no Brasil e no mundo é difícil, passando por diversas barreiras sócio-políticas, assim como ocorre com outras minorias culturais - índios e afrodescendentes, por exemplo. A desigualdade social como o acesso aos mesmos direitos e deveres dos ouvintes, a proibição de expressar a sua cultura e moldar-se à vida dos ouvintes e a exclusão às informações e à educação são alguns dos fatores

que mobilizaram a comunidade surda (PINTO; REZENDE JÚNIOR, 2007; STUMPF, 2008).

As especificidades do ser surdo não são fantasiadas, inventadas, são frutos de uma experiência, das lutas que marcam nossa história, das resistências, do discurso, do contra-discurso. Essas especificidades decorrem de marcas culturais a que se submetem os surdos, quando na sua passagem para o ser surdo. (PINTO; REZENDE JÚNIOR, 2007, p. 192).

Por isso, o relato a seguir se aprofundará um pouco nos acontecimentos históricos para que possamos entender melhor a comunidade surda nos dias de hoje.

Durante séculos, os surdos eram marginalizados pela sociedade dominante, tratados como incapazes de aprender e desenvolver atividades intelectuais e não possuíam direitos legais. Martino (2011) relata que no século V a.C., os gregos consideravam os surdos como indivíduos castigados pelos deuses da época, devendo ser exterminados. O filósofo Aristóteles não acreditava que era possível educá-los.

Na Idade Média, a realidade dos surdos não era diferentes, sendo considerados indivíduos incapazes de exercerem sua cidadania e seus direitos e muitas vezes excluídos pelas próprias famílias. A Igreja da época e seu “Deus inquisidor” propagavam que estes indivíduos eram possuídos pelos demônios, por isso eram maltratados pela sociedade (MARTINO, 2011).

Apesar desses conflitos, havia raros simpatizantes pelos sujeitos surdos. Um dos primeiros estudos voltado a esse público foi realizado pelo italiano Girolamo Cardano (1501-1576), que atuava principalmente nos campos da Matemática e da Medicina. Em suas pesquisas reconhecia publicamente que os surdos possuíam a habilidade de raciocinar por meio da escrita, podendo dessa forma aprender e adquirir o conhecimento, além de ter desenvolvido a LS. Entretanto, devido ao comportamento da sociedade da época, seu estudo não teve muita repercussão, pois a educação de surdos naquele tempo privilegiava os filhos de ricos e nobres, que deveriam possuir certo grau de conhecimento para administrar e adquirir bens familiares. Tais surdos recebiam a educação pelos padres ou cleros, responsáveis pela sua formação apoiada primeiramente no ensino da língua de sinais e depois no oralismo (SILVA, 2006; CAMPELLO, 2007; BARBOSA; RAFISA, 2011). De acordo com Silva (2006), o restante da população de surdos que não possuíam títulos e

status na comunidade ouvinte, eram tratados como vagabundos, tendo uma vida de pobreza e isolados da sociedade pela falta de trabalho.

Segala e Souza (2009) comentam que no início do século XVIII, o nobre surdo francês Etienne de Fay (1669-1750) incentivou a educação dos demais surdos, criando a primeira escola que priorizava o ensino em sinais.

Na década de 1750, a França passava pelo processo de industrialização, necessitando de mão-de-obra. Assim, para aproveitar as habilidades dos surdos que viviam nas ruas, o abade Charles Michel de L'Épée (1712-1789) se aproximou destes, aprendeu a sua forma de comunicação e criou a primeira Escola Pública para Surdos em Paris. O convívio do abade com os surdos e sua metodologia permitiu desenvolver a LS para a comunicação efetiva entre eles, sendo esta utilizada na escola tanto pelos mais de 70 alunos surdos quanto por seus professores (SILVA, 2006; SEGALA; SOUZA, 2009; BARBOSA; RAFISA, 2011).

Após cinco ou seis anos de formação, os surdos dominavam, além da língua de sinais francesa e de sua escrita, a leitura e também a escrita de duas outras línguas estrangeiras. Possuíam acesso total às demais áreas das ciências humanas, biológicas e exatas, desenvolvendo atividades artísticas e físicas para se tornarem profissionais no futuro. De fato, eles estavam capacitados a se tornarem professores surdos para as comunidades surdas, dando continuidade à língua de sinais e auxiliando na construção pessoal dos sujeitos surdos (SILVA, 2006).

Depois de um século da criação da Escola Pública para Surdos de Paris, as comunidades surdas começaram a se organizar e a se expandir por toda a Europa, formando associações de caráter sindical, como a Associação dos Surdos-Mudos em Copenhague e a Associação de Surdos de Berlim. Suas principais atividades focavam na qualidade de vida dos surdos, tratando sobre doenças, morte e desemprego, oferecendo conferências e auxílio para a comunidade surda, proporcionando orgulho de suas organizações e compartilhando seus trabalhos e experiências visuais (SILVA, 2006). Durante mais de 100 anos, propagou-se a LS tanto nas associações quanto em casas familiares de surdos e nos seus pontos de encontros (SEGALA; SOUZA, 2009).

Em 1815, o francês Laurent Gallaudet leva a metodologia do abade L'Épée e funda nos EUA, juntamente com um pastor americano, a primeira escola de surdos do continente americano. Entretanto, Segala e Souza (2009), ao citar Wilcox e

Wilcox⁶ (1997), comentam que a LS já existia na América, por meio da comunicação entre os índios e outros povos que viviam no local. Neste período, Barbosa e Rafisa (2011) salientam que ocorreu uma elevação no grau de escolarização dos surdos com a ASL (*American Sign Language*), aprendendo melhor as disciplinas ministradas em LS.

Em 1880 foi realizado um Congresso em Milão, onde se reuniram 182 pessoas, na maioria ouvintes, de diversos países como Alemanha, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, França, Inglaterra, Itália, Rússia e Suécia, cujo objetivo seria a discussão da educação dos surdos. Neste Congresso, um grupo de ouvintes impôs que a língua oral deveria prevalecer sobre a LS no sistema educacional, o que foi aceito pela maioria dos participantes – sem previamente consultar a opinião do grupo mais interessado, os surdos (SILVA, 2006).

Dentre as razões dessa iniciativa, destacavam-se as questões políticas, filosóficas e religiosas da época, bem como o paradigma do homem-máquina do século XVII. Este paradigma da ciência moderna acreditava que os fenômenos naturais podiam ser explicados de uma forma mecânica - assim como o ser humano -, tornando o surdo um deficiente e objeto de pesquisa na Medicina. Essa manifestação “medicalizada” se deve ao médico holandês Johann K. Amman (1666-1724), que possuía interesses religiosos em “curar” os surdos por meio da prática da leitura labial com o uso do espelho (SKLIAR⁷ apud SILVA, 2006). De acordo com Behares (1991) e Martino (2011), outros fatores influenciaram a substituição da LS pelo oralismo, como o auge da audiologia pelo escocês Alexander Graham Bell (1847-1922) – inventor do telefone e defensor do oralismo, sendo ele, a esposa e a mãe surdos – e o desenvolvimento pedagógico da Educação Especial.

Nessa mesma época, na Convenção Nacional de Surdos-mudos, nos Estados Unidos, discordava-se da ideia, pois o método oralista beneficiava uma parte da população surda, mas o uso conjunto tanto da LS quanto da oral poderia auxiliar todos os surdos. Mesmo votando contra essa resolução, a LS foi banida de todas as instituições assistenciais e educacionais existentes, além das que viesse a criar (CAMPELLO, 2007).

⁶ Wilcox, S; Wilcox, P. *Learning to See: American Sign Language as a Second Language*. Washington, DC : Gallaudet University Press. 1997.

⁷ SKLIAR, C. *La educación de los sordos: una reconstrucción histórica, cognitiva y pedagógica*. Mendoza: EDIUNC, 1997.

A partir desse Congresso o surdo, que antes era um trabalhador comum e podia se organizar socialmente, passa a ser excluído das escolas, do mundo profissional e da sociedade mais uma vez, dependendo agora dos estudos e instrumentos dos médicos para a sua cura. A LS perde o seu valor e se torna proibida e logo as escolas pouco a pouco se transformaram em clínicas de tratamento, onde profissionais ouvintes tentavam “curar” os surdos, privando-os novamente do conhecimento e impondo o oralismo (SILVA, 2006; INÁCIO, 2009).

[...] esses fatos, trouxeram graves consequências para a comunidade surda, uma perda muito grande em seus processos de aprendizagem cognitiva e domínio no uso de um instrumento capaz de suprir suas reais necessidades de comunicação. (INÁCIO, 2009, n.p).

Campello (2007) e INES (2014) comentam que no Brasil, por volta de 1856 (antes do Congresso em Milão), o professor surdo francês Edward Huet veio a pedido de D. Pedro II para auxiliá-lo na fundação da primeira escola de surdos do Brasil no Rio de Janeiro, a Imperial Instituto de Surdos-Mudos – conhecida hoje como Instituto Nacional de Educação de Surdos⁸ (INES) – para meninos surdos de 7 a 14 anos de idade. A partir dessa instituição, os surdos brasileiros criaram a Língua de Sinais Brasileira (LSB) – uma mistura da Língua de Sinais Francesa com outros sistemas de comunicação usados por outros surdos – propagada para diversas regiões do país a partir de 1875 (CAMPELLO, 2007; ALBRES⁹ apud SEGALA; SOUZA, 2009). Como era a única Instituição voltada para educação dos surdos no país e nos territórios vizinhos, muitos alunos brasileiros e do exterior a procuraram, devido também a sua capacitação profissional e socialização (INES, 2014).

De acordo com Massutti e Quadros (2007), nas décadas de 1930 e 1940 no Brasil, a população surda não tinha muitas oportunidades em estudar, devido principalmente às questões financeiras das famílias na época. Além disso, o país possuía apenas duas escolas voltadas para este fim: o INES no Rio de Janeiro e o Instituto Santa Terezinha em São Paulo, as quais ainda utilizavam a educação oral após a Conferência em 1880. Nos anos 1950, instituições de Educação Especial –

⁸ Atualmente, o INES é reconhecido pelo MEC como Centro de Referência Nacional na Área da Surdez, “exercendo os papéis de subsidiar a formulação de políticas públicas e de apoiar a sua implementação pelas esferas subnacionais de Governo”. Fonte do site oficial da Instituição - <http://www.ines.gov.br>

⁹ ALBRES, N. A. *História da Língua Brasileira de Sinais em Campo Grande* – MS. Editora Arara Azul, 2005. Disponível em: <<http://www.editoraarara-azul.com.br>>. Acesso em: 15 ago. de 2014.

voltadas para deficientes mentais, físicos, etc. – e escolas regulares ainda ofereciam a educação oral portuguesa, não permitindo a comunicação por meio de sinais. Apesar de sua proibição, a LS sobreviveu, sendo utilizada e desenvolvida em ambientes de encontros dos surdos (SEGALA; SOUZA, 2009).

Entretanto, nos finais do século XIX, podia ser observado a emergência de mudanças da metodologia da educação dos surdos, tendo em vista que em cada país abordava a educação de acordo com os seus interesses. Na Alemanha e na Inglaterra, havia a preocupação em formar cidadãos capazes de lutar pelos seus direitos e deveres. Nos Estados Unidos, a comunidade surda era vista como trabalhadores braçais para a economia. Já na França e Itália, suas intenções eram religiosas, onde necessitavam de mais fiéis para o partido clerical (MARTINO, 2011).

De acordo com Behares (1991) e Martino (2011), em meados de 1950, o oralismo começou a perder a força na educação de surdos, devido às metodologias pedagógicas ouvintes não atingirem os objetivos esperados. Acabou dando origem à “Comunicação Total”, cujo princípio acreditava que o problema estava na comunicação e não no déficit audiológico e/ou linguístico-oral do surdo, responsabilizando as condições das crianças, de suas famílias e de seus professores. Essa nova filosofia permitiu práticas de ensino utilizando a LS combinada com a língua oral para atingir tanto a oralidade quanto a escrita. Já na década de 1960, grupos de antropólogos, linguistas e psicólogos propuseram a Educação Bilíngue, utilizada atualmente em alguns países. A educação bilíngue reconhece como língua materna do surdo a língua de sinais e depois ele aprende o português, como segunda língua (OLIVEIRA; BENITE, 2015).

Após 1970, alguns congressos mundiais voltaram a abordar a luta pelos direitos dos surdos, sendo que a França só conseguiu utilizar novamente a Língua de Sinais Francesa em 1991, reconhecida por lei apenas em 2005 (SEGALA; SOUZA, 2009).

No Brasil, nas décadas de 1980 e 1990, foram realizados alguns encontros de docentes sul-americanos para discutir a prática da educação bilíngue, como o I e o II “Encontro Latino-americano de Investigadores das Línguas de Sinais dos Surdos” (BEHARES, 1991). Também nessa época, a comunidade surda se reunia em Associações de Surdos para reivindicar uma escola própria para eles, o reconhecimento da Libras no sistema educacional e à sua tradução e interpretação. Os intérpretes, que lutavam juntamente com os surdos nessa época, faziam parte de

instituições religiosas e do círculo de amizades da comunidade, e não eram reconhecidos profissionalmente. Aos poucos, começaram a surgir as escolas para surdos, usando a LS (CUNHA, 2007; MASSUTTI; QUADROS, 2007; MASUTTI; SANTOS, 2008). De acordo com Quadros e Souza (2008), a Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos (FENEIS) também representou esses movimentos sociais no Brasil, reivindicando principalmente o reconhecimento oficial da Libras. Segundo Masutti e Santos (2008), os intérpretes também fizeram reivindicações, conquistaram o seu reconhecimento profissional e obtiveram a sua formação por meios de universidades e escolas.

No ano de 2002, foi aprovada a Lei nº 10.436 - regulamentada pelo Decreto nº 5.626 de 22 de Dezembro de 2005, que reconhece a Libras como a língua dos surdos brasileiros e meio legal de comunicação e expressão. Esta lei estabelece aos surdos o direito à educação e oportunidades iguais, prevendo a inserção da LS como disciplina curricular obrigatória na educação de surdos e na formação de professores e intérpretes.

É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais – Libras e outros recursos de expressão a ela associados. Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais – Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. (BRASIL, 2002, art. 1).

Para incentivar a Libras e capacitar os surdos, Massutti e Quadros (2007) relatam que em 2006 foi criado o primeiro programa de Língua de Sinais na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), para formar professores de Libras surdos e ouvintes, utilizando profissionais surdos durante todo o seu processo.

Para lembrar a luta dos surdos durante a sua trajetória histórica, no dia 26 de setembro comemora-se o “Dia do Surdo” no Brasil – data referente à inauguração em 1857 da primeira escola para surdos no país, oficializada no calendário brasileiro pela Lei nº 11.976/2008.

E nos dias de hoje, como a sociedade surda consegue manter a sua cultura? Quais são seus desafios e pressões? Como está sendo realizada a sua educação no país e no mundo?

Como pudemos verificar no subitem, ainda há muito que se fazer para os surdos conquistarem a sua independência como fora em 1750.

1.3.2 A educação dos surdos nos dias atuais: conflitos e barreiras no sistema de ensino e nas políticas públicas

De acordo com Stumpf (2008), atualmente 44 países já reconhecem a LS e todos os seus direitos aos surdos. Na Noruega, por exemplo, os surdos iniciam os seus estudos em escolas inclusivas – onde trabalham com professores surdos e intérpretes – e depois ficam um ano aprendendo a Cultura Surda na Associação de Surdos. Na França, há escolas especiais para eles, mas priorizam em formar trabalhadores para conquistar sua autonomia financeira, possuindo currículos fracos academicamente. Ainda assim, segundo Finau (2006), alguns países utilizam a língua de sinais nas escolas somente em casos que a oralização não tenha obtido sucesso.

Os surdos na Europa recebem, além do salário que ganham trabalhando, uma pensão governamental e outros benefícios ligados a saúde, cultura, educação e deslocamento. Dessa forma, há poucos movimentos de mobilização surda, pois possuem muito tempo para atividades de lazer (STUMPF, 2008).

No Brasil, apesar do Português ser a língua oficial, há muitas outras línguas faladas, tornando-o um país multilíngue. Porém, de acordo com Massutti e Quadros (2007), as políticas linguísticas são insuficientes para a conservação dessa diversidade, como as línguas indígenas, por exemplo. Segundo o IBGE (2010b), 274 línguas indígenas são faladas no Brasil, sendo que 37,4% falam pelo menos uma língua indígena, com 5 anos ou mais, sendo que 6 mil do total falam mais de duas línguas. O português não é falado por cerca de 130 mil desses indígenas. Ainda há outras línguas de outros países que são faladas em comunidades, como por exemplo, a comunidade alemã e italiana que vivem em regiões do Brasil.

A Libras também é uma língua nacional, a qual o movimento político da última década de 2000 permitiu o uso de Libras em escolas e instituições, além de providenciarem intérpretes para atender os surdos nesses espaços públicos e em programas de televisão aberta. No entanto, esses atendimentos ainda estão em processo de transformação, longe da assistência básica para os surdos (MASSUTI; QUADROS, 2007).

Leite e McCleary (2009) relatam em seus estudos que há a necessidade de programas que orientem pais ouvintes de crianças surdas com o objetivo de acabar

com os preconceitos com a surdez e para o contato mais cedo possível com a Libras, como ilustrado na Figura 5.

Figura 5 - Charge da ASL Rose advocates Deaf babies

Fonte: Charge retirada do Blog Curso de Libras www.alexandrecursodeLibras.blogspot.com.br

Para Oliveria (2015), o apoio da família ao surdo é de extrema importância, principalmente por pais ouvintes que não possuem contato com a Libras. Martins (2011) ressalta que leva muito tempo para os pais ouvintes descobrirem e se adaptarem com a novidade de ter um filho surdo, passando um longo período sem se comunicarem ou incentivarem uma interação entre eles, prejudicando o desenvolvimento da criança.

Oliveira e Benite (2015) afirmam que a forma como os pais se posiciona em relação à educação e à comunicação do seu filho surdo poderá ou não auxiliá-lo na aquisição da língua e na construção de conceitos espontâneos. Quando uma família ouvinte não possui recursos médicos como próteses e implantes auditivos e também opta pela não utilização da Libras, a criança estará fadada a sinais domésticos e enfrentará grandes dificuldades em se comunicar com outras pessoas e, consequentemente, em sua escolarização.

Tanto a criança surda quanto a ouvinte não aprendem a língua, e sim a adquirem à medida que é exposta naturalmente a ela, em seus primeiros meses de vida. O cuidador ou cuidadora irá falar com a criança, esta irá reagir de acordo com o som da palavra e a expressão de seu locutor, mesmo não entendendo nada, daí continuará essa troca de reações entre o cuidador e a criança até que as palavras

comecem a fazer sentidos (MOURA, 2014). Com a LS não é diferente, as formas com que os sinais são visualizados pelas crianças farão sentido a ela posteriormente. As brincadeiras e as diversas formas que adultos de diferentes idades, gêneros e identidades tratam e se comunicam com as crianças possibilitam com que a língua se desenvolva naturalmente e espontaneamente. São assuntos diversos e as formas diversas de se falar a mesma coisa que permitem o enriquecimento e o contato linguístico, comunicativo e social tanto de ouvintes quanto de surdos.

Pode parecer simples, mas, quando estamos acostumados com alguma coisa, pode ser muito difícil perceber o que acontece e o que deve ser feito para quem não tem a mesma possibilidade que é dada a maioria. Não podemos esquecer que é muito importante que a criança surda possa ter conhecimento de que as pessoas utilizam tipos de linguagem diferentes, de acordo com as pessoas a que elas se dirigem. Assim, a criança deve experimentar a linguagem informal e a formal, a infantil, a expressão de raiva, o uso de gírias, etc. (MOURA, 2014, p. 19).

Para Oliveira e Benite (2015), o surdo que não possui uma língua constituída e não formou conceitos espontâneos durante a sua infância, acabará ingressando em uma escola o qual deverá aprender tudo ao mesmo tempo e rapidamente – Libras, português, conceitos espontâneos e conceitos científicos – causando-lhe frustrações ao não entendimento da matéria.

Em relação às escolas, a Constituição Federal Brasileira de 1988 define em seu Art. 206, inciso I, a igualdade quanto ao acesso e permanência de qualquer aluno na escola, dando preferência quanto ao atendimento especializado aos portadores de necessidades especiais na rede pública de ensino (Art. 208). Estes dois artigos são reforçados pelo Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei nº 8.069/1990 – em seu Art. 53 inciso I e Art. 54 inciso III, respectivamente.

A Declaração de Salamanca, escrita em 1994 na Conferência Mundial de Educação Especial em Salamanca, Espanha, proclamou: que tanto crianças e jovens quanto adultos com necessidades educacionais especiais devem ter as mesmas oportunidades de ensino em escolas regulares, as quais devem se adequar pedagogicamente, estruturalmente e capacitar seus profissionais; o reconhecendo das competências e necessidades de cada um que devem ser respeitadas; além dos deveres das escolas de propiciar um ambiente acolhedor e sem discriminação.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394/1996, em seu Art. 59, inciso I, estabelece que os sistemas de ensino devem assegurar aos

educandos “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica para atender as suas necessidades”, além de também assegurar professores especializados da área. Desta forma, a perspectiva da inclusão escolar na educação dos alunos surdos que antes era em escolas especiais, passa a ser em escolas regulares, proporcionando o contato com os alunos ouvintes (OLIVEIRA; BENITE, 2015).

Em 2007 a Política Nacional de Educação Especial foi revista pelo MEC e a Secretaria de Educação Especial, os quais aprovaram a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (Portaria Ministerial nº 555/2007), a qual possuía como um de seus objetivos a valorização dos processos inclusivos a partir do reconhecimento das diferenças e na participação social de cada um. Este documento também apresentou dados do Censo Escolar de 1998 a 2006, onde cresceu 640% de matrículas em escolas comuns (de 43.923 alunos incluídos para 325.316).

Para o Stumpf (2008) e Irigoyen (2005), a verdadeira acessibilidade é aquela que a sociedade como um todo acolhe o surdo – tanto a familiar e escolar quanto em outras instituições públicas -, atendendo as suas necessidades e criando ferramentas para a concretização da sua participação, proporcionando momentos de enriquecimento e significância nas descobertas, nas participações e nos desafios. De acordo com o Machado (2006, p. 68), “O princípio da Escola para Todos se apoia no respeito às diferenças, no apelo à democratização do ensino e à igualdade de oportunidade para todos”. Dessa forma, entende-se que para atender a inclusão a escola deve se adaptar aos alunos surdos, pois de outra forma, estará excluindo-o do seu sistema de ensino, desrespeitando-o como sujeito surdo.

Para o Ministério da Educação (MEC), devem-se respeitar as diferenças e valorizá-las para a construção da sociedade. A inclusão é uma responsabilidade governamental e a escola deve atender as necessidades especiais dos alunos surdos. Para tanto, a educação deve ser bilíngue, ou seja, as escolas devem se adequar pedagogicamente ao aluno surdo.

Toda criança tem o direito de constituir uma personalidade inconfundivelmente sua, encontrar-se como pessoa, familiarizar-se consigo mesma até que tenha uma identidade, um rosto humanamente respeitado. A partir da descoberta de si mesma descobrirá o outro e a possibilidade de interação com ele. (SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL et al., 2006, p. 54).

Para muitos autores como Machado (2006), Massutti e Quadros (2007), a inclusão dos surdos nas escolas só está no papel, pois por mais que seja bem elaborado e estruturado o processo de inclusão nas escolas, há ainda muitas dificuldades na sua implantação, fazendo com que poucos alunos permaneçam nesse sistema e aqueles que continuam, ao final da escolarização básica, não adquirem o domínio dos conteúdos acadêmicos. Beltramin (2012) salienta que por mais que a inclusão de alunos surdos em classes regulares tenha o propósito da interação social e convívio da diversidade, muitos são abandonados pela própria escola por falta de estratégias pedagógicas e acabam desistindo da mesma. Segundo a autora, todas as aulas são planejadas e desenvolvidas por e para ouvintes, não oferecendo as mesmas oportunidades de ensino, principalmente na manifestação de sua cultura, língua, interesses e necessidades dentro da sala de aula. Ramos (2011) ressalta em seu trabalho sobre o censo de 2003 da Federação Nacional de Educação e Integração do Surdo – FENEIS em relação às matrículas de alunos surdos no país, onde ilustra que dos 56.024 surdos matriculados no ensino básico, 2.041 conseguiram concluir o ensino médio e somente 344 ingressaram no ensino superior. Com estes dados a autora destaca a importância de se investir mais em ações que possam promover a permanência desses alunos do começo ao fim do sistema educacional brasileiro.

Em relação a essas inclusões, Campos (2014) faz uma síntese das discussões sobre as teorias da inclusão dos surdos no ensino:

- **Educação tradicional/moderna:** prevalece a cultura ouvinte, onde o sujeito surdo é visto como deficiente e/ou inválido. Dessa forma, os surdos deveriam estar em uma escola especial, sob uma visão mais clínica para serem disciplinados à sociedade dita normal na época.
- **Educação para a diversidade:** consideram que exista a cultura surda, no entanto ainda prevalece a cultura ouvinte. Ela incentiva a diversidade, mas não a educação de alteridade, por isso os alunos surdos ficam em salas mistas com ouvintes e um intérprete para ser o mediador da comunicação. Esta é a educação inclusiva proposta pelo Ministério da Educação.

- **Educação cultural:** o aluno surdo se identifica com a cultura surda e o ambiente lhe proporciona tecnologias especializadas, pelas pedagogias diferenciadas. Neste caso há dois tipos de inclusão: a inclusão bilíngue/cultural – onde ficam no mesmo espaço que os ouvintes, mas toda a metodologia e os currículos são adaptados à experiência visual e os professores são surdos ou bilíngues – e a inclusão bilíngue intercultural – onde há uma sala só para os surdos dentro de uma escola ouvinte, com professores bilíngues, mas todos os alunos aprendem Libras, no entanto não há materiais adaptados e as provas não são em LS.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva ressalta também que a inclusão dos alunos surdos deve ser em escolas comuns, na modalidade da educação bilíngue (Línguas Portuguesa e Libras), ofertando atendimento especializado tanto na comunicação quanto educacional e possibilitando com que os surdos fiquem em salas mistas - com surdos e ouvintes - (BRASIL, 2008).

De acordo com o Decreto nº 5.626/2005, Art. 22, a educação bilíngue ocorre no país de duas formas:

- I - Escolas e classes de educação bilíngue: para alunos tanto surdos quanto ouvintes, mas com professores bilíngues na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental;
- II - Escolas bilíngues ou escolas comuns da rede regular de ensino presença: também para alunos surdos e ouvintes, mas para os anos finais do ensino fundamental, o ensino médio e profissional, com presença de intérpretes e tradutores de Libras e docentes cientes da singularidade linguística dos alunos surdos.

Nas escolas bilíngues, Matos (2014) explica que os alunos surdos frequentam as classes com os demais alunos ouvintes, devendo ter acesso ao Atendimento Educacional Especializado no período contrário as aulas e possuir intérpretes e professores capacitados em relação a sua cultura surda.

No entanto, dentro das instituições de ensino, ainda faltam contratações de intérpretes qualificados para atender o público surdo e capacitar os seus funcionários, promovendo a acessibilidade da comunidade surda (LEITE;

McCLEARY, 2009). O papel do intérprete é o de interpretar e traduzir os ensinamentos do professor aos alunos surdos, e não deve assumir a função de ensinar-lhe (OLIVEIRA; BENITE, 2015).

Outro fator que vem sendo discutido é que os professores surdos são chamados nesses espaços apenas para dar assistência aos professores ouvintes (é o caso também dos intérpretes), sendo que uma das vantagens de se ter um profissional surdo atuando como educador seria a identificação dos alunos em relação a este, o que ocorre normalmente em associações de surdos (TERRA, 2011).

Além deste modelo predominante no país, Matos (2014) explica que há outra proposta de educação bilíngue que atende alguns municípios, como em São Paulo. Neste modelo, os surdos possuem uma classe própria desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental I ou II, dependendo de cada escola, onde atuam professores bilíngues tanto ouvintes quanto surdos nas diferentes disciplinas ministradas. A partir do Ensino Fundamental II ou do Ensino Médio, esses alunos são incluídos em escolas regulares mencionadas nas legislações.

Entretanto, de acordo com Lodi et al. (2012), para que a educação bilíngue saia do plano discursivo, essa deve respeitar e seguir alguns princípios como a garantia de oportunidade do aluno surdo se apropriar da Libras como primeira língua e a desenvolverem livremente nas escolas, interagindo com professores surdos, colegas surdos e demais interlocutores adultos que saibam a LS. Ainda segundo esses mesmos autores, a Libras deve ser utilizada como intermédio da prática de ensino para os surdos, assim como os currículos devem contemplar essa diversidade sociocultural.

Em relação às propostas de educação inclusiva e bilíngue apresentadas anteriormente por Campos (2014), Lodi et al. (2012) ressaltam que a tensão entre as duas se dá, respectivamente, em como a Libras ainda é compreendida e lhe dado o seu devido valor, cuja inclusiva garante a presença da LS, mas não a sua apropriação e desenvolvimento por parte dos alunos. Já a educação bilíngue permite o desenvolvimento da Libras, logo os processos de ensino-aprendizagem promovidos pelos professores bilíngues.

Diante das discussões sobre inclusão dos surdos nas escolas, vem se tornando debate dentro das comunidades surdas as escolas voltadas apenas para surdos (como era há séculos atrás), àquelas que resistiram com o tempo. Uma de

suas melhorias seria oferecer aos alunos cursos profissionalizantes àqueles que não queiram seguir o campo acadêmico (MASSUTTI; QUADROS, 2007). Este último também tem tido problemas, pois os alunos não estão preparados para participarem do vestibular e acompanharem as atividades dos cursos de Graduação, devido à forma avaliativa das provas e dos cursos oferecidos no país (CAMPELLO, 2007).

A pedagogia do surdo é diferente do ouvinte, pois tem seus próprios signos, diferentes do português, necessitando o “reconhecimento da diferença cultural nos currículos” (MACHADO, 2006, p. 65).

Para Paixão (2016), o termo “pedagogia surda” vem sendo amplamente discutido e utilizado para apontar as necessidades de educar os alunos surdos de forma mais específica, principalmente em escolas regulares inclusivas. A autora salienta que a pedagogia do surdo ainda deve ser mais bem estudada, pois ainda há estudos que questionam se o problema das escolas estaria em implementar uma pedagogia especificamente para os surdos ou se não conseguem contemplar as necessidades pedagógicas de todos os alunos presentes.

De acordo com Feltrini (2009), por mais que a legislação vigente favoreça a implementação de Libras nas escolas, ainda há informações equivocadas sobre os surdos e o seu processo de ensino aprendizagem, como acreditar que todos os surdos saibam ler e compreender os textos em português da mesma forma que os ouvintes, que todos saibam a Libras e tendo um intérprete em sala de aula será o suficiente para promover a comunicação. Segundo a mesma autora, a escola deve permitir criar um espaço onde o surdo possa por meio da Libras ser inserido no mundo científico se apropriando da mesma, compreendendo seus conceitos, expondo suas ideias, questionando e se sentindo à vontade em se expressar por meio da LS.

Há o mito de que se os sujeitos conhecerem os sinais, eles naturalmente vão aprender. Contudo essa concepção é fortalecida, devido anos de processos de aprendizagem marcados pela memorização de fórmulas e expressões que na educação (...) está escorada no cumprimento de currículos para preparação dos educandos a vestibulares ou concursos públicos e que, conseqüentemente, desqualifica ou captura as possibilidades ou as potencialidades das experimentações diretas dos conceitos e fenômenos químicos, físicos e biológicos. A educação, então, tornou-se a organização e sistematização de enunciados constituídos por expressões científicas sem significados concretos para os indivíduos e, principalmente, sem relações com as experiências de vida dos educandos (BERNED, 2014, p. 48).

Conforme exposto, as lutas da sociedade surda em seu contexto histórico, político, cultural e educacional foram e estão sendo importantíssimas para as conquistas dos surdos. No entanto, muitos em épocas de proibição do uso da LS não se beneficiaram dessas conquistas e tiveram pouco contato com as disciplinas que não fossem o português, não podendo discutir e aprender sobre as temáticas relacionadas ao meio ambiente, tão pouco explorá-las em seu contexto social, o que vem sendo discutido recentemente nas escolas. Se pesquisarmos sobre a educação dos surdos, a maioria dos estudos é focada na pedagogia e na linguagem, tornando poucos os trabalhos voltados às outras matérias como Ciências, Física, Matemática, Filosofia, dentre outras. A preocupação é maior em ensinar os surdos a ler e a escrever o português do que aprenderem as outras áreas, também essenciais para compreender o mundo que os cercam e como funciona a nossa sociedade (MARTINS, 2011).

Diante disso, a preocupação desta pesquisa está em como inserir as discussões socioambientais da atualidade em espaços não formais, como associações, uma vez que muitos não tiveram esses contatos durante seus anos escolares ou não puderam se aprofundar nesses assuntos, principalmente em relação a água. Como podemos instrumentalizá-los para que possam participar de ações socioambientais tanto individualmente quanto coletivamente.

1.4 A possibilidade da construção conjunta de valores e ações socioambientais referentes a água

Desenvolver a Educação Ambiental para as águas numa comunidade surda é possível a partir do momento que se adotem estratégias adequadas e se respeite as necessidades dos sujeitos surdos envolvidos. Araújo e Freitas (2011) comentam em seu trabalho que não há um único modelo ou forma de se fazer esta prática, pois deve ser levado em conta as características específicas de cada sujeito, tornando-se difícil a homogeneização. Há diferenças entre eles, onde cada um possui necessidades e anseios específicos e potencialidades para serem desenvolvidos. Entretanto, podemos nos basear em algumas metodologias já utilizadas.

Ao pesquisarmos e analisarmos o que há disponível e publicado sobre a Educação Ambiental voltado aos surdos nota-se que é um tema bastante abordado nas últimas duas décadas no Brasil em relação ao contexto escolar, ou seja, na área

da educação formal (PEREIRA, 2013). De fato, a maioria do que é encontrado é voltado para a educação de crianças e jovens nas escolas, não englobando adultos e terceira idade nas comunidades surdas e em associações de surdos. Há poucos trabalhos nessa área em que se discutem metodologias e técnicas que possam ser utilizados no desenvolvimento de projetos com o sujeito surdo e, segundo Pereira (2013), o que encontramos sobre este tema nem sempre nos mostra a eficácia das ações por meio das avaliações e dos resultados alcançados.

Outra barreira seria que os materiais didáticos voltados à temática socioambiental são produzidos em Língua Portuguesa, tanto escrita quanto falada, havendo poucos materiais específicos em Libras para apoio, sendo que a maioria destes foca apenas a tradução literal de cada palavra em português para Libras. Muitos dos conceitos científicos e vocabulários técnicos não são expressos e explicados corretamente aos surdos, prejudicando a apropriação do saber (FELTRINI, 2009). A disponibilidade gratuita desses materiais tanto para ouvintes quanto para surdos é escassa.

Um dos problemas que os ouvintes tendem a fazer quando querem ensinar um tema para o surdo seria mostrá-lo por meio de palavras. Como exemplo, a Educação Ambiental não são apenas duas palavras, o seu conceito/significado pode ser repassado aos surdos, mesmo que não tenha um sinal próprio para esta área – assim como meio ambiente e reciclagem. Córdula e Rafisa (2009) comentam que em alguns lugares dão como exemplo a utilização da junção dos sinais “estudar” com “natureza” para representar o termo “Educação Ambiental”, o que remete apenas ao campo natural, deixando de lado os aspectos sociais, políticos e culturais. Isto ocorre também com muitos ouvintes quando desenvolvem atividades nessa área, onde a Educação Ambiental é sinônima de natureza e deixa de lado toda a sua complexidade.

Dessa forma, muitas das técnicas já conhecidas devem ser adaptadas para atingirmos os principais objetivos da Educação Ambiental: encorajar e estimular a participação de iniciativas do sujeito surdo, potencializando o seu desempenho e habilidade nas questões socioambientais (FORTE, 2010). Para Becker (1999), devem-se adotar metodologias analíticas com o olhar dos participantes para que os mesmos possam desenvolver hipóteses, após suas análises, para a solução das questões socioambientais.

O surdo deve ser parte integral em qualquer ação socioambiental - desde seu planejamento até o seu desenvolvimento – e não apenas um mero coadjuvante ou recurso para pesquisa/estudo. Ele deve ser tratado como ator/atriz principal das atividades, suas experiências e conhecimentos não devem ser apenas compartilhados, mas potencializados para transformar as oportunidades e não somente a sua realidade, mas também da comunidade como um todo e do planeta. Para Höher e Peres (2012), a aproximação destes sujeitos com as questões ambientais e sua formação crítica, permite o contato e a interação com os conceitos e práticas multidisciplinares.

Para alcançar tal democracia, é necessário, antes de qualquer escolha metodológica, conhecer o surdo, ver o mundo com os seus olhos, fazer parte da sua comunidade e acima de tudo, ter alteridade.

1.4.1 Alteridade para com o sujeito surdo: o outro eu

Alteridade é quando tomamos a consciência do “outro”, quando nos colocamos nos conflitos do seu dia-a-dia, nas suas lutas, nas suas visões, nos seus sentimentos. “Somos o que somos porque o outro existe e sua existência nos afirma” (MAKIUCHI, 2005, p. 29). A Figura 6 ilustra a falta de alteridade de um professor com os seus alunos.

Figura 6 - Charge de Ricardo Ferraz (1999)

Fonte: Imagem retirada do Blog Nathi Explorando Valores – Disponível em: <<http://nathiexplorandovalores.blogspot.com.br/>>. Acesso em 18 out 2018.

“[...] o respeito às diferenças implica no reconhecimento de ser diferente, o acolhimento da diferença se faz no reconhecimento do outro como igual, como parceiro, como par, e é valor essencial que a cultura da diversidade necessita” (MARTINO, 2011, p. 53-54). Dessa forma, a autora explica que ao valorizar a igualdade na diferença, também se valoriza a própria essência humana de cada e de todos os indivíduos

A alteridade para o ouvinte implica em deixar de lado a sua experiência da oralidade e de tudo aquilo que ele considera normal aos demais seres humanos, como a audição por exemplo, para adquirir a experiência e a visão do sujeito surdo. Mas por que se deve ter essa preocupação ao se trabalhar com esses sujeitos? O que a falta de alteridade poderia acarretar?

Já foi apresentada uma ideia, no mundo e no Brasil, sobre os conflitos que os surdos tiveram com a sociedade ouvinte em geral. É natural que eles ainda desconfiem dos ouvintes, uma vez que muitos utilizam os surdos para fins acadêmicos, pessoais ou religiosos e nem sempre preocupam-se em aprender mais sobre a cultura, língua e visão de mundo dos surdos. Para Perlin e Quadros (2006), essa indiferença resulta em ignorar a presença do outro, incluindo suas necessidades e possibilidades de transformar a sociedade ao seu redor.

Reconhecer e compreender junto com os surdos são estratégias para que juntos possam desenvolver ações socioambientais em relação à água de forma mais prazerosa, permitindo com que eles se sintam à vontade para expor o que pensam, o que sentem e o que sabem (Figura 7). Para atingir estas ações é necessário viabilizar condições mais justas para que o surdo possa participar conjuntamente, quebrando paradigmas e modelos sociais implantados durante a história e que permanecem nos dias atuais.

Figura 7 – “Courtship” [Namoro], obra da artista surda Susan Duper

Fonte: Imagem retirada do site da artista - <http://www.duperart.com/gallery/myarts/courtship.html>

Dessa forma, quando motivados a agirem, criam-se espaços onde os surdos possam atuar na busca da melhoria das condições socioambientais, não se referindo apenas ao elemento água encontrado na natureza, mas toda a sua complexidade envolvendo a saúde, políticas públicas, economia, educação, oferta e demanda, pagamentos pelo uso da água, problemas sociais e também na sustentabilidade hídrica (DIAS; SILVA, 2012). Estes espaços podem ser promovidos por meio da Educomunicação, que será discutida mais adiante.

Contudo, para se trabalhar os aspectos relacionados à água, devemos sensibilizar os potenciais multiplicadores sobre a temática para que estes possam estar com os corações e as mentes abertas para observarem, refletirem e discutirem sobre ela, podendo pensar em formas e soluções de resolver as problemáticas enfrentadas em seu cotidiano e à sua sustentabilidade. Para isso, também são

necessárias metodologias que promovam a participação conjunta desses atores e atrizes.

1.4.2 A Percepção Ambiental e a sensibilização para as águas

De acordo com o CEPAM (2001), nos tempos atuais, a metodologia mais interessante em se trabalhar com a participação de comunidades seria identificar os seus desejos, como e com que as pessoas querem participar, para que elas possam dar o seu melhor na concretização das ações planejadas.

Muitas ações sociais de comunidades populares surgiram nas décadas de 1960 e 1980 em diversos países, desenvolvendo propostas e experiências de práticas e de movimentos sociais utilizadas atualmente como formas de metodologias participativas científicas (BRANDÃO, 2005).

Diante de tantas formas em se realizar um estudo participativo, pode-se citar como exemplo a Pesquisa Participante. Para Brandão (2005), ela é um instrumento científico que trabalha com as dimensões populares, pedagógicas e políticas, sendo mais amplo e continuado que a própria pesquisa em si. Ela parte de uma realidade social e concreta dos próprios envolvidos nas atividades, tanto individualmente quanto coletivamente, considerando suas experiências, conhecimentos e interpretações. Sendo assim, torna-se um processo dinâmico, onde os desafios e as questões surgidas partem para as ações sociais, tudo dentro de um processo de investigação-educação-ação que busca a transformação dos sujeitos.

Entretanto, para poder mobilizar as pessoas, é necessário que estas estejam sensibilizadas com uma causa que, neste caso, seria a água. Para isso, cada sujeito surdo deverá estimular a sua percepção ambiental. Para Palma (2005), a percepção é a interação de um indivíduo com o seu meio, por meio dos seus órgãos sensoriais e de seu interesse pelo objeto (baseado pelos seus conhecimentos, cultura, ética e postura). Assim, as pessoas possuem diferentes percepções sobre o mesmo objeto. Com surdos não é diferente, mesmo não tendo a audição para auxiliá-los, tais sujeitos possuem sua própria cultura e conhecimento adquiridos ao longo da vida, logo, sua percepção da realidade é totalmente válida para poderem compreender o mundo em suas diversas formas e avaliar os espaços ambientais, como ilustra a Figura 8.

Figura 8 – “Il Silenzio” (O Silêncio), obra da artista surda italiana Luisella Zuccotti

Fonte: Imagem retirada do site Cultura Surda - <https://culturasurda.net/2011/12/28/luisella-zuccotti/>

Entretanto, a maior dificuldade em realizar a percepção ambiental seria a nossa desvinculação do meio natural (PALMA, 2005), tendo em vista os impactos ambientais e os conflitos socioambientais existentes atualmente. Por isso, a percepção ambiental como instrumento de Educação Ambiental permite a construção da relação do ser humano com o ambiente, fazendo com que estejam aptos a enfrentar problemas socioambientais por meio de valores éticos, culturais e políticos, tornando-se mais participativos (PALMA, 2005; HÖHER; PERES, 2012).

A água é um tema importante para se trabalhar, pois ela está intimamente ligada com o nosso cotidiano e dependemos dela para tudo: para beber, lavar, cozinhar, cultivar alimentos e criar animais, produzir materiais e equipamentos industrializados, como transporte, fonte de alimentos, produção de energia elétrica, entre outros. Ela é a fonte da vida e faz parte de diversos ecossistemas naturais e antrópicos. As questões políticas, econômicas e de gestão referentes à água também podem e devem ser exploradas pela educação. Logo, ela está muito próxima tanto do meio natural quanto das atividades humanas, podendo transitar de um lado ao outro e trabalhar com a percepção ambiental dos envolvidos.

Para Lovatto et al. (2011) a percepção ambiental precisa ser estimulada para que os seres humanos possam compreender sobre eles mesmos e sobre os espaços em que estão inseridos, tanto como espécie quanto indivíduo. Para esses mesmos autores, a Educação Ambiental nesses casos deve ir além de atividades contemplativas, de observação, de práticas e teóricas, deve ir além de algo que pode ser visto e tocado. A Educação Ambiental deve desenvolver atividades que permitam a reflexão crítica quanto o seu papel em relação aos cuidados da água, na sua comunidade e como cidadão do mundo.

Em resumo, a percepção ambiental deve ser usada também com os surdos. Para Marques e Kelman (2009), a sensibilização ambiental por meio da visão (tanto para ouvintes quanto para surdos) permite a aquisição de sentimentos ambientais e da criticidade do que se está sendo observa, possibilitando sua interpretação e favorecendo suas concepções de mundo e do despertar da consciência mínima da Educação Ambiental.

De fato, propiciar espaços de diálogos para transitarem as informações e a comunicação entre os participantes permitem questionar e transformar suas realidades e da comunidade que estão inseridos. A acessibilidade das tecnologias também permite novas formas de interação e de ferramentas disponíveis para a produção de conhecimentos compartilhados, possibilitando redes de multiplicação de ações e prol a água, além da democratização dessas informações a outros agentes.

1.5 Educomunicação e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) para surdos

De acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), o acesso tanto da informação quanto da comunicação também é direito do surdo, podendo nesses casos serem impressos, digitais, escritos, entre outros. Incentivar a sua produção e edição em formatos adaptados a Libras é essencial para que tais sujeitos possam se apropriar das informações e poderem trabalhar com elas.

Como já foi visto, é importantíssima a comunicação para o indivíduo, pois esta possibilita o seu crescimento e amadurecimento cognitivo e emocional quanto ao meio ambiente (MOREIRA, 2008). Dessa forma, dentro da Educação Ambiental, o

sujeito poderá desenvolver a sua percepção ambiental, refletir, compreender e interagir com a complexidade socioambiental em que está inserido.

A educomunicação abordada neste trabalho pode ser definida como:

Um campo de implementação de políticas de comunicação educativa, tendo como objetivo geral o planejamento, a criação e o desenvolvimento de ecossistemas educativos mediados por processos de comunicação e pelo uso de tecnologias da informação (SOARES apud TRAJBER, 2005, p.152).

Seu uso possibilita a transformação do indivíduo em atuar num grupo onde constrói redes educativas de comunicação, promovendo o acesso e a difusão das informações, além de facilitar o processo de ensino-aprendizagem da comunidade educativa. Para isso, se exige o compromisso de todos os envolvidos para a promoção da democratização da educomunicação, de forma participativa e permanente (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2008; TRAJBER, 2005).

Para atingir esta democratização é necessário a Ecologização das sociedades (GRÜN, 1996), onde os assuntos referentes à área socioambiental devem se tornar públicos, permitindo com que toda a sociedade tome conhecimento e também possa participar da reflexão e da tomada de decisões quanto a essas questões, incluindo nesse processo os surdos em suas associações. Vale ressaltar que não devemos impor a uma comunidade para que se organize e mobilize a mudar o mundo, e sim desafiá-los para que “percebam criticamente a realidade que os caracterizam e que essa situação concreta possa ser mudada” (FREIRE, 2015, p. 77).

A Educomunicação permite criar espaços educativos abertos, democráticos e criativos em diferentes ambientes, onde o indivíduo pode interagir com os demais e desenvolver ações conjuntas em relação ao meio ambiente. Assim eles podem se expressar e ampliar os seus diálogos com outros ecossistemas, ultrapassando as fronteiras culturais e geográficas. Essas Redes de Educação Ambiental permitem a sustentabilidade, articulando instituições e atores capazes de promover a comunicação, a criticidade e a mobilização da sociedade (SOARES, 2011).

Dessa forma, qualquer espaço (físico ou virtual) pode se tornar educativo para desenvolver ações conjuntas em relação ao meio ambiente, onde essa rede pode contribuir para a sustentabilidade das instituições e na articulação com outras comunidades surdas, mobilizando a sociedade e promovendo a cultura surda e a

comunicação em LS. Segundo Capra (1996), cada membro de uma comunidade desempenha um papel fundamental no desenvolvimento e nas mudanças nos mesmos, por isso parcerias entre eles significam a democracia e o poder pessoal (uma “coevolução”, segundo o autor). Quando ocorre uma parceria verdadeira, ambos os parceiros aprendem e coevoluem, ou seja, cooperam.

No Estatuto da Pessoa com Deficiência é ressaltada a importância da pesquisa, do desenvolvimento e da difusão de tecnologias que possibilitem tanto à ampliação quanto o acesso à informação e à comunicação (BRASIL, 2015). Atualmente sabemos que a tecnologia está cada vez mais integrada em nosso cotidiano, principalmente nas escolas como forma de ensino e de aprendizagem. Tais recursos tecnológicos, quando utilizados adequadamente, oportunizam novas interações educacionais tanto do educando quanto do educador, permitindo ampliar a aprendizagem de forma mais lúdica e interativa. Em relação aos surdos, tais ambientes informatizados podem potencializar tanto a comunicação quanto o acesso e a autonomia no aprendizado (VALENTINI et al., 2006). Este é o campo da Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.

As TICs são um conjunto de recursos tecnológicos que são utilizadas de forma integrada e com um objetivo comum, as quais são constantemente atualizadas para atender a sociedade que cada vez mais busca as informações e a democratização dos conhecimentos (PEREIRA; SILVA, 2009). Podemos citar como exemplos softwares (programas, aplicativos, etc.) e hardwares (televisão, computador, celular, projetor, *tablet*, impressora, GPS, dentre outros) e a Internet, utilizadas pelas indústrias e empresas, comércios, instituições e pelas próprias residências. Apesar disso, as TICs abrangem mais as tecnologias antigas, como a televisão e o jornal, mas com as novas tecnologias digitais que permitem a navegação pela Internet, o termo utilizado atualmente é Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC (BARANAUSKAS; VALENTE, 2013).

As TDICs permitem um dinamismo nas informações e nos meios de comunicações, uma vez que combinam os textos com imagens, áudio e movimentos, favorecendo as diversas formas de interações entre sujeito-tecnologia-sujeito, podendo contribuir para os processos de construção de relações e para o conhecimento (SOUZA et al., 2016)

De acordo com Pereira e Silva (2010), foi entre as décadas de 1970 e 1990 que as tecnologias passaram por um processo de mudança tanto no sistema social

quanto no desenvolvimento mundial, principalmente com a Internet. As TDICs provocaram mudanças também nas diversas áreas do conhecimento e nas alterações de consumo, comportamentos e nas interações sociais.

Segundo esses mesmo autores, as TDICs também contribuem de diversas formas para o desenvolvimento local, como o crescimento econômico, bem-estar social, qualidade de vida (quando aplicadas na saúde e na educação, por exemplo), melhorias no setor público e privado e na ampliação da cidadania ao utilizar canais de diálogos menos burocráticos entre o governo e o cidadão, dando maior transparência às atividades do governo, como por exemplo a fiscalização social sobre o mesmo. Em relação a esta última afirmação, a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizada em 2012 no Rio de Janeiro, reconheceu em seu item 44 da Declaração Final que essas tecnologias facilitam a democratização das informações entre os governantes e os governados, devendo-se investir em sua melhoria e acesso por parte de todos os cidadãos. No entanto, nem todos têm esse acesso, sendo um grande desafio também para a área da computação e políticas publicadas ligadas ao tema.

O acesso democrático e do conhecimento por meio das TDICs estão intimamente ligados à diversidade da população, onde os favorecidos são aqueles que possuem maior valor de compra para adquirir esses bens e serviços. A acessibilidade digital deve garantir não somente o acesso ao seu uso, mas também a autonomia e a independência tanto nos sistemas computacionais quanto nos ambientes que promovem a informação e a comunicação. Tais barreiras digitais não devem interferir na participação de comunidades que já são excluídas socioambientalmente. Desta forma, as TDICs para os surdos devem ultrapassar as barreiras linguísticas e possuir elementos para o tratamento adequado da disponibilização das informações e a consistência das interfaces programadas, viabilizando seu acesso digital (ABREU, 2010).

Basso (2003) ressalta que a cultura visual está cada vez mais sofisticada e criativa, beneficiando principalmente a comunidade surda, a qual hoje tem acesso a aparelhos como celulares e *tablets* que permitem a comunicação em LS, o que antes era disponível somente para ouvintes (comunicação da fala e da escrita). Tal público se adapta muito bem a essas novas tecnologias o que permitiu a comunicação à distância com outros surdos, deixando de ficarem isolados.

Um exemplo que podemos citar são os telefones celulares com tecnologia 3G que permitem com que os surdos conversem em tempo real como se fosse uma videoconferência, podendo utilizar assim a LS. Há diversos outros programas gratuitos que permitem esses tipos de comunicação em celulares e *tablets*, sendo que a cada ano melhoram-se a qualidade das resoluções das imagens (TERRA, 2011).

As televisões atuais possuem uma tecnologia de legendas ocultas que se chama *Closed Caption*, sendo que quando é acionada pelo usuário aparece uma legenda narrativa e descritiva, mostrando as falas dos atores e descrevendo os sons presentes nas cenas, como música, passos, risos, trovões, etc. No entanto, nem todos os programas possuem disponível tais legendas e normalmente vem com minutos de atraso (TERRA, 2011).

Guimarães (2009) cita outras TDICs que trouxeram qualidade de vida para os surdos como: tecnologias de produção de vídeos em Libras com o recurso da janela em língua de sinais – utilizado em livros eletrônicos, cursos à distância e sites –; dispositivos portáteis multimídias que reproduzem vídeos em LS ou legendados com informações referentes a obras culturais como em Museus; plataformas em sites que possuem acessibilidade; disponibilização *online* de glossário de sinais em vídeos de diferentes áreas do conhecimento; e livros eletrônicos e CD-ROMs interativos de atividades pedagógicas e lúdicas como jogos bilíngues¹⁰.

Como já foram comprovados os processos de aprendizagem por meio da visão, atualmente estão surgindo propostas educativas que utilizam as TDICs como ferramentas pedagógicas. Tais tecnologias não devem ser utilizadas como instrumentos limitados de repasse de conteúdo e de informações, mas também que proporcione a formação crítica de seus receptores (BASSO, 2003).

Segundo a mesma autora, os aplicativos (*apps*) utilizados hoje pela comunidade surda e ouvinte também tem o efeito de “estreitar as comunicações” entre as partes, como o *app* brasileiro *Hand Talk*, tradutor automático de palavras e frases em português para vídeos em Libras, funcionando como um intérprete virtual. (BASSO, 2003). No entanto estes *softwares* só se preocupam com tradução do português para a Libras, não levando em consideração os pensamentos cognitivos dos surdos e tendo como perspectiva a questão da linguagem para que a

¹⁰ Há diversos materiais bilíngues eletrônicos publicados pela Editora Arara Azul e pela INES.

comunicação se iguale ao dos ouvintes. Cabe aqui salientar que com o uso de TDICs no ambiente escolar, acabamos repassando a função educativa para estes, onde o professor torna-se um especialista tecnológico e sua técnica e criatividade acabam se limitando, sem falar que o aluno surdo é reduzido a reações já esperadas das respostas resolutivas programadas pelos softwares.

Desta forma, devemos possuir um olhar crítico tanto pedagógico quanto técnico por estes softwares educacionais, pois o ensino é muito mais que o repasse de informações e a memorização por parte dos alunos. O conteúdo deve ir além da reprodução de informação, da tradução do português para a Libras, de ficar só no lúdico e de entreter, e do apelo estético visual como o uso abusivo de cores, ilustrações e fotos (TREVISAN, 2008).

Para Basso (2003) a tecnologia é mais uma forma de abordagem educacional, podendo se tornar um elemento transformador da realidade social de cada sujeito surdo, pois este possui a mesma capacidade de raciocínio que os ouvintes. A apropriação dessas novas tecnologias permite examinar a realidade debatida de forma autônoma e criticamente para poder promover uma ação futura, podendo até utilizar esses elementos tecnológicos a favor de suas ações.

As TDICs, se bem utilizadas, podem ser trabalhadas em redes, envolvendo muitas pessoas na participação e na promoção de atividades, compartilhando as informações e facilitando a transformação da sociedade como salientada pela educomunicação. Incluir os excluídos.

1.6 Considerações

Perante o exposto, a água é um bem essencial para a manutenção da vida no planeta e importantíssima para as atividades humanas e, por isso, tratá-la como um dos temas da Educação Ambiental pode provocar em uma comunidade muito mais que a sensibilização e conscientização sobre o meio ambiente. Ela é permanente e contínua, podendo gerar a justiça social, a liberdade, a independência e a melhoria de vida de um indivíduo ou de uma sociedade. Ela pode auxiliar muito mais que a preservação das águas, como também promover a gestão compartilhada dela.

A EA passa a ser o elo para que a sociedade possa adquirir tal responsabilidade sobre as águas, agitando os seus pensamentos para a produção de novos valores e ações quanto às questões socioambientais, políticas, culturais e

econômicas das águas, podendo atingir dessa forma a tão almejada sustentabilidade.

Esta sustentabilidade também não se refere somente a ter água em qualidade e quantidade suficiente para as presentes e futuras gerações, e sim para a construção de uma sociedade equitativa com consciência ambiental inclusiva, reconhecendo e respeitando as diferenças da cultura surda, permitindo e viabilizando a sua comunicação e interação com o meio ambiente, respeitando a personalidade de cada indivíduo e do seu modo de perceber e sentir o mundo.

Após a revisão bibliográfica, foi possível conhecer e aprofundar nas fundamentações teóricas debatidas, compreendendo melhor o contexto histórico, cultural, político e ambiental que estão inseridos os sujeitos surdos. A aprendizagem e o amadurecimento dos referenciais da área de estudo proporcionaram o desenvolvimento da pesquisa e, no próximo capítulo, serão descritos o planejamento, a metodologia e as técnicas aplicadas ao longo d investigação.

CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA

2.1 Contextualização

Este capítulo aborda os caminhos que foram trilhados durante a investigação, considerando seu contexto, sujeitos, instrumentos, referenciais e procedimentos adotados para atingir os objetivos propostos. Para tanto, se inicia a apresentação da área de estudo e os principais parceiros e sujeitos atuantes, destacando o contexto histórico e atual que estão inseridos. Após, foram descritos a metodologia, os métodos e as técnicas que foram utilizados durante as etapas deste trabalho.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) da USP (CAAE nº 78479417.7.0000.5407), via Plataforma Brasil (<http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>) do Ministério da Saúde (Anexo A).

2.2 Caracterização do local de estudo e dos sujeitos: Escola Estadual Álvaro Fraga Moreira e Associação dos Surdos de Jaú e Região – ASJA

Para a realização desta pesquisa, optou-se em desenvolver as atividades previstas em dois lugares distintos: uma na Escola Estadual Álvaro Fraga Moreira e outro na Associação dos Surdos de Jaú e Região, representando respectivamente um espaço de educação formal e outro de educação não formal.

Tanto a escola quanto a Associação estão localizadas no Município de Jaú¹¹/SP (região central do Estado de São Paulo, a 296 Km da capital). O Município possui 131.068 habitantes (PREFEITURA MUNICIPAL DE JAHU, 2017) e, de acordo com o aplicativo da Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo (2017), possui 5.732 surdos. Entretanto, tais dados não informam quais são usuários da Libras e a quantidade separadamente de crianças, jovens e adultos surdos.

A escolha em particular da Escola Estadual Álvaro Fraga Moreira se deve ao fato da mesma atender alunos e alunas com necessidades especiais das escolas municipais a partir do Ensino Fundamental II, incluindo surdos. Alguns desses

¹¹ O nome do Município de Jaú possui a grafia com “Ú” no final, no entanto, em documentos oficiais municipais usa-se “JAHU”, como forma de conservação do nome original ao longo de sua história.

alunos surdos e intérpretes de Libras que atuam na escola possuem ou já tiveram contato com a ASJA. A escola também já desenvolveu diversas atividades relacionadas ao meio ambiente e atualmente está investindo em sua infraestrutura para que seja mais sustentável, como a produção de hortas, desenvolvimento de composteiras e de uma cisterna. As informações a seguir sobre a escola a seguir fazem parte do seu Plano de Gestão Quadrienal 2011/2014 e de visitaço ao espao pela autora.

A escola est localizada na Rua Humberto Fabris s/n, Bairro Jardim Carolina, fazendo parte administrativamente da Diretoria de Ensino da Regio de Ja. Atendem alunos do ensino fundamental II at o ensino mdio, recebendo crianas e adolescentes de 12 bairros da cidade.

Tal instituio de ensino foi reconhecida em 2 de fevereiro de 1983, a partir do Decreto n 20.458, sendo construda e inaugurada somente em 1985, funcionando nos anos anteriores nas instalaes da Igreja So Judas Tadeu, sendo ainda sua vizinha nos tempos de hoje. A escolha de seu nome, lvaro Fraga Moreira, foi em homenagem a um advogado muito famoso na poca que atuava em Ja.

Sua equipe gestora composta atualmente pelo: Diretor de Escola, Vice-Diretor de Escola, Vice-Diretor do Programa da Escola da Famlia, Coordenador Pedaggico e Gerente de Organizao Escolar. Atualmente h aproximadamente 48 docentes e 766 alunos, sendo 388 do ensino fundamental II e 378 do ensino mdio, em perodos da manh e da tarde. Desses discentes, 49 possuem necessidades especiais, sendo que h 07 alunos surdos matriculados em 2018 e 04 interlocutores de Libras.

Alm da estrutura bsica como salas de aulas, banheiros, cantina, sala de leitura e quadra poliesportiva, tambm possui uma sala de recursos para os alunos surdos e adaptaes para os cadeirantes. A escola desenvolve aos finais de semana o Programa Escola da Famlia, criado em 2003 pela Secretaria de Estado da Educao do Governo do Estado de So Paulo. Tal programa rene educadores, universitrios e voluntrios, que se organizam e realizam atividades voltadas ao esporte, cultura, sade e trabalho para a comunidade (FUNDAO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAO, 2017).

Em 2014 a escola aderiu ao Programa Mais Educao, criado pela Portaria Interministerial n 17/2007 e regulamentada pelo Decreto 7.083/10, e coordenada pela Secretaria de Educao Bsica (SEB/MEC) em parceria com as Secretarias e

Estaduais e Municipais de Educação. Dentro dos macrocampos propostos pelo Ministério da Educação, o Álvaro desenvolve a Educação Ambiental, esporte e lazer e acompanhamento pedagógico. Tais atividades são realizadas em turnos contrárias as aulas, sendo optativa a participação dos alunos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2017).

Para a realização das oficinas programadas, optou-se em desenvolvê-las na Associação dos Surdos de Jaú e Região. Historicamente, de acordo com o site da ASJA (2014), a Associação teve início com a Família Ramazzine que morava em Jaú na década de 1920, e que tiveram 4 filhos ouvintes e 5 surdos. Os irmãos surdos só se comunicavam entre eles por meio de sinais caseiros, criados por eles mesmos. Certo dia, um surdo da cidade do Rio de Janeiro soube dos irmãos e veio até o Município de Jaú para lhes ensinar Libras. Nessa época, a Libras já era uma língua constituída entre os surdos brasileiros, mas não era reconhecida como língua perante a lei. Muitos não tinham condições de estudar em escolas públicas e poucos tinham contato com a Libras e devido a essa situação, ao se tornarem adultos, os irmãos Mário e Antônio Fernando Ramazzine em 1970 passaram a difundir a LS entre outros surdos da cidade. Através dessas aulas de Libras, os surdos começaram a se encontrar na casa dos dois irmãos, onde começou a estreitar os laços de amizade entre eles. Com o passar do tempo, tanto surdos quanto ouvintes da região foram procurando-os para aprender mais sobre a LS.

Em 21 de maio do ano 2000, com o apoio da Prefeitura Municipal de Jahu, foi fundada a primeira sede da ASJA (Lei Municipal nº 3.436/2000). Dentre suas principais funções, estão: reunir os surdos não só de Jaú como de toda região para desenvolver as suas relações com trocas de ideias e de experiências, compartilhar momentos de lazer, organizar festas e jogos e instruir a Libras. Dessa forma, a associação proporcionava um espaço onde o sujeito surdo não deveria sofrer nenhum tipo de opressão pelo uso da LS, sendo que nesta época ainda eram tratados de forma preconceituosa e violenta pela sociedade ouvinte. Com a morte dos dois irmãos, as aulas de Libras passaram a ser ministradas por um amigo surdo da comunidade e posteriormente o filho surdo de Antônio, João Fernando Ramazzine, o que continua até os dias de hoje. Atualmente a sede encontra-se no mesmo endereço desde 2011.

Atualmente, a Associação possui 28 membros da Diretoria (entre surdos e ouvintes) e 80 associados surdos, sendo estes não somente pertencentes à cidade

de Jaú, mas também de outros municípios da região, como Bauru, Bariri, Barra Bonita, Bocaina, Boracéia, Dois Córregos, Igarapu do Tietê, Itapuí, Mineiros do Tietê e Torrinha – de acordo com o Estatuto Social da ASJA (1997). Em 2019 sua Diretoria será renovada.

Seus projetos também estão focados na legislação para os surdos, orientação para o mercado de trabalho, palestras, valorização de sua história, intercâmbio entre outras associações de todo o Brasil, treinamento para intérpretes de Libras e valorização socioambiental.

Em 2015, a Associação e o Instituto Pró-Terra desenvolveram uma intervenção participativa de Educação Ambiental, a qual acabou se transformando no projeto chamado “ASJA VERDE”. Dentre seus objetivos, destacam-se a sensibilização e conscientização socioambiental dos participantes surdos, trabalhar com a cultura surda e a história regional dos associados e desenvolver um Plano de Ações de Sustentabilidade da ASJA. Foram realizados 14 encontros ao longo de 2015, entre saídas de campo, rodas de diálogos, dinâmicas, palestras e exposições (TEIXEIRA; CARAMANO, 2017). Tal projeto teve continuidade ao longo dos anos, mas com poucas atividades.

A coordenadora responsável pelo projeto é a própria autora dessa pesquisa, por isso decidiu-se realizar este trabalho em conjunto com o projeto “ASJA VERDE”, para poder dar continuidade às suas ações e às atividades, mas com enfoque na temática água.

2.3 Parceiros e equipe técnica

Além da Associação e da escola, o Instituto Pró-Terra, em conjunto com o projeto ASJA VERDE, atuou junto das oficinas em 2018, oferecendo apoio técnico, materiais de papelaria e divulgação em seus meios de comunicação. O Instituto Pró-Terra é uma entidade sem fins lucrativos criada em 1997 sob o CNPJ: 04728488/0001-29, e possui como missão contribuir com as questões socioambientais para a conservação do meio ambiente, assim como o resgate sociocultural, na busca do pertencimento do ser humano à Paisagem. Está localizado no Município de Jaú/SP e seus trabalhos envolvem a conservação da biodiversidade como a fauna e a flora e a Educação Ambiental formal e não formal (INSTITUTO PRÓ-TERRA, 2017).

O estudo também contou com o apoio da USP Polo de Jaú, que ofereceu seu laboratório e materiais durante uma das oficinas e espaço e equipamentos para a produção final dos produtos. O Polo possui atualmente o curso semipresencial de Licenciatura em Ciências, voltado para a formação de profissionais que queiram se habilitar ao exercício do Magistério do Ensino Fundamental ou para professores em exercício que atuam na Educação Básica.

Todas as pessoas que fizeram parte da equipe atuaram como voluntárias, sendo que, além da pesquisadora, fizeram parte de sua composição: 01 educador ambiental – com conhecimento básico em Libras e formado em áreas relacionadas ao meio ambiente e de Educação Ambiental –, 02 tradutores e intérpretes de Libras (os quais se revezaram ao longo das oficinas), 01 estagiária do curso de graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Faculdade de Tecnologia de Jahu – FATEC-JAHU, 01 técnico/motorista do Instituto Pró-Terra, 01 professora surda de ensino infantil e 01 tecnólogo em gestão da tecnologia da informação.

2.4 Instrumentos para a coleta de dados e procedimentos

Para a realização deste trabalho, foram empregadas pesquisa exploratória e descritiva, utilizando técnicas como questionários qualitativos (HERNÁNDEZ LÓPEZ, 1996) e roteiro de entrevista (LÜDKE; ANDRÉ, 2015). O caminho metodológico construído ao longo do desenvolvimento deste trabalho é fundamentalmente investigador e colaborativo, principalmente nas discussões e rodas de diálogos de determinados conceitos relacionados aos temas socioambientais das águas. Como metodologia de investigação, optou-se pelo estudo de caso com foco múltiplo (professores, interlocutoras de Libras e alunos surdos da escola estudada), delimitado e singular (LÜDKE; ANDRÉ, 2015). Optou-se também o desenvolvimento de oficinas, as quais permitiram a participação direta de uma comunidade surda e de especialistas da área, contribuindo tanto para com os conhecimentos empíricos e científicos quanto para a produção dos produtos finais.

Durante a realização do trabalho foi utilizada e estudada a pedagogia visual, atrelando aos recursos de comunicação e educação a LS e diversos outros recursos visuais. Tais recursos tiveram como perspectiva a visão de Peres (2012). Vale ressaltar que a pedagogia visual não se aplica exclusivamente aos surdos, mas sim

para todas as pessoas. O uso da Libras como comunicação foi constante e necessária ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

A visão é um de nossos sentidos, por meio da qual se obtém informações de tudo o que observamos por meio das imagens e representações. A imagem representa um conjunto de sensações internas da pessoa ao ver diante de si uma representação evocativa a primeiro momento, já a representação é a parte descritiva de um objeto que está diante de nós (PERES, 2012). Tanto surdos quanto ouvintes utilizam a visão como forma de comunicação do ambiente externo, pois é através dessas imagens que podemos encontrar certas características que poderão auxiliar nas nossas reflexões.

Essa é a razão de porquê na atualidade o expectador torna-se cada vez mais passivo e menos crítico diante de uma sociedade cada vez mais envolvida na produção de imagens. Entendendo que a leitura da imagem se dá em uma esfera particular de significação, é natural que ela exija conhecimentos pertencentes ao seu campo de atuação. Assim como a leitura da palavra depende de conhecimento linguístico, a leitura da forma exige conhecimento da forma. Não basta somente ver, é preciso aprender a ver. (PERES, 2012, p. 26).

Como já foi dito, a visão é um dos instrumentos que podemos utilizar para compreender o que se passa à nossa volta. Dessa forma, ela é um dos canais de percepção para poder compreender os conceitos e para a apropriação dos conhecimentos compartilhados, necessitando muitas vezes de recursos visuais como imagens e vídeos (FORTE, 2010). Em relação à imagem que observamos, Sato e Passos (2010) explicam que nem toda imagem é a reprodução de nossa realidade e cita como exemplo a palavra “Cultura”, a qual pode ser representada por diversas imagens, provocando o desenvolvimento de nossa linguagem. Os mesmos autores ressaltam:

Uma imagem é uma viagem em transe, repleta de particularismos que incitam memórias vagas, emoções frágeis ou compreensões carreadas que vem à tona por sua expressão. A arte é, também, o exercício de nossa capacidade de quebrar a monotonia textual e aprender a usar diferentes linguagens no desafio pedagógico e investigativo. (...) Ela permite restaurar nossos sentidos de criação, proteção ou aprendizagem (p. 47).

Não há, contudo, imagens sem olhar, nem olhar sem sentidos. (p. 54)

Santos (2013) salienta que ao nos expressarmos também por meio das imagens, estas dão vida aos pensamentos, a nossa voz interior e aos nossos

sentimentos. “É como ‘abrir de janelas’, para entender nossos próprios caminhos. Essa significação é essencial na formação dos surdos como sujeitos e dos ouvintes também, já que todos nós somos seres visuais.” (p. 149).

A pedagogia visual se estendeu por diferentes subáreas, como na educação artística e cênica, informática, no campo da comunicação, na estética, fotografia e também na pedagogia dos cegos. A Pedagogia em si sempre procurou acompanhar os avanços tecnológicos e sociais, levando-a para a “Sociedade da Visualidade”. Sabemos que os recursos visuais são amplos, estendendo atualmente para os espaços virtuais, como a Internet, e com isso refletiu nas práticas educacionais presentes em diversas disciplinas (CAMPELLO, 2007).

Segundo Peres (2012), quando um ouvinte observa uma imagem, há uma hierarquia de percepção: uma no primeiro momento, o de maior importância, e outras secundárias, de graus de importâncias variados. Quando um surdo observa a mesma imagem, não há muitas pesquisas que estudam como se dá essas hierarquias dentro de sua mente, mas nota-se que o sujeito surdo “faz uma leitura analisando e valorizando de forma homogênea cada momento dentro do campo visual” (PERES, 2012, p.5). Desta forma, nem sempre as características de uma mesma imagem serão processadas em grau de importância por um ouvinte, ao contrário do surdo, onde tais características podem ser notadas e determinantes para a sua leitura e compreensão. Sendo assim, o autor destaca que as imagens podem ser decisivas na compreensão ao serem contextualizadas.

Na pedagogia visual, Campello (2007) chama de semiótica imagética, onde a cultura surda é inserida por meio de seus olhares com o auxílio de recursos visuais e didáticos. Não se trata de gestos ou mímicas como os ouvintes nomeiam, e sim um signo/imagem, transformando as expressões corpóreas e faciais da Língua de Sinais em desenhos ou figuras. Dessa forma, as características viso-espaciais da Libras encontram uma forte aliada no campo das imagens para os métodos de aquisição do conhecimento e práticas sociais.

Segundo Lacerda et al. (2014), qualquer elemento imagético – figuras, maquetes, cartazes, softwares educacionais, gráficos ou vídeo – torna-se útil para poder desenvolver conceitos que permitam um debate mais aprofundado sobre um determinado tema. Tais elementos imagéticos servem como fonte de informação para o surdo do mesmo jeito que a fala serve ao ouvinte. “Ao escrever uma palavra, por exemplo, o ouvinte pensa como se fala esta palavra, o sujeito surdo recorre ao

sinal correspondente e/ou à visualização feita anteriormente da palavra” (TREVISAN, 2008, p. 49).

Na antiguidade, a ciência requeria que o pensamento fosse reflexivo e compartilhado por meio da escrita e da oralidade, tornando-se dogmas. Com o passar do tempo e o avanço nos estudos científicos e nas metodologias de produção do conhecimento, ficou comprovado que há novos discursos, e não mais somente verbais, mas também imagéticos (CAMPELLO, 2007).

Toda reflexão gera uma ação. Tal ação produz um conhecimento, tanto teórico quanto experimental. O surdo não pode ser apenas um espectador das mudanças socioambientais, portanto devem-se possuir práxis – condutas que proporcionam atividades voluntárias orientada por um fim ou resultado.

Portanto, é necessário que toda atividade humana se apresente como preparação de finalidade e produção de conhecimento em íntima unidade. A relação do pensamento e a ação requerem o intermediário das finalidades que o homem se submete à apreciação. (CAMPELLO, 2007, p. 115).

Para a autora, existem várias formas de práxis, como a produtiva, artística, científica, teórica, social, política, filosófica e revolucionária, todas envolvendo teoria e prática. Tais práxis só terão êxito se a prática tiver como objetivo a atividade transformadora da realidade socioambiental, deixando de ser individual e subjetiva, egocêntrica. “Cada ciência concebe os conceitos e métodos que lhe permite usar a prática correspondente como critério de verdade” (CAMPELLO, 2007, p. 118).

Nossos viveres não são vazios, nossas experiências se desenrolam no espaço com os outros e em si mesmos contribuindo na constituição das nossas subjetividades. É o espaço em que chamamos de poder – poder da cultura, poder da língua, poder da luta, poder do conhecimento, poder da experiência. (PINTO; REZENDE JÚNIOR, 2007, p. 198).

Diante disto, a pedagogia visual deve ser um instrumento metodológico para desenvolver ações socioambientais com a comunidade surda, possuindo como ferramentas práticas os recursos visuais e o desenvolvimento artístico para se adquirir a experiência visual e experimental. Ela não deve ser utilizada apenas como forma de se trabalhar conceitos, mas também nas discussões e debates em comunidades surdas em geral. Por isso devemos desenvolver metodologias didáticas disponíveis atualmente que possam potencializar o uso da pedagogia visual.

2.4.1 Métodos e Técnicas

Este trabalho foi desenvolvido em seis etapas principais.

1ª Etapa: Levantamento Bibliográfico

A revisão bibliográfica é essencial para que possamos conhecer o que já foi realizado por outros pesquisadores, as lacunas e o estado atual sobre o tema estudado. Ela nos auxilia na delimitação do problema e na definição dos objetivos da pesquisa, contribuindo para a sua construção teórica (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Para o desenvolvimento do referencial teórico, buscou-se responder as seguintes questões norteadoras:

- 1º Quais são as metodologias e técnicas utilizadas no ensino para surdos?
- 2º Quais materiais educativos para surdos de Educação Ambiental ou relacionados ao meio ambiente que estão disponíveis atualmente?
- 3º Quais atividades foram realizadas com surdos relacionando a temática água?
- 4º Quais os tipos de atividades de Educação Ambiental que já foram realizadas em comunidades surdas?

Partindo dessas questões, buscaram-se em livros impressos e digitais, artigos científicos de revistas eletrônicas e trabalhos acadêmicos como dissertações e teses de mestrados e doutorados para compor a fundamentação teórica.

Nas buscas pela Internet, utilizaram-se palavras chaves nos campos de busca como “Educação Ambiental e Surdos” e “Surdos e Água”. Os sites visitados pertenciam ao SciELO - Scientific Electronic Library Online (<http://www.scielo.org/php/index.php>), ao Portal de Periódicos da CAPES - Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>), *Google Acadêmico* (<https://scholar.google.com.br/>) e outros sites específicos de revistas eletrônicas. Em alguns casos utilizou-se um *String*¹² geral de busca - criado a partir das questões

¹² *String* ou Estratégia de busca é a combinação de palavras-chaves e caracteres que juntos estabelecem critérios de busca em espaços virtuais (KITCHENHAM; CHARTERS, 2007).

norteadoras já apresentadas anteriormente -: ((surdos OR “comunidades surdas” OR “cultura surda” OR “deficientes auditivos” OR “surdos mudos”) AND (“educação ambiental” OR água OR “meio ambiente”)).

Tal criação de *String* de busca teve como base a metodologia da Revisão Sistemática, uma forma de estudo secundário e sistemático que identifica, analisa e interpreta todas as literaturas disponíveis em relação a uma questão de pesquisa, de forma imparcial e repetível (KITCHENHAM; CHARTERS, 2007).

As escolhas de critérios de inclusão e exclusão para a seleção das obras *online* foram também baseadas nas questões de pesquisas, as quais se encontram no Quadro 2.

Quadro 2 – Critérios de inclusão e exclusão do levantamento bibliográfico.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
<ol style="list-style-type: none"> 1 Estudos que aplicaram metodologias de ensino para surdos. 2 Estudos de materiais educativos para surdos de Educação Ambiental, e/ou meio ambiente e/ou água. 3 Estudos que apresentam tipos de atividades com a temática água para surdos. 4 Estudos que apresentam tipos de atividades de educação ambiental realizadas em comunidades surdas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudos duplicatos. 2. Estudos escritos em inglês e espanhol. 3. O texto está disponibilizado incompleto. 4. Estudos voltados para o ensino do português escrito. 5. O termo “surdo” e seus sinônimos abordados no estudo não forem referentes a identidade/comunidade /Cultura Surda.

Fonte: a autora.

Em relação a esses critérios, a escolha de estudos voltados para o território brasileiro, ou seja, em português, foi devido ao público principal da pesquisa se comunicar em Libras. Logo, as metodologias/técnicas/atividades levantadas deveriam valorizar e utilizar a LS do país. Apesar de a Educação Ambiental ser interdisciplinar, optou-se por excluir os estudos focados apenas na forma de desenvolver o português escrito dos surdos, pois este não é o foco desta pesquisa.

Após o levantamento, cada obra foi lida rapidamente e depois selecionada as de maior interesse à pesquisa, para serem posteriormente estudadas com mais aprofundamento, sendo escrito e discutido os seus autores ao final da revisão bibliográfica, já apresentada no Capítulo 2 deste trabalho. Também foram realizadas outras leituras em livros impressos – com base nas temáticas estudadas, complementando a versão final da revisão bibliográfica.

2ª Etapa: Preparação dos documentos ao CEP e para o estudo de caso

Nesta etapa foram desenvolvidos os documentos necessários para a pesquisa. Para tanto, foram elaborados três Termos de Consentimento Livre e Esclarecido: um para os docentes e interlocutoras de Libras, um para os pais dos alunos surdos que autorizaram as entrevistas e outro para os associados surdos que participaram das oficinas (Apêndices A, B e C respectivamente), além de dois Termos de Assentimento Livre para os surdos menores de idade que fizeram as entrevistas e os que participaram nas oficinas (Apêndices D e E). Vale destacar que tais termos foram solicitados e aprovados pelo CEP e para complementar seus documentos, foram feitas duas manifestações de concordância dessa pesquisa e assinadas pelas instituições que fizeram parte da mesma (Anexos B e C).

O TCLE é um documento que consta uma breve descrição e apresentação do projeto de pesquisa, em linguagem clara e objetiva para que os participantes conheçam todos os procedimentos e assinem se assim concordarem. Tal documento garante o sigilo e protege os participantes durante e após a pesquisa, retornando os resultados desta aos mesmos no final (BRASIL, 2012).

Uma das técnicas que foi utilizado nesta pesquisa foram os questionários, os quais são técnicas de investigação que possuem diversas questões que são submetidas a pessoas para obter informações sobre seus conhecimentos, interesses, sentimentos, expectativas, dentre outros. Elas traduzem os objetivos de uma pesquisa em questões específicas (GIL, 2008).

Portanto, foram elaborados também dois tipos de questionários qualitativos auto aplicados referentes às ferramentas pedagógicas e midiáticas utilizadas no ensino aos surdos. O questionário para os docentes (Apêndice F) possuiu 18 questões entre perguntas abertas e fechadas e seus conteúdos estão divididos em quatro subgrupos: dados sobre o educador, dados escolares, metodologias pedagógicas de ensino de surdos e a abordagem da temática água em sala de aula. O questionário para as interlocutoras (Apêndice G) possuiu 22 questões e estão também divididos em cinco subgrupos: dados da interlocutora, dados escolares, práticas pedagógicas observadas pelas mesmas dentro da sala de aula, relação da interlocutora com o aluno surdo e materiais midiáticos adaptados aos surdos relacionados com a temática água.

Além dos questionários, foi desenvolvido um roteiro de entrevista que, segundo Lüdke e André (2015), é também uma técnica de coleta de dados. Por ser

em tempo real, tal instrumento permite o aprofundamento nas respostas e maiores esclarecimentos sobre estas. Sendo assim, o roteiro de entrevista elaborado foi do tipo estruturado e aplicado aos alunos surdos do ensino fundamental II e do ensino médio (Apêndice H), contendo 25 perguntas norteadoras que estão divididas em quatro subgrupos de conteúdo: dados do aluno, dados da escola e a relação do mesmo com seus profissionais, metodologias de ensino e aprendizagem sobre a água.

3ª Etapa: Aplicação dos questionários qualitativos e das entrevistas

As ferramentas relatadas anteriormente foram aplicadas na Escola Estadual Álvaro Fraga Moreira no primeiro semestre de 2018, mediante autorização dada em 2017, conforme mostra o Anexo C. Para os professores e interlocutoras, a apresentação da pesquisa e aplicação dos questionários foi realizada em horários da ATPC – Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo da escola. Todos os participantes assinaram o TCLE. As entrevistas com os alunos surdos foram tanto em Libras quanto oralizadas, de acordo com a escolha do entrevistado, registrando suas respostas por meio de filmagem de vídeo e repassando no roteiro impresso. Antes da entrevista, os responsáveis legais foram contatados previamente para autorização da participação do menor no estudo, sendo que as interlocutoras da escola auxiliaram na fase de primeiro contato e explicações sobre o processo. Os responsáveis que autorizaram assinaram o TCLE e os alunos o TALE. As entrevistas foram realizadas em horário de aula com a autorização do Coordenador da escola, em salas específicas como a de recursos e a de informática. Vale ressaltar que as interlocutoras não ficaram juntas durante a aplicação das entrevistas, pois também estavam sendo avaliadas por seus alunos. Para registro, além da filmagem utilizou-se um caderno de campo durante a aplicação dessa etapa.

4ª Etapa: Preparação, divulgação e realização das oficinas das águas

Esta etapa foi realizada por meio de 06 oficinas com os surdos associados da ASJA, como mostra o roteiro do Apêndice I. O registro dessas oficinas foi realizado de três formas: por câmera fotográfica; filmagem de vídeo para poder captar as discussões em Libras dos participantes; gravador de voz, sendo um para o intérprete de Libras narrar tudo o que estivesse sendo discutido entre os participantes e a

pesquisadora e outro para o educador ambiental, conhecedor de Libras, encarregado de fazer anotações em um caderno de campo.

A observação direta é um método que possibilita o contato do pesquisador com os participantes, chegando mais próximo da experiência real dos mesmos (LÜDKE; ANDRÉ, 2015). Esta observação foi feita pelo educador ambiental participante desta pesquisa, que fez o registro tanto descritivo quanto reflexivo, atendendo às questões norteadoras contidas no roteiro de observação simples (GIL, 2008) do Apêndice J. Tudo o que foi anotado no caderno de observações foi passado a limpo em arquivo digital (*Word*© 97-2003) e entregue à pesquisadora.

Durante a realização das oficinas, foram utilizadas diversas técnicas educativas, como: o uso de dinâmicas/brincadeiras, palestras em Libras e uso de slides, fotografias, rodas de diálogos em Libras, modelos reduzidos da molécula da água e da mata ciliar, maquete, saída de campo, experimentos e observações em relação à água, mapa mental, arte-educação e o uso de vídeos disponíveis na Internet.

5ª Etapa: Análise dos dados coletados e discussões

Todos os dados levantados com os questionários e as entrevistas foram analisados utilizando a metodologia de Minayo (2005). Os registros em vídeos, as narrações do intérprete, as observações anotadas pelo educador ambiental e as avaliações individuais dos participantes foram analisados qualitativamente para verificar se as oficinas tiveram êxito diante às expectativas dos mesmos, além das técnicas utilizadas, do material apresentado e as interpretações e ideias dos surdos.

Para Minayo (2012) fazem parte de uma pesquisa qualitativa as experiências, vivências, o senso comum e as ações (humanas e sociais) dos envolvidos, as quais nos cabem como pesquisadores compreender (se colocar no lugar do outro), interpretar e “dialetizar” tais elementos. Para Gomes (2002) a análise e a interpretação de dados andam juntas. Apesar de o autor concordar que durante a fase de coleta de dados já está ocorrendo o processo de análise, essa acaba sendo superficial, não devendo o pesquisador se precipitar e tirar conclusões equivocadas ou superficiais.

Dessa forma, durante a preparação dos questionários dos docentes e interlocutoras de Libras e das entrevistas dos alunos surdos já foram criadas categorias gerais, como constam nos Apêndices F, G e H. Categorias são muito utilizadas em análise de pesquisas qualitativas, as quais são conceitos que podem

tanto abranger elementos quanto características comuns, se relacionando entre si. Tais categorias auxiliam em agrupar as mesmas ideias, elementos e expressões em torno de um mesmo conceito (GOMES, 2002).

Por isso, todas as respostas foram tabuladas, a princípio, nas categorias gerais. Por meio dessa tabulação, pode-se criar algumas categorias prévias mais específicas no início e outras com base nas respostas, articulando no final com as categorias gerais.

A articulação envolveu bases teóricas e confronto das ideias, experiências e das observações feitas pelos três sujeitos do estudo (docente, interlocutora de Libras e aluno surdo). Para isso, foi realizada duas triangulações de dados com base em Minayo (2005), a qual resultou num único dado que dialogou com outros autores citados no referencial teórico dessa pesquisa. De acordo com a Minayo (2005), a triangulação se apóia em diversos métodos científicos que se adequam a certas realidades. Por ser interdisciplinar, ela contribui para o aumento do conhecimento sobre o assunto e a compreender os objetivos que o pesquisador pretende alcançar. O Fluxograma 2 ilustra como foi o processo de triangulações da análise dos questionários e entrevistas.

Fluxograma 2 – Triangulação dos questionários e entrevistas

Fonte: a autora.

Todas as observações anotadas pelo educador ambiental, as filmagens e as gravações de áudio foram passadas à limpo em documentos à parte, para depois se tornarem um único texto descritivo. Após a leitura, todo o seu conteúdo foi separado em três categorias principais: participação e envolvimento, conteúdo das oficinas e materiais utilizados pela educadora ambiental. A análise desses resultados dialogou com outros estudos já existentes levantados na primeira etapa desta pesquisa e de

outras fundamentações teóricas de autores com a temática estudada, avaliando dessa forma a eficiência ou não do uso da pedagogia visual. Todo esse processo também foi realizado por meio de duas triangulações, conforme mostra o Fluxograma 3.

Fonte: a autora.

6ª Etapa: Desenvolvimento dos produtos educomunicativos

A partir do levantamento bibliográfico, da participação em eventos e de cursos na área, bem como as análises sobre os resultados obtidos nesta pesquisa, foram desenvolvidos nessa última etapa os produtos educomunicativos dessa dissertação, além de propostas para sua aplicação. O detalhamento dessa etapa encontra-se no Capítulo 4.

2.5 Considerações

A partir da metodologia apresentada, foi possível realizar as etapas planejadas desse trabalho, sendo que o próximo capítulo apresentará os principais resultados da aplicação do estudo de caso e das oficinas.

Os Fluxogramas 4 e 5 mostram em síntese a metodologia da pesquisa.

Fluxograma 4 – Síntese das etapas da metodologia (Etapa 1 a 4)

Fonte: a autora.

Fluxograma 5 – Síntese das etapas da metodologia (Etapa 5 e 6)

Fonte: a autora.

CAPÍTULO 3 – RESULTADOS

3.1 Contextualização

Este Capítulo relatará o desenvolvimento do estudo de caso na E.E. Álvaro Fraga Moreira – aplicação dos questionários e das entrevistas – e das Oficinas das Águas – planejamento, divulgação e realização –, bem como descreverá a coleta de dados e seus resultados. Dessa forma, os próximos subcapítulos tratarão sobre as formas de abordagem com a escola e seus funcionários e a aplicação da pesquisa, além dos preparativos das Oficinas das Águas, suas divulgação junto à ASJA e aos participantes, realização, os produtos educacionais produzidos e o encerramento de todas essas atividades.

3.2 Estudo de caso: E.E. Álvaro Fraga Moreira

No dia 27 de março de 2018, a pesquisadora entrou em contato com a escola por e-mail e telefone, informando que o estudo tinha sido aprovado pelo CEP, podendo agora realizar o mesmo. Um dia depois, foi combinada com o Coordenador uma reunião no dia 2 de abril. À noite, na data marcada, a pesquisadora se reuniu com o Diretor e Coordenador da escola, lhes entregando cópias dos documentos da pesquisa: Carta Convite, Declaração da Escola e aprovação do CEP. Foi planejado que o conjunto dos questionários seria aplicado aos docentes e interlocutoras de Libras em horários de ATPC, nas segundas e terças-feiras, das 17h40 às 19h25. Nesta reunião, o Coordenador explicou que no ano anterior os professores tinham trabalhado com a temática água, sugerindo que os questionários não fossem aplicados somente aos professores de biologia, ciência, química e geografia, como havia sido planejado. Diante desse projeto, a pesquisadora aceitou a sugestão, ampliando dessa forma sua pesquisa às outras disciplinas.

No dia 9 de abril, a pesquisadora foi na ATPC no horário combinado, levando consigo os TCLEs e os questionários, além de um caderno de campo para fazer anotações e observações. Antes de iniciar, o Coordenador explicou que devido às provas da semana, havia duas interlocutoras e poucos professores presentes. Após alguns repasses gerais da escola aos docentes, o Coordenador cedeu o espaço à pesquisadora que se apresentou, explicando o seu estudo, objetivos da pesquisa e a

importância da participação dos mesmos no trabalho, pedindo a colaboração de todos que já tivessem ou ainda davam aulas aos surdos, tendo também trabalhado com a temática água. Depois da apresentação, dois professores e as duas interlocutoras presentes manifestaram interesse em participar. Eles receberam e assinaram os TCLEs, ficando com uma das vias e seus respectivos questionários.

No dia 10 de abril, a pesquisadora voltou no mesmo horário ao ATPC, desenvolvendo a mesma metodologia do encontro anterior. Nesse dia específico, nenhum dos professores havia faltado, portanto, cinco docentes entregaram o questionário e dois levaram para casa e entregariam no próximo encontro, pois estavam ocupados corrigindo provas. Com a autorização do Agente de Organização Escolar, neste mesmo dia a pesquisadora também aproveitou para colar no mural da escola o folder de divulgação das Oficinas das Águas que iria ocorrer no domingo na ASJA.

No dia 16 de abril só foi aplicado o questionário para mais uma das interlocutoras de Libras que tinha faltado na semana anterior, pois tinham ido os mesmos professores da segunda-feira passada. A pedido do Coordenador, a aplicação de seu questionário foi realizada em outra sala, onde as outras interlocutoras acompanharam. Ao final da aplicação foram planejadas as entrevistas com os alunos surdos junto com as intérpretes, combinando a melhor forma e data para a pesquisadora fazer o primeiro contato com eles. Foram lhes entregue uma cópia do TCLE e do TALE para que pudessem explicar melhor aos seus alunos.

No dia 17 de abril, a pesquisadora foi até a escola alguns minutos mais cedo para encontrar a última interlocutora de Libras e combinar o melhor dia e horário para lhe aplicar o questionário. No horário de ATPC, os dois professores que ficaram de responder na semana anterior entregaram os questionários, encerrando desta forma a pesquisa com os docentes nesse horário.

No dia 19 de abril, a última interlocutora de Libras preencheu o questionário no período da tarde, meia hora antes do intervalo. Também fora conversado e agendado para se reunir com seu aluno surdo na quarta-feira posterior aquela semana.

No dia 23 do mesmo mês, foi realizado o último questionário com um professor fora da escola, pois ele realizava seu horário de ATPC em outra escola.

No dia 24, a pesquisadora foi à escola no período da manhã para se reunir com os alunos surdos e explicar sobre a pesquisa. O espaço escolhido foi a Sala de

Recursos. Um dos alunos já estava sabendo sobre a pesquisa pela interlocutora, portanto já tinha adiantado a conversa com seu responsável e trouxe todos os seus termos assinados. Outros três alunos estavam se sentindo desconfortáveis em se reunir, pois acreditavam que já seria realizada a entrevista e não queriam ser filmados. Desta forma, a pesquisadora foi até a sala destes para lhes explicar que só iriam conversar e depois poderiam escolher se aceitariam ou não participar da pesquisa. Como dois dos alunos faltaram nesse dia, a reunião foi com os 04 alunos surdos mencionados, sem a presença de suas interlocutoras. A pesquisadora explicou aos presentes sobre seu estudo, que não havia problemas se eles não quisessem participar e tiraram dúvidas quanto à entrevista. Não foi utilizado o vídeo do Intérprete sobre o TALE, pois a conversa foi em Libras e oralmente para atender a preferência de cada aluno. Para se sentirem mais à vontade, a metodologia das entrevistas foi modificada, ficando combinado que eles iriam escolher a forma que se sentiriam melhor em realizá-las: oralmente sem filmagens ou em Libras com a gravação de vídeos. Após a conversa, os outros 03 alunos aceitaram e assinaram o TALE, levando consigo o TCLE para seus responsáveis assinarem. Neste dia também fora conversado sobre as melhores datas e horários para serem entrevistados e todos receberam uma cópia do folder de divulgação das Oficinas das Águas da ASJA, sendo convidados a participarem da 2º Oficina no domingo, dia 29. Ficou combinado de trazerem os termos até o dia seguinte, pois a pesquisadora iria se reunir com os outros alunos que faltaram. No período da tarde, a pesquisadora foi até a escola para conversar com o aluno surdo, mas este havia faltado, combinando desta forma com a interlocutora para a quarta-feira da próxima semana.

No dia 25 a reunião com os dois alunos surdos foi no mesmo horário e na mesma sala, com a presença de sua interlocutora. A mesma informou que já tinha conversado com os alunos e seus responsáveis por telefone, sendo que um deles já tinha aceitado participar, mas o outro não. Apesar disso, a pesquisadora explicou todo o seu estudo e tirou suas dúvidas. Também não foi necessário utilizar o vídeo do TALE. Após essa conversa, a outra aluna acabou aceitando participar da entrevista, sendo que ambos assinaram os TALEs e receberam os TCLEs para que os seus responsáveis assinassem, ficando combinado deles entregarem após o feriado do dia 1 de maio. Também foram combinados possíveis datas e horários das entrevistas e também receberam a cópia do folder de divulgação da 2ª Oficina das Águas da ASJA. Nesse mesmo dia, durante o intervalo, os 03 alunos do dia anterior

entregaram seus TCLEs assinados e se mostraram empolgados com as entrevistas da semana seguinte.

Após o feriado prolongado, no dia 2 de maio a pesquisadora entrevistou às 8h00 um dos alunos surdos. A entrevista foi realizada na Sala de Informática para que a adolescente se sentisse mais à vontade, pois a Sala de Recursos estava sendo utilizada. Quando questionada se a entrevista seria em Libras ou oral, a aluna optou em ser oral, pois estava com vergonha de ser filmada, se sentindo “feia”. Desta forma, a pesquisadora foi lhe perguntando de acordo com o roteiro de entrevista e anotando suas respostas, se aprofundando mais à medida que conversavam. Apesar da escolha da aluna, a entrevista foi realizada tanto em Libras quanto oralmente. Notou-se que durante as questões referentes aos professores, a aluna fazia só em Libras, como se não quisesse que a ouvissem respondendo. A aluna se mostrou confortável durante a entrevista e não houve dificuldades em lhe compreender quando utilizava LS. Poucas questões não haviam compreendido, as quais a pesquisadora falou de outras formas e apresentou exemplos para facilitar sua compreensão. Ao final, agradeceu à participante e a acompanhou até sua sala, agradecendo também o auxílio da intérprete durante toda a pesquisa.

Antes de ir embora da escola, a pesquisadora passou na sala dos últimos dois alunos surdos para recolher os TCLEs e agendar suas entrevistas. Um dos alunos quis conversar em particular com a pesquisadora, pois sua responsável não o tinha deixado participar, sendo que o mesmo queria muito. Em conversa fora da sala, a pesquisadora lhe respondeu que não poderia lhe entrevistar sem a autorização de seu responsável, portanto ela poderia tentar novamente até sexta-feira, o dia que seria realizado a última entrevista no período da manhã com o seu colega. À tarde, a pesquisadora voltou à escola e conversou com o último aluno surdo, na Sala de Recursos. O aluno pediu para oralizar, pois sua surdez era leve, então foi lhe explicado o que seria a pesquisa e como seria realizada com ele. O mesmo aceitou e assinou o TALE, levando consigo o TCLE para seu responsável assinar.

No dia 3 de maio, a pesquisadora entrevistou mais três alunos individualmente no período da manhã, na Sala de Recursos, sendo que os mesmos optaram em não filmar, respondendo oralmente. Os entrevistados não tiveram problemas em compreender as questões e as responderem, pois eram bem oralizados.

No dia seguinte, o último aluno do período da manhã foi entrevistado, já que o responsável pelo outro aluno surdo não o deixou participar da pesquisa. A entrevista foi realizada na Sala de Recursos com a filmadora, pois o aluno havia optado pela Libras. No começo o aluno demonstrava vergonha e sempre com o olhar para baixo, entretanto, com o passar da entrevista, passou a olhar nos olhos da pesquisadora e mudou sua postura, ficando mais ereto. Neste dia, a pesquisadora teve dificuldades, pois fez as perguntas em Libras, mas não compreendia alguns de seus sinais, deixando para fazer a análise e as anotações posteriormente para estudar o vídeo com a ajuda de um intérprete do projeto ASJA VERDE.

No dia 9 de maio ocorreu a última entrevista com os alunos surdos, no período da tarde. Foi utilizado a Sala de Informática e como o aluno era bem oralizado, optou em não ser filmado. Algumas questões foram necessárias serem repetidas, mas a criança conseguiu completar o questionário.

3.3 Planejamento e divulgação das oficinas junto a ASJA

Após a aprovação do estudo pelo CEP, o projeto ASJA VERDE foi retomado pela Diretoria da ASJA durante sua reunião do dia 18 de fevereiro de 2018, o qual foi explicado e discutido quais seriam os próximos passos do projeto e como poderia ser feita sua divulgação. Nessa mesma reunião, a Diretoria sugeriu e ficaram acordados de anunciar a volta do projeto no dia da Festa do Sorvete, 11 de março.

No dia da festa, participaram 49 pessoas entre surdos e ouvintes, vindos de diversas cidades como: Bauru, Barra Bonita, Igaraçu do Tietê, Jaú, Mauá, Pederneiras, Rio Claro, São Carlos e São Paulo. As 16h00 foi apresentado por meio de slides o projeto ASJA VERDE, lembrando como fora realizado desde 2015 e destacando a sua volta este ano com as Oficinas das Águas. Foi explicado que o mesmo faria parte de uma pesquisa de mestrado, seus principais objetivos e um pouco sobre a sua metodologia. Também foi esclarecido que as oficinas seriam oferecidas gratuitamente e que a participação seria voluntária, ou seja, não era obrigatória a presença em todos os encontros, mas o certificado gerado ao final iria contabilizar o total de horas de participação de cada um no projeto.

Todas as dúvidas dos presentes foram retiradas e discutiram sobre as possíveis datas e horários de realização das 06 oficinas. Tanto a apresentação e a comunicação foram realizadas em Libras com o auxílio da Secretária da Diretoria,

como mostra a Fotografia 1. Ao final da apresentação, 11 pessoas se interessaram em participar (05 ouvintes e 06 surdos) e preencheram uma planilha com seus contatos – nome completo, telefone, endereço e e-mail.

Fotografia 1 - Apresentação na Festa do Sorvete das Oficinas das Águas do projeto ASJA VERDE de 2018

Foto: Diego Fernando do Nascimento.

Após a festa, foi esquematizado um cronograma das Oficinas das Águas com base nas datas comemorativas da Associação, nas reuniões da Diretoria, feriados nacionais e nos dias que a seleção brasileira iria jogar na Copa do Mundo. Este cronograma foi apresentado à Diretoria da ASJA durante sua reunião do dia 18 de março e sofreu algumas alterações devido às mudanças de suas reuniões ao longo do primeiro semestre de 2018.

Em relação à comunicação visual, o próprio logo do projeto ASJA VERDE sofreu uma pequena modificação para criar uma identidade própria para as novas oficinas, como mostra a Figura 9, sendo utilizado em todos os seus meios de informação e comunicação visual.

Figura 9 – Logo da ASJA VERDE das Oficinas das Águas de 2018

Fonte: a autora.

Com as datas e horários definidos, foi criado um folder digital (Apêndice K) e divulgado pelas mídias sociais da ASJA, além de ser impresso e colado no mural da Associação. Também foi criado o grupo “ASJA VERDE” no aplicativo *WhatsApp*¹³, sendo que os contatos da festa foram adicionados neste para facilitar a comunicação entre os participantes. Outro meio de divulgação foi o grupo “ASJA VERDE” do *Facebook*¹⁴, criado desde 2015, os quais foram adicionados os novos integrantes aos antigos. Até o final das oficinas, tanto o grupo do *WhatsApp* quanto o *Facebook* foram os meios de comunicação e divulgação contínuos entre a equipe e os participantes. Durante a realização das oficinas, todas as fotos tiradas e link dos vídeos utilizados foram disponibilizados no *Facebook* e *WhatsApp*. As oficinas foram divulgadas também pelo parceiro Instituto Pró-Terra, o qual publicou em sua rede de notícias no site institucional, conforme mostra o Anexo D.

Cada oficina possuiu seus próprios objetivos, servindo como base para a construção de todo o seu conteúdo e no planejamento dos materiais que foram utilizados. Em cada oficina também foram selecionadas palavras chaves em português para serem pesquisados posteriormente os sinais em Libras. Antes da realização da primeira Oficina, todos os documentos que foram empregados como listas de contatos, listas de presenças e TCLEs foram impressos. O roteiro das oficinas (Apêndice I) foi construído previamente e se adaptando ao longo dos encontros, o qual teve seu conteúdo com base em conceitos socioambientais dentro da temática água (Fluxograma 6). Todos os materiais previstos nesse roteiro foram providenciados e preparados duas semanas antes de cada encontro, desenvolvidos com base na pedagogia visual. Os slides também foram desenvolvidos com base do conteúdo do Fluxograma 6 e na pedagogia visual, por meio do programa *PowerPoint* 2010®, contendo poucas palavras em português e muitas fotos, figuras e esquemas para ilustrar o que seria discutido; foram adicionados *gifs*¹⁵ e outras animações para que as apresentações se tornassem mais dinâmicas e aparecessem nos momentos

¹³ *WhatsApp* é um aplicativo (*software*) utilizado para a troca de mensagens instantâneas e chamadas de voz e de vídeo.

¹⁴ Criado em 2004, o *Facebook* é uma rede social virtual gratuita onde seus usuários podem compartilhar mensagens, vídeos, figuras e conversarem por meio da Internet.

¹⁵ GIF (*Graphics Interchange Format* ou formato de intercâmbio de gráficos) é composto por diversas imagens compactadas em um único arquivo, podendo armazenar ícones e pequenas animações. BRITO, E. *O que é GIF?*. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-gif.html>>. Acesso em: 20 mai. 2018.

certos para a construção conjunta do raciocínio dos participantes. Todas as imagens foram retiradas da Internet e algumas fotografias de arquivo pessoal da autora. As Figuras 10 e 11 ilustram exemplos de composições desses slides. A equipe envolvida recebeu previamente tanto os roteiros quanto as apresentações para poderem se preparar para as oficinas.

Fluxograma 6 - Conteúdo geral das oficinas com a temática água

Fonte: a autora.

Figura 10 – Exemplo de slide utilizado durante a realização das Oficinas das Águas (Slide 8 da 1ª oficina)

Fonte: a autora.

Figura 11 – Exemplo de slide utilizado durante a realização das Oficinas das Águas (Slide 30 da 4ª oficina).

Fonte: a autora

A seguir será descrito como foram realizadas cada uma das seis oficinas.

3.4 Realização das Oficinas das Águas

Ao todo foram cumpridas seis Oficinas das Águas entre os meses de abril a junho de 2018, totalizando 26 horas (média de 4 horas por encontro e 15 minutos de intervalo cada) e 20 participantes entre surdos e ouvintes, com faixa etária entre 10 a 66 anos. Todas foram realizadas aos finais de semanas, sendo que a maioria dos encontros foi na própria sede da ASJA. Ao final das oficinas foi feita uma confraternização entre a equipe e os participantes para encerrar o projeto e receberem os certificados.

Cabe destacar que a autora possui curso avançado de Libras e durante as oficinas assumiu o papel de educadora ambiental, sendo que a comunicação foi totalmente em Libras e contou com o apoio de um intérprete tradutor de Libras para o registro de voz, na interpretação dos diálogos em alguns momentos e para auxiliar durante algumas explicações e consulta de certos sinais.

3.4.1 1ª Oficina das Águas – Água na natureza

A primeira oficina foi realizada no dia 15 de abril na própria sede da Associação. Era para ser iniciada às 8h00, mas como vinham participantes de outro município, começou às 8h30 e encerrou às 12h00. Além da equipe (a educadora ambiental, um educador ambiental, um intérprete de Libras e uma estagiária),

participaram 04 surdos e 01 ouvinte, sendo que todos eram membros da Diretoria da ASJA e já tinham participado do projeto ASJA VERDE em 2015.

Nesta oficina, foi abordada a temática água na natureza, por meio de seus aspectos físicos e químicos. As principais palavras/sinais utilizadas durante a realização da mesma foram: água, oficina, pacto, *YouTube*¹⁶, planeta, molécula, átomo, doce, salgado, rio, mar, líquido, sólido, gasoso, fusão, ebulição, condensação, solidificação, vaporização, evapotranspiração, chuva, pedra, terra, óleo, detergente, folha, flor, seres vivos, seres não vivos, ser humano, fauna, flora, águas subterrâneas, transpiração, vento, nuvem, sol, neve, tóxico e misturar.

No início, o grupo recebeu as boas vindas, se apresentaram junto com a equipe (nome e sinal) e se recordaram do início do projeto ASJA VERDE em 2015. Todos assinaram a lista de presença e os que não tinham assinado no dia da Festa do Sorvete preencheram a lista de contatos. A educadora ambiental explicou que o projeto tinha como realizadores a ASJA e o Instituto Pró-Terra, além do apoio da USP do Polo de Jahu, sendo que este ano a ASJA VERDE faria parte do estudo de mestrado da mesma. Com a ajuda do intérprete, a educadora ambiental explicou sobre o TCLE e todos aceitaram e assinaram, recebendo uma cópia posteriormente. Após, também foi apresentado o cronograma do dia com o resumo das atividades que seriam desenvolvidas.

Antes de iniciar a teoria, a educadora ambiental colocou uma garrafa de vidro transparente com rolha em cima de uma mesa e explicou aos presentes que todos fariam o “Pacto das Águas”, assinando um pergaminho, simbolicamente, o qual constava que todos estavam se comprometendo na última oficina a discutirem e buscarem soluções para os problemas relacionados às águas, além de desenvolverem um vídeo em Libras sobre a importância da água para o canal da ASJA no *YouTube* e demais redes sociais da mesma. Este pergaminho estava escrito em português, portanto a educadora ambiental traduziu seu conteúdo em Libras e cada participante e integrante de equipe assinou esse documento, sendo enrolado e colocado dentro da garrafa e ficando exposto durante a oficina inteira para lembrá-los do referido Pacto. O conteúdo desse Pacto pode ser visualizado no Apêndice L deste trabalho.

¹⁶ *YouTube* é um site de origem norte americano que permite o compartilhamento de vídeos digitalizados enviados por usuários através da Internet.

Depois das assinaturas, a educadora ambiental perguntou aos presentes o quê seria a água e quais palavras/sinais chaves remetiam a ela, as quais todas foram anotadas à parte em um papel pardo colado na parede e discutidas.

Logo em seguida, foi apresentado por meio de slides como surgiu a água no planeta, sempre respondendo as dúvidas que surgiam dos participantes. Discutiu também sobre a quantidade em porcentagem de água no planeta Terra, sua distribuição entre água salgada e doce e suas porcentagens. Para ilustrar, a educadora ambiental utilizou uma garrafa pet, sua tampinha e um copo plástico para representar as proporções de água no planeta entre oceanos, água doce disponível e água potável e de fácil acesso para o consumo humano.

Também explicou sobre a fórmula da água, sua composição química e como são seus estados físicos. Para ilustrar este conteúdo, os participantes interagiram com modelos reduzidos de moléculas de água (feitos de isopor), montando sua estrutura em cada estado físico (sólido, líquido e gasoso), como pode ser visto na Fotografia 2.

Fotografia 2 - Explicação sobre a molécula de água com os modelos reduzidos e participante organizando as moléculas em seu estado gasoso

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Em relação às propriedades químicas da água, cuja não possui naturalmente cheiro, gosto e cor, foram apresentadas diversas fotos de rios naturalmente coloridos (sem intervenção humana), discutindo que há a presença de diversos materiais, orgânicos ou não, na água para que os mesmos ficassem com tais características. Para ilustrar, os participantes se dividiram em duas duplas e misturaram diversos materiais em potes de água para observarem suas dissoluções – foram utilizados corante alimentar, areia, óleo, pedras, detergente colorido, sal,

café e folhas e flores picadas -, discutindo após o que se diluía, o que não se misturava e o que decantava após alguns minutos, como mostra a Fotografia 3.

Fotografia 3 - Participantes realizando experimentos com água e discutindo suas conclusões

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Para exemplificar melhor sobre a questão do óleo com a água, foi mostrada por meio de imagens do slide como a molécula do óleo reage quando entra em contato com a água, assim como o porquê de precisarmos utilizar o detergente para conseguirmos limpar o óleo dos utensílios domésticos.

Dando prosseguimento, foram apresentadas imagens de rios poluídos tanto com resíduos sólidos quanto com produtos químicos, como óleo, sabão e mercúrio. Foram discutidos se a água nos rios conseguiria dissolver esses materiais e como poderiam ser despoluídos, além de seus prováveis odores. Depois teve um intervalo de 15 minutos para os participantes descansarem e comerem um lanche, proporcionando um momento de descontração entre eles.

Após o intervalo, um dos participantes teve que ir embora. A educadora ambiental deu continuidade à oficina e abordou a importância da água para os seres vivos, mostrando por meio de slides a quantidade de água que o ser humano necessita para a manutenção de seu organismo e a quantidade de água em alguns outros seres vivos. Para fixar melhor esse conteúdo, os participantes construíram um cartaz com o corpo humano e a quantidade de água que cada órgão necessita (Fotografia 4). Devido ao tempo, eles não conseguiram finalizar, sendo que uma das participantes se prontificou em finalizá-lo e trouxe na 2ª oficina, ficando exposto na área da Associação.

Fotografia 4 - Participantes construindo o cartaz do corpo humano

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Nessa atividade era para ser confeccionado mais de um cartaz, mas devido ao tempo e a quantidade de participantes, optou-se em construir apenas um.

Após o tempo de confecção do cartaz, a educadora ambiental trabalhou com o ciclo hidrológico, perguntado sobre o mesmo aos participantes e apresentando imagens por meio de slides. Muitos sinais foram discutidos nesse momento, como evaporação. Um vídeo que estava programado no roteiro não conseguiu ser aberto no dia, mas isso não prejudicou o entendimento e as discussões dos presentes.

Ao final, como tarefa os participantes levaram pedaços de cartolinas, papéis coloridos e sinais recortados para fazerem em casa um cartão do seu ciclo da água em formato *pop-up*¹⁷, com base no modelo que a educadora ambiental apresentou (Fotografia 5). Dos três presentes, dois entregaram os cartões no início da 2ª oficina.

Fotografia 5 - Participantes escolhendo os materiais e os sinais para a confecção do cartão *pop-up*.

Foto: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

¹⁷ Cartões *pop-up* são cartões que contêm em seus interiores figuras feitas de papel bidimensionais ou em 3D que quando abertos “saltam” automaticamente, criando dimensionalidade e sobreposições.

Antes de encerrar a oficina, a educadora ambiental repassou as datas e horários do próximo encontro e as atividades que iriam realizar, além de agradecer a presença de todos.

3.4.2 2ª Oficina das Águas – Bacia hidrográfica

A segunda oficina foi realizada no dia 29 de abril também na própria sede da Associação. Como vieram participantes de outras cidades da região, o encontro iniciou-se às 14h30. Além da equipe, participaram 06 surdos e 06 ouvintes, sendo 02 membros da Diretoria da ASJA e 03 alunos do curso de Libras da Associação. Esta oficina em especial teve duas participantes menores de idade.

Nesta oficina, foi abordada a temática bacia hidrográfica como um todo – sua composição e os ecossistemas aquáticos e terrestres, tendo como exemplo a microbacia do Córrego dos Pires, a qual faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Jaú.

As principais palavras/sinais utilizadas durante a realização da mesma foram: bacia hidrográfica, cachoeira, nascente, cidade, fazenda, floresta, maquete, ecossistema, plâncton, peixe, árvore, raiz, mata ciliar, fruto, erosão, assoreamento, matéria orgânica/adubo, enchente.

Antes de iniciar o encontro, uma das participantes surdas trouxe para a educadora ambiental uma pequena maquete de uma cachoeira, feita de material reciclado, a qual ficou exposta junto com os demais materiais produzidos na oficina passada. Nessa segunda oficina, ocorreram os mesmos procedimentos que a primeira – boas vindas, assinaturas das listas e dos Termos, apresentação dos participantes, do projeto ASJA VERDE e do cronograma do dia –. Também foi lembrado o que tinha ocorrido na oficina passada e o “Pacto das Águas”.

Iniciando a teoria, a educadora ambiental questionou os participantes quanto ao termo em português “bacia hidrográfica”. Por meio de slides explicou o que significava e suas composições (nascentes, cachoeira, rios, lagos e foz). Para ilustrar os rios de uma bacia, foi entregue aos presentes uma folha de árvore com metade de suas nervuras com cola em alto relevo azul, simulando o encontro dos rios menores com o rio principal, como mostra a Fotografia 6. Após todos compreenderem o que era uma bacia e para facilitar a comunicação, foi combinado um sinal para ser utilizado desse dia em diante.

Fotografia 6 - Participantes observando a folha da árvore como exemplo de bacia hidrográfica

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Para exemplificar, foram apresentadas por meio de slides todas as bacias brasileiras, depois as do Estado de São Paulo, da Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos - UGRHI nº 13, da sub-bacia do Rio Jaú e do Córrego dos Pires, o qual a ASJA faz parte. Em relação a este último, a educadora mostrou uma maquete em escala desse Córrego, produzido pelo Instituto Pró-Terra, a qual pode ser observada suas três nascentes e todo o seu relevo (Fotografia 7).

Fotografia 7 - Educadora Ambiental mostrando maquete do Córrego dos Pires aos participantes

Foto: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Após as discussões, foi questionado o que seria um “ecossistema”, destacando as palavras/sinais chaves citadas pelos presentes em um papel pardo à parte, colado na parede. Por meio de slides, foi explicado tal conceito, tendo como exemplo principal o ecossistema aquático de um lago. Como tanto os presentes quanto a intérprete não conheciam um sinal para tal termo, a educadora ambiental

mostrou o sinal que ela vira na Internet e todos concordaram em utilizá-lo durante a oficina. Foi discutido também que o ecossistema pode possuir diversas dimensões, podendo representar tanto uma gota de água quanto um planeta como um todo. Novamente foram levantadas palavras/sinais chaves que respondiam a pergunta “O que vive na água?”. Depois das respostas, foi repassado um vídeo editado de 11 minutos com diversos seres que vivem em rios, oceanos e nas águas frias e profundas – desde organismos unicelulares até plantas e animais –. Vale destacar que cada ser mostrado no vídeo possuía uma legenda com seu nome em português.

O intervalo durou 15 minutos, permitindo com que os alunos do curso de Libras interagissem com os demais surdos. Nesse momento alguns surdos da Diretoria da ASJA chegaram e se reuniram em outra sala, para tratar de assuntos esportivos da Associação, portanto, um de seus integrantes que estava fazendo a ASJA VERDE se ausentou até o final da oficina.

Depois do lanche, foram discutidos os ecossistemas terrestres próximos aos rios, no caso as matas ciliares. Foram explicados sobre a importância dessas matas para proteção e preservação da biodiversidade desses ecossistemas, os problemas que podem causar à sociedade com sua ausência e os tipos de vegetação que são encontradas na Mata Atlântica (matas secas, ribeirinhas e de brejo). Para facilitar, foi combinado com os presentes um sinal para mata ciliar. Também para ilustrar a proteção das árvores quanto ao assoreamento e as erosões, foi mostrado um modelo reduzido de uma mata ciliar, feita com garrafa pet (Fotografia 8).

Fotografia 8 - Educadora ambiental explicando sobre as diferenças que ocorrem nos rios com a presença e ausência de matas ciliares

Foto: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

A educadora ambiental usou uma maquete inacabada em escala do Córrego dos Pires para os participantes finalizarem, acrescentado as áreas urbanas, rurais e de vegetação (Fotografia 9). Para facilitar, a educadora já havia colocado com cola em relevo azul os córregos e junto com os presentes colaram o logo da ASJA em sua localização nessa área. Todos se dividiram em dois grupos, cada um tomando conta de uma parte da maquete (Norte e Sul), tendo como exemplo o slide com a foto aérea do Córrego, feito com imagem do *Google Maps*. Ao final, todos assinaram seus nomes em volta da maquete, que ficou exposta na ASJA.

Fotografia 9 - Participantes trabalhando em equipe na maquete do Córrego dos Pires

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Antes de encerrar a oficina, a educadora ambiental explicou que a próxima atividade seria a saída de campo ao Córrego dos Pires, orientando a data e os horários, além das atividades que seriam realizadas e como deveriam se preparar para a visita, com vestuários, equipamentos e materiais que poderiam ser levados.

3.4.3 3ª Oficina das Águas – Microbacia Córrego dos Pires

Para esse encontro, foi solicitado pelo Instituto Pró-Terra no dia 18 de abril o uso do laboratório da USP Polo de Jaú (Anexo E). No dia 9 de maio, a autora e um dos técnicos do Instituto Pró-Terra foram visitar os pontos de coleta no Córrego dos Pires, criando um roteiro de campo. Todos os materiais foram previamente preparados, inclusive o laboratório da USP. No grupo do *WhastApp* foi enviado um vídeo em Libras ressaltando os equipamentos e materiais que poderiam ser levados, as vestimentas e os cuidados durante a trilha à nascente.

A terceira oficina foi realizada no dia 19 de maio e teve dois momentos programados: um no período da manhã com a saída de campo, para conhecerem uma das três nascentes do Córrego dos Pires e coletarem três amostras de água ao longo do seu percurso; e o outro seria no período da tarde na USP Polo de Jaú, com as observações das amostras em microscópios e a construção conjunta de um mapa mental. Dessa forma, os principais sinais que foram utilizados no dia seriam: laboratório, microscópio, poluição, esgoto, lixo, bairro, casas e pessoas.

No dia e horário programado, todos os que haviam confirmado presença pelo grupo do *WhatsApp* se encontraram na ASJA, sendo 03 surdos (dois da Diretoria da Associação) e 02 ouvintes (uma do curso básico de Libras e sua filha), além da equipe de pesquisa (a educadora ambiental, um educador ambiental, um intérprete de Libras, uma estagiária e um técnico/motorista do Instituto Pró-Terra). Entretanto, antes de saírem começou a chover, impossibilitando a ida até a nascente.

Enquanto todos aguardavam a chuva passar, foram assinados as listas de presença e de contato e os TCLEs para aqueles que tinham vindo pela primeira vez. Por ser menor de idade, a filha da ouvinte assinou também o TALE. Muitos conversaram sobre as exposições da ASJA VERDE que estavam no local, como o cartaz da quantidade de água nos órgãos humanos (1ª Oficina) e a maquete do Córrego dos Pires (2ª Oficina). Todos estavam tristes com o cancelamento da visita à nascente, sendo que uma das participantes pediu para irem mesmo com a chuva.

Como a chuva diminuía um pouco, foi planejado junto com o técnico do Instituto Pró-Terra percorrer toda a margem esquerda do Córrego (desde a nascente até a foz) e discutir algumas observações dentro do próprio veículo. Todos os participantes aceitaram, saindo da Associação às 9h50. Para facilitar o entendimento da localização, cada dupla ganhou um mapa impresso em papel A4 do Córrego dos Pires, com a marcação em vermelho dos pontos de coleta de água.

Durante o trajeto, a educadora ambiental explicou que devido à chuva não poderiam ir até a nascente, mas que daria para observar a mata ciliar e visitar os limites da microbacia. Também salientou para que prestassem atenção no caminho e no entorno do Córrego. Tudo o que foi oralizado o intérprete traduziu para Libras, já que a pesquisadora estava sentada na parte da frente do veículo. A Fotografia 10 mostra os participantes dentro da Kombi, durante a visita.

Fotografia 10 - Participantes na saída de campo da 3ª oficina das Águas

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Aproveitando a chuva, a educadora ambiental falou sobre o escoamento superficial da água em lugares impermeáveis, como os bairros próximos, e como a chuva acabava levando todo o lixo para dentro dos rios. Explicou também sobre a importância da mata ciliar em volta das nascentes. O primeiro ponto que o técnico/motorista parou foi no Bairro Jardim Pires de Campos, onde abriu a porta da Kombi para que todos pudessem ver a paisagem. A educadora ambiental explicou que eles estavam no limite da bacia, que atrás deles seria outra bacia; mostrou que a primeira vegetação que viam na parte de baixo era a nascente - a qual era para terem ido visitar -, mais ao longe a segunda vegetação da segunda nascente e a terceira não possuía vegetação, ficando do outro lado da pista e impossibilitando de visualizarem. Também mostrou as casas ao longe, sempre os lembrando de quando fizeram a maquete na oficina passada. A Fotografia 11 mostra esses momentos.

Fotografia 11 – Primeiro ponto de parada

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Durante a volta, a educadora ambiental mostrou e comentou sobre os focos de queimadas nesses lugares (devido ao hábito da população em queimar os resíduos domiciliares e limpar o terreno ateando fogo); as cercas e o gado que estavam presentes, cujos animais contribuem para a degradação do Córrego ao pisotear os corpos d'água; e as grandes erosões que estavam se formando próximos ao Córrego.

No segundo ponto programado, no Lago do Silvério, a educadora ambiental comentou que iria fazer a primeira coleta, a qual todos quiseram ir junto, já que estava chovendo pouco. No local os participantes tiraram fotos, discutiram sobre o lixo que a chuva havia trazido, as reformas do Lago e o seu novo papel como regulador do fluxo de águas pluviais para evitar inundações nos bairros a jusante do Lago. Duas das participantes ajudaram a coletar a água, conforme mostra a Fotografia 12.

Fotografia 12 - Participantes observando o Lago e coletando a primeira amostra de água

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Antes de chegar ao terceiro ponto, próximo ao Bosque Campos Prado, a educadora ambiental pediu para que todos saíssem do veículo e visualizassem o Córrego, observando as árvores e suas raízes em volta, as calçadas quebradas e o lixo. Discutiram sobre a importância da vegetação em volta e como o nível da água estava baixo, mesmo com o tanto que havia chovido (Fotografia 13). Após, todos voltaram para o veículo, sendo que a chuva já tinha cessado.

Fotografia 13 – Participantes observando o lado esquerdo do Córrego próximo ao Bosque Campos Prado

Foto: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

No terceiro e último ponto, a educadora ambiental mostrou a foz do Córrego, a qual se encontrava com o Rio Jaú. Os participantes exploraram a mata ciliar, observando a fauna e a flora, e mais duas voluntárias fizeram a coleta da água, como mostra a Fotografia 14.

Fotografia 14 - Participantes observando a margem do Rio Jaú e coletando a segunda amostra de água na foz do Córrego dos Pires

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Encerrando as atividades da manhã às 11h40, o técnico levou todos de volta a ASJA e os participantes foram almoçar, ficando acordado de retornarem às 14h00 em frente à Associação para as atividades da tarde. O intérprete informou que não poderia estar presente nesse período, por isso a educadora ambiental tentou contatar a outra intérprete, mas não obteve êxito. Uma das participantes surdas que possuía aparelho auditivo se prontificou em auxiliar a educadora nas interpretações e traduções no período da tarde.

Às 13h00, a educadora ambiental e a estagiária se encontraram com o educador da USP do Polo de Jaú para que este preparasse as amostras com os microscópios ópticos. Também foi instalado um microscópio estéreo – usado para dissecação - para os participantes observarem flores, folhas e cascas de árvores. Ao todo foram preparados 06 microscópios ópticos: 03 com as amostras do Lago do Silvério, 02 com as amostras da foz e 01 com a água da torneira do próprio Polo. Como não foram realizadas as atividades planejadas no período da manhã devido a chuva, não foi utilizado o slide à tarde para a construção do mapa mental.

Às 14h30 os participantes chegaram, seguindo o carro do educador ambiental. Além dos que tinham ido de manhã, vieram mais 02 surdos e 01 ouvinte. Todos assinaram a lista de presença do período da tarde. Primeiramente, a educadora ambiental mostrou algumas salas da USP e o laboratório, perguntando quem já tinha tido contato com microscópio, sendo que só dois responderam que sim. Depois, explicou como estavam separadas as amostras por microscópio e deixou os participantes à vontade, cada um olhando quando queria, sempre tirando as dúvidas quando solicitadas. Todos ficaram fascinados com a experiência e perguntavam como seria com outras substâncias, como sangue, refrigerante, etc. A Fotografia 15 mostra os momentos de observação dos participantes nos microscópios.

Fotografia 15 - Participantes observando as amostras de água nos microscópios

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado

Após a primeira rodada, o educador da USP procurou encontrar novos elementos nas mesmas amostras, para que todos pudessem ver mais coisas diferentes. Os participantes interagem tanto com os educadores presentes quanto

entre si, tirando fotos para guardarem de recordação e compartilharam no grupo da ASJA VERDE.

Durante o intervalo, às 15h30, a convite de alguns participantes, mais três surdos vieram, os quais nunca tinham participado do projeto ASJA VERDE. Quando chegaram, assinaram as listas e os termos e um dos participantes se voluntariou para lhes mostrar e explicar o que estavam visualizando nos microscópios.

As atividades com os microscópios foram encerradas às 16h10, sendo que todos sentaram próximos a uma lousa onde a educadora ambiental desenhou o Córrego dos Pires, visto de cima. A mesma explicou que no momento eles iriam relatar o que eles lembravam que tinham visto durante o passeio nos três pontos: nascente, Lago e foz, para ela passar a limpo as palavras/sinais chaves no papel pardo e posteriormente desenhá-los na lousa, formando um grande mapa mental. O Quadro 3 mostra as principais palavras/sinais chaves apontadas pelos participantes para a construção do mapa mental.

Quadro 3 – Palavras/sinais chaves apontadas pelos participantes

PONTOS DE OBSERVAÇÕES	PALAVRAS/SINAIS CHAVES
Nascente até o Lago do Silvério	Terra, queimado, folha seca, sujeira/lixo, árvore, pedra, árvore seca, bosque, cerca e boi.
Lago do Silvério até a foz	Grama, coqueiro, pedra grande, terra, escada, balaustre, lixo, caminho, corrente, 3 patos, árvores e pedra pequena no caminho.
Foz	Casa, cachorro, árvore, fruta, carros, flor, lixo, trilha de formigas, trator, escola, correnteza, folha seca, ponte, campo, igreja e caixa d'água.

Fonte: a autora.

A princípio, interagiram mais em sua construção os participantes que foram no período da manhã, mas à medida que foram esclarecendo e identificando os pontos, os demais participantes contribuíram, principalmente em relação ao Lago e a foz. Durante as discussões, foi sugerido de escolherem um sinal para o Lago do Silvério, o qual uma das participantes contribuiu com um sinal e outra comentou de ser discutido primeiramente com o professor de Libras da ASJA antes de ser definido.

Finalizado o mapa mental, a educadora ambiental pediu para uma das participantes ir à frente e explicá-lo aos demais, facilitando o entendimento de todos os presentes, inclusive os que não tinham ido de manhã. A Fotografia 16 mostra os momentos de produção conjunta do mapa mental e a explicação da participante.

Fotografia 16 – Construção conjunta do mapa mental e participante explicando o mesmo

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Encerrando a oficina às 17h00, a educadora ambiental agradeceu a presença de todos e avisou sobre a data e horário da oficina seguinte que ocorreria no final de maio, na ASJA.

3.4.4 4ª Oficina: Água e sociedade

Essa 4ª oficina teve sua data remarcada para o dia 3 de junho devido à greve dos caminhoneiros que ocorreu em maio e por alguns dos participantes serem de outras cidades. Além da equipe, participaram 03 surdos e 01 ouvinte. A principal temática abordada nessa oficina foi a relação da sociedade com a água – historicamente, seus usos atuais e as consequências socioambientais do mau uso. As principais palavras/sinais utilizadas foram: sociedade, indústria, agricultura, invisível, virtual, consumir, país, contaminação, doenças, remédio, morte, decomposição, eutrofização e fertilizantes.

Para iniciar, a educadora ambiental lembrou a saída de campo ao Córrego dos Pires e as observações no laboratório da USP de Jaú, repassou o cronograma do dia e a lista de presença e recordou a todos sobre o Pacto das Águas.

Depois, foi questionado aos participantes como eles utilizavam a água no seu dia-a-dia, os quais foram respondendo e discutindo. Em seguida, foi apresentado e discutido, por meio de slides, o histórico do uso da água pelas antigas civilizações – Mesopotâmia, Egito, Grécia, Roma, China, Índia e Peru - e explicou sobre os termos “a.C” (antes de Cristo) e “d.C.” (depois de Cristo); nesse momento os participantes

interagiram com um globo terrestre (Fotografia 17) que continham os países para localizarem as regiões das civilizações, além de discutirem seus sinais em Libras.

Fotografia 17 – Educadora mostrando as regiões para os participantes através do globo.

Foto: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Após, perguntou-se novamente como o ser humano utilizava a água em seu cotidiano e cada resposta foi anotada em forma de palavra chave em um papel pardo.

Depois do levantamento, a educadora ambiental explicou sobre os usos consultivos da água, os quais ocorrem a diminuição da quantidade de água, seja pelo tempo ou espaço, como: tomar banho, beber água, lavar louça, entre outros; e os usos não consultivos da água, que são aqueles que não reduzem a quantidade de água, como: pescar, navegar, etc. Após, foi explicado sobre a “água invisível”, a qual consumimos e não percebemos, geralmente utilizada durante a produção de algum produto ou material, como: o café, na carne de vaca, no hambúrguer, no arroz, na roupa, etc. Para exemplificar, a educadora ambiental mostrou imagens de alguns produtos, explicando toda a sua cadeia de produção e a quantidade de água necessária, sendo que os participantes deram algumas contribuições e tiraram muitas dúvidas. Após foi mostrado um gráfico de usos de água no Brasil, reforçando que a área rural utilizava mais água em sua cadeia de produção.

Para concluir, a educadora ambiental orientou os participantes sobre a atividade “Feira da água invisível”, os quais fizeram em massinha de modelar colorida os produtos que mais gostavam e consumiam em seu cotidiano, anotando posteriormente em um papel a quantidade de água em litros consumida durante o processo. Ao final, cada massinha foi colocada em uma miniatura de barraquinha de

feira (feita de material reciclado), ficando exposto posteriormente na ASJA (Fotografia 18).

Fotografia 18 – Participante realizando a atividade

Foto: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Após a atividade, ocorreu um intervalo de 15 minutos. Depois, a educadora ambiental retomou a oficina perguntando aos presentes como a água chegava até as suas casas. Os participantes apontaram alguns meios. Foi explicado que toda água deve ser tratada antes de chegar às casas, por isso todas as cidades devem ter a Estação de Tratamento de Água. Para exemplificar, a educadora ambiental apresentou em uma página da Internet uma animação que demonstrava as etapas de tratamento.

Após a educadora ambiental questionou onde iria parar a água após o seu uso, sendo que cada participante contribuiu com sua opinião. Foi explicado que a água utilizada não poderia ser jogada diretamente no rio, devendo ser também tratada, cujo processo é chamado de Estação de Tratamento de Esgoto. Para exemplificar, também foi repassado um vídeo com legendas em português sobre as etapas de tratamento, sendo que a educadora ambiental foi complementando cada parte em Libras.

Depois foi questionado o que aconteceria com a água se ela não fosse tratada antes de ser descartada no rio; alguns participantes fizeram suas reflexões. Dessa forma, foram apresentados por meio de fotos os tipos de poluição e os problemas que traziam para a natureza e a população. Também foram apresentadas algumas doenças relacionadas à água, como a dengue, esquistossomose, Hepatite, etc. Alguns dos participantes recordaram certas doenças e discutindo-as.

Em relação ao lixo jogado nos oceanos, a educadora ambiental realizou uma dinâmica com os participantes, na qual expôs um cartaz na parede representando o fundo do mar com alguns resíduos (latas metálicas, materiais de plásticos, pneu, papel, fósforo, etc.). Cada participante deveria adivinhar quanto tempo levava para cada material se decompor no ambiente aquático e aquele que chegasse mais próximo ou acertava ganhava um bombom (Fotografia 19).

Fotografia 19 – Participantes realizando a dinâmica e recebendo prêmio

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Assim que a atividade foi finalizada, o cartaz também ficou exposto na ASJA. Após a dinâmica, foram discutidos e mostrados por meio de fotos os problemas que os resíduos podem causar para a fauna. Encerrando a oficina, a educadora ambiental agradeceu a presença de todos e avisou sobre a data e horário da próxima reunião, na ASJA.

3.4.5 5ª Oficina: Gestão compartilhada das águas

A 5ª oficina foi realizada no dia 10 de junho às 8h00 na sede da ASJA, comparecendo 03 surdos, 02 ouvintes e a equipe. Esta oficina em particular tratou sobre a gestão compartilhada das águas e sobre o “Pacto das Águas”. As principais palavras/sinais utilizadas durante sua realização foram: Espaço sideral, país, foguete, astronauta, Brasil, Lei, direito (legal), responsabilidade, proteger, patrimônio, gestão, política, comunidade, município, governo, prefeitura, estado, gastar, consumir, disponibilizar, regiões, Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste, Sul, desperdício, reaproveitar e vídeo.

Dando início a oficina, todos assinaram a lista de presença, relembrou a oficina anterior e lhes foi repassado o cronograma do dia. Iniciando as atividades, a educadora ambiental passou o vídeo da “Carta de 2070”, que trata sobre o futuro do planeta em 2070 sem água potável e foi interpretado em Libras pelo intérprete presente. Os participantes prestaram bastante atenção e em alguns momentos reagiram às mensagens. Após o vídeo, todos discutiram e trouxeram informações que já viram em outras mídias, como a falta de água que poderá ocorrer até em 2030, e também situações atuais, como o rebaixamento do rio na cidade de Barra Bonita/SP. Aos interessados, a educadora entregou uma cópia do texto da “Carta de 2070”.

Depois, foi realizada a dinâmica “Aquamóvel” (WWF-Brasil, 2006), onde os participantes formaram duplas que representavam astronautas de cada país, sendo que todos estavam no ano 2070 e o planeta não possuía mais água potável, por isso cada país iria enviar seus astronautas para procurarem água em outros planetas (representados por copos plásticos escondidos e espalhados pela área); cada dupla deveria encontrar água potável e colocar numa garrafa pet (representando o tanque da nave) para poderem trazer a Terra. Para dificultar a dinâmica, alguns dos copos plásticos possuíam terra para representar a poluição, podendo contaminar o tanque, e as duplas ficaram de costas um para o outro (Fotografia 20), com os braços entrelaçados. Ao final da dinâmica foi comparado qual país havia coletado mais água e discutido se era suficiente para atender e abastecer a todos, inclusive se os países vencedores iriam compartilhar com os demais.

Fotografia 20 – Participantes realizando a dinâmica “Aquamóvel”

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Voltando para os slides foram discutidos os direitos que cada cidadão tem em relação à água potável, por meio da Declaração Universal dos Direitos da Água (ONU) e da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97). Após foi questionado quanto cada país consome de água por dia. Os participantes fizeram tentativas e também comentaram sobre alguns assuntos relacionados ao consumo de água. Depois, a educadora ambiental mostrou em forma de gráficos os países que mais consumiam água e perguntou qual deles tinham mais água, os quais os participantes discutiram. Em seguida foi mostrado o consumo de água por região no Brasil, onde discutiram os problemas referentes à escassez e o abastecimento de água enfrentado pelas populações mais carentes de cada região. Os participantes analisaram também a quantidade de água que há naturalmente e relacionou com a quantidade de pessoas no Norte e no litoral do país, discutindo a demanda e a disponibilidade da água. O próximo slide tratou sobre o mau uso da água, onde os participantes apresentaram alguns exemplos e brincaram com algumas das situações.

Após o intervalo de 15 minutos, a educadora ambiental apresentou as responsabilidades pela água por cada setor: Poder Público (níveis nacional, estadual e municipal), usuários (indústrias, mineradoras, pisciculturas e fazendas) e a comunidade (instituições de ensino, Organizações Não Governamentais - ONGs, Associações e comunidades em gerais), além das possíveis formas de mau uso da água por cada setor e como poderiam ser solucionados esses problemas por eles próprios. Os participantes tiraram dúvidas, perguntaram sobre alguns órgãos e relataram situações que foram protagonistas; uma em particular relatou da importância desse assunto para a comunidade surda, onde todos deveriam saber e conhecer.

Depois das discussões, o “Pacto das Águas” foi aberto e os participantes se dividiram em dois grupos (um de ouvintes e outro de surdos), onde cada um iria refletir, discutir e buscar soluções para os problemas relacionados às águas encontrados em suas casas, na ASJA e em sua cidade. Os ouvintes escreveram suas discussões e os surdos optaram em desenhar, recebendo o apoio do intérprete de Libras (Fotografia 21).

Fotografia 21 – Participantes realizando a primeira atividade do “Pacto das Águas”

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Durante esse momento, apareceu uma vizinha da Associação, a qual estava fazendo reformas em sua casa e observou umidade em sua parede, vinda provavelmente de algum vazamento da cozinha da ASJA. O intérprete, a educadora ambiental e alguns dos surdos conversaram com ela e foram até a sua residência, registrar por meio de fotos para poder avisar o dono do imóvel. Esse acontecimento foi interessante, pois acabou gerando discussões entre os surdos sobre o desperdício de água e como cada um poderia solucionar esses tipos de problemas dentro de sua casa. Depois, os participantes voltaram e terminaram a atividade, explicando todos, ao final, suas conclusões. O grupo em que estavam os surdos relatou exemplos bem próximos de suas realidades, focando mais nos problemas e discutindo as soluções na hora com a educadora ambiental. O grupo das ouvintes apresentou em Libras as suas soluções, sendo incentivadas pelo intérprete.

Dando continuidade ao Pacto, a educadora ambiental explicou que a próxima atividade seria a produção de um vídeo de conscientização sobre a água, na qual eles estariam livres para criarem, com duração máxima de 3 minutos. Esses vídeos seriam produzidos na oficina seguinte, mas quem quisesse poderia fazer em suas casas e enviar para ela. Para exemplificar, a educadora ambiental mostrou alguns exemplos de vídeos (tanto em Libras quanto com legendas), e os participantes ficaram bastante atentos aos mesmos, sendo que alguns vídeos levaram a discussões.

Ao final, a educadora ambiental agradeceu a presença de todos e avisou sobre a data e horário da última oficina que ocorreria no final do mês.

3.4.6 6ª Oficina: Produção de material educativo para as águas

Ao longo da semana, antes da oficina, alguns dos participantes foram enviando seus vídeos pelo *WhatsApp*, totalizando seis (dois surdos e quatro produzidos pelas ouvintes).

No dia 24 de junho, às 14h30 na ASJA, participaram 08 pessoas, sendo 04 surdos e 03 ouvintes, além da equipe. Esta última oficina teve como foco a produção dos vídeos em Libras com a temática água e uma avaliação final do projeto ASJA VERDE, utilizando as principais palavras/sinais: edição de vídeo, avaliação e câmera de vídeo.

Antes de iniciar a oficina, uma das participantes trouxe diversos desenhos em papel A3 sobre a água, nichos de material reciclado sobre a preservação de rios e sobre atividades antrópicas causadoras de poluição e duas pequenas maquetes, representando uma cachoeira e uma praça (Fotografia 22). Todos esses materiais ficaram expostos na ASJA junto com as demais atividades das oficinas.

Fotografia 22 – Trabalhos desenvolvidos pela Participante 9

Foto: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Todos assinaram a lista de presença, lembraram a última oficina e visualizaram o cronograma do dia. A educadora ambiental explicou que a maioria dos presentes já tinham lhe enviado os seus vídeos e os mostrou, os quais foram discutidos posteriormente. Também explicou como seriam editados ao final (capa, logos e créditos) e que um intérprete responsável iria prepará-los. Como esses vídeos iriam ter legendas em português e para facilitar a edição dos mesmos, cada

recebeu um papel e transcreveu o seu vídeo, sendo que os surdos tiveram o auxílio da intérprete (Fotografia 23).

Fotografia 23 – Participantes escrevendo o conteúdo de seus vídeos

Foto: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Cada participante que terminava a atividade era convidado a ir para outra sala junto com o educador ambiental para realizar uma avaliação sobre o projeto ASJA VERDE, sendo que os ouvintes poderiam oralizar. Seus registros foram feitos por meio de vídeos.

Após o término das duas atividades, a educadora ambiental anunciou que seria realizada uma confraternização no sábado seguinte, como forma de encerramento das oficinas e para a entrega dos certificados. Portanto foi sorteado o que cada um iria levar de comida e bebida, sendo que discutiram em conjunto alguns detalhes para a festa.

Como havia dois surdos presentes que não haviam feito os vídeos, a educadora ambiental ressaltou que todos iriam desenvolver um roteiro coletivo naquele instante e fariam a gravação do vídeo no mesmo dia, devendo participar todo mundo. Cada um deu sua contribuição e pensaram juntos na dinâmica do vídeo, inclusive a equipe, e escolheram como paisagem de fundo o Lago do Silvério (próximo a ASJA).

Após o intervalo, todos foram juntos até o Lago e se organizaram seguindo o roteiro planejado (Fotografia 24), treinando duas vezes antes de gravarem a versão final.

Fotografia 24 – Gravação do vídeo em grupo

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado.

Quando as filmagens acabaram, todos voltaram para a ASJA. A educadora ambiental havia explicado que todos os vídeos seriam editados e quando ficassem prontos seriam apresentados à Diretoria da ASJA para aprovação, e depois estariam disponíveis pelas suas redes sociais e pelo seu canal do *YouTube*. Todos encerraram a oficina com uma salva de palmas e foi reafirmado a data e horário da confraternização.

3.4.7 Confraternização e encerramento das oficinas

Do dia 25 a 29 de junho, foram realizados os preparativos para a confraternização, produzindo lembrancinhas e os certificados para os participantes e equipe. Os certificados (Apêndice M) foram preparados digitalmente, sendo que alguns participantes receberam por e-mail, pois informaram previamente que não estariam presentes no dia da festa; os demais foram impressos e entregues no dia da confraternização, dentro de um envelope do Instituto Pró-Terra. Também foi produzido um vídeo contendo todas as fotos dos melhores momentos das oficinas. Os participantes também se organizaram pelo grupo do *WhatsApp*, discutindo com os que faltaram na última oficina o que cada um iria levar.

Na noite da confraternização, no dia 30 as 19h30 na ASJA, compareceram 22 pessoas, sendo 09 surdos e 13 ouvintes, entre participantes, equipe e convidados. Todos os presentes assinaram uma lista de presença. Durante a festa, o vídeo dos melhores momentos ficou passando na televisão, bem como os vídeos de conscientização sobre a água que os participantes fizeram. As 20h45 foram entregues os certificados a todos que participaram do projeto e as lembrancinhas.

Antes do encerramento, a educadora ambiental agradeceu o apoio de todos e do auxílio da equipe técnica durante o desenvolvimento das oficinas; todos se juntaram para uma foto (Fotografia 25) como recordação.

Fotografia 25 – Participantes, convidados e equipe

Foto: Reginaldo Manoel dos Santos.

Os vídeos produzidos pelos participantes na última oficina foram editados por outra intérprete voluntária e acrescidas legendas em português, os quais foram apresentados e aprovados pela Diretoria da ASJA em 16 de setembro de 2018. Os produtos podem ser visualizados pela página do *Facebook* da Associação (https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=310326673087201&id=145995062247173) e pelo seu canal do *YouTube* (<https://www.youtube.com/watch?v=g9-UzdmpNpQ&feature=youtu.be>).

3.5 Considerações

A partir do estudo de caso e das oficinas, pode-se durante suas realizações fazer a pré análise das principais observações, auxiliando nas formas de se planejar as análises de seus resultados, as quais serão discutidas no próximo capítulo.

CAPÍTULO 4 – ANÁLISES E DISCUSSÕES

4.1 Contextualização

A partir dos dados coletados e da obtenção dos resultados descritos anteriormente, este Capítulo apresentará as análises a partir do estudo de caso da EE Álvaro Fraga Moreira e com a realização das Oficinas das Águas com base na triangulação de Minayo (2005), explicada no Capítulo 2.

4.2 Análises e discussões sobre o estudo do meio da EE Álvaro Fraga Moreira

Como já foi descrito, ao todo participaram da pesquisa 10 docentes, 04 interlocutoras de Libras e 06 alunos surdos. Para preservar o anonimato dos participantes, optou-se em abreviar e enumerar aleatoriamente cada um deles como: D1 (Docente 1), IL1 (Interlocutora de Libras 1) e A1 (Aluno 1).

Cabe destacar que os resultados desse estudo foram apresentados oralmente no dia 19 de maio de 2018 durante o III Congresso Brasileiro de Ensino e Processos Formativos, sessão 10 do eixo temático “Tecnologias, Diversidades e Cultura”, em São José do Rio Preto/SP. O artigo será publicado nos Anais do evento no primeiro semestre de 2019 sob o título “Os olhares de alunos surdos, professores e interlocutores de Libras dentro da sala de aula: um estudo de caso sobre os desafios e acessibilidade”.

A seguir serão apresentadas as principais discussões obtidas nesse estudo do meio.

4.2.1 Perfil dos participantes da pesquisa

A partir da aplicação dos questionários e das entrevistas, pode-se obter o perfil dos participantes da pesquisa, resumido no Quadro 4. Ressalta-se que foi nesse momento que foi avisado à pesquisadora que a nomenclatura correta para os profissionais que atuavam na escola junto aos alunos surdos era “interlocutor de Libras” e não intérprete, por isso os resultados e as análises respeitaram tal nomenclatura.

Quadro 4 – Perfil dos participantes do estudo de caso

DOCENTES (total: 10)	INTERLOCUTORAS DE LIBRAS (total: 04)	ALUNOS SURDOS (total: 06)
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Disciplinas</u>: Geografia, Física, Ciências, Biologias, Língua Portuguesa e Literatura, Sociologia, História e Filosofia; • Salas mistas; • Predomínio de aulas expositivas; • <u>Tempo</u>: de 1 a mais de 10 anos; • 03 conheciam um pouco de Libras. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Formação profissional</u>: Pedagogia, Letras e Matemática; • <u>Formação em Libras</u>: graduação, pós-graduação, curso em associação de surdos e cursos extras; • <u>Certificação</u>: Prolibras; • 01 possui pais surdos; • <u>Tempo</u>: de 2 a 8 anos. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Faixa-etária</u>: entre 11 a 17 anos; • 02 do EF II e 04 do EM; • 05 utilizavam aparelho auditivo, mas 03 não estavam utilizando; • 05 oralizavam bem; • 05 sabiam Libras; • 01 aluno comunicava-se somente em Libras; • Famílias ouvintes; • Sempre estudaram em salas mistas; • 04 sabiam ler e 02 pouco.

Fonte: a autora.

Como apresentado no Quadro 4, todos os docentes trabalhavam em salas de aulas mistas (com ouvintes e surdos), com o predomínio de aulas expositivas e o uso da lousa e do material didático. Ressalta-se que a D4 não atuava com os alunos surdos na escola em estudo, mas já teve experiências em outras escolas com este público durante 3 anos, por isso fez questão de participar da pesquisa.

Em relação às interlocutoras, cada uma delas era responsável pelos alunos surdos de uma sala. Uma das interlocutoras, em especial, possuía pais surdos, sendo assim inserida desde pequena na cultura surda. Destaca-se que a IL1 fez os cursos de Libras na ASJA e a IL3 aprendeu Libras em um curso extra e realizou o Prolibras, sendo este um exame nacional que certifica anualmente, tanto pessoas surdas quanto ouvintes fluentes, a fluência em Libras e para a tradução e interpretação da Libras/Língua Portuguesa. Este programa é de responsabilidade do Instituto Nacional de Educação dos Surdos – INES e seus certificados são aceitos em diversas instituições de educação básica e superior (BRASIL, 2018).

Com o objetivo de atender os alunos surdos ou com deficiência auditiva, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo publicou o Decreto SE nº38/2009, que define que as escolas da rede devem incluir em seu quadro docentes com qualificação e proficiência em Libras para atuarem como interlocutores entre alunos/professores e entre Libras/Língua Portuguesa. Cabe destacar também que neste decreto a contratação desses docentes é temporária. As pessoas contratadas devem possuir licenciatura plena caso queiram atuar nas séries finais do ensino fundamental ou no ensino médio. Além desses requisitos é preciso que essas pessoas possuam um dos quatro documentos solicitado: diploma ou certificado em

curso de graduação ou pós-graduação em Letras-Libras; certificado expedido pelo MEC de proficiência em Libras; certificado de curso de Libras com no mínimo 120 horas; habilitação ou especialização em Deficiência Auditiva/Audiocomunicação que tenha carga horária em Libras.

Em relação aos alunos surdos, o A3 e A4 aprenderam Libras na ASJA, aos 14 anos de idade. O A6 estava em fase de aprendizado atualmente com a interlocutora (aos 11 anos) e o A5 que não era oralizado se comunicava somente em Libras durante a entrevista, apresentando um atraso significativo de linguagem e mostrando que não teve uma base em LS, tendo dificuldades do intérprete compreender e traduzir suas respostas.

4.2.2 A relação dos alunos surdos em seu ambiente escolar

Essa análise visa compreender como era a relação dos alunos surdos no ambiente social (colegas, professores e funcionários) e físico (salas, equipamentos e materiais) da escola, na perspectiva dos três sujeitos pesquisados.

Quanto à comunicação dos docentes com os alunos surdos durante as aulas (Gráfico 1), todos os sujeitos entrevistados responderam que era utilizado o português (oral e escrito). Todos os docentes também relataram o auxílio das interlocutoras durante as aulas, sendo que apenas um desses – o qual possuía 10 anos de experiência – relatou que utilizava um pouco de Libras e/ou gestos e expressões faciais. Um dos alunos comentou que alguns funcionários da escola tentavam se comunicar por meio também de gestos e expressões faciais, mas que era raro.

Gráfico 1 – Formas de comunicação entre docentes e alunos surdos

Fonte: a autora.

Pode-se observar durante algumas falas que o predomínio da oralização e do português escrito se deu pelo fato da maioria dos alunos serem oralizados e de suas famílias preferirem essa forma de comunicação. Cinco dos alunos preferiram verbalizar durante as entrevistas devido à vergonha de serem filmados, mas também salientaram que se sentiam mais confortáveis em se comunicar em Libras. Os alunos que são poucos ou não oralizados relataram que se sentiam excluídos durante as aulas, devido à forma de comunicação.

Como já foi ressaltado no Capítulo 1, para Lodi et al. (2012), as escolas inclusivas permitem o uso da Libras, mas não a sua apropriação e desenvolvimento por parte dos alunos, não sendo utilizada como intermédio da prática de ensino para os surdos e tão pouco contemplada nos currículos. De acordo com Oliveira e Benite (2015), a dificuldade no ensino para surdos se dá pela comunicação/Língua, pois todos os conceitos trabalhados e as discussões são ensinados por meio da língua portuguesa e indiretamente pelo docente, já que há a intermediação do intérprete (no caso, a interlocutora). Ainda segundo essas autoras, o intérprete necessita compreender os termos empregados durante as aulas e ter o mínimo de conhecimento específico sobre esses conteúdos para poder interpretá-los ou traduzi-los. Dessa forma, os alunos surdos não participam plenamente das aulas, mesmo com a presença da interlocutora, pois todas as informações são lhes repassadas por meio da leitura e interpretação de textos em português, complementadas com explicações orais que favorecem somente os ouvintes (FELTRINI, 2009). Isso acaba prejudicando o ensino dos surdos.

Quanto à relação dos docentes com os alunos surdos, as respostas mostraram, de forma geral, que há um bom relacionamento entre os mesmos e alguns professores comentaram que reservavam tempo e ficavam à disposição dos discentes para eventuais dúvidas, sempre com o auxílio da interlocutora. Quando essa mesma questão foi indagada às interlocutoras, todas responderam que são poucos os professores que tentavam se comunicar diretamente com os alunos surdos dentro da sala de aula e já haviam reclamações pela forma do tratamento indireto (se dirigindo a elas em vez deles). As respostas dos alunos surdos variaram, sendo que 03 relataram que a relação era “boa”, um aluno respondeu que era “normal” e outro “mais ou menos”, ressaltando que poucos são os professores que tentam se comunicar (normalmente aqueles que conhecem alguns sinais em Libras),

como se tivessem medo de conversar diretamente com eles, tornando as interlocutoras o principal canal de comunicação entre eles.

As repostas sobre a relação entre os alunos com suas interlocutoras também variaram, sendo que 04 relataram que possuíam uma relação boa ou normal e 02 alunos comentaram que a interlocutora brincava muito e não lhes dava a devida atenção, além de suas ideias se divergirem. Cabe ressaltar que 05 dos alunos confirmaram em outra questão que as interlocutoras os ajudavam quando lhes eram consultadas, sendo que somente um respondeu mais ou menos.

Para Lacerda (2006) há poucas pessoas que possuem formação específica em intérprete e tradutor de Libras e que atuam dentro das escolas, pois atualmente são aceitos cursos que totalizem o número mínimo de horas necessárias para cumprir tal função. Além disso, são poucos os profissionais da área de Libras que se interessam em atuar na área da Educação, pois normalmente o salário é baixo e os horários são fixos, exigindo muitas dedicações semanais entre planejamento com os docentes e interpretação na sala de aula.

Em relação aos alunos ouvintes, 70% dos professores acreditavam que a maioria dos alunos surdos se socializava bem com os demais, sendo que os ouvintes se mostravam bem receptivos a estes. Quando feita essa mesma pergunta aos próprios alunos surdos, 02 responderam que interagiam normalmente com os demais colegas, 01 se sentia mais confortável durante o intervalo para conversar com os outros surdos, 01 só conversava quando precisava de ajuda durante as aulas e 01 respondeu que normalmente ficava calado, não interagindo com o restante da turma. O A5 não mostrou clareza nessa questão, referindo-se aos desentendimentos que ocorrem entre os alunos ouvintes.

Estudos com surdos mostram que quando eles compartilham a mesma sala de aula com alunos ouvintes, podem demonstrar raiva e ressentimento, pois vivem isolados e seu processo cognitivo é interrompido, não existindo o sentimento de pertença com a escola (MASSUTTI; QUADROS, 2007; VIEIRA-MACAHDO, 2007). De fato, durante as entrevistas, os alunos do Ensino Médio lembraram com mais carinho na época do ensino fundamental II, realizado em outras escolas. No entanto, a A1 relatou que “Alguns surdos não conversam, um amigo ouvinte aprendeu Libras porque gosta e conversa bastante; alguns alunos tentam Libras”.

O estudo de Lacerda (2006) mostrou que há a aceitação e compreensão dos alunos ouvintes pelos surdos, mas ainda há dificuldades quanto ao conhecimento

sobre a surdez e a aceitação de certas características. As experiências dessas inclusões se tornam benéficas aos alunos ouvintes por terem a oportunidade de conviverem e terem contato com alunos surdos e a Libras, desenvolvendo futuros cidadãos menos preconceituosos. Contudo, a autora salienta que essa inclusão não pode restringir o desenvolvimento do aluno surdo, sendo que esta convivência deve trazer benefícios para todos os alunos igualmente.

Conforme mostra o Gráfico 2, quando questionados sobre a existência de suportes pedagógicos específicos para atender às necessidades dos alunos surdos, 03 dos docentes lembraram da existência de uma Sala de Recursos, a qual segundo os mesmos possuía materiais específicos e profissionais da área, e 04 citaram a presença das próprias interlocutoras dentro da sala de aula como suporte pedagógico. Já entre as interlocutoras, 02 responderam que havia a Sala de Recursos, no entanto com a disponibilização de poucos materiais que atendessem os alunos surdos; as outras 02 responderam que não possuíam tais suportes pedagógicos, faltando dessa forma um maior investimento por parte da escola, sendo que uma delas utilizava “recursos próprios para facilitar o atendimento e entendimento do aluno” (IL3); outra salientou que já havia pedido diversas vezes para a Diretoria de Ensino Região de Jaú esses materiais, mas não havia obtido retorno. Quanto aos alunos surdos, 03 lembraram-se da Sala de Recursos, sendo que uma aluna relatou que nunca a tinha utilizado, lembrando que 04 das entrevistas foram realizadas nessa Sala de Recursos.

Gráfico 2 – Existência de suportes pedagógicos específicos na escola para os alunos surdos

Fonte: a autora.

A Sala de Recursos da escola possui mesas, cadeiras e armários, uma lousa e um computador. Além desses móveis, possui uma docente especialista e responsável pela sala com relação aos alunos surdos e que estava de férias no momento, não sendo possível consultar os materiais do acervo na data da pesquisa.

4.2.3 Metodologias pedagógicas de ensino com os alunos surdos

Essa análise visa aprofundar o ensino aprendizagem dos alunos surdos, buscando evidências nas metodologias pedagógicas utilizadas pelos docentes e no envolvimento e desempenho dos alunos durante as aulas, além das dificuldades enfrentadas nesses processos pelos três sujeitos da pesquisa.

Para garantir que os alunos surdos tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem que os alunos ouvintes, todo o planejamento das aulas e das atividades devem ser desenvolvidos em conjunto com os docentes e os intérpretes de Libras. Na escola tratada nesta pesquisa tais momentos são previstos nos horários de ATPC, sendo que na rede estadual de ensino cada docente deve cumprir de 1 a 3 horas/aulas de acordo com a sua carga horária. Entretanto, 03 interlocutoras relataram que nesse espaço não se era trabalhava ou discutia as necessidades dos alunos surdos, mesmo que boa parte dos professores estivesse receptiva. Destaca-se que alguns docentes cumprem essas horas em outras escolas, prejudicando o planejamento e a preparação com as interlocutoras.

Em relação à participação dos alunos surdos durante as aulas, 07 professores responderam que os mesmos participavam bem das atividades, se relacionando harmoniosamente com os demais alunos ouvintes; 02 disseram que a participação era mais discreta e 01 ressaltou que o comportamento varia de cada aluno, sendo que aqueles que não possuíam o domínio tanto da Língua Portuguesa quanto da Libras não participavam de todo o processo. Para as interlocutoras, 03 avaliaram como boa a participação de seus alunos surdos dentro da sala (tanto com os professores quanto com seus colegas ouvintes) e uma em particular relatou que os alunos eram mais quietos, interagindo menos.

Quando questionados se haviam fatores que impediam a compreensão dos alunos surdos quanto ao conteúdo ministrado (Gráfico 3), 01 professor se absteve, enquanto os demais acreditaram que não haviam problemas maiores, uma vez que a maior dificuldade seria em relação a algumas palavras/conceitos específicos abordados em cada disciplina, os quais eram solucionados normalmente pelas

interlocutoras. Uma docente em particular acrescentou em sua resposta que havia a necessidade de adequar as aulas, uma vez que já utilizou, em outras oportunidades, recursos visuais que facilitaram a comunicação e a compreensão de termos específicos da matéria. Quando realizada a mesma pergunta para as interlocutoras, 01 se absteve, 01 ressaltou a falta de sinais para determinadas palavras em português, 02 salientaram que deveriam ter mais práticas experimentais e a utilização de recursos visuais durante as aulas para ajudarem na compreensão dos alunos.

Gráfico 3 – Dificuldades dos alunos surdos em compreenderem os conteúdos das disciplinas

Fonte: a autora.

Em comparação com a pesquisa de Lacerda (2006), a maioria dos professores também avaliava satisfatoriamente suas experiências com os alunos surdos, sendo que os maiores problemas julgavam ser resolvidos pelas intérpretes. Do mesmo jeito que ocorreu no trabalho da autora, a maioria dos professores da escola participante desta pesquisa mostrou não haver necessidades de tantos cuidados quanto à preparação e realização das atividades de aula. No entanto, cabe ressaltar que ainda assim há pequenos indícios durante algumas falas dos docentes que devem ser repensadas as estratégias dentro dessas salas mistas.

Às interlocutoras foi questionado se os docentes relatavam dificuldades em ensinar os alunos surdos, sendo que 02 responderam que não e só perguntavam se as mesmas estavam conseguindo ensinar o conteúdo da aula; as outras 02 responderam que sim, devido à falta de conhecimento em Libras por parte dos

docentes e de recursos que poderiam auxiliá-los durante as aulas, mostrando insegurança.

Também foi levantado se as interlocutoras possuíam dificuldades em interpretar as aulas, sendo que 02 responderam que sim, já que não possuíam materiais específicos que pudessem lhes auxiliar. Outras 02 responderam que não, sendo que a mais experiente comentou que quando possuía dúvidas recorria ao professor ou a Internet para pesquisar sobre o conteúdo.

De acordo com Feltrini (2009), de nada adianta repassar apenas os conteúdos aos alunos, pois assim como o ouvinte o aluno surdo necessita de momentos de interações comunicativas que o encoraje a refletir sobre os conhecimentos trabalhados em sala de aula. Ressalta-se que o papel da interlocutora não é apenas o de traduzir os conteúdos, e sim fornecer elementos comunicativos em conjunto com o professor para que o aluno possa construir o conhecimento.

Quanto ao desempenho dos alunos na realização das atividades, tarefas e provas (Gráfico 4), 02 docentes relataram que eram melhores que os alunos ouvintes, 04 que eram bom ou dentro dos padrões da escola e 04 responderam que eram empenhados, sendo que 04 acreditavam que o bom desempenho dos alunos era devido ao auxílio das interlocutoras dentro da sala de aula. Para estas, 02 responderam que o desempenho geral era bom ou dentro dos padrões, 01 se absteve e 01 comentou em particular que seu aluno tinha dificuldades em interpretação de textos e que por isso fazia poucas tarefas, esquecia trabalhos e estudava pouco para as provas.

Gráfico 4 – Desempenho dos alunos surdos durante as aulas

Fonte: a autora.

Para Feltrini (2009), ainda há o equívoco dos docentes acreditarem que os alunos surdos consigam compreender os textos em português da mesma forma que os alunos ouvintes, partindo novamente do pressuposto que todos os processos ensino-aprendizagem do aluno surdo podem ser resolvidos com a presença de intérpretes de Libras dentro das salas de aulas.

Já em relação às respostas dos alunos surdos quanto à questão anterior, pode-se observar que o desempenho de cada um variou de acordo com a afinidade que tinha com cada professor, sendo que as maiores dificuldades consistiam naqueles que pouco retornavam às dúvidas dos alunos. Foi ressaltado que alguns docentes ditavam a matéria de costa aos alunos, não escreviam na lousa e outros não tinham paciência para lhes explicar a matéria. A disciplina de Química, por exemplo, foi lembrada por 01 dos entrevistados tendo um conteúdo difícil de ser assimilado, mas ao mesmo se sentia mais confortável com os cálculos e com o professor, pois este se mostrava interessado em lhe explicar a matéria. Uma aluna em particular relatou o quanto gostava de Sociologia e Filosofia, pois estas aulas lhes permitiam expressar melhor. Somente um dos alunos entrevistados relatou que não possuía dificuldades em sala de aula, sendo o mesmo que a interlocutora havia comentado anteriormente que não realizava certas atividades e tarefas de casa.

Como estava sendo avaliado o desempenho das tarefas levadas para casa, foi questionado aos alunos surdos se recebiam o auxílio da família na realização das mesmas, sendo que 03 responderam que sim, 02 só quando solicitavam a algum membro (Gráfico 5) e 01 que não, complementando que “... família deixa eu fazer sozinha, pedia ajuda e chorava, mas nada. Pesquiso sozinha na Internet. Quando pequena, intérprete ajudava” (A1).

Gráfico 5 – Auxílio das famílias dos alunos surdos nos estudos

Fonte: a autora.

Como foi mostrado no perfil dos alunos (Quadro 4), todos são de famílias ouvintes, mas devemos nos lembrar que o apoio da família ao aluno surdo é de extrema importância, principalmente por aquelas que não possuem contato com a Libras. A falta de interação e comunicação dentro de casa pode afetar a aquisição da língua e na construção de conceitos espontâneos na infância, a qual poderá interferir na sua escolarização e na forma de levar as demandas da escola (OLIVERIA; BENITE, 2015). Esse pode ser o caso do aluno que tem dificuldade em se comunicar em Libras. Martins (2011) ao analisar os resultados de seus estudos, concluiu que por mais que os alunos surdos estejam rodeados por familiares, muitos acabam ficando isolados em sua própria casa, pois não há a comunicação efetiva entre as partes, onde os pais acabam não participando da vida escolar de seus filhos.

Em relação às avaliações para os alunos surdos (Gráfico 6), 07 docentes responderam que elas são iguais aos dos ouvintes, sendo que 02 professores salientaram que disponibilizavam a avaliação dias antes para que as interlocutoras pudessem se preparar e adaptá-las com imagens se fosse necessário; 01 comentou que dependia do aluno no momento, sendo a avaliação com questões mais objetivas e diretas; e 02 faziam as correções de forma diferenciada, levando em consideração a forma de escrever e as relações de ideias descritas pelos alunos surdos. Quando questionados essa mesma pergunta às interlocutoras, todas responderam que as avaliações eram iguais aos dos alunos ouvintes. Os alunos surdos responderam também que suas provas eram iguais aos dos demais colegas, sendo que as consideravam muito difícil, pois eram escritas em português.

Gráfico 6 – Avaliações dos alunos surdos

Fonte: a autora.

Novamente pode-se verificar que o conhecimento do aluno surdo adquirido ao longo das aulas está sendo avaliado pela forma como eles conseguem ler e interpretar o português escrito, prevalecendo a metodologia ouvinte e o de decorar palavras chaves sem entender o seu real significado. Seus relatos confirmam que há a necessidade também de adaptações nas formas de avaliações:

“Prova difícil, sempre nervosa antes de prova. Não entendo palavras, então não estudo. Prova diferente do que aprendi em aula. Intérprete ajuda, mas eu faço sozinha, por isso notas baixas.” (A1).

“Queria ter a prova mais aberta, mais fácil de entender as perguntas. Pergunto para o professor e intérprete, mas só leem durante a prova, não me explicam a pergunta.” (A2).

Quando questionados aos docentes se os mesmos desenvolviam métodos específicos para surdos dentro da sala de aula (Gráfico 7), 09 responderam que não, sendo que um destes destacou que a interlocutora já cumpria esse papel e outro respondeu que utilizava uma quantidade maior de recursos visuais; o único que respondeu que sim relatou que utilizava aplicativos digitais mas não informou quais. Todas as interlocutoras responderam que os docentes não desenvolvem tais métodos com os alunos surdos.

Gráfico 7 – Desenvolvimento de métodos específicos por parte dos docentes

Fonte: a autora.

Quanto ao uso de práticas visuais e/ou experimentos com os alunos surdos (Gráfico 8), 09 docentes relataram que não utilizavam durante suas aulas e 01 disse que sim e explicou que a elaboração e apresentação de projetos por parte dos

alunos surdos eram em forma de Libras. Um dos docentes comentou que seu método era igual ao dos alunos ouvintes. As interlocutoras responderam que não havia práticas pedagógicas específicas e nem experimentos dentro da sala com os alunos surdos. Quando essa mesma pergunta foi questionada aos alunos surdos, 02 responderam que não e 04 disseram que sim, lembrando que alguns professores realizaram práticas e experimentos com toda a classe, como a construção de maquetes, exibição de vídeos, produção de cartazes e experimentos com terrários. As possíveis formas de adaptações dessas práticas também foram propostas voluntariamente pelos alunos, como os vídeos exibidos deveriam possuir no mínimo legendas em português e o processo de construção de uma das maquetes deveria ter sido mais bem explicado para que o trabalho final saísse melhor.

Gráfico 8 – Uso de práticas e experimentos visuais por docentes

Fonte: a autora.

O trabalho docente é muitas vezes pautado pelas apostilas, não possuindo espaço, tempo hábil ou até intenção em desenvolver aulas práticas. De acordo com Lima (2014), quando são utilizadas atividades experimentais dentro da sala de aula, os alunos entendem melhor e obtêm uma aprendizagem mais significativa, aliando-se a teoria com a prática, pois esclarecem a teoria, trabalham com a resolução conjunta dos problemas, incentiva o interesse do aluno e desenvolve suas habilidades.

Novamente nesse momento foi relatado sobre o uso do ditado como ferramenta pedagógica por alguns professores, só que dessa vez pelo olhar de uma

das interlocutoras. A mesma comentou que os alunos se sentem excluídos, pois tal estratégia dificulta a aprendizagem e favorece novamente a metodologia ouvinte. Um dos alunos entrevistados relatou que já reclamou com a Diretoria da escola sobre esse comportamento. Para a interlocutora, falta os professores pensarem mais nos alunos surdos e se colocarem no lugar destes antes de realizarem qualquer atividade dentro da sala de aula.

Como já foi comentado no Capítulo 1, ainda se tem discutido sobre a “pedagogia surda” em escolas regulares inclusivas. Paixão (2016) salienta que estão sendo estudadas se tal pedagogia é a melhor opção ou se deve realizar uma pedagogia que favoreça tanto os alunos surdos quanto os ouvintes. Diante disso, a melhor forma atualmente seria a última, para que nenhum aluno fique excluído dos conteúdos e das discussões em salas de aulas.

Quanto ao uso de recursos midiáticos específicos ou adaptados aos alunos surdos (Gráfico 9), 07 dos docentes não utilizavam e 03 disseram que sim, sendo que um se preocupava em ter pelo menos legendas nos vídeos utilizados, outro utilizava CDs quando possível – sem passar maiores detalhamentos sobre os mesmos - e outro utilizava aplicativos de Universidades que auxiliam os alunos surdos. Todas as interlocutoras afirmaram que os docentes não utilizavam tais recursos. Somente 01 aluno respondeu que sim e lembrou que alguns professores utilizavam recursos visuais, como vídeos.

Gráfico 9 – Uso de recursos midiáticos específicos/adaptados aos alunos surdos por docentes

Fonte: a autora.

Para Fonseca e Torres (2014), quando um professor se organiza para utilizar um recurso diferente do tradicional, os alunos se sentem mais interessados, pois são estimulados pela curiosidade, logo aceitam melhor o conteúdo e participam mais satisfatoriamente das aulas. Cabe ressaltar que algumas escolas acabam mantendo o uso de sistemas didáticos “atrasados”, não abrindo espaço para o uso dos computadores e da Internet, os quais fazem parte da realidade de muitos alunos surdos, inseridos em um “contexto substancialmente tecnológico e multimidiático” (MOITA; COSTA; LUCIANO, 2013, p. 3).

Em relação se os sujeitos observavam a necessidade de materiais específicos em Libras como ferramenta de comunicação para os conteúdos abordados em sala de aula (Gráfico 10), metade dos docentes respondeu que não, sendo que o D4 justificou a presença das interlocutoras e o D5 explicou que os alunos não apresentavam grandes dificuldades de audição para necessitarem de tais materiais; a outra metade concordou, justificando que os materiais facilitariam o entendimento dos alunos surdos. As opiniões das interlocutoras também ficaram divididas, sendo que as que concordaram com a afirmação alegaram que os materiais poderiam alfabetizar cientificamente os alunos surdos e auxiliá-las para compreenderem o conteúdo. Quanto aos alunos surdos, apenas um respondeu que não, o restante confirmou, pois, materiais específicos em Libras lhes auxiliariam a entender melhor o conteúdo das disciplinas, devendo conter bastantes imagens, fotografias e sinais em Libras dos novos conceitos estudados.

Gráfico 10 – Opinião sobre a necessidade de materiais específicos das disciplinas em Libras

Fonte: a autora.

De acordo com Feltrini (2009), há diversos materiais e recursos visuais disponíveis e utilizados no ensino e aprendizagem do português a surdos, no entanto, há poucos recursos didáticos na área de ensino de ciências, dificultando a compreensão dos fenômenos naturais e a relação do contexto social. Materiais impressos ou digitais adaptados ou específicos para surdos são ferramentas a mais para os docentes que facilitariam a aprendizagem dos alunos surdos, permitindo a preservação da Libras e incluindo os mesmos nas discussões teóricas dos conteúdos debatidos em sala. Materiais somente escritos sem atrelar a LS acabam se tornando vazios aos surdos.

Quando questionados se faltavam sinais em Libras para certos conceitos e palavras específicas das disciplinas (Gráfico 11), 02 docentes se abstiveram e 08 concordaram com essa falta, principalmente ao ver as dificuldades enfrentadas pelas interlocutoras durante as aulas. Em relação aos alunos, 05 concordaram e relataram que as interlocutoras tentavam ajudar ao máximo e quando não conheciam, elas próprias recorriam à Internet; dando destaque para os conceitos de Biologia, os quais seriam os mais difíceis de encontrar os sinais em suas opiniões; um dos alunos relatou que ficava irritado também quando a própria comunidade surda discutia e trocava alguns sinais, atrapalhando dessa forma seus estudos, sendo que o mesmo utilizava o aplicativo “*Hand Talk*¹⁸” para lhe auxiliar.

Gráfico 11 – Opinião sobre a falta de sinais em Libras para certos termos em português

Fonte: a autora.

¹⁸ O *Hand Talk* é um aplicativo para *smartphones* e *tablets* que traduz automaticamente texto e áudio em português para a Libras, com a ajuda de um personagem em 3D. Salienta-se que tal aplicativo traduz ao pé da letra as palavras e frases, não levando em consideração o seu contexto e as regionalizações que a Libras possui.

Cabe aqui um parêntese sobre o uso de sinais específicos, pois, como foi comentado no Capítulo 1, Berned (2014) salienta em seu trabalho que há um mito entre os ouvintes acreditar que se os surdos conhecerem os sinais irão naturalmente aprender os conceitos trabalhados. Assim como ocorre com os ouvintes quando decoram palavras-chave para passarem em vestibulares e em concursos públicos e não compreenderem o real significado dessas, os surdos também podem aprender sinais vazios sem compreender primeiramente o conceito estudado. Por isso é importante atrelar o conceito/termo estudado com sua real significação, por meio de exemplos e de relações que estejam atreladas com o cotidiano do aluno.

4.2.4 Abordagem da temática “ÁGUA” em sala de aula e materiais midiáticos para surdos com o tema

Essa análise procura identificar e compreender como a temática água e suas relações socioambientais são abordadas e trabalhadas dentro da sala de aula com os alunos surdos, além da disponibilização, tanto dentro quanto fora da escola, de materiais específicos ou adaptados para surdos com essa temática.

Antes de se discutir sobre a temática água com os docentes, foi levantado como cada um relacionava os problemas socioambientais com a sua disciplina, onde todos responderam que já trabalharam dentro da sala de aula quando surgia a oportunidade. O D1 comentou que no 8º ano os temas relacionados à sustentabilidade já eram previstos em seu conteúdo. O D2 explicou que no 2º ano do Ensino Médio trabalhou com o aquecimento global e o clima e no 3º ano com o consumo consciente de energia e de sua produção, utilizando sempre que possível como apoio durante as aulas aplicativos, simulados e vídeos. O D3 orientava e esclarecia sobre a provável falta de água no futuro e quais eram as possíveis ações para evitar o desperdício e o cuidado com a mesma. O D4 comentou que tratava sobre estes assuntos principalmente na área da Ecologia. O D5 teve a preocupação dos alunos refletirem seus comportamentos quanto ao lixo e a água, partindo de textos ou de atividades que observava durante as aulas. O D10 também já trabalhou com a reflexão dos alunos quanto às questões relacionadas ao lixo e ao desastre

que ocorreu em Mariana¹⁹. E o D9 já tratou em aulas expositivas sobre os impactos do modo de produção capitalista.

Sem dúvida todas estas temáticas estão também atreladas a água: aquecimento global, clima, consumo, resíduos e sustentabilidade. No entanto, quando questionados aos docentes se já tinham trabalhado especificamente com a temática água, 80% responderam que não e 20% que sim, como mostra o Gráfico 12. Dos que responderam negativamente, um justificou que este tema já transitava indiretamente em diversos conteúdos da apostila e outro respondeu o contrário, que não fazia parte do conteúdo programático da disciplina que lecionava; ressalta-se que o D7 comentou que não realizou um trabalho formal sobre a água, mas que sempre que surgia uma oportunidade o mesmo discutia dentro da sala de aula, relacionando com outros temas socioambientais. Um dos que confirmaram apontou o uso de maquetes em sala de aula, como a de uma hidrelétrica e o outro salientou que utilizava os mesmos materiais tanto para os alunos ouvintes quanto para os surdos. Em nenhum momento o projeto sobre a água, apresentado pelo coordenador no dia da reunião, foi comentado; provavelmente não eram os professores da pesquisa que fizeram parte desse projeto.

Gráfico 12 – Trabalhos em sala de aula que envolveram a temática “Água”

Fonte: a autora.

¹⁹ Em 05 de novembro de 2015 ocorreu no Município de Mariana/MG o rompimento de uma barragem da empresa exploradora de minério Samarco, que acabou derramando lama e rejeitos da produção de minério de ferro no meio ambiente e contaminando toda a Bacia do Rio Doce.

Ainda com a abordagem sobre a água em sala de aula, todos os alunos entrevistados concordaram que já haviam aprendido sobre a temática em algum momento de suas vidas escolares, seja com os professores ou pelas próprias interlocutoras que os acompanhavam. O A1 descreveu o ciclo da água e falou sobre a importância de não jogar o lixo nos corpos d'água, além de ter estudado sobre os rios em Geografia; o A2 descreveu o processo de tratamento de água que aprendeu com a interlocutora no Ensino Fundamental II, através de imagens com sinais em Libras; o A3 e A4 comentaram da importância da preservação da água e do não desperdício para a garantia das presentes e futuras gerações; o A5 falou sobre os problemas tanto do banheiro masculino quanto o feminino na escola e sobre uma maquete que o professor trouxe em sala de aula; e o A6 lembrou que uma professora havia comentado que todos deveriam economizar água para ela não acabar.

A água não possui um conteúdo específico no Ensino Fundamental II e Médio, contudo, ela permeia disciplinas mais específicas como Geografia, Química, entre outras. É importantíssima a prática reflexiva entre a sociedade e a água, principalmente se quisermos atingir a sua gestão compartilhada. Para os alunos ouvintes, textos trazidos por professores acompanhados de discussão facilitam o aprendizado, contudo, para os alunos surdos, materiais específicos ou adaptados despertam um maior interesse pelos mesmos e também melhoram o seu aprendizado.

Sobre o uso de materiais específicos de meio ambiente e sobre a água para surdos, todas as interlocutoras comentaram que não possuíam e não conheciam nenhum material referente (impresso e digital). Quando essa mesma pergunta foi feita aos alunos, 03 responderam que nunca usaram ou conheciam tais materiais; os outros 03 responderam que sim, sendo que um lembrou-se de um aplicativo da Internet e de livros que possuam desenhos sobre água para os surdos, não repassando maiores informações sobre os mesmos, outro utilizava o *Hand Talk* para saber os sinais e o outro descreveu os próprios livros escritos em português utilizados em salas de aulas, com gravuras sobre a água.

Diversos estudos apresentam um levantamento de materiais impressos e digitais para surdos voltados ao meio ambiente, contudo, o foco maior é para o Ensino Fundamental I e a maioria dos que são apontados não estão disponíveis atualmente via Internet ou gratuitamente. Um exemplo de material gratuito seria o

CD-ROM do “Projeto Pitangüá” da Editora Arara Azul, o qual possui as disciplinas Português, Matemática, História, Geografia e Ciências para professores trabalharem com crianças surdas da 1ª a 4ª Série; esse material foi distribuído gratuitamente para as escolas públicas pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação (SECADI-MEC), através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, no entanto, aparentemente a escola em estudo não possuía tal material.

Para encerrar a abordagem da temática água, foi perguntado aos docentes quais eram os aspectos teóricos e práticos sobre a água que não poderiam deixar de serem trabalhados junto aos alunos, sendo que as respostas foram desde reforçar os conteúdos básicos como o ciclo da água, a sua composição química e suas funções químicas e biológicas, a discutir sobre a sua quantidade do Planeta Terra, as ações antrópicas que causam a poluição, o desperdício e a diminuição da água. A água virtual também foi apontada por um dos professores e alguns comentaram sobre a reutilização, a economia associada à preservação da água e o uso de novas tecnologias, devendo tudo isso estar atrelado à sua importância e a conscientização socioambiental. O D3 em particular ressaltou que a água deveria ser abordada em diversas áreas do conhecimento.

De fato, a água é uma temática interdisciplinar e é dever de qualquer instituição de ensino promover múltiplas abordagens para sua compreensão, uma vez que as discussões no ambiente escolar colaboram com o processo de ensino-aprendizagem de todos os envolvidos em prol de ações que possam melhorar a qualidade dos recursos hídricos e consequentemente da qualidade de vida da comunidade escolar e regional (SILVA; MARQUES, 2012).

Com base nesse estudo de caso, pôde-se investigar as principais dificuldades de acesso ao conhecimento científico enfrentados pelos alunos surdos da escola em questão. Ao se levantar as poucas ferramentas educacionais e estratégias utilizadas em sala de aula com esses alunos e os poucos materiais disponíveis tanto a estes quanto aos professores e interlocutoras, pode-se inferir a necessidade de se utilizar a pedagogia visual nas práticas escolares. Dessa forma, algumas das questões norteadoras dessa pesquisa foram respondidas, bem como a realização de alguns de seus objetivos.

Com base nas respostas das últimas questões do questionário, foi possível refletir sobre o conteúdo do produto dessa dissertação, pensando na melhor forma

em abordar a temática água tanto para surdos quanto para ouvintes em um mesmo material, permitindo o acesso de ambos ao mesmo conteúdo.

4.3 Análises e discussões sobre as Oficinas das Águas

Como exposto no Capítulo 2 deste trabalho, utilizou-se como forma de análise a metodologia de Minayo (2005), cujas observações realizadas pelo educador ambiental presente nas oficinas, as filmagens e as gravações de vozes dos intérpretes serviram como coleta de dados para a análise.

O roteiro de observação teve o objetivo de analisar a dinâmica entre os participantes e a educadora ambiental, as atividades realizadas e os slides, com a perspectiva da pedagogia visual. Para tanto, tal roteiro focou na participação e envolvimento dos participantes, os conteúdos das oficinas e os materiais utilizados pela educadora ambiental, tornando essas categorias gerais para as discussões. Nas Oficinas 3 e 6, além das observações apontadas anteriormente, também verificaram-se aspectos específicos relacionados a saída de campo e a produção dos vídeos. Os depoimentos dos participantes durante as avaliações realizadas na Oficina 6 também foram analisados e discutidos ao longo desse subcapítulo.

Cabe destacar que para preservar o anonimato dos participantes, optou-se em abreviar e enumerar cada um deles aleatoriamente como: Participante 1 (P1), Participante 2 (P2) e assim sucessivamente.

Como foi relatado no capítulo anterior (item 3.4), ao todo, foram realizadas 26 horas de oficinas, participando 20 pessoas, sendo 12 surdos (08 oralizados) e 08 ouvintes (07 do curso de Libras básico da ASJA). A faixa etária do grupo variou entre 10 a 66 anos, assim como a escolaridade de cada um (desde a educação básica até o superior). Como não era obrigatória a participação em todas as oficinas, a frequência variou ao longo dessas, sendo que o maior número de pessoas fora nas Oficinas 2, 3 e 4, como mostra o Gráfico 13.

Gráfico 13 – Participação nas 06 Oficinas das Águas

Fonte: a autora.

Cada Oficina possuiu seus próprios objetivos, envolvendo o conteúdo programado, a realização das atividades e a produção de materiais que ficaram expostos na ASJA. O Quadro 5 apresenta esses objetivos e como foram atingidos.

Quadro 5 – Concretização dos objetivos das Oficinas das Águas

	OBJETIVOS	REALIZAÇÃO
1ª Oficina	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar os participantes a se envolverem durante a realização das oficinas; • Trabalhar os conceitos naturais referentes à água; • Apresentar as propriedades físicas e químicas da água; • Mostrar a distribuição de água no planeta e nos seres vivos; • Apresentar o ciclo da água e seus conceitos científicos em Libras; • Produzir cartazes e painéis relacionados à temática da oficina. 	<p>Todo o conteúdo teórico, discussões e experiências foram realizadas. Todos os participantes se envolveram da Oficina, menos 01 na realização de um dos painéis. Devido ao tempo, os cartazes e os cartões não foram finalizados no dia, mas 02 dos participantes levaram alguns materiais para casa e trouxeram na oficina seguinte.</p>
2ª Oficina	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a bacia hidrográfica em seus aspectos naturais para a preparação da oficina de campo; • Explicar o conceito de bacia hidrográfica, contextualizando com a microbacia local Córrego dos Pires; • Mostrar a vida aquática em rios, lagos e oceanos e discutir suas relações nesses ecossistemas; • Discutir a relação dos recursos hídricos com os ecossistemas terrestres e a importância da mata ciliar; • Produzir 01 maquete em grupo do Córrego dos Pires. 	<p>Todo o conteúdo teórico, discussões e práticas foram realizadas.</p>
3ª Oficina	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar os participantes em relação à bacia de estudo; • Registrar por meio de fotografias pontos importantes através das perspectivas dos 	<p>Devido ao clima chuvoso, foram coletadas e analisadas 02 amostras da bacia em estudo. Foram registradas fotografias pelos participantes ao longo</p>

	OBJETIVOS	REALIZAÇÃO
	participantes; • Coletar e analisar biologicamente as águas em três pontos específicos da bacia; • Discutir a percepção ambiental dos participantes por meio da roda de diálogos; • Sistematizar as observações da visita em forma de mapa mental.	do percurso explorado. Foi discutido o passeio com os participantes, mas se manifestaram mais aqueles que compareceram no período da manhã, montando ao final um mapa mental. Não foi possível avaliar se ocorreu a sensibilização da bacia em questão, mas pelas falas e interações, os participantes se mostraram preocupados com as margens do córrego.
4ª Oficina	• Discutir e refletir sobre o uso da água pela sociedade moderna; • Contextualizar o uso da água pela história humana; • Discutir o uso da água pelos diferentes segmentos da sociedade (doméstico, industrial e agricultura); • Refletir sobre o consumo de água na confecção e produção de certos materiais; • Apresentar as leis referentes ao direito das águas; • Exemplificar por meio de um modelo todo o processo de tratamento de água; • Discutir a poluição e contaminação da água e quais as suas consequências socioambientais.	Todo o conteúdo teórico, discussões e práticas foram realizadas. O modelo de tratamento de água não ficou pronto, por isso optou-se em apresentar uma animação via Internet.
5ª Oficina	• Refletir sobre atitudes de cooperação em relação à água; • Apresentar a distribuição de água no Brasil e discutir sobre o mau uso de seus recursos hídricos; • Explicar a gestão dos recursos hídricos a nível nacional, estadual e municipal; • Discutir e refletir sobre soluções e ações referentes à água nas comunidades; • Planejar os vídeos que serão produzidos para a 6ª oficina.	Todo o conteúdo teórico, discussões e práticas foram realizadas. Para os vídeos foram discutidos a forma que poderiam ser feitos, sendo que cada participante planejou seu roteiro e gravou em sua casa.
6ª Oficina	• Gravar vídeos em Libras relacionados à temática água para os surdos; • Avaliar as Oficinas das Águas através dos participantes.	A maioria gravou seus vídeos individuais com a ajuda de outros participantes nas semanas anteriores a última oficina. No dia foi gravado um vídeo com todos os presentes. Também foram realizadas as avaliações individuais das Oficinas.

Fonte: a autora.

4.3.1 Participação e envolvimento

Um encontro pode ser único e as forças geradas neles resultam do quanto se está disposto e atento aos saberes resultantes das experiências de vida, das trocas de ideias durante os diálogos e do quanto se está disposto a olhar e viver os conflitos gerados em encontros com temas de estudo, pelo quanto se está interessado em pelas perguntas não respondidas, pelos sorrisos, pelos abraços e pelas tantas histórias de vida. Os agenciamentos são ainda mais vivos e na medida em que se aposta na possibilidade de aprender e acreditar nas intensidades das diferenças, nas intensidades do desejo de se permitir ser guiado pelo desejo (BERNED, 2014, p. 9).

Segundo esse mesmo autor, uma oficina possibilita o processo de autoformação dos participantes envolvidos, os quais aprendem consigo mesmos por meio das suas próprias possibilidades e capacidades e com os outros. Essa autoformação vai além dos espaços educacionais restritos e fechados, pois aquele que realiza a oficina (o oficineiro) aprende que todos os espaços e realidades podem educar. Por isso essa técnica foi escolhida para este trabalho.

Com o objetivo de verificar se os participantes se envolveram durante as discussões teóricas e as atividades práticas realizadas nas oficinas, o roteiro de observação contou com 04 questões norteadoras, cujos resultados serão discutidos a seguir.

1. Os participantes interagiram com a educadora ambiental (compartilharam ideias, experiências, olhares e dúvidas) durante as exposições?

Com base nos dados coletados, durante as 06 oficinas os participantes interagiram com a educadora ambiental, cada um a seu modo, fazendo comentários, relatando experiências e vivências pessoais, tirando dúvidas e contribuindo com os assuntos discutidos.

Observou-se que quando os momentos que abordavam assuntos e conteúdos mais complexos, os participantes interagiam menos, porém prestavam atenção tanto nas imagens dos slides quanto nas informações em Libras repassada pela educadora ambiental, como por exemplo, no momento que foi explicado sobre o comportamento da molécula da água em contato com a do óleo (1ª Oficina).

Temas relacionados ao meio ambiente (questões físicas, químicas e biológicas) eram novidades para muitos e poucos opinavam a respeito ou tiravam dúvidas. Quando as temáticas de meio ambiente se relacionavam com a sociedade como um todo, ocorria uma maior participação dos mesmos, pois eles se identificavam e relacionavam com o seu cotidiano ou com notícias e vídeos que tinham visto sobre o assunto. Um exemplo desse caso foram as Oficinas 4 e 5 que envolviam as atividades antrópicas e consequências ao meio ambiente e as responsabilidades de cada um para a melhoria da qualidade e quantidade da água. Nessas oficinas os participantes interagiam mais, discutindo as informações apresentadas e compartilhando suas experiências.

2. Os participantes realizaram as atividades sugeridas?

Todas as atividades propostas ao longo das oficinas foram realizadas pelos participantes, com algumas exceções do P8, onde o mesmo não se sentia à vontade nas atividades artísticas em geral e durante a Oficina 4, por ter tido dor de cabeça no dia. O detalhamento dessas atividades será discutido nos itens 4.3.2 e 4.3.3.

3. Os participantes trabalharam em equipe durante a realização das atividades?

Com exceção da Oficina 4, onde as atividades tiveram uma abordagem mais individual, nas demais oficinas todos trabalharam em equipe e contribuíram uns com os outros.

Durante a finalização da maquete da Bacia do Córrego dos Pires, na Oficina 2, os próprios participantes se dividiram em dois grupos (ouvintes e surdos) e distribuíram as tarefas entre si, sempre conversando entre eles e tirando as dúvidas com a educadora ambiental. Na Oficina 3, durante a análise das amostras de água no laboratório da USP Polo Jaú, os participantes se revezavam e discutiam entre si, auxiliando os colegas em como observar no microscópio; destaca-se que os surdos que chegaram mais tarde nessas atividades foram recebidos por outro participante surdo que lhes explicou voluntariamente o que estavam observando e como as atividades seriam realizadas, orientando cada um. A Oficina 5 teve a dinâmica do Aquamóvel que envolvia o trabalho em equipe para a sua efetividade. Já a Oficina 6 que envolvia as gravações individuais, os ouvintes se juntaram e se reuniram no mesmo dia para as filmagens, auxiliando uns aos outros, os surdos também fizeram da mesma forma; no vídeo coletivo todos contribuíram com sugestões tanto em seu roteiro quanto durante as gravações, principalmente durante a sua organização.

4. Ocorreram conflitos entre os participantes? Quais foram e como foram solucionados?

Como a maior parte dos participantes já se conhecia na ASJA, a interação do grupo facilitou nas dinâmicas das oficinas, não ocorrendo conflitos. Os ouvintes respeitaram os espaços dos surdos e se deram bem com todos, até mesmo aqueles que não conheciam tão bem a Libras.

A interação dos participantes é essencial para verificar se os mesmos estavam compreendendo o que estava sendo discutido e o quanto se sentiam à vontade para se manifestarem (tanto nas discussões em grupo quanto individualmente nas atividades práticas). O retorno dos participantes surdos com a educadora ambiental permitiu com que a mesma identificasse se estava ocorrendo, por sua parte, falhas na comunicação (em Libras). Toda vez que os surdos não compreendiam o que estava sendo discutido, a educadora ambiental se esforçava em explicar o mesmo conteúdo de outra forma (por meio de outros sinais, imagens e exemplos de situações do cotidiano), até ficar claro a todos os presentes. A correção dos sinais por parte dos participantes também foi essencial para que a educadora conseguisse se comunicar e ampliar seu vocabulário em Libras, sem contar com a consulta dos intérpretes presentes.

Dessa forma as Oficinas das Águas proporcionaram a apropriação e o uso da Libras, tornando-se uma prática bilíngue (Libras/Português escrito). A presença e a interação de ouvintes nesse ambiente foram importantíssimas, pois puderam vivenciar a cultura surda da Associação e a se comunicarem em Libras com os associados surdos, fugindo do curso de Libras tradicional cujos colegas são todos ouvintes.

Durante essas conversas, a comunicação em Libras permitiu muito mais do que a interação em Libras, permitiu trocas de visões e experiências entre surdos e ouvintes. Quando um indivíduo surdo expressa, compartilha e discute seu ponto de vista em Libras com os demais, ele constrói o autoconhecimento, os valores e objetivos comuns de todo o grupo (PEREIRA; MELO, 2015). Essa é a essência para a participação, para que os surdos possam atuar junto na sociedade ouvinte, visando à transformação social conjunta e também no melhoramento do meio ambiente e da qualidade de vida de todos.

4.3.2 Conteúdo das oficinas

Com o objetivo de verificar se os conteúdos das oficinas estavam sendo assimilado pelos participantes, o roteiro de observação contou com 03 questões norteadoras, cujos resultados serão discutidos a seguir.

1. Qual assunto discutido demonstrou ser mais confuso de entender pelos participantes?

Cada uma das cinco primeiras oficinas teve um ou outro conteúdo que a princípio causou confusão aos presentes, mas que ao longo das discussões foram esclarecidos. Na Oficina 1, por exemplo, o P10 ficou com dúvidas quanto ao surgimento da água na época em que o Planeta Terra estava se formando, pois acreditava no criacionismo; ainda nessa Oficina, alguns presentes não estavam compreendendo como a molécula do óleo e da água não se misturavam, necessitando da intervenção do intérprete para poder explicar melhor. Na Oficina 3, os participantes não lembravam do sinal para a palavra “bacia hidrográfica, combinado na oficina anterior, por isso as explicações demoraram para ser entendidas no início da saída de campo; na construção do mapa mental do Córrego dos Pires, os que não participaram da atividade extra classe no período da manhã ficaram confusos em montá-lo, dificultando inicialmente a participação nesta atividade. Na Oficina 4, o P15 não compreendeu a atividade com a dinâmica do tempo de decomposição do lixo nos oceanos, acreditando que era para pensar no tempo que levava os materiais para afundarem na água; após quatro turnos da dinâmica, foi explicado de maneira diferente para que o P15 conseguisse compreendê-la melhor, mostrando novamente que o problema estava na comunicação em Libras pela educadora ambiental.

2. Qual foi o assunto discutido no dia que demonstrou maior interesse pelos participantes?

Cada tema/assunto discutido em cada Oficina refletiu de maneira diferente em cada participante, por isso foram observados nessa questão as que tiveram maiores discussões e retorno do grupo. Na Oficina 1 o slide que tratava sobre a quantidade de água em alguns seres vivos foi o que mais os participantes interagiram, pois cada figura que aparecia ao clicar os presentes remetiam com coisas de seu cotidiano ou com outras informações referentes a água, nem sempre relacionando ao assunto em si proposto pelo slide. Na Oficina 2 o vídeo sobre os seres aquáticos causou muita conversa entre os participantes, à medida que algum animal ou planta era apresentado por seu respectivo nome em português, discutindo sinais sobre os mesmos. Na Oficina 3 todas as discussões eram voltadas para os conteúdos que eram observados nos microscópios. Na Oficina 4 os presentes interagiram mais com os assuntos voltados à poluição das águas e aos vídeos de tratamento da água e o de tratamento de esgoto. E por fim na Oficina 5 as maiores discussões foram

referentes a “Carta de 2070”, onde os participantes se sensibilizaram e relacionaram ações de mau uso da água e de responsabilidades pela mesma.

3. Qual atividade proposta os participantes demonstraram maior interesse em realizá-la? Por quê?

Nesta questão também foi observado o grupo em geral. Durante a realização da Oficina 1, a experiência de misturar a água com outros elementos foi o que eles mais se interessaram, pois gostavam de verificar os resultados e fazer outras tentativas. Na Oficina 2, a maquete teve mais destaque, pois todos se envolveram em equipes. Na Oficina 4, a atividade “Feira da Água Invisível” trouxe algo mais lúdico e a dinâmica do tempo de decomposição dos resíduos sólidos nos oceanos despertou interesse em participarem pela curiosidade dos anos e pelo ganho do doce se acertassem. Na Oficina 5, a dinâmica do Aquamóvel causou um pouco de receio no começo, devido ao contato físico que teriam que fazer, mas à medida que foi desenvolvendo a brincadeira, todos se entusiasmaram, gerando um pouco de competitividade entre as duplas.

Como foi esclarecido, cada participante interagiu à sua maneira e em momentos distintos, pois cada indivíduo possuía e trouxe sua experiência, vivência e percepção ambiental para cada conteúdo discutido. Por isso, antes de se trabalhar com teorias mais complexas e de forma aprofundada, foi necessário realizar em alguns momentos o levantamento prévio dos conhecimentos dos participantes, pois é a partir da discussão e reflexão desses conhecimentos que poderemos reconfigurá-los ou elaborar outros novos, ganhando significados mais complexos. Para Piaget (1978) as pessoas desenvolvem um processo contínuo de construção do conhecimento desde o seu nascimento, onde as estruturas cognitivas são condições prévias para se chegar as mais complexas; segundo esse mesmo autor, o indivíduo se esforça para que suas estruturas já existentes compreendam a novidade, a partir no novo objeto em estudo ou situação de conflito

Para tanto, foi utilizado como técnica o papel pardo contendo a palavra/questão em português que seria discutida posteriormente nos slides, onde era anotada cada palavra chave/sinal chave que remetia a ideia inicial. O Quadro 6 apresenta os resultados desse levantamento.

Quadro 6 – Levantamentos prévios dos participantes

	Palavra/Questão Principal	Palavras chaves / Sinais chaves	Observações
1ª Oficina	Água	Beber, frio, cachoeira, saúde, importante, banho, nadar, animais, limpar, eletricidade, apagar incêndio, plantas, higiene, banho de animais e vida dos peixes.	Os participantes relataram a água na natureza e seus usos pela sociedade, relacionando com as atividades de seus cotidianos.
2ª Oficina	Ecossistema	“Peixe come o outro”, floresta, chuva, pássaros, sistema de vidas, harmonia e “peixe come planta”.	Só três pessoas responderam, pois lembraram da ASJA VERDE de 2015 onde discutiram sobre a cadeia alimentar.
	O que vive na água?	Camarão, alga, minhoca, peixe, siri, mosquito, sapo, corais, parasitas, bactérias, caranguejos, lagarto, cobra, jacaré, cavalo marinho, plantas e ostra	Os animais mais específicos foram levantados pelos ouvintes. Os surdos lembraram-se daqueles que já tinham sido vistos desde pequenos.
4ª Oficina	Usos da água	Navegar, banho, energia, lavar roupa, cozinhar, beber, banheiro, viajar, nadar, pescar peixe, regar plantação e fazer pinga (cerveja, café, bebidas, etc.).	Novamente relacionaram a água com as atividades de seus cotidianos.

Fonte: a autora.

Esse processo foi importante não somente para a educadora ambiental, mas também para que os participantes pudessem refletir e relacionar o que estava sendo discutido sobre o seu dia-a-dia, que a água está a todo o momento em nossas atividades e na paisagem que estamos inseridos. Relacionar essas palavras e discutir os seus significados permite compreender a sua complexidade, por isso foi essencial também discutir os seus sinais.

Alguns sinais mais específicos relacionados ao meio ambiente e às disciplinas, como de Química, foram levantados previamente pela pesquisadora em livros e vídeos da Internet, sendo utilizados durante as oficinas. Alguns destes sinais eram novos aos participantes, por isso foi necessário fazer o inverso, explicar e discutir o conceito para poder apresentar o sinal novo. Os sinais que não foram encontrados pela pesquisadora, passaram pelo mesmo processo anterior, apresentação e discussão do conceito, mas posteriormente foi passado aos participantes para criarem o sinal; esse foi o caso das palavras em português “bacia hidrográfica” e “mata ciliar”, os quais foram criados os sinais e acordados de serem utilizados ao longo das oficinas. Apesar disso, estes sinais não foram lembrados pelos participantes ao longo das mesmas, como foi relatado na Oficina 3 da questão 1, onde pode-se observar que apesar de compreenderem o conceito, o sinal de

“bacia hidrográfica” não foi apropriado pelos participantes surdos, tornando-se sem significação.

Em resumo, a compreensão teórica teve como base a comunicação em Libras pela educadora ambiental e pela participação dos envolvidos em todas as oficinas. Apesar de não ter sido obrigatória a frequência, os conteúdos das oficinas estavam relacionados entre si e possuíam uma sequência sobre a água em seu ambiente natural até a sua relação com a sociedade, tornando-os sistêmicos. Para Capra (1996) quando entendemos as coisas sistematicamente estamos colocando-as dentro do contexto de um todo mais amplo, estabelecendo as suas relações. Por isso aqueles participantes que não faltavam ou faltaram pouco aproveitaram melhor a experiência promovida pelas oficinas e compreenderam melhor a temática água, sendo estes os que mais interagiram e colaboraram durante a realização das mesmas.

Esses mesmos participantes continuaram suas discussões fora das Oficinas, com familiares e amigos. As frases abaixo são da Participante 9, enviadas pelo *WhatsApp* para a pesquisadora:

“Ontem domingo vc explica tudo eu endenti mesmo eu não sabia verdadeiro mesmo nossa mundo muito feito mesmo falta repieto Brasil ciuda bem água não joga água qualche sofreu peixes avesv passarinhos sapo Pato tudo morreu eu trise nao faz isso joga”.

“Eu Estava pesando lixo não joga verdura fruta se parado mistura plástico também lata papel pode joga lixo cheiro forte fica doença pessao! joga lixo”.

Essas falas mostram a preocupação com a água e pensamentos de ética e de condutas, podendo tornar-se parte da consciência cotidiana da P9 (CAPRA, 1996). Essa mesma participante levou suas reflexões para a casa e trouxe trabalhos maravilhosos como forma de externalizar seus sentimentos e preocupações com o meio ambiente, como já foi mostrado na Fotografia 22.

4.3.3 Materiais utilizados

A questão “Qual dos materiais utilizados pela educadora ambiental durante a oficina (imagens, vídeos, modelo reduzido, etc.) demonstrou maior interesse e entendimento pelos participantes? Por quê?” do roteiro de observação teve o intento de verificar e avaliar a eficácia dos recursos didáticos que foram utilizados ao longo das Oficinas, as quais foram desenvolvidas com base na pedagogia visual. Portanto

a seguir serão discutidas e analisadas as observações de cada material, tratando também das questões relacionadas às saídas de campo e a produção final dos vídeos da Oficina 6.

a) Slides (incluindo: fotos, imagens, gráficos, etc.)

Utilizados durante as Oficinas 1, 2, 4, 5 e 6, os slides foram essenciais para poder introduzir a parte teórica em Libras e abrir espaço para os momentos de reflexões e discussões em grupo. As fotografias, por exemplo, permitiram explorar a realidade do que estava sendo discutido, instigando muitas vezes a curiosidade dos presentes e até sensibilizando-os por meio de fotos impactantes; isso pode ser observado claramente nos slides que continham fotos de rios de águas coloridas (1ª Oficina) e dos animais contaminados pela água e presos por resíduos sólidos (4ª Oficina), os quais repercutiram muito entre os participantes. Para Marques e Kelman (2009) o uso de imagens permite a aquisição de sentimentos ambientais, pois cada indivíduo irá interpretá-lo de acordo com suas concepções pessoais. Logo, essas imagens podem despertar os surdos a consciência mínima das questões socioambientais relacionadas à água.

Algumas ilustrações e os *gifs* animados deixaram os slides mais descontraídos e prendiam a atenção dos participantes pelo o que estava sendo discutido. Outras imagens como infográficos eram explicados parte por parte para que todos acompanhassem o seu processo e entendimento, como foram os casos do ciclo da água e dos elementos que compõem a bacia hidrográfica (1ª e 2ª Oficina respectivamente); nesses dois exemplos, alguns participantes observaram outros elementos nas imagens que não tinham sido apontados pela educadora, fazendo com que ocorressem novas discussões sobre o processo que estava sendo apresentado. Os infográficos são ótimos recursos para explicar e definir conceitos, pois são bem ilustrativos e possuem poucas palavras em português. Destaca-se que durante a discussão sobre o ciclo da água, a educadora ambiental mostrou também um infográfico com imagens de sinais em vez das palavras em português, verificando que é possível adaptar tais esquemas para a Libras.

Foi utilizado apenas um quadrinho durante todas as oficinas (1ª Oficina, a qual tratava das moléculas de água e do óleo), por isso não foi comprovada sua efetividade. No estudo de Fonseca e Torres (2014) os alunos surdos acreditavam que os recursos de charges e quadrinhos eram excelentes, mas que ainda são

necessárias melhorias como a variedade de materiais sobre o mesmo tema e de personagens mais conhecidos ou que possam retratar suas realidades.

Os gráficos a primeiro momento não foram interpretados pelos participantes, e sim apresentados pela educadora ambiental e discutidos com os mesmos. Eles eram simples e alguns possuíam porcentagens; outros eram representados por figuras mais simples, como a quantidade de água no corpo humano (1ª Oficina), facilitando mais o entendimento à primeira vista dos participantes. O estudo de Fonseca e Torres (2014) mostrou que muitos alunos surdos enfrentam dificuldades com o uso desse recurso, uma vez que possuem muitas informações escritas e não se é trabalhado outras formas de apresentar o mesmo conteúdo, de forma mais prática e até mesmo lúdica. Por isso o próximo material que será tratado facilitou em um desses momentos de interpretação dos gráficos apresentado no slide.

b) Rodas de diálogos

Conhecidas também como rodas de conversa, essa técnica foi realizada em diversos momentos das oficinas, com o objetivo dos participantes interagirem, refletirem e discutirem os assuntos socioambientais tratados sobre a água. Por ter sido em Libras, elas também foram avaliadas como pedagogia visual, sendo que funcionaram muito bem, uma vez que a maioria dos participantes já se conhecia e se sentiram à vontade em se posicionarem. Os ouvintes ficaram envergonhados em se manifestarem em Libras, mas à medida que iam conhecendo os demais surdos, foram se soltando mais.

De acordo com Mélo et al. (2007), essas rodas discutem uma temática selecionada de acordo com um ou mais objetivos da pesquisa/estudo, desenvolvendo um processo dialógico no qual as pessoas podem expor suas representações, ideias e pensamentos acerca do assunto, mesmo estas sendo contraditórias, instigando assim que o grupo se posicione e ouça um ao outro.

c) Demonstração da quantidade de água no Planeta Terra por meio de garrafa pet

Durante a 1ª Oficina, após a apresentação e discussão do slide sobre a quantidade de água no Planeta Terra, a educadora ambiental utilizou como recursos uma garrafa pet, sua tampa e um copo plástico para poder demonstrar e ressaltar o conteúdo recém aprendido. Isso facilitou o entendimento dos presentes quanto à

proporção de quantidade de água potável que há no planeta. Cabe ressaltar que este procedimento poderia ser feito também com outros tipos de recipientes, tornando a demonstração mais versátil e lúdica.

d) Modelos moleculares reduzidos

Na 1ª Oficina foram utilizados modelos moleculares da água, feitos com bolas de isopor e palitos de dentes (Fotografia 26). Essa molécula tinha sido primeiramente apresentada através de uma imagem no slide, por isso o manuseio de um modelo tridimensional facilitou a compreensão dos participantes quanto aos conceitos mais complexos dos estados físicos da água, em vez de somente pela imagem (bidimensional).

Fotografia 26 – Modelos moleculares da água

Foto: a autora.

e) Experimentos com a água

Ainda também na 1ª Oficina, os participantes realizaram experimentos com a água, misturando diversos materiais. Os presentes puderam formular hipóteses antes de iniciarem os seus testes, verificando o que ocorreu posteriormente e discutindo o porquê daquele resultado. Para Lima e Silva (2014) o uso de atividades experimentais permite a obtenção de aprendizagens significativas, uma vez que se alia a prática com a teoria, podendo usar ferramentas e metodologias mais simples. De fato, essa atividade foi uma das que despertaram maior interesse pelos participantes, devido a sua interação com os experimentos.

f) Arte-educação

Programado para serem desenvolvidos na Oficina 1, os participantes levaram para suas casas como tarefa a produção do ciclo da água em forma de cartão *pop-up* e um cartaz com a quantidade de água que os nossos órgãos necessitam, trazendo-os na Oficina 2. Por isso, não pode ser observado a interação dos participantes durante a produção desses materiais. Contudo, ao verificar os produtos finais, pode-se constatar que eles compreenderam o que foi discutido na oficina e capricharam nos mesmos, resultando em trabalhos bem feitos (Fotografias 27 e 28). No cartaz, por exemplo, houve preocupação da P9 em retratar a anatomia humana, realizando dessa forma pesquisas pela Internet para ficar o mais próximo do real. O P10 desenvolveu o seu cartão *pop-up* com base no modelo apresentado pela educadora ambiental, mas utilizou as imagens contendo os sinais em Libras, ficando muito mais atrativo para os surdos; já o cartão da P9 pode-se constatar o quanto a mesma esteve sensibilizada com os aspectos naturais e paisagísticos em relação à água.

Fotografia 27 – Cartaz produzido pela P9 sobre a quantidade de água nos órgãos humanos

Foto: a autora.

Fotografia 28 – Cartões *pop-ups*: modelo da educadora ambiental, do P10 e da P9 (da esquerda para a direita)

Fotos: a autora.

Novamente podemos observar que através da produção dos cartões pode-se substituir algumas palavras em português para a Libras, conservando sua língua e facilitando o entendimento do surdo que os estiver visualizando.

De fato, as pessoas que tem maior facilidade com trabalhos artísticos e manuais se sentem mais à vontade para realizar esses tipos de atividades. O resultado é muito bom, pois chama a atenção visualmente, sendo ideal para ser exposto após a sua finalização. Contudo, cabe ressaltar que a produção de qualquer desenho deve estar ligada por um objetivo/finalidade didática e estar claro para aqueles que irão realizá-lo, não limitando a criatividade de cada um que for realizá-lo e pensar na destinação final após a exposição, para que as pessoas não se sintam frustradas e desestimuladas em desenvolver outras atividades parecidas no futuro (FONSECA; TORRES, 2014).

Outra atividade realizada que se encaixa na arte-educação foi a “Feira da água invisível”, na Oficina 4. Nessa prática os participantes tiveram que desenvolver, com massa de modelar colorida, produtos industrializados e alimentos que iriam compor a barraca, construída com materiais reciclados pela pesquisadora (Fotografia 29). A proposta era para que cada um produzisse um material, mas todos quiseram completar a barraca, sendo que a P9 pesquisou na Internet de seu celular a quantidade de água que gastava para produzir sua verdura predileta, representando-a ao final também com a massinha.

Fotografia 29 – Barraca da Feira da Água Invisível com os produtos já prontos.

Fotos: a autora.

Essa representação da feira fora escolhida devido ao pouco tempo que possuía a oficina e para que a mesma não ocupasse espaço durante a sua exposição. Para que fosse mais impactante visualmente, foi pensado anteriormente ter recolhido diversas embalagens de produtos industrializados e colocado as suas porcentagens em gasto de água, deixando exposto ao final.

g) Representação da bacia hidrográfica em folha de árvore

Este recurso foi utilizado durante a 2ª Oficina (Fotografia 30), contudo, como a educadora ambiental estava explicando no momento que os participantes estavam repassando a folha para seus colegas, não foi anotada nenhuma observação ou gravado algo a respeito. Antes de ser repassada a folha, a educadora explicou por meio de slides sobre a bacia hidrográfica e o quanto esta poderia ser representada pelas nervuras da folha de uma planta. Provavelmente deveria ter se esperado para que todos tivessem observado em suas mãos a amostra para posteriormente serem discutidas as representações pelos participantes.

Fotografia 30 – Folha de árvore com suas nervuras representando os rios

Fotos: a autora.

h) Mapas e globo terrestre

Durante a realização da Oficina 2, foram utilizados bastantes mapas digitais para poder exemplificar algumas bacias hidrográficas. Cada mapa que era apresentado no slide, a educadora ambiental a contextualizava e pedia para os participantes reconhecerem alguns lugares/pontos e encontrar a localização da ASJA. Alguns desses mapas foram retirados do *Google Maps*, contribuindo essa ferramenta gratuita para o acesso da vista aérea real. É essencial que ao se apresentar um mapa contextualizá-lo e trazê-lo para a realidade da pessoa (a não ser que seja um mapa histórico), pois assim ela se identifica e reconhece o espaço que está inserido. Fonseca e Torres (2014) ressaltam da importância de se utilizar mapas atualizados e se possível, apresentá-las de forma lúdica como forma de facilitar a orientação das pessoas.

Já o globo terrestre foi utilizado durante a Oficina 4, para identificar os países e as antigas civilizações que utilizavam a água. A princípio era para ser mais discutido esse ponto, como também o de permitir com que os participantes tentassem localizar primeiro os países, mas devido ao tempo, a educadora os explicou e os apontou no globo. O ideal também seria se o globo fosse maior, pois assim chamaria mais a atenção dos presentes. Para Fonseca e Torres (2014, p. 14), quando o globo é utilizado de forma correta pode contribuir para o “entendimento da universalidade e a promover condutas de respeito aos povos, consideração, aceitação, cooperação, na medida em que se aceita a configuração do mundo por inteiro e não de maneira dividida”.

Cabe destacar que o uso desses recursos permitiu a discussão de sinais para determinados municípios, estados e países, contribuindo assim para o compartilhamento e enriquecimento do vocabulário em Libras dos presentes.

i) Maquetes

Após as explicações sobre bacia hidrográfica pelos slides (Oficina 2), a educadora ambiental mostrou uma maquete em escala do Córrego estudado, produzida pelo Instituto Pró-Terra, localizando as suas três nascentes e a sua foz aos presentes. Não foi observado nenhum retorno dos participantes, provavelmente devido à falta de interação que tiveram nesse momento expositivo. De fato tinha sido programado de eles irem até essa maquete e deixá-los interpretar primeiramente, levantando suas percepções e conhecimentos prévios, mas devido novamente ao tempo, foi cancelado essa atividade na Oficina.

Durante o planejamento da Oficina 2, observou-se que esta teria muito conteúdo e atividades mais demoradas, portanto a pesquisadora confeccionou os relevos da bacia hidrográfica (Fotografia 31) do Córrego dos Pires em sua casa, utilizando materiais reciclados e um mapa com escala do Córrego, cedida pela Faculdade de Tecnologia de Jahu (FATEC-JAHU). Dessa forma, os participantes finalizaram com suas características socioambientais, de acordo com o que visualizavam na imagem do *Google Maps* no slide. Antes de iniciarem, foi realizada uma contextualização da bacia em estudo e todos localizaram na maquete a ASJA e alguns outros pontos, como o Lago do Silvério. A ideia inicial era confeccionar duas maquetes pequenas para ficarem em dois grupos: um iria retratá-la nos dias atuais e o outro de forma mais sustentável, contudo optou-se em fazer uma grande e retratá-la atualmente.

Fotografia 31 – Bacia hidrográfica do Córrego dos Pires feita de papelão

Foto: a autora.

Esse foi o único material que todos ajudaram a desenvolvê-los, de forma autônoma e delegando funções uns para os outros. O ideal seria que todos tivessem confeccionado desde o início, para compreender melhor os seus relevos, contudo o objetivo de que todos se localizassem e entendessem os aspectos socioambientais do Córrego foi alcançado. De acordo com o estudo de Fonseca e Torres (2014), o uso de maquete permite a identificação dos objetos e para o esclarecimento dos seus conteúdos, podendo surgir novas questões quanto aos seus componentes. Diante disso, as maquetes não precisam ser necessariamente construídas em escalas, a não ser que esse seja o seu objeto de discussão, podendo ser desenvolvidas também de forma lúdica e que não atrapalhe a criatividade dos que estão construindo-as.

j) Modelo reduzido da mata ciliar

Também utilizado durante a Oficina 2, o modelo reduzido da mata ciliar foi construído com garrafas pets, terra e pequenas mudas, possuindo o intento de mostrar aos participantes como ocorre a dinâmica da chuva e a retenção da água no solo em uma área desmatada e outra com vegetação. O passo-a-passo da construção desse material tem disponível pela Internet e o experimento é simples, com um regador você joga a água nos dois recipientes (um com mudas e outro sem) e através da boca da garrafa aberta, a água escorre pela terra até um copo pendurado, podendo observar que o recipiente com a “mata ciliar” escorreu menos água em relação ao outro (Fotografia 32). No entanto, devido à substituição das plantas e do seu plantio ter sido realizado alguns dias antes da Oficina (não dando tempo das raízes se desenvolverem), o teste do experimento não deu certo, sendo boa parte da terra levada pela água em ambos os recipientes. Dessa forma, no dia foram preparados os copos plásticos com as amostras certas que deveria conter em cada recipiente e apresentado o modelo como se já tivesse recebido a “chuva”.

Fotografia 32 – Modelo reduzido da mata ciliar

Foto: a autora.

Os participantes puderam discutir a respeito do que estava sendo apresentado, mas o ideal seria com que o experimento tivesse sido realizado por suas próprias mãos, utilizando o regador, pois assim criaria expectativa, surpresa e tirariam suas próprias conclusões sobre o ocorrido. Há relatos de estudos que realizaram esse experimento e que tiveram resultados satisfatórios, por isso recomenda-se refazê-lo e seguir os procedimentos corretos de sua produção.

k) Vídeos

Os vídeos foram utilizados em diversas oficinas. Na Oficina 2 o vídeo sobre os seres vivos que vivem na água causou muitos comentários entre os participantes, sendo também um dos materiais de maior interesse dos mesmos durante essa oficina. Esse vídeo foi compilado de diversos vídeos disponíveis pelo *YouTube* e editado pela pesquisadora. O interessante desse recurso foi que pode trazer imagens de seres vivos nunca vistos pelos participantes, devido sua dimensão (somente com a ajuda de microscópios) ou pela sua localização no planeta (como os peixes abissais).

Na Oficina 4, a explicação do tratamento de água e de seu abastecimento até nossas casas foi realizada por meio de uma animação disponível gratuitamente na Internet, onde a pessoa clica à medida que explora o ambiente virtual. As explicações que apareciam na animação eram escritas em português, portanto a educadora ambiental traduzia para a Libras e discutia com os participantes conforme

se avançava. O vídeo legendado sobre o tratamento de esgoto também era explicado pela educadora e discutido em Libras. Em ambos os vídeos os participantes prestaram muita atenção e discutiram sobre os mesmos com a educadora, alegando impressionados que existiam essas etapas tanto antes da água chegar a suas casas quanto após o seu descarte na natureza. Esses também foi um dos recursos observado pelo educador ambiental de maior interesse durante a Oficina 4. Neste caso, o ideal seria os participantes vivenciarem esses tratamentos por meio de uma saída de campo até a essas estações, para conhecerem melhor as etapas, contudo, os vídeos ligados as explicações em Libras demonstraram que todos entenderam os procedimentos apresentados e seus objetivos foram atingidos.

Na Oficina 5, a apresentação do vídeo da “Carta de 2070” com a interpretação do intérprete de Libras causou muitas discussões até o final dessa Oficina, pois os participantes sempre recordavam de alguma informação que já tinham vistos pela Internet e traziam situações atuais de seu cotidiano, preocupando-se em seus relatos com o futuro do planeta sem água. A mensagem do vídeo de um futuro não muito distante sem a água, atrelado a Libras, foi fundamental para que os presentes entendessem como suas ações poderiam resultar em problemas sérios para a água e, conseqüentemente, para a vida humana; esse vídeo permitiu a sensibilização dos mesmos e a reflexões do grupo, causando mais impacto nos mais velhos. Esse foi o recurso de maior interesse registrado ao longo das demais oficinas, pois continuou repercutindo até o final das Oficinas das Águas e nas avaliações individuais.

Ainda nessa mesma Oficina, para exemplificar alguns vídeos curtos conscientizadores, a educadora ambiental repassou alguns que tinham sido selecionados no *YouTube*, legendados em português ou em Libras. Devido aos temas trabalhados como a água e a indústria do leite, os participantes se sensibilizaram também por alguns de seus conteúdos e discutiram sobre os mesmos. A sensibilização faz parte da Educação Ambiental e não deve ser descartada; recomenda-se que não sejam utilizados vídeos com o propósito da sensibilização, mas que isto seja algo natural, uma consequência, pois seus sentimentos serão mais sinceros e virão com base de uma reflexão íntima e profunda do indivíduo.

Assim como apontado nos estudos de Fonseca e Torres (2014), o uso de vídeos deve vir com um objetivo atrelado ao conteúdo proposto, não devendo ser

longos e principalmente, possuir no mínimo legendas. No *YouTube* há alguns vídeos disponíveis em Libras, mas com pouco conteúdo voltado a temática socioambiental água, que aborde o conteúdo de forma mais profundo e complexo. Assistir o vídeo previamente antes de ser utilizado é primordial para verificar seu conteúdo e se é possível editá-lo e/ou adaptá-lo a Libras, lembrando sempre de, ao seu final, referenciar seus créditos devidos.

Na última oficina foram apresentados os curtas criados pelos participantes, além de todos desenvolverem um vídeo em conjunto no dia. O trabalho em equipe foi fundamental para que os mesmos pudessem se organizar e desenvolver os vídeos, não ocorrendo problemas técnicos e desentendimentos entre os presentes e possibilitando a criação de materiais de conscientização sobre a água em Libras. O local escolhido pelo grupo para o último vídeo foi inspirado pela bela paisagem e por se sentirem pertencentes ao local, influenciando no trabalho final. Esse êxito se deve ao fato de se ter atribuído as funções a cada participante e ao processo participativo que passaram ao longo das oficinas.

I) Saída de campo

A saída de campo foi realizada no período da manhã da Oficina 3, a qual teve como estudo o Córrego dos Pires e as seguintes atividades vinculadas: observações das suas margens (dentro do veículo e a pé) e coleta de água em dois pontos do Córrego. A chuva atrapalhou a visita à nascente, mas não impossibilitou a saída de campo aos outros pontos programados, por isso, além de agilizar o processo, o veículo foi essencial para que os participantes conhecessem alguns trechos da margem do Córrego e o quanto a área urbana influenciava seus arredores. Para Fonseca e Torres (2014), essas saídas de campo permitem assegurar a atenção dos envolvidos, o melhoramento das relações entre o grupo e assimilar e entender melhor o que está sendo estudado, por isso devem possuir um roteiro e estar atrelado ao conteúdo estudado, para que não se tornem um simples passeio.

O uso e acompanhamento do mapa pelos pontos do Córrego facilitaram os participantes a se localizarem durante sua trajetória e identificar alguns elementos dos seus arredores, principalmente ao relembrares a maquete que tinham produzido na oficina passada. Já as coletas de água foram importantes para envolver os presentes, uma vez que se sentiram parte do processo que teve

continuidade no período da tarde e puderam realizar no momento uma pré análise das mesmas, relacionando com as margens do Córrego.

Durante essa saída, os participantes ficaram muito interessados pelos elementos naturais da paisagem, como plantas e animais, registrando por meio de fotografias dos celulares aquilo que lhes chamavam mais a atenção ou lhes fossem belo. As fotografias registram mais que o momento para a pessoa que a tirou, mas também retrata o intento, a memória e o sentimento que teve ao escolher aquele elemento, podendo repassá-los aqueles que estão visualizando-as. Muitas vezes tentamos abordar conteúdos ambientais entre quatro paredes e acabamos perdendo a vivência e as experiências que poderíamos desenvolver com o contato direto nesses lugares. O contato com ambiente, mesmo que numa paisagem antrópica, desperta a percepção ambiental e pode trazer o pertencimento da pessoa ao local, levando muitas vezes à sensibilização e ao cuidado por esse espaço ou que se assemelham a este.

m) Microscópio

O uso desse equipamento ocorreu durante a tarde da Oficina 3, para que os participantes analisassem as amostras de água. Os microscópios despertaram grande curiosidade aos presentes, principalmente aqueles que não tinham tido o contato direto, fazendo com que os mesmos testassem com outros elementos naturais na lupa de precisão, como flores, folhas e cascas de árvore. Também foram registrados diversos momentos que os surdos discutiram sinais de certos elementos que eram vistos na água. Apesar dessa atividade não ter como objetivo aprofundar na análise da água (física, química e biológica), as expressões dos participantes ao observarem as amostras nos microscópios e as discussões que repercutiram entre eles demonstrou que o uso desses equipamentos deve ser utilizado sempre que for oportuno.

De acordo com Ribeiro et al. (2013), a utilização de microscópio como recurso didático contribui para o processo de aprendizagem e de desempenho dos sujeitos, pois se for utilizado adequadamente, o equipamento estimula a participação e o interesse e permite construir conhecimentos mais aprofundados sobre a realidade, aproximando a teoria da prática. Por isso enquanto os participantes observavam nos microscópios, pôde-se discutir mais sobre a qualidade da água encontrada tanto em ambientes naturais quanto nas torneiras.

n) Mapa mental

Mapas mentais são ferramentas de organização dos pensamentos que permite refletir externamente o que se passa mentalmente (BUZAN, 1996). Essa técnica também foi utilizada no final da Oficina 3, como forma de relembrar o que tinham visto e sintetizar essas informações. A princípio, tinha-se programado criar junto com os participantes um mapa conceitual da saída de campo que eles realizaram. No entanto, devido ao pouco tempo que restava, optou-se em criar um mapa mental em grupo, destacando num papel pardo por meio das principais palavras-chaves/sinais os fenômenos observados durante o passeio e transformando todas essas informações em desenhos que compuseram um grande mapa mental feito em giz na lousa (Fotografia 33).

Fotografia 33 – Mapa mental final

Foto: a autora.

Como já foi relatado, a princípio, estavam mais participativos aqueles que tinham ido à saída de campo de manhã, o restante não se soube se a falta de participação era devido à ausência no momento do passeio ou se não estavam entendendo as ilustrações ou a proposta da atividade. Entretanto, conforme foi se completando o mapa com as ilustrações, os demais participantes começaram a se localizar e a contribuir com suas visões daquele ambiente, em outros momentos e contextos que passaram por esses pontos. Também foram discutidos diversos sinais, como também a escolha de um sinal para o Lago do Silvério.

o) Dinâmicas

Ao todo foram realizadas duas dinâmicas: uma do tempo de decomposição dos resíduos sólidos nos oceanos (Oficina 4) e o Aquamóvel (Oficina 5). Em ambos alguns participantes tiveram problemas em compreender a atividades no início, mas durante seus desenvolvimentos todos se divertiram e puderam ao final realizar discussões mais profundas a respeito.

De acordo com Fonseca e Torres (2014), atividades lúdicas podem proporcionar tanto diversão e prazer quanto à aprendizagem, pois é por meio delas que diversas capacidades são incentivadas, como a exploração e a reflexão da realidade; elas também desempenham funções sociais ao se estabelecerem regras de comportamento e de convivência entre os participantes e auxiliam na imaginação e criatividade.

p) Pacto das águas

Com o intento de ao final das oficinas todos os participantes refletirem sobre as questões socioambientais relacionadas à água e a produzirem um vídeo em Libras sobre conscientização hídrica, todos assinaram o documento Pacto das Águas, o qual fora exposto de forma lúdica em uma garrafa de vidro (Fotografia 34) durante as oficinas, para lembrá-los desse pacto. Seus objetivos seriam os de trazer comprometimento e a responsabilidade de cada participante, na forma de um documento. Devido ao fato de ocorrerem muitas faltas ao longo das oficinas, nem todos se sentiram comprometidos e realizaram tais atividades, somente uma ouvinte que veio na Oficina 2 se comprometeu e enviou o seu vídeo para a educadora ambiental. Apesar dessa observação, a presença da garrafa estimulava os presentes, pois sabiam que haveria mais oficinas enquanto não se abrisse a garrafa, além de acabar virando um símbolo para todos que participaram da ASJA VERDE de 2018, ganhando uma mini-garrafa representativa como lembrança no dia da confraternização.

Fotografia 34 – Garrafa de vidro contendo o Pacto das Águas (à esquerda) e lembrancinhas distribuídas durante a confraternização (à direita)

Fotos: autora e Diego Fernando do Nascimento.

Analisando todos os materiais utilizados ao longo das Oficinas, pode-se observar que a maioria obteve êxito enquanto recurso didático e serviu como parte de todo o processo de ensino e aprendizagem dos participantes. As maiores dificuldades foram às relacionadas ao tempo disponível e as explicações em Libras sobre como se desenvolveria a atividade prática, atrapalhando o entendimento de alguns no início. Portanto é de suma importância a comunicação direta em Libras durante a realização de qualquer atividade prática com surdos.

4.3.4 Avaliação das Oficinas das Águas

Para poder avaliar como foram desenvolvidas as Oficinas das Águas pelo olhar dos participantes, na última Oficina foi realizado uma pequena avaliação junto a este público contendo as seguintes questões: “Você gostou das Oficinas das Águas? Por quê?”, “Não gostou de algo? Por quê?”, “Teve dificuldades em entender alguma coisa durante as oficinas? O que seria?”, “Fale livremente sobre as oficinas”.

Analisando as respostas, todos gostaram de participar, inclusive os ouvintes por estarem em contato com os surdos da associação, conhecendo-os e compartilhando suas experiências. Entre os surdos, o cuidado com a contaminação dos recursos hídricos, com a mata ciliar e com o futuro do planeta foram os principais conteúdos que gostaram de aprender e discutir, além de serem os de maior preocupação pelos mesmos.

“Árvores bom, jogar lixo não pode, precisa limpar, recolher. Precisa rio cuidar, porque brincar não pode. Cuidar rio árvore importante. Cortar árvore

não. Bom limpar ar, saúde. Precisa cuidar por causa futuro, banho chuveiro demora, lavar calçada gastar água. Pouca água usar, continuar futuro. Bom saúde, mundo. Árvores bom. Eu gosto ASJA VERDE.” (Participante 5).

Apenas a P4, que era ouvinte, relatou dificuldade em algumas oficinas, por saber poucos sinais em Libras, os demais comentaram que todas as dúvidas eram esclarecidas no decorrer das oficinas.

“Eu pergunta não entendia, explicava para mim, entendia, tudo clareava. Palavra conhece? Explicava curso, entendia. ASJA VERDE ensinava, importante, bom.” (Participante 5).

“Eu saber tudo, conversar eu entender tudo. Legal, me ensina, eu aprender, muito bom!” (Participante 9).

Referente a falar livremente sobre as oficinas, todos ficaram tristes por ter terminado, mas relataram que puderam levar um pouco para o seu dia-a-dia.

“Eu gostei sempre! Fico triste por ter acabado. Importante participar, por isso gostei muito! Ótimo! Parabéns!” (Participante 4).

“ASJA VERDE faz oficinas diversas coisas, bom aprender. Legal, eu gosto.” (Participante 9)

“Minha opinião, muito bom aprender ASJA VERDE. Coisas importantes, precisa aprender surdo. Eu feliz.” (Participante 15).

“Acho muito importante a gente conhecer sobre as oficinas e depois transmitir para os colegas de trabalho, para a família, acho que eu pude levar um pouquinho disso para os colegas de serviço, e para a família. Acho que eu pude explicar a ajudar a cuidar um pouco mais do meio ambiente, por causa da correria de trabalho não levamos em conta isso.” (Participante 18).

Esta avaliação pelos participantes mostra que tanto a metodologia empregada ao longo das oficinas quanto os conteúdos abordados permitiram trabalhar com a temática água junto aos surdos da ASJA e a promover os círculos de cultura e aprendizagem entre a comunidade surda, concretizando um dos objetivos gerais desse trabalho. A realização dessas oficinas permitiu verificar todo o processo de educação ambiental com os surdos, utilizando a pedagogia visual ao planejar e desenvolver as atividades práticas e teóricas relacionadas à temática água. Logo, respondendo uma das questões norteadoras dessa pesquisa, a água pode e deve ser um tema de sensibilização, conscientização, de reflexão e de discussão para as

ações de Educação Ambiental, devendo ser abordada junto aos surdos e às suas comunidades.

4.4 Considerações

Diante dos dados coletados e analisados nesta pesquisa, tendo em vista os resultados obtidos qualitativamente, foi proposto que o produto final desta dissertação trabalhasse com a temática socioambiental “Água” visando à Educação Ambiental de surdos e também de ouvintes que tenham contato com esse público. Propôs-se também que o produto valorizasse a Libras e utilizasse a pedagogia visual durante a sua construção, além de ter as TDICs como uma abordagem mais atual.

Assim como prevê a Educação Ambiental em sua Política, o produto educ comunicativo fruto desta pesquisa não deverá excluir as pessoas de seu acesso, devendo ser utilizado na educação formal, não informal e informal, democratizando suas informações e podendo ser utilizado como ferramenta em espaços educ comunicativos. Dessa forma, o próximo capítulo apresentará o produto final e explicará como o mesmo foi planejado e concebido, bem como possíveis formas de seu uso.

CAPÍTULO 5 – PRODUTOS EDUCOMUNICATIVOS

5.1 Contextualização

Este Capítulo descreverá como foi planejado e desenvolvido o produto educ comunicativo em Libras, bem como as pessoas e instituições envolvidas em sua produção e as propostas de aplicação deste material.

A partir do estudo desenvolvido foi possível observar as temáticas socioambientais referentes à água mais debatidas pelos participantes durante a realização das Oficinas das Águas e os apontamentos dos professores. Em certos momentos das oficinas, as discussões mostraram o conhecimento prévio por parte de alguns participantes, obtidos por meio de filmes e vídeos que tinham visualizado pela Internet. Isso acabou mostrando o quanto as TDICs fazem parte da realidade dos surdos e a urgência em permitir a acessibilidade e a democratização das questões socioambientais referentes à água nas mídias virtuais. Devemos investir em novas técnicas e tecnologias que promovam a participação ativa dos surdos como “sujeitos autônomos e protagonistas do próprio processo de socialização e aprendizagem” (SOUZA et al., 2016, p. 7) e, em particular nesta pesquisa, quanto à gestão das águas.

Como já comentado, os espaços virtuais também podem se tornar espaços educ comunicativos, onde internautas interagem com outros usuários para refletirem e discutirem temáticas que envolvam sua realidade com o meio ambiente, cultura, política, entre outras. Tais espaços, como salientado por Pinheiro (2012), permitem o ensinamento, a produção de valores e de saberes e potencializam as representações dos surdos e de suas identidades, indo muito além das trocas e dos encontros virtuais.

Para Ramos (2011), os vídeos da Internet utilizados nas escolas podem ser ótimos recursos para divulgação científica, desde que haja uma avaliação crítica por parte do professor e pela análise dos alunos durante as aulas.

De acordo com Pinheiro (2012) o site *YouTube*, por exemplo, é uma rede social midiática onde se estabelecem relações produtivas, pois permite com que os surdos produzam e consumam vídeos de identidades surdas, dando visibilidade à LS e promovendo um espaço comunicativo e de ensino com surdos e ouvintes. Para Festa et al. (2013), os vídeos assistidos e compartilhados no *YouTube* auxiliam na

difusão da Libras para diversas regiões, despertando a conscientização sobre o sujeito surdo e podendo uni-los.

Em relação à produção de vídeos de ouvintes para surdos, Guimarães (2009) afirma que a acessibilidade do internauta surdo deve privilegiar e apoiar o bilinguismo e as linguagens visuais. No entanto, há baixa produção de materiais atrativos e que estejam preocupados com os internautas surdos, uma vez que contém muito texto na forma escrita e poucas imagens, resultando em opções pedagógicas desestimulantes para promover o bilinguismo.

Diante dessas considerações, como produto resultante desta pesquisa de mestrado em Ensino de Ciências Ambientais, optou-se por desenvolver materiais educacionais, utilizando os recursos da TDIC, sendo eles 06 vídeos em Libras com a temática água, os quais poderão ser divulgados e compartilhados pela Internet livremente e gratuitamente.

5.2 Produção dos vídeos

Para dar início à produção dos vídeos foram escolhidos seis temas trabalhados durante as Oficinas das Águas, os quais acabaram se tornando os próprios títulos dos vídeos: “Água”, “Bacia hidrográfica”, “Mata ciliar”, “A água que não vê”, “Contaminação das águas” e “Gestão compartilhada das águas”. Tais temas foram pesquisados previamente, no segundo semestre de 2018, no canal do *YouTube*, observando o que já havia sido postado sobre esses conteúdos em Libras e como eram tais vídeos. Optou-se por essa consulta pelo *YouTube* devido ele ser um canal da Internet democrático, de fácil acesso e por muitas pessoas terem o contato em seu cotidiano (inclusive os surdos).

Definido os temas e observado os conteúdos dos vídeos em Libras já disponíveis pelo *YouTube*, cada matéria foi pensada em seu conteúdo, estruturas físicas, a forma de apresentação em Libras e possíveis objetivos que se pretendiam alcançar pelos visualizadores. Portanto, foi elaborado primeiramente um roteiro de cada vídeo em português, sendo que o mesmo foi revisado por professores e técnicos da área. Esse material foi revisado e adaptado à LS por uma surda que também é oralizada e que se tornou a apresentadora nos vídeos. Para Nascimento (2010), o conhecimento prévio desses apresentadores ao material que será

traduzido é fundamental para poderem discutir e preparar a melhor interpretação das cenas durante as filmagens.

Para valorizar a comunicação em Libras, a apresentadora surda escolhida para os vídeos também foi uma das participantes do projeto ASJA VERDE, sendo que a mesma teve como auxílio durante as explicações uma televisão ao seu lado, a qual passava uma apresentação em slides para ilustrar suas informações. Essa opção favorece mais o surdo pela atuação em frente ao vídeo e proporciona uma maior interatividade com o visualizador, uma vez que a representante surda não é exibida numa janela de Libras no canto inferior da tela. Dessa forma, as pessoas que estiverem visualizando o vídeo pelo celular ou outro equipamento que possua tela pequena não enfrentará problemas em visualizar a LS.

Nascimento (2010) também ressalta em seu estudo que o uso de elementos visuais como fotos, figuras e mapas apontados durante a apresentação facilitam a transmissão da mensagem. Por isso algumas apresentações foram construídas com base nas que foram utilizadas durante as Oficinas das Águas e outras foram inspiradas e adaptadas nas mesmas. O conteúdo dos roteiros foi dividido em slides pelo programa *PowerPoint* 2010®, contendo poucas ou nenhuma palavras em português, mas com a presença forte de *gifs*, fotografias, fluxogramas, mapas e outras imagens retiradas pelo site de busca de imagens do Google - com filtro de licença - e de outros sites gratuitos, como <https://pixabay.com> e <https://pxhere.com>. Toda essa metodologia e a escolhas das técnicas foram pensadas a partir da pedagogia visual. O conteúdo tanto dos roteiros quanto as apresentações podem ser vistas no Apêndice N.

Os equipamentos utilizados durante as filmagens foram uma televisão de 55 polegadas, um tripé, uma câmera digital de vídeo modelo HDR-CX240, um telão para projeção, *notebook*, projetor e um *pendrive*, cujos materiais foram emprestados pela ASJA e pela USP do Polo de Jaú, sendo que as próprias gravações foram realizadas em uma sala desse mesmo Polo nos dias 29 de setembro e 26 de outubro de 2018. Todos os equipamentos e a iluminação foram testados um mês antes das gravações, assim como as apresentações foram discutidas e ensaiadas previamente com a apresentadora. Um dia antes das gravações a sala foi montada com os equipamentos. Cabe destacar que todos os envolvidos atuaram voluntariamente, por isso foi importantíssima a parceria entre instituições,

educadores e surdos para assegurar as autorias e a produção de qualidade dos materiais.

Durante as gravações dos vídeos, utilizou-se como técnica as *videolets*, prática esta que permite com que o conteúdo seja filmado em unidades menores - com duração máxima de até 5 minutos - para depois serem emendadas na edição final do vídeo, facilitando a revisão do material e a redução de refilmagens (FELS et al., 2009). Como podem ser vistos no roteiro do Apêndice N, os slides de cada vídeo foram divididos na forma de *videolets*, facilitando dessa forma o estudo para a apresentadora. Ela não teve que decorar todo o roteiro, pois durante as gravações, à sua frente, foi projetado em um telão outros slides com o conteúdo escrito em português que apareciam conforme as *videolest*, sendo tal método chamado de *Slideshow* (FELS et al., 2009). Cabe destacar que nos dias das gravações o roteiro sofreu algumas alterações para melhor adaptação em Libras, sendo que a apresentadora teve a liberdade de modificar o roteiro para que fosse mais fácil do visualizador surdo compreender seu conteúdo.

Com base na Norma Brasileira – NBR 15604 que trata sobre televisão digital terrestre (ABNT, 2017), as gravações dos vídeos foram realizadas em um espaço amplo para a apresentadora poder se movimentar, mas delimitado com marcações no chão com fita branca – não ficando colada ao fundo da parede para evitar o aparecimento de sombras – e a câmera de vídeo ficou fixada sobre um tripé, com marcações também no chão. Durante as filmagens, o editor dos vídeos ficou responsável pelas gravações, a autora desta pesquisa por mudar os slides da televisão e outro técnico da USP pelas mudanças do *Slideshow*. Após as gravações de cada vídeo, a equipe assistiu os mesmos pelo *notebook* e reviu as cenas que precisavam ser melhoradas, gravando-as novamente posteriormente quando surgia a necessidade de refazê-las. A Fotografia 35 mostra alguns dos momentos nos dois dias de gravações.

Fotografia 35 – Gravação do 1º vídeo “Água” e discussão sobre o 4º vídeo “Contaminação da água”

Fotos: Everton Tedesco e Diego Fernando do Nascimento.

Após o término das gravações, todos os vídeos passaram pelo mesmo processo de edição. Como as gravações foram feitas com luz ambiente atravessada pelas janelas (em períodos diferentes) e pela luz artificial da sala, foi necessário primeiramente a correção das cores de cada *videolets* pela versão gratuita do programa Edição *Hitfilm Express*®. Depois, os *videolets* do mesmo vídeo passaram por uma edição geral pelo programa *Movavi Video Editor*®, onde foram cortados os erros e emendados, acrescentando transições quando necessário. Nesta etapa também foram acrescentados os créditos iniciais e finais, além das informações referentes à pesquisa e as bibliografias consultadas. Os logos utilizados nos vídeos também passaram por um tratamento de imagem pelo programa *Adobe Photoshop CS6*®.

Com os vídeos prontos, a tradução para o português ficou a cargo da pesquisadora, em consultas regulares com a apresentadora. Ressalta-se que em diversos momentos dos vídeos a tradução não ficou ao pé da letra com a Libras, pois ocorreram repetições ou explicações mais detalhadas que a apresentadora achou necessárias no momento das gravações para que o visualizador surdo entenda-se melhor. As legendas de cada vídeo foram enumeradas, escritas e colocadas o seu tempo de visualização (minutos, segundos e milissegundos) em um arquivo do tipo “bloco de notas” e salvas em formato para qualquer tipo de arquivo, acrescentando ao final de seu título a extensão “.srt”²⁰. Este arquivo foi salvo e

²⁰ SRT (*Subrip Video Subtitle Format*) é uma extensão de arquivos de legendas isolada/externa, compatível com a maioria dos players de vídeos e programas de criação de legendas. Este arquivo não contém dados de vídeo, mas pode ser editado, modificado ou até excluído a qualquer momento, podendo ser adicionado a um vídeo no formato de MP4, AVI, FLV, etc. Dessa forma as legendas são carregadas e exibidas na tela e não gravadas no vídeo. **Fonte:** *Como criar legendas SRT*, Blog

adicionado a cada pasta que correspondia a seu vídeo – com o mesmo título –, podendo adicionar ou não as legendas automaticamente nos vídeos, dependendo do programa que possibilite tal ação, como o *Media Player Classic*. O *YouTube* também possui essa ferramenta de adicionar as legendas. Foi escolhida essa forma para que a pessoa possa ter a opção de assistir com (para os ouvintes) ou sem legendas (para os surdos).

O Fluxograma 7 esquematiza o conteúdo geral dos vídeos, exemplificando com o vídeo 1 “Água”.

Fluxograma 7 – Estrutura e conteúdo do Vídeo 1 “Água”

Fonte: a autora.

O Quadro 7 descreve os objetivos e os conteúdos dos vídeos, bem como o tempo de duração de cada um.

Quadro 7 – Conteúdos dos vídeos

	OBJETIVOS	CONTEÚDOS
Vídeo 1: Água (11 minutos)	Compreender a água em seu estado natural e importância para o equilíbrio do planeta	Este vídeo em Libras trata da água em seu ambiente natural - sua quantidade no planeta Terra, sua composição química, seus estados físicos e o ciclo da água –, seus benefícios para o organismo humano e alterações em sua composição provocadas por ações antrópicas. O vídeo possui a opção de legendas em português.
Vídeo 2: Bacia hidrográfica (7 minutos e 37 segundos)	Conhecer os elementos de uma bacia hidrográfica e compreender as suas interações no espaço que está inserida.	Este vídeo em Libras trata sobre a composição e a importância das bacias hidrográficas, citando ao final alguns exemplos encontrados no Brasil. O vídeo possui também a opção de legendas em português.
Vídeo 3: Mata ciliar (12 minutos e 52 segundos)	Compreender a dinâmica da mata ciliar no território que está inserido e com a fauna e flora local, além de preservar a água dos rios em quantidade e qualidade.	Este vídeo em Libras trata sobre a importância das matas ciliares para a conservação da água e da biodiversidade, além dos benefícios para a sociedade. O vídeo possui também a opção de legendas em português.
Vídeo 4: Água que não se vê (10 minutos e 32 segundos)	Refletir sobre os usos da água em nosso cotidiano e o consumo desta na produção agrícola, industrial e comercial.	Este vídeo em Libras trata sobre alguns conceitos que envolvem o uso da água, como os consuntivos, não consuntivos e a “Água invisível” ou “Água Virtual”. Explica também como a água é utilizada na cadeia de produção de diversos alimentos e materiais, refletindo no papel de cada um no consumo da água. O vídeo possui também a opção de legendas em português.
Vídeo 5: Contaminação das águas (15 minutos e 26 segundos)	Refletir sobre o descarte sem tratamento de água após o consumo humano e suas implicações à natureza e sociedade.	Este vídeo em Libras trata sobre a contaminação das águas pelas atividades humanas e suas causas e efeitos no meio ambiente natural e para toda a sociedade, além das formas de captação e de tratamento de água de esgoto mais comuns. O vídeo possui também a opção de legendas em português.
Vídeo 6: Gestão compartilhada das águas (11 minutos e 40 segundos)	Conhecer algumas legislações internacionais e brasileiras referentes à água e compreender as responsabilidades conjunta da gestão das águas entre o poder público, usuários e comunidades.	Este vídeo em Libras trata sobre os direitos e deveres relacionados a água e qual é o papel de cada setor (poder público, usuários e a comunidade) na gestão da mesma. O vídeo possui também a opção de legendas em português.

Fonte: a autora.

A partir das versões finais dos vídeos e de seus objetivos, pode-se pensar em possíveis aplicabilidades dos mesmos no ensino, como será apresentado a seguir.

5.3 Propostas de usos dos materiais educacionais

As propostas apresentadas para o uso dos vídeos são compostas por práticas que possam enriquecer as ações planejadas pelos professores, educadores ambientais, intérpretes e tradutores de Libras, técnicos e especialistas (surdos e ouvintes) que atuam junto aos surdos. Os vídeos não são restringidos por idade, mas devido à complexidade de seu conteúdo, aconselha-se às crianças a partir dos 10 anos, sendo que com as legendas os ouvintes também podem acessá-los.

Cabe destacar que os produtos desenvolvidos nesse estudo não possuem fins comerciais ou lucrativos, pois seu intuito é justamente o de democratizar as informações referentes à água, permitindo o acesso e o uso desses materiais educacionais. Por isso, no início de cada vídeo é falado sobre isso e solicitado que seja referenciado quando utilizado.

No caso dos sujeitos surdos que assistirem os vídeos, espera-se que estes despertem a curiosidade e que permitam *linkar* os seus conhecimentos espontâneos e experiências já vivenciadas, conhecendo novos conceitos socioambientais em relação à água em Libras e enriquecendo o seu vocabulário. Espera-se também que tais vídeos estimulem a avaliação crítica de seus espectadores e que possam gerar discussões e debates tanto no ambiente virtual quanto com seus conhecidos, além de gerar mudanças de condutas e de valores em relação à água e de promover ações em prol de sua melhoria, em sua quantidade e qualidade (local e/ou regional).

Cabe destacar que todas as atividades propostas neste capítulo não são guias absolutos para instituições e profissionais que atuam junto aos surdos, mas são flexíveis para serem adaptadas e/ou modificadas para atender à realidade de cada grupo ou comunidade trabalhada. Os vídeos são recursos adicionais que podem vir acompanhados de outras ações para complementá-los, principalmente se forem utilizados sob o ponto de vista da pedagogia visual. Tudo deve ser planejado previamente por cada ator e atriz que deseje utilizar tais recursos para se obter a maior e experiência que os vídeos possam proporcionar.

Dessa forma, as propostas estão baseadas em formas de ensino. Como já foi discutido ao longo da pesquisa, há diversas formas educacionais, inclusive espaços físicos e virtuais que permitem promover tais processos, por isso esses vídeos contemplam as três formas de ensino: formal, não formal e informal.

O ensino formal ocorre em espaços institucionais próprios, ou seja, em escolas e universidades, os quais possuem um planejamento político pedagógico estruturado e um currículo com práticas educativas que permitem a aquisição e a construção dos conhecimentos de acordo com perspectivas contemporâneas. Estes conhecimentos são organizados em disciplinas e os alunos são agrupados por idade e pelo nível de seus conhecimentos. Essa é a modalidade de ensino que se desenvolve com maior frequência, já que é estabelecida pelo governo e regulamentada por diversas políticas educacionais no país, estados e municípios, por isso possui regras e leis próprias (ALMEIDA, 2014; CASCAIS; FACHÍN-TERÁN, 2014; SCHIAFFINO, 2011).

Diante desses espaços, os vídeos podem ser utilizados como complementos das aulas em escolas de Ensino Fundamental II e Ensino Médio, inclusive em escolas bilíngues (Libras e Português). Os vídeos podem ser aplicados tanto nas próprias salas de aulas – que contenham televisão ou algum monitor que permita a apresentação dos vídeos, caso estes sejam baixados – quanto em salas de informática com acesso à Internet. Assim como a temática água é interdisciplinar, os vídeos podem ser utilizados em qualquer disciplina, levando em consideração o currículo da escola e das intenções dos docentes, por isso aconselha-se que os professores trabalhem em conjunto com outras disciplinas.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao longo da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) os estudantes estão assegurados quanto a sua aprendizagem e desenvolvimento a partir de 10 competências gerais, definidas pela BNCC. Tais competências visam à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores dos alunos para o exercício da cidadania, transformando a sociedade e preservando o meio ambiente.

Resgatando o referencial teórico desse estudo, esses desenvolvimentos dos alunos fazem parte também da Política Nacional de Educação Ambiental e na promoção da gestão compartilhada das águas. Por isso, os vídeos produzidos nessa pesquisa estão em consonância com as seguintes competências:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (MEC, 2018, p. 9)

Ainda no contexto escolar, os vídeos também podem estar disponíveis nas Salas de Recursos das escolas, onde tanto os seus especialistas quanto os alunos possam acessá-los durante as aulas ou em seus contra turnos. De acordo com o Decreto nº 7.611/2011, as Salas de Recursos devem ser um ambiente multifuncional, dotadas de equipamentos e materiais didáticos e pedagógicos que possam atender à educação especializada, incluindo os surdos.

Em faculdades e universidades tais vídeos podem ser utilizados como ferramentas para estudantes de tradução e interpretação de Libras/Língua Portuguesa e instrutores de Libras, assim como em cursos de Licenciaturas e de fonoaudiologia (presenciais e à distância). De acordo com o Art. 3º do Decreto nº

5.626/2005, a Libras é uma disciplina curricular obrigatória para esses dois últimos cursos de formação. Para Pereira (2013), estratégias de como desenvolver a Educação Ambiental deveriam ser abordadas nos cursos de Licenciatura e na formação de pedagogos. Por isso, os produtos dessa dissertação podem servir como materiais no ensino de Libras e dos sinais socioambientais para enriquecer o vocabulário dos discentes e desenvolver estratégias de Educação Ambiental referentes à água que poderiam ser utilizados tanto com os alunos surdos quanto com os ouvintes.

O ensino não formal ocorre fora dos espaços escolares, institucionalizados ou não, e que promovem tanto o conhecimento científico quanto o movimento sociocultural, tais como: museus, centros culturais, jardins botânicos, zoológicos, ONGs, associações, igrejas, sindicatos, partidos políticos, centros de educação ambiental, salas verdes²¹, etc. Suas atividades são bem direcionadas e possuem um objetivo definido, pensadas principalmente na realidade e na prática social para a formação de cidadãos, por isso são importantíssimos para a aprendizagem política dos indivíduos (ALMEIDA, 2014; CASCAIS; FACHÍN-TERÁN, 2014).

Estes espaços permitem o respeito às diferenças e no tempo de processo de ensino e aprendizagem de cada sujeito, contribuindo para a flexibilidade nas atividades e para as propostas de conteúdo. Os conhecimentos empíricos, as experiências, as vivências e os olhares de cada indivíduo auxiliam na produção de novos conhecimentos. Por isso, aulas formais focadas em ciências e ao meio ambiente, por exemplo, são ministradas também nesses espaços, tornando-se mais dinâmicas e estimulando a avaliação crítica dos alunos perante a postura social diante das questões ambientais (ALMEIDA, 2014).

Como cada espaço possui suas próprias particularidades e limitações, os usos dos vídeos só se restringem aqueles que não possuam Internet ou monitor/televisão para que possam ser exibidos depois de baixados. Novamente os vídeos serão ferramentas complementares para reflexões, discussões e possíveis ações relacionados à água com surdos. Eles podem ser complementos aos projetos

²¹ A Sala Verde é um projeto coordenado pelo Departamento de Educação Ambiental (DEA) do Ministério do Meio Ambiente, no qual incentiva as instituições a criarem um espaço com potencial para Centro de Educação Ambiental, desenvolvendo atividades que promovam a educação socioambiental. Tal espaço possibilita a consulta e a troca de informações, a discussão e a reflexão destas para a promoção de ações participativas, formando assim cidadãos mais conscientes, surgindo dessa forma os atores e atrizes socioambientais. Atualmente há 638 Salas Verdes espalhadas pelo Brasil (MMA, 2018a).

já existentes dentro das instituições, podendo ser compartilhados por suas redes de contatos e mídias sociais. Cabe destacar que tais espaços devem ter uma equipe multidisciplinar, que tenha o conhecimento básico de Libras e intérpretes/tradutores para atender o público.

O desenvolvimento de oficinas com a temática água a surdos, igual às que foram realizadas nesta pesquisa, podem ser ofertado dentro de associações, centros culturais, ONGs, museus da ciência e salas verdes, utilizando os vídeos como forma de discussão e reflexão sobre a gestão compartilhada da água e para atividades práticas lúdicas que envolvam a arte-educação. Também podem ser discutidas possíveis ações que economizem a água nesses espaços e como conscientizar as pessoas que os frequentam. A exibição dos vídeos junto com a equipe técnica pode auxiliar no planejamento de possíveis oficinas e projetos, na produção de materiais interativos com a temática água para os visitantes e na mobilização de ações de plantio de mudas próximo aos rios da cidade (em parceria com as secretarias municipais).

As Salas Verdes do país que exibem os vídeos do Circuito Tela Verde²² do MMA em seus espaços podem aproveitar essa oportunidade e colocar em sua programação os vídeos dessa dissertação, atrelando-os às diversas atividades posteriores que abordem a temática. Lembrando que todos os vídeos devem estar sempre vinculados a algum objetivo educativo/pedagógico, deixando de serem apenas um produto de exibição nesses espaços.

Encontrar surdos compartilhando conhecimentos tanto científicos quanto de cultura geral entre si, é um momento especial em educação para surdos já que normalmente este público recebe conhecimento de ouvintes através de um intérprete, que é capacitado em LIBRAS, porém dificilmente o é no assunto abordado. (PERES, 2012, p. 55).

Em relação ao ensino informal, para Almeida (2014), ele tem como base a vida do indivíduo, ou seja, são suas experiências e conhecimentos adquiridos em seu cotidiano. Por isso, os espaços informais são de igual importância às demais

²² O Circuito Tela Verde é uma iniciativa do DEA e da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do MMA. Esse circuito promove anualmente a Mostra Nacional de Produção Audiovisual Independente, a qual reúne diversos vídeos socioambientais para serem exibidos nas Salas Verdes do país. Dentre seus objetivos, destacam-se o de estimular as atividades de educação ambiental, mobilização social e incentivar materiais pedagógicos multimídias por meio da produção independente audiovisual (MMA, 2018b). As Salas que exibirem seus vídeos devem propor atividades de educação ambiental ao DEA.

formas de ensino, tornando responsáveis por este processo os familiares, amigos, colegas de trabalho e meios de comunicação.

Conhecimento informal nada mais é do que informação assimilada ou absorvida, dependendo do entendimento ou compreensão do receptor, ou, simplesmente, do interesse do destinatário, que tem a sua pluralidade exposta de maneira bastante clara quando nos deparamos com a mídia e seus diversos meios de comunicação, desde os jornais impressos até os programas televisivos e o rádio. (SCHIAFFINO, p. 29, 2011).

Para Schiaffino (2011), os conhecimentos formais e informais estão lado a lado, pois dentro do sistema formal educacional há sujeitos que permitem o desenvolvimento dos conhecimentos informais dentro dos currículos, como o uso de filmes, teatros e o compartilhamento de artigos científicos e de revistas. Ressalta-se que o ensino informal precisa estar respaldado por conhecimentos científicos para que se possa construir uma nova realidade educacional que atenda a inclusão (ALMEIDA, 2014).

Os meios de comunicação e as mídias são espaços que permitem o acesso, a troca e o compartilhamento dos ensinamentos informais, fazendo parte também as TDIC. As mídias são as formas mais democráticas de adquirir as informações e, no entanto, são pouco acessíveis aos surdos, pois essas informações são restritivas, principalmente por sua divulgação ser em Língua Portuguesa (oral e escrita), dificultando a compreensão dos textos e do áudio, já que os surdos dependem do conhecimento linguístico para ler e interpretar - (SCHIAFFINO, 2011). Lembrando que devido ao avanço e da multiplicação das TDICs e pelo seu crescente acesso por meio de computadores, celulares, *tablets*, etc., os estudantes são mais inseridos nessa cultura digital, envolvendo-se cada vez mais nas interações multimidiáticas e de atuação social em redes (BNCC, 2018).

Como a Internet é o espaço mais democrático atualmente de acesso e compartilhamento das informações, os vídeos estarão disponíveis nos sites institucionais e nas redes sociais dos colaboradores e parceiros, principalmente no canal do *YouTube* da ASJA, podendo o internauta acessá-los e baixá-los quando houver interesse do mesmo. Como essa ação é autônoma e dependerá do interesse de cada indivíduo, espera-se que ao assisti-los, reflita sobre o seu cotidiano em relação à água e que debata com demais sujeitos surdos nas mídias sociais as temáticas abordadas nos vídeos.

Nesses espaços podem ser criados redes ou grupos no *Facebook* e *WhatsApp* que queiram discutir as temáticas apresentadas nos vídeos, onde cada integrante contará experiências e poderá compartilhar informações, outros vídeos e imagens relacionados aos temas. O grupo pode propor ações e metas individuais e coletivas para promoverem a gestão compartilhada das águas em sua casa, bairro, comunidade, escola, entre outros espaços. A construção de sites e blogs que trabalhem com a água e que sejam acessíveis aos surdos são possibilidades de ampliar as discussões e de promover ações conjuntas com a comunidade local e regional.

5.4 Considerações

Diante a finalização desta pesquisa e do produto desenvolvido, espera-se que os vídeos se tornem ferramentas para o planejamento, discussão e concretização de ações que envolvam a melhoria da qualidade da água e da vida humana, sensibilizando e conscientizando os seus visualizadores surdos para adquirirem valores, conhecimentos e responsabilidades que levem à gestão compartilhada das águas.

CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A água é um recurso necessário para a manutenção da vida no planeta. Tendo em vista os seres humanos, sem ela não haveria plantas para nos oferecer conforto térmico e oxigênio, alimentos para o nosso organismo, clima para sobrevivermos, a transformação da sociedade a partir dos rios e até os confortos de nossa vida moderna. De fato, com o desperdício e a contaminação que se expandem em mananciais, rios, oceanos e aquíferos, com o aumento de sua demanda e com as crises hídricas se aproximando a cada ano que passa, é necessário trazer a sociedade para discutir e promover novas ações que melhorem e conservem a qualidade da água, tornando seu uso mais sustentável e igualitário. A Educação Ambiental promove novos valores e a consciência ética quanto às questões socioambientais, além de possibilitar a participação ativa dos sujeitos na transformação coletiva da realidade, sem exclusões.

Os surdos, por sua vez, possuem direito e dever de participarem dessas mudanças, direito de serem vistos e ouvidos e também o dever de conhecerem e conservarem a água e o meio ambiente que estão inseridos. Sua cultura deve ser preservada e repassada por suas comunidades e as dos ouvintes, para que possam obter informações e trocar conhecimentos e vivências por meio da Libras.

Motivada por esses pensamentos e sentimentos, essa pesquisa possibilitou responder suas quatro questões norteadoras: Como está ocorrendo atualmente o ensino dos surdos nas escolas regulares? Quais são as metodologias de ensino utilizadas? A pedagogia visual contribui para o processo de Educação Ambiental dos surdos? A água pode ser um tema gerador para tal processo? As duas primeiras questões foram respondidas com o referencial teórico e o estudo de caso e as duas últimas com a realização das Oficinas das Águas.

A partir dos objetivos secundários desse estudo, pode-se trilhar a metodologia necessária para se buscar as respostas. Ao se levantar as referências bibliográficas sobre os temas em questão, pode-se estudar e compreender o contexto socioambiental da água atualmente, das políticas públicas internacionais e do Brasil, do ensino de surdos no país e da importância das comunidades surdas e de cada indivíduo surdo.

Com a investigação junto aos professores, interlocutoras de Libras e alunos surdos no estudo de caso, pode-se investigar as ferramentas e estratégias utilizadas

em sala de aula com os alunos surdos para o ensino de conceitos científicos, bem como as principais dificuldades de ensino e aprendizagem enfrentadas com esses alunos durante as aulas.

Os alunos surdos, assim como os ouvintes, têm o direito de participarem das atividades escolares, compreenderem os conhecimentos teóricos e práticos, compartilharem suas vivências e opiniões e utilizarem a Libras como forma de comunicação. Em contraponto, a escola deve desenvolver cidadãos engajados na transformação da sociedade, por meio de estudos, da troca de experiências e de integração entre alunos, docentes e demais funcionários.

O estudo de caso mostrou que as necessidades dos alunos surdos devem ser levadas aos docentes e a coordenadoria da escola, para que se discutam novas formas de melhoria do ensino-aprendizagem dos mesmos e para que os professores e as interlocutoras atuem em conjunto no planejamento das aulas para este público, devendo beneficiar todos os alunos (ouvintes e surdos). Para isso, os horários de ATPC devem ser utilizados para tais ações, devendo ser cobrados e monitorados pela coordenadoria.

Assim como ocorre nas comunidades surdas, sugere-se que a escola ceda espaço para palestras de especialistas da área e de surdos participantes de associações pertinentes, como por exemplo a ASJA, contribuindo assim para a formação dos docentes, funcionários, alunos e até de seus familiares. A Sala de Recursos deve ser mais bem adequada e repensado seu uso para que os alunos surdos possa usufruí-la, bem como os demais profissionais da escola, devendo possuir mais materiais didáticos e tecnologias acessíveis ao número de surdos existentes.

Em relação à realização das Oficinas das Águas com a temática água junto aos surdos associados e ouvintes da ASJA, as mesmas possibilitaram a discussão em Libras de conceitos e termos socioambientais relacionados à água, trabalhando com sua preservação e valorização. Logo, os métodos e técnicas empregados ao longo de seus processos permitiram comprovar a pertinência da pedagogia visual quando utilizada corretamente (com objetivos pedagógicos) e como a água pode ser utilizada como forma de sensibilização e conscientização para a promoção da Educação Ambiental. As oficinas permitiram também o uso da Libras e a conservação da cultura da Associação.

Tanto o estudo de caso quanto as oficinas e o referencial teórico auxiliaram na produção dos produtos finais desta dissertação. Referente aos vídeos, os mesmos procuram promover o bilinguismo e enriquecer o vocabulário tanto em Libras quanto em português e seu acesso permitem a democratização das informações referentes à água para os surdos. A forma como foram produzidos valorizam o surdo, apresentando as informações complementadas com explicações por meio de imagens reproduzidas pela televisão ao seu lado. A opção do uso de legendas em português facilita o acesso de ouvintes aos vídeos, tornando o material bilíngue (Libras/Português).

Esses vídeos estarão disponíveis no canal de *YouTube* da ASJA (<https://www.youtube.com/channel/UCnUd4MN2bCtAlzZzmfOoaMw>), portanto, espera-se que os vídeos despertem a curiosidade e estimulem a avaliação crítica sobre seus conteúdos e a realidade em que os visualizadores estão inseridos. Espera-se também que possam gerar mudanças de pequenas condutas e de valores em relação a água, provocando ações de forma local e regional. Espera-se que sirvam de inspiração para novos projetos, ações e atividades de Educação Ambiental.

Para futuros estudos investigativos, sugere-se que os vídeos sejam utilizados e analisados quanto a sua aplicação e possíveis formas de interação (em redes digitais e/ou presenciais) com os surdos em espaços formais, não formais e informais de ensino, assim como vislumbrado nas propostas de uso dos produtos educacionais.

Por fim, espera-se que surdos, pesquisadores, educadores, técnicos, intérpretes e tradutores de Libras e toda a comunidade surda (incluindo familiares e amigos) possam usufruir tanto desse estudo quanto dos produtos digitais por ele gerado, para agregar novos conhecimentos, promover e compartilhar a democratização das informações socioambientais relacionadas à água, preservar e compartilhar a Libras e inspirar novas ações de Educação Ambiental em comunidade surdas, para que estas se tornem espaços educacionais relacionados também ao meio ambiente. Espera-se que esse material contribua na promoção da gestão compartilhada das águas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS²³

A DEFICIÊNCIA. *Deficiência Auditiva*. Disponível em: <<http://www.deficiencia.no.comunidades.net/index.php?pagina=1400768552>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 15604 10/2017 – Televisão digital terrestre - Receptores*. 2017.

ABREU, P. M. de. *Recomendações para projetos de TICs para apoio a alfabetização com Libras*. 2010. 199 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação). Universidade Federal de Minas Gerais: Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/SLSS-895K2Z/pollyanna.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 4 abr. 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. *Quantidade de água*. Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/panorama-das-aguas/quantidade-da-agua>>. Acesso em: 26 nov. 2017.

ALEXANDRE LIBRAS. *Curso de Libras*. Disponível em: <<http://alexandrecursodeLibras.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 15 out. 2014.

ALMEIDA, M. S. B. Educação não formal, informal e formal do conhecimento científico nos diferentes espaços de ensino e aprendizagem. In: *CADERNOS PDE. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE: produções didático-pedagógicas*. Londrina – PR: Secretaria da Educação de Paraná. v. 2. 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uel_bio_pdp_maria_salete_bortholazzi_almeida.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

AMBROSE, G. *Formato*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ARAÚJO, E. *A construção do livro*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

ARAÚJO, T. S.; FREITAS, M. I. C. A cartografia nos estudos do meio ambiente em classes mistas: por uma prática bilíngue visando a inclusão de alunos surdos. *Revista Virtual de Cultura Surda e Diversidade*. Petrópolis: Arara Azul, 8 ed., set., 2011. Disponível em <<http://editora-arara-azul.com.br/novoeaa/revista/?p=678>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

ASJA – Associação dos Surdos de Jaú e Região. *Estatuto social*. 1997.

_____. *História, Diretoria, Leis e Projetos*. Disponível em: <<http://www.asja.com.br/>>. Acesso em: 8 out. 2017.

²³ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).

BARANAUSKAS, M. C. C. VALENTE, J. A. Editorial. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, 1(1), p. 1-5. 2013. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/article/view/118/96>>. Acesso em: 2 jul. 2017.

BARBOSA, A. G.; RAFISA, É. A Educação Ambiental na perspectiva da educação inclusiva de surdos. In: MENDONÇA, I.; SEABRA, G. (Orgs.). *Educação Ambiental: responsabilidade para conservação da sociobiodiversidade*. João Pessoa: Editora Universitária, v. 1, 2011, p.1583-1588.

BASSO, I. M. de S. Mídia e educação de surdos: transformações reais ou uma nova utopia?. *Ponto de Vista: revista de educação e processos inclusivos*, Florianópolis, n. 5, p. 113-128, jan. 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/view/1247>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

BELTRAMIN, F. S.; GÓIS, J. Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino de química. *Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química/X Encontro de Educação Química da Bahia*. 2012. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/7563>>. Acesso em: 11 abr. 2017.

BECKER, H. S. *Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Hucitec, 4 ed, 1999.

BEHARES, L. E. *Novas correntes da Educação do Surdo: dos enfoques clínicos aos culturais*. Revista de Educação Especial da Universidade Federal de Santa Maria, 1991. 21 p.

BERNED, I. da S. *Oficinas: a criação de estratégias na educação de surdos*. 2014. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/7152/BERNED%2c%20IGOR%20DA%20SILVEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

BOCURY, C. Água, gestão e sustentabilidade. *DCI – Diário Comércio Indústria & Serviço: Opinião*, 5 mai. 2017. Disponível em: <<http://www.dci.com.br/opiniao/agua,-gestao-e-sustentabilidade-id622790.html>>. Acesso em: 7 mai. 2017.

BORGES, J. A. de S. Educação ambiental na perspectiva da educação inclusiva. *Olhar de Professor*, Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino Brasil, v. 14, n. 2, p. 285-292, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

BRANDÃO, C. R. Pesquisa participante. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Coord.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005; v. I. p. 259-266.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da criança e do adolescente*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm>. Acesso em: 9 mai. 2017.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. *Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm>. Acesso em: 9 mai. 2017.

_____. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. *Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 22 nov. 2017.

_____. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. In: SARAIVA. *Legislação de Direito Ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2008. 872 p. ISBN 978-85-02-06834-6. (Coleção Saraiva de Legislação).

_____. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. *Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 10 set. 2017.

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. *Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000*. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/ipcd/assuntos/legislacao>>. Acesso em: 29 out. 2017.

_____. Portaria normativa MEC 20/2010 – DOU: 08.10.2010. *Dispõe sobre o Programa Nacional para a Certificação de Proficiência no Uso e Ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras e para a Certificação de Proficiência em Tradução e Interpretação da Libras/Língua Portuguesa - Prolibras*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9962-portaria-20-2010-secadi&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 18 jul. 2018.

_____. *Coletânea de Legislação Ambiental, Constituição Federal (1988)*. Odete Medauar (Org.). 10 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 1275.

_____. *Meio Ambiente: Lei das Águas assegura a disponibilidade do recurso no País*. Portal Brasil, 28 set. 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/10/lei-das-aguas-assegura-a-disponibilidade-do-recurso-no-pais>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

_____. Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015. *Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em: 28 nov. 2017.

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2015. *Dispões sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm#art11>. Acesso em: 15 nov. 2018.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 422, de 23 de março de 2010. *Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=622>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. MEC/SEEP. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *PRONEA - Programa nacional de educação ambiental*. 3 ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

BUENO, J. G. S. Surdez, linguagem e cultura. *Cad. CEDES*, Campinas, v. 19, n. 46, p. 41-56, set. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 3 nov. 2017.

BUZAN, T. e B. *The Mind Map Book*. Plume, 2 ed., 1996.

CAMPELLO, A. R. e S. Pedagogia visual: sinal na educação dos surdos. In: PERLIN, G.; QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos II*. Petrópolis: Arara Azul, 2007. p. 100-131.

CAMPOS, M. de L. I. L. Educação inclusiva para surdos e as políticas vigentes. In: LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos (Org.). *Tenho um aluno surdo, e agora?* Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EduFSCar, 2014. p. 37-61.

CAPES. *Classificação de Periódicos CAPES 2016/2017*. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/ppgept/files/documentos/2017/QUALIS%202017.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

CAPRA, F. *A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. Tradução de Newton Roberval Eicheemberg. São Paulo: Cultrix, 1996.

_____. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, A. (Org.). *Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento*. 5 ed. Campinas, SP: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2008.

_____. Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In: STONE, M. K.; BARLOW, Z. (Orgs.). *Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável*. Tradução de Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006. p. 40-46.

CASCAIS, M. das G. A.; FACHÍN-TERÁN, A. Educação formal, informal e não formal na educação em ciências. *Ciência em Tela*, v. 7, n. 2, p. 1-10, 2014. Disponível em: <<http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0702enf.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2018.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (Rio+20). *Declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+20: O futuro que queremos*. Tradução de Júlia Crochemore Restrepo. 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. *Declaração de Salamanca: Procedimentos-Padrões das Nações Unidas para a Equalização de Oportunidades para Pessoas Portadoras de Deficiências*. Resolução das Nações Unidas adotada em Assembleia Geral. 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 9 mai. 2017.

CÓRDULA, E.; RAFISA, É. Como trabalhar a Educação Ambiental utilizando a Libras para alunos surdos do ensino fundamental. In: I Congresso Nacional de Educação Ambiental, 2009. *Anais*. p. 786-789.

CUNHA, P. M. A. da. Cenas do atendimento especial numa escola bilíngüe: os discursos sobre a surdez e a produção de redes de saber-poder. In: PERLIN, G.; QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos II*. Petrópolis: Arara Azul, 2007. p. 38-85.

DIAS, R. L.; SILVA, L. O. da. Educação Ambiental como perspectiva para inclusão social de pessoas surdas. *Quipus Revista Científica das Escolas de Comunicação e Artes e Educação*, Ano 1, n. 2, p. 11-2, jun./nov. 2012.

DOU. CONAMA Resolução n. 422 de março de 2010. *Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei n.9.795 de 27 de abril de 1999*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=622>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

DUPOR, S. *Courtship*. 2003. 1 original de arte – Coleção privada, óleo sobre tela, 101,6 cm x 76,20 cm. Disponível em: <<http://www.duporart.com/>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

_____. *Stream of Consciousness*. 2003. 1 original de arte - Collection of St. Thomas University, óleo sobre tela, 101,6 cm x 76,20 cm. Disponível em: <<http://www.duporart.com/>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

ESCOLA ESTADUAL ÁLVARO FRAGA MOREIRA. *Plano Gestor – 2011*. Disponível em: <http://www.dejau.com.br/planos/JAU_ALVARO.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2015.

ESTADO DE SÃO PAULO. Lei nº 12.780 de 30 de novembro de 2007. *Institui a Política Estadual de Educação Ambiental*. Disponível em: <<http://dobuscadireta.imprensaoficial.com.br/default.aspx?DataPublicacao=20071201&Caderno=DOE-I&NumeroPagina=1>>. Acesso em: 23 out. 2018.

FELS, D. I. et al. *Sign language online with signlink studio 2.0*. In: STEPHANIDIS, C. (Eds.). *Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Services*. UAHCI. Lecture Notes in Computer Science, v. 5616. Springer, Berlin, Heidelberg, p. 492-501, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-02713-0_52#citeas>. Acesso em: 11 set. 2018.

FELTRINI, G. M. *Aplicação de modelos qualitativos à educação científica de surdos*. 2009. 222f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília: Brasília, Distrito Federal, 2009. Disponível em: <http://ppgec.unb.br/images/sampled_data/dissertacoes/2009/versaocompleta/gisele_m_feltrini.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2017

FERNANDES, D. do N. A importância da educação ambiental na construção da cidadania. *Revista OKARA: Geografia em debate*, v. 4, n. 1-2, p. 77-84. 2010. Disponível em: <<http://www.okara.ufpb.br/ojs/index.php/okara/article/viewFile/9129/6951>>. Acesso em: 4 abr. 2017.

FESTA, P. S. V.; GUARINELLO, A. C.; BERBERIAN, A. P.. Youtube e surdez: análise de discursos de surdos no ambiente virtual. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, 25(1): 5-14, abril, 2013. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/14919/11127>>. Acesso em: 11 set. 2018.

FINAU, R. Possíveis encontros entre cultura surda, ensino e lingüística. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos I*. Petrópolis: Arara Azul, 2006. p. 216-251.

FONSECA, R. L.; TORRES, E. C. Adaptações na Prática do Ensino de Geografia para Alunos Surdos. *Geografia (Londrina)*, v. 23, n. 2, p. 05-25, jul/dez, 2014. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/viewFile/14353/16849>>. Acesso em: 14 dez. 2018.

FORTE, A. P. S. O.; SILVA, A. M. T. B. da. Educación inclusiva - Ampliando horizontes na educação dos surdos: propostas de atividades pedagógicas. In: Congresso Iberoamericano de Educación, 2010, Buenos Aires. *Anais*. Buenos Aires, 2010. p. 24.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 50 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. *O programa escola da família*. Disponível em: <<http://escoladafamilia.fde.sp.gov.br>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM; Unidade de Políticas Públicas – UPP. *Pensando a gestão partilhada: a agenda 21 local*. São Paulo, 2001. 148 p.

GESSER, A. Do patológico ao cultural na surdez: para além de um e de outro ou para uma reflexão crítica dos paradigmas. In: QUADROS, R. M. de; STUMPF, M. R. (Org.). *Estudos Surdos IV*. Petrópolis: Arara Azul, 2009. p. 278-309.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, R. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 67-80.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei Estadual n. 12.780 de 30 de novembro de 2007. *Institui a Política Estadual de Educação Ambiental*. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/lei/2007/2007-LEI-12780.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

GUIMARÃES, A. D. S. *Leitores surdos e acessibilidade virtual mediada por tecnologias de informação e comunicação*. 2009. 75 f. Monografia (Curso de Especialização em Educação Profissional Tecnológica Inclusiva) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Cuiabá, 2009. Disponível em: <http://bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/20100611100471angela_deise_santos_guimaraes.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2017.

HARRISON, K. M. P. Libras: apresentando a língua e suas características. In: LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos (Org.). *Tenho um aluno surdo, e agora?* Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EduFSCar, 2014. p. 27-36.

HERNÁNDEZ LÓPEZ, J. M. Procedimientos de recogida de información em evaluación de programas. In: FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R. *Evaluación de programas: uma guia práctica em âmbitos sociales, educativos y de salud*. Madrid: Ed. Síntesis, 1996.

HÖHER, P. B.; PERES, P. E. C. Percepções de alunos surdos em trilha ecológica com o uso dos diferentes sentidos: uma abordagem da educação ambiental. *Monografias Ambientais*, REMOA/UFSM, v. 6, n. 6, p. 1341–1353, mar. 2012.

HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. *Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez*. São Paulo: Ciranda Cultural, 2011.

IBGE. *Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência*. Rio de Janeiro, 2010. p. 215. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2014a.

_____. *Censo demográfico 2010: características gerais dos indígenas*. Rio de Janeiro, 2010. p. 245. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/95/cd_2010_indigenas_universo.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2014b.

INÁCIO, W. H. A inclusão escolar do deficiente auditivo: contribuições para o debate educacional. *Educação*, abr. 2009. Não paginado. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/a-inclusao-escolar-do-deficiente-auditivo-contribuicoes-para-o-debate-educacional/16918/>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

INES. *Institucional*. Disponível em: <http://www.ines.gov.br/ines_portal_novo/#none>. Acesso em: 10 jul. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência*. Rio de Janeiro, 2010. p. 215. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2014.

INSTITUTO PRÓ-TERRA. *Home*. Disponível em: <<http://www.institutoproterra.org.br/>>. Acesso em: 13 out. 2017.

IRIGOYEN, N. P. de O. *Educação ambiental: implementando a gincana sociocultural como metodologia para alunos surdos*. Linha de pesquisa: educação em ciências e matemática para o desenvolvimento sustentável. 2005. 118f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2005.

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering*. Technical Report EBSE, Keele University and Durham University Joint Report, 2007.

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos; CAETANO, J. F. Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos. In: LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos (Org.). *Tenho um aluno surdo, e agora?* Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EduFSCar, 2014. p. 185-200.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITE, T. de A.; McCLEARY, L. Estudo em diário: Fatores complicadores e facilitadores no processo de aprendizagem da Língua de Sinais Brasileira por um adulto ouvinte. In: QUADROS, R. M. de; STUMPF, M. R. (Org.). *Estudos Surdos IV*. Petrópolis: Arara Azul, 2009. p. 242-277.

LIMA, R. M. dos S; SILVA, A. M. da. Miniusina de estação de tratamento de água para portadores de deficiência auditiva. *Disciplinarum Scientia*. Série: Naturais e Tecnológicas, Santa Maria, v. 15, n. 2, p. 183-190, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.unifra.br/index.php/disciplinarumNT/article/view/1352/1284>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

LODI, A. C. B.; ROSA, A. L. M.; ALMEIDA, E. B. de. Apropriação da Libras e o constituir-se surdo: a relação professor surdo-alunos surdos em um contexto educacional bilíngue. *ReVEL*, v. 10, n. 19, 2012.

LOVATTO, P. B. et al. Ecologia profunda: o despertar para uma educação ambiental complexa. *Redes*, Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 3, p. 122-137, nov. 2011. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/1347>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2015.

MACHADO, P. C. Integração/Inclusão na escola regular: um olhar do egresso surdo. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos I*. Petrópolis: Arara Azul, 2006. p. 38-75.

MACIEL, J. L., et al. Metodologias de uma educação ambiental inclusiva. *Revista EGP - Escola de Gestão Pública*, v. 1, p. 1-11. 2010.

MAKIUCHI, M. de F. R. Alteridade. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Coord.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, v. I. p. 29-35, 2005.

MARQUES, V. B. P. *Diálogo Interdisciplinar entre Educação Ambiental e Educação Especial: uma experiência pedagógica junto a estudantes surdos*. 2011. 87 f. Dissertação (Graduação em Pedagogia Plena) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MARQUES, V. B. P.; KELMAN, C. A. Pedagogia visual na educação ambiental para alunos surdos. In: *V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial*, Londrina, p. 2273-2281, nov. 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2009/274.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

MARTINO, M. M. *Ensaio sobre a surdez: perspectivas históricas*. 2011. 64f. Trabalho de Conclusão de (Licenciatura em Pedagogia) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília – DF. 2011.

MARTINS, P. R. de S. *Adaptação do Ensino de Ciências para Jovens Surdos e Avaliação de Estágios em Laboratório*. 2011. 121 f. Dissertação (Mestrado em Química Biológica, Instituto de Bioquímica Médica). Universidade Federal do Rio de Janeiro – URRJ: Rio de Janeiro, 2011.

MASUTTI, M. L.; SANTOS, S. A. dos. Intérpretes de Língua de Sinais: uma política em construção. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos III*. Petrópolis: Arara Azul, 2008. p. 148-167.

MATOS, M. F. *A cultura surda nos cursos de licenciatura: práticas e perspectivas no ensino da Língua Brasileira de Sinais*. 2014. 200 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100135/tde-21012015-103629/pt-br.php>>. Acesso em: 4 abr. 2017.

MÉLLO, R. P. et al. Construcionismo, práticas discursivas e possibilidades de pesquisa. *Psicologia e Sociedade*, v. 19, n. 3, p. 26-32, 2007.

MINAYO, M. C. de S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17 (3), p. 621-626, 2012.

MINAYO M. C. de S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. (Org.). *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2018.

_____. *Saiba Mais – Programa Mais Educação*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/16689-saiba-mais-programa-mais-educacao>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Plataforma Brasil*. Disponível em: <<http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>>. Acesso em: 8 ago. 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. *Carta de Belgrado*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2017.

_____. *Projeto salas verdes*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/educomunicacao/salas-verdes#oprojeto>>. Acesso em: 4 out. 2018a.

_____. MMA. *Circuito tela verde*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/educomunicacao/salas-verdes#projeto>>. Acesso em: 4 out. 2018b.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL E CIADADANIA AMBIENTAL, PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Educomunicação Socioambiental: Comunicação popular e educação*. Brasília: MMA, 2008. 50 p.

MIORANDO, T. M. Formação de profissionais: mais professores para a escola sonhada. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos I*. Petrópolis: Arara Azul, 2006. p. 76-109.

MOITA, F. M. G. S. C.; COSTA, A. T.; LUCIANO, A. P. da C. Games e problemáticas relacionadas com a água: relato de uma aplicação. *Anais do IX Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação*. Salvador: Universidade do Estado da Bahia, jul. 2013. Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario-jogos/files/GAMES%20E%20PROBLEMTICAS.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

MOREIRA, P. A. L. O fator linguístico na aprendizagem e desenvolvimento cognitivo da criança surda. *Revista Virtual de Cultura Surda e Diversidade*, Petrópolis, n. 3, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.editora-arara-azul.com.br/revista/03/compar1.2.php>>. Acesso em: 9 out. 2014.

MOURA, M. C. de. Surdez e linguagem. In: LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos (Org.). *Tenho um aluno surdo, e agora?* Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EduFSCar, 2014. p. 13-26.

MÜLLER, J. Alguns caminhos para Efetivação da Educação Ambiental em Unidades Regionais: Ênfase em Bacia Hidrográfica. In: PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JUNIOR, A. *Educação Ambiental: Desenvolvimento de Cursos e Projetos*. 2 ed. São Paulo: Signus, 2002. p. 86-101.

NASCIMENTO, M. V. B. Interpretação da Libras no gênero jornalístico televisivo: elementos extralinguísticos na produção dos sentidos. *III Congresso Nacional de Pesquisas em Tradução e Interpretação de Libras e Língua Portuguesa*. 2010. Disponível em: <http://www.congressotils.com.br/anais/anais2010/marcus_vinicius_batista_nascimento.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

OLIVEIRA, W. D. de; BENITE, A. M. C. Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de ciências. *Ciências Educação*, Bauru, v. 21, n. 2, p. 457-472. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v21n2/1516-7313-ciedu-21-02-0457.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2017.

PALMA, I. R. *Análise da Percepção Ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental*. 2005. 83 f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS: Porto Alegre, 2005.

PAIXÃO, E. C. *Formação de professores do Atendimento Educacional Especializado para alunos surdos em São Bernardo do Campo*. 2016. 262f. Dissertação (Mestrado Faculdade de Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-30112016-110106/>>. Acesso em: 4 abr. 2017.

PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JUNIOR, A. *Educação Ambiental: Desenvolvimento de Cursos e Projetos*. 2 ed. São Paulo: Signus, 2002. 350 p.

PEREIRA, C. A. R. Educação ambiental para surdos na educação básica. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, [S.l.], v. 30, n. 2, p. 6-26, dez. 2013. ISSN 1517-1256. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3753>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

PEREIRA, C. A. R.; MELO, J. V. de. Discussão sobre técnicas e materiais utilizados na educação ambiental e sua aplicabilidade no trabalho junto aos surdos. *REBEA – Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 10, n. 3, p. 85-96, 2015. Disponível em: <<http://www.sbectur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/view/4528/3049>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

PEREIRA, D. M.; SILVA, G. S. As tecnologias de informação e comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. *Caderno de Ciências aplicadas*, n. 10, p. 151-174, jul/dez. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/884/891>>. Acesso em: 27 mai. 2017.

PERES, D. L. de A. *A utilização da ilustração e da imagem artística na divulgação científica para surdos*. 2012. 79 f. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

PERLIN, G.; QUADROS, R. M. de. Ouvinte: o outro do ser surdo. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos I*. Petrópolis: Arara Azul, 2006. p. 166-185.

PIAGET, J. A Epistemologia Genética; Sabedoria e Ilusões da Filosofia; Problemas de Psicologia Genética. *Os Pensadores*. In.: PIAGET, J. Traduções de Nathanael C. C., Zilda A. D., Celia E. A. Di P. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

PINHEIRO, D.; LUNARDI-LAZZARIN, M. L. Educação de surdos como efeito de produções culturais no contexto midiático You Tube. *XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino*, UNICAMP, Campinas, p. 2-13, 2012. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/2772b.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

PINTO, P. L. F.; REZENDE JÚNIOR, F. F. Os surdos nos rastros da sua intelectualidade específica. In: PERLIN, G.; QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos II*. Petrópolis: Arara Azul, 2007. p. 190-211.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAHU. Conheça Jaú. Disponível em: <http://www.jau.sp.gov.br/conhecajau_cidade.php>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Lei Municipal nº 3.436, de 18 de abril de 2000. *Dispõe sobre autorização ao poder executivo para assumir encargo de locação de prédio para instalações para a Associação dos Surdos de Jaú entre outros*. Disponível em: <<http://leis.jau.sp.gov.br/leis/2000/3436.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R. M. de; SOUZA, S. X. de. Aspectos da tradução/encenação na Língua de Sinais Brasileira para um ambiente virtual de ensino: práticas tradutórias do curso de Letras Libras. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos III*. Petrópolis: Arara Azul, 2008. p. 168-207.

QUADROS, R. M. de; SUTTON-SPENCE, R. Poesia em língua de sinais: traços da identidade surda. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos I*. Petrópolis: Arara Azul, 2006. p. 110-165.

RAMOS, A. C. C. *Ensino de Ciências & Educação de Surdos: Um Estudo em Escolas Públicas*. 2011. 119f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

RANCO, M. A. R. Di; PALUDO, S. dos S.; LEBEDEFF, T. B. Esportes surdos na constituição do ser social: uma compreensão histórica sob a perspectiva da Educação Ambiental. *Revista Educação Especial*, v. 28 (52), Santa Maria, p. 365-376, mai. 2015. ISSN 1984-686X. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/14964/pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

RIBEIRO, R. da S. et al. O microscópio como recurso didático nas aulas de ciências. VI Semana da Biologia: Ambiente & sociedade, nov., 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/280298712_O_microscopio_como_recurso_didatico_nas_aulas_de_ciencias>. Acesso em: 18 dez. 2018.

ROURKE, N. *Understanding Deaf Culture*. 2010. 1 original de arte, óleo sobre tela, 101,6 cm x 76,20 cm. Disponível em: <<http://www.nancyrourke.com/understandingdeafculture.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

SÁ, M. L. Pertencimento. In: FERRARO JÚNIOR. L. A (Coord.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, v.I, p. 245-256.

SAMMARCO, Y. M. *Percepções Sócio-ambientais em Unidades de Conservação: O Jardim de Lillith?*. 2005. 211 f. Dissertação (Mestrado) - UFSC, Florianópolis, 2005.

SANTOS, S. F. *Educação ambiental: recursos imagéticos na produção de significação de um sujeito surdo*. 2013. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – FURG - Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, 2013. Disponível em:

<<http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/6002/Saionara.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

SÃO PAULO. SEE. Resolução SE 38 de 19 de junho de 2009. Dispõe sobre a admissão de docentes com qualificação na Língua Brasileira de Sinais - Libras, nas escolas da rede estadual de ensino. Disponível em: <http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/38_09.htm>. Acesso em: 22 jul. 2018.

SATO, M.; PASSOS, L. A. Arte-educação-ambiental. *AMBIENTE & EDUCAÇÃO - Revista de Educação Ambiental*, v. 14, n. 1, p. 43-59, 2010. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/1136>>. Acesso em: 6 abr. de 2017.

SCHIAFFINO, R. S. *Mídia e comunidade surda: como a mídia pode colaborar para a formação do conhecimento científico dos surdos*. 2011. 80 f. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://monografias.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/as-tecnologias-educacao-alunos-surdos.htm>>. Acesso em: 06 abr. de 2017.

SCHMITT, D. Espaço de conforto lingüístico/cultural dos surdos na UFSC. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos III*. Petrópolis: Arara Azul, 2008. p. 98-123.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL et al. *Educação infantil - saberes e práticas da inclusão - Dificuldades de comunicação e sinalização: surdez*. 4 ed. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

SECRETARIA DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. *APP da Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência*. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.secretaria>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

SEGALA, R. R.; SOUZA, R. B. de. A perspectiva social na emergência das Línguas de Sinais: a noção de comunidade de fala e idioleto segundo o modelo teórico laboviano. In: QUADROS, R. M. de; STUMPF, M. R. (Org.). *Estudos Surdos IV*. Petrópolis: Arara Azul, 2009. p. 21-48.

SILVA, V. Educação de surdos: uma releitura da primeira escola Pública para surdos em Paris e do Congresso de Milão em 1880. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos I*. Petrópolis: Arara Azul, 2006. p. 14-37.

SILVA, S. C. C.; MARQUES, A. L. Projeto interdisciplinar de educação ambiental “Água, seu futuro em nossas mãos” 2012. *Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP Campus Guarujá* (Apresentação de Trabalho). Disponível em: <<https://www.unaerp.br/documentos/1323-projeto-interdisciplinar-de-educacao-ambiental-agua-seu-futuro-em-nossas-maos>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

SOARES, I. de O. *Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação: contribuições para a reforma do ensino médio*. São Paulo: Paulinas, 2011.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO Jr., L. A. Educação ambiental como política pública. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago, 2005.

SOUSA, A. N. de. The book is not on the table: o desenvolvimento da escrita de surdos em Língua Inglesa (LE). In: QUADROS, R. M. de; STUMPF, M. R. (Org.). *Estudos Surdos IV*. Petrópolis: Arara Azul, 2009. p. 206-241.

SOUZA, P. E. S.; OLIVEIRA, J. B. A.; AMORIM, R. J. R. TDIC e educação de surdos: revisão sistemática de pesquisas acadêmicas nos primeiros dez anos da lei de Libras. In: III CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CONEDU, 2016, Natal - RN. *Anais III CONEDU*. Campina Grande - PB: Realize Eventos e Editora, 2016. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA19_ID12464_19082016005449.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2018.

STRÖBEL, K. L. História dos surdos: representações “mascaradas” das identidades surdas. In: PERLIN, G.; QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos II*. Petrópolis: Arara Azul, 2007. p. 18-37.

STUMPF, M. R. Mudanças Estruturais para uma Inclusão Ética. In: QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos III*. Petrópolis: Arara Azul, 2008. p. 14-29.

_____. Relato de experiências: a educação bilíngue para surdos: relatos de experiências e a realidade brasileira. In: QUADROS, R. M. de; STUMPF, M. R. (Org.). *Estudos Surdos IV*. Petrópolis: Arara Azul, 2009. p. 426-450.

TEIXEIRA, T.; CARAMANO, A. ASJA Verde: intervenção participativa de educação ambiental na ASJA – associação dos surdos de jáú e região. *REBEA – Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 12, n. 4, p. 221-241, 2017. Disponível em: <<http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/view/5055/3339>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

TERRA, C. L. *O processo de constituição das identidades surdas em uma escola especial para surdos sob a ótica das três ecologias*. 2011. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/2405/o%20%20cristiane.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

THOMA, A. da S. A pedagogia cultural da mídia: o que ela nos ensina sobre os surdos e a surdez?. *Educação On-Line*, p. 1-16, fev. 2002. Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br/index.php?option=com_content&view=article&id=48:a-pedagogia-cultural-da-midia-o-que-ela-nos-ensina-sobre-os-surdos-e-a-surdez&catid=5:educacao-especial&Itemid=16>. Acesso em: 4 abr. 2017.

TRAJBER, R. I. Educomunicação para coletivos educadores. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Coord). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005; v. I, p. 151-158.

TREVISAN, P. F. F. *Ensino de ciências para surdos através de software educacional*. 2008. 116f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Manaus 2008. Disponível em: <<http://www.pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/10-15.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2017.

VALDERRAMA, N.. *Vídeo-aula 7: Crianças e jovens com necessidades especiais na escola – dialética da inclusão/exclusão*. Disponível em: <<http://nathiexplorandovalores.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 15 out. 2014.

VALENTINI, C. B. et al. Um software de autoria para a educação de surdos: integração da língua de sinais e da língua escrita. *Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre. v.4, n. 2, p. 1-10, dezembro. 2006. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14188/8165>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

VIEIRA-MACHADO, L. M. da C. Narrar e pensar as narrativas surdas capixabas: o outro surdo no processo de pensar uma pedagogia. QUADROS, R. M. de (Org.). *Estudos Surdos III*. Petrópolis: Arara Azul, 2008. p. 208-257.

WWF-Brasil. *Cadernos de Educação Ambiental Água para a Vida Água para todos: Guia de Atividades*. Brasília: WWF-Brasil, 2006.

ZUCCOTTI, L. // *Silenzio*. Disponível em: <<https://culturasurda.net/2011/12/28/luisella-zuccotti/>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

ANEXOS

ANEXO A – Comprovante de aprovação e emenda da pesquisa pelo CEP
FFCLRP/USP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Comitê de Ética em Pesquisa

Campus de Ribeirão Preto

Of.CEtP/FFCLRP-USP/133-dgfs.

Ribeirão Preto, 14 de dezembro de 2018.

Prezado(a) Pesquisador(a),

Comunicamos a V. Sa. que a emenda ao projeto de pesquisa intitulado **“Material educacional para o ensino de surdos: educação ambiental para as águas”** foi analisada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP-USP, em sua 187ª Reunião Ordinária, realizada em 13.12.2018, e enquadrado na categoria: **APROVADA** (CAAE nº 78479317.7.0000.5407).

De acordo com a Resolução nº466 de 12/12/2012, devem ser entregues relatórios semestrais e, ao término do estudo, um relatório final sempre via Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Prof.ª Dr.ª Patrícia Nicolucci
Coordenadora

Ao(À) Senhor(a)
Tabita Teixeira

Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais – USP São Carlos.

ANEXO B – Manifestação de Concordância de Pesquisa da ASJA

ASSOCIAÇÃO DOS SURDOS DE JAÚ E REGIÃO.
 FUNDAÇÃO EM 19-10-1997 - CNPJ: 02394253/0001-12
 DECLARAÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA LEI MUNICIPAL Nº 3.257 DE 29 DE ABRIL DE 1998
 A Língua Brasileira de Sinais é reconhecida pelo município como meio de conversação objetiva. A lei municipal 3.429 de 23/03/2000 dispõe a respeito da obrigatoriedade de interpretação em LIBRAS.

MANIFESTAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE PESQUISA

Jaú, 10 de agosto de 2017

Ao CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP USP

Assunto: Manifestação de interesse e concordância da realização do projeto de pesquisa de mestrado de Tabita Teixeira.

A Associação dos Surdos de Jaú e Região (ASJA), localizada na Rua Ângelo Onetto, nº 62, Bairro Jardim Vila Maria, CEP 17.208-330 – Jaú-SP, manifesta o interesse e o compromisso no projeto de pesquisa de mestrado "Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais", desenvolvida por Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP.

Atenciosamente,

 Douglas Baptista Fusiello
 Vice-presidente
 ASJA – Associação dos Surdos de Jaú e Região

Endereço: Ângelo Onetto, 62, Jardim Vila Maria CEP: 17.208-330.
 E-mail: asjajau@gmail.com / www.asja.com.br

ANEXO C – Manifestação de Concordância de Pesquisa da E.E. Álvaro Fraga Moreira

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
 DIRETORIA DE ENSINO REGIÃO DE JAÚ
 E. E. ÁLVARO FRAGA MOREIRA – JAÚ

MANIFESTAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE PESQUISA

Jaú, 09 de agosto de 2017

Ao CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP USP

Assunto: Manifestação de interesse e concordância da realização do projeto de pesquisa de mestrado de Tabita Teixeira.

A Escola Estadual Álvaro Fraga Moreira, localizada na Rua Humberto Fabris, nº 1, Bairro Jd Carolina, CEP 17207-640 – Jaú/SP, manifesta o interesse e o compromisso no projeto de pesquisa de mestrado "Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais", desenvolvida por Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP.

Atenciosamente,

 João S.A.D. Cardoso
 RG: 13.739.696
 Diretor de Escola

Rua Humberto Fabris S/Nº - CEP – 17.207-640-Jd. Carolina – Jaú – São Paulo
 Tel = 14-3622-8466 – Fax – 14-3626-6556
 E-Mail - e900023a@educacao.sp.gov.br
 gealvarofraga@gmail.com.br

ANEXO D – Notícia sobre as Oficinas das Águas em site do Instituto Pró-Terra

Não seguro | www.institutoproterra.org.br/pag_noticia.php?id=279

Programas | Institucional | Histórico | Notícias | Consultorias Técnicas | Publicações

» Notícias

20/04/2018

Projeto ASJA VERDE volta este ano com as oficinas de temática "Água"

O Projeto "ASJA VERDE" é um trabalho de intervenção participativa de Educação Ambiental com os surdos da ASJA – Associação dos Surdos de Jaú e Região, amigos e intérpretes, cujo objetivo é promover a sensibilização e conscientização socioambiental dos participantes, resgatar o pertencimento quanto à história e a cultura surda, desenvolver habilidades individuais e coletivas e fortalecer a associação por meio da sua sustentabilidade.

Este projeto vem sendo realizado desde 2015 e este ano iremos realizar 6 Oficinas das Águas, as quais serão trabalhados e discutidos o uso social e ambiental da água. As atividades serão totalmente gratuitas e ao final os participantes irão receber um certificado.

Este projeto será realizado na sede da própria associação do mês de abril a junho de 2018. O Instituto Pró-Terra será parceiro junto com a ASJA e a USP Polo de Jahu, o qual estará presente em todo o seu desenvolvimento, com apoio técnico, comunicativo e de materiais que serão necessários para a concretização desse trabalho.

No dia 15 de abril tivemos nossa primeira Oficina das Águas! Confiram as fotos.

Fotos: Ana Carolina Devite de Almeida Prado

ANEXO E – Ofício de solicitação do laboratório do Instituto Pró-Terra

Instituto Pró-Terra

Desta forma, gostaríamos de solicitar o espaço da USP do Polo de Jaú para realizarmos no dia 19 de maio a 3ª Oficina das Águas, a qual no período da manhã iremos levar os participantes surdos para conhecerem e coletarem três amostras de água no Córrego dos Pires, localizado no Município de Jaú/SP, e à tarde, das 13h00 às 17h00, os mesmos irão analisar no laboratório da USP e discutirão em grupo os resultados da Oficina. Estarão presentes no dia 01 (um) Interpret de Libras, 01 (uma) Tecnóloga em Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 01 (um) educador ambiental, 01 (uma) estagiária, 01 (um) motorista e aproximadamente 15 (quinze) participantes entre surdos e ouvintes.

Para tanto, necessitamos de todos os equipamentos e instrumentos de análise disponíveis no laboratório da USP e uma sala que contenha mesas, cadeiras, lousa, giz e projetor, além de água e infraestrutura como banheiro e cozinha. Em contrapartida, o Instituto Pró-Terra e a ASJA irão disponibilizar o lanche aos participantes, um motorista, uma van, os materiais que serão utilizados para a Oficina e iremos divulgar a parceria da USP em nossas apresentações.

Sendo o que tínhamos para o momento, apresentamos nossos protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

 Bto. Guilherme Marson Moya
 Presidente do Instituto Pró-Terra

Rua Auneo Burini, 180 - Chácara Bela Vista - Jaú/SP CEP 17.209-110 - Fone (14) 3032-1401
 contato@institutoproterra.org.br - www.institutoproterra.org.br

Instituto Pró-Terra

Jaú, 18 de abril de 2018

Ofício nº 19/2018

À Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ - Piracicaba

Assunto: Solicitação de espaço da USP – Polo Jaú para a realização da 3ª Oficina das Águas do projeto ASJA VERDE.

Sra. Tatiany Kárita Bonzanini

O Instituto Pró-Terra é uma entidade sem fins lucrativos, criada em 1992 sob o CNPJ: 04728488/0001-29, com sede no Município de Jaú. Reúne amigos, educadores, técnicos e pesquisadores com a missão de contribuir com as questões socioambientais para a conservação do meio ambiente, assim como o resgate sócio-cultural, na busca do pertencimento do ser humano à Paisagem. Tem como principal visão, desenvolver projetos em parceria com Universidades, setores públicos e privados, e sociedade civil nas áreas: técnicas, científicas, educacional, conservação ambiental-cultural-social, promoção da qualidade de vida, inclusão social e alternativas socioeconômicas.

Dentro dos projetos de Educação Ambiental está a "ASJA VERDE", a qual é realizada desde 2015 em parceria com a ASJA – Associação dos Surdos de Jaú e Região. A Associação foi fundada em 21 de Maio de 2000 (Lei Municipal nº 3.436/2000) e atualmente possui 28 membros da Diretoria (entre surdos e ouvintes) e 80 associados surdos, pertencentes às cidades de: Bauru, Bariri, Barra Bonita, Bocalina, Boracéia, Dois Córregos, Igarapú, Jaú, Mineiros do Tietê e Torrinha. Dentre seus projetos, destacam-se o apoio na legislação para os surdos, orientação para o mercado de trabalho, palestras, valorização de sua história, intercâmbio entre outras associações de todo o Brasil, treinamento para intérpretes de Libras e valorização socioambiental.

O projeto ASJA VERDE procura sensibilizar e conscientizar socioambientalmente os associados surdos, além de trabalhar com a cultura surda e a história regional. Este ano estamos realizando 06 (seis) Oficinas das Águas, as quais serão trabalhadas e discutidas o uso social e ambiental da água, sendo que as atividades serão totalmente gratuitas aos participantes. Este trabalho também faz parte da pesquisa de mestrado "Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais", desenvolvida pela nossa Tecnóloga em Meio Ambiente e Recursos Hídricos Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP. Tal pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFLRP USP (CAAE nº 78479317.7.0000.5407).

Rua Auneo Burini, 180 - Chácara Bela Vista - Jaú/SP CEP 17.209-110 - Fone (14) 3032-1401
 contato@institutoproterra.org.br - www.institutoproterra.org.br

APÊNDICES

APÊNDICE A – TCLE para docentes e interlocutoras de Libras

PROFCIAMB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS
POLO USP - SÃO CARLOS - SP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(de acordo com as Normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012)

Caro (a) participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa de mestrado **"Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais"**, desenvolvida por Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo - USP. Sua colaboração é de extrema importância para a educação ambiental da comunidade surda brasileira. O objetivo principal desta pesquisa seria a elaboração de um material educacional de educação ambiental para o ensino não formal de surdos com a temática água. Pretende-se ao final desta pesquisa produzir dois guias: um para educadores ambientais e outro para intérpretes de Libras.

Dentre suas justificativas, destacam-se a importância da participação de todos na gestão compartilhada das águas, incluindo a comunidade surda nas discussões relacionadas a temática dos recursos hídricos e a preservação da Língua Brasileira de Sinais. Os procedimentos adotados para a coleta de dados serão a aplicação de um questionário qualitativo para docentes do ensino em ciências, biologia, química e geografia que possuem alunos surdos e intérpretes de Libras e uma entrevista com alunos surdos do ensino fundamental II e médio. Para tanto, sua participação neste trabalho consistirá em responder ao questionário individual entregue pela pesquisadora a qual, após sua autorização, fará análise de seus dados, buscando investigar com as demais respostas dos públicos citados anteriormente as dificuldades enfrentadas no ensino, ferramentas e estratégias utilizadas em sala de aula com alunos surdos e as formas de abordagens educacionais da temática socioambiental água com esses estudantes. Por não ser obrigatória, sua recusa não trará prejuízos em relação à pesquisadora e nem em qualquer setor desta instituição. Caso a aceite, você terá a liberdade de interromper a participação neste estudo a qualquer momento, sem perdas de qualquer espécie. Poderá também solicitar esclarecimentos sobre a pesquisa a qualquer momento.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, não estão previstos riscos ou gastos financeiros aos participantes, porém, caso haja algum gasto relacionado a sua participação na mesma, você será ressarcido (a).

Não há riscos mínimos de desconfortos previsíveis, porém caso ocorram, os procedimentos poderão ser interrompidos a qualquer momento, pela solicitação do (a) participante ou pela pesquisadora, que tomará as providências necessárias.

Página 1 de 2

PROFCIAMB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS
POLO USP - SÃO CARLOS - SP

A pesquisadora responsável garante o sigilo de sua identidade e de seus dados que, de algum modo, possam provocar constrangimentos ou prejuízos ao voluntário, garantindo que os dados serão utilizados exclusivamente para fins didáticos e/ou científicos. Os resultados obtidos serão apresentados em forma de dados na dissertação e por meio de publicações em periódicos científicos, atendendo aos princípios éticos da pesquisa, com base na Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Os questionários serão guardados por cinco anos, para eventual publicação de artigo para fins científicos ou educativos e a partir de então serão descartados.

Para eventuais dúvidas sobre questões éticas da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - USP: Avenida Bandeirantes, 3900 - Bloco 01 - Prédio da Administração - sala 07 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP - Brasil, Fone: (16) 3315-4811 - Atendimento de 2ª a 6ª das 13h30 às 17h30 e E-mail: coetp@ffclrp.usp.br.

Sua opinião é muito importante. Obrigada pela colaboração.

Tabita Teixeira

Este termo foi impresso em duas vias, uma será entregue a você depois de assinado.

Eu, _____, RG nº _____, declaro que entendi os objetivos e benefícios de minha participação e dou meu consentimento livre e esclarecido para participar como voluntário (a) da pesquisa, sob responsabilidade da pesquisadora Tabita Teixeira, sob orientação da professora Doutora Fernanda da Rocha Brando Fernandez.

Assinatura do sujeito participante da pesquisa
Data: ____/____/____

Contatos da pesquisadora
Instituição: Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo - USP, Polo São Carlos/SP.
Pesquisadora: Tabita Teixeira
Fone: (14) 99643-9401
E-mail: tabit Teixeira@usp.com

Página 2 de 2

APÊNDICE B – TCLE para os pais dos alunos surdos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(de acordo com as Normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012)

Caro (a) responsável,

O (a) adolescente está sendo convidado (a) a participar da pesquisa de mestrado **"Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais"**, desenvolvida por Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP. Sua colaboração é de extrema importância para a educação ambiental da comunidade surda brasileira. O objetivo principal desta pesquisa seria a elaboração de um material educacional de educação ambiental para o ensino não formal de surdos com a temática água. Pretende-se ao final desta pesquisa produzir dois guias: um para educadores ambientais e outro para intérpretes de Libras.

Dentre suas justificativas, destacam-se a importância da participação de todos na gestão compartilhada das águas, incluindo a comunidade surda nas discussões relacionadas a temática dos recursos hídricos e a preservação da Língua Brasileira de Sinais. Os procedimentos adotados para a coleta de dados será uma entrevista individual junto ao adolescente e o registro filmado de suas respostas para preservação da Língua de Sinais. Para tanto, sua autorização da participação do mesmo neste trabalho consistirá em o (a) adolescente responder algumas perguntas desenvolvidas em Libras pela pesquisadora dentro da escola a qual após fará análise de seus dados, buscando investigar com as demais respostas as dificuldades no ensino, ferramentas e estratégias utilizadas em sala de aula com alunos surdos e nas formas de abordagens educacionais da temática socioambiental água com esses estudantes. Por não ser obrigatória, sua recusa não trará prejuízos em relação à pesquisadora e nem em qualquer setor desta instituição. Caso a aceite, tanto você quanto o (a) adolescente terão a liberdade de interromper a participação neste estudo a qualquer momento, sem perdas de qualquer espécie. Poderá também solicitar esclarecimentos sobre a pesquisa a qualquer momento.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, não estão previstos riscos ou gastos financeiros aos participantes, porém, caso haja algum gasto relacionado a sua participação na mesma, o (a) adolescente será ressarcido (a).

Não há riscos mínimos de desconfortos previsíveis, porém caso ocorram, os procedimentos poderão ser interrompidos a qualquer momento, pela solicitação do (a) participante ou pela pesquisadora, que tomará as providências necessárias.

Página 1 de 2

A pesquisadora responsável garante o sigilo da identidade do (a) aluno (a) e de seus dados que, de algum modo, possam provocar constrangimentos ou prejuízos ao voluntário, garantindo que os dados serão utilizados exclusivamente para fins didáticos e/ou científicos. Os resultados obtidos serão apresentados em forma de dados na dissertação e por meio de publicações em periódicos científicos, atendendo aos princípios éticos da pesquisa, com base na Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Os vídeos das entrevistas serão guardados por cinco anos, para eventual publicação de artigo para fins científicos ou educativos e a partir de então serão descartados.

Para eventuais dúvidas sobre questões éticas da pesquisa entre em contato com o *Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP: Avenida Bandeirantes, 3900 - Bloco 01 – Prédio da Administração – sala 07 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP – Brasil. Fone: (16) 3315-4811 – Atendimento de 2ª a 6ª das 13h30 às 17h30 e E-mail: coetp@fdrp.usp.br.*

A opinião do (a) adolescente é muito importante para os dados qualitativos deste estudo, portanto se tanto o responsável quanto o (a) adolescente aceitarem fazer parte da pesquisa, este (a) receberá um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para assinar. Obrigada pela colaboração.

Tabita Teixeira

Este termo foi impresso em duas vias, uma será entregue a você depois de assinado.

Eu, _____, declaro que entendi os objetivos e benefícios da participação do (a) adolescente e dou meu consentimento livre e esclarecido para que o (a) mesmo (a) possa participar como voluntário (a) da pesquisa, sob responsabilidade da pesquisadora Tabita Teixeira, sob orientação da professora Doutora Fernanda da Rocha Brando Fernandez.

Assinatura do responsável pelo participante da pesquisa
Data: ____/____/____

Contatos da pesquisadora
Instituição: Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP, Polo São Carlos/SP.
Pesquisadora: Tabita Teixeira
Fone: (14) 99643-9401
E-mail: tabiteixeira@usp.com

Página 2 de 2

APÊNDICE C – TCLE para os participantes da Oficina das Águas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(de acordo com as Normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012)

Caro (a) participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa de mestrado **"Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais"**, desenvolvida por Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP. Sua colaboração é de extrema importância para a educação ambiental da comunidade surda brasileira. O objetivo principal desta pesquisa seria a elaboração de um material educacional de educação ambiental para o ensino não formal de surdos com a temática água. Pretende-se ao final desta pesquisa produzir dois guias: um para educadores ambientais e outro para intérpretes de Libras.

Dentre suas justificativas, destacam-se a importância da participação de todos na gestão compartilhada das águas, incluindo a comunidade surda nas discussões relacionadas à temática dos recursos hídricos e a preservação da Língua Brasileira de Sinais. Para tanto, sua participação neste trabalho consistirá em participar das oficinas de educação ambiental para as águas, as quais contarão com 05 encontros no total com duração de 4 horas em cada, realizadas na sede da Associação dos Surdos de Jau e Região – ASJA, Rua Ângelo Ornetto nº62, Bairro Vila Maria, Jau/SP. Nestes encontros, serão apresentados e discutidos a temática ÁGUA, cujas atividades são parte do projeto ASJA VERDE da Associação.

Durante as oficinas também haverá o registro fotográfico, o qual será utilizado ilustrativamente na dissertação e nos produtos finais do mestrado. Portanto, se o participante não desejar aparecer nas fotografias, o responsável pelas fotos irá pedir um momento de sua ausência para poder registrar os demais participantes. O intérprete de Libras utilizará um gravador de voz para narrar e interpretar as discussões em Libras nas oficinas e um educador irá anotar algumas observações referentes às didáticas apresentadas.

Por não ser obrigatória sua participação, a recusa da mesma não trará prejuízos em relação a você e a pesquisadora. Caso a aceite, você terá a liberdade de interromper a participação neste estudo a qualquer momento, sem perdas de qualquer espécie. Poderá também solicitar esclarecimentos sobre a pesquisa a qualquer momento.

Não há riscos físicos, mas poderão ocorrer desconfortos previsíveis, porém caso ocorram, os procedimentos poderão ser interrompidos a qualquer momento, pela solicitação do (a) participante ou pela pesquisadora, que tomará as providências necessárias. A má conduta de alguns participantes como discussões exacerbadas, insultos e agressão física não serão tolerados, podendo ser advertidos e em último caso o cancelamento de sua participação durante as oficinas. Para a sua participação na pesquisa não estão previstos gastos financeiros, porém, caso haja algum gasto relacionado a sua participação na mesma, você será ressarcido (a).

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(de acordo com as Normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012)

Caro (a) participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa de mestrado **"Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais"**, desenvolvida por Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP. Sua colaboração é de extrema importância para a educação ambiental da comunidade surda brasileira. O objetivo principal desta pesquisa seria a elaboração de um material educacional de educação ambiental para o ensino não formal de surdos com a temática água. Pretende-se ao final desta pesquisa produzir dois guias: um para educadores ambientais e outro para intérpretes de Libras.

Dentre suas justificativas, destacam-se a importância da participação de todos na gestão compartilhada das águas, incluindo a comunidade surda nas discussões relacionadas à temática dos recursos hídricos e a preservação da Língua Brasileira de Sinais. Para tanto, sua participação neste trabalho consistirá em participar das oficinas de educação ambiental para as águas, as quais contarão com 05 encontros no total com duração de 4 horas em cada, realizadas na sede da Associação dos Surdos de Jau e Região – ASJA, Rua Ângelo Ornetto nº62, Bairro Vila Maria, Jau/SP. Nestes encontros, serão apresentados e discutidos a temática ÁGUA, cujas atividades são parte do projeto ASJA VERDE da Associação.

Durante as oficinas também haverá o registro fotográfico, o qual será utilizado ilustrativamente na dissertação e nos produtos finais do mestrado. Portanto, se o participante não desejar aparecer nas fotografias, o responsável pelas fotos irá pedir um momento de sua ausência para poder registrar os demais participantes. O intérprete de Libras utilizará um gravador de voz para narrar e interpretar as discussões em Libras nas oficinas e um educador irá anotar algumas observações referentes às didáticas apresentadas.

Por não ser obrigatória sua participação, a recusa da mesma não trará prejuízos em relação a você e a pesquisadora. Caso a aceite, você terá a liberdade de interromper a participação neste estudo a qualquer momento, sem perdas de qualquer espécie. Poderá também solicitar esclarecimentos sobre a pesquisa a qualquer momento.

Não há riscos físicos, mas poderão ocorrer desconfortos previsíveis, porém caso ocorram, os procedimentos poderão ser interrompidos a qualquer momento, pela solicitação do (a) participante ou pela pesquisadora, que tomará as providências necessárias. A má conduta de alguns participantes como discussões exacerbadas, insultos e agressão física não serão tolerados, podendo ser advertidos e em último caso o cancelamento de sua participação durante as oficinas. Para a sua participação na pesquisa não estão previstos gastos financeiros, porém, caso haja algum gasto relacionado a sua participação na mesma, você será ressarcido (a).

APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para os alunos surdos

PROFSCIAMB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

POLO USP – SÃO CARLOS - SP

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(de acordo com as Normas da Resolução nº 4/66, do Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012)

Caro aluno,

Você está sendo convidado a participar da pesquisa de mestrado **"Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais"**, desenvolvida por Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP. Sua colaboração é de extrema importância para a educação ambiental da comunidade surda brasileira. O objetivo principal desta pesquisa seria a elaboração de um material de educação ambiental para o ensino de surdos com a temática água. Pretende-se ao final desta pesquisa produzir dois guias: um para educadores ambientais e outro para intérpretes de Libras.

Dentre suas justificativas, destacam-se a importância da participação de todos na gestão compartilhada das águas, incluindo a comunidade surda nas discussões relacionadas a essa temática e a preservação da Libras. Para tanto, você irá participar individualmente de uma entrevista onde a pesquisadora irá fazer perguntas sobre o ensino na escola, sua relação com os professores e intérpretes de Libras e materiais disponíveis que falam sobre a água. Toda a comunicação será feita em Libras, por isso suas respostas serão filmadas para que a pesquisadora depois possa estudar e analisar os seus dados.

Você não é obrigado a participar e por isso não irá atrapalhar este trabalho e a relação sua com a pesquisadora. Caso aceite participar, você poderá parar este estudo a qualquer momento. Se quiser também poderá pedir mais explicações sobre a pesquisa durante a entrevista.

Você não corre perigos físicos, mas caso não se sinta bem durante a entrevista (fisicamente e emocionalmente) poderá parar a qualquer momento e pedir ajuda para a pesquisadora, a qual tomará as providências necessárias.

Para a sua participação na pesquisa não estão previstos gastos financeiros, porém, se houver, você será compensado.

Como tudo será filmado, a pesquisadora responsável garante que não irá divulgar sua imagem de forma que possa lhe causar constrangimentos ou prejuízos, sendo que as filmagens só serão utilizadas para fins educacionais e/ou científicos.

Todos os resultados das entrevistas serão apresentados em forma de dados (gráficos, escritas e tabelas) no trabalho de mestrado por meio de artigos científicos, de forma ética com base na CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Todos os vídeos serão guardados por cinco anos para publicação de artigo e para fins científicos ou educativos e depois serão descartados.

PROFSCIAMB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

POLO USP – SÃO CARLOS - SP

Para eventuais dúvidas sobre questões éticas da pesquisa entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP: Avenida Bandeirantes, 3900 - Bloco 01 – Prédio da Administração – sala 07 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP – Brasil, Fone: (16) 3315-4811 – Atendimento de 2ª a 6ª das 13h30 às 17h30 e E-mail: coetp@fclrp.usp.br.**

Caso possua dúvidas sobre as questões éticas desta pesquisa entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP: Avenida Bandeirantes, 3900 - Bloco 01 – Prédio da Administração – sala 07 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP – Brasil, Fone: (16) 3315-4811 – Atendimento de 2ª a 6ª das 13h30 às 17h30 e E-mail: coetp@fclrp.usp.br.**

Sua participação é muito importante. Obrigada pela colaboração.

Tabita Teixeira

Este termo foi impresso em duas vias, uma será entregue a você depois de assinado.

Eu, _____,

declaro que entendi a pesquisa e todo o seu processo, bem como será a minha participação durante a sua realização. Dessa forma confirmo minha participação voluntária na pesquisa, sob responsabilidade da pesquisadora Tabita Teixeira, a qual está sob orientação da professora Doutora Fernanda da Rocha Brando Fernandez.

Assinatura do aluno entrevistado _____
Data: ____/____/____

Contatos da pesquisadora
Instituição: Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP, Polo São Carlos/SP.
Pesquisadora: Tabita Teixeira
Fone: (16) 99643-9401
E-mail: tabitaleiteira@usp.com

Página 1 de 2

Página 2 de 2

APÊNDICE E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para adolescentes surdos das oficinas

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(de acordo com as Normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012)

Caro participante,

Você está sendo convidado a participar da pesquisa de mestrado **"Elaboração de material educacional para o ensino não formal de surdos: Guias das águas para educadores ambientais"**, desenvolvida por Tabita Teixeira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP. Sua colaboração é de extrema importância para a educação ambiental da comunidade surda brasileira. O objetivo principal desta pesquisa seria a elaboração de um material de educação ambiental para o ensino de surdos com a temática água. Pretende-se ao final desta pesquisa produzir dois guias: um para educadores ambientais e outro para intérpretes de Libras.

Dentre suas justificativas, destacam-se a importância da participação de todos na gestão compartilhada das águas, incluindo a comunidade surda nas discussões relacionadas a essa temática e a preservação da Libras. Para tanto, você irá participar das oficinas de educação ambiental para as águas no projeto ASJA VERDE da Associação, as quais contarão com 05 encontros no total com duração de 4 horas em cada, realizadas na sede da Associação dos Surdos de Jau e Região – ASJA, Rua Angelo Ometto nº62, Bairro Vila Maria, Jau/SP.

Durante as oficinas iremos tirar fotos para servirem de ilustração nos materiais finais deste trabalho. Portanto, se você não quiser aparecer nas fotografias, a pessoa responsável pelas fotos irá pedir um momento de sua ausência para poder fotografar os demais participantes. O intérprete de Libras utilizará um gravador de voz para narrar e interpretar as discussões em Libras durante as oficinas e um educador irá anotar algumas observações referentes as atividades que irão realizar.

Você não é obrigado a participar e por isso não irá atrapalhar este trabalho e a relação sua com a pesquisadora. Caso aceite participar, você poderá parar este estudo a qualquer momento. Se quiser também poderá pedir mais explicações sobre a pesquisa.

Você não corre perigos físicos, mas caso não se sinta bem (fisicamente e emocionalmente) poderá parar a qualquer momento e pedir ajuda para a pesquisadora, a qual tomará as providências necessárias. Caso algum participante insulte ou agreda alguém durante as oficinas, ele será primeiramente advertido e em último caso será cancelado a sua participação.

Para a sua participação na pesquisa não estão previstos gastos financeiros, porém, se houver, você será compensado.

Como tudo será filmado, a pesquisadora responsável garante que não irá divulgar sua imagem de forma que possa lhe causar constrangimentos ou prejuízos, sendo que as filmagens só serão usadas para analisar os dados educacionais discutidos nas oficinas. Os sinais discutidos e criados serão utilizados no material final entregue junto com trabalho de mestrado. Todos os resultados das oficinas serão apresentados também em forma de dados (gráficos, escritas e tabelas) no trabalho de mestrado por meio de artigos

Página 1 de 2

científicos, de forma ética com base no CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Todos os vídeos serão guardados por cinco anos para publicação de artigo e para fins científicos ou educativos e depois serão descartados.

Caso possua dúvidas sobre as questões éticas desta pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP: Avenida Bandeirantes, 3900 - Bloco 01 – Prédio da Administração – sala 07 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP - Brasil, Fone: (16) 3315-4811 – Atendimento de 2ª a 6ª das 13h30 às 17h30 e E-mail: coetp@fclrp.usp.br.

Sua participação é muito importante. Obrigada pela colaboração.

Tabita Teixeira

Este termo foi impresso em duas vias, uma será entregue a você depois de assinado.

Eu, _____

declaro que entendi a pesquisa e todo o seu processo, bem como será a minha participação durante a sua realização. Dessa forma confirmo minha participação voluntária na pesquisa, sob responsabilidade da pesquisadora Tabita Teixeira, a qual está sob orientação da professora Doutora Fernanda da Rocha Brando Fernandez.

Assinatura do participante

Data: ____/____/____

Contatos

Instituição: Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo – USP, Polo São Carlos/SP.

Pesquisadora: Tabita Teixeira

Fone: (14) 98643-9401

E-mail: tabiteixeira@usp.com

Página 2 de 2

APÊNDICE F – Questionários para os docentes

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

POLO USP – SÃO CARLOS/SP

QUESTIONÁRIO PARA DOCENTES

Dados do educador:

Nome:

Formação profissional:

Você sabe Libras (Língua Brasileira de Sinais)? () SIM, () NÃO, () POUCO

Caso a resposta tenha sido "sim" ou "pouco", como e onde aprendeu?

Dados escolares:

1. Disciplina(s) ministrada(s) na escola:

2. Há quantos anos trabalha com alunos surdos?

3. Ano de escolaridade dos alunos surdos que trabalha atualmente:

4. A escola dispõe suportes pedagógicos específicos como recursos, materiais didáticos, entre outros, que atendem as necessidades desses alunos? () NÃO, () SIM, quais? Você os considera adequados?

Metodologias pedagógicas de ensino com os alunos surdos:

5. Você normalmente ministra as suas aulas em:

() Totalmente em Libras

() Português (oral e escrita) e/ou

() com a ajuda de um intérprete de Libras

6. Como é a sua relação e comunicação com os alunos surdos dentro da sala de aula?

7. Em relação aos conteúdos ministrados em sua disciplina, há fatores que impeçam os alunos surdos de compreenderem o conteúdo dessas disciplinas? Quais seriam?

8. Como é a participação das crianças surdas em suas aulas? Como é a relação delas com os demais alunos ouvintes durante o desenvolvimento das atividades em sala de aula?

9. Comente sobre o desempenho dos alunos surdos em relação aos alunos ouvintes quanto à participação, entendimento, nota, tarefas, dentre outros.

10. Como é o processo avaliativo de sua disciplina em relação aos alunos surdos?

11. Em relação aos alunos surdos, você trabalha com algum método específico? () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m)?

12. Você realiza práticas ou experimentos nas suas aulas com os alunos surdos? () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m)?

13. Você utiliza recurso(s) midiático(s) específico ou adaptado para os alunos surdos nas suas aulas como Internet, softwares, CD-ROMs, etc.? () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m)?

14. Para você, existe a necessidade de um material específico que possa utilizar a Libras como ferramenta de comunicação para os conteúdos abordados em sua disciplina?

() NÃO, () SIM. Justifique sua resposta.

15. Você acha que faltam sinais em Libras para certos conceitos e palavras específicas de sua matéria? () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m) essas e como facilitariam o aprendizado dos surdos?

Abordagem da temática "ÁGUA" em sala de aula

16. Você relaciona problemas atuais socioambientais com sua disciplina? () NÃO, () SIM, quais e como?

17. Já trabalhou com a temática "ÁGUA" com os alunos surdos? () NÃO, () SIM, o que abordou e como foi a sua realização (metodologia, ferramentas, dificuldades e resultados)?

18. Em relação à abordagem da temática "ÁGUA" em sala de aula, quais os aspectos teóricos e práticos que não podem deixar de serem trabalhados junto aos alunos?

APÊNDICE G – Questionários para as interlocutoras de Libras

13. Os docentes das áreas de ciências, biologia, química e geografia relatam que possuem dificuldades na hora de ensinar os alunos surdos? Quais seriam os principais problemas relatados?
14. Como é o processo avaliativo das disciplinas de ciências, biologia, química e geografia em relação aos alunos surdos?
15. Em relação a prática pedagógica aos alunos surdos, o docente trabalha com algum método específico? () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m)?
16. O docente realiza práticas ou experimentos nas aulas com os alunos surdos?
- () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m)?
17. O docente utiliza recurso(s) midiático(s) específico ou adaptado para os alunos surdos durante as aulas como Internet, vídeos em Libras, softwares, CD-ROMs, etc.?
- () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m)?

Relação do intérprete com os alunos surdos

18. Durante as aulas, você tem alguma dificuldade em interpretar os conteúdos/assuntos ministrados pelos docentes das áreas de ciências, biologia, química e geografia? Qual(is)?
19. Como é a sua relação com esses docentes? Vocês sentam juntos para planejar os conteúdos e a forma que serão abordados e desenvolvidos com os alunos surdos? O horário é dentro do expediente?

Materiais midiáticos para surdos com o tema "ÁGUA"

20. Para você, existe a necessidade de um material específico que possa utilizar a Libras como ferramenta de comunicação para os conteúdos abordados em sala de aula?
- () NÃO, () SIM. Justifique sua resposta.
21. Vocês intérpretes possuem algum material específico de meio ambiente e/ou de água que os auxiliam durante as aulas, como guias e materiais didáticos?
- () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m) esse(s) material (is) e onde encontrá-lo(s)?
22. Você conhece algum material impresso e/ou digital adaptado a surdos que aborde a temática meio ambiente e/ou a água?
- () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m) esse(s) material(is) e onde encontrá-lo(s)?

QUESTIONÁRIO PARA INTÉRPRETES E TRADUTORES DE LIBRAS

Dados do intérprete:

Nome:

Formação profissional:

Cursos na área de Libras:

Dados escolares:

1. Há quantos anos trabalha com alunos surdos?
2. Ano de escolaridade dos alunos surdos que trabalha atualmente:
3. Alguns alunos surdos possuem aparelho auditivo?
- () NÃO, () SIM, que tipo e quanto alunos são?
4. Como é a relação dos alunos surdos com os demais alunos ouvintes e profissionais que atuam dentro da escola?
5. De forma geral, como os docentes e demais funcionários se comunicam com os alunos surdos?
- () por meio de gestos e expressões
- () em Libras
- () em português com alguns sinais em Libras
- () Português (oral e escrita)
- () com a ajuda de um intérprete de Libras
- () Outros:
6. A escola dispõe suportes pedagógicos específicos como recursos midiáticos, materiais didáticos, entre outros, que atendem as necessidades desses alunos?
- () NÃO, () SIM, qual(is)?

Práticas pedagógicas de ensino dos docentes dentro das salas de aula com os alunos surdos:

7. O professor normalmente ministra as suas aulas em:
- () Totalmente em Libras
- () Português (oral e escrita) e/ou
- () com a sua ajuda (intérprete de Libras)?
8. Como é a relação e comunicação dos docentes com os alunos surdos dentro da sala de aula?
9. Em relação aos conteúdos de ciências, biologia, química e geografia ministrados em sala de aula, há fatores que impeçam os alunos surdos de compreenderem o conteúdo dessas disciplinas? Quais seriam?
10. Como é a participação das crianças surdas nas aulas?
11. Como é a relação delas com os demais alunos ouvintes durante o desenvolvimento das atividades em sala de aula?
12. Comente sobre o desempenho dos alunos surdos em relação aos alunos ouvintes quanto a participação, entendimento, nota, tarefas, dentre outros.

APÊNDICE H – Roteiro de entrevista para os alunos surdos

<div data-bbox="316 1391 496 1688" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="515 1323 536 1753" data-label="Section-Header"> <h3>ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA ALUNOS SURDOS</h3> </div> <div data-bbox="555 1774 576 1904" data-label="Section-Header"> <h4>Dados do aluno</h4> </div> <div data-bbox="576 1852 596 1904" data-label="Text"> <p>Nome: _____</p> </div> <div data-bbox="596 1852 617 1904" data-label="Text"> <p>Idade: _____</p> </div> <div data-bbox="617 1473 916 1904" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usa aparelho auditivo? () NÃO, () SIM, qual? 2. Sabe Libras? () NÃO, () POUCO, () SIM, com que idade aprendeu? 3. É oralizado? () SIM, () NÃO, () POUCO 4. Sabe ler? () SIM, () NÃO, () MAIS OU MENOS 5. Sabe escrever? () SIM () NÃO () MAIS OU MENOS 6. Gosta de quais disciplinas: <ul style="list-style-type: none"> () Ciências () Biologia () Química () Física () Ed. Artística () Geografia () História, () Matemática () Sua família o ajuda nas tarefas da escola? 7. Sua família o ajuda nas tarefas da escola? <ul style="list-style-type: none"> () SIM () NÃO () MAIS OU MENOS, por quê? </div> <div data-bbox="952 1529 973 1904" data-label="Section-Header"> <h4>Dados referente a escola e seus profissionais</h4> </div> <div data-bbox="973 1765 994 1904" data-label="Text"> <p>Ano escolar atual: _____</p> </div> <div data-bbox="994 1171 1353 1904" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 8. Sempre estudou no mesmo colégio? () SIM, () NÃO, quais? 9. Você estuda em turma só de: () Surdos, () Ouvintes ou () Misto 10. Em quais séries já estudou com ouvintes? 11. Tem intérprete de Libras dentro de sala de aula? 12. De forma geral, como os professores e demais funcionários se comunicam com os alunos surdos? <ul style="list-style-type: none"> () por meio de gestos e expressões () em Libras () em português com alguns sinais em Libras () Português (oral e escrita) e/ou () com a ajuda de um intérprete de Libras () Outros: _____ 13. Como é a sua relação com os professores da escola? 14. Como é a sua relação com os intérpretes da escola? 15. Como é a sua relação com os demais alunos ouvintes durante as aulas? 16. A escola possui sala específica com materiais em Libras e ferramentas digitais para você estudar? () NÃO, () SIM, qual(is)? </div>	<div data-bbox="331 763 352 1072" data-label="Section-Header"> <h4>Metodologias de ensino dos docentes</h4> </div> <div data-bbox="352 342 772 1072" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 17. Você tem dificuldade para entender as aulas de ciências/biologia, química e geografia? Qual(is) seria(m)? 18. Como é realizado normalmente as provas desses professores aos alunos surdos? 19. Os intérpretes o ajudam quando você os consultam? () NÃO, () SIM 20. O professor realiza práticas ou experimentos nas aulas com vocês? 21. () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m)? 22. O professor utiliza recursos de vídeos, programas de computador ou livros adaptados a surdos? () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m)? 23. Para você, a escola deveria ter mais materiais específicos em Libras como vídeos, programas, livros, aplicativos e jogos para entender melhor o conteúdo das aulas? 24. () NÃO, () SIM, Justifique sua resposta. 25. Você acha que faltam sinais em Libras para certos conceitos e palavras específicas das matérias de ciências/ biologia, química e geografia? 26. () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m) essa(s) e como facilitariam o seu aprendizado? </div> <div data-bbox="671 824 692 1072" data-label="Section-Header"> <h4>Aprendizagem sobre as águas</h4> </div> <div data-bbox="692 342 772 1072" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 24. Você já aprendeu algo sobre a água na escola? O que consegue lembrar? 25. Você conhece algum material adaptado aos surdos como livros, vídeos, aplicativos, programas ou jogos que abordem a temática meio ambiente e/ou a água? 26. () NÃO, () SIM, qual(is) seria(m) esse(s) material(is) e onde o(s) viu(ram)? </div>
--	--

APÊNDICE I – Roteiro das Oficinas das Águas

**PROJETO
ASJA VERDE
OFICINAS DAS ÁGUAS**

slides imagens de águas sujas e poluídas e discutirão quais os prováveis cheiros de cada uma e o que poderia estar provocando tais aromas.

- 3ª Atividade – A água e os seres vivos:** Nesta atividade a educadora ambiental irá discutir com os participantes o porquê de os seres vivos necessitarem da água e irá mostrar, por meio de slides, a quantidade de água que nosso corpo precisa para a sua manutenção e para quê, além de diminuir ao longo de nossa vida. Também será mostrada a quantidade de água em diversos seres vivos, como insetos, plantas, peixes, etc. Ao final, os participantes irão produzir cartazes por meio de infográfico, formando o mesmo grupo da 2ª atividade: um grupo ficará responsável em desenhar o infográfico do corpo humano e a quantidade de água para cada órgão e o outro dos demais seres vivos existentes, podendo utilizar recortes de revistas também; para esta atividade, a educadora ambiental irá auxiliar nas pesquisas com a Internet se for o caso. Ao final, os cartazes ficarão expostos na sala principal da ASJA até o final das Oficinas.
- 4ª Atividade – O Ciclo da Água:** A educadora ambiental irá perguntar aos participantes se conhecem o ciclo da água e pedirá para explicarem. Conforme for, a mesma complementará tais ciclos apresentados, como as águas subterrâneas (normalmente esquecidas) e a evapotranspiração dos animais e das plantas. Também serão repassados os sinais em Libras de determinados conceitos técnicos como fusão, condensação, etc. Ao final, os participantes se dividirão novamente em 2 grupos e cada um fará um cartão no estilo “pop up” do ciclo hidrológico, com base no modelo que será apresentado.

Materiais utilizados: Notebook, televisão, tablete, câmera fotográfica, Lista de participantes, Lista de contatos, canetas esferográficas, caderno de observações, gravador de voz, filmadoras, tripés, 2 mesas grandes, modelos moleculares da água, kit garrafa pet e copo, kit experimento com a água (8 recipientes de vidro transparentes, pedras, areia, terra, óleo, detergente colorido, sal, folhas e flores, corante e palito de madeira), kit artes 1 (2 cartolinas, canetinhas hidrocor, pincéis atômicos nas cores azul, preta e vermelha, 3 papéis pardo, lápis de escrever, borracha branca, giz de cera, revistas, cola branca, tesoura e fita crepe), kit artes 2 (modelos de cartão pop up, cartolina colorida, lápis, borracha, tesoura, cola branca, papel sulfite branco e colorida, giz de cera, sinais impresso de Libras, algodão, canetinhas hidrocor) e kit café (bolachas, jarra e suco).

Avaliação da Oficina: Através dos cartazes, dos cartões pop up e da participação nas discussões e experimentos.

**2ª OFICINA – BACIA HIDROGRÁFICA
(Teoria)**

Data: 29/04/2018
Horário: 14h00 às 18h00
Local: ASJA – Associação dos Surdos de Jau e Região
Rua Angelo Ômetto, nº 62 – Bairro Jardim Vila Maria, Jau/SP

Objetivos da Oficina:

- Analisar a bacia hidrográfica em seus aspectos naturais para a preparação da oficina de campo;
- Explicar o conceito de bacia hidrográfica, contextualizando com a microbacia local Córrego dos Pires;
- Mostrar a vida aquática em rios, lagos e oceanos e discutir suas relações nesses ecossistemas;
- Discutir a relação dos recursos hídricos com os ecossistemas terrestres e a importância da mata ciliar;
- Produzir 1 maquete em grupo do Córrego dos Pires.

Sinais-chaves: Bacia hidrográfica, cachoeira, nascente, cidade, fazenda, floresta, maquete, ecossistema, plâncton, peixe, árvore, raiz, mata ciliar, frut, erosão, assoreamento, matéria orgânica, adubo, enchente.

**PROJETO
ASJA VERDE
OFICINAS DAS ÁGUAS**

1ª OFICINA – A ÁGUA NA NATUREZA
Data: 15 de março de 2016
Horário: 08h00 às 12h00
Local: ASJA – Associação dos Surdos de Jau e Região
Rua Angelo Ômetto, nº 62 – Bairro Jardim Vila Maria, Jau/SP

Objetivos da Oficina:

- Motivar os participantes a se envolverem durante a realização das oficinas;
- Trabalhar os conceitos naturais referentes à água;
- Apresentar as propriedades físicas e químicas da água;
- Mostrar a distribuição de água no planeta e nos seres vivos;
- Apresentar o ciclo da água e seus conceitos científicos em Libras;
- Produzir cartazes e painéis relacionados à temática da Oficina.

Sinais-chaves: Água, oficina, pacto, YouTube, planeta, molécula, átomo, doce, salgado, rio, mar, líquido, sólido, gás, fusão, ebulição, condensação, solidificação, vaporização, evapotranspiração, chuva, pedra, terra, óleo, detergente, folha, flor, seres vivos, seres não vivos, ser humano, fauna, flora, águas subterrâneas, transpiração, vento, nuvem, sol, neve, tóxico, misturar.

Descrição da Oficina: Nesta primeira oficina, o grupo receberá as boas vindas, se apresentarão e se recordarão do início do projeto ASJA VERDE em 2015. Caso tenha novos participantes, estes irão assinar os TCLE e o TALE e preencherão a planilha de contatos dos participantes. Os participantes também deverão assinar a lista de presença. Após será apresentado o cronograma do dia e as atividades que serão realizadas. A primeira delas será o Pacto das Águas entre os participantes. Depois será feita uma apresentação sobre a água no mundo (como surgiu) e suas propriedades físicas e químicas. Nesse meio tempo serão realizadas algumas atividades. Após o intervalo, será discutida a importância da água para os seres vivos, a quantidade de água que o ser humano necessita para a manutenção de seu organismo e a quantidade de água em alguns outros seres vivos, onde tudo será sintetizado por meio de cartazes pelos participantes. A última atividade será relacionada ao ciclo da água, a qual envolverá também uma produção artística ao seu final. Antes de encerrar o dia, a educadora ambiental irá lembrá-los das datas das próximas oficinas.

- 1ª Atividade – Pacto das Águas:** A educadora ambiental irá colar uma garrafa de vidro transparente com rolo na mesa e explicará aos presentes que todos farão um Pacto das Águas, ou seja, eles irão assinar um pergaminho, simbolicamente, onde constará que eles estarão se comprometendo na última oficina a discutirem e buscarem soluções para os problemas relacionados às águas, além de desenvolverem algo educativo para o canal da ASJA no YouTube e demais redes sociais. Esse pergaminho estará escrito em português mas será explicado em Libras e após as assinaturas será enrolado e colocado dentro da garrafa, sendo que esta estará exposta em todas as oficinas sob a mesa para lembrá-los do referido Pacto.
- 2ª Atividade – A história da água no mundo e suas propriedades:** A educadora ambiental irá apresentar por meio de slides o surgimento da água no planeta, os seus estados físicos, a quantidade de água na Terra e suas propriedades químicas. Quando for tratado sobre os estados físicos da água, serão utilizados os modelos moleculares da água. Sobre a quantidade de água no planeta, será utilizado uma garrafa pet, um copo e uma tampinha para representar suas proporções. Em relação à água não possuir cheiro, nem sabor e cor, será discutido o porquê de falarmos que a água que bebemos é doce e porquê de alguns rios serem tão escuros; nesta parte, espera-se que os participantes cheguem a conclusão que na verdade há outros materiais que estão dissolvidos na água, como os sais minerais; esta parte dará link para a próxima, o qual eles irão se dividir em grupo e fazer experiências com a água em diversos materiais para observarem o que se dissolve, o que não se mistura e o que decanta. Em relação ao cheiro, será mostrado por meio de

**PROJETO
ASJA VERDE**

OFICINAS DAS ÁGUAS

3ª OFICINA – MICROBACIA CÔRREGO DOS PIRES

(Bacia de Campo)

Data: 19/05/2018

Horário: 8h às 11h – Córrego dos Pires
14h às 17h – USP Polo Jau

Local: Córrego dos Pires e USP Polo de Jau
Rua Humaitá, nº 2350 - Vila Carvalho, Jau/SP

Objetivos da Oficina:

- Sensibilizar os participantes em relação à bacia de estudo;
- Registrar por meio de fotografias pontos importantes através das perspectivas dos participantes;
- Coletar e analisar biologicamente as águas em três pontos específicos da bacia;
- Discutir a percepção ambiental dos participantes por meio da roda de diálogos;
- Sistematizar as observações da visita em forma de mapa mental.

Síntese chave: Laboratório, microscópio, poluição, esgoto, lixo, bairro, casas, pessoas.

Descrição da Oficina: Esta oficina em particular será realizada em 2 períodos: uma de manhã e outra no período da tarde, com três horas de duração em ambos. De manhã, todos os participantes se encontrarão em frente à ASJA, onde um veículo do Instituto Pro-Terra e seu geógrafo irão pegar todos para a visita de campo. A atividade da manhã se resumirá na visita e coleta de água em três pontos distintos do Córrego dos Pires: uma de suas nascentes (a mais preservada), uma após o Lago do Silvério e outra em sua foz no Rio Jau. Após a coleta, terá um intervalo para o almoço, devendo todos voltar à tarde no horário programado em frente à ASJA para que o técnico do Instituto possa levá-los à USP no Polo de Jau. À tarde, na USP, será realizada a análise e discussão das amostras coletadas e após, todos irão formar uma roda de diálogos para discutirem suas principais percepções ambientais, montando ao final um Mapa mental de todos os conhecimentos. Antes de encerrar o dia, a educadora ambiental irá lembrá-los das datas das próximas oficinas.

Atividade da manhã – Observação de campo e coleta de amostras: Enquanto os participantes estiverem esperando o técnico do Instituto Pro-Terra, a educadora ambiental irá explicar aos mesmos como será a dinâmica do dia, sendo que eles ficarão à vontade para tirar fotos de tudo aquilo que lhes for interessante e relevante da bacia. O primeiro ponto a ser visitado será uma das 3 nascentes, a qual está próxima ao Bairro Pires de Campos; esta nascente é uma das mais conservadas, com mata ciliar em seu entorno. O segundo ponto será anteriormente a entrada do Lago do Silvério (metade do trajeto percorrido); este lago foi produzido artificialmente como forma de controlar as águas superficiais e propiciar um espaço de lazer para a população; atualmente o mesmo encontra-se em reformas, não permitindo a entrada de pessoas não autorizadas em seu interior. O terceiro e último ponto será em sua foz no Rio Jau, onde todos irão a pé para poderem observar suas margens durante o trajeto. Vale destacar que do ponto 2 ao 3 há no máximo 3 metros de vegetação ciliar e os participantes caminharão pela calçada. Nesses três locais, a educadora ambiental e o técnico do Instituto irão explicar cada ponto e os participantes poderão fazer perguntas e fotografar. A coleta da água será por meio de uma garrafa pet pendurada por um barbante - quando os pontos forem em locais mais altos - e armazenados em potes bem fechados com sua identificação. Caso algum participante deseje fazer a coleta, será junto com o técnico e usará luvas de proteção. Após, todos serão levados novamente à ASJA e estarão dispensados para o almoço.

Atividade da tarde – Análise e discussão dos resultados: Quando todos estiverem à tarde na USP, o laboratório estará preparado para os receberem com 3 microscópios instalados para que todos possam observar as amostras dos 3 pontos coletados. Nesta atividade, a educadora ambiental irá fazer uma introdução prévia de como será realizada a atividade, não passando maiores detalhes do que eles irão observar nas amostras coletadas. A ideia principal é que discutam entre si primeiro e tentem descobrir o que estão observando. Após essa análise, todos formarão uma roda de diálogo

**PROJETO
ASJA VERDE**

OFICINAS DAS ÁGUAS

Descrição da Oficina: Nesta segunda oficina, se houver novos participantes, os mesmos serão convidados a assinarem o Pacto das Águas e o TCLE, além de se apresentarem. Após, será relembrado as atividades da oficina passada e também será apresentado o cronograma do dia. Este encontro em questão será dividido a Bacia Hidrográfica como um todo - sua composição, os ecossistemas aquáticos e terrestres - para que ao final os participantes possam construir 1 maquete do Córrego dos Pires para ficar exposta na ASJA. Antes de encerrar o dia, a educadora ambiental irá anunciar que a próxima oficina será realizada uma visita a campo ao Córrego dos Pires, a qual será coletada amostras no período da manhã para que possam ser analisadas no período da tarde na USP no Polo de Jau.

1ª Atividade – A Bacia Hidrográfica: A educadora ambiental irá perguntar aos participantes se já ouviram falar sobre bacia hidrográfica e o que seria tal termo. Para ilustrar, será mostrada aos presentes uma folha de árvore com suas nervuras (para ilustrar os rios de uma bacia). Através dela e dos slides, a educadora ambiental irá explicar sobre sua composição e características principais, como nascentes, cachoeiras, córregos, rios, lagos, foz, taludes, etc., além de mostrar que estas pequenas bacias formam grandes bacias, mostrando que não estão delimitadas por municípios. Depois, será discutido e combinado um sinal para o termo "Bacia Hidrográfica". Definido esse sinal, será apresentado por meio de slides todas as Bacias brasileiras até chegar ao Córrego dos Pires, o qual será mostrado uma maquete em escala - pertencente à Bacia do Rio Jau, uma das 6 sub-bacias da Bacia Hidrográfica do Rio Tietê-Jacaré (UGRH nº 13) - a qual a ASJA faz parte e será a principal área de estudo para a próxima Oficina. Esta maquete também servirá para recordarem sobre o ciclo hidrológico.

2ª Atividade – Ecossistemas aquáticos: Por meio de slides e alguns vídeos da Internet, será discutido o que é um "Ecossistema" e serão apresentados os diversos ecossistemas que podemos encontrar nas águas de um rio, de uma lagoa e do oceano, mostrando desde os pequenos seres vivos como bactérias e plânctons até organismos mais complexos como animais e plantas. Os vídeos serão curtos e rápidos, legendados, mostrando como cada ser depende do outro para sobreviver e como são diferentes os de água doce e os de água salgada.

3ª Atividade – Ecossistemas terrestres: Após o intervalo, *linkando* com a atividade anterior, será discutido por meio de slides como a parte externa de rios, lagos e mares são influenciados pela parte terrestre, mostrando a importância da mata ciliar e da fauna. Para ilustrar, além das imagens dos slides, também será apresentado um modelo reduzido de mata ciliar feita em garrafa pet e outra só com terra para mostrar os problemas que pode causar a falta de vegetação nos recursos hídricos, como a erosão e assoreamento. Também será apresentado por meio de infográfico nos slides o perfil do solo nas margens dos rios e como eles auxiliam em seus abastecimentos em períodos secos e para as águas subterrâneas.

4ª Atividade – Produção de maquetes: Na última atividade, os participantes irão em grupo construir 1 maquete do Córrego dos Pires, observado a foto aérea que estará disponível no slide.

Materiais utilizados: Notebook, televisão, câmera fotográfica, lista de participantes, lista de contatos, cartelas estereográficas, caderno de observação, tabler, Pacto das Águas (garrafa com a mensagem), papel pardo, pinóis atômicos, folha de árvore, cola azul em alto relevo, maquete do Córrego dos Pires, kit mata ciliar (garrafas pet com terra, plantas, barbante, 2 funis de garrafa pet e regador), kit maquete (base de papelão, lápis, borracha, tinta guache colorida, cola branca, logo da ASJA, copos descartáveis, guardanapos, algodão, pinóis, cola colorida, EVA, esponja de lavar louça, tesouras, papel sulfite colorida e branca) e kit café (bolachas, jatra e suco).

Avaliação da Oficina: Através da maquete e da participação nas discussões e rodas de conversa.

PROJETO ASJA VERDE OFICINAS DAS ÁGUAS

para discutir as principais observações socioambientais que tiveram durante a visita. Para sintetizar e ilustrar tais conhecimentos, a educadora ambiental irá construir um Mapa mental na lousa por meio de desenhos para que todos possam visualizar todos os olhares levantados.

Materiais utilizados: *Tablet*, câmera fotográfica, lista de participantes, lista de contatos, canetas esferográficas, prancheta, papéis de rasquinhos, 5 mapas do Corrego, saco de lixo, kit 1 de coleta (3 pares de luvas, 3 garrafas pets, cordas, fita adesiva e 3 potes de vidro), kit 2 laboratório (3 microscópios, 15 pares de luvas de plástico, seringa, lâminas e guardanapo), projetor, notebook, giz de lousa, 1 papel pardo, 1 pincel atômico, tripé e kit café (bolachas, jarra e suco).

Avaliação da Oficina: Através das discussões tanto em campo quanto no laboratório e o Mapa mental.

4ª OFICINA - ÁGUA E SOCIEDADE

Data: 27/05/2018

Horário: 14h00 às 18h00

Local: ASJA – Associação dos Surdos de Jau e Região
Rua Ângelo Ometto, nº 62 – Bairro Jardim Vila Maria, Jau/SP

Objetivos da Oficina:

- Discutir e refletir sobre o uso da água pela sociedade moderna;
- Contextualizar o uso da água pela história humana;
- Discutir o uso da água pelas diferentes segmentos da sociedade (doméstico, industrial e agricultura);
- Refletir sobre o consumo de água na confecção e produção de certos materiais;
- Apresentar as leis referentes ao direito das águas;
- Exemplificar por meio de um modelo todo o processo de tratamento de água;
- Discutir a poluição e contaminação da água e quais as suas consequências socioambientais.

Sinais-chaves: Sociedade, indústria, agricultura, invisível, virtual, consumir, país, contaminação, doenças, remédio, morte, decomposição, eutrofização e fertilizantes.

Descrição da Oficina: Os participantes irão assinar a lista de presença e a educadora ambiental iniciará a oficina relembrando a saída de campo que tiveram no último encontro, sendo que agora todos estarão mais preparados para se aprofundarem nas questões socioambientais relacionadas à água. A mesma também repassará o cronograma do dia. Neste encontro serão discutidos os usos da água pelas grandes civilizações, os usos consuntivos e não consuntivos da água e seu consumo pelas indústrias e a agricultura, formas de coleta e tratamento da água, tratamento do esgoto, tipos de poluição e problemas socioambientais que podem acarretar. Antes de encerrar o dia, a educadora ambiental irá lembrá-los das datas das próximas oficinas.

- **1ª Atividade – Usos da água pelo ser humano:** A educadora ambiental irá discutir com os participantes o quanto que o ser humano necessita da água para tudo, mostrando que as primeiras civilizações surgiram próximas de bacias hidrográficas, como a mesopotâmia, Egito e China, sendo que até as maiores cidades do mundo estão localizadas em importantes rios. Também irá mostrar, por meio de slides os usos consuntivos e não consuntivos da água, além da quantidade que se precisa para a produção de alguns alimentos e de bens materiais. Esta atividade destacará o consumo de água pelas indústrias e pela agricultura, por isso, ao final das explicações, os participantes irão elencar os produtos que mais gostam e consomem, depois, com a ajuda da educadora ambiental, irão verificar na internet quanto é o consumo de água de cada material e em seguida irão fazer pequenos modelos de massinha de modelar colorida dos materiais elencados (exemplos: leite, banana, sapato, etc.); os materiais não poderão se repetir, portanto os presentes deverão conversar entre si para se planejarem. Para cada material confeccionado deverá ser escrito em um papel menor a quantidade de água gasta em litros para ser colado próximo a massinha. Ao

PROJETO ASJA VERDE OFICINAS DAS ÁGUAS

final, a educadora ambiental irá colocar todos os materiais em uma miniatura de barracão de feira (feita de material reciclado) para ficar exposto na ASJA.

- **2ª Atividade – Saneamento e tratamento de água e esgoto:** Após o intervalo, a educadora ambiental apresentará formas de captação de água (pluviais, fluviais e subterrâneas) e como é realizado o seu tratamento, por meio de uma animação interativa disponível no site do MEC Portal do Professor (<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/5035/objetos/infa/index.html?sequence=8&view=source-2>). Após, os participantes irão pensar e discutir as formas que usam a água dentro de casa e onde ela vai parar. Dessa forma, a educadora ambiental irá mostrar por meio de um vídeo (<https://www.youtube.com/watch?v=6zPD2HxR6Q>) quais são as etapas do tratamento do esgoto e, finalizando com as fontes pontuais e difusas de poluição.

- **3ª Atividade – Poluição e contaminação das águas:** Nesta atividade, serão discutidos os tipos de poluição e contaminação de rios, como bacterianas, lico, aguçadas e derramamento de óleo de cozinha. Também será apresentado as principais doenças transmitidas pela água e como podem afetar a saúde da população. Em relação ao lixo jogado nos oceanos, a educadora ambiental irá expor um cartaz representando o fundo do mar, com alguns resíduos descartados; os participantes irão adinhar quanto tempo leva para cada material se decompor e aquele que chegar mais próximo ou aceitar, ganhará um brinde e colocará no cartaz uma ficha contendo em números esse tempo, para depois ficar exposto na ASJA. Após serão discutidos os transtornos causados para a fauna, através de imagens do slide.

Materiais utilizados: Notebook, televisão, câmeras fotográficas, lista de participantes, lista de contatos, Pacto das Águas, canetas esferográficas, caderno de observações, tripé, tablet, internet, mapa mundi, papel pardo, pincéis atômicos, kit barracão de feira (barracão, massinha de modelar colorida, papelinhos recortados e canelinhos), kit decomposição do lixo (painel, fita adesiva, fichas de anos de decomposição e bombons) e kit café (bolachas, jarra e suco).

Avaliação da Oficina: Através dos produtos confeccionados na 1ª atividade e da participação nas discussões e rodas de conversa.

5ª OFICINA – GESTÃO COMPARTILHADA DAS ÁGUAS

Data: 10/06/2018

Horário: 08h00 às 12h00

Local: ASJA – Associação dos Surdos de Jau e Região
Rua Ângelo Ometto, nº 62 – Bairro Jardim Vila Maria, Jau/SP

Objetivos da Oficina:

- Refletir sobre atitudes de cooperação em relação à água;
- Apresentar a distribuição de água no Brasil e discutir sobre o mau uso de seus recursos hídricos;
- Explicar a gestão dos recursos hídricos a nível nacional, estadual e municipal;
- Discutir e refletir sobre soluções e ações referentes à água nas comunidades;
- Planejar os vídeos que serão produzidos para a 6ª Oficina.

Sinais-chaves: Espaço sideral, país, foguete, astronauta, Brasil, Lei, direito (legal), responsabilidade, proteger, patrimônio, gestão, política, comunidade, município, governo, prefeitura, estado, gastar, consumir, disponibilizar, regiões, Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste, Sul, desperdício, reaproveitar, vídeo.

Descrição da Oficina: Os participantes irão assinar a lista de presença e a educadora ambiental repassará o cronograma do dia, relembrando também o que eles fizeram no último encontro. Nesta oficina, a educadora ambiental irá iniciar com a leitura da Carta de 2070 e a dinâmica 'Aquamóvel'. Após, irá apresentar o

cronograma das atividades do dia e começarão as discussões sobre a distribuição da água no Brasil, sua escassez e desperdício por todos os setores da sociedade e o gerenciamento dos recursos hídricos no país. Nesta oficina o Pacto das Águas será aberto e cobrado aos participantes, os quais deverão buscar soluções conjuntas para a gestão das águas em suas casas e comunidades. Depois, novamente se dividirão em dois grupos para planejarem os vídeos que farão para a próxima oficina. Antes de encerrar o dia, a educadora ambiental irá lembrá-los da data da última.

- **1ª Atividade – Dinâmica Aquamóvel:** Antes de iniciar essa atividade, a educadora ambiental irá ler a Carta escrita no ano de 2070, publicada na revista “Crônicas de los Tempos” (abril 2002), enquanto o intérprete o traduz simultaneamente. Após a leitura, será feita uma conversa reflexiva e quem quiser poderá levar embora uma cópia da Carta. Depois os participantes deverão formar duplas ou trios (dependendo do nº de pessoas presentes), sendo que cada uma estará representando um país do Planeta Terra. A educadora ambiental irá explicar que como foi lido, eles estão no ano 2070 e o planeta não possui mais água potável, por isso cada país estará enviando seus melhores astronautas para procurarem água potável em outros planetas. Por isso, cada duplão serão astronautas que deverão encontrar água potável (copos plásticos escondidos na associação) para abastecer seus tanques (garrafa pet) e trazer para a Terra. Para isso, haverá copos com terra, os quais se forem pegos irão “contaminar” as coletas, além disso, as duplas deverão estar de costas uma para a outra, com os braços entrelaçados. Ao final, será verificado qual o país conseguiu mais água potável no tempo disponibilizado, sendo discutido o porquê de ninguém ter ajudado o outro, imaginando como será no futuro os países entrando em guerra para ter o acesso a água.
- **2ª Atividade – O desperdício e a escassez da água:** A educadora ambiental irá explicar que todos têm direito a água e mostrará algumas bases legais que garantem tal direito. Depois, irá apresentar, por meio de slides, a distribuição da água no Brasil e discutirá com os participantes o porquê que há a falta de água em algumas regiões do território brasileiro. Também discutirá sobre o mau uso dos recursos hídricos, principalmente o seu desperdício pelas indústrias, pela agricultura e pelos domicílios.
- **3ª Atividade – Responsáveis pela água:** Após o intervalo, a educadora ambiental irá explicar que devido aos conflitos relacionados à água pela a sociedade, o país possui o gerenciamento dos recursos hídricos, onde os órgãos públicos, a rede privada e a sociedade civil podem participar. Por meio de slides, será apresentado tal gerenciamento em nível nacional, estadual e municipal (Ministério do Meio Ambiente, Agência Nacional das Águas, Comitê de Bacias Hidrográficas do Tietê-Jacaré, agências de águas, secretarias estaduais e municipais, etc.). A partir destas informações, a educadora ambiental irá finalmente abrir a garrafa e lembrá-los do Pacto das Águas que fizeram na 1ª oficina, portanto, eles se dividirão em 2 grupos e discutirão entre eles como podem ajudar no gerenciamento da água em sua casa e comunidade. Após um tempo, todos irão formar uma roda e discutirão suas principais ideias e soluções levantadas.
- **4ª Atividade – Produção de roteiros para os vídeos:** Encerrando os diálogos, a educadora ambiental informará que o tempo restante será para que os dois grupos discutam como farão os vídeos relacionados à água que serão publicados no site da ASJA. Também será salientado que eles ficarão livres para desenvolverem o roteiro e como será apresentado (teatro, desenho, documentário, etc.), inclusive a escolha das temáticas socioambientais das águas que abordarão. Esse será um momento de pesquisa pela Internet para verem quais são os estilos de vídeos disponíveis e o que há de publicação referente à água e em Libras. Para a última oficina, cada grupo deverá ter o seu roteiro pronto e ficará encarregado de trazerem tudo o que forem precisar para as gravações, sendo o limite mínimo de tempo de 3 minutos dos vídeos.

Materiais utilizados: Tablet, notebook, câmeras fotográficas, lista de participantes, lista de contatos, canetas esferográficas, caderno de observações, folhas de rascunho, triplê, cópias da Carta, kit

dinâmica Aquamóvel (6 copos com água limpa, 4 copos com água e terra, 5 garrafas pets), papel sulfite e kit café (bolachas, jarra e suco).

Avaliação da Oficina: Concretização do Pacto das Águas e da participação nas discussões e rodas de conversa.

6ª OFICINA – PRODUÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO PARA AS ÁGUAS

Data: 24/06/2018

Horário: 14h00 às 18h00

Local: ASJA – Associação dos Surdos de Jaú e Região
Rua Angelo Omotto, nº 62 – Bairro Jardim Vila Maria, Jaú/SP

Objetivos da Oficina:

- Gravar vídeos em Libras relacionados a temática água para os surdos;
- Avaliar as Oficinas das Águas através dos participantes.

Sinais-chaves: Edição de vídeo, avaliação e câmera de vídeo.

Descrição da Oficina: Esta oficina se dedicará a produção dos vídeos que serão disponibilizados no site da ASJA e de suas redes sociais. Para tanto, a equipe irá auxiliá-los durante as filmagens, sendo que cada indivíduo/grupo irá desenvolver o seu vídeo da sua forma.

No primeiro momento, a educadora ambiental irá explicar como será a dinâmica do dia através da apresentação dos slides. Após, ela se reunirá com aqueles que já tenham lido enviado os vídeos para discussão, os créditos que deverão estar neles e como será sua edição final.

Para aqueles que irão fazer o vídeo, deverão se preparar antes de gravarem, os quais terão a ajuda do outro educador ambiental e da intérprete de Libras. Os participantes poderão fazer ao ar livre se assim optarem. Nesse momento poderão discutir também com a equipe as formas de filmagem e o roteiro. Aqueles que faltaram na Oficina passada e não pensaram no vídeo, terão 1 hora para desenvolver o roteiro.

Os participantes que forem finalizando poderão ir até a uma sala e realizar uma avaliação final das Oficinas, a qual será filmada com a ajuda da estagiária se o participante desejar. Os ouvintes poderão fazer oralmente. Todos deverão refletir as seguintes questões antes de filmarem (as quais estarão anotadas em um papel e já explicadas anteriormente com a educadora ambiental):

1. Gostar o que Oficinas Águas? Por quê?
2. Não gostar o que Oficinas Águas? Por quê?
3. Ter dificuldade ou problema entender Oficinas? O quê?
4. Falar livre sobre Oficinas.

Caso, sobre tempo, todos se reunirão novamente e irão produzir em conjunto um único vídeo, devendo todos participarem (1 hora e meia do planejamento e mais meia hora de gravação).

Faltando meia hora para o encerramento da Oficina, a educadora ambiental falará que no dia 30/06, às 19h30, será feito uma confratização como encerramento do projeto ASJA VERDE desse ano, onde também irá apresentar todos os vídeos e entregará os certificados aos participantes. Portanto esse será o momento para combinarem em conjunto as preparações da mesma.

Os vídeos criados serão editados com os logos do projeto e dos parceiros e acrescentados seus devidos créditos e legendas em português. Após, serão apresentados na próxima reunião da Diretoria da ASJA no mês de julho para aprovação.

Materiais utilizados: Tablet, notebook, televisão, mínimo 3 câmeras fotográficas, carregadores de baterias, lista de participantes, Pacto das Águas, canetas esferográficas, folhas de rascunho, caderno de observações, triplê, papel pardo com as questões das avaliações, e kit café (bolachas, jarra e suco).

Avaliação da Oficina: Será por meio dos próprios vídeos de avaliação das oficinas pelos participantes e pela criação dos vídeos educacionais.

APÊNDICE J – Roteiro de observação simples direta

<div> <p>PROFCIAMB PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL POLO USP – SÃO CARLOS/SP</p></div> <div><p>ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO</p><p>Caro educador ambiental,</p><p>Este roteiro possui questões norteadoras para auxiliá-lo durante a observação das Oficinas das Águas, ou seja, você não precisa seguir a ordem exata dessas questões, mas deverão contê-las durante suas descrições. Cada detalhe que ocorrer e achar pertinente ao estudo (evento especial, comportamentos, etc.) poderá ser escrito, inclusive suas próprias ideias e reflexões sobre os mesmos. Tudo deverá ser anotado no caderno de observações, passado a limpo em arquivo digital (Word 97-2003) e entregue a pesquisadora. Caso a mesma possua alguma dúvida em relação as anotações, estas deverão ser esclarecidas em conjunto, podendo utilizar as gravações em vídeo e em voz do dia.</p><p>OFICINAS DAS ÁGUAS: 1, 2, 4 e 5</p><p>Participação e envolvimento</p><ul style="list-style-type: none">• Os participantes interagiram com a educadora ambiental (compartilharam ideias, experiências, olhares e dúvidas) durante as exposições?• Os participantes realizaram as atividades sugeridas?• Os participantes trabalharam em equipe durante a realização das atividades?• Ocorreram conflitos entre os participantes? Quais foram e como foram solucionados?<p>Conteúdo da Oficina</p><ul style="list-style-type: none">• Qual assunto discutido demonstrou ser mais confuso de entender pelos participantes?• Qual foi o assunto discutido no dia que demonstrou maior interesse pelos participantes?• Qual atividade proposta os participantes demonstraram maior interesse em realizá-lo? Por quê?<p>Materiais utilizados pela educadora ambiental</p><ul style="list-style-type: none">• Qual dos materiais utilizados pela educadora ambiental durante a oficina (imagens, vídeos, modelo reduzido, etc.) demonstrou maior interesse e entendimento pelos participantes? Por quê?<p>OFICINAS DAS ÁGUAS: 3</p><p>Participação e envolvimento</p><ul style="list-style-type: none">• Os participantes interagiram com a educadora ambiental (compartilharam ideias, experiências, olhares e dúvidas) durante a saída de campo?• Os participantes realizaram as atividades sugeridas?• Os participantes interagiram entre si durante as observações no microscópio?• Os participantes interagiram durante a construção do mapa conceitual?• Ocorreram conflitos entre os participantes? Quais foram e como foram solucionados?</div>	<p>Conteúdo da Oficina</p> <ul style="list-style-type: none">• O que os participantes mais admiraram ou lhes chamaram a atenção durante a saída de campo e a atividade do laboratório?• Qual assunto discutido demonstrou ser mais confuso de entender pelos participantes?• Qual foi o assunto discutido no dia que demonstrou maior interesse pelos participantes? <p>Materiais utilizados pela educadora ambiental</p> <ul style="list-style-type: none">• Os materiais utilizados pela educadora ambiental durante a oficina (saída de campo, fotos, microscópio, etc.) foram efetivos durante o seu uso? Por quê? <p>OFICINAS DAS ÁGUAS: 6</p> <p>Produção dos vídeos</p> <ul style="list-style-type: none">• Os grupos interagiram com a educadora ambiental, para pedir sugestões e tirar dúvidas?• Os grupos trabalharam em equipe durante as filmagens?• Os grupos tiveram problemas em desenvolver os vídeos? Quais foram e como foram solucionados?• Quais os problemas técnicos ocorreram?• O local facilitou ou dificultou as gravações?
--	---

APÊNDICE K – Folder digital de divulgação do projeto ASJA VERDE 2018

PROJETO ASJA VERDE

A ASJA VERDE voltou!

A Associação dos Surdos de Jaú e Região - ASJA convida a todos os seus associados, amigos e intérpretes a participarem do projeto "**ASJA VERDE**", o qual terá como parceiro o Instituto Pró-Terra de Jaú/SP e o apoio da USP do Polo de Jahu.

Este ano iremos realizar 6 **Oficinas das Águas**, as quais serão trabalhados e discutidos o uso social e ambiental da água. As atividades serão totalmente gratuitas e ao final os participantes irão receber um certificado.

Programação:

<u>1ª Oficina</u>	- 15/04/18 - 8:00 as 12:00
<u>2ª Oficina</u>	- 29/04/18 - 14:00 as 18:00
<u>3ª Oficina</u>	- 19/05/18 - 8:00 as 11:00 e das 14:00 as 17:00
<u>4ª Oficina</u>	- 27/05/18 - 14:00 as 18:00
<u>5ª Oficina</u>	- 10/06/18 - 8:00 as 12:00
<u>6ª Oficina</u>	- 24/06/18 - 14:00 as 18:00

Local: Sede da ASJA - Rua Ângelo Ometto nº 62
Bairro Vila Maria, Jaú/SP

OBS: As datas e os horários podem ser alterados ao longo do projeto. Caso mudem a coordenadora irá avisar antecipadamente os participantes.

CONTATO:
Instituto Pró-Terra: tabitateixeira@gmail.com
(14) 3032-1401

Realização:

APÊNDICE L – Pacto das Águas

PACTO DAS ÁGUAS DA ASJA VERDE

Nós, associados da ASJA - Associação dos Surdos de Jaú e Região, participantes do ASJA VERDE e amigos nos reunimos para assinarmos o Pacto das Águas.

Sendo a água um elemento essencial a manutenção da vida do planeta Terra e para o uso e consumo humano, é nosso dever como cidadãos zelar por sua qualidade e quantidade.

Por isso, nos comprometemos neste ato, ao final das Oficinas das Águas:

- *Discutir e buscar soluções para os problemas relacionados às águas em minha casa, na ASJA e em minha cidade.*
- *Criar um vídeo em Libras sobre a água para que possa ser compartilhado pela Associação, através de seus meios de comunicação.*

Jaú, 15 de Abril de 2018

APÊNDICE M – Modelo de certificado entregue na festa de confraternização da
ASJA VERDE 2018

PROJETO ASJA VERDE

OFICINAS DAS ÁGUAS

Certificamos que _____, CPF nº _____, participou das **Oficinas das Águas** do Projeto **ASJA VERDE**, parceria entre a ASJA - Associação dos Surdos de Jaú e Região e o Instituto Pró-Terra com o apoio da USP - Polo Jaú, realizadas no Município de Jaú - SP durante os meses de _____ a _____ de 2018, com carga horária de _____ horas.

Tabita Teixeira

Tecgª em Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Coordenadora do Projeto

Jaú, _____ 2018

APÊNDICE N – Roteiro dos vídeos educacionais

ROTEIROS PARA A GRAVAÇÃO DOS VÍDEOS EDUCATIVOS

VIDEO 1: ÁGUA		
Abertura: [capa dinâmica com o título "ÁGUA"] [fundo preto destacando as frases abaixo] Esse vídeo é um produto integrante da dissertação de mestrado intitulada "Material educacional para o ensino de surdos: educação ambiental para as águas", da aluna Tabita Teixeira, sob orientação da Profª Drª Fernanda da Rocha Brando. Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte: TEIXEIRA, Tabita. <i>Água</i> . 2018. Disponível em: <link do site>. Acesso em: data de acesso. Créditos iniciais: [fundo branco com os textos e seus respectivos logos] Instituições: PROFICIAMB e EESC e USP de São Carlos Apoio do Programa: CAPES e ANA Colaboradores: ASJA e USP Polo Jaú		
Slides	Roteiro	Legendas em Português
Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e esse é meu sinal. Você já parou para pensar como surgiu a água no planeta Terra? Do que a água é formada? Essas e outras perguntas serão respondidas nesse vídeo, então vamos lá!	Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e este é meu sinal. Você conhece sobre a água? Você já parou para pensar como ela surgiu no planeta Terra? Venha comigo para saber mais.
Surgimento da água: A água surgiu no planeta há milhares de anos atrás, quando a Terra estava se formando. Foi a partir do surgimento da água que começou a surgir a vida no planeta, levando milhares de anos para isso acontecer. Por isso podemos dizer que a água que bebemos hoje é a mesma desde aquela época.	Surgimento da água: A água surgiu no planeta há milhares de anos atrás, quando a Terra estava se formando. Essa água é a mesma que todos nós bebemos até hoje!
Quantidade de água no planeta: Na verdade o nosso Planeta Terra deveria se chamar "Planeta Água" porque 70% de sua superfície possui água. Desse 70%, 97,5% da água é salgada e encontra-se nos mares e oceanos. O restante 2,5% seria a água doce. Nossa! Só isso de água que temos para beber? Não, na verdade é bem menos que esse valor... Nem toda a água doce é acessível para os seres humanos, por exemplo, se pegarmos esses 2,5% e transformasse em 100%, 68,9% dessa água encontra-se em forma de geleiras e neves, 29,8% em águas subterrâneas, 0,9% em solos e pântanos, 0,3% rios e lagos e 0,1% encontra-se na	Quantidade de água no planeta: Agora vou mostrar quanto de água o planeta Terra possui. A superfície do planeta é formada por 70% de água e 30% de terra. Agora vamos focar nesses 70% de água. Desse total de 70%, quanto que representa de água salgada? Observe a figura... 97,5% são de água salgada. Quanto será que é de água doce? Observe... 2,5%! É pouco? Pouquíssimo! Agora vamos pegar esses 2,5% e transformá-lo em 100%. Como estaria essa água distribuída no mundo? Observe essas imagens... As geleiras representam 68,9% da água doce. As águas subterrâneas compõem 29,8%. Os solos e pântanos contêm 0,9% de água doce. Rios e lagos compõem 0,3% da água doce. Agora um dado que eu não sabia era da
	atmosfera. ... Pois é, olhando melhor essa imagem podemos observar que temos pouca água potável no planeta.	atmosfera. O que é isso? Vou explicar... Ela é uma camada que protege o planeta e também tem água. Quanto de água doce ela possui? 0,1%! Interessante não é?
Molécula da água: Todas as coisas do Planeta Terra como a pedra e a água, são formadas por partículas muito pequenas, difíceis de serem vistas até por microscópio, chamadas de átomo, e o conjunto de átomos formam uma molécula. Como podemos ver na figura, a molécula da água é conhecida como H ₂ O, porque possui dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio. Você já deve ter visto essa fórmula estampada em algumas garrafas de bebidas. Agora você já sabe o seu significado!	Molécula da água: Todas as coisas do planeta Terra, como a pedra e a água, são formadas por partículas muito pequenas, as quais chamamos de átomo. Este é o sinal de átomo. Este "H" representa o átomo de hidrogênio, sendo que a água possui 2 hidrogênios em sua composição. Também tem o átomo de oxigênio, representado pela letra "O". O oxigênio é o que precisamos para respirarmos. O conjunto de átomos forma uma molécula. Este é o seu sinal da molécula. Como podemos ver na figura, a molécula da água é conhecida também como H ₂ O, você já deve ter visto essa fórmula estampada em algumas garrafas de bebidas, sabendo agora o seu significado!
Estados físicos da água: Dependendo da temperatura do ambiente, a água pode ficar de três formas: líquida, sólida e gasosa. Líquida é a que bebemos e encontramos em rios, no mar e na chuva. Quando atinge 0°C, ela fica sólida, em forma de gelo e de neve. E quando aquecemos a água a 100°C ela evapora, se tornando gasosa, formando as nuvens. Não conseguimos ver a água evaporando porque está em forma de gás. Tudo isso pode ser visto na natureza e representado pelo ciclo da água.	Estados físicos da água: Agora vou explicar os três estados físicos da água: líquido, sólido e gasoso. Líquida é a forma da água que bebemos. Se diminuirmos a temperatura abaixo de 0°C, a água fica sólida, em forma de gelo e de neve. Quando aquecemos a água a 100°C ela evapora, se tornando gasosa. Não conseguimos ver a água evaporando porque ela está em forma de gás. Entendeu? Legal não é? Podemos perceber essa dinâmica por meio do ciclo da água da água, o qual já vou mostrar.
Ciclo da água: Como pode ser visto nesta imagem, a água está em toda parte na natureza. Na forma líquida nos rios, mares e nas águas subterrâneas. Quando está muito quente, as moléculas de água ficam mais leves e evaporam, flutuando no ar. Os animais transpiram e suam, evaporando a água de seu corpo. As plantas também fazem isso, por meio do processo chamado de evapotranspiração, através de suas folhas. No céu, formam nuvens e quando ficam muito pesadas desencadeiam a chuva, na forma líquida novamente. Em lugares frios, a precipitação ocorre na forma de neve.	Ciclo da água: Veja que este é o seu sinal do ciclo da água, o qual podemos começar na forma líquida em rios e mares. Quando está muito quente, a água evapora no ar, chamando o processo de evaporação. No céu formam nuvens e quando ficam muito pesadas se precipitam em forma de chuva. Os animais transpiram e suam, evaporando a água de seu corpo, assim como as pessoas. As plantas também, por meio do processo chamado de evapotranspiração, através de suas folhas. Por isso podemos dizer que o ciclo da água não para e está sempre em movimento.
	Por isso podemos dizer que o ciclo da água não pára e está sempre em movimento.

<p>Propriedades químicas da água: Agora você já deve ter visto que existem rios coloridos, como verde, marrom e até vermelho, mas será que as moléculas da água mudam de cor?</p> <p>Na verdade não, as moléculas ficam iguais. No entanto, esses rios podem ter outros materiais diluídos na água, envolvendo outras moléculas, como sais minerais e terra, folhas mortas, plantas aquáticas e outros seres vivos muito pequenos que não conseguimos enxergar a olho nu. Mas, quando vemos o rio como um todo, conseguimos perceber o colorido dessa interação.</p>	<p>Propriedades químicas da água: Agora olhe esses rios coloridos, como azul, verde, vermelho e marrom. Mas será que as moléculas da água mudam de cor?</p> <p>Na verdade não, as moléculas ficam iguais. Mas por que essas cores? Por que cada região é diferente e esses rios podem ter outros materiais diluídos na água, como terra, folhas mortas e sais minerais, muitos pequenos que não conseguimos enxergar. Mas, quando vemos o rio como um todo, conseguimos perceber o colorido dessa interação.</p>
<p>Propriedades químicas da água: Na água encontramos os sais minerais, que são nutrientes importantíssimos para o nosso organismo, como o sódio, potássio, fósforo, ferro, etc. Muitos desses nutrientes nós obtemos ao tomarmos água e ao ingerirmos alimentos.</p>	<p>Propriedades químicas da água: Lembra que eu falei sobre os sais minerais presentes na água? Agora vou explicá-los. Tudo o que tem água tem também sais minerais. Esses são alguns exemplos. O sódio que tem no sal, o potássio que tem na banana, o fósforo na abóbora e o ferro que tem no feijão e em carnes vermelhas. Muitos desses nutrientes nós obtemos ao tomarmos água e ao ingerirmos alimentos.</p>
<p>Importância da água para o corpo: Por isso é importante bebermos água! Além dos nutrientes, a água em nosso corpo possui diversas funções como: melhorar o funcionamento do nosso cérebro e da nossa respiração; regular a temperatura do nosso corpo; filtrar o sangue e eliminar toxinas; deixar mais saudáveis a nossa pele, cabelo e unhas; fortalecer os músculos; amortecer as juntas; e muitas outras coisas!</p>	<p>Importância da água para o corpo: Por isso é importante bebermos água para o funcionamento do nosso corpo! A água melhora o funcionamento do nosso cérebro e também da nossa respiração. A água regula a temperatura do nosso corpo e ajuda a filtrar o sangue e eliminar as toxinas. A água também deixa mais saudável a nossa pele, cabelo e unhas. Por isso beber a água ajuda a manter o corpo saudável.</p>
<p>Contaminação e desperdício de água: Pensando em tudo isso, devemos cuidar da água! Lembra dos 2,5% que falamos lá no começo desse vídeo? Diminuímos muito mais essa porcentagem quando desperdiçamos água, jogamos lixo em lugares impróprios e contaminamos a água com descartes inadequados. Com essas atitudes estamos diminuindo a quantidade e a qualidade de água potável disponível no Planeta.</p>	<p>Contaminação e desperdício de água: Que tristes essas fotos não? Infelizmente as pessoas tem o hábito de jogar lixo na água. Lembra dos 2,5% de água doce que falei lá no começo desse vídeo? Olhe as águas doces desses rios... Todos nós erramos e não nos preocupamos ao descartar o lixo no ambiente. Se continuarmos com essas atitudes, iremos diminuir a quantidade de água potável até acabar. Precisamos cuidar da água!</p>
<p>Encerramento: Espero que tenha gostado desse vídeo. Ajude-nos a compartilhá-lo! Tchau e até a próxima!</p>	<p>Encerramento: Espero que tenha gostado desse vídeo. Continue junto conosco! Tchau!</p>		
<p>Créditos finais: [fundo preto com o texto abaixo]</p> <table><tr><td><p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg⁹ em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p><p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p><p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg⁹ em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p></td><td><p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p><p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg⁹ em Gestão da Tecnologia da Informação</p><p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jau Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p></td></tr></table>			<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg⁹ em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg⁹ em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg⁹ em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jau Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>
<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg⁹ em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg⁹ em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg⁹ em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jau Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>			
<p>Referências consultadas [fundo preto com o texto abaixo alinhado à esquerda]</p> <table><tr><td><p>Referência bibliográfica: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p><p>Referências das imagens: Sinal Água em Libras - HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. <i>Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez</i>. São Paulo: Ciranda Cultural, 2011.</p></td><td><p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p></td></tr></table>			<p>Referência bibliográfica: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p> <p>Referências das imagens: Sinal Água em Libras - HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. <i>Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez</i>. São Paulo: Ciranda Cultural, 2011.</p>	<p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>
<p>Referência bibliográfica: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p> <p>Referências das imagens: Sinal Água em Libras - HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. <i>Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez</i>. São Paulo: Ciranda Cultural, 2011.</p>	<p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>			

VIDEO 2: BACIA HIDROGRÁFICA								
<p>Abertura: [capa dinâmica com o título "BACIA HIDROGRÁFICA"]</p> <p>[fundo preto destacando as frases abaixo] Esse vídeo é um produto integrante da dissertação de mestrado intitulada "Material educacional para o ensino de surdos: educação ambiental para as águas", da aluna Tabita Teixeira, sob orientação da Prof^a Dr^a Fernanda da Rocha Brando.</p> <p>Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte:</p>								
<p>Instituições: PROFICIAMB e EESC e USP de São Carlos</p>								
<p>Apoio do Programa: CAPES e ANA Colaboradores: ASJA e USP Polo Jau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="159 1798 470 1821">Slides</th><th data-bbox="470 1798 965 1821">Roteiro</th><th data-bbox="965 1798 1369 1821">Legendas em Português</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="159 1821 470 1935"> </td><td data-bbox="470 1821 965 1935"> <p>Introdução: Olá! Meu nome é Mariana e esse é meu sinal. Você já parou para pensar onde os rios nascem e para onde eles vão? Por que será que têm rios pequenos e rios grandes? Você já ouviu falar sobre bacia hidrográfica? Não sabe o que essa palavra significa? Vamos acompanhar juntos as respostas neste vídeo.</p> </td><td data-bbox="965 1821 1369 1935"> <p>Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e este é meu sinal. Nesse vídeo vou falar de um tema muito legal. Você já ouviu falar sobre bacia hidrográfica? Já parou para pensar onde os rios nascem e para onde eles vão? Você conhece uma bacia hidrográfica? Vamos vê-la então!</p> </td></tr> </tbody> </table>			Slides	Roteiro	Legendas em Português		<p>Introdução: Olá! Meu nome é Mariana e esse é meu sinal. Você já parou para pensar onde os rios nascem e para onde eles vão? Por que será que têm rios pequenos e rios grandes? Você já ouviu falar sobre bacia hidrográfica? Não sabe o que essa palavra significa? Vamos acompanhar juntos as respostas neste vídeo.</p>	<p>Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e este é meu sinal. Nesse vídeo vou falar de um tema muito legal. Você já ouviu falar sobre bacia hidrográfica? Já parou para pensar onde os rios nascem e para onde eles vão? Você conhece uma bacia hidrográfica? Vamos vê-la então!</p>
Slides	Roteiro	Legendas em Português
<p>Introdução: Olá! Meu nome é Mariana e esse é meu sinal. Você já parou para pensar onde os rios nascem e para onde eles vão? Por que será que têm rios pequenos e rios grandes? Você já ouviu falar sobre bacia hidrográfica? Não sabe o que essa palavra significa? Vamos acompanhar juntos as respostas neste vídeo.</p>	<p>Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e este é meu sinal. Nesse vídeo vou falar de um tema muito legal. Você já ouviu falar sobre bacia hidrográfica? Já parou para pensar onde os rios nascem e para onde eles vão? Você conhece uma bacia hidrográfica? Vamos vê-la então!</p>

<p>Explicação do termo e sinal:</p> <p>A bacia hidrográfica pode ser comparada à bacia de lavar roupa. Se jogarmos água com uma mangueira ela vai acumular em seu centro. Na natureza ocorre algo parecido. Quando chove em um local, a água escorre para rios e lagos que se encontram em territórios mais baixos. Toda a água que uma região capta formando um rio, por exemplo, podemos chamar de bacia hidrográfica.</p> <p>Por isso esse é o sinal de bacia hidrográfica. Essas regiões possuem diversos tamanhos e formas e não são limitadas geograficamente, ou seja, podem abranger diversas cidades e países ao mesmo tempo.</p> <p>Ainda não ficou claro o que é bacia hidrográfica? Não tem problema, vamos explicar melhor a seguir.</p>	<p>Explicação do termo e sinal:</p> <p>A bacia hidrográfica pode ser comparada à bacia de lavar roupa. Se jogarmos água com uma mangueira ela vai acumular em seu centro. Na natureza ocorre algo parecido. Quando chove em um local, a água escorre para os rios e se encontram em territórios mais baixos. Isso ocorre em várias regiões, formando várias bacias hidrográficas.</p> <p>Por isso essas bacias hidrográficas podem abranger diversas cidades e países ao mesmo tempo. Não se preocupe que eu explicarei novamente até clarear a sua mente.</p>
<p>Explicação de seus elementos:</p> <p>Olha só essa imagem: o que está em azul são os rios. Toda bacia hidrográfica possui um rio principal e outras menores que deságuam nele. O rio principal pode terminar em outra bacia hidrográfica ou no mar.</p> <p>Está vendo essa região com a linha tracejada em amarelo? É o limite dessa bacia, formada por vales. A linha tracejada em verde é uma sub-bacia ou microbacia do rio principal, ou seja, várias dessas sub-bacias formam uma bacia hidrográfica.</p> <p>Toda chuva que cai nessa região, devido ao seu relevo, é levada para o rio principal dessa bacia hidrográfica.</p> <p>Mas as bacias hidrográficas só são formadas por rios? Não, elas possuem vários elementos que já vamos ver.</p>	<p>Explicação de seus elementos:</p> <p>Olha só essa imagem: o que estão em azul são os rios. Quando chove, a água escoar para esses rios. Toda bacia hidrográfica possui um rio principal e outras menores que deságuam nele. Toda chuva que cai nessa região, devido ao seu relevo, é levada para o rio principal dessa bacia hidrográfica.</p> <p>Mas as bacias hidrográficas só são formadas por rios? Não, elas possuem vários elementos que já vamos ver.</p>
<p>Explicação de seus elementos:</p> <p>Nas partes mais altas das bacias hidrográficas encontramos as nascentes, onde nascem os rios. Essas nascentes podem surgir de grutas ou formações do próprio solo, através das águas subterrâneas.</p> <p>Os rios começam bem pequenos e em lugares altos há muitas cachoeiras. Os rios menores são chamados de córregos.</p> <p>As bacias hidrográficas podem ter mais de uma nascente, o que varia de acordo com o seu tamanho e a região que está localizada. Nesse exemplo da imagem temos uma bacia com 12 nascentes.</p>	<p>Explicação de seus elementos:</p> <p>Agora vou mostrar onde começa os rios, nas nascentes. As nascentes podem surgir de grutas, formações do próprio solo, através das águas subterrâneas. Observe que os rios começam bem pequenos, os quais chamamos de córregos. Também podemos encontrar cachoeiras em lugares altos da bacia.</p>
<p>Explicação de seus elementos:</p> <p>Quando pequenos rios vão se encontrando com outros, formam um curso de água maior. Esses rios são chamados de afluentes do rio principal.</p> <p>Há em algumas regiões o acúmulo de água em forma de lago que podem ou não estar conectado com um rio, fazendo parte também da bacia hidrográfica.</p>	<p>Explicação de seus elementos:</p> <p>Quando pequenos rios vão se encontrando com outros, formam um curso de água maior. Esses rios são chamados de afluentes do rio principal.</p> <p>Há em algumas regiões o acúmulo de água em forma de lago que pode ou não estar conectado com um rio. Olha o exemplo que falei antes sobre o lago estar ou não conectado a um rio.</p>
<p>Explicação de seus elementos:</p> <p>A foz é o final de uma bacia hidrográfica. Como já havia comentado, a foz de uma bacia hidrográfica pode ser em outra bacia hidrográfica ou no mar.</p> <p>Agora que explicamos com mais detalhes o que é bacia hidrográfica, você saberia responder quantas delas o Brasil possui?</p>	<p>Explicação de seus elementos:</p> <p>A foz é o final de uma bacia hidrográfica, que pode ser em outro rio ou no mar.</p>
<p>Bacias do Brasil:</p> <p>O Brasil é um país privilegiado, pois temos muitos rios e águas subterrâneas, possuindo mais de 12% da água doce do planeta!</p> <p>O país possui 12 grandes bacias hidrográficas, como mostra este mapa.</p> <p>A Bacia Hidrográfica Amazônica é a maior do Planeta!</p> <p>Já a Bacia Hidrográfica do Paraná faz parte da Bacia Platina, que compreende os países Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai.</p> <p>E você, conhece a bacia hidrográfica que você mora? Conhece o nome do rio que passa perto da sua casa? Pesquise onde ele nasce</p>	<p>Bacias do Brasil:</p> <p>O Brasil é um país privilegiado, pois possui 12 grandes bacias hidrográficas. Também possui 12% de toda a água doce do mundo!</p> <p>A Bacia Hidrográfica Amazônica é a maior do Planeta! Já a Bacia Hidrográfica do Paraná faz parte da Bacia Platina, que compreende os países: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai.</p> <p>E você, conhece a bacia hidrográfica que você mora? Conhece o nome do rio que passa perto da sua casa? Aproveite para passear e pesquisar onde ele nasce e</p>		
	e onde ele termina. Conheça a sua bacia hidrográfica!	onde ele termina.
<p>Encerramento:</p> <p>Obrigada por assistir esse vídeo! Nos ajude a compartilhá-lo. Tchau e até mais!</p>	<p>Encerramento:</p> <p>Espero que tenha gostado desse vídeo. Ajude a compartilhá-lo. Tchau e até mais!</p>		
<p>Créditos finais: [fundo preto com o texto abaixo]</p> <table><tr><td><p>CRÉDITOS</p><p>Roteiro e Direção</p><p>Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p><p>Apresentação em Libras</p><p>Professora Mariana Didone</p><p>Consultores do tema</p><p>Diego Fernando do Nascimento - Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p></td><td><p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p><p>Gravação e Edição de vídeo</p><p>Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p><p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú</p><p>Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza</p><p>Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante</p><p>Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção</p><p>Luis Antônio Garcia – Manutenção predial</p><p>Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p></td></tr></table>			<p>CRÉDITOS</p> <p>Roteiro e Direção</p> <p>Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras</p> <p>Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema</p> <p>Diego Fernando do Nascimento - Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo</p> <p>Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú</p> <p>Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza</p> <p>Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante</p> <p>Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção</p> <p>Luis Antônio Garcia – Manutenção predial</p> <p>Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>
<p>CRÉDITOS</p> <p>Roteiro e Direção</p> <p>Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras</p> <p>Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema</p> <p>Diego Fernando do Nascimento - Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo</p> <p>Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú</p> <p>Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza</p> <p>Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante</p> <p>Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção</p> <p>Luis Antônio Garcia – Manutenção predial</p> <p>Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>			

Referências consultadas [fundo preto com o texto abaixo alinhado à esquerda]**Referências bibliográficas:**

RIBEIRO, A. Partes de um rio. *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilestudo.uol.com.br/geografia/partes-um-rio.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

SAMMARCO, Y. M.; SOUZA, A. M.; TEIXEIRA, T. *Águas e paisagens educativas da bacia Tietê-Jacaré*: material didático em educação ambiental para a UGRHI Tietê-Jacaré. 2 ed. Jaú: Instituto Pró-Terra, 2018.

SAMMARCO, Y. M.; SOUZA, A. M. *Guia de qualificação profissional: plantadores de florestas*. 2 ed. Jaú: Instituto Pró-Terra, 2013.

Imagens retiradas de sites gratuitos:

<https://pixabay.com>

<https://pxhere.com>

Ficheiros de usos gratuitos de <https://pt.wikipedia.org>

Busca de imagens Google com filtro de licença

VIDEO 3: MATA CILIAR**Abertura:** [capa dinâmica com o título "MATA CILIAR"]**[fundo preto destacando as frases abaixo]**

Esse vídeo é um produto integrante da dissertação de mestrado intitulada "Material educacional para o ensino de surdos: educação ambiental para as águas", da aluna Tabita Teixeira, sob orientação da Profª Drª Fernanda da Rocha Brando.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte:

TEIXEIRA, Tabita. *Mata ciliar*. 2018. Disponível em: <[link do site](#)>. Acesso em: data de acesso.

Créditos iniciais: [fundo branco, colocar os textos e seus respectivos logos]

Instituições: PROFICIAMB e EESC e USP de São Carlos

Apoio do Programa: CAPES e ANA

Colaboradores: ASJA e USP Polo Jaú

Slides	Roteiro	Legendas em Português
Introdução: Olá! Meu nome é Mariana e esse é meu sinal. Vamos conhecer nesse vídeo a importância das árvores para os rios e lagos, vegetação chamada de Mata Ciliar. Você já ouviu falar nessa palavra? Você sabe o seu significado? Vamos conhecê-la neste vídeo!	Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e este é meu sinal. O tema desse vídeo é Mata Ciliar. Todos nós já vimos as árvores que ficam em volta dos rios e lagos. Você conhece essa palavra? Vamos ver juntos!
Explicação do termo e sinal: A Mata Ciliar pode ser comparada aos nossos cílios, que protegem os olhos de impurezas. Cada cílio pode ser visto como uma árvore e os olhos compreendidos como a água. É por conta desta comparação que este é o sinal para Mata Ciliar. As matas ciliares são compostas pelas árvores que ficam próximas a um corpo d'água, como as nascentes, os rios e lagos. Essa vegetação protege o solo, a água e a fauna que vive dentro e fora da água. Cada região possui sua própria mata ciliar, por isso elas são diferentes em todo o país. Mas por que é tão importante plantarmos árvores próximas aos rios?	Explicação do termo e sinal: A Mata Ciliar pode ser comparada aos nossos cílios, os quais protegem os olhos de impurezas. Cada cílio pode ser visto como uma árvore e os olhos compreendidos como a água. As matas ciliares são compostas pelas árvores que ficam próximas a um corpo d'água, como as nascentes, os rios e lagos. Essa vegetação protege o solo, a água e a fauna que vive dentro e fora da água. Cada região possui sua própria mata ciliar. Esse é o sinal. O Brasil possui diferentes matas ciliares. Mas por que é tão importante plantarmos árvores próximas aos rios? Vamos ver...
Explicação sobre a importância: Todos nós precisamos da água para muitas situações: para bebermos, para higiene pessoal, para a produção de alimentos e de energia elétrica, entre tantas outras. Além dos seres humanos, outras formas de vida dependem da água para sobreviver. Para abastecer a população humana, alguns municípios captam a água de rios e lagos ou constroem poços para coletar a água subterrânea e distribuir nas casas, indústrias e fazendas. Essas águas não podem estar contaminadas e alterações em sua disponibilidade podem prejudicar a população. Por isso é importante contribuímos com vários cuidados com a água. Por exemplo, plantando árvores nas margens dos rios, nós protegemos e melhoramos a qualidade de sua água! Mas como isso acontece?	Explicação sobre a importância: Todos nós precisamos da água para muitas situações: para bebermos, para higiene pessoal, para a produção de alimentos e de energia elétrica, entre tantas outras. Além dos seres humanos, outras formas de vida dependem da água para sobreviver. Para abastecer a população humana, alguns municípios captam a água de rios e lagos ou constroem poços para coletar a água subterrânea e distribuir nas casas, indústrias e fazendas. Essas águas não podem estar contaminadas e alterações em sua disponibilidade podem prejudicar a população. Por isso é importante contribuímos com vários cuidados com a água. Por exemplo, plantando árvores nas margens dos rios, nós protegemos e melhoramos a qualidade de sua água! Mas como isso acontece? Não se preocupe que eu vou explicar.
Introdução sobre os benefícios: Para eu poder responder essa pergunta, preciso primeiramente mostrar dez benefícios que a mata ciliar pode trazer. Então vamos lá!	Introdução sobre os benefícios: Agora vou mostrar os dez benefícios que a mata ciliar pode trazer, para clarear a mente.
1º Benefício: Quando as árvores encontram-se juntas podem ajudar na infiltração da água da chuva no solo. Quando chove forte, as copas das árvores protegem o solo do impacto, fazendo com que as gotas de água escorram vagarosamente até o solo. As raízes direcionam a água até o fundo da terra, abastecendo as águas subterrâneas.	1º Benefício: O primeiro benefício é referente a infiltração da água da chuva. Quando chove forte, as copas das árvores protegem o solo do impacto, fazendo com que as gotas de água escorram vagarosamente até o solo. As raízes direcionam a água até o fundo da terra, abastecendo as águas subterrâneas.
2º Benefício: As águas subterrâneas que estão próximas ao solo ajudam a regular as cheias do rio, como se fossem esponjas. Por isso em épocas secas em que o rio poderia secar, a água armazenada na terra abastece o rio. Essas águas do solo também originam as nascentes dos rios.	2º Benefício: O segundo é que as matas ciliares regulam as cheias do rio. As águas subterrâneas que estão próximas ao solo ajudam a regular as cheias do rio, como se fossem esponjas. Por isso em épocas de secas em que o rio poderia secar, a água armazenada na terra abastece o rio. Essas águas do solo também originam as nascentes dos rios.
3º Benefício: As árvores retêm a terra com suas raízes, evitando que o solo se desgaste e seja levado ao rio, o que chamamos de erosão, sendo este seu sinal. Se esse material se dissolve dentro do rio, com o passar do tempo, a capacidade para armazenar água vai diminuir, podendo até secar. Quando isso acontece chamamos de assoreamento.	3º Benefício: O terceiro benefício trata da proteção do solo de erosões e de assoreamentos. As árvores retêm a terra com suas raízes, evitando que o solo se desgaste e seja levado ao rio, o que chamamos de erosão. Se cair muita terra dentro do rio, suas águas irão diminuir e secar. Esse processo se chama assoreamento. Por isso as árvores são importantes para proteger o solo e a água.

<p>4 SERRAPILHEIRA</p>	<p>4º Benefício: Quando as folhas das árvores caem na terra e se decompõem com a ação de microrganismos presentes no solo, novos nutrientes são devolvidos para a terra. Eles podem ser usados pelas árvores adultas e também pelas novas, a obterem substâncias necessárias ao seu desenvolvimento. Essa camada de folhas mortas e de banco de sementes também ajuda a reter a água no solo e evita erosões, e é chamada de serrapilheira. Além das plantas, muitos outros seres vivos podem ser encontrados nesse ambiente.</p>	<p>4º Benefício: O quarto benefício das matas ciliares trata da serrapilheira. No solo encontramos diversos seres vivos, como bactérias e minhocas, que decompõem materiais presentes no solo e os transformam em nutrientes. Esses nutrientes servem para as plantas, como as árvores, crescerem fortes e saudáveis. Por isso quando as folhas das árvores caem na terra, os microrganismos presentes no solo as decompõem, nutrindo tanto as árvores adultas quanto as novas. Essa camada de folhas mortas também ajuda a reter a água da chuva no solo e evita erosões, por isso é chamada de serrapilheira. Entendeu?</p>		
<p>5 ALIMENTO</p>	<p>5º Benefício: A mata ciliar também fornece alimento como frutas e flores para os animais que vivem dentro e fora da água, como peixes, insetos e aves. Como seres humano, nós também nos alimentamos dos frutos das árvores e dos peixes que pescamos.</p>	<p>5º Benefício: O quinto benefício é referente ao alimento que a mata ciliar nos dá. A mata ciliar também fornece alimento como frutas e flores para os animais que vivem dentro e fora da água, como peixes, insetos e outros como mostrados nas fotos. Como seres humanos, nós também nos alimentamos dos frutos das árvores e dos peixes que pescamos.</p>		
<p>6 ABRIGO PARA PLANTAS E ANIMAIS</p>	<p>6º Benefício: A mata ciliar também serve de abrigo para os animais, que constroem seus ninhos, tocas ou simplesmente desfrutam desse ambiente como descanso. Algumas plantas também precisam dessas árvores para viverem, como algumas espécies de flores.</p> <p>A mata ciliar auxilia na proteção tanto da fauna quanto da flora local.</p>	<p>6º Benefício: O sexto benefício das matas ciliares trata do abrigo para plantas e animais, o qual as protege. Nas matas ciliares, por exemplo, as aves constroem seus ninhos e muitos animais desfrutam desse ambiente para descanso. As plantas também precisam da água e ajudam juntas a mata ciliar. Por isso a mata ciliar é importante, pois auxilia na proteção tanto da fauna quanto da flora local. Observe essas imagens. Olhe a foto de um ninho que expliquei.</p>		
<p>7 EVITA ENCHENTES NAS CIDADES</p>	<p>7º Benefício: Lembra lá no começo do vídeo, quando foi falado sobre o primeiro benefício, que a mata ciliar ajuda na infiltração da água da chuva? Se uma cidade tem mata ciliar dificilmente terá grandes enchentes. As cidades possuem muitas casas, prédios e ruas, contribuindo para a impermeabilização, dificultando com que a água da chuva possa infiltrar no solo. Por isso ela escorre pelo solo, carrega tudo que encontra pela frente e leva para o rio, que muitas vezes acaba transbordando. Algumas cidades, como São Paulo por exemplo, canalizaram seus rios, construindo em cima deles ruas e até mesmo casas.</p> <p>As enchentes causam muitos problemas, principalmente nas grandes cidades. As pessoas perdem suas casas, os acidentes podem ser mortais, há riscos de doenças e o poder público acaba tendo vários desafios, inclusive financeiro para corrigir o dano causado.</p>	<p>7º Benefício: Agora vou falar sobre o sétimo benefício da mata ciliar. Lembra lá no começo do vídeo, quando foi falado sobre o primeiro benefício, que a mata ciliar ajuda na infiltração da água da chuva? Olhe essas fotos. Por que ocorrem as inundações nas cidades? Porque está tudo impermeabilizado, dificultando com que a água da chuva possa infiltrar no solo. Por isso ela escorre pelas ruas, carregando tudo que encontra pela frente para o rio, transbordando-o.</p> <p>As inundações causam muitos problemas: as pessoas perdem suas casas, há riscos de doenças, e pessoas podem se acidentar e até morrerem. Por isso o poder público acaba pagando para corrigir os danos causados.</p>		
<p>8 CONSERVA CULTURA E HISTÓRIA</p> <p><small>Pescador com peixe jái, meados do século XX.</small> <small>Rio Tietê em São Paulo, Clube de Regatas, 1903.</small></p>	<p>8º Benefício: Antigamente, as pessoas dependiam diretamente dos rios para abastecer suas casas e terem alimento. Esse período histórico guarda valores e costumes das populações em diferentes épocas. Por isso, um entendimento mais amplo sobre a mata ciliar ajuda a conservar a cultura e a história desses rios. É um rico patrimônio!</p>	<p>8º Benefício: Agora vou falar sobre o oitavo benefício da mata ciliar, também muito importante. Antigamente, as pessoas dependiam diretamente dos rios para abastecer suas casas e cozinhar, por exemplo. Esse período histórico guarda valores e costumes das populações que utilizavam a água. Por isso, a mata ciliar é importante para o nosso patrimônio histórico e cultural!</p>		
<p>9 LAZER</p>	<p>9º Benefício: A mata ciliar, quando utilizada adequadamente, proporciona momentos de lazer. Podemos pescar, brincar e praticar esportes em rios e lagos conservados pela mata ciliar.</p>	<p>9º Benefício: O nono benefício está relacionado ao lazer. Podemos brincar, pescar e praticar esportes em rios e lagos, como mostram essas fotos. Que gostoso!</p>		
<p>10 BELEZA</p>	<p>10º Benefício: E por último, a mata ciliar apresenta sua beleza estética e por isso alguns municípios investem em turismo nessa região. Essas atividades podem gerar renda e condições de trabalhos locais para os seus moradores, auxiliando vários aspectos do desenvolvimento sustentável local.</p>	<p>10º Benefício: E o décimo benefício da mata ciliar seria sua beleza! Olha que lindo! A cachoeira, as flores... Por isso alguns municípios investem em turismo nessas regiões. Essas atividades auxiliam também na conservação das matas ciliares do local.</p>
<p>Encerramento: Nós acabamos de ver a importância da mata ciliar para a preservação e conservação da fauna, da flora, do solo e da água de uma região. Verificamos que é importante plantarmos árvores nas margens dos rios. Se você tem interesse em contribuir plantando uma árvore, entre em contato com órgãos ambientais de sua cidade ou do Estado para saber quais são os procedimentos corretos para o plantio de mudas nas margens dos rios.</p>	<p>Encerramento: Nós acabamos de ver o quão é importante plantarmos árvores nas margens dos rios. Você acompanhou os benefícios da mata ciliar para a preservação do solo, da água, da fauna e da flora. Por isso não podemos cortar essas árvores. É importante também termos árvores próximas de nossas casas. Se você tem interesse em contribuir plantando uma árvore, entre em contato com órgãos ambientais de sua cidade ou do Estado para saber quais são os procedimentos corretos para o plantio de mudas. Entendeu?</p>		
<p>MATA CILIAR</p>	<p>Encerramento: Obrigada por assistir esse vídeo! Nos ajude a compartilhá-lo. Tchau e até mais!</p>	<p>Encerramento: Obrigada por assistir esse vídeo. Nos ajude a compartilhá-lo. Tchau e até mais!</p>		
<p>Créditos finais: [fundo preto com o texto abaixo]</p> <table><tr><td><p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecq[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p></td><td><p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p><p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecq[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p></td></tr></table>			<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecq[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecq[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p>
<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecq[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecq[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p>			

<p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecº em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>
<p>Referências consultadas [fundo preto com o texto abaixo alinhado à esquerda]</p> <p>Referência bibliográfica: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017. SAMMARCO, Y. M.; SOUZA, A. M. <i>Guia de qualificação profissional: plantadores de florestas</i>. 2 ed. Jaú: Instituto Pró-Terra, 2013.</p> <p>Referências das imagens: Quadro Mata ciliar - Artista Isis Mackoviak, pintura mista em tela 30x30, 2011. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/isabelita-mackoviak/5791912592/in/photostream/>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p>	<p>Foto do pescador de peixe Jaú retirado do livro: SOUZA, A. M. et al. Jaú: sons e imagens de um Rio!. Jaú/SP: Editoração Instituto Pró-Terra, p. 15, 2014.</p> <p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>

VIDEO 4: ÁGUA QUE NÃO SE VÊ			
Abertura: [capa dinâmica com o título "Á ÁGUA QUE NÃO SE VÊ"]			
<p>[fundo preto destacando as frases abaixo]</p> <p>Esse vídeo é um produto integrante da dissertação de mestrado intitulada "Material educacional para o ensino de surdos: educação ambiental para as águas", da aluna Tabita Teixeira, sob orientação da Profª Drª Fernanda da Rocha Brando.</p> <p>Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte:</p>	<p>TEIXEIRA, Tabita. <i>A água que não se vê</i>. 2018. Disponível em: <link do site>. Acesso em: data de acesso.</p> <p>Créditos iniciais: [fundo branco, colocar os textos e seus respectivos logos]</p> <p>Instituições: PROFICIAMB e EESC e USP de São Carlos Apoio do Programa: CAPES e ANA Colaboradores: ASJA e USP Polo Jaú</p>	<p>Legendas em Português</p> <p>Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e este é meu sinal. Nesse vídeo vamos falar sobre a água que não vemos, aquela que consumismo no dia-a-dia sem percebermos. Vamos lá ver?</p>	
<p>Slides</p>	<p>Roteiro</p> <p>Introdução: Olá! Meu nome é Mariana, esse é o meu sinal. Nesse vídeo vamos falar sobre a água que não vemos, aquela que consumismo no dia-a-dia sem percebermos. Então vamos lá!</p>		
<p>USOS CONSUNTIVOS DA ÁGUA</p>	<p>Usos consuntivos: Vamos refletir como usamos a água em nosso cotidiano? Usamos para beber, cozinhar, tomar banho, lavar a louça e a roupa, regar as plantas e também para os animais beberem. Chamamos isso de usos consuntivos da água, ou seja, é quando diminuímos a água enquanto estamos usando-a, podendo ser da caixa d'água, dos rios que estão sendo captados e de outras fontes.</p>	<p>Usos consuntivos: Vamos refletir como usamos a água em nosso cotidiano? Observe essas imagens... Usamos para beber, cozinhar, lavar a louça e a roupa, tomarmos banho, regar as plantas e também para os animais beberem. Quando usamos a água e diminuímos sua quantidade, como da caixa d'água de nossas casas, dos canos que vem das ruas e das águas subterrâneas que captamos. Chamamos de "usos consuntivos" da água. Entendeu?</p>	
<p>USOS NÃO CONSUNTIVOS DA ÁGUA</p>	<p>Usos não consuntivos: Agora, quando usamos água para nadar, praticar esportes, navegar, pescar e produzir energia elétrica chamamos de usos não consuntivos, pois estamos utilizando a água sem diminuir sua quantidade.</p> <p>Ok, mas em todas essas atividades eu consigo ver a água sendo usada, então o que seria a tal da "Água que não vemos"? É a água que consumimos e não percebemos. Geralmente ela é utilizada durante a produção de algum produto ou material. Também podemos chamá-la de "Água invisível" ou "Água virtual".</p>	<p>Usos não consuntivos: Agora observe essas imagens... Quando usamos água para pescar, navegar, praticar esportes, nadar e produzir energia não estamos diminuindo a quantidade de água, chamamos de usos não consuntivos da água.</p> <p>Ok, mas espera, por que se chama "Água que não se vê"? Porque é toda a água que consumimos e não percebemos. Também podemos chamá-la de "Água invisível" ou "Água virtual". Ambas significam a água que consumimos e não percebemos, entendeu?</p>
<p>Água que não vemos: Vamos pegar como exemplo uma maçã: imagine que a macieira precisou ser irrigada até nascerem as maçãs. Depois, elas foram colhidas, armazenadas e transportadas para indústrias que fazem vinagre, geleia e bebidas e serem distribuídas para supermercados e quitandas. Em todos esses processos a água foi utilizada, diretamente ou indiretamente, como: na produção da maçã, no armazenamento e transporte, na refrigeração das maçãs, para produzir as embalagens das maçãs, como caixinhas e pratinhos de isopor.</p> <p>Assim, uma maçã passando por todo esse processo consumiu em média 70 litros de água, ou seja, 35 garrafas pet de 2 Litros cada!</p>	<p>Água que não vemos: Vamos pegar como exemplo uma maçã. Como consumismo a água? Vou mostrar... Antes da maçã, a macieira precisou ser irrigada desde pequena, até começar a nascerem as maçãs. Estando prontas, elas foram colhidas e transportadas por um caminhão, consumindo água também durante esse processo. Depois as maçãs foram transportadas para as indústrias para fazerem vinagre, geleias e bebidas, utilizando também em todos esses processos a água. Depois todos esses produtos foram distribuídos para quitandas e supermercados. Em todos esses processos a água foi utilizada, mas você sabe quantos litros gastaram?</p> <p>Observe na tela... Uma maçã passando por todo esse processo consumiu em média 70 litros de água, o equivalente a 35 garrafas pets de 2 Litros cada! Isso é muita água para apenas uma maçã!</p>
<p>Água que não vemos: Vamos a outro exemplo, uma xícara de café. Lá no início o pé de café também foi irrigado diversas vezes até começar a nascerem os grãos. Eles foram colhidos e transportados até as fábricas, onde são escolhidos os melhores grãos e separados suas sementes para secarem e transformá-las em pó. Depois são embalados e transportados para os supermercados, restaurantes, padarias e outras lojas.</p> <p>Durante todo esse processo também foi utilizado água, inclusive quando foi feito a sua xícara de café, consumindo em média 130 litros de água!</p>	<p>Água que não vemos: Agora vou mostrar o uso da água durante o processo de fabricação de uma xícara de café. Lá no início o pé de café também foi irrigado diversas vezes até começar a nascerem os grãos. Depois todos os grãos foram limpos e transportados por caminhões até as fábricas, onde são escolhidos os melhores grãos e separados para transformá-los em pó. Após são embalados e transportados para as padarias, supermercados e restaurantes.</p> <p>Durante todo esse processo, quanto que se utilizou de água? Observe que uma xícara de água consome em média 130 litros de água!</p>	

	<p>Água que não vemos: E a carne de boi, quanto será que consome de água? O bezerro, desde o seu nascimento consumiu água presente no leite da vaca. Quando foi crescendo, obteve a água presente na grama, na ração e no bebedouro. Quando atingiu a fase adulta foi abatido e sua carne foi transportada para as fábricas, onde foram cortadas, limpas e refrigeradas, para depois serem embaladas e transportadas para açougues e supermercados.</p> <p>Consegue imaginar a quantidade água necessária nesse processo? Em média, 1 Kg de carne bovina consome 15.000 litros de água!</p>	<p>Água que não vemos: Agora vou mostrar o uso da água durante o processo de produção da carne de boi. O bezerro, desde o seu nascimento consumiu água presente no leite da vaca. Quando foi crescendo, obteve a água presente na grama, na ração e no bebedouro. Quando atingiu a fase adulta foi abatido e sua carne foi limpa e transportada para as fábricas, onde foram cortadas e refrigeradas para depois serem transportadas para açougues e supermercados.</p> <p>Consegue imaginar a quantidade água necessária nesse processo? Veja a resposta na tela... 1 Kg de carne bovina consome 15.000 litros de água.</p>		
<p>ÁGUA INVISÍVEL OU VIRTUAL</p>	<p>Água que não vemos: Olhe esses outros exemplos. Observe a quantidade de água gasta até os produtos atingirem as prateleiras dos mercados, das feiras e das lojas: 1 Kg de banana, por exemplo, utiliza aproximadamente 499 litros de água! Um hambúrguer com pão, queijo, ovo, carne, tomate, alface e cebola pode consumir até 2.400 litros de água considerando todos os processos para sua produção!</p> <p>Até produtos eletrônicos consomem água em seu processo produtivo. Os <i>smartphones</i> consomem em média 908 litros e computadores podem chegar até 31.500 Litros!</p>	<p>Água que não vemos: Em diversos objetos utilizam também a água em seus processos. Observe esses exemplos... A banana, o ovo e até os celulares e computadores utilizam a água durante a sua produção e fabricação. Quanto será que cada produto utilizou de água? Observe na tela... Veja que 1 Kg de banana consome 499 litros de águas. 1 ovo utiliza 200 litros. Os <i>smartphones</i> consomem em média 908 litros e os computadores podem chegar até 31.500 Litros!</p>		
	<p>Consumo de água no Brasil: No Brasil, o maior consumo de água vem da irrigação e para abastecer os rebanhos, com uso de 82,8%. Em seguida vem o abastecimento urbano e rural para as pessoas, com 10,6% e por último as indústrias, consumindo 6,7% de água.</p>	<p>Consumo de água no Brasil: No Brasil, quem setor que consome mais água? Eu vou lhe mostrar as porcentagens... A agropecuária utiliza 82,8% para a irrigação e para abastecer os rebanhos. O outro seria para o abastecimento urbano e rural para as pessoas, com 10,6% do consumo de água. E por último as indústrias, consumindo 6,7% de água. Lembrando que esses dados são dos setores do Brasil.</p>		
	<p>Consumo de água no Brasil: Por isso é importante a união dos três setores (fazendas, indústrias e comunidade) para o desenvolvimento de estratégias de economia de água e de não desperdício. Devemos sempre nos lembrar da existência desses processos e pensarmos em como podemos consumir menos água em nossas atividades diárias, como ao tomar banho ou escovar os dentes.</p> <p>Também é importante lermos os rótulos dos produtos e conhecermos a origem de seu processo de fabricação, optando por empresas e fazendas ecológicas que investem na preservação de florestas e na proteção de suas águas.</p>	<p>Consumo de água no Brasil: Por isso é importante a união dos três setores: comunidade, as fazendas e as indústrias, para o desenvolvimento de estratégias de economia de água e de não desperdício. Devemos sempre pensar em como podemos consumir menos água em nossas atividades diárias, como ao tomar banho ou escovar os dentes.</p> <p>Também é importante lermos os rótulos dos produtos e conhecermos a origem de seu processo de fabricação, optando por empresas e fazendas ecológicas que investem na proteção de suas águas.</p>		
<p>A ÁGUA QUE NÃO SE VÊ</p>	<p>Encerramento: Espero que tenha gostado desse vídeo. Ajude-nos a compartilhá-lo! Tchau e até a próxima!</p>	<p>Encerramento: Espero que tenha gostado desse vídeo. Ajude-nos a compartilhá-lo! Tchau e até a próxima!</p>		
<p>Créditos finais: [fundo preto com o texto abaixo]</p> <table><tr><td><p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p><p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p><p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p></td><td><p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p><p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p><p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jau Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p></td></tr></table>			<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jau Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>
<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jau Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>			
<p>Referências consultadas [fundo preto com o texto abaixo alinhado à esquerda]</p> <table><tr><td><p>Referência bibliográfica: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p><p>Referência da imagem: ÁGUA, SUA LINDA. Irrigação consome toda água doce. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/post/143113340408/a-irrigação-consome-72-de-toda-água-doce-no->. Acesso em: 28 ago. 2018.</p></td><td><p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p></td></tr></table>			<p>Referência bibliográfica: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p> <p>Referência da imagem: ÁGUA, SUA LINDA. Irrigação consome toda água doce. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/post/143113340408/a-irrigação-consome-72-de-toda-água-doce-no->. Acesso em: 28 ago. 2018.</p>	<p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>
<p>Referência bibliográfica: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p> <p>Referência da imagem: ÁGUA, SUA LINDA. Irrigação consome toda água doce. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/post/143113340408/a-irrigação-consome-72-de-toda-água-doce-no->. Acesso em: 28 ago. 2018.</p>	<p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>			

VIDEO 5: CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS

Abertura: [capa dinâmica com o título "CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS"]

[fundo preto destacando as frases abaixo]

Esse vídeo é um produto integrante da dissertação de mestrado intitulada "Material educacional para o ensino de surdos: educação ambiental para as águas", da aluna Tabita Teixeira, sob orientação da Prof^ª Dr^ª Fernanda da Rocha Brando.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte:

TEIXEIRA, Tabita. *Contaminação das águas*. 2018. Disponível em: <[link do site](#)>. Acesso em: data de acesso.

Créditos iniciais: [fundo branco, colocar os textos e seus respectivos logos]

Instituições: PROFICIAMB e EESC e USP de São Carlos

Apoio do Programa: CAPES e ANA

Colaboradores: ASJA e USP Polo Jau

Slides	Roteiro	Legendas em Português
CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS	Introdução: Olá! Meu nome é Mariana e esse é meu sinal. Você já sabe que a água é muito importante para a vida e nós a usamos em diversas atividades do nosso cotidiano. Mas, você já parou para pensar o que acontece com a água que descartamos? Onde ela vai parar? Será que ela pode trazer problemas para a natureza e para a sociedade? Antes de responder essas questões, vamos falar primeiro como a água chega em nossas casas?	Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e este é meu sinal. O tema desse vídeo é a contaminação das águas que utilizamos em nosso cotidiano. Você já parou para pensar o que acontece com a água que descartamos? Onde ela vai parar? Será que ela pode trazer problemas para a natureza e para a sociedade? Antes de responder essas questões, vamos falar primeiro como a água chega em nossas casas?
ESTÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)	ETA: Para abastecer as nossas casas, podemos captar a água de três formas: de rios e lagos, das águas subterrâneas e da água da chuva. Todos nós temos o direito a água limpa, por isso que antes de chegar em nossas casas, a água passa por um processo de limpeza na Estação de Tratamento de Água, conhecida por ETA.	ETA: Para abastecer as nossas casas, podemos captar a água de três formas: de rios e lagos, das águas subterrâneas e da água da chuva. Todos nós temos o direito a água limpa, por isso que antes de chegar em nossas casas, a água passa por um processo de limpeza na Estação de Tratamento de Água, conhecida por ETA.
Como funciona o tratamento de água?	ETA: Todo esse cuidado não é à toa. A água captada de rios, represas ou de poços vem com folhas, galhos e muitos microorganismos que podem ser prejudiciais à saúde humana. Para chegar às casas limpa e sem cheiro, a água passa por diversas etapas de tratamento, como a decantação da sujeira, filtragem, adição de cloro e flúor, entre outras. Cada cidade deveria ter uma ETA, mas infelizmente nem todas a possui.	ETA: Agora vou mostrar as etapas da ETA. Todo esse cuidado não é à toa. A água captada de rios ou represas vem com folhas, galhos e muitos microorganismos que podem ser prejudiciais à saúde humana. Para chegar às casas limpa e sem cheiro, a água passa por diversas etapas de tratamento, como a decantação da sujeira, filtragem, adição de cloro e flúor, entre outras. Essas são as etapas de uma ETA e infelizmente nem todas as cidades a possui.
ESTÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)	ETE: Agora vamos pensar para que utilizamos a água... Usamos para cozinhar, limpar a casa e lavar a roupa, por exemplo, sendo que toda essa água suja vai embora pelo ralo. Quando bebemos água acabamos eliminando-a pela urina que também segue descarga abaixo. Toda essa água suja não pode ser descartada diretamente na natureza, pois está cheia de microorganismos, produtos tóxicos e diversos outros resíduos. Por isso deve passar primeiramente por uma Estação de Tratamento de Esgoto, chamada também de ETE.	ETE: Agora vamos pensar para que utilizamos a água: para cozinhar, limpar a casa e lavar a roupa, tomar banho e quando usamos o banheiro. Toda essa água suja vai embora pelo ralo, mas será que ela vai parar na natureza? Não pode, porque está cheia de microorganismos, produtos tóxicos e diversos outros resíduos, podendo prejudicar a natureza. Por isso essa água deve passar primeiramente por uma Estação de Tratamento de Esgoto, chamada também de ETE. Cada ETE possui sua própria forma de tratamento, a qual vou explicar um dos modelos.
ETE: Cada ETE possui sua própria forma de tratamento. Em geral ela recebe a água de todas as casas e remove a sujeira, através de grades, da decantação e da adição de produtos químicos. Algumas utilizam bactérias que produzem oxigênio. Após o tratamento, a água é devolvida novamente ao rio. Entretanto, as ETEs não conseguem tratar a água que contem óleo e substâncias químicas (remédios e produtos de limpeza e de higiene), pois o custo é muito alto! Infelizmente, também alguns municípios no país não possuem ETE. Mas, se a água não for tratada antes de serem despejadas no rio, o que será que acontece? Vamos ver algumas imagens para refletirmos melhor essa questão.	ETE: Cada ETE de cada cidade coleta a água suja de suas casas e remove a sujeira, através de grades, adição de produtos químicos e do processo de decantação, para no final ser devolvida novamente ao rio. Entretanto, as ETEs não conseguem tratar a água que contem óleo e substâncias químicas (produtos de higiene e remédios), pois o custo é muito alto! Por isso que alguns municípios não possuem ETE. Mas, se a água não for tratada antes de ser despejada no rio, o que será que acontece?
Contaminação das águas: Jogar lixo, comida e óleo de cozinha diretamente em cursos de água, por exemplo, podem trazer diversas consequências tanto para o rio quanto para suas margens. Não é só a água que fica contaminada, mas o solo, as plantas e os animais também se contaminam! O rio leva todo esse material para outros rios até chegar ao mar, contaminando também todo o ambiente marinho.	Contaminação das águas: Jogar lixo, comida e óleo de cozinha diretamente em cursos de água, por exemplo, podem trazer diversas consequências tanto todo para o rio quanto para suas margens. Não é só a água que fica contaminada, mas as plantas e os animais também se contaminam! O rio leva todo esse material para outros rios até chegar ao mar! Observe essas imagens de águas contaminadas...
Contaminação das águas: O óleo de cozinha, por exemplo, quando é descartado diretamente na água não se mistura, criando uma camada na superfície dos rios, diminuindo a entrada da luz do sol e a produção de oxigênio. A luz do sol ajuda as plantas aquáticas e pequenos seres vivos a produzirem oxigênio. Sem oxigênio, todos os seres que vivem dentro da água irão morrer. Qualquer tipo de óleo derramado na água é extremamente perigoso para os animais, como mostra as imagens. Além da falta de oxigênio, os animais ficam presos e se contaminam, provocando também a morte de animais terrestres.	Contaminação das águas: O óleo de cozinha, por exemplo, é muito perigoso, porque quando é descartado na água não se mistura, criando uma camada na superfície dos rios. Dentro dos rios há animais e plantas aquáticas, as quais estas precisam da luz do sol para produzirem o oxigênio. A camada de óleo na superfície da água diminui a entrada da luz do sol, diminuindo a produção de oxigênio. Sem oxigênio, todos os seres que vivem dentro da água irão morrer, como mostras essas fotos. Qualquer tipo de óleo derramado na água é extremamente perigoso também para os animais terrestres, porque podem ficar presos e se contaminarem, provocando a sua morte, como mostram as imagens... Que triste não?
EUTROFIZAÇÃO	Eutrofização: O excesso de matéria orgânica na água também não é bom. Todos os seres vivos utilizam nutrientes dos alimentos, essenciais para sobreviverem. Por isso, quando jogamos muitos nutrientes na água como o nitrogênio e o fósforo, as bactérias os decompõem e serão absorvidos por algas e outras plantas aquáticas, causando a eutrofização do ambiente aquático. Quando agricultores utilizam fertilizantes em excesso, a chuva pode levar esses nutrientes também para os rios e as águas subterrâneas. Como há muito nutriente na água, as algas e plantas se multiplicam, formando um tapete verde em cima da água e impossibilitando a luz do sol de penetrar na água, causando morte de plantas submersas e diminuindo a quantidade de oxigênio dissolvido. A falta de oxigênio acaba matando os peixes e outros animais. Algumas algas liberam toxinas e quando são encontradas em grande quantidade no mesmo ambiente também contaminam e matam a fauna local. Por isso não é bom nadar e nem pescar nessas águas, pois o nosso organismo pode absorver essas toxinas.	Eutrofização: Todos os seres vivos utilizam nutrientes dos alimentos, essenciais para sobreviverem. O excesso de alimentos na água também não é bom, como eu já vou explicar... Dentro de um rio, por exemplo, há nutrientes como o fósforo que alimentam os seres aquáticos. Se tiver o excesso desses nutrientes, algas e outras plantas aquáticas irão se multiplicar, ficando na superfície da água como um manto verde, como podemos ver nessas fotos. Esse processo se chama eutrofização. Quando agricultores utilizam fertilizantes em excesso, a chuva pode levar esses nutrientes também para os rios. Todo esse "tapete" verde na superfície da água impossibilita a luz do sol de penetrar. As plantas aquáticas submersas não conseguem produzir oxigênio, causando a morte das plantas e dos animais. Essas algas se espalham e contaminam todo o ambiente e outros animais terrestres que tenham contato com essa água podem morrer também. Por isso não é bom nadar e nem pescar nessas águas, pois o nosso organismo pode absorver essas toxinas.

<p>Contaminação das águas: Os resíduos, em geral, causam muitos problemas quando entram em contato com a água, já que muitos deles levam anos para se decomporem na natureza, como é o caso do plástico, que pode levar até 450 anos. Ou seja, a garrafinha plástica que você jogou fora vai ficar aqui na Terra por mais de 6 gerações!</p> <p>Por levar tanto tempo para se decompor, alguns resíduos ficam boiando no ambiente aquático, podendo ser confundido com comida por outros animais que acabam se alimentando e morrendo. Em alguns casos, eles podem ficar presos por linhas de pescas, redes e argolas de plástico, acabando por morrer também.</p> <p>Alguns resíduos possuem substâncias químicas tóxicas como embalagens de produtos de higiene e de limpeza e equipamentos eletrônicos que se misturam na água e acabam sendo absorvidos por animais e plantas. Se comermos esses animais, também nos contaminamos.</p>	<p>Contaminação das águas: Esses são alguns dos problemas que acontecem quando jogamos lixo nas águas... Os resíduos, quando entram em contato com a água, ficam à deriva e podem levar muitos anos para se decomporem na natureza, como é o caso do plástico, que pode levar até 450 anos para se decompor. Por levar tanto tempo, alguns resíduos ficam boiando no ambiente aquático, podendo ser confundido com comida por outros animais que acabam se alimentando e morrendo.</p> <p>Como por exemplo essa tartaruga que está tentando pegar o plástico. Olhe essa outra foto, do pássaro que morreu com um monte de plástico em sua barriga. Em alguns casos, alguns animais podem ficar presos por linhas de pescas, em redes e argolas de plástico, como mostram essas fotos. Alguns resíduos possuem substâncias químicas tóxicas como embalagens de produtos de higiene e de limpeza e equipamentos eletrônicos. Quando estes são descartados na água, acabam contaminando-a e estas substâncias são absorvidas pelos animais e plantas. Se comermos esses animais, também nos contaminamos.</p>
<p>Problemas sociais: Por isso que ao ingerirmos ou termos contato com água contaminada, podemos ficar doentes e até morreremos! Doenças como malária, hepatite A, esquistossomose, cólera e infecções de pele e dos olhos são exemplos de contatos com água contaminada.</p> <p>Em regiões que não há o tratamento de água e de esgotos adequados, as pessoas acabam adoecendo e aumentando os leitos dos hospitais, gerando gastos com a saúde. O poder público acaba gastando mais para manter os hospitais públicos e os recursos necessários ao tratamento das pessoas.</p>	<p>Problemas sociais: Por isso que ao ingerirmos ou termos contato com água contaminada, podemos ficar doentes e até morreremos! Doenças como malária, hepatite A, esquistossomose, cólera e infecções de pele e dos olhos são exemplos de contatos com água contaminada.</p> <p>Em regiões que não há o tratamento de água e de esgotos adequados, as pessoas acabam adoecendo e aumentando os leitos dos hospitais, gerando gastos com a saúde. O poder público acaba gastando mais para manter os hospitais públicos e os recursos necessários ao tratamento das pessoas.</p>
<p>Problemas sociais: Pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei nº 11.445 de 2007, todos nós temos o direito ao saneamento básico, que seriam atividades de abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, manejo de resíduos sólidos e controle de pragas e doenças. O saneamento básico permite com que a população tenha uma vida mais saudável e de qualidade!</p>	<p>Problemas sociais: Pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei nº 11.445 de 2007, todos nós temos o direito ao saneamento básico, que seriam atividades de abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, manejo de resíduos sólidos e controle de pragas e doenças. O saneamento básico permite com que a população tenha uma vida mais saudável!</p>
<p>Encerramento: Espero que tenha gostado desse vídeo. Ajude-nos a compartilhá-lo! Tchau e até a próxima!</p>	<p>Encerramento: Espero que tenha gostado desse vídeo. Ajude-nos a compartilhá-lo! Tchau e até a próxima!</p>		
<p>Créditos finais: [fundo preto com o texto abaixo]</p> <table><tr><td><p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p><p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p><p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p></td><td><p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p><p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p><p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p></td></tr></table>			<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>
<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultores do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg[®] em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Fernanda da Rocha Brando – Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia – USP Ribeirão Preto</p> <p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg[®] em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>			
<p>Referências consultadas [fundo preto com o texto abaixo alinhado à esquerda]</p> <table><tr><td><p>Referências bibliográficas: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p><p>BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. <i>Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico.</i> Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p><p>BRASIL. <i>Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.</i> Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p><p>Referências das imagens: ÁGUA, SUA LINDA. Estação de tratamento de água. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/post/158362554478/na-estacao-de-tratamento-de-agua-eta-a-agua>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p></td><td><p>ÁGUA, SUA LINDA. Como funciona o saneamento? <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/144577836603>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p><p>ÁGUA, SUA LINDA. Saneamento básico. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/151422114123>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p><p>ÁGUA, SUA LINDA. O que é eutrofização? <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/146088422138>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p><p>Foto do Rio Tietê com espuma. Amauri Aparecido Zardeto. Disponível em: <https://mapio.net/pic/p-2723690/>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p><p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p></td></tr></table>			<p>Referências bibliográficas: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p> <p>BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. <i>Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico.</i> Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p> <p>BRASIL. <i>Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.</i> Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p> <p>Referências das imagens: ÁGUA, SUA LINDA. Estação de tratamento de água. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/post/158362554478/na-estacao-de-tratamento-de-agua-eta-a-agua>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p>	<p>ÁGUA, SUA LINDA. Como funciona o saneamento? <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/144577836603>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p> <p>ÁGUA, SUA LINDA. Saneamento básico. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/151422114123>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p> <p>ÁGUA, SUA LINDA. O que é eutrofização? <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/146088422138>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p> <p>Foto do Rio Tietê com espuma. Amauri Aparecido Zardeto. Disponível em: <https://mapio.net/pic/p-2723690/>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p> <p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>
<p>Referências bibliográficas: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p> <p>BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. <i>Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico.</i> Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p> <p>BRASIL. <i>Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.</i> Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p> <p>Referências das imagens: ÁGUA, SUA LINDA. Estação de tratamento de água. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/post/158362554478/na-estacao-de-tratamento-de-agua-eta-a-agua>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p>	<p>ÁGUA, SUA LINDA. Como funciona o saneamento? <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/144577836603>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p> <p>ÁGUA, SUA LINDA. Saneamento básico. <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/151422114123>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p> <p>ÁGUA, SUA LINDA. O que é eutrofização? <i>Tumblr</i>. Disponível em: <https://agua-sua-linda.tumblr.com/image/146088422138>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p> <p>Foto do Rio Tietê com espuma. Amauri Aparecido Zardeto. Disponível em: <https://mapio.net/pic/p-2723690/>. Acesso em: 28 ago. 2018.</p> <p>Demais imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>			
<p>VIDEO 6: GESTÃO COMPARTILHADA DAS ÁGUAS</p> <p>Abertura: [capa dinâmica com o título "GESTÃO COMPARTILHADA DAS ÁGUAS"]</p> <p>[fundo preto destacando as frase abaixo] Esse vídeo é um produto integrante da dissertação de mestrado intitulada "Material educacional para o ensino de surdos: educação ambiental para as águas", da aluna Tabita Teixeira, sob orientação da Prof^ª Dr^ª Fernanda da Rocha Brando.</p> <p>Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte:</p> <p>TEIXEIRA, Tabita. <i>Gestão compartilhada das águas</i>. 2018. Disponível em: <link do site>. Acesso em: data de acesso.</p> <p>Créditos iniciais: [fundo branco, colocar os textos e seus respectivos logos]</p> <p>Instituições: PROFICIAMB e EESC e USP de São Carlos Apoio do Programa: CAPES e ANA Colaboradores: ASJA e USP Polo Jaú</p>				

Slides	Roteiro	Legendas em Português
<p>Introdução: Olá! Meu nome é Mariana e esse é meu sinal. Neste vídeo vamos tratar sobre os direitos e responsabilidades que cada indivíduo possui em relação à água. Primeiramente vamos conhecer um pouco sobre as leis internacionais e nacionais referentes a água, então vamos lá!</p>	<p>Introdução: Olá! Tudo bem? Meu nome é Mariana e este é meu sinal. O tema desse vídeo é a gestão compartilhada das águas. Vamos tratar sobre as responsabilidades de cada indivíduo em relação à água, por isso vamos conhecer um pouco sobre as leis internacionais e nacionais referentes a água. Vamos lá!</p>
<p>Direitos e deveres sobre a água: De acordo com a Declaração Universal dos Direitos da Água, elaborada em 1992 pela Organização das Nações Unidas (ONU), todas as pessoas têm direitos e responsabilidades pela água. Para ficar mais claro, eu vou explicar resumidamente os 10 itens que constam nessa Declaração:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A água faz parte do patrimônio do planeta. Por isso cada povo, cada nação, cada região, cada cidade e cada cidadão são responsáveis pela água. 2. A água é essencial para toda a vida vegetal, animal e humana. Sem ela não teríamos a atmosfera, o clima, a vegetação e a agricultura. 3. A água potável do nosso planeta é frágil e limitada. Por isso devemos economizá-la. 4. O equilíbrio e o futuro do nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. 5. A água é uma necessidade vital e é nossa responsabilidade garanti-la para as presentes e futuras gerações. 	<p>Direitos e deveres sobre a água: De acordo com a Declaração Universal dos Direitos da Água, elaborada em 1992 pela Organização das Nações Unidas (ONU), todas as pessoas têm direitos e responsabilidades pela água. Para ficar mais claro, eu vou explicar resumidamente os 10 itens que constam nessa Declaração:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1° A água é importantíssima para o planeta. Por isso cada povo, cada grupo, cada região e cada cidade são responsáveis pela água. 2° A água é essencial para toda a vida vegetal, animal e humana. Sem ela não teríamos a atmosfera, o clima e a vegetação. 3° A água potável do nosso planeta é frágil e limitada. Por isso devemos economizá-la. 4° O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. 5° A água é uma necessidade vital e é nossa responsabilidade garanti-la para as presentes e futuras gerações.
<p>Direitos e deveres sobre a água:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Lembrar que a água tem um valor econômico, por isso ela pode faltar em alguns lugares. 7. A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. Devemos usá-la com consciência. 8. A proteção da água deve estar em formas de leis. 9. Na gestão da água é preciso equilibrar a proteção da água com questões de economia, saneamento e sociais. 10. O planejamento da gestão da água deve ser solidário e deve ser pensado na distribuição desigual sobre o planeta. 	<p>Direitos e deveres sobre a água:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6° Lembrar que a água tem um valor econômico, por isso ela pode faltar em alguns lugares. 7° A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. Devemos usá-la com consciência. 8° A proteção da água deve estar em formas de leis. 9° Na gestão da água é preciso equilibrar a proteção da água com questões de economia, saneamento e sociais. 10 O planejamento da gestão da água deve ser solidário e deve ser pensado na distribuição desigual sobre o planeta.
<p>Leis brasileiras: Lembra que eu falei lá atrás no item 8 que a água deve ser protegida por Lei? Pois bem, no Brasil possuímos a Política Nacional de Recursos Hídricos nº 9.433 de 1997, a qual também é chamada de Leis das Águas. Essa Lei vale para todo o país, por isso vou explicar alguns de seus artigos para você conhecê-la melhor.</p> <p>Em seu 1º Artigo, fala que a água é um bem público, recurso natural limitado e que possui valor econômico.</p> <p>Em caso de escassez, o uso prioritário é para o consumo humano e para animais de fazendas e de piscicultura.</p>	<p>Leis brasileiras: Lembra que eu falei lá atrás no item 8 que a água deve ser protegida por Lei? Pois bem, no Brasil possuímos a Política Nacional de Recursos Hídricos nº 9.433 de 1997, a qual também é chamada de Leis das Águas. Eu vou explicar alguns de seus artigos para você conhecê-la melhor.</p> <p>Em seu 1º Artigo, fala que a água é um bem público, recurso natural limitado e que possui valor econômico.</p> <p>Em caso de escassez, o uso prioritário é para o consumo humano e para animais de fazendas.</p>
<p>Leis brasileiras: A bacia hidrográfica deve ser respeitada e utilizada como planejamento na gestão de suas águas. Se você não sabe o que significa bacia hidrográfica, veja o vídeo 2 "Bacia Hidrográfica", o qual eu explico tudo.</p> <p>Ah, você não sabe o que significa a palavra gestão? Gestão das águas são diversas atividades que auxiliam a planejar, desenvolver, distribuir e administrar a água das cidades, dos estados e do país.</p> <p>Essa gestão tem como objetivo de proporcionar os diversos usos da água, de forma que não caiba apenas ao poder público, mas também a todos os demais setores: usuários e comunidade.</p> <p>Usuários? O que é isso? Calma, vamos nos aprofundar mais em como funciona a gestão da água.</p>	<p>Leis brasileiras: A bacia hidrográfica deve ser respeitada e utilizada como planejamento na gestão de suas águas. Se você não sabe o que significa bacia hidrográfica, veja o vídeo 2 "Bacia Hidrográfica", o qual eu explico tudo.</p> <p>Ah, você não sabe o que significa a palavra gestão? Eu vou te explicar... Gestão das águas são diversas atividades que auxiliam a planejar, desenvolver, distribuir e administrar a água das cidades, dos estados e do país.</p> <p>Essa gestão tem como objetivo de proporcionar os diversos usos da água, de forma que não caiba apenas ao poder público, mas também a todos os demais setores: usuários e comunidade.</p> <p>Usuários? O que é isso? Calma, vamos nos aprofundar mais em como funciona a gestão da água.</p>
<p>Poder Público: Os responsáveis pela gestão das águas são divididos em três setores: poder público, usuários e comunidade.</p> <p>O poder público possui nível federal, estadual e municipal. A nível federal, podemos citar como exemplo o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, onde formulam e discutem as políticas das águas do país. Também temos o Ministério do Meio Ambiente, o qual formula as políticas também, e a Agência Nacional de Águas auxilia no apoio técnico e regula o uso das águas no país.</p> <p>A nível estadual, cada estado possui seus próprios conselhos e órgãos que oferecem o apoio técnico e regula o uso das águas. As próprias secretarias de meio ambiente, agricultura e de recursos hídricos formulam as leis estaduais.</p> <p>Nas prefeituras ocorrem da mesma forma, as secretarias municipais auxiliam na gestão das águas.</p>	<p>Poder Público: Os responsáveis pela gestão das águas são divididos em três setores: poder público, usuários e comunidade.</p> <p>O poder público possui nível federal, estadual e municipal. A nível federal podemos citar como exemplo o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, onde formulam e discutem as políticas das águas do país. Também temos o Ministério do Meio Ambiente, o qual formula as políticas também, e a Agência Nacional de Águas auxilia no apoio técnico e regula o uso das águas no país.</p> <p>A nível estadual, cada estado possui seus próprios conselhos e órgãos que oferecem o apoio técnico e regula o uso das águas. As próprias secretarias de meio ambiente, agricultura e de recursos hídricos formulam as leis estaduais.</p> <p>Nas prefeituras ocorrem da mesma forma, as secretarias municipais auxiliam na gestão das águas.</p>

<p>Usuários: Os usuários são aqueles que utilizam a água em suas atividades para ganharem renda, como indústrias, fazendas, usinas de cana, mineração e piscicultura. Por isso eles precisam seguir as leis de proteção das águas e cuidados com o meio ambiente.</p> <p>Por exemplo, uma fazenda precisa construir um poço para captar água subterrânea para irrigar sua plantação. Ela precisará pedir autorização para o poder público e seguir todas as regulamentações para poder construir o poço. Se ela não fizer esse procedimento estará irregular pela lei, podendo contaminar a água subterrânea, diminuir sua quantidade com o passar do tempo e ser multada.</p>	<p>Usuários: Os usuários são aqueles que utilizam a água em suas atividades para ganharem renda, como indústrias, fazendas, usinas de cana, mineração e piscicultura. Por isso eles precisam seguir as leis de proteção das águas e cuidados com o meio ambiente.</p> <p>Por exemplo, uma fazenda precisa construir um poço para captar água subterrânea para irrigar sua plantação. Ela precisará pedir autorização para o poder público e seguir todas as regulamentações para poder construir o poço. Se ela não fizer esse procedimento estará irregular pela lei, podendo contaminar a água subterrânea e ser multada.</p>
<p>Comunidade: Já a comunidade são as escolas, universidades, Organizações Não Governamentais, associações, enfim, toda a população em geral. Você faz parte da comunidade!</p>	<p>Comunidade: Já a comunidade são as escolas, universidades, Organizações Não Governamentais (ONG), associações, enfim, toda a população em geral. Você faz parte da comunidade!</p>
<p>Comunidade: Por isso é importante fazermos a nossa parte e economizarmos a água, não jogarmos lixo nos rios, consertar vazamentos, plantarmos árvores e discutir com parentes, amigos e com a comunidade formas que possam melhorar a qualidade da água.</p> <p>Nossa participação é importantíssima para a gestão das águas! Os conselhos municipais são espaços públicos que permitem a participação de especialistas e da população nas discussões referentes a água, assim como os Comitês de Bacias Hidrográficas, onde representantes dos três setores se reúnem para discutirem sobre a gestão das bacias, propor soluções e definir investimentos na bacia para a sua recuperação e melhoramento das suas águas e da população.</p>	<p>Comunidade: Por isso é importante fazermos a nossa parte e economizarmos a água, não jogarmos lixo nos rios, consertar vazamentos, plantarmos árvores e discutir com parentes, amigos e com a comunidade formas que possam melhorar a qualidade da água.</p> <p>Nossa participação é importantíssima para a gestão das águas! Os conselhos municipais são espaços públicos que permitem a participação de especialistas e da população nas discussões referentes a água, assim como os Comitês de Bacias Hidrográficas, onde representantes dos três setores se reúnem para discutirem sobre a gestão das bacias, propor soluções e definir investimentos na bacia para a sua recuperação e melhoramento das suas águas e da população.</p>
<p>Gestão compartilhada: Por isso a gestão das águas deve ser compartilhada! Cada setor deve se responsabilizar e cumprir com suas obrigações para que não nos falte água tanto no presente quanto no futuro.</p> <p>Sem água não há terra, não há alimentos, não há plantas e nem animais, não há vida!</p>	<p>Gestão compartilhada: Por isso a gestão das águas deve ser compartilhada! Cada setor deve se responsabilizar e cumprir com suas obrigações para que não nos falte água tanto no presente quanto no futuro.</p> <p>Sem água não há terra, não há alimentos, não há plantas e nem animais, não há vida.</p>
<p>Encerramento: Pesquise em sua cidade e estado os órgãos públicos que cuidam da gestão das águas!</p> <p>Espero que tenha gostado desse vídeo. Ajude-nos a compartilhá-lo! Tchau e até a próxima!</p>	<p>Encerramento: Pesquise em sua cidade e estado os órgãos públicos que cuidam da gestão das águas!</p> <p>Espero que tenha gostado desse vídeo. Ajude-nos a compartilhá-lo! Tchau e um forte abraço!</p>		
<p>Créditos finais: [fundo preto com o texto abaixo]</p> <table><tr><td><p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg® em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p><p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p><p>Consultor do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg® em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p></td><td><p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg® em Gestão da Tecnologia da Informação</p><p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p></td></tr></table>			<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg® em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultor do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg® em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg® em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>
<p>CRÉDITOS Roteiro e Direção Tabita Teixeira – Tecg® em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Esp. em Ed. Ambiental para a Sustentabilidade</p> <p>Apresentação em Libras Professora Mariana Didone</p> <p>Consultor do tema Diego Fernando do Nascimento - Tecg® em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Licenciado em Ciências</p>	<p>Gravação e Edição de vídeo Everton Tedesco – Tecg® em Gestão da Tecnologia da Informação</p> <p>Agradecimentos especiais a equipe USP Polo Jaú Cristiane Candinho da Silva - Auxiliar de limpeza Julio César Pereira da Fonseca - Vigilante Kleber Lucas Ferreira Souza dos Santos – Auxiliar de manutenção Luis Antônio Garcia – Manutenção predial Maria Izabel Tedesco – Auxiliar de limpeza</p>			
<p>Referências consultadas [fundo preto com o texto abaixo alinhado à esquerda]</p> <table><tr><td><p>Referências bibliográficas: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p><p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Lei das Águas, Módulo 1 - Política Nacional de Recursos Hídricos: fundamentos, objetivos e diretrizes. 2018.</p><p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?, Unidade 1 - O Comitê de Bacia Hidrográfica. 2018.</p><p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Alternativas Organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos, Unidade 1 - Alternativas organizacionais para a gestão de recursos hídricos e comissões gestoras de reservatório no semiárido. 2018.</p><p>BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. <i>Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos</i>. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p></td><td><p>ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). <i>Declaração dos Direitos da Água</i>. In: Biblioteca virtual de direitos humanos da Universidade de São Paulo (USP) [online]. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>. Acesso em: 28 ago. 2018</p><p>SAMMARCO, Y. M.; SOUZA, A. M.; TEIXEIRA, T. <i>Águas e paisagens educativas da bacia Tietê-Jacaré</i>: material didático em educação ambiental para a UGRHI Tietê-Jacaré. 2 ed. Jaú: Instituto Pró-Terra, 2018.</p><p>Imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p></td></tr></table>			<p>Referências bibliográficas: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p> <p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Lei das Águas, Módulo 1 - Política Nacional de Recursos Hídricos: fundamentos, objetivos e diretrizes. 2018.</p> <p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?, Unidade 1 - O Comitê de Bacia Hidrográfica. 2018.</p> <p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Alternativas Organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos, Unidade 1 - Alternativas organizacionais para a gestão de recursos hídricos e comissões gestoras de reservatório no semiárido. 2018.</p> <p>BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. <i>Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos</i>. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p>	<p>ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). <i>Declaração dos Direitos da Água</i>. In: Biblioteca virtual de direitos humanos da Universidade de São Paulo (USP) [online]. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>. Acesso em: 28 ago. 2018</p> <p>SAMMARCO, Y. M.; SOUZA, A. M.; TEIXEIRA, T. <i>Águas e paisagens educativas da bacia Tietê-Jacaré</i>: material didático em educação ambiental para a UGRHI Tietê-Jacaré. 2 ed. Jaú: Instituto Pró-Terra, 2018.</p> <p>Imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>
<p>Referências bibliográficas: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Água em Curso: Multiplicadores, Unidade 1 - Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. 2017.</p> <p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Lei das Águas, Módulo 1 - Política Nacional de Recursos Hídricos: fundamentos, objetivos e diretrizes. 2018.</p> <p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?, Unidade 1 - O Comitê de Bacia Hidrográfica. 2018.</p> <p>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Apostila do curso a distância Alternativas Organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos, Unidade 1 - Alternativas organizacionais para a gestão de recursos hídricos e comissões gestoras de reservatório no semiárido. 2018.</p> <p>BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. <i>Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos</i>. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.</p>	<p>ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). <i>Declaração dos Direitos da Água</i>. In: Biblioteca virtual de direitos humanos da Universidade de São Paulo (USP) [online]. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>. Acesso em: 28 ago. 2018</p> <p>SAMMARCO, Y. M.; SOUZA, A. M.; TEIXEIRA, T. <i>Águas e paisagens educativas da bacia Tietê-Jacaré</i>: material didático em educação ambiental para a UGRHI Tietê-Jacaré. 2 ed. Jaú: Instituto Pró-Terra, 2018.</p> <p>Imagens retiradas de sites gratuitos: https://pixabay.com https://pxhere.com Ficheiros de usos gratuitos de https://pt.wikipedia.org Busca de imagens Google com filtro de licença</p>			