

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - COMISSÃO DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO PEDRO BARALDO MELLO

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NO JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE:**
uma abordagem historiográfica e comparativa

PORTO ALEGRE
Dezembro/2018

JOÃO PEDRO BARALDO MELLO

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NO JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE:**
uma abordagem historiográfica e comparativa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Dra. Heloisa Junqueira
Coorientador: José Fernando da Rosa Vargas

PORTO ALEGRE
Dezembro/2018

CIP - Catalogação na Publicação

Baraldo Mello, João Pedro
PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO JARDIM BOTÂNICO
DE PORTO ALEGRE: uma abordagem historiográfica e
comparativa / João Pedro Baraldo Mello. -- 2018.
56 f.
Orientadora: Heloisa Junqueira.

Coorientador: José Fernando da Rosa Vargas.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto
de Biociências, Licenciatura em Ciências Biológicas,
Porto Alegre, BR-RS, 2018.

1. Educação Ambiental. 2. Jardim Botânico. 3.
Fundação Zoobotânica do Rio grande do Sul. 4. História
Oral. 5. Interpretação Ambiental. I. Junqueira,
Heloisa, orient. II. da Rosa Vargas, José Fernando,
coorient. III. Título.

Aos que, com amor e esperança, defendem a Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, inteligência suprema e causa primária de todas as coisas, pela vida, pela encarnação bem-aventurada, pela oportunidade de estudar o que amo e por ter ao meu lado tantas pessoas cheias de amor e alegria.

Agradeço a todos meus familiares e em especial às mulheres da minha vida: à minha mãe que despertou em mim o amor pelo saber, à minha vó pela ternura e humildade, à minha vó paterna, que se encontra no outro plano da vida e que, com um olhar, me ensinou que é possível transmitir doçura. Agradeço ao meu pai por me incentivar a sonhar, ao meu avô que me ensinou a preservar, ao meu vô materno que me ensinou a perseverar no trabalho e ao eterno Nildo, meu avô do coração, que me levava para o mato desde piaquito. Obrigado!

Agradeço aos amigos, em especial ao Marco, à Marcella, à Kassiane e ao Willian. Agradeço mais especialmente às queridas amigas: Júlia Fialho Soares, e Marina Vieira da Rosa que me antecederam na série de trabalhos sobre a nossa amada Fundação Zoobotânica e que estiveram ao meu lado me aconselhando e me acalmando. Agradeço à Bibiana, minha namorada, pelo carinho, cuidado e aconchego. Obrigado a vocês por tanto amor!

Agradeço pela amizade, pelo apoio e pela sabedoria, à Helô, minha orientadora. À banca, composta por dois mestres que tenho profunda admiração Eunice Kindel e Sergio Leite. Agradeço aos que aceitaram participar e mergulharam de cabeça nesta pesquisa: Fernando Vargas, meu coorientador, Cristina Leonhardt, Luiz Carlos, Carla Ruschel, Daniel Araujo e Rogis Ferreira. Obrigado!

Às dezenas de professores que me ajudaram a chegar até aqui, ao meu amigo e orientador de iniciação científica, Martin Molz, à Rosana Senna e a todos servidores e bolsistas da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Obrigado!

Aos muitos amigos que falta agradecer e aos sonhadores que com esperança caminham, deixo meu muito obrigado de coração pelo sorriso e por tornarem o mundo melhor.

Obrigado!

“Ali, nos mirantes mais altos do Rio Grande do Sul, com as forças milenares da erosão a trabalhar diante dos olhos, com os temerosos abismos dos canhões aos pés, com o pinhal, a mata branca e o campo, tão rio-grandenses, em derredor, com o oceano no horizonte, as gerações do futuro nos hão de agradecer a piedade e reverência, com que conservamos as mais grandiosas paisagens da nossa terra. ”

Pe. Balduino Rambo - A Fisionomia do Rio Grande do Sul, 1954.

Que o nosso tempo seja lembrado pelo despertar de uma nova reverência face à vida, pelo compromisso firme de alcançar a sustentabilidade, a intensificação da luta pela justiça e pela paz, e a alegre celebração da vida.

Carta da Terra, 1992.

RESUMO

O conceito de Educação Ambiental (EA) vem sendo construído mundialmente desde a década de 1970 e cada vez mais pesquisadores vêm-se dedicando ao tema na esperança de encontrarem respostas à crise ambiental. No Sul da América do Sul, ações pioneiras garantiam os primeiros passos da Educação Ambiental no Jardim Botânico de Porto Alegre (JBPA) no final da década de 1970. Entretanto, a obrigatoriedade da EA em Jardins Botânicos data de 30 anos mais tarde. Essas ações ainda que tão antigas, poderiam ser definidas como Educação Ambiental? E as práticas atuais, como poderíamos defini-las? Quais são conceitos e metas de EA que as pessoas que a realizam ou a realizavam EA no JB trazem? Eles se relacionam a alguma corrente de pensamento? Qual? Após uma extensa revisão teórica que engloba desde as primeiras formulações sobre Educação Ambiental e as correntes de pensamento que a constituem; e desde a origem dos jardins botânicos, suas dimensões políticas e seu encontro com EA e utilizando a metodologia da história oral, combinada com observações presentes, tenta-se responder essas e outras questões. Foram entrevistadas seis pessoas e observadas três trilhas guiadas. Foi possível constatar que cada um dos profissionais entrevistados possuíam conceitos distintos de EA e que esses encaixavam em seis correntes de pensamento diferentes. As práticas atuais de Educação Ambiental seguem uma modificação da corrente naturalista, a Educação Ambiental Corporalizada que utiliza a interpretação ambiental, aliada aos sentidos como meio de conexão com o ambiente. Partindo do pressuposto que desde 1970 o JBPA tem como missão a conservação da flora nativa, as primeiras ações organizadas de educação deste órgão são também os primeiros passos da Educação Ambiental. Dessa forma, a iminente extinção da Fundação Zoobotânica, instituição que abriga o JBPA, coloca em risco não só a pesquisa, a biodiversidade, a Educação Ambiental e a educação pública não formal, mas também a cultura, a memória e o pioneirismo em práticas de Educação Ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Jardins Botânicos; Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul; História Oral

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Questões norteadoras	10
1.2 Objetivos	10
2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA.....	11
2.1 Educação Ambiental: entre conferências e marcos legais	11
2.2 Educação Ambiental: um mar de conceitos e de correntes	14
2.3 A Educação Ambiental Corporalizada e a Interpretação Ambiental	18
2.4 Da origem dos Jardins Botânicos à Educação Ambiental do Jardim Botânico de Porto Alegre.....	20
3 METODOLOGIA.....	23
3.1 As entrevistas	24
3.2 A observação das visitas escolares ao Jardim Botânico:	25
4 RESULTADOS	25
4.1 Entrevistas	25
4.1.1 Cristina Leonhardt: os primeiros passos	26
4.1.2 Luiz Carlos da Silva: do Vegetalino à FZB	28
4.1.3 Carla Bigio Ruschel: uma visão holística	30
4.1.4 Daniel Araujo: uma visão pragmática	32
4.1.5 Fernando Vargas: a (re)existência.....	34
4.1.6 Rogis Flores Ferreira: as atitudes gritam mais que as palavras.....	38
4.2 Observando visitas	39
5 DISCUSSÃO	43
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICES	52
ANEXO	56

1 INTRODUÇÃO

O conceito de Educação Ambiental (EA) vem sendo mundialmente construído desde a década de 1970. Sua definição teórica e prática têm sido objeto de estudo de diversos pesquisadores das mais variadas áreas do conhecimento. A crescente preocupação com as questões ambientais (GRÜN, 2007) e o processo reflexivo sobre o impacto das ações humanas na biodiversidade têm despertado o interesse e a necessidade de que sejam realizadas mais pesquisas, com implicações nas práticas de Educação Ambiental.

Em um contexto nacional, a EA passou a ser pautada legalmente no final da década de 1990, porém, sua primeira menção legal é anterior a constituinte, na Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981), sendo que, no Rio Grande do Sul, a primeira menção à EA data da Constituição Estadual em 1989 (RIO GRANDE DO SUL, 1989). No Jardim Botânico de Porto Alegre (JBPA), anacronicamente, atividades relacionadas aos primórdios da prática em Educação Ambiental datam do final da década de 1970, os registros desse princípio estavam dispersos no tempo, sendo que não havia até então informações sobre como e por que essa prática começou no JBPA.

As origens do JBPA (Anexo 1 - mapa) situam-se nos anos 1950, com a alienação de 81,5 hectares ocupados até então pela Colônia Agrícola Juliano Moreira, do Hospital Psiquiátrico São Pedro. Segundo o Irmão Teodoro Luís, um dos fundadores do Jardim Botânico, a área original correspondia a chácara do Visconde de Pelotas (FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2009). Inicialmente foram destinados 50 hectares à criação do JBPA; porém, com as áreas destinadas ao Clube Farrapos, ao Distrito de Meteorologia, ao Círculo Militar, ao alargamento de avenidas e à regularização fundiária da Vila Juliano Moreira, a área atual conta com 36, 17 ha. Em 10 de setembro de 1958 o JBPA foi aberto ao público e inaugurado oficialmente (FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2014). Em 1972, foi criada a Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB) congregando o então Museu Rio-grandense de Ciências Naturais, inaugurado em 1955, o JBPA e o Parque Zoológico, inaugurado em 1962 (FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2011, doc. eletr.).

O contexto de incertezas gerado pela possível extinção da FZB, intentada desde 2015 e aprovada em 2016 pelo governo de José Ivo Sartori (TENTARDINI, 2018), suscitou uma necessidade que ainda não tinha sido suficientemente atendida pela própria instituição: divulgar

o seu trabalho e registrar a sua história. Se a extinção for concretizada, haverá uma perda não somente à ciência e à conservação da biodiversidade, mas também à educação em espaços públicos não formais (da ROSA, 2018). O Jardim Botânico é um ambiente querido pela população porto-alegrense e é sabido que ambientes acolhedores podem promover a aprendizagem por afeto (ROGERS, apud MOREIRA, 1999). Em uma realidade urbana, muitas vezes cinza, ou com o colorido apenas dos *shoppings*, uma área verde altamente sensorial e cheia de mistérios a serem desvendados é uma aventura a ser explorada. No sentido de valorizar esse espaço, projetou-se a realização desta pesquisa que, além do resgate historiográfico das práticas e conceitos de Educação Ambiental no JBPA, teve a intenção de contribuir na difusão do valor, da importância e do reconhecimento da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

1.1 Questões norteadoras

A origem do que é chamado institucionalmente de Educação Ambiental no JBPA, em suas diferentes concepções, poderia situar-se em período anterior a qualquer normativa nacional ou regional. Sendo assim, foram estabelecidas as seguintes perguntas para nortear a pesquisa:

- (a) O Curso de Treinamento de Professores, tido como Educação Ambiental, poderia ser definido como tal?
- (b) E, as práticas atuais, que incluem trilhas guiadas e eventos, como poderíamos defini-las?

Sabendo que são as pessoas que executam ou executavam as ações de Educação Ambiental:

- (c) Quais acontecimentos da história de vida de cada um levaram essas pessoas a se envolver com EA no JBPA?
- (d) Quais são os conceitos e metas de EA que esses humanos seguiram e seguem?
- (e) Quais relações poderiam ser estabelecidas entre esses conceitos e os de outros autores que trabalham com EA?

1.2 Objetivos

- Conceituar as práticas de Educação Ambiental que foram e são realizadas no JBPA;
- Historiografar essas práticas através de narrativas de profissionais que a executavam ou a executam;

- Tecer comparações entre os seus conceitos e as várias correntes de pensamento sobre EA;
- Estabelecer relações entre os conceitos de EA desses profissionais, as práticas pretéritas ou atuais, no JBPA, e as correntes de pensamento referidas.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

O campo da Educação Ambiental é rico em conceitos e vertentes que, cada vez mais, vêm despertando interesse da comunidade científica na tentativa de dar respostas aos crescentes problemas ambientais. No Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – LUME, encontram-se 3.202 publicações relacionadas à temática, dos quais 77% (2.480) foram produzidos nos últimos dez anos (2007 – 2017).

2.1 Educação Ambiental: entre conferências e marcos legais

As origens da Educação Ambiental nos remetem a 1965, na Grã-Bretanha, quando na Conferência em Educação na Universidade de Keele o termo *Environmental Education* foi evidenciado. Posteriormente, em 1972, com as influências do relatório “Os limites do crescimento” elaborado pelo Clube de Roma, formado por 30 especialistas de diversas áreas, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano ou Conferência de Estocolmo (DIAS, 2001). No seu princípio 19, a Declaração de Estocolmo expressa o papel da Educação Ambiental, ainda que o termo não estivesse presente:

É indispensável um esforço para a **educação em questões ambientais**, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972, p. 4, doc. eletr., grifo do autor).

Os efeitos da Conferência de Estocolmo chegaram ao Brasil sob pressão do Banco Mundial, sendo que em 1973 é criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) com apenas três funcionários (DIAS, 2001). É em 1975 que o termo Educação Ambiental é selado internacionalmente, na conferência de Belgrado, Iugoslávia, durante o Encontro Internacional de Educação Ambiental promovido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a

Ciência e a Cultura (UNESCO). No mesmo encontro foi produzida a *Carta de Belgrado*, que reconhece os benefícios advindos do progresso tecnológico e, ao mesmo tempo, sua capacidade de potencializar a degradação ambiental e a desigualdade social. Apela para que as pessoas invistam em um tipo de crescimento econômico sem prejuízos às pessoas e ao ambiente. Finaliza o texto com a proposição de uma reforma nos sistemas educativos internacionais, objetivando uma nova ética de desenvolvimento socioeconômico e afirmando que a Educação Ambiental seria um dos elementos fundamentais para enfrentar a crise ambiental no mundo.

A *Carta de Belgrado* é inovadora e propõe uma visão integrada de meio ambiente, afirmando que a meta da Educação Ambiental precisaria ser: “Formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos (UNESCO, 1975, doc. eletr.)”. Em relação ao público alvo, estabelece que seja o público em geral e que sua prática deveria estar presente na educação formal e não-formal. As diretrizes básicas dos programas deveriam ser:

- 1. A Educação Ambiental deve considerar o ambiente em sua totalidade – natural e criado pelo homem, ecológico, econômico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético.**
2. A Educação Ambiental deve ser um processo contínuo, permanente, **tanto dentro como fora da escola.**
3. A Educação Ambiental deve adotar um método interdisciplinar.
4. A Educação Ambiental deve enfatizar a participação ativa na prevenção e solução dos problemas ambientais.
5. A Educação Ambiental deve examinar as principais questões ambientais em uma perspectiva mundial, considerando, ao mesmo tempo, as diferenças regionais.
6. A Educação Ambiental deve se basear nas condições ambientais atuais e futuras.
7. A Educação Ambiental deve examinar todo o desenvolvimento e crescimento a partir do ponto de vista ambiental.
8. A Educação Ambiental deve promover o valor e a necessidade da cooperação a nível local, nacional e internacional, na solução dos problemas ambientais. (UNESCO, 1975, p. 3, doc. eletr., grifo do autor.)

Em 1977, realizou-se a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, na Geórgia, que elaborou e difundiu 41 recomendações sobre a prática da Educação Ambiental. Entre estas, destaca-se as que afirmam que a EA: deve ser uma prática interdisciplinar e responsável por nossa responsabilização com o meio; relaciona-se com os contextos socioeconômicos, sociais, políticos e ambientais; e precisa dirigir-se a todas as faixas etárias e ao público geral. Entretanto, alguns grupos são priorizados, pois têm influência direta no ambiente: engenheiros, agricultores, políticos, projetistas industriais, entre outros. Estabelece ainda que os países membros devem incentivar a formação de profissionais na área ambiental e que as universidades e os estados membros necessitam promover a pesquisa em EA, assim contribuindo com a promoção da solidariedade internacional, da paz e da eliminação de todas as formas de discriminação (UNESCO, 1977 doc. eletr.). Entre as centenas de tópicos relevantes sob uma perspectiva ambiental, política, cultural e científica, destaco a recomendação N° 1, item 9:

A Educação Ambiental deverá dirigir-se a todas as faixas etárias e sócio-profissionais da população. Seus destinatários são: a) o público em geral, não-especializado, composto de jovens e adultos cujos comportamentos cotidianos exercem uma influência decisiva na preservação e melhoria do meio ambiente; b) os grupos sociais específicos cujas atividades profissionais influem na qualidade desse ambiente; e c) **os cientistas e técnicos cujas pesquisas e práticas especializadas constituirão a base de conhecimentos sobre os quais deve fundamentar-se uma educação, uma formação e uma gestão ambiental eficazes.** (UNESCO, 1977, p. 4, doc. eletr. grifo do autor)

Assim, os profissionais das áreas ambientais assumem um papel central na promoção da EA.

Possivelmente, os reflexos da Conferência de Tbilisi se expressaram no Brasil a partir da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), Lei N° 6.938 de 1981, primeiro marco legal brasileiro que adota a expressão educação ambiental, conforme se pode ler em seu Art. 2º: “X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981, doc. eletr.). É possível perceber que há uma proposição formal para que os cidadãos defendam ativamente o meio ambiente em um contexto de redemocratização anterior a constituinte de 1988.

Outro evento importante na história da Educação Ambiental foi o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Ambiental em Moscou, em 1987. Promovido pela UNESCO objetivava acompanhar o desenvolvimento da EA, ratificar as recomendações de

Tbilisi, enfatizar a necessidade de redes de comunicação entre os profissionais (LOUREIRO, 2003) e definir metas para a década de 1990 (DIAS, 2001). No Brasil, em 1988 é promulgada a Constituição Federal, que em seu Capítulo VI, Art. 225, declara: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988, doc. eletr., s/p) Define ainda que é incumbência do poder público: “VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, doc. eletr., s/p).

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Rio-92, foi um dos maiores acontecimentos históricos na área da EA (LISBÔA et al. 2008). Foi na Rio-92 que foi selada a *Carta da Terra*, que define os princípios éticos para a construção de uma sociedade global, justa, sustentável e pacífica (CNUMAD, 1992) e a Agenda 21, assinada por 179 países, em que se definiu diretrizes para um novo padrão de desenvolvimento, levando em consideração a proteção ambiental, a justiça social e a eficiência econômica (MMA, doc. eltr.).

Em 1994, esforços somados entre os Ministérios da Educação e do Desporto (MEC), do Meio Ambiente (MMA), de Ciência e Tecnologia (MCT) e da Cultura (MinC), resultaram no Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), que em 1999 culminou na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei 9.795 (DIAS 2001). Segundo Dias (2001), nosso País é o único da América Latina que possui uma política de Educação Ambiental, a PNEA é o marco legal mais importante em EA no Brasil, distribuindo tarefas e reafirmando princípios e objetivos das conferências internacionais, além de definir EA como sendo: “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, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999, doc. eletr., s/p).

2.2 Educação Ambiental: um mar de conceitos e de correntes

Mauro Grün se debruçou sobre as bases éticas e epistemológicas da Educação Ambiental. Uma das suas conclusões é que a visão antropocêntrica promoveu um afastamento entre ser humano e natureza. Esta concepção mecanicista preconiza o estudo da natureza sob uma perspectiva cartesiana, reduzindo-a a menor parte para compreendê-la. Nessa perspectiva,

o cientista estuda a natureza como se estivesse olhando uma foto da qual está apartado. Este afastamento construído durante a modernidade tratava-se de uma tentativa de dominação, pois, afinal: como poderia dominar a natureza se sou parte dela? (GRÜN, 2007).

Uma proposta de rompimento com a visão antropocêntrica (homem no centro) é a chamada concepção ecocêntrica ou sistêmica apresentada por Junqueira e Kindel (2009), cuja definição se dá pelas “relações circulantes entre biodiversidade e os ambientes por ela ocupados” (p. 152, doc. eletr.). Nessa concepção, os humanos são constituintes da natureza e agem com ela, e não mais para, ou sobre ela, afinal somos natureza. O papel de uma espécie central se dispersa numa perspectiva de processos interdependentes entre as espécies e destas com os ambientes.

Se o ambiente pode ser caracterizado pelas relações entre os seres e o meio, a identidade da Educação Ambiental, em um mundo dinâmico, precisa ser constantemente reavaliada (SATO; SANTOS, 2006). Além das definições legais e conferências internacionais, em uma rápida pesquisa no site do MMA, são apresentados 10 conceitos distintos de EA (MMA, doc. eletr.). Mesmo com uma extensa revisão bibliográfica seria praticamente impossível esgotar a quantidade de conceitos existentes, dado ao número de trabalhos nacionais e internacionais sobre o assunto. Também, não é objetivo desta pesquisa abordar todos os conceitos de EA, mas contextualizá-los junto aos sujeitos de pesquisa, que executaram ou executam a EA no JBPA.

Conceitos distintos podem reunir ideias semelhantes, nesse sentido, uma abordagem por correntes de pensamento é mais plausível para tecer comparações. Uma corrente refere-se a uma maneira geral de conceber e praticar a Educação Ambiental, mas, em uma mesma corrente podem ser estar presentes uma pluralidade de proposições. Portanto, as correntes não são totalmente excludentes, inclusive compartilham características entre elas sem que percam sua individualidade. Uma mesma ação em EA pode conter as visões de uma ou mais correntes a depender do modo como a observamos. Vale ressaltar que esta sistematização é uma maneira de analisar a diversidade de proposições pedagógicas, e não uma classificação em categorias rígidas que, se tomadas ao pé da letra, podem deformar a realidade (SAUVÉ; SATO; CARVALHO, 2005). Apresenta-se, assim, uma breve revisão das correntes compiladas por Sauv e, Sato e Carvalho et. al (2005), em que as autoras exploram 15 correntes de pensamento: as sete primeiras s o as mais antigas, cujo princ pio est  junto aos primeiros passos da EA; e as outras oito, s o as mais contempor neas:

- **Naturalista:** visa reestabelecer a conexão com a natureza e está centrada no aprender sobre a natureza e com a natureza, a partir de uma experiência vivencial, com vínculos afetivos espirituais, estéticos ou artísticos. Dá-se reconhecimento ao valor intrínseco da natureza.
- **Conservacionista/Recurista:** está relacionada à gestão ambiental e na conservação dos recursos, tanto em quantidade, quanto em qualidade. Suas práticas geralmente resultam em guias ou projetos de gestão (dos resíduos, da água e/ou de energia, por exemplo).
- **Resolutiva:** centra-se na resolução de problemas ambientais e mudanças de conduta, a partir de um projeto que inclui diagnóstico, busca de soluções, avaliações e escolha de soluções eficientes.
- **Sistêmica:** busca identificar os diferentes componentes de sistema ambiental, salientando suas relações e buscando uma visão de totalidade do sistema, com seus fatores biofísicos e sociais. Assim, através da análise e da síntese do todo é possível tomar as decisões ótimas.
- **Científica:** visa ao desenvolvimento de habilidades relativas à experiência científica, a partir da observação dos fenômenos, da criação de hipóteses, da verificação das hipóteses e da concepção de um projeto para resolver um problema ou melhorar uma situação. Também, tem por objetivo aprimorar os conhecimentos em áreas ambientais. Essa corrente é criticada por tornar a EA restrita a uma área do conhecimento e por transmitir a ideia que somente pela ciência resolveremos os problemas socioambientais.
- **Humanista:** enfatiza as ações humana sobre o ambiente, que é construído nos cruzamentos entre natureza e cultura. Busca conhecer o meio em que se vive e conhecer-se em relação a ele. O patrimônio natural é concebido também como cultural, assim o ambiente é também a cidade, um parque ou uma praça. Visa a desenvolver um sentimento de pertencimento.
- **Moral/Ética:** visa ao desenvolvimento de um sistema ético através da análise de valores, definição princípios individuais e crítica aos valores vigentes. A atuação no ambiente possui uma dimensão ética e essa dimensão é a que deve ser discutida.
- **Holística:** propõe uma visão global e total, responsabiliza a visão analítica e racional pela origem de muitos dos problemas atuais. Nessa corrente estão ancoradas visões psicopedagógicas que visam ao desenvolvimento global do ser e também cosmologias que propõe que cada ser está ligado a uma rede de relações onde todos os seres em conjunto adquirem sentido.

- **Biorregionalista:** uma biorregião é definida como um ambiente com as características naturais semelhantes, cuja comunidade tem um sentimento de identidade própria. Propõe um retorno à terra e ao desenvolvimento de ecoprojetos comunitários que integrem a visão de todos. Procura, na comunidade, os problemas a serem resolvidos e pautam uma educação contextualizada ao meio.
- **Prática:** aprendizagem pela ação. A abordagem se dá pela pesquisa-ação, aprende-se para e pela ação e assim se desenvolve a reflexão em torno das problemáticas. A dinâmica é participativa entre os atores de uma situação a ser transformada e o objetivo é operar uma mudança no meio.
- **Crítica:** inspirada na teoria crítica, reside primeiramente no questionamento das suas próprias práticas, depois da realidade na qual está inserida e, a partir disso, visa à desconstrução de realidades socioambientais e a transformação do que é causador dos problemas. Dessa forma possui um caráter emancipatório.
- **Feminista:** adota uma postura semelhante à da corrente crítica, porém, critica a visão analítica e racionalista. Propõe uma visão mais simbólica, intuitiva, afetiva e espiritual. E tece relações entre a natureza e o feminino visto como objeto de dominação e solicitude.
- **Etnográfica:** enfatiza o caráter cultural da relação com o ambiente, propondo a valorização das visões próprias que a população tem sobre o meio. Nessa perspectiva, a EA não deve somente se adaptar às realidades diferentes, mas se inspirar nas próprias pedagogias das culturas pertencentes ao meio. Um exemplo é a valorização de lendas, de contos e de narrações próprios de culturas das populações tradicionais.
- **Da ecoeducação:** não está centrada na resolução de problemas diretamente, mas propõe que da relação com o meio é possível se desenvolver pessoalmente e se (eco)formar. A partir dessa perspectiva, somos invariavelmente formados pelo meio desde o nascimento e isso é essencial no processo de construção da identidade do sujeito (ecoontogênese).
- **Da sustentabilidade/projeto de desenvolvimento sustentável:** concebida desde a Agenda 21, pressupõe o desenvolvimento sustentável onde a conservação da natureza é indissociável do desenvolvimento econômico. Promove a utilização racional dos recursos hoje para assegurá-los amanhã, assim como o discurso do consumo sustentável. Entretanto é criticada por deixar de levar em consideração os disparates econômicos.

2.3 A Educação Ambiental Corporalizada e a Interpretação Ambiental

Uma revisão do trabalho de Chagas (2011) acrescenta subsídios interessantes ao contexto desta pesquisa. A autora traz uma perspectiva sensibilizatória da Educação Ambiental, em que é possível chegar à razão, à cognição e a um novo modo de pensar e agir, através do sentimento. É uma concepção próxima à corrente naturalista, pois é através das experiências com a natureza que se desenvolve “um sentimento de vínculo com o espaço, uma percepção subjetiva de sua beleza” (NEIMAN; RABINOVIC, 2002, p. 148-149). O despertar desse sentimento dá-se a partir de uma interpretação ambiental que valorize o corpo e seus sentidos, pois eles são os meios pelos quais percebemos o mundo. Para que haja uma mudança de postura em relação ao meio, precisamos desenvolver a capacidade de sentir e, assim, saber ouvir os pássaros e a nossa própria respiração; saber tocar uma árvore e ser tocado pelo vento; saber olhar o mundo que nos cerca, a mudança das cores durante o dia; saber saborear as frutas nativas e perceber a mudança do gosto da água durante as estações; e saber cheirar o perfume das flores, da chuva e da terra. Ao perceber o ambiente através do corpo, devemos compreender que não “possuímos” um corpo, mas que somos corpo e é dessa forma que a EA se torna corporalizada.

Mas como propiciar essa EA corporalizada? – de acordo com Chagas (2011), uma metodologia efetiva é a interpretação ambiental, definida por Pagani *et al* (1996, p.154):

É uma técnica didática, flexível e moldável às mais diversas situações, que busca esclarecer os fenômenos da natureza para determinado público alvo, em linguagem adequada e acessível, utilizando os mais variados meios auxiliares para tal (apud NEIMAM 2007, p.58).

Pode-se dizer que a interpretação ambiental faz parte da Educação Ambiental e de acordo com Moreira (2011) é “o termo usado para descrever as atividades de uma comunicação realizada para a melhor compreensão do ambiente natural em áreas protegidas, museus, centros de interpretação da natureza, entre outros”. A estratégia da interpretação passou a ser adotada em meados do século XX, em 1957, por Tilden (2006), que a definia como: “Uma atividade educativa que busca revelar significados e relações através do uso de objetos originais, de contato direto com o recurso ou por mídia ilustrativa, não se limitando a dar uma mera informação factual” (apud SOUZA, 2010, p. 112). As práticas de interpretação ambiental iniciaram nos parques nacionais estadunidenses e com condutores das trilhas guiadas por “naturalistas”, pessoas que conheciam o local e acompanhavam com entusiasmo os visitantes (CHAGAS, 2001).

Uma das críticas à visão naturalista, que pode ser estendida às suas ramificações na Educação Ambiental Corporalizada, realizada em Unidades de Conservação ou demais Áreas Protegidas, é apresentada por Grün (2007). Segundo o autor a prática em EA nesses locais, muitas vezes, reforça a dicotomia “natureza” e “cultura”, pois apresenta um ambiente tido como “naturalizado” com pouca interferência humana e distante da esfera cultural que vivemos. Nesse sentido, Carvalho (2008) segue a crítica alertando que muitas vezes as trilhas de “interpretação ambiental” são utilizadas para a difusão de conhecimentos biológicos isolados de relações com outras áreas e podem criar uma espécie de “decodificador” ambiental. A missão de um decodificador é apresentar “verdades factuais” em relação às leis do ambiente, dando pouca ou nenhuma margem à interpretação e se distanciando de uma perspectiva cultural. Para que haja interpretação é necessário desenvolver a noção de que o “ambiente é o lugar de inter-relações entre sociedade e natureza” (CARVALHO, 2008, p. 83).

Uma visão distinta da apresentada por Carvalho (2008) é uma subversão dos princípios da interpretação, seja ambiental, seja aplicada a outras áreas, compilados por Tilden (1957), pois devem abordar uma visão do todo, adequadas ao contexto e ao público seguindo os seguintes princípios:

1. Qualquer interpretação que, de alguma forma, não relacione com o que é mostrado ou descrito, encontrado ou se faça presente personalidade ou experiência do visitante, será estéril.
2. **A informação tal qual é apresentada, não é interpretação. A interpretação é baseada na informação, embora são coisas completamente diferentes. No entanto, toda interpretação inclui informação.**
3. **A interpretação é uma arte que combina muitas outras artes, independentemente de os materiais apresentados serem científicos, históricos ou arquitetônicos. Qualquer arte se pode ensinar de certa forma.**
4. O objetivo principal da interpretação não é a instrução, mas a provocação.
5. **A interpretação deve tentar englobar o todo, em vez de uma parte e deve ser dirigida ao ser humano, em seu conjunto, e não a um aspecto específico.**
6. **A interpretação dirigida a meninos e meninas (digamos até 12 anos) não deve ser uma diluição da apresentação aos adultos, mas deve conter uma abordagem diferente. Para que se tenha um máximo proveito, necessita de um programa específico.** (TILDEN, 2006, doc. eletr., s/p, tradução e grifo do autor)

2.4 Da origem dos Jardins Botânicos à Educação Ambiental do Jardim Botânico de Porto Alegre:

O cultivo das plantas está intimamente associado à evolução da humanidade, e podemos dizer que a formação das sociedades da Idade Antiga ocorreu a partir da consolidação do sistema agropastoril. Dessa maneira, as plantas tiveram e seguem tendo um papel de destaque na humanidade e, talvez por isso, os primeiros relatos sobre jardins sejam tão antigos. Em 1.450 a.C. no Egito (há quase 3.500 anos!) data-se o primeiro relato historiográfico sobre jardins; entretanto, os relatos mais conhecidos são sobre os Jardins Suspensos da Babilônia (705-681 a.C.) (SPENCER e CROSS, 2017).

O cultivo de jardins com fins de observação, de experimentação e de classificação de plantas confunde-se com as origens da ciência botânica. Entre 372 a 287 a.C, Teofrasto, o pai da botânica e autor do *Historia Plantarum*, conduziu no Liceu de Atenas uma série de observações e estudos das plantas. O Liceu de Atenas foi um espaço também utilizado para aclimação de espécies, tendo em vista que no reinado de Alexandre o Grande houve conquista de novos territórios (SPENCER E CROSS, 2017). Durante a Idade Média, nos monastérios, o estudo das plantas e o seu cultivo, além de agrícola, se estendia às plantas medicinais, prática esta que perdurou até a Idade Moderna, com a criação das primeiras universidades. Os espaços de cultivo de plantas passaram a ser vistos como ambientes de observação, experimentação e investigação. Nesse sentido, os jardins botânicos modernos foram concebidos como uma “representação do mundo vegetal de uma forma sistemática e orientada para a transmissão desse conhecimento” (SAÍSSE; RUEDA, 2008, p. 8).

Já no século XVI, novamente, é possível dizer que as plantas moveram as civilizações da época, na medida em que a busca por especiarias no continente latino-americano também lideraram as conquistas ibéricas. Em grande parte, a colonização da América Latina deveu-se a isso, e as origens do Brasil colonial estiveram diretamente relacionadas à prática extrativista do pau-brasil. Com as contribuições de Lineu (1707-1778) à classificação das plantas e sua nomenclatura, aliado a valorização das ciências naturais pelo Iluminismo, os jardins botânicos conquistaram um espaço de destaque junto à ciência (SAÍSSE; RUEDA, 2008). Por outro lado, passados três meses da chegada da Família Real no Brasil, D. João VI decretou a criação de um “jardim de aclimação”, o qual foi nomeado Jardim Botânico do Rio de Janeiro, durante a república. O objetivo desta criação era a aclimação das especiarias: cravo-da índia, canela, pimenta do reino (SAÍSSE; RUEDA, 2008). Dessa forma, pode-se afirmar que a criação dos

jardins botânicos não se deu apenas por uma dimensão científica, mas também política, na tentativa de afirmar soberania e independência em relação ao mercado internacional da época.

Os jardins botânicos como conhecemos hoje se originaram na chamada Idade Moderna, o que representa um exemplo da dualidade natureza e cultura, estabelecida neste período. Essa dualidade torna-se ainda mais acentuada quando as plantas são cultivadas e experimentadas, como uma reprodução do mundo natural. Nesse sentido, além da dicotomia, há uma perspectiva de dominação da cultura sobre a natureza. O aspecto de conservação nos jardins ficou em segundo plano até metade a década de 1980, quando a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) criou a Secretaria de Conservação dos Jardins Botânicos, em 1989, que por sua complexidade e volume de trabalho, tornou-se independente, passando a ser chamado de *Botanic Garden Conservation International* (BGCI).

A BGCI orienta as práticas de conservação em jardins botânicos e busca implementar os tratados internacionais, antes citados, estabelecendo periodicamente uma Agenda Internacional para a Conservação. Entre as missões dos Jardins Botânicos destaca-se sua importância na “conscientização pública”:

Realizar programas de conscientização pública nos jardins botânicos e na comunidade, para conscientizar o público sobre o valor da diversidade vegetal, os impactos humanos que ameaçam sua manutenção e as medidas que podem ser tomadas por todos para evitar a perda da diversidade vegetal;

Desenvolver parcerias e alianças com organizações governamentais e não governamentais e grupos comunitários para promover a conscientização e a compreensão do valor da biodiversidade;

Ajudar no desenvolvimento de políticas públicas e na escolha de prioridades para proteção ambiental e conservação da biodiversidade;

Trabalhar em parceria para incorporar a importância das plantas e a conservação ambiental em currículos formais e em programas de **educação não-formal**. (Botanic Garden Conservation International, 2012, p. 11-12, doc. eletr., tradução e grifo do autor).

Desde a Grécia antiga, e principalmente na concepção de jardim botânico da Modernidade, uma de suas missões era educar o público. Primeiramente, no ensino de botânica, posteriormente na medicina e na horticultura (WILLISON, 2003). Entretanto, no séc. XXI, os processos educativos precisaram ser voltados à conservação. Especificamente no Brasil, os jardins botânicos são regulamentados pela Resolução 339, de 2003, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), onde são definidos como:

Área protegida, constituída no seu todo ou em parte, por coleções de plantas vivas cientificamente reconhecidas, organizadas, documentadas e identificadas, com a finalidade de estudo, pesquisa e documentação do patrimônio florístico do País, acessível ao público, no todo ou em parte, servindo à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente. (BRASIL, 2003, doc. eletr.).

Configura-se, assim, que um dos primeiros objetivos de um jardim botânico é: “promover a pesquisa, a conservação, a preservação, a **educação ambiental** e o lazer compatível com a finalidade de difundir o valor multicultural das plantas e sua utilização sustentável” (BRASIL, 2003, doc. eletr. grifo do autor).

O Jardim Botânico de Porto Alegre, segundo a resolução citada, está classificado na categoria A, desde 2014, categoria máxima que um Jardim Botânico pode obter. Para galgar tal posto foi necessário atingir as seguintes exigências:

- I - possuir quadro técnico - científico compatível com suas atividades;
- II - dispor de serviços de vigilância e jardinagem, próprios ou terceirizados;
- III - manter área de produção de mudas, preferencialmente de espécies nativas da flora local;
- IV - dispor de apoio administrativo e logístico compatível com as atividades a serem desenvolvidas;
- V - desenvolver programas de pesquisa visando à conservação e à preservação das espécies;
- VI - possuir coleções especiais representativas da flora nativa, em estruturas adequadas;
- VII - desenvolver programas na área de educação ambiental;
- VIII - possuir infraestrutura básica para atendimento de visitantes;
- IX - dispor de herbário próprio ou associado a outras instituições;
- X - possuir sistema de registro informatizado para seu acervo;
- XI - possuir biblioteca própria especializada;
- XII - manter programa de publicação técnico-científica, subordinado à comissão de publicações e/ou comitê editorial, com publicação seriada;
- XIII - manter banco de germoplasma e publicação regular do Index Seminum;
- XIV - promover treinamento técnico do seu corpo funcional;
- XV - oferecer cursos técnicos ao público externo; e
- XVI - oferecer apoio técnico, científico e institucional, em cooperação com as unidades de conservação, previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000 (BRASIL, 2003, doc. eletr. grifo do autor).

O plano diretor do Jardim Botânico de Porto Alegre, publicado em 2014, estabelece um dos objetivos do JBPA: “Socializar o conhecimento através da educação, interpretação

ambiental e divulgação científica” (FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA, 2014, p. 15) e, entre os objetivos específicos de Educação e Interpretação Ambiental destaca-se:

a) desenvolver atividades educativas e interpretativas no sentido de despertar nas pessoas seu papel de corresponsáveis na proteção ambiental, contribuindo para a divulgação, valorização e conservação da biodiversidade;

b) propor e executar atividades de formação para estudantes, professores, funcionários, colaboradores e público em geral;

c) divulgar para os visitantes informações sobre o acervo botânico e ações de conservação e pesquisa desenvolvidas pelo JB;

d) auxiliar os professores no uso do espaço e acervo para desenvolvimento do conteúdo programático. (FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA, 2014, p. 57, doc. eletr., grifo do autor)

Assim, a Educação Ambiental instituída atualmente no JBPA está inserida no contexto de conservação, sem “se restringir ao estudo da Botânica, mas evidenciando as relações existentes entre o modo de vida da sociedade, os modelos de consumo e produção e a conservação da biodiversidade” (FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2009).

3 METODOLOGIA

Ruscheinsky, Sato e Carvalho et. al (2005) propõem que a pesquisa em educação ambiental seja um inquérito, um exame cuidadoso para a descoberta de novas relações que possibilitam ampliar ou identificar um conhecimento existente. Esse tipo de investigação se justifica quando as informações sobre o tema estão dispersas, ou em desordem. Entretanto, ela não deve ser uma mera aglutinação de dados ou uma simples revisão bibliográfica, pois se organiza de modo a possibilitar uma ampliação de horizontes, com base na observação, verificação, explanação e aprofundamento (RUSCHEINSKY; SATO; CARVALHO, 2005).

Para responder as questões norteadoras desta investigação e atingir seus objetivos foi adotada uma abordagem de pesquisa qualitativa de caráter descritivo. Os métodos utilizados consistiram em uma combinação de entrevistas e observações presenciais. Sendo um processo dinâmico, a EA necessita de metodologias que acompanhem a sua dinamicidade e, neste sentido, foi escolhida a metodologia de história oral dos sujeitos de pesquisa, cujos passos são:

seleção dos sujeitos, eleição dos procedimentos das entrevistas, as formas de apresenta-la e edição do texto (RUSCHEINSKY; SATO; CARVALHO, 2005).

A metodologia de história oral põe os sujeitos no centro do processo, em que a memória individual assume papel decisivo na pesquisa, com uma potencialidade inesgotável de informações, que quando combinada com outros depoimentos gera uma fonte rica e altamente complexa de dados, tendo em vista que cada indivíduo irá enfatizar uma memória distinta sobre o mesmo acontecimento. É papel do pesquisador, com o roteiro estabelecido previamente, guiar a pesquisa de modo que as entrevistas contribuam na coleta de dados sobre o objeto de pesquisa, porém,

a reflexão e a análise se fazem presentes de forma concomitante durante todo o processo de investigação, propiciando singularidade e possibilidade de alterações do processo de captação de dados no decorrer de cada entrevista. Assim, se esclarecem as lacunas que surgem no decorrer do caminho, afirmam-se certezas, colocam-se em dúvidas sobre as certezas e, como em um movimento dialético, suscitam-se novas interrogações. A metodologia da história oral possibilita ao pesquisador romper a clausura acadêmica que transforma a entrevista em simples suporte documental, em pesquisa social e histórica, propiciando-lhe desvelar uma riqueza inesgotável (RUSCHEINSKY; SATO; CARVALHO, 2005, p. 144).

Neste contexto, e em primeiro lugar, a meta do pesquisador precisa ser o benefício dos sujeitos da investigação, bem como de outros atores sociais que possam se certificar que uma paisagem (antrópica, biótica ou abiótica) se trata de um patrimônio cultural a ser preservado (RUSCHEINSKY; SATO; CARVALHO, 2005).

3.1 As entrevistas

A seleção dos sujeitos de pesquisa foi pensada de modo a dar cobertura aos 40 anos em que se executam ações chamadas de “Educação Ambiental”, no JBPA Antes de realizar as entrevistas, cada respondente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1). As entrevistas contaram com um roteiro previamente estabelecido (Apêndice 2), o qual foi elaborado tendo como referência as orientações para elaborar um questionário de Günther (2003). O roteiro levou em consideração o contexto social da pesquisa e o *background* dos sujeitos respondentes. Os momentos que antecedem a entrevista tiveram objetivo de gerar confiança entre pesquisador e pesquisado e a ordem das perguntas foi pensada para se estabelecer uma aproximação do macro para o micro contexto, alocando mais ao final as mais

relevantes ao escopo da pesquisa. Assim, as memórias dos sujeitos já estariam ativadas. O último tópico da entrevista tratava-se de uma síntese de tudo o que foi dito anteriormente, priorizando a chegada à Fundação Zoobotânica, o conceito e as metas da Educação Ambiental de cada entrevistado. Das seis entrevistas, cinco foram presenciais e uma virtual, via gravação das respostas. As entrevistas estão apresentadas em texto e o vídeo síntese será disponibilizado na rede, via Repositório Digital da UFRGS (LUME) e no YouTube.

3.2 A observação das visitas escolares ao Jardim Botânico:

A técnica da observação consiste em “utilizar sentidos na obtenção de dados de determinados aspectos da realidade” (SILVA, 2001, p. 20), ela pode ser assistemática ou sistemática, a depender da (in)existência de roteiro pré-estabelecido. É importante ressaltar que o comportamento dos observados pode se alterar pela presença do observador (SILVA, 2001). Partindo do pressuposto que Jardins Botânicos são considerados museus, desde 1946, pela *International Council of Museums* (ICOM) (FLÓREZ et al, 2012), adaptou-se um roteiro de observação utilizado por Sápiras (2007), no Museu Biológico do Instituto Butantan e por da Rosa (2018) no Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica. Além de auxiliar na descrição das visitas agendadas por escolas, o roteiro de observação elaborado (Apêndice 3) permitiu comparação entre diferentes turmas observadas, revelando preferências e tipos de interação. Tendo em vista que a identidade das turmas observadas foi resguardada e que não houve abordagem ou inquérito pesquisador com turma, apenas a observação presencial, dispensou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4 RESULTADOS

4.1 Entrevistas

Os sujeitos entrevistados foram devidamente nomeados, conforme a autorização de cada um, pois este é um modo de valorizar o trabalho que executaram. As entrevistas estão organizadas sob uma perspectiva cronológica em relação à atuação na Educação Ambiental do JBPA. Entretanto, essa perspectiva faz sentido somente do ponto de vista organizacional e descritivo dos processos pretéritos e atuais, pois os conceitos e saberes se modificam com o tempo a partir das experiências vividas de cada entrevistado. A fim de facilitar a leitura e priorizar discussão dos resultados, serão reproduzidos somente os pontos principais de cada

entrevista. Ao final das cinco primeiras entrevistas encontra-se “uma síntese da síntese da entrevista”, trata-se de uma transcrição integral da fala dos entrevistados que encontra-se disponível em vídeo a partir do *link* disponível no Apêndice 4. Para uma visão temporal e integrada da Educação Ambiental do JBPA com outros eventos, apresento o Quadro 1, no qual se pode observar a entrada e a saída de cada um dos seis entrevistados na EA do JBPA, de modo que há apenas uma lacuna temporal.

Quadro 1: Atuação dos entrevistados junto a EA no JBPA relacionada a fatos históricos

Ano	Acontecimento na EA do JBPA	Acontecimento Histórico
1978	Cristina ajuda a organizar o primeiro curso de treinamento de professores no JBPA.	Fim do AI – 5
1987	Cristina sai da EA do JBPA	Instalação da Assembleia Nacional Constituinte.
1990	Luiz Carlos na EA do JBPA	Fernando Collor de Mello assume a presidência.
1991	Carla entra na EA do JBPA	Criação do Mercosul
1996	Luiz deixa a EA do JBPA	Raul Pont é eleito prefeito de Porto Alegre.
2001	Fernando entra na coordenação da Educação Ambiental da FZB	Problemas na exportação brasileira devido a doença da vaca louca.
2002	Daniel se torna estagiário no JBPA	Eleições presidenciais no Brasil
2003	Carla deixa a FZB	Luís Inácio Lula da Silva assume a presidência.
2004	Daniel deixa a FZB	Furacão Catarina na região Sul do Brasil.
2005	Rogis entra na FZB	Referendo sobre o estatuto do desarmamento

Fonte: dados de pesquisa *Wikipedia: cronologia do Brasil e eleições*

4.1.1 *Cristina Leonhardt: os primeiros passos*

Cristina (Figura 1) nasceu em Porto Alegre, morou curto período de tempo em Viamão para se aventurar na vida em sítio, mas praticamente sempre viveu na Capital. Quando criança viajava para a cidade Estrela, na localidade de Beija Flor. Nessa época, visitava as plantações dos vizinhos, e, segundo ela talvez foi isso que a motivou a cursar Agronomia. Formou-se na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 1977 e conseguiu um estágio de na Fundação Zoobotânica. Trabalhou na Reserva Florestal Padre Balduino Rambo com pesquisas sobre regeneração vegetal em plantações de eucalipto abandonadas. A participação na educação ambiental iniciou em 1978 quando o diretor do Jardim Botânico, Gilberto Mattes, convidou Atos (orientador) e Cristina para organizar um pequeno curso para professores da rede pública que vinham trazer seus alunos, naquela época o Jardim Botânico contava com apenas 3 funcionários, incluindo o diretor. *O treinamento de professores se tratava de uma exposição, das áreas do Jardim, das principais plantas, no intuito que o professor não viesse para o Jardim*

Botânico como se fosse um parque qualquer. Naquela época, o Gilberto, trouxe junto uma professora, a professora Dora, ela trabalhava em São Leopoldo, e essa professora o convenceu da necessidade de atuar mais formalmente nessa área educacional, para que as escolas que já vinham fossem recebidas, para que os professores tivessem um aporte superior.

A divulgação do curso de treinamento, que continuou sendo periodicamente oferecido, era feita através da comunicação social que mandava correspondência à Secretaria de Educação que informava às escolas. Em outubro de 1980, Cristina foi definitivamente contratada no quadro técnico do JB onde desenvolvia atividades diversas relacionadas à conservação e pesquisa e pontualmente ministrava o curso de treinamento de professores. Reforçou o papel social do jardim botânico (...) *sempre foi muito claro que havia a necessidade da disseminação do que é produzido aqui para a comunidade. E que um jardim botânico tem que ter a educação ambiental junto com as atividades, sem a educação ambiental, não há justificativa de se manter o Jardim Botânico.*

Conceito e metas da Educação Ambiental:

Educação Ambiental é como que podemos despertar nas pessoas o interesse de conhecer o ambiente nos cerca, como que ao trazer alunos ou visitantes, como essas pessoas vêm aqui e saem daqui com outro olhar em relação a coisas que elas observam aqui dentro. (...) A gente precisa, de alguma maneira, despertar nas pessoas o interesse por coisas que nos cercam. Porque, se a pessoa não tem interesse elas não cuidam. Quando que a gente cuida de alguma coisa? – Quando a gente tem interesse por aquilo, ou acha que aquilo é bonito, é importante.

Resposta final: uma síntese da entrevista

Minha primeira relação com o Jardim Botânico e a Fundação Zoobotânica foi justamente quando eu estagiava, logo depois de formada em Agronomia, lá no Parque Zoológico e fui convidada a participar de uma organização de um cursinho que nós chamávamos de Treinamento para Professores que Visitavam o Jardim Botânico, então tudo começou aí. O Botânico recebia visitas sem muita organização e, na época, o diretor achou interessante, convidou o agrônomo do Parque Zoológico e eu me encontrava lá estagiando com ele e participei então desse início do treinamento para professores. Daí em diante, houve uma evolução, eu continuei auxiliando. A partir de 1980 ingressei aqui no Jardim Botânico, continuei participando dessas palestras para professores, que vinham trazer seus alunos, até 1987. A partir daí eu me dediquei a outras atividades e meu colega assumiu essa parte. Para

mim educação ambiental tem a ver com o que a pessoas conseguem aprender ou capturar quando vem numa instituição como essa e conseguem entender um pouco melhor o que acontece em torno delas, o que é feito aqui, porque se faz determinadas atividades aqui e o quanto isso importa para o bem-estar da sociedade. E para mim educação ambiental é isso, se a gente consegue que qualquer pessoa que venha aqui, não só alunos, crianças e adultos, eles saiam daqui diferentes, eles percebam o quanto é importante se preocupar com o ambiente que nos cerca e entender um pouquinho melhor sobre esse ambiente.

Figura 1. Cristina Leonhardt e João Pedro Baraldo Mello



Fonte: imagem da pesquisa

4.1.2 Luiz Carlos da Silva: do Vegetalino à FZB

Nasceu em Esteio, mas passou a infância em Porto Alegre, onde cursou Técnico Agrícola e posteriormente graduou-se em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Santa Maria. Cresceu entre os morros graníticos de Porto Alegre, onde passava o dia inteiro em cima das árvores observando aves. Antes de chegar à FZB, trabalhou na Secretaria de Agricultura e desde o início de sua atuação profissional sempre esteve preocupado com a Educação Ambiental. Entre 1976 e 1977, sob sua autoria e colaboradores, realizou um projeto audiovisual denominado Vegetalino, um vegetal falante que, passando por uma série de aventuras e desventuras, alertava para importância da preservação das florestas.

Em 1988, Luiz chega à FZB, ao mesmo tempo em que é inaugurado o Núcleo de Educação Ambiental Irmão Teodoro Luís, conhecido popularmente como escolinha do Jardim Botânico (FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2009). É em 1990 que Luiz Carlos entra definitivamente no Núcleo de Educação Ambiental, onde, além do curso de treinamento de professores, priorizou a recepção direta das escolas. Nessa época, nenhum

aluno transitava pelo Jardim Botânico sem receber um treinamento prévio, “*todo o aluno passava pela escolinha, recebia conceitos e sempre havia um estagiário ou monitor que acompanhava a visita da escola e todas as visitas eram orientadas*”. A orientação ficava sob responsabilidade de estagiários voluntários, ou remunerados que exerciam o papel de guia nas visitas. A recepção direta dos alunos era uma estratégia para que eles aproveitassem ao máximo o evento. Com o passar do tempo esse método foi se aprimorando e se tornou semelhante ao que se realiza hoje (a ser descrito nas observações). As escolas também passaram a definir temas para vir ao Jardim Botânico (fitogeografia, morfologia vegetal, plantas exóticas) e assim havia um monitor específico para atender a essa demanda.

Ainda que a obrigatoriedade da prática da Educação Ambiental pelos jardins botânicos seja estabelecida somente em 2003 (Resolução CONAMA nº339 de 2003) a EA sempre foi realizada no JB: *Aquilo que se fazia, podia não ter esse título de Educação Ambiental, mas era Educação Ambiental*. Segundo Luiz (Figura 2), a normativa legal se trata de um amadurecimento que retira o papel de apêndice da Educação Ambiental e a coloca no centro da gestão, ainda que se configure como um departamento separado é dever da EA estar conectada com tudo que se passa no Jardim, no sentido de comunicar a própria pesquisa. Nesse sentido Luiz que reforça o papel social dos jardins botânicos: *O Jardim Botânico não teria nenhuma função social se não tivesse a Educação Ambiental que permitisse as pessoas ter acesso a esse conhecimento que é gerado aqui dentro*.

Sobre as metas e o conceito de Educação Ambiental, Luiz segue:

Em termos de Jardim Botânico, a principal função da Educação Ambiental é fazer com que o JB seja uma possibilidade das pessoas se ambientarem (...) e, de repente, se deparam com um ambiente onde tem que caminhar transitar no meio de galhos, com mosquitos nas orelhas e perceberem, mesmo que intuitivamente, que isso faz parte da natureza, que não é só coisas boas que existem e é um mundo todo que precisa ser conservado. (...) no sentido de conservar para as gerações futuras e para si próprio esse ambiente que é tão bom e tão saudável e que possibilita uma qualidade de vida bem melhor. A Educação Ambiental, através da interpretação ambiental possibilita que as pessoas compreendam todos os mecanismos, as interações que existem entre os elementos da natureza, numa linguagem bem mais simplificada.

Resposta final: uma síntese da entrevista

Na Educação Ambiental e na minha vida, desde que eu iniciei nessa parte mais ambiental, ela sempre teve um sentimento muito forte de repassar o conhecimento pra pessoas e essa oportunidade surgiu bem mais forte quando eu vim para o Jardim Botânico e comecei a

trabalhar, ajudar o pessoal que trabalhava aqui na parte de Educação Ambiental, que na verdade era um treinamento de professores, se resumia a isso... E a partir daí se evolui de fazer com que a Educação Ambiental dentro do Jardim Botânico passasse a ser, não uma atividade simples, e sim um departamento. Por que entendemos que a Educação Ambiental é a porta de entrada das pessoas e a oportunidade de passar conhecimento que é gerado dentro dos meios científicos do Jardim Botânico, através da interpretação ambiental e esse processo se fortaleceu e fez com que hoje, além do treinamento de professores, todos os alunos que passam no jardim botânico recebem algum conhecimento e sempre que possível uma visita orientada já com o objetivo bem definido do que é que eles vieram fazer no Jardim Botânico, de modo que eles saiam do Jardim Botânico um pouco mais enriquecidos em termos de conhecimento da flora e da fauna nativa do Rio Grande do Sul do que quando entraram nesse ambiente aqui. Essa é praticamente a função eu percebi e fez todo esse tempo trabalhar no sentido de aprimorar todas essas técnicas que se usa para passar o conhecimento, interpretar, fazer com que as pessoas entendam numa linguagem bem simples o que é a conservação do meio ambiente.

Figura 2. Luiz Carlos da Silva e João Pedro B. Mello



Fonte: imagens da pesquisa.

4.1.3 Carla Bigio Ruschel: uma visão holística

A entrevista com Carla foi realizada a distância via aplicativo de mensagens com as respostas gravadas em áudio e síntese em vídeo. Carla mora em Garopaba e define sua morada como: *O meu lugar para manter meu coração quieto*. Quando criança, brincava ao ar livre, observava a horta e admirava as enciclopédias. Na adolescência descobriu a homossexualidade

e travou uma verdadeira batalha contra o preconceito que a fez mudar da pequena cidade onde nasceu. Rumou a Passo Fundo para cursar Filosofia, *eu sempre acreditei que o conhecimento nunca é demais e que estudar faz parte da vida de um indivíduo saudável, curioso e que evolui o espírito. Quando conhecemos algo iluminamos nossa vida, e luz significa conhecimento, informação, tudo o aquilo que enriquece a existência.* Depois da graduação fez um curso de especialização chamado Educação para o Terceiro Milênio:

Ali eu já enxergava a vida como algo bem mais amplo do que se colocava categoricamente. E o estudo, o passaporte para tudo isso, era ser diferente da cidade que eu havia nascido, das pessoas que eu havia encontrado, dos seres que estavam ali oprimindo. Uma pessoa nascida em sessenta e quatro, que já nasceu sob a égide da ditadura, já nasceu sob a força e o poder da opressão; eu sempre achei a liberdade a coisa mais linda do mundo. E o conhecimento e a informação o bem mais precioso, é o que se leva, e o amor que se faz, as emoções que se transformam em sentimento, isso é o que se leva. Então eu fiz um curso superior e faria outro (...).

Chegou na Fundação Zoobotânica em 1991, nesse período chegou a cursar dois anos do curso de Ciências Biológicas na UFRGS, mas devido ao conflito de horários com o trabalho, não concluiu o curso. *Lembro de ter chegado naquela casinha pequena, tudo estava bastante bagunçado, não havia ordem, não havia fichários, as trilhas eram definidas aleatoriamente, eu comecei a organizar tudo aquilo. Eu tomei as rédeas, sem perguntar muito, sempre tive muita iniciativa. Eu primeiro organizei os fichários, organizei os livros, organizei os atendimentos, organizei a agenda e depois eu comecei a compor trilhas, comecei a treinar monitores, guias. Eu amava tanto o Jardim Botânico que chegava às sete da manhã e saía só as sete da noite e, às vezes, eu nem queria sair. Estar junto das árvores era a minha salvação e passar essa ideia que só a natureza cura, só a natureza acolhe, só a natureza é capaz de nos fazer sentir completos, amados e nutridos.*

Em relação ao conceito de Educação Ambiental:

Educação é um conceito interessante, educar é preparar, é dar instrumentos para a vida para a existência, seja qual for ela. Educar para viver em um ambiente, educar para respeitar esse ambiente, para interagir com esse ambiente, para entender, compreender e respeitar esse ambiente. Então educação ambiental, educa-se o ser para conviver, para estar, para se alimentar da natureza, (...) Educação ambiental é fazer entender que tudo está ligado, tudo está interagindo, tudo é uma coisa só, somos um.

Resposta final: uma síntese da entrevista

Meu nome é Carla, trabalhei no Jardim Botânico na década de noventa até 2003 aproximadamente, ou mais. O Jardim Botânico foi para mim a revelação da vida. Eu pude botar em prática todo meu ser, os meus sonhos, a minha alegria, as minhas fantasias. Lá eu pude botar em prática os meus conhecimentos vindos de muitas vidas, eu descobri as plantas, as árvores, o povo de pé que eu tanto amo, lá no Jardim Botânico eu tive contato com pessoas para educa-las, para entender o processo ecológico de cada organismo vivo, como eles interagem, como eles estão entrelaçados na teia da vida e fazer as pessoas, a quem eu estava atendendo, sentirem, não só conhecer, como sentir. O sentimento é um caminho incrível para a evolução intelectual, quando sentimos somos capazes de absorver com mais intensidade e definitivamente o processo. Meu trabalho sempre foi mais lúdico, mais interpretativo, mais filosófico, eu incluía também atividades onde o amor imperava, onde a necessidade de emoção imperava, porque é nisso que eu acredito, nós aprendemos sentindo, aprendemos fazendo, aprendemos experienciando. O Jardim Botânico me deu toda essa proposta, todo esse espaço. Gratidão Jardim Botânico, gratidão.

4.1.4 Daniel Araujo: uma visão pragmática

Daniel nasceu e sempre morou em Porto Alegre, quando criança passava os fins de semana no sítio da vó e gostava de brincar no Parque da Redenção, depois passou a dividir as atividades de lazer ao ar livre com o videogame. cursou Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), segundo ele, porque era a disciplina que mais gostava no colégio aliada a uma preocupação inicial com os problemas ambientais que observava e a pouca discussão sobre eles. Toda a sua carreira girou em torno do estudo e prática da Educação Ambiental, cursou mestrado e doutorado na área e trabalhou como técnico em EA na área de licenciamento ambiental. *Por isso eu tenho uma visão muito concreta e muito pragmática da Educação Ambiental. Toda a teoria é importante, tudo isso que respalda todas as ações, que levam as pessoas que executam a Educação Ambiental a refletir sobre sua prática são fundamentais, mas eu sempre lanço essa pedra: - O que a gente faz como técnicos é efetivamente Educação Ambiental?*

Chegou à Fundação Zoobotânica em no fim de 1999 e trabalhou por dois anos na EA do Museu de Ciências Naturais, depois trabalhou como estagiário na Educação Ambiental do Jardim Botânico por mais dois anos, permanecendo na FZB até 2004.

Daniel teve a oportunidade de trabalhar com Educação Ambiental em dois órgãos da FZB, Museu de Ciências Naturais e Jardim Botânico, quando perguntado sobre a relação entre os órgãos ele responde

(...) A relação mais direta era entre Jardim Botânico e Museu, a integração era pouca, pois eram órgãos que tinham linhas de ações bem específicas. Enquanto o Jardim Botânico buscava disseminar informações sobre botânica e conservação da vegetação; o Museu já era mais amplo, tinha atividades diferentes, tinha a sala de exposições, tinha exposições itinerantes, uma série de coisas, enquanto o Jardim Botânico trabalha muito com a visitaç o nas trilhas, com uma outra abordagem.

Conceito de Educa o Ambiental

Eu entendo a Educa o Ambiental como um conjunto de a es e processos que precisam ser pensados para contribuir na resolu o de problemas ambientais.   uma vis o muito pragm tica e muito dura da educa o ambiental. (...) N o ignorando todas as vertentes e correntes te ricas de Educa o Ambiental, Educa o Ambiental Cr tica, Transformadora, Emancipat ria, enfim todos esses agrupamentos ideol gicos de Educa o Ambiental que existem, que s o importantes,  bvio, mas a minha vis o   essa: a o educativa para resolver problemas socioambientais.

Em rela o ao pioneirismo na pr tica de Educa o Ambiental no Jardim Bot nico e a Resolu o CONAMA n 339 de 2003, que torna obrigat ria essa pr tica, Daniel questiona:

A gente realmente fazia Educa o Ambiental ou fazia visita o e condu o de grupos? O que foi o in cio da Educa o Ambiental no Jardim Bot nico? Foi realmente Educa o Ambiental? -Tinha na  poca uma sala de na  poca era o NEA (N cleo de Educa o Ambiental), assim como no Museu tinha a Museologia e Educa o Ambiental, tanto um quanto outro, no dia a dia, era Interpreta o Ambiental, condu o de visitantes num ambiente voltado para a conserva o com o objetivo de transmitir mensagens que resultassem na conserva o. Ent o talvez a resposta a essa pergunta seja que na verdade n o tinha Educa o Ambiental e n o necessariamente, em muitos jardins bot nicos, se tenha Educa o Ambiental.

Resposta final: uma s ntese da entrevista

Minha porta de entrada na Funda o Zoobot nica foi por meio da Educa o Ambiental do Museu de Ci ncias Naturais, que na  poca era coordenada pela bi loga Geneci Britto e basicamente foi onde eu comecei os primeiros passos no mundo da Educa o Ambiental. Fiquei

ali por praticamente dois anos desenvolvendo atividades dentro do Museu, construindo as exposições, guiando visitantes na sala de exposições e, depois desse período, então eu comecei o estágio no setor de Educação Ambiental do Jardim Botânico onde eu fiquei mais dois anos desenvolvendo atividades naquele espaço, tanto a parte de condução de visitantes no arboreto quanto o apoio na construção de atividades extramuros, digamos assim, que o Jardim Botânico também desenvolvia e basicamente foi onde eu finalizei esse estágio, finalizei junto com a graduação também. A relação que existe entre a Educação Ambiental e o que é desenvolvido dentro do Jardim Botânico, o que eu entendo é que basicamente o dia a dia das atividades do Jardim Botânico se caracterizariam mais como Interpretação Ambiental, que basicamente é uma área de ação que busca então traduzir conhecimentos técnicos, enfim, tudo que é visto naquele espaço educador que é o Jardim Botânico em conceitos em palavras que pessoas que não são técnicas, que não são cientistas possam entender e possam compreender. Então no meu entendimento essa relação se apresenta dessa maneira. Tanto a Interpretação Ambiental quanto a Educação Ambiental ela tem um objetivo em comum, que é promover a conservação, difundir conhecimentos técnicos e atingir o seu público alvo a fim de obter esses objetivos, mas elas têm estratégias e objetivos diferentes. Então eu percebo muito essa relação mais de parceria onde a Interpretação Ambiental vai ter o seu momento de atuar e a Educação Ambiental também. E o Jardim Botânico então no meu entendimento desenvolveria tanto uma quanto outra em diferentes momentos. No seu dia a dia recebendo visitantes e promovendo essa interpretação Ambiental no arboreto e com projetos especiais, projetos direcionados à alguma comunidade, seja uma comunidade escolar, quilombola, indígena, associação de bairro, o que for buscando então desenvolver ações de Educação Ambiental que tenham como objetivo resolver problemas ambientais. Então eu vejo a Educação Ambiental desta maneira, ela teria que desenvolver ações que promovessem a resolução de um determinado problema. Esse problema deveria ser diagnosticado, caracterizado e a partir disso então pensadas ações que vão promover a resolução dele.

4.1.5 Fernando Vargas: a (re)existência

Fernando Vargas (Figura 3) nasceu e mora na zona rural de Viamão, morou na Casa do Estudante da Faculdade de Agronomia e Veterinária da UFRGS (CEFAV), durante a graduação, o que o pôs em contato com várias áreas do conhecimento. Sua infância *foi muito ligada a estar ajudando os pais na pecuária, na agricultura, claro que no meio disso tudo havia muita brincadeira (...) sempre ao ar livre, misturando um pouco de brincadeira e serviço.* Coursou técnico agrícola e posteriormente Agronomia na UFRGS, pois, através de sua

orientadora de estágio, conheceu a possibilidade de assistência estudantil e assim poderia se manter no curso. Sua trajetória na FZB começou em outubro de 2001 e ocupava o cargo de Coordenador de Educação Ambiental da Fundação Zoobotânica. Neste cargo procurou estabelecer diretrizes comuns aos três órgãos da FZB, neste sentido: *fiz um Seminário de Educação Ambiental, para as pessoas poderem discutir como era a Educação Ambiental da FZB e discutir algumas diretrizes comuns entre os órgãos, no sentido de buscar integração e de ações que pudessem ser realizadas em conjunto, por que na verdade esses três órgãos nunca conversaram muito. A escassez de diálogo resulta do processo de criação, que reuniu os três órgãos como uma medida administrativa, sem que houvesse um diálogo anterior.*

Permaneceu em torno de um ano no cargo de coordenação e então assumiu o cargo de Direção do Jardim Botânico. No período em que esteve na direção, a EA do JB estava bastante desestruturada, os técnicos haviam saído e quem mantinha as atividades de recepção e monitoramento das escolas era os estagiários e, principalmente, o estudante Daniel Araujo. Em 2003, quando Fernando saiu da direção, ficou lotado na Seção de Educação Ambiental. A recepção das escolas nessa época (2001-2003) é semelhante como funciona hoje; porém os agendamentos eram por telefone e não havia ainda o Termo de Responsabilidade do Professor. A elaboração do Termo de Responsabilidade foi necessária, pois os professores estavam deixando os alunos somente com os estagiários e não estavam participando ativamente da visita, dessa forma, os alunos acabavam dispersos ou perdidos pelo Jardim.

Figura 3. José Fernando Vargas junto a uma turma escolar.



Até 2015 havia estagiários voluntários e estagiários remunerados pela extinta Fundação para Desenvolvimento Recursos Humanos (FDRH), durante algumas épocas a Educação Ambiental do JB chegou a contar com a até oito estagiários. Eles trabalhavam como guias e recebiam um treinamento, semelhante ao Curso de Formação de Professores (SOARES, 2018); porém, muito mais aprofundado em conceitos. Nesse curso eram trabalhadas normas internacionais de jardins botânicos, questões de biodiversidade e educação ambiental. Depois eles acompanhavam outros guias que já tinham realizado o curso e começavam a guiar com a presença de outro guia até que se sentissem aptos a acompanhar escolas.

Poucos meses antes do governo Sartori publicar o PL 300/2015 (RIO GRANDE DO SUL, 2015), primeiro projeto de lei que visava extinguir a fundação, foram impedidos os estágios voluntários na Educação Ambiental e não houve mais editais de estágios remunerados. Na tentativa de suprir essa deficiência e por demanda dos professores, foram feitas mais edições do Curso de Formação de Professores (SOARES, 2018), cujo objetivo era que eles aprendessem a guiar suas turmas pelo Parque. Atualmente, o Jardim Botânico conta apenas com um técnico em educação ambiental, Rogis (a próxima entrevista), que se divide entre muitas tarefas no JB e ainda assim consegue acompanhar algumas escolas.

Em relação a prática educativa nos jardins botânicos, Fernando relata que historicamente há uma ligação muito maior com o ensino de ciências do que com a Educação Ambiental. A educação ambiental traz essa alta complexidade. Em relação às práticas de Educação Ambiental, Fernando segue:

O Jardim Botânico sempre teve como principal instrumento de Educação Ambiental a trilha guiada, afinal existe uma demanda para isso, então nunca podemos pensar muito a educação ambiental fora da visita guiada, por que mal conseguimos da conta da visita guiada com a estrutura que temos, mas ela deveria ser abordada em outros momentos com outros públicos.

Além da recepção de turmas escolares, com uma minoria sendo guiada pelo Jardim, são práticas atuais da Seção de Educação Ambiental:

- O Curso de Formação de Professores: cujo objetivo é dar formação aos docentes e demais interessados a guiar turmas pelo Jardim Botânico.
- O JardimAção: um grande evento que reúne vários setores da sociedade, dispostos a oferecer oficinas, serviços e apresentações culturais variadas.

- Dia do Fascínio pelas Plantas: é um evento interacional que ocorre no dia 18 de maio de cada ano, onde no Jardim são oferecidas oficinas diversas: de minicursos de taxonomia à confecção de mandalas.

- Oficinas abertas variadas: periodicamente são oferecidas oficinas de compostagem, cultivo de bromélias, hortas em pequenos espaços, herborização de plantas, entre outras.

Em relação ao conceito de Educação Ambiental

Estabelecer ligações entre várias áreas, modos de vida, impactos no meio ambiente e, principalmente, a Educação Ambiental é política. Ela não pode ser uma Educação Ambiental ingênua, pois tem que explicitar quais são as causas da degradação ambiental, o que está por trás disso, e isso traz o modelo econômico. (...) Ela serve muito bem para fazer essa costura entre os contextos sociocultural e político. Capaz de formar cidadãos que tenham uma consciência crítica capazes de raciocinar, filtrar as coisas, interpretar e, a partir disso, ter um posicionamento de vida, ter atitudes, ter uma postura política perante as outras pessoas. Não é uma questão só de meio ambiente, como se fosse algo separado das pessoas, não! É o ser humano, junto com o meio ambiente, junto com as demais espécies, num planeta rodando no Universo (...) Na verdade, é até uma questão antropocêntrica, o que é a Educação Ambiental: estar protegendo o meio ambiente? – Não! Estamos protegendo a nossa própria espécie. Estamos lutando para o nosso sistema de civilização ser vitorioso, a gente ter conseguido chegar até aqui e ter uma civilização futura na qual a gente consiga viver, atender nossas necessidades, nossas prioridades e pensando sempre na base de sustentação disso tudo que é o planeta. (...) As ligações desse conceito com a prática executada no Jardim Botânico é algo que passa de fundo, por que ela não é explícita numa atividade tão pontual. Mas essa concepção passa como algo de fundo na visita, mas é possível questionar a questão da degradação ambiental por exemplo. Na verdade, a Educação Ambiental é algo que te deixa com mais perguntas do que respostas. Ela não é para informar os nomes científicos das árvores, ou qual a relação ecológica que está acontecendo no butiazeiro, também para isso, mas questionar o que pode ocorrer se sumirem todos os butiazeiros. Então é esse pensar sistêmico, que muito se relaciona com a Ecologia.

Resposta final: uma síntese da entrevista

Minha história com a Educação Ambiental começou em 2001 quando fui aprovado no concurso e ingressei na Fundação Zoobotânica como Técnico de Nível Superior Pesquisador em Educação Ambiental, minha primeira função aqui foi ser Coordenador de Educação

Ambiental da Fundação Zoobotânica, onde eu tinha atuação nos três órgãos, Jardim Botânico, Museu e Parque Zoológico. Depois eu passei por um período que eu fui diretor do Jardim Botânico, mais ou menos um ano, e, logo que encerrou esse período fui substituído e eu já fiquei trabalhando na Seção de Educação Ambiental do Jardim Botânico, onde venho trabalhando desde 2003. Meu conceito de Educação Ambiental, é uma prática educativa mais ampla, ela precisa ter uma orientação política, ela não pode ser ingênua. Eu acho que ela serve muito para formar um cidadão crítico, para formar um pensamento crítico, um pensamento sistêmico, relacionar causa e consequências, entre os padrões de vida e de consumo, exteriorização da biodiversidade e também ao contrário, que danos ao meio ambiente se relacionam na vida das pessoas, então basicamente é isso. É uma Educação Ambiental que ela tem uma posição política que ela aborda a questão ambiental de uma forma complexa e ampla.

4.1.6 Rogis Flores Ferreira: as atitudes gritam mais que as palavras

Entre uma escola e outra guiada diariamente e mesmo se dividindo em muitas atividades, Rogis aceitou uma entrevista rápida, mas sem permitir a gravação de um vídeo síntese. Rogis, nasceu em Taquari e está há 13 anos trabalhando na FZB. Coursou Biologia na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e comenta: *se eu fosse fazer, eu fazia Ciências Biológicas de novo, um amor total*. Começou a trabalhar na FZB como Técnico em Educação Ambiental de nível médio em agosto de 2005. Questionado sobre o nome institucionalizado da atividade de trilha guiada, diz que para ele o nome deveria ser *“total conexão: criatura, nós e criador. Uma palavra que eu gosto é aquela: doação total, se doar para as crianças, é uma imersão total naquilo que faço*.

Seu conceito de Educação Ambiental é

Amor pela natureza, total, plena. A meta é a preservação. (...) Nós vivemos numa realidade muito tecnológica, trazer essas crianças mais para esse espaço, frequentar não só o jardim, mas as plantas medicinais, trazer eles mais para uma realidade, mais natureza, preservação, cuidado. Os nossos cinco metros têm que ser cuidados, cuidar de ti cuidar das pessoas, cuidar do mundo com toda a força. Eu não vou consertar lá, se eu não consertar aqui primeiro, o meu coração. A função da educação ambiental está no cuidado com o todo, com o ser humano. Como que eu vou cuidar do planeta, se eu tenho um cavalo em mim?

Finalizando a curta entrevista e parafraseando Cortella, Rogis conclui: *As atitudes gritam mais que as palavras*.

A partir das entrevistas e das correntes, anteriormente apresentadas (SAUVÉ; SATO; CARVALHO, 2005), foi possível estabelecer relações entre os conceitos individuais e as correntes relacionadas (Quadro 2).

Quadro 2: Correlação entre conceitos dos entrevistados e as correntes de EA

Entrevistado (a)	Trechos do conceito de Educação Ambiental	Corrente relacionada
Cristina Leonhardt	“Quando que a gente cuida de alguma coisa? – Quando a gente tem interesse por aquilo, ou acha que aquilo é bonito, é importante.”	Naturalista
Luiz Carlos	“no sentido de conservar para as gerações futuras e para si próprio esse ambiente que é tão bom e tão saudável e que possibilita uma qualidade de vida bem melhor”	Conservacionista
Carla Ruschel	“Educação ambiental é fazer entender que tudo está ligado, tudo está interagindo, tudo é uma coisa só, somos um.”	Holística
Daniel Araujo	“ação educativa para resolver problemas socioambientais.”	Resolutiva
Fernando Vargas	“costura entre os contextos sociocultural e político. Capaz de formar cidadãos que tenham uma consciência crítica”	Crítica
Rogis Ferreira	“Os nossos cinco metros têm que ser cuidados, cuidar de ti cuidar das pessoas, cuidar do mundo com toda a força.”	Humanista

Fonte: dados de pesquisa e Ruscheinsky, Sato e Carvalho et. al (2005)

4.2 Observando visitas

Foram observadas três turmas de estudantes escolares, guiadas por Rogis, no mesmo dia mas em diferentes momentos. Tanto o percurso, quanto as informações apresentadas foram semelhantes, porém, o guia se adequou às necessidades e interesses de cada uma. A partir dos registros das observações realizadas no Jardim Botânico, acompanhando três turmas de estudantes, foi possível comparar as diferenças e semelhanças entre elas e apontar as preferências nas trilhas de acordo com o roteiro pré-estabelecido (Quadro 3). É importante ressaltar que, embora institucionalmente haja uma divisão entre Jardim Botânico e Museu de Ciências Naturais, essa distinção não se apresenta no contexto de visitação, pois são atividades complementares, conforme pontuado por da Rosa (2018).

Turma 1

Às 8h45min, 10 alunos de uma escola pública chegam ao Jardim Botânico. São recebidos por Rogis com entusiasmo e que alerta que fiquem todos juntos e que falem um de cada vez devido a sua deficiência auditiva. O caminho começa pelas plantas medicinais, onde cantam e dançam guiados por Rogis ao interpretar expressões de: “dor-de-barriga”, “dor-de-

cabeça”, “dor na canela”. A pequena turma segue andando pelo campo aberto, onde são convidados a ir caminhando e “atirando os pés para frente”, para que sintam a vegetação rasteira. Com muita empolgação são convidados a tocarem na grama e a utilizarem os braços para imitar o Sol, a chuva e o vento e, desse modo, associarem as condições a que um campo está exposto. A trilha segue até a mata ciliar do lago da ponte (Anexo 1 - mapa JBPA) e, ao adentrarem na mata fechada, são convidados a observar como as cores e as sombras mudaram em relação ao corpo. Rogis, então, pede para que cada um encoste em seus cílios e repete fala com empolgação e alegria: “cílios protegem, limpam o olho!”. Aponta para a mata e diz: “mata ciliar, protege e limpa a água!”. Ao cruzarem a ponte, ficam surpreendidos com os cágados dentro d’água, pulam, apontam e comentam com os colegas.

Quando chegam ao arboreto da Floresta com Araucárias, Rogis faz uma pequena apresentação da Língua Brasileira de Sinais (Figura 4) para mostrar os símbolos gaúchos, sinaliza chimarrão em alusão a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), quero-quero (*Vanellus chilensis*), visto no campo anteriormente e brinco de princesa (*Fuchsia regia*), que será vista no museu. A trilha segue até o Lago das Tartarugas (figura 5), onde novamente as crianças param e apontam, chegam até os bambus onde, lado a lado, eles comparam taquaras e bambus através da interpretação do guia. Por último, Rogis ensina a sinalizar pau-brasil (*Paubrasilia echinata*), árvore símbolo do nosso país. Ao chegar à exposição no museu, fez uma pequena introdução aos animais bípedes e quadrúpedes: quando disse o nome de um animal bípede, apoiou-se sobre os joelhos e, dizendo o nome de um animal quadrúpede, posicionou-se sobre os joelhos e as mãos, e as crianças rindo e acompanhando.

Figura 4. Rogis ensinando a sinalizar os símbolos do Rio Grande do Sul



Fonte: imagem da pesquisa

Figura 5. Turma 1 no lago das tartarugas.



Fonte: imagem da pesquisa

Turma 2

Às 13h30min, uma turma com 36 alunos de 7º ano de uma escola privada do interior do Estado, chegou ao Jardim Botânico (Figura 6). Eles aparentavam estar cansados da viagem e queixavam-se disso. Levando em consideração o Sol a pino, a idade dos estudantes e o desgaste físico da turma, Rogis fez uma trilha muito semelhante à antes citada, mas com uma abordagem distinta. Os alunos estavam dispersos física e mentalmente. Os professores se ausentam e os 36 alunos seguem com Rogis, que apostou em uma abordagem mais visual ao indicar contrastes entre o verde da vegetação e o azul do céu, à sombra da mata ciliar. Alguns alunos mantiveram-se próximo a ele fazendo perguntas, mas a maioria seguiu em grupos de amizade comentando sobre assuntos paralelos à visita. A trilha foi mais rápida que a anterior devido ao cansaço e o não muito envolvimento da turma. Ao final da trilha, os professores retornam e seguiram com a turma para a exposição do museu.

Figura 6. Turma 2 na trilha pelo Jardim Botânico.



Fonte: imagem da pesquisa.

Turma 3

Às 14h30min uma nova escola privada chegou ao Jardim, 24 alunos de um 6º ano. O percurso e abordagem na trilha foram semelhantes aos da primeira turma, entretanto, levando em consideração o sol escaldante e uma criança com deficiência físico-motora, o percurso foi mais lento, priorizando a sombra, ficando pouco tempo perto das plantas medicinais e no campo



aberto. Mesmo assim, foram realizadas exatamente as mesmas atividades e com a mesma empolgação. Chama atenção que, em contraste à primeira turma, há uma monitora e duas professoras, uma professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental e outra, da área de inglês que fala fluentemente com os alunos durante toda a caminhada, como uma espécie de tradução simultânea da visita.

Figura 7: Turma 3 no Campo Aberto

Fonte: imagem da pesquisa.

Quadro 3: Comparação entre o observado nas visitas de diferentes turmas escolares

ASPECTOS OBSERVADOS NA VISITA AO JARDIM	TURMA 1 (1º ANO/EF)	TURMA 2 (7º ANO/EF)	TURMA 3 (1º ANO/EF)
Recepção pelo JB à turma	Feita por Rogis	Feita por Rogis e Fernando	Feita por Rogis
Quais informações recebem na entrada?	Que precisam andar juntos e que o guia tem deficiência auditiva	Que precisam andar juntos e que o guia tem deficiência auditiva	Que precisam andar juntos e que o guia tem deficiência auditiva
São divididos em grupos pelos monitores e professores?	Não	Não	Não
Circulação dos alunos no jardim	todos juntos	em pequenos grupos de afinidade	em colunas de mãos dadas o mais próximo possível do guia
Alunos fazem anotações, leituras das placas/painéis, solicitam auxílio?	Não	Alguns leem as placas	Leem as placas e os mapas de localização

Quais seres vivos despertam mais atenção?	Cisne, cágados, tartarugas, quero-quero, símbolos do RS	Tartarugas e cágados	Cisne, cágados, tartarugas, quero-quero, símbolos do RS
Quais os tipos de comentários feitos pelos alunos?	"Prof ^a . A gente já estudou o quero-quero" "Eu já alimentei uma tartaruga"	"Eu tô cansado" "Nem dá pra pescar esses peixe"	"Mas todo mundo já viu o quero-quero" "Ele (cágado) é manso"
Com quem os alunos fazem comentários?	Entre eles, com a professora e com o guia	Prioritariamente entre eles, alguns com o guia	Entre eles, com a professora e com o guia e comigo
Como reagem diante das dúvidas?	Perguntam para a professora	Perguntam ao guia	Perguntam para a professora, para o guia ou para mim
Como os professores acompanham os alunos?	Sempre junto	Deixam a turma com o guia no meio da trilha	Sempre junto
De que maneira os alunos se distribuem ao redor do guia?	O mais próximo possível	Poucos	O mais próximo possível e de mãos dadas
Quais são as expressões dos alunos?	Surpresa e alegria	Maior parte cansados	Surpresa
Quanto tempo dura o percurso?	50 min	40 min	60 min

Fonte: dados da pesquisa

5 DISCUSSÃO

Dentre as tantas similaridades e diferenças presentes nas entrevistas, ficou evidente que em uma mesma instituição, pessoas distintas, que executam atualmente ou executavam preteritamente uma prática muito semelhante, têm conceitos distintos em relação à Educação Ambiental. O caráter interdisciplinar da EA é evidenciado pelos profissionais entrevistados: dois engenheiros agrônomos, dois biólogos e uma filósofa. E mesmo aqueles que cursaram a mesma graduação, têm visões diferentes sobre EA e seus pensamentos podem ser classificados em correntes distintas (Quadro 2). Cabe ressaltar, novamente, que a classificação em correntes de pensamento relacionadas à EA é uma aproximação e uma tentativa de sistematização teórica que não elenca os melhores ou os piores, apenas revelam a diversidade de pensamentos sobre uma mesma temática. De modo que ninguém está preso nos grilhões das correntes, deixando de transitar por outras formas de encarar uma situação semelhante.

Pode-se observar no Quadro 2, uma evolução progressiva dos conceitos de EA, no sentido de complexificá-los. Primeiro, Cristina, nos apresenta um conceito próximo a corrente naturalista voltada ao culto a beleza intrínseca da natureza, do despertar o interesse em saber para conservar. Com Luiz, é-nos apresentado um conceito alinhado com a corrente conservacionista, preocupando-se com a quantidade e qualidade de recursos e do bem-estar

gerado pela natureza. Carla apresenta uma visão holística, cuja cosmovisão está alinhada ao pensamento panteísta de que estamos conectados e formamos um ser só. De todos os conceitos apresentados, esse é o que mais se aproxima da desconstrução da separação entre “natureza” e “cultura”. O conceito pragmático de Daniel situa-se na corrente resolutiva e a contradição entre as práticas de EA no Jardim Botânico com o conceito de Educação Ambiental, faz sentido na significação dessa corrente que é independente, mas não soberana às demais. Diferentemente das demais correntes apresentadas pelos entrevistados, a corrente resolutiva aposta em uma metodologia concreta e observável para resolver problemas socioambientais. O conceito de Fernando está muito bem alinhado à corrente crítica, que propõe uma reflexão para gerar ações concretas, em conexão à dimensão sociopolítica, com intenções de transformar as atitudes de humanos, e seus modos de vida, na tentativa de se emancipar e resolver os problemas ambientais. Rogis apresentou o conceito mais difícil de classificar nas correntes referenciadas neste trabalho, embora simples em palavras, a dimensão da Educação Ambiental por ele expressa, somado ao seu trabalho junto às turmas de visitantes no JBPA, toma dimensões que extrapolam à semântica. Pela entrevista, seu conceito está atrelado a uma corrente humanista de cuidado e de conhecer-se através do meio; entretanto, nas trilhas guiadas, ele assume a própria vivência da Educação Ambiental Corporalizada (CHAGAS, 2001).

Mas qual seria a relação entre esses conceitos e correntes apresentados com as práticas atuais e pretéritas de educação ambiental, no JBPA? Com base nas entrevistas, pode-se dizer que há influência da maioria dessas correntes nas práticas do JBPA, mesmo que em segundo plano. Em relação às práticas pretéritas, ficamos apenas com a confiabilidade das entrevistas, já que não foi possível estabelecer triangulações com os fatos semelhantes relatados por pessoas distintas. Entretanto, a partir da observação e das entrevistas, com a descrição de trilhas ou curso de treinamento para a preparar para as trilhas, é possível inferir que a corrente que mais exerceu influência e segue atuando nas ações de educação ambiental no JBPA é a naturalista. Atualmente, as práticas da corrente naturalista desdobraram-se na prática da Educação Ambiental Corporalizada, que utiliza interpretação ambiental através dos sentidos e do corpo (CHAGAS, 2001). Poucas palavras, muitos gestos, danças e música demarcaram as trilhas guiadas observadas.

As diferenças descritas na atuação de Rogis em diferentes turmas e em distintas temperaturas seguem os princípios elencados por Tilden (1957) de estabelecer um programa específico para um público alvo. Há semelhanças também com as práticas compiladas por Cornell (1997), no sentido de aprender com a natureza: “quando nós, ao conduzirmos o grupo,

proporcionamos uma vivência direta e sensível, a própria natureza se encarrega de transformar espontaneamente a vida das pessoas de maneira extraordinária” (p. 11). As diferenças entre as turmas, conforme exposto no Quadro 3, reforçaram a esperada diferença de comportamento em relação à idade, associado ao fator do cansaço de viagem da turma 2. Outra questão decisiva no comportamento das turmas foi a presença da professora ou professor. Mesmo com o termo de responsabilidade sendo obrigatório no JBPA, que esclarece o papel fundamental dos professores na trilha, os responsáveis pela turma 2 se ausentaram, resultando em uma maior dispersão da turma. Aqui cabe ressaltar que desde 2015, conforme pontuado por Fernando na sua entrevista, poucas turmas contam com a trilha guiada.

Nesse sentido, resgatando as entrevistas, fica evidente a ascensão e a crise da Educação Ambiental no JBPA. Quando Cristina começou a ministrar o antigo curso de treinamento de professores (1978), o Jardim Botânico contava apenas com três funcionários e ainda assim era de interesse da direção que fossem promovidos e divulgados tais cursos, e hoje há dificuldades inclusive na divulgação (SOARES, 2018). Com a chegada de Luiz, além dos cursos de treinamento, foi priorizada a recepção direta das escolas e a realização de trilhas com estagiários, como guias e com a possibilidade de realizarem trilhas temáticas relacionadas a um conteúdo específico. Carla trabalhou compondo novas trilhas e trazendo propostas que valorizavam a emoção. O ex-estagiário Daniel seguiu guiando turmas e Fernando Vargas pôde contar com oito estagiários, além de técnicos em Educação Ambiental. Entretanto, desde 2015, com as sucessivas tentativas de extinção, os estágios foram cortados do orçamento e o único técnico em Educação Ambiental responsabiliza-se por muitas tarefas. A alternativa encontrada foi priorizar novamente o, agora chamado, curso de formação de professores, com semelhanças ao que era realizado há 40 anos; porém, com as adequações aos contextos e enfoques atuais de EA.

Conforme demonstrado na entrevista de Cristina, as primeiras atividades relacionadas à Educação Ambiental ocorreram em 1978, entretanto, elas podem ser consideradas como tal? As atividades realizadas nessa época estavam centradas no treinamento de professores, a fim de fornecer subsídios para que pudessem aproveitar as visitas no Jardim como uma experiência educativa distinta de um passeio a um parque. Essa perspectiva de ensino de Ciências atrelado a Jardins Botânicos, ratifica a entrevista de Fernando e o trabalho de Willison (2003), de que os jardins botânicos sempre estiveram ligados à alguma forma de educação.

Entretanto, qual seria o sentido de uma saída de campo que objetive ensinar Ciências, se descontextualizada de uma prerrogativa de conservação ambiental? Em última instância, o

intuito de organizar a visitação das escolas era demonstrar que o Jardim Botânico era um espaço distinto. A distinção se dá pela definição legal: área protegida, constituída por coleções de plantas vivas, devidamente classificadas, com finalidade de estudo, lazer, educação e conservação do meio ambiente (BRASIL, 2003). A partir da década de 1970, o foco do trabalho do JBPA passou a ser a conservação de plantas nativas *ex-situ* (fora do seu local de origem) (FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA, 2009). Sendo assim, o que distingue o Jardim Botânico de Porto Alegre de uma praça, além da organização das coleções, é a sua atuação na conservação da biodiversidade através de pesquisas e ações educativas. O curso de treinamento de professores tinha como objetivo final reafirmar essa distinção. Nas palavras de Cristina, *educação ambiental é como que podemos despertar nas pessoas o interesse de conhecer o ambiente que nos cerca, como que ao trazer alunos ou visitantes, como essas pessoas vêm aqui e saem daqui com outro olhar em relação a coisas que elas observam aqui dentro, ademais sempre foi muito claro que havia a necessidade da disseminação do que é produzido aqui para a comunidade*. Dessa forma, podemos dizer que, a partir de 1978, foram dados os primeiros passos da Educação Ambiental no/do Jardim Botânico de Porto Alegre.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O amplo campo da Educação Ambiental, com sua vastidão de conceitos e correntes, tem sido objeto de pesquisa de diversos cientistas das mais variadas áreas. Os estudos, práticas e pesquisas, nos seus mais diversos enfoques, relacionam-se com as necessidades socioambientais mais urgentes para nossa sociedade. Não obstante, é fundamental problematizar concepções ingênuas de EA, principalmente, as que difundem a noção de que seu poder ‘resolutivo’ ou ‘curativo’ pode resolver todas as mazelas do mundo (SANTOS; SATO, 2006). Ou seja, seu papel está no sentido de transformar atitudes e nos fazer perceber a inexistência da dicotomia “natureza” e “cultura”.

Acredito que são as pessoas e o seu potencial de organização para a realização de seus sonhos que movem as instituições e consolidam ações. O pioneirismo da Educação Ambiental no JBPA é um fato curioso e que merecia ser pesquisado para que esses fatos não se perdessem no tempo. Nesse sentido, busquei os protagonistas centrais da EA no JBPA para, através da metodologia da história oral, relatarem suas vivências e experiências junto ao Jardim Botânico. Essa árdua tarefa de trabalhar objetivamente com a subjetividade e com a riqueza de conteúdo em cada entrevista, colocou-me em uma posição nunca antes experimentada. No momento em que me debrucei sobre as entrevistas e que observei as trilhas guiadas, todos os conceitos e

correntes se esconderam em algum lugar da minha mente, devido ao tamanho júbilo que senti com a riqueza dos relatos, com a alegria ao contar as histórias e, principalmente, com a felicidade das crianças caminhando pelo Jardim.

A trajetória de ascensão do Jardim Botânico de Porto Alegre, desde 2003 considerado Patrimônio Cultural do Estado, tem sido constantemente ameaçada. Entre 2013 e 2016, o Jardim Botânico recebeu 261.782 visitantes, dos quais 64.135 eram estudantes¹. Este número é, realmente, muito expressivo se consideramos o valor de educar futuras gerações com os princípios da conservação e preservação ambiental. Neste sentido, seria também necessário que houvesse algum projeto permanente de Educação Ambiental para o público em geral, e não só para os escolares e/ou universitários. Entretanto, conforme demonstrado no trabalho, a Educação Ambiental foi uma das primeiras frentes atacadas nas incessantes tentativas de extinção da Fundação Zoobotânica, o que não seria de se estranhar, já que é a EA do Jardim um dos pilares do seu papel social. Soares (2018) e Tentardini (2018) fazem um relato preciso dos periódicos ataques que a Fundação Zoobotânica vêm sofrendo. No contexto desta pesquisa, a área de estudo de Cristina, em 1977, a Reserva Florestal Padre Balduino Rambo teve parte de sua área destinada à construção de uma penitenciária (SCARTON, 2018) e um dos entrevistados foi obrigado a aceitar o plano de demissão voluntária para não ser demitido. Infelizmente, esse é o valor atribuído pelo atual governo ao Patrimônio Cultural do Estado.

Contrariando todas as expectativas, a Fundação Zoobotânica segue resistindo, mesmo com uma lei e dois decretos que oficializaram a sua extinção. A concretude da possibilidade de extinção coloca em risco não só a pesquisa, a biodiversidade, a Educação Ambiental (SOARES, 2018) e a educação pública não-formal (da ROSA, 2018), mas também a cultura, a memória e o pioneirismo em práticas de Educação Ambiental. Resta-nos seguir resistindo.

¹ Dados do Centro de Visitantes do JBPA.

REFERÊNCIAS

1990 no Brasil. **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/1990_no_Brasil>. Acesso em: 18 nov. 2018.

1991 no Brasil. **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/1991_no_Brasil>. Acesso em: 18 nov. 2018.

2001 no Brasil. **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/2001_no_Brasil>. Acesso em: 18 nov. 2018.

2002 no Brasil. **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/2002_no_Brasil>. Acesso em: 18 nov. 2018.

2003 no Brasil. **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/2003_no_Brasil>. Acesso em: 18 nov. 2018.

2004 no Brasil. **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/2004_no_Brasil>. Acesso em: 18 nov. 2018.

BOTANIC GARDENS CONSERVATION INTERNATIONAL. **International Agenda for Botanic Gardens in Conservation**. Richmond: BGCI, 2012. Disponível em: <https://www.bgci.org/files/Worldwide/News/SeptDec12/international_agenda_web.pdf>.

BRASIL. Constituição Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 10 novembro 2018.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de ago. de 1981. **Política Nacional de Meio Ambiente**, 31 ago. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 18 nov. 2018.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. **Lei Nº 9.795**, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL. Política Nacional do Meio Ambiente. **Lei Nº 6.938**, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 25 out. 2018.

BRASIL. RESOLUÇÃO CONAMA nº 339. **CONAMA**, 2003. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=377>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

CARVALHO, I. C. D. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2008.

CHAGAS, K. K. N. **Por uma educação ambiental Corporalizada: a emoção em trilhas interpretativas**. Natal: IFRN, 2011. Disponível em: <<https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1083/Por%20uma%20Educacao%20Ambiental%20Corporalizada%20-%20Ebook.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

CORNELL, J. **A Alegria de Aprender com a Natureza**. São Paulo: Melhoramentos, 1997.

CRONOLOGIA da história do Brasil. **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cronologia_da_historia_do_Brasil>. Acesso em: 18 nov. 2018.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental Princípios e Práticas**. São Paulo: Gaia, 2001.

DOS SANTOS, J. E.; SATO, M. **A Contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2006.

ELEIÇÃO municipal de Porto Alegre em 1996. **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Eleição_municipal_de_Porto_Alegre_em_1996>. Acesso em: 18 nov. 2018.

FLÓREZ, L. S. et al. Qual o discurso privilegiado nos jardins botânicos? tensões e aproximações entre linguagem científica e linguagem leiga. **Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 3-25, 2012.

FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL. **50 Anos Conservando a Flora Gaúcha**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2009.

FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL. Histórico. **Fundação Zoobotânica do rio Grande do Sul**, 2011. Disponível em: <<http://www.fzb.rs.gov.br/conteudo/382/?Hist%C3%B3rico>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL. **Plano diretor: Jardim Botânico de Porto Alegre**. 2. ed. Porto Alegre: FZB/RS, 2014.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. 11ª. ed. Campinas: Papirus, 2007.

GÜNTER, H. **Como Elaborar um Questionário**. Brasília: UnB, 2003.

JUNQUEIRA, H.; KINDEL, E. A. I. Leitura e Escrita no ensino de ciências e biologia: a visão antropocêntrica. **Cadernos do Aplicação**, 2009. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/CadernosdoAplicacao/article/view/9664/8323>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

LISBÔA, L. L.; JUNQUEIRA, H.; PINO, J. C. D. Histórias em quadrinhos como material didático alternativo. **Gaia Scientia**, 2008. 29-39.

LOUREIRO, C. F. B. **Cidadania e Meio Ambiente**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, v. 1, 2003.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Conceitos de Educação Ambiental. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Conceitos de Educação Ambiental. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental.html>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

MOREIRA, J. C. **Geoturismo e interpretação ambiental**. Ponta Grossa: UEPG, 2014.

MOREIRA, M. A. Capítulo 9: A teoria de aprendizagem significativa de Rogers. In: MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999. p. 140.

NEIMAN, Z. **Educação Ambiental Através do Contato Dirigido com a Natureza**. São Paulo: USP, 2007.

NEIMAN, Z.; RABINOVICI, A. **O Cerrado como instrumento para Educação Ambiental em atividades de ecoturismo**. Barueri: Manole, 2002.

ONU. Agenda 21. **Ministério do Meio Ambiente**, 1992. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

ONU. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 5-16 junho 1972. Disponível em: <https://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.

RIO GRANDE DO SUL. Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, 1989. Disponível em: <<http://www2.al.rs.gov.br/dal/LinkClick.aspx?fileticket=WQdIfqNoXO4%3d&tabid=3683&mid=5359>>. Acesso em: 10 novembro 2018.

RIO GRANDE DO SUL. Autoriza a extinção da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul e dá outras providências. 2015. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/legislativo/ExibeProposicao/tabid/325/SiglaTipo/PL/NroProposicao/300/AnoProposicao/2015/Origem/Px/Default.aspx>>. Acesso em: 10 novembro 2018.

ROSA, M. V. D.; GUERRA, T.; COLOMBO, P. **Contribuições do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul como Espaço de Educação Não Formal**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

RUSCHEINSKY, A. A pesquisa em história oral e a produção de conhecimento em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 136-148.

SAÍSSE, V.; RUEDA, M. M. Educação Ambiental em Jardins Botânicos. Um caso brasileiro. **ambientALMENTEsustentable**, v. 2, p. 7-19, julho-dezembro 2008.

SÁPIRAS, A. **Aprendizagem em Museus: uma análise das visitas escolares no Museu Biológico do Instituto Butantan**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2007.

SAUVÉ, L. Uma Cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 18-44.

SCARTON, S. Ginásio da BM será cedido em permuta por presídio em Sapucaia. **Jornal do Comércio**, 2018. Disponível em: <https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/geral/2018/10/652800-ginasio-da-bm-sera-cedido-em-permuta-por-presidio-em-sapucaia.html>. Acesso em: 17 out. 2018.

SILVA, E. L. D. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SOARES, F.; ROSA, R. T. D.; VARGAS, J. F. D. R. **A Educação Ambiental do Jardim Botânico de Porto Alegre em um Contexto de Incertezas**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

SOUZA, K. G. D. A. Interpretação ambiental na conservação do patrimônio cultural: o caso do arqueosítio musealizado da (Real) Fábrica de Neve de Montejunto, Portugal. **Revista CPC**, São Paulo, p. 89-115, 2010.

SPENCER, R.; ROB.,. The origins of botanic gardens and their relation to plant science, with special reference to horticultural botany and cultivated plant taxonomy. **Muelleria**, Melbourne, v. v. 35, p. 43-93, ago. 2017.

TENTARDINI, C. D. **Patrimônio Ameaçado**. Porto Alegre: Já, 2018.

TILDEN, F. Principios de la interpretación. **Asociación para la Interpretación del Patrimonio**. Disponível em: <<http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/es/principios-de-la-interpretacion>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

UNESCO. Carta de Belgrado. **UNESCO**, 1975. Disponível em: <http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20130508155641carta_de_belgrado.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2018.

UNESCO. Conferência Intergovenamental sobre Educação Ambiental, Tbilisi, 14-26 outubro 1977. Disponível em: <<http://igeologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

UNESCO. CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL. **UNESCO**, 1977. Disponível em: <<http://igeologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2018.

WILLISON, J. **Educação Ambiental em Jardins Botânicos**: Diretrizes para Desenvolvimento de Estratégias Individuais. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, 2003. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/EDUAMB_JBID-jQUbXHIMas.pdf>.

APÊNDICES

Apêndice 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - COMISSÃO DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PRÁTICA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO: TRABALHO DE CONCLUSÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de solicitar sua autorização para que participe da pesquisa intitulada “Práticas de Educação Ambiental Realizadas no Jardim Botânico de Porto Alegre: Uma abordagem historiográfica e comparativa”, realizada pelo aluno João Pedro Baraldo Mello como parte da obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com orientação Profa. Dra. Heloisa Junqueira e coorientação do Eng. Agrônomo José Fernando Vargas.

A pesquisa será realizada através de uma série de entrevistas presenciais ou a distância com os técnicos que executam ou executaram a EA do JBPA. Além da redação da entrevista, pretende-se realizar uma gravação audiovisual que será divulgada na internet com fins de divulgação da pesquisa e defesa da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. A participação VOLUNTÁRIA e sua não participação não traz qualquer prejuízo.

O principal objetivo da pesquisa é historiografar a educação ambiental (EA) realizada pelo Jardim Botânico de Porto Alegre (JBPA) e tecer comparações temporais em relação a sua prática. A realização desta pesquisa visa valorizar o trabalho da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul que se encontra em risco iminente de extinção.

Abaixo consta o contato do pesquisador, através dos quais você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

João Pedro Baraldo Mello

Contatos do pesquisador – Email: jpbaraldom@gmail.com /Telefone: (51) 99960-9850

Aceito Participar da pesquisa:

Porto Alegre,

Apêndice 2: Roteiro da Entrevista

Roteiro da Entrevista

Práticas de Educação Ambiental Realizadas no Jardim Botânico de Porto Alegre: uma abordagem historiográfica e comparativa

1. Nome completo
2. Cidade onde nasceu
3. Cidades onde morou
4. Cidade onde mora
5. Quando criança e adolescente, o que mais gostava de fazer?
6. O que te levou ao curso de Ensino Superior
7. Quando começaste a trabalhar no Jardim Botânico (JB)? Esse já era integrado à Fundação Zoobotânica (FZB)?
 - 7.1 Caso ainda não fosse: como foi esse processo de criação da FZB? Foi algo bem recebido pelos servidores?
8. Qual era seu cargo/papel quando começou a trabalhar no JB/FZB?
9. Quando e por que começaram a receber escolas?
10. Qual o nome que davam a essa atividade?
11. Para você, qual a concepção de EA e suas metas principais (EA)?
 - 11.1 Quais seriam as relações dessa sua concepção com as ações realizadas no JB?
11. A prática da EA só se tornou obrigatória em jardins botânicos a partir de 2003; porém, muito antes vocês já a executavam. O que pensas em relação a isso?
12. Até quando permaneceu à frente da EA do JB?
13. ESPAÇO-TEMPO LIVRE PARA FALA
14. Onde e se eu teria chances de acessar encontrar registros físicos da história da EA no JB?
15. Em 2 minutos conte sua história com a EA e a com FZB (como chegou até o Jardim Botânico e qual o teu conceito e metas para a Educação Ambiental).

Apêndice 3: Roteiro de Observação, adaptado de Sápiras (2007) e Da Rosa (2018)

- 1 – Recepção dos alunos pelo JB.
- 2 – Quais informações recebem na entrada?
- 3- São divididos em grupos pelos monitores e professores?
- 4 - Como circulam pelo jardim? Em grupos, sozinhos, em duplas, com professores?
- 5 - Os alunos fazem anotações, leituras das placas, mapas? Solicitam auxílio dos monitores? 6
– Quais seres vivos despertam mais atenção?
- 7 – Quais os tipos de comentários feitos pelos alunos? (Recordam da matéria da escola; recordam de comentários de professores, parentes ou amigos)
- 8 – Com quem os alunos fazem comentários?
- 9 – Como os alunos reagem diante das dúvidas? Perguntam? A quem? Anotam?
- 10 – Como os professores acompanham seus alunos durante a exposição? Chamam atenção para alguma observação? Conversam somente com o aluno que estão mais próximos? Fazem perguntas? Recordam assuntos de sala de aula? Tecem relações com o dia a dia dos alunos?
- 11 – De que maneira os alunos se distribuem ao redor do guia?
- 12- Quais são as expressões dos alunos?
- 13 – Quanto tempo dura a visita?

Apêndice 4: Vídeo síntese dos conceitos de Educação Ambiental

Link para o vídeo completo:

<https://www.youtube.com/watch?v=hkOWcir4vfQ&t=60s>



ANEXO

Anexo 1: Mapa do Jardim Botânico

