

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO

GABRIEL CORSO DE LIMA

LEVANTAMENTO DO CONHECIMENTO DOS FREQUENTADORES
DO PARQUE FARROUPILHA A RESPEITO DAS ESPÉCIES
VEGETAIS DO PARQUE

Porto Alegre

2016

GABRIEL CORSO DE LIMA

**LEVANTAMENTO DO CONHECIMENTO DOS FREQUENTADORES
DO PARQUE FARROUPILHA A RESPEITO DAS ESPÉCIES
VEGETAIS DO PARQUE**

Monografia apresentada como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Cecilia de Chiara Moço

Coorientadora: *Me. Jaqueline Lessa Maciel*

Porto Alegre

2016

Agradecimentos

*À minha família, que sem o amor, carinho e ajuda esse trabalho não sairia.
Aos meus amigos que ficaram pelo caminho nesses quase dez anos de faculdade.
Á família CEIA que me acolheu com os braços abertos.
Às minhas orientadoras, Prof^a Dr^a Maria Cecília de Chiara Moço, pelo estímulo,
paciência e dedicação, e
Me. Jaqueline Lessa Maciel, pelo carinho e apoio.*

RESUMO

O Parque Farroupilha é uma das principais áreas verdes da cidade de Porto Alegre sendo frequentada por moradores que buscam o contato com a natureza e momentos de lazer. O presente trabalho tem como objetivos verificar o conhecimento e interesse dos usuários a respeito das espécies vegetais e avaliar a implementação de ações de educação ambiental neste espaço. Para tanto, elaborou-se um questionário de rápido e prático preenchimento sobre a vegetação local. Os resultados revelaram que os usuários demonstram preocupação com a conservação mas não possuem conhecimentos específicos sobre a flora nativa e exótica. Notou-se que o público tem interesse em identificar taxonomicamente as espécies e a localização de cada uma delas no parque. Este trabalho comprova a necessidade de implementação de ações de educação ambiental com a elaboração de trilhas educativas e a colocação de placas informativas nas árvores.

Palavras-chave:

Educação Ambiental - Parques urbanos - Parque Farroupilha - Plantas Nativas - Plantas Exóticas - Placas informativas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - <i>Erythrina cristagalli</i> L. (Corticeira do Banhado)	19
Figura 2 - <i>Phytolacca dioica</i> L. (Umbu)	20
Figura 3 - <i>Erythroxylum deciduum</i> A. St.-Hil (Cocão)	21
Figura 4 - <i>Erythroxylum deciduum</i> A. St.-Hil (Cocão com frutos)	22
Figura 5 - <i>Schinus terebinthifolius raddi</i> (Aroeira vermelha)	23
Figura 6 - <i>Eugenia uniflora</i> L. (Pitanga)	25
Figura 7 - <i>Eugenia uniflora</i> L. (Pitanga com frutos)	26
Figura 8 - <i>Butia</i> Sp. (Butiá)	27
Figura 9 - <i>Eucalyptus</i> (Eucalipto)	29
Figura 10 - <i>Platanus x acerifolia</i> (Plátano)	31
Figura 11 - <i>Washingtonia robusta</i> (Palmeira da Califórnia)	33
Figura 12 - Gráfico Nível de Escolaridade	39
Figura 13 - Gráfico Frequência de Visitas ao Parque	40
Figura 14 - Gráfico Utilização do Espaço	40
Figura 15 - Gráfico Conhecimento a Respeito das Árvores	41
Figura 16 - Gráfico Manejo, Corte, Poda, Plantio	42
Figura 17 - Gráfico <i>Erythrina cristagalli</i> L. (Corticeira do Banhado)	43
Figura 18 - Gráfico <i>Schinus terebinthifolius raddi</i> (Aroeira Mansa)	43
Figura 19 - Gráfico <i>Caesalpinia echinata</i> (Pau-Brasil)	44
Figura 20 - Gráfico Árvores Frutíferas	44
Figura 21 - Gráfico Corte das Árvores Exóticas	45
Figura 22 - Gráfico Árvore Fóssil	45

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1 INTRODUÇÃO	8
2 O PARQUE FARROUPILHA DE PORTO ALEGRE E SUA DIVERSIDADE VEGETAL	11
2.1 Histórico do Parque Farroupilha	11
2.2 Noções Gerais Sobre a Flora Presente no Parque	16
3 CONHECIMENTO E INTERESSE DOS FREQUENTADORES SOBRE A VEGETAÇÃO DO PARQUE FARROUPILHA	35
3.1 Metodologia da Pesquisa	35
3.2 Questionário Proposto	37
4 O QUE REVELA A PESQUISA	39
4.1 Exame dos Dados Objetivos	39
4.2 As Possibilidade de Uso do Parque Farroupilha de Porto Alegre como Ferramenta Educacional Ambiental e Instrumento de Conscientização da População Acerca das Necessidades Ambientais	46
5 CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS	52
ANEXOS	57

APRESENTAÇÃO

O Parque Farroupilha está localizado no centro de Porto Alegre, sendo uma das principais áreas verdes da cidade, com a presença de rica diversidade de espécies arbóreas, exóticas e nativas. Trata-se de área presente na vida de grupo expressivo de moradores de Porto Alegre, que buscam o Parque como forma de contato com a natureza em seus momentos de lazer e de pausa da rotina de trabalho. Portanto, a utilização de tal área como ferramenta para a educação ambiental deste nicho populacional parece de grande potencial.

Com tal idéia em mente, este trabalho se propôs a analisar o potencial de um processo educativo que possa utilizar o Parque Farroupilha como ferramenta para a educação ambiental.

A educação ambiental é concebida, geralmente, como um conjunto de processos por meio dos quais se planejam e põe em prática ações objetivando a preservação da natureza e a construção de um ambiente mais sustentável.

Os processos que integram esse conceito de educação ambiental são os mais variados e abrangem diversas possibilidades. Para que a construção dos valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências de preservação do meio ambiente seja atingida ampla e efetivamente, a ação implementada deve contar com o envolvimento direto da população.

Para avaliar o interesse do público-alvo em aprender sobre a vegetação do parque e a viabilidade de implementação de ações de educação ambiental na Redenção, foi realizado questionário com usuários que circulavam pelo espaço.

Para o desenvolvimento do presente estudo, inicialmente se impôs a necessidade de tecer algumas considerações a respeito do desenvolvimento da educação ambiental no Brasil e das possibilidades de ação neste campo, bem como de conhecer um pouco mais a história do Parque e as características de algumas árvores que compõem a flora do local.

Na sequência, após a exposição da metodologia e de especificação das questões que compuseram o questionário, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa, avaliando-se, então, o potencial educativo de um processo que utilize o Parque Farroupilha como ferramenta para a educação ambiental dos moradores da cidade de Porto Alegre.

1 INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais não são restritos a um grupo de profissionais que tem como função buscar soluções para estes. São, antes, problemas da humanidade, uma vez que todos estão sujeitos aos seus efeitos. Diante de uma crescente conscientização, a nível mundial, sobre a gravidade dos problemas ambientais atuais, surge a educação ambiental (CASTRO; SPAZZIANI; SANTOS, 2006).

Ainda que se identifiquem ao longo da história eventos anteriores que inauguraram o debate sobre a necessidade de reflexão e mudança na relação homem-natureza, em decorrência da crescente degradação do ambiente provocada pela ação do homem¹, foi a partir da Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, ocorrida em Estocolmo, no ano de 1972, que se estabeleceu de forma mais clara a necessidade de se conceber um amplo processo de educação ambiental (LEFF, 2011). Foi como consequência dessa tomada de consciência que, na Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental, ocorrida em Tbilisi na Geórgia, no ano de 1977, restaram documentados todos os princípios norteadores da educação ambiental, os quais foram imediatamente implementados em diversos países (DIAS, 1992).

Por definição, a educação ambiental é, para a UNESCO:

[...] um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e determinação que os tornam capazes de agir, individual

¹Genebaldo Freire Dias cita, como acontecimentos importantes na história da educação ambiental, os avanços tecnológicos das décadas de 1950 e 1960; a popularização em 1954, pelo ganhador do Prêmio Nobel da Paz, Albert Schweitzer, da ética ambiental; o lançamento, pela jornalista Rachel Carson, em 1962, do livro "Primavera Silenciosa", que provocou debates sobre a perda globalizada da qualidade de vida; o Clube de Roma, fundado em 1968 por trinta especialistas do mundo todo sobre questões ambientais; e a publicação, em 1972, do relatório "The limits of Growth" ("Os limites do crescimento"), pelo Clube de Roma, denunciando que o crescente consumo mundial levaria a humanidade a um grande colapso. (1992).

ou coletivamente, na busca das soluções para os problemas ambientais presentes e futuros (Smaneoto, et al. 2012, p.926).

No Brasil, a Lei nº 6.938, de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, trouxe, em seu artigo 2º, como um dos princípios de tal política nacional, “*a 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).

Contudo, somente seis anos depois, quando já haviam transcorridos dez anos da Conferência de Tbilisi, os sistemas de ensino passaram a debater e normatizar a educação ambiental, com a inclusão desta nos conteúdos curriculares das escolas de ensino fundamental e médio, conforme determinação do Parecer nº 226, de 1987, do Conselho Federal de Educação (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2001).

Mais adiante, em 27 de abril de 1999, foi promulgada a lei nº 9.795, que dispôs sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental. Em seu artigo 1º, conceituou educação ambiental, em definição muito próxima daquela dada pela UNESCO (acima referida), como sendo (BRASIL, Lei nº 9.795, 1999):

[...] 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.

Já no artigo 2º, a Lei nº 9.795/99 estabeleceu que “*a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.*” (BRASIL, 1999).

Justamente porque é do interesse de todos a construção de um ambiente ecologicamente sustentável, a educação ambiental não fica, e nem pode ficar, restrita às salas de aula². O ambiente da escola é hoje ainda um espaço privilegiado

²Para detalhes sobre as ações voltadas à Educação Ambiental no ambiente da escola, conferir o capítulo 2 – Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas - da obra **Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** (GUIMARÃES in DE MELLO; TRAJBER, 2007).

para a difusão de valores e promoção de ações voltadas à sustentabilidade ecológica e social (CUBA, 2010). Pesquisa realizada no ano de 2004, dentro do Censo Escolar, já apontava que quase 95% das escolas de ensino fundamental do país trabalhavam em alguma medida a educação ambiental, seja em disciplina ou em projetos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2001).

Apesar de estar fortemente presente nas escolas, a educação ambiental vai além e alcança todos os atores sociais (DE CARLI, 2012). Nesse sentido, com propriedade destaca Leff que *“os valores ambientais se inculcam através de diferentes meios (e não só através dos processos educacionais formais), produzindo efeitos educativos.”* (DE CARLI, op. cit., p. 244).

Assim, na prática, verificam-se ações voltadas à conscientização para a conservação do meio ambiente e construção de um mundo sustentável patrocinadas e promovidas por entidades privadas com fins lucrativos (empresas), por Organizações não-governamentais, pelo Poder Público em todas as suas esferas, por universidades e por indivíduos.

E essas ações são implementadas utilizando-se dos mais diversos meios, aproveitando, inclusive, as inovações tecnológicas. Popularizam-se campanhas publicitárias nos meios de comunicação, já não apenas em plataformas tradicionais, como jornais, revistas e TVs. Cada vez mais se faz uso da internet, em especial de redes sociais, para divulgação de campanhas, atividades, debates voltados à defesa do meio ambiente. Para além daqueles meios, os espaços públicos também constituem importante meio para difusão de práticas e conscientização acerca da importância da atuação individual e conjunta de todos na construção de uma vida sustentável.

Para o desenvolvimento do presente estudo interessa, nesse ponto, particularmente a realização de ações de educação ambiental no espaço público dos parques urbanos. Em especial, a possibilidade de implementação de atividades de educação ambiental no Parque Farroupilha de Porto Alegre, apresentado, em linhas gerais, a seguir.

2 O PARQUE FARROUPILHA DE PORTO ALEGRE E SUA DIVERSIDADE VEGETAL

2.1 Histórico do Parque Farroupilha

A cidade de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, é uma metrópole que proporciona a seus habitantes uma boa qualidade de vida.³ Um dos aparentes fatores que favorecem essa boa qualidade é a presença significativa da arborização urbana. Os espaços verdes pela cidade estão divididos em 8 parques urbanos, 617 praças e 3 unidades de conservação (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE). Os parques, além de possibilitarem a conservação dos espaços verdes na cidade, oferecem para a população contato direto com a natureza. Dentre os parques da cidade, destaca-se o Parque Farroupilha, que também é conhecido popularmente como Parque da Redenção, sendo um dos mais frequentados e importantes para os porto-alegrenses e para quem visita a capital estadual, inclusive por conta de sua localização privilegiada, próxima do centro histórico e comercial da cidade. É a principal área de lazer do perímetro central de Porto Alegre.

Localizado na zona central, em meio a grandes avenidas, como a Avenida João Pessoa e a Avenida Osvaldo Aranha, o Parque da Redenção conta atualmente com 37,51 hectares (MACIEL, 2014) dos 69 hectares doados inicialmente, em 24 de Outubro de 1807, pelo então Governador Paulo José da Silva Gama, que destinava o uso dessas terras para servir como potreiro para manter o gado da região antes de se dirigirem para os açougues, que na época também ficavam próximos da região central (GERMANI, 2004).

Segundo relato de Ary Sanhudo, em texto do acervo histórico do setor de mapoteca da Secretaria Municipal de Obras e Viação de Porto Alegre, reproduzido

³No ranking do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) divulgado pela ONU no ano de 2013, com base em dados do censo realizado do ano de 2010, a cidade de Porto Alegre aparece na 28ª posição no índice de desenvolvimento Humano, entre mais de 5.000 municípios brasileiros. (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO).

no Relatório de festejos de 170 anos do parque da Redenção, o nome Redenção pode ter sido inspirado por evento ocorrido durante a Guerra do Paraguai, especificamente a entrada das tropas brasileiras, após uma grande vitória frente aos inimigos, no território que era protegido pelas "bocas de fogo" da Ilha da Redenção (SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1977). Tendo o Brasil inteiro vibrado com esse sucesso, os Porto-Alegrenses perpetuaram a memória dessa batalha começando a chamar, no ano de 1866, os abandonados terrenos da Várzea, de Campo da Redenção.

Ary Sanhudo observa, no entanto, que, em sentido diverso, há cronistas que ligam a denominação do Parque ao episódio de 13 de maio de 1888, quando a Imperatriz redentora libertou os escravos, abolindo a escravidão (apud SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1977). Nessa linha geral, ligando o nome do Parque a episódio de libertação dos negros cativos, Rizzotto (1997) refere que, em 9 de setembro de 1884, a Câmara Municipal propôs a denominação de Campos da Redenção, ao local hoje conhecido como Parque Farroupilha, em homenagem à libertação dos escravos do terceiro distrito da Capital, registrando significativa vitória local da luta abolicionista, dando redenção a centenas de escravos um ano antes da libertação dos sexagenários e quatro da abolição geral no país.

O primeiro ajardinamento do parque ocorreu por ocasião da Grande Exposição de 1901, no vértice próximo à Praça Argentina. Na época já existiam as edificações que ainda hoje se mantêm no entorno do Parque, a Escola Militar (1872) e a Escola de Engenharia (1896) (GERMANI, 2004).

Na administração do prefeito Alberto Bins, no ano de 1928, foi contratado o arquiteto urbanista francês Alfred Agache, que elaborou um anteprojeto para o ajardinamento mais amplo do Campo da Redenção. Parte do projeto de Alfred Agache foi implantado no ano de 1935, por ocasião da Exposição Comemorativa do Centenário da Revolução Farroupilha, que foi de fundamental importância para a implantação do parque, pois, por meio de um evento transitório, se efetivou a ocupação global deste espaço (GERMANI, 2004). No dia 19 de setembro, por meio do Decreto Municipal nº 307/35, o Campo da Redenção recebeu a denominação oficial de Parque Farroupilha.

Do Decreto que deu o nome oficial ao Parque merece especial destaque o seguinte trecho, que indica as razões que motivaram o batizado da área como Parque Farroupilha (PORTO ALEGRE, 1935):

Considerando que as tradições de honra e valor, sofrimentos e glórias, como laço de união necessária entre o passado e presente, devem os governos culto perene, perpetuamente, vivificando-as; Considerando, assim, que a epopéia traçada pelos heróis de 1835, em busca do ideal republicano, objecto constante de nossa evolução política, representa o quartel mais fulvo e brilhante do brasão riograndense; Considerando, que no dia de amanhã toda a população acorrerá ás grandiosas comemorações da legendária e gloriosa campanha republicana de 1835-1845, evocando o nome aureolado de Bento Gonçalves; Considerando, ainda, que está no plano geral de obras da administração municipal o aproveitamento, em um grande parque, do precioso logradouro doado á cidade pelo Governador Paulo José da Silva e Gama, em data de 24 de outubro de 1807, já tendo sido empreendido em parte e devendo ser levado a termo após as festas comemorativas do Centenário Farroupilha; Considerando, finalmente, que constituirá aquele logradouro um dos mais atraente recantos da capital.

Ainda com relação ao festejo dos 100 anos da Revolução Farroupilha, e a Exposição Comemorativa de 1935, Ary Sanhudo, mais uma vez de forma poética, dá o testemunho da ocasião (SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, 1977):

O que foi essa festa? Em luzes, cores, vida e deslumbramentos, é realmente uma coisa que poucos poderão contar. Em suma, foi o maior acontecimento artístico, cultural, social, comercial, industrial, municipal, estadual, nacional e internacional que a mui leal e valorosa cidade de Porto Alegre realizou em todos os tempos.

Na administração de 1939, foi construído o espelho d'água do eixo central, que originalmente tinha as dimensões de uma piscina oficial (largura, comprimento e profundidade para competições). Levava 15 dias para ser esvaziada e cheia novamente. Atualmente, apresenta somente 30 cm de profundidade (MACIEL, 2014).

Já os recantos foram implantados em 1941, num total de 04, sendo 03 jardins: (a) o Jardim Alpino, que sugere a quem adentrar nesse espaço uma visita às montanhas dos Alpes, por possuir altas árvores, um pequeno córrego, e uma pequena cabana feita de pedras envolta em trepadeiras; (b) o Jardim Europeu, que

possui sua estrutura central sustentada por colunas toscanas, o que remete o observador ao estilo de organização territorial europeu; e (c) o Jardim Oriental, que conta com um lago que de vista aérea tem o formato de um dragão, pontes, pagode que é a construção típica oriental para cultuar seus deuses, presença do Buda, estátuas de leões, representação do vulcão Fuji-Yama, ou seja, é um recanto com muitas figuras que remetem à simbologia do oriente (GERMANI, 2004).

Por fim, há ainda o último dos recantos, o Recanto Solar, onde estão dispostos os pontos cardeais, que permitem às pessoas que transitam pelo parque perceber, ao longo do dia, a orientação solar por meio das sombras. Até hoje, contudo, o Recanto Solar permanece sem o pino central marcador das horas. Esse espaço por muito tempo abrigou no seu centro um cobrário, viveiro com muitas cobras dentro, que teve que ser removido, pois frequentemente moradores da avenida Osvaldo Aranha tinham suas casas invadidas por ofídios que fugiam do cercado, obrigando a prefeitura a extinguir o cobrário (GERMANI, op. cit.).

O Parque possui diversas estátuas e pequenos monumentos, sendo que o principal, o Monumento do Expedicionário, originou-se a partir de um concurso promovido pelo Jornal Correio do Povo, no ano de 1946, que tinha por objetivo escolher e construir um monumento em homenagem aos combatentes da Força Expedicionária Brasileira que lutaram na Segunda Guerra Mundial. O projeto que venceu o concurso foi do artista Antonio Caringi, sendo que o monumento, feito de granito, possui arco duplo em triunfo, tem em frente representada a Pátria e nos lados de fora os soldados e foi inaugurado em 27 de maio de 1953. (GERMANI, op. cit.).

Por muitos anos existiu em meio ao parque um mini-zoológico. Mas em decorrência das precárias condições em que viviam os animais no local - espaço pequeno, com grande circulação de pessoas, tráfego intenso de carros em avenidas muito próximas, provocando barulhos, poluindo o ar – autoridades, com o apoio de muitas pessoas da comunidade, retiraram os animais que ali ficavam.⁴

⁴Os últimos animais foram retirados em dezembro de 2011, sendo levados para refúgio na cidade de Santa Maria-RS, conforme reportagem do portal 'CLICRBS' disponível em:<<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2011/12/animais-sao-removidos-do-minizoo-da-redencao-em-porto-alegre-3601473.html>>. Acesso em: 11/11/2016.

Na área do Parque há, ainda, um palco com capacidade para mais de 3.500 pessoas.⁵ É o Auditório Araújo Vianna, que foi inaugurado em 1961, sendo importante palco para muitos shows e utilizado para encontros políticos que protestaram contra a ditadura militar.

No Parque, realizam-se, semanalmente dois eventos de significativa importância cultural e social para Porto Alegre, a Feira Ecológica e o Brique da Redenção.

Aos sábados, a Feira Ecológica, nas proximidades do Colégio Militar, desde o ano de 1989, onde são vendidos produtos orgânicos de pequenas famílias moradoras da zona rural de Porto Alegre e de cidades próximas. O evento traz grande movimento ao espaço, proporcionando também oportunidades para vendedores ambulantes e artistas de rua, que fazem parte do tradicional encontro aos sábados de muitas pessoas. Já aos domingos, o tradicional Brique da Redenção, que desde 1978 é um modelo de feira de antiguidades, onde além de objetos antigos, são vendidos artesanatos, dos mais diversos, discos, livros, e também lanches dos mais variados.

A Redenção atualmente apresenta apenas dois dos elementos do projeto original do arquiteto Agache, sendo eles o eixo monumental principal e o lago (GERMANI, 2004). A representatividade histórica que mesclava o estilo francês com o inglês pouco está presente, apenas em resquícios do projeto original. Conforme Rizzotto (1997), o Parque Farroupilha como conhecemos hoje é resultado do somatório de vários projetos progressivamente implantados ao longo de sua apropriação pela cidade e como tal deverá ser tratado e reconhecido como patrimônio cultural, urbano e ambiental de Porto Alegre. Hoje a Redenção deixou de ser palco de batalhas para transformar-se no local onde o porto-alegrense busca ar puro e diversão sadia.

⁵Dado disponível no sítio do Auditório Araújo Vianna na internet. Disponível em: <http://www.auditorioaraujovianna.com.br/Informacoes_Gerais_e_Tecnicas.php>. Acesso em: 09/11/2016.

2.2 Noções Gerais Sobre a Flora Presente no Parque

Considerados como pulmões da cidade, os parques urbanos arborizados fomentam a integração e coesão social (PIPPI; TRINDADE, 2013). Proporcionam sensação de bem estar no ambiente urbano, permitindo o contato direto da população com a natureza. Amenizam os efeitos negativos da urbanização, como a poluição sonora, atmosférica e visual. Retém e conduzem água das chuvas, reduzindo os problemas de alagamento. Facilitam a mobilidade da fauna e flora. Favorecem um transporte alternativo (pedestres e ciclistas), fomentando atividades de saúde pública e de desenvolvimento pessoal e contribuem para a conservação dos recursos naturais (PIPPI; TRINDADE, op. cit.).

Conforme dado extraído do sítio da Prefeitura Municipal de Porto Alegre na internet, a cidade possui mais de 1,3 milhão de árvores em vias públicas, número que não inclui a arborização dos Parques do Município.

Atualmente, o município valoriza o plantio de mudas nativas, seguindo as normativas do atual plano diretor de arborização urbana, que visa a preservação, manejo e expansão das árvores nas cidades. No entanto, o plano diretor de arborização urbana, indica que a maioria (71,73%) dos espécimes inventariados em Porto Alegre são exóticos (MEIRA, 2014).

A introdução de espécies exóticas invasoras é um fenômeno já conhecido e descrito em séculos passados, mas ganhou maior relevância e preocupação com relação às políticas de conservação da biodiversidade a partir da realização da ECO 92 (Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento do Meio Ambiente), sendo considerada hoje a segunda maior causa de perda da biodiversidade do planeta, perdendo apenas para extinção dos ecossistemas naturais (MEIRA, op. cit.).

O paisagismo e a arborização urbana instalados são fontes indiretas de introdução inadvertida de espécies exóticas e invasoras nos ecossistemas naturais e isto deve demandar uma revisão de paradigmas aos profissionais que elaboram os projetos de arborização (MEIRA, 2014). Por isso, a construção e divulgação de listagens nacionais, regionais ou locais que apontam espécies a serem evitadas,

controladas, manejadas ou mesmo erradicadas contribuem para combater os malefícios causados pela difusão não controlada das árvores exóticas.

A escolha das espécies a serem plantadas nos parques, requer, nesse contexto, estudo e cuidado. O biólogo João Roberto Meira observa que essa seleção deve levar em conta elementos funcionais e estéticos, que estão associados às características das plantas, como por exemplo porte, tamanho das folhas, se essas permanecem no ano inteiro – perenes - ou se caem no outono - decíduas, além disso a cor e o tipo de floração, o tipo de frutos e sementes, a estrutura das raízes, entre outras características que devem ser consideradas antes da realização do plantio (MEIRA, op. cit.).

Com relação ao manejo das espécies, Meira destaca que, mesmo em ambiente de alta centralidade urbana, a dispersão de sementes pelo vento (anemocoria), água (hidrocoria) e fauna (zoocoria) contribui para a arborização espontânea, podendo também ser adequada ou não aos locais em que se instalam (MEIRA, op. cit.).

Registros apontam que, especificamente no Parque Farroupilha, há cerca de 10.000 árvores⁶, havendo espécies nativas regionais e do Brasil, além de espécimes exóticos.

Por plantas nativas entende-se (HOROWITZ, 2007):

[...] as espécies ocorrentes dentro de sua área de distribuição natural e as Espécies Exóticas ou Introduzidas aquelas que ocorrem numa área fora de seu limite natural historicamente conhecido, como resultado de dispersão acidental ou intencional por ação humana.

Algumas das espécies nativas encontradas no Parque Farroupilha são: *Erythrina cristagalli* L. (Corticeira do banhado), *Phytolacca dioica* L. (Umbú), *Erythroxylum deciduum* A.St.-Hil. (Cocão), *Schinus terebinthifolius* Raddi (Aroeira vermelha), *Eugenia uniflora* L. (Pitanga) e *Butia* sp. (Butiá).

⁶Segundo matéria jornalística publicada no Portal CLICRBS o vendaval que atingiu a cidade de Porto Alegre no início do ano de 2016 derrubou quase 300 árvores só no Parque Farroupilha. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2016/02/o-prejuizo-ambiental-de-porto-alegre-apos-a-tempestade-que-derrubou-suas-arvores-4969300.html>>. Acesso em: 09/11/2016.

A Corticeira do banhado (figura 1) é encontrada em várzeas pantanosas ou alagadiças, produz flores vermelhas, principalmente durante os meses de setembro e dezembro (LORENZI, 2008). Por sua importância, e por ter seu habitat muito alterado, é listada como planta imune ao corte pelo CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente (LARRE, 2011). As flores costumam atrair insetos à procura de pólen. É comum que as corticeiras em estado natural sejam cobertas por orquídeas, especialmente *Cattleyas*. É considerada pioneira em áreas úmidas. (BACKES; IRGANG, 2002).

Na Redenção, pode ser vista próxima ao Monumento ao Expedicionário, local que fica alagadiço quando ocorrem chuvas. sendo por isto a Corticeira do banhado uma das poucas espécies que constituíam a flora no início do Campo das Várzeas. Pode ser reconhecida por seu caule grosso e retorcido e pela presença de poucos acúleos nos seus galhos.



Figura 1: Corticeira do banhado - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.

Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.

O Umbú (figura 2) "*é uma árvore típica que enfeita a paisagem sulriograndense, oferecendo sombra amiga e hospitaleira, nos campos e nas coxilhas, onde o gaúcho dorme a cesta e a gurizada brinca*" (LESSA, 1963). Possui o tronco entumecido e alargado na base, sendo de fácil reconhecimento. A madeira não tem aplicações por ser extremamente macia e porosa (GOMES, 2011). Os frutos são muito apreciados pela avifauna. No parque existem vários exemplares, é

recomendada para paisagismo e indicada para plantio em áreas degradadas⁷(MACIEL, 2014).



Figura 2: Umbú - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.

Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016

⁷Backes observa que “o Umbú é o símbolo da hospitalidade gaúcha, e reza a lenda que possuir madeira esponjosa e frágil foi o seu desejo expressado a deus, para que um dia não fosse usado para crucificar um justo. Cultivado nas fazendas do sul, juntamente com as figueiras, compõem a paisagem do pampa: um contraste entre grandes extensões de campo e essas grandes árvores isoladas”. (2002, p. 260).

O Cocão (figura 3 - 4) é uma espécie nativa do Brasil e Argentina, de crescimento médio - altura entre 5m e 7m. É importante para abelhas e avifauna, sendo *“uma espécie bastante indicada para o enriquecimento de ecossistemas degradados e recuperação da vegetação das encostas”* (BACKES; IRGANG, 2002, p.112).

É caracterizada por sua copa arredondada e rala, córtex castanho-acinzentado, folhagem perene verde-clara, flores brancas e madeira resistente usada para cabos de ferramentas e assemelhados. A espécie é de fácil reconhecimento devido às estípulas - folhas modificadas - estriadas, finas e compridas em ramos jovens. As folhas desta espécie tem coloração verde marcante na face superior e acinzentada na face dorsal, não possuem pelos. Suas flores surgem em ramos longos com folhas maduras, em grupos e seu fruto é em forma de drupa. Esta árvore floresce de setembro à novembro e frutifica de dezembro à março.



Figura 3: Cocão - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.



Figura 4: Cocão com frutos - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.

A Aroeira vermelha (figura 5), também conhecida como Aroeira mansa, é encontrada desde Pernambuco até o Rio Grande do Sul, sendo muito utilizada na arborização de parques e praças na cidade de Porto Alegre (SANCHOTENE, 1989).

É resistente à seca, muito encontrada na caatinga, em beiras de riachos, incluindo solos pobres. Outras características que tornam a espécie muito utilizada são: tolera muito bem as podas, pode ser transplantada com boa capacidade de sucesso. Sanchotene destaca que a propagação da Aroeira vermelha dá-se por semente e certamente por estaquias a partir de segmentos das raízes e do caule, já que ambos os órgãos vegetativos emitem brotações quando cortados (SANCHONETE, op. cit.).

É uma espécie que pode ser aproveitada para condimentos, sendo seus frutos comercializados com o nome de pimenta-rosa. Também muito apreciada pela avifauna.



Figura 5: Aroeira mansa - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.

A Pitanga (figura 6 - 7) é uma fruta da família Myrtaceae, assim como o guabiju, a guabiroba e o araçá, que possuem grande valor econômico, utilizado na produção de sucos e geléias por pequenos produtores familiares (KOHLENER, 2014). Ocorre da Bahia até o Rio Grande do Sul, em quase todas as formações florestais (LORENZI, 2008). No nosso estado, é abundante, podendo chegar a formar agrupamentos. Pode ser usada em jardins, pelo fato de ser árvore de pequeno porte e também por ser ornamental.

Na Redenção é abundante, e é comum encontrar os frequentadores comendo os frutos de sabor doce-ácido, de aroma muito intenso e característico, assim como suas folhas quando maceradas (CORADIN; SIMINSKI; REIS, 2011). Segundo Backes; Irgang, (2002) a pitanga possui significativa importância ecológica, uma vez que seus frutos são consumidos por pássaros, peixes e mamíferos, além de ser indicada para o enriquecimento de áreas degradadas em margens e fontes, rios e reservatórios.



Figura 6: Pitangueira - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.



Figura 7: Pitangueira com frutos - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.

O Butiazeiro (figura 8) é uma palmeira de ocorrência natural no sul do Brasil e no Sudeste do Uruguai, que produz frutos, os quais são consumidos frescos e também tradicionalmente usados no preparo de receitas caseiras (BARBIERI, 2015).

Está ameaçado pela expansão tanto da área agrícola como da urbana, sendo portanto raro ser visto em grandes quantidades. Outra preocupação em relação à palmeira é a falta de regeneração da população, uma vez que as plantas adultas são resistentes, mas a presença de mudas jovens é escassa. Um exemplar do Parque Farroupilha sofre com a presença da figueira mata pau (*Ficus* sp.), que utiliza o butiazeiro como forófito, e pela concorrência de luz e nutrientes, é muito provável que em alguns anos, mais um exemplar do Butiazeiro será perdido.



Figura 8: Butiá (em associação com a Figueira-mata-pau) - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.

Por plantas exóticas entende-se “aquelas que são oriundas de outros países ou continentes que não pertencem à flora do país, não sendo, portanto, nativas ou indígenas” (LORENZI, 2003, p. 11).

De acordo com Lorenzi (2008, p. 11), “as espécies exóticas foram introduzidas e são cultivadas no Brasil com objetivos econômicos, sendo hoje uma das principais fontes de matéria-prima para produção de celulose e derivados, razão pela qual seu cultivo é amplamente estimulado.”. Comparando-as com as plantas nativas, Lorenzi observa, ainda, que “a função primordial de equilíbrio ambiental e ecológico pelas árvores nativas jamais poderá ser comparada às culturas homogêneas de espécies alienígenas como do gênero do *Eucalyptus* e *Pinnus* (...)” (LORENZI, 2008, p. 11).

O *Eucalyptus* (Eucalipto), o *Platanus x acerifolia* (Plátano) e a *Washingtonia robusta* (Palmeira da Califórnia) são exemplos de plantas exóticas e\ou introduzidas encontradas na Redenção.

O Eucalipto (figura 9) é uma espécie que possui raiz superficial, que pode tombar em caso de ventos fortes e que deve ser evitado em áreas projetadas para o lazer, principalmente o infantil (GERMANI, 2004). É uma planta do gênero das Mirtáceas, nativa da Oceania e cultivada em vários países, estando muito adaptada ao Brasil, onde sua plantação possui área maior do que qualquer árvore nativa ou outra árvore exótica⁸.

Antigamente era utilizada como lenha em locomotivas ferroviárias. Sua fácil adaptação se deve, em boa medida ao fato de crescer rapidamente em solos ruins, terrenos secos ou encharcados. Pode chegar a 30m de altura. Sua madeira versátil é usada em diversos fins, como carvão para siderurgia e madeira para construções, movelaria e celulose (HASSE, 2006).

⁸O eucalipto é uma planta polêmica, dois lados distintos discutem sua plantação intensa no Brasil. Os favoráveis levam em consideração o seu rápido crescimento, sendo sua plantação rentável economicamente vantajosa. Já os contrários, onde encontram-se os ambientalistas que são opositores à silvicultura uma vez que diminui a diversidade biológica acabando com muitos ecossistemas inteiros. Além disso as grandes plantações podem causar danos ao solo, uma que drenam muita água. Essa discussão sobre plantar ou não eucalipto é antiga, em 2005, procurando encontrar respostas para as interrogações dos gaúchos, a Agência Ambiental JA promoveu em Porto Alegre um Seminário sobre as perspectivas dos negócios com madeira no sul do Brasil. O evento contou com mais de 400 participantes, durou mais de 8h e não se chegou a um consenso (HASSE, 2006).

Na Redenção são encontrados indivíduos de grande porte, sendo, por esse motivo, de fácil identificação. O Eucalipto Interfere negativamente na diversidade da mata nativa ao drenar muita água do solo, impedindo o crescimento de outras espécies em seu entorno (MACIEL, 2014).



Figura 9: Eucalipto - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.

O Plátano (figura 10) é uma espécie gerada a partir da hibridização entre *P.orientalis* e *P.occidentalis*. Esta hibridização ocorreu em meados do século XVII em decorrência do plantio próximo das duas espécies. É caracterizada por árvores de casca lisa e esfoliada, monóicas e resistentes à podas drásticas. Plátanos são árvores de grande porte que crescem entre 20m e 30m de altura e possuem tronco de 3m ou mais de circunferência.

Frequente nos parques e na arborização urbana em regiões de clima temperado. Sua utilização é recomendada para grandes espaços (LORENZI, 2003). As características das folhas e frutos são intermediárias entre as duas espécies parentes. Suas folhas são caducas, inflorescências esféricas e fruto globoso. As folhas são grossas, de textura rígida e semelhante às folhas do bordo vermelho. Devido a essa semelhança, a folha presente na bandeira do Canadá é frequentemente confundida com a folha de um Plátano, entretanto estas árvores são de famílias distintas - plátano (*Platanus*) e bordo (*Acer*).



Figura 10: Plátano - Parque da Redenção de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.

A Palmeira da Califórnia (figura 11) é uma espécie pouco difundida no Rio Grande do Sul, sendo utilizada em algumas avenidas de Porto Alegre por ser ornamental e pelo aspecto típico do tronco e pela folhagem. Se adapta facilmente por ser tolerante ao sol, a solos áridos e pobres. É cultivada em vasos durante a juventude e adequada para parques e jardins, podendo ser plantada em grupos fileiras ou aléias (LORENZI, 1996). O porte alto da palmeira é uma das suas principais características, o que leva a sua utilização em vias e parques da cidade. Além disso, é de fácil transplante⁹.

Na Redenção é encontrada ao redor do jardim circular, onde se encontra a Fonte Francesa no centro. Também ao longo da avenida Oswaldo Aranha podendo ser identificada de longe, por ter porte longo e majestoso (GERMANI, 2004).

⁹ Inácio e Leite observam que transplantar tem sido uma alternativa para salvar os vegetais em virtude de projetos do uso e ocupação das cidades. (2007).



Figura 11: Palmeira da Calif3rnia - Parque da Reden3o de Porto Alegre, RS.
Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2016.

Outras espécies que podem ser encontradas no Parque Farroupilha (algumas nativas e outras exóticas) são: *Handroanthus heptaphyllus* (Mart.) Mattos (Ipê roxo), *Allophylus edulis* (a.st.-Hil.,Cambess.& A.Juss.) Radlk. (Chal-chal), *Caesalpinia echinata* Lan. (Pau-Brasil), *Erythrina speciosa* Andrews (Suinã), *Ginkgo biloba* (Gingko biloba), *Melaleuca* sp. (Melaleuca), *Jacaranda mimosifolia* (Jacaranda), *Schizolobium parahyba* (Vell.) Blake (Guapuruvu), *Ceiba* sp. (Paineira), *Pinus* sp. (Pinus), *Eugenia involucrata* DC. (Cerejeira), *Inga marginata* Willd. (Ingá feijão, *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger (Espinilho), *Ficus elastica* (Falsa seringueira), *Ficus* sp. (Figueira) entre outras.

Por fim, além das árvores, o parque dispõe de amplas áreas com gramados para descanso, socialização e prática de esportes, apresentando ainda arbustos que na primavera ao florescer dão uma beleza especial ao ambiente, como o *Hibiscus* sp. (Hibiscos) e a *Bougainvillea spectabilis* (Três Marias).

3 CONHECIMENTO E INTERESSE DOS FREQUENTADORES SOBRE A VEGETAÇÃO DO PARQUE FARROUPILHA

3.1 Metodologia da Pesquisa

Com a finalidade de identificar a importância do Parque Farroupilha para seus frequentadores e o conhecimento destes sobre a vegetação do local, foi aplicado um questionário qualitativo. Segundo Gil (2002, p. 115), “*Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado*”. Procurou-se avaliar a percepção ambiental do parque, dentre outros, se as pessoas circulam observando sua vegetação, se há o interesse em saber mais sobre as árvores que o compõe.

As perguntas que formam a pesquisa foram elaboradas a partir dos conhecimentos adquiridos com a leitura de obras que versam sobre (a) educação ambiental e suas práticas, como é o caso da obra que trata das trilhas que a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre (SMAM) organiza nos parques da cidade, e sobre (b) o Parque Farroupilha propriamente, o que permitiu vislumbrar de antemão quais os pontos/árvores se destacam na flora da Redenção e, portanto, poderiam interessar as pessoas que visitam ou simplesmente passam por ali.

A realização de entrevistas de pesquisa é muito complexa, porque a pessoa escolhida não é a solicitante. O entrevistador constitui a única fonte de motivação para o entrevistado. Portanto deve ser desenvolvida a partir de estratégia e tática adequadas (GIL, 2002). Por essa razão, os questionários foram aplicados após um breve diálogo, explicando se tratar de um trabalho na área de ciências biológicas com fins de ajudar a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) centrado em temas como a importância do espaço verde na cidade, a educação ambiental, e o conhecimento dos frequentadores acerca do local e principalmente de sua flora. Buscou-se formular indagações que permitissem avaliar como se dá a relação das pessoas com o Parque Farroupilha. Segundo Gil (2002), a entrevista

pode ser considerada como informal, já que se distingue da simples conversação apenas por ter como objetivo básico a coleta de dados.

Dois grupos distintos foram alvo dos questionários da pesquisa. Um primeiro grupo de frequentadores do Parque, sem qualquer vinculação uns com os outros e, a princípio, salvo alguma coincidência, sem conhecimentos específicos de biologia. E um segundo grupo, de pessoas participantes do curso Trilhando os Parques de Porto Alegre¹⁰, realizado pela SMAM.

A pesquisa com o primeiro grupo foi realizada principalmente ao longo do espelho d'água, no eixo central do parque, pois há bancos situados na área, que possibilitam o descanso dos usuários, momento em que pareceu mais propícia a abordagem e a proposição da atividade. Foram colhidas as respostas em uma segunda-feira à tarde (12\10), na quarta-feira à tarde (14\10) e no sábado de manhã (22\10). Optou-se por realizar as entrevistas em mais de um dia na intenção de colher as impressões de públicos distintos.

A pesquisa com o segundo grupo, foi realizada no dia 24\09, após evento da Semana da Primavera, organizado pela SMAM. Os participantes do curso - professores, guias turísticos, estudantes de biologia, funcionários da própria Secretaria do Meio Ambiente – diferentemente do primeiro grupo, possuíam conhecimentos na área de biologia e/ou educação ambiental.

Sendo assim, os resultados dos questionários respondidos pelos integrantes do curso foram analisados em algumas questões de forma paralela aos frequentadores da redenção sem conhecimento específico (primeiro grupo).

As fichas com os questionamentos da pesquisa foram preenchidas pelas próprias pessoas que demonstraram interesse em participar. Nas hipóteses em que houve indagação ao pesquisador, motivada por dúvida no momento do preenchimento em relação a alguma das perguntas, procurou-se dar respostas de

¹⁰O Curso Trilhando os Parques é realizado seguindo o roteiro do livro Trilhando os Parques de Porto Alegre: educação ambiental: interpretar e sensibilizar para transformar, produzido pela equipe do Centro de Educação e Informação da SMAM. O curso busca conduzir o participante a uma experiência teórico-prática que estimula a percepção e as ações relativas ao uso sustentável das áreas verdes. Durante o curso são feitas trilhas nos 8 (oito) parques urbanos da cidade de Porto Alegre. Durante as trilhas são destacadas as características e as peculiaridades de cada Parque, com ênfase nas árvores e nos patrimônios culturais. A proposta do curso também é durante as trilhas fazer com que o participante percorra o parque olhando, criando e sentindo o elo existente entre o homem e a natureza.

maneira imparcial, a fim de não influenciar no resultado da pesquisa. As questões possuíam alternativas, facilitando sua realização, sendo a maioria com resposta simples e direta (sim ou não), a ser assinalada com um traço no espaço ao lado da pergunta. Algumas questões possuíam alternativas com um valor que dependia da percepção do questionado, sendo que a importância da área verde do parque foi considerada ou importante ou muito importante.

A fim de preservar a privacidade das pessoas que se dispuseram a participar e contribuir para a realização do trabalho, não foi perguntado nome, nem sexo, nem endereço, apenas a idade e a escolaridade, bem como a frequência com que visitavam a Redenção, para que fosse possível a análise dos resultados das perguntas específicas sobre a flora local, em especial para avaliar se eventual desconhecimento sobre as plantas do Parque derivava da não observação da vegetação ou da falta de conhecimento técnico.

3.2 Questionário Proposto

O questionário (ANEXO) foi organizado em duas partes. Uma primeira parte com questionamentos de ordem mais geral, num total de 10 questões, e uma segunda parte com questionamentos específicos sobre os espaços e as árvores do Parque, com 6 perguntas.

A primeira parte do questionário (mais geral) foi submetida e respondida pelos dois grupos: pelo público em geral e pelo grupo do curso Trilhando os Parques. Já a segunda parte do questionário foi respondida apenas pelo público em geral, selecionado aleatoriamente no ambiente do Parque.

Dentro da parte geral, a pesquisa procurou identificar o perfil das pessoas que frequentam o parque Farroupilha. Para tanto, foram formuladas indagações referentes à idade, grau de escolaridade do entrevistado, frequência de visita à Redenção e motivo/objetivo da visita, sendo sugeridas, em relação à última indagação, as seguintes respostas: lazer, esporte, trabalho, passeio com animal de estimação.

Ainda na parte geral, foram formulados questionamentos voltados à identificação da importância que o Parque possui para os entrevistados e do

interesse destes pela manutenção do Parque e por outras áreas verdes da Capital, e também do conhecimento geral dos frequentadores sobre as árvores do Parque: distinção entre plantas nativas e exóticas e identificação de espécies mais comuns.

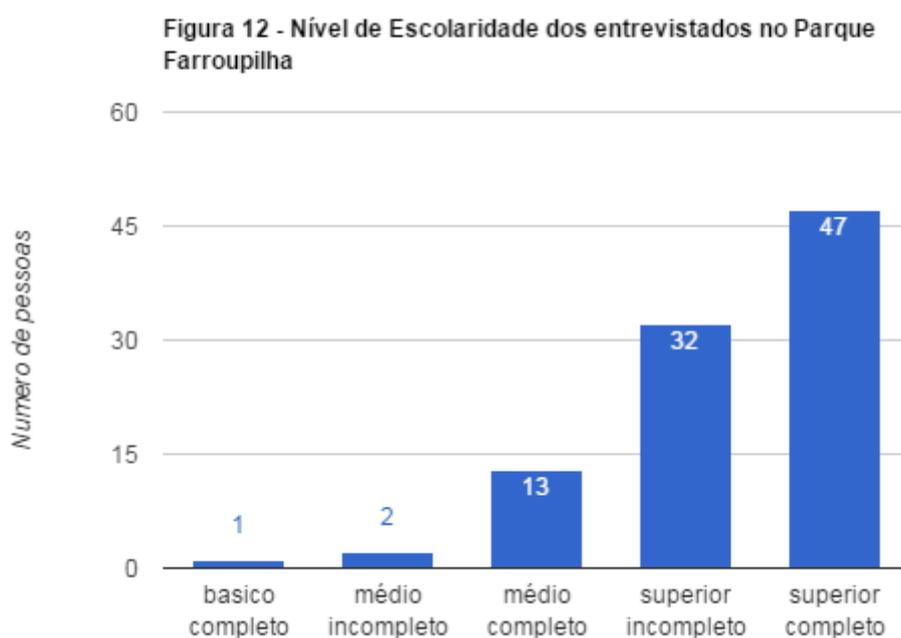
Por fim, mas não necessariamente em ordem, buscou-se avaliar qual a posição dos entrevistados a respeito da possível implementação de práticas de educação ambiental no ambiente do Parque Farroupilha.

Na segunda parte do questionário, foram propostas, indagações visando identificar qual o grau de conhecimento que os frequentadores têm acerca dos ambientes do Parque e em especial de sua flora. Formularam-se, nesse ponto, questionamentos sobre a precisa localização de determinadas espécies no espaço do Parque e a respeito de características particulares de algumas árvores que integram a flora da Redenção. Necessário destacar que parte dos entrevistados optou por responder apenas algumas das indagações, deixando em branco as demais, razão pela qual se evidenciará, que o somatório dos resultados não totaliza o número de questionários aplicados..

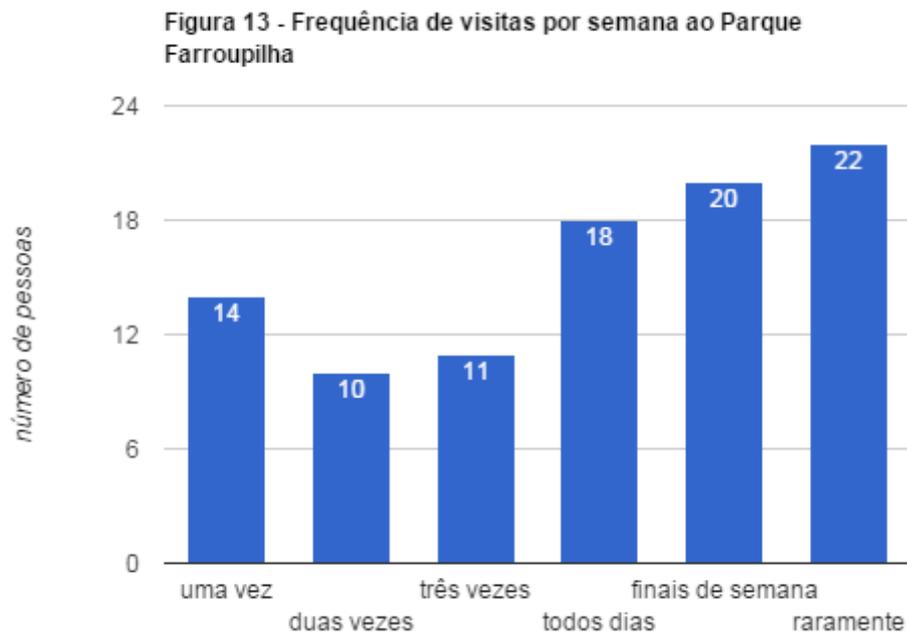
4 O QUE REVELA A PESQUISA

4.1 Exame dos dados objetivos

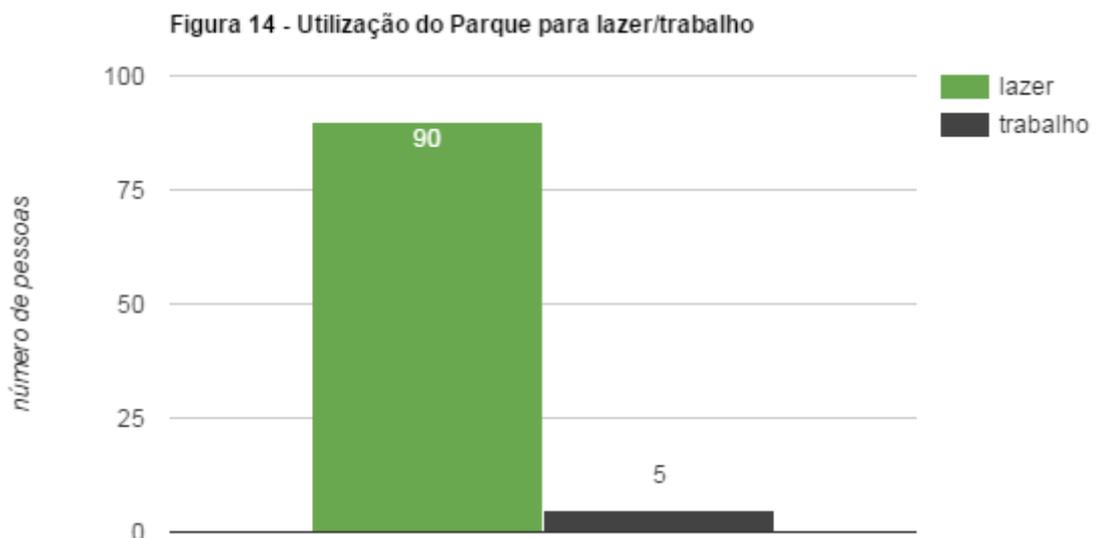
Analisando os dados do questionário proposto em relação à escolaridade dos entrevistados (figura 12), a maioria dos frequentadores (49,47%) informou possuir nível superior completo ou incompleto.



Com relação à frequência de visitas ao Parque (figura 13), constata-se que ela aumenta nos finais de semana, sendo, no entanto, significativo, ainda, o número de pessoas que visitam diariamente.



Quanto ao uso do parque (figura 14), 94,74% dos entrevistados informou que utiliza a área para o lazer. Apenas uma pequena parcela (5,26%) frequenta a trabalho.



Questionados sobre a importância do Parque, 100% dos entrevistados consideram importante ou muito importante.

Percebe-se uma diferença de resultados entre o público em geral e os participantes do curso Trilhando os Parques, quanto ao conhecimento dos entrevistados a respeito das espécies arbóreas da Redenção (figura 15). Como revelam os gráficos abaixo, enquanto no primeiro grupo menos de 10% dos entrevistados reconhecem muitas árvores, no segundo grupo, quase 50% informou identificar várias espécies da flora.

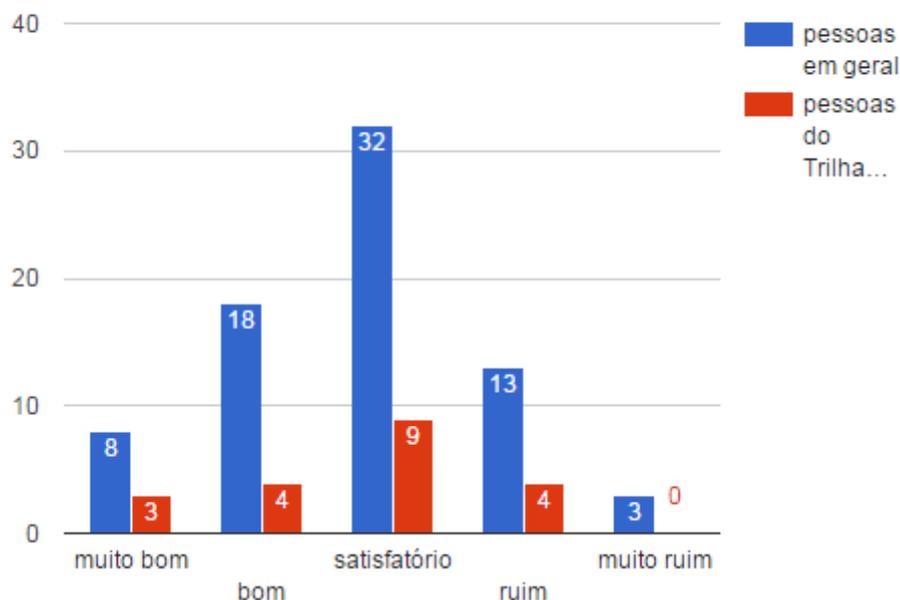
Figura 15 - Conhecimento a respeito das árvores

TODAS	MUITAS	NENHUMA	POUCAS	
5%	40%	10%	45%	PÚBLICO TRILHANDO OS PARQUES
0%	6,9%	18,7%	74,7%	PÚBLICO EM GERAL

A maioria dos entrevistados (91 pessoas) se disse a favor quanto ao interesse na colocação de placas para a identificação das árvores, o que revela disposição e anseio por aprender sobre as origens, características e utilidades das plantas do Parque. Apenas 4 pessoas responderam não possuir vontade de saber mais sobre as árvores.

Relativamente ao manejo (poda, plantio, cuidado) das árvores (figura 16) percebe-se uma similaridade entre os gráficos de respostas dos dois grupos entrevistados, deixando evidente a formação de um gráfico de uma distribuição normal, entretanto, como a amostra era de um tamanho reduzido, esta similaridade não fica tão explícita.

Figura 16: Como considera o manejo, corte, poda, plantio, cuidado das árvores da Redenção

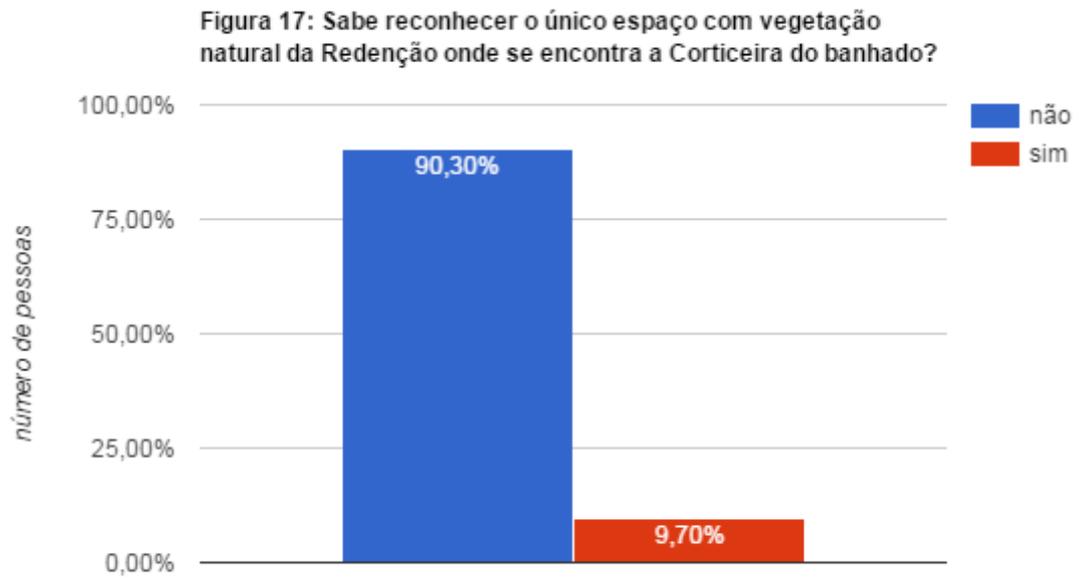


No item em que se questiona a respeito da importância da prática de educação ambiental em Parques, 100% dos entrevistados, de ambos os grupos, afirmam considerar relevante atividades que visam à sensibilização para a necessidade de cuidado com o meio ambiente.

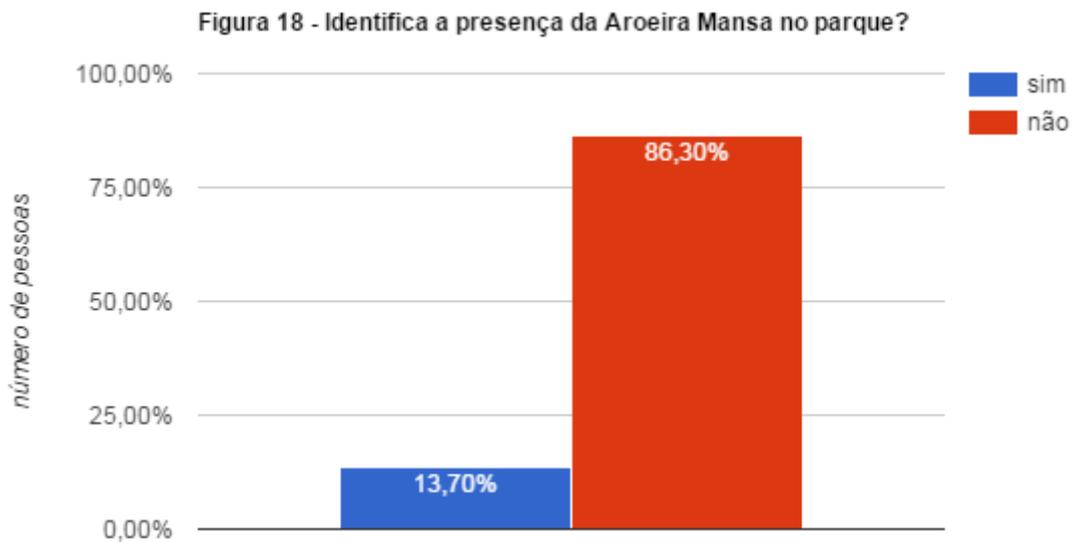
Do mesmo modo, não foi identificada distinção significativa nas respostas dos dois grupos quando perguntados se colaboram com a limpeza e organização dos espaços. Na sua maioria, os frequentadores (87 pessoas) disseram colaborar com a preservação do ambiente.

Assim, também foi diagnosticado que a maioria dos participantes do questionário (81 pessoas) frequentam outras áreas verdes da cidade.

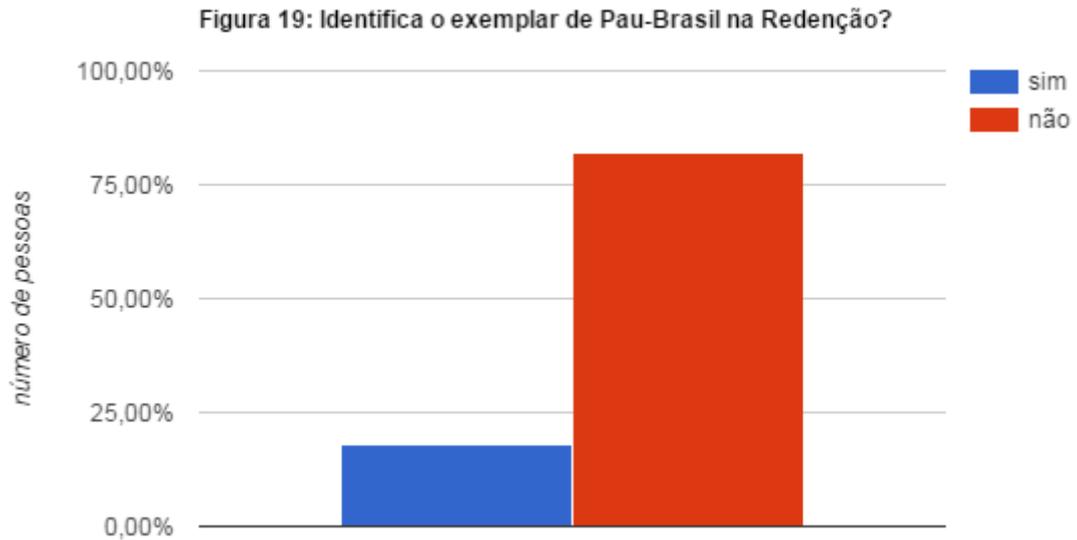
Na identificação e localização de algumas árvores na área da Redenção (figura 17), verificou-se que 9,7% dos entrevistado localiza a Corticeira do banhado no Parque.



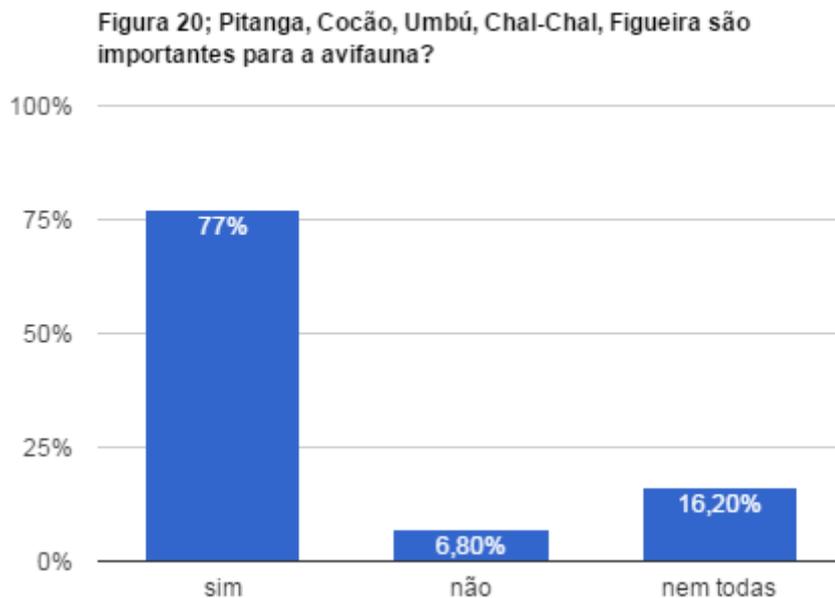
Relativamente à Aroeira mansa (figura 18), apenas 13,70% das pessoas souberam identificá-la, mesmo sendo essa espécie conhecida comercialmente como especiaria (pimenta-rosa).



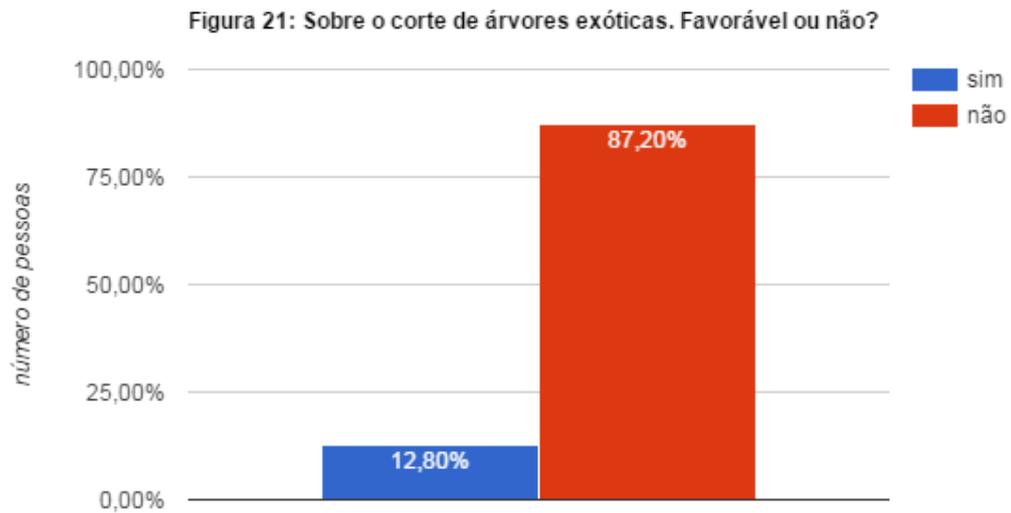
Assim, também foi pequeno (10,67%) o número de entrevistados que respondeu saber da existência de um exemplar de Pau-Brasil (figura 19).



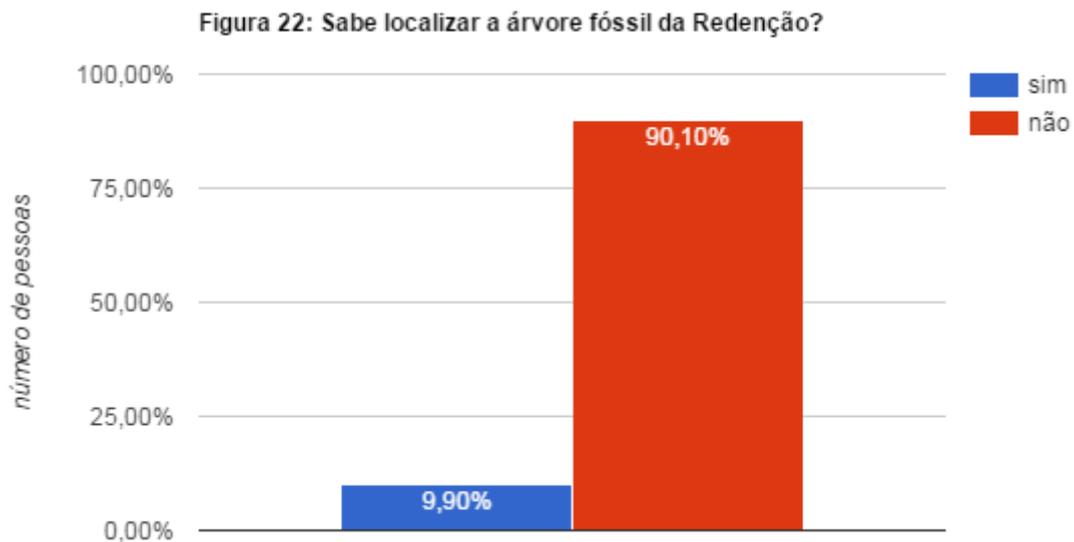
Questionados sobre a importância de algumas árvores frutíferas (figura 20) para a avifauna, 77% dos entrevistados soube reconhecer a relevância das espécies.



Quanto ao corte de plátanos e eucaliptos (figura 21), mesmo se tratando de árvores exóticas, 87,20% dos entrevistados afirmou ser contrário a sua remoção; apenas 12,80% são favoráveis.



Pequeno número dos participantes da pesquisa (9,90%) informou localizar o exemplar a céu aberto da árvore fóssil (figura 22), vinda da região da Mata próxima de Santa Maria-RS, que se encontra exposta no Parque Farroupilha.



4.2 As Possibilidade de Uso do Parque Farroupilha de Porto Alegre Como Ferramenta Educacional Ambiental e Instrumento de Conscientização da População Acerca das Necessidades Ambientais

Os resultados da pesquisa indicam que o público que frequenta o Parque Farroupilha de Porto Alegre valoriza muito a existência desse espaço verde no coração da cidade, demonstrando carinho pela Redenção. Há preocupação com a limpeza e conservação da área, mas, mais do que isso, ao que tudo indica, disposição em auxiliar para a manutenção do ambiente.

Os dados revelam que as pessoas procuram a Redenção em seus horários de descanso, aproveitando os espaços de lazer, sombra, liberdade oferecidos bem próximo ao agito do centro. O Parque Farroupilha representa assim, um belo exemplo daquilo a que refere Camargo (p. 12, 2006) quando sustenta que os parques e áreas verdes funcionam "(...) como "ilhas" de habitat em um "mar" ou matriz inóspita dominada pelo homem."

Constatou-se que as pessoas que frequentam a Redenção visitam o Parque com frequência, confirmando-se, ainda, com a pesquisa, o que já se presumia da experiência prática, que o fluxo de pessoas no parque cresce nos finais de semana. Talvez, em alguma medida, por conta da ocorrência da Feira Ecológica e do Brique e de outros eventos, como shows e manifestações sociais (que geralmente ocorrem nesse período da semana), ou apenas porque é nos finais de semana que as pessoas costumam dispor de maior tempo para dedicar ao lazer.

Embora não tenha sido formulado questionamento específico sobre o ponto, pode-se afirmar, do conhecimento prático adquirido por quem frequenta o Parque há vários anos, que, das áreas da Redenção, os locais mais frequentados geralmente são o eixo central junto ao espelho d'água, o parque de diversões, as quadras esportivas, o brique e a feira ecológica.

Contudo, apesar de todo o interesse, apreço e preocupação demonstrados pelos frequentadores, restou evidenciado, do estudo, que as pessoas não conhecem o Parque. Evidenciou-se que ou as pessoas não possuem o conhecimento a respeito das espécies de árvores ou simplesmente não circulam pelo parque com atenção e cuidado para identificar as árvores.

Mas, ao mesmo tempo em que desconhecem suas particularidades, demonstram interesse em aprender, manifestando posição amplamente favorável à realização, no ambiente do Parque, de atividades que instruem as pessoas durante a visita.

É nesse contexto que se abre a possibilidade da realização de ações de educação ambiental no Parque. Ao tratar das alternativas dadas pela presença de áreas verdes nos espaços urbanos, Pippi e Trindade (2013) destacam expressamente a valorização ambiental e institucional por meio de educação ambiental, com a integração entre pessoas e destas com o meio biogeofísico.

Há inúmeras ações na área de educação ambiental que podem ser praticadas ao ar livre e em contato com a natureza. O potencial do Parque como meio de difusão do conhecimento ambiental pode e deve, portanto, ser explorado.

Há que se ter presente, pois, nessa empreitada, que *"o ensino da Botânica associado a outros saberes, pode contribuir significativamente para o estabelecimento de estratégias de conservação da biodiversidade."* (GUERRA, 2006, p. 694). A atividade pensada com a finalidade de ensino da botânica - do Parque, nesse caso específico - no entanto:

[...] não deve somente ensinar sobre a natureza, mas de educar *para e com* a natureza. Envolve a compreensão e a ação correta diante dos grandes problemas com relação ao homem - ambiente e o ensino sobre o papel do ser humano biosfera, que conduz a compreensão das complexas relações entre a sociedade e a natureza, e dos processos históricos que condicionam os modelos de desenvolvimento adotados pelos diferentes grupos sociais (GUERRA, 2006, p. 694).

A promoção de ações de educação ambiental no Parque pode resultar na formação de multiplicadores ambientais, gerando a conscientização de que fazemos parte de um todo maior, coexistindo com outras formas de vida, e da necessidade de preservação do meio ambiente, para garantia da existência futura de todas as espécies. O contato com o verde dos parques aflora a percepção ambiental que:

[...] está intimamente relacionada com as paisagens, que se revelam diferentemente a cada observador, dependendo dos diferentes graus de percepção e interesse. Podem, com relação a cada observador, apresentarem-se fragmentadas. A paisagem que vemos deriva de uma

dimensão maior e, dependendo da escala, torna-se, muitas vezes difícil de se visualizar toda a sua amplitude com um único golpe de vista (FERREIRA, 2005, p. 32).

Há inúmeras ações na área de educação ambiental que podem ser praticadas ao ar livre e em contato com a natureza. O potencial do Parque como meio de difusão do conhecimento ambiental pode e deve, portanto, ser explorado.

Dentre as atividades de educação ambiental que podem ser aplicadas com sucesso no Parque, sugere-se, com base no interesse demonstrado pelos entrevistados (95,8% das pessoas) pelas possibilidades educacionais dadas pela medida, a colocação de placas identificadoras nas árvores e espaços.

A colocação de placas de identificação, mencionando, por exemplo, o nome científico, a origem e algumas características da planta, permitiria aos visitantes acesso a informações básicas a respeito da vegetação, aproximando o contato da população com as espécies, exóticas ou nativas, o que, espera-se, possa levar a uma melhor compreensão sobre as espécies e suas necessidades, despertando a consciência dos visitantes para a necessidade de preservação.

A colocação de placas facilita a realização de trilhas autoguiadas, oferecendo maior autonomia aos visitantes, sendo consideradas mais uma opção de recreação, interpretação e educação ambiental, de forma que, independente de monitoria, os visitantes adquiram informações sobre a importância dos recursos naturais (MENDES, 2007). As trilhas interpretativas (contendo placas de informações a respeito das espécies vegetais) se bem planejadas, constituem importante instrumento pedagógico, o qual, propicia o contato mais próximo entre o homem e a natureza (AMARAL, 2007).

Um modelo de identificação que pode ser seguido para a implantação das placas é o do Parque Estadual do Jaraguá de São Paulo, onde as mesmas foram confeccionadas pelo uso da pirografia em madeira e posteriormente envernizadas e pintadas. Ou, ainda, pode ser seguido o modelo da Trilha do Silêncio, onde as placas foram confeccionadas em alumínio, com inscrições em braille para possibilitar que a trilha seja feita e aproveitada por deficientes visuais (ARZOLLA, 2008).

Contudo, a ação de colocação de placas informativas não pode ser implementada isoladamente. O exemplo do Parque Estadual de Porto Ferreira/SP,

citado por Mendes (2007), demonstra que, se não for acompanhada de uma boa ação de divulgação e esclarecimento sobre a proposta e seus objetivos, a ação de colocação de placas pode resultar sem grande efeito prático. Mesmo no caso da Redenção, já houve a tentativa de uso das placas informativas em algumas árvores, no entanto, por falta de educação ambiental ou pela falta de cuidado com o patrimônio público, as placas foram retiradas e depredadas.

5 CONCLUSÃO

Sabe-se que alguns dos efeitos ambientais positivos das áreas verdes, como, por exemplo, os parques, são: diminuir a poluição do ar e a poluição sonora, amenizar o aquecimento e servir de abrigo e refúgio de alimentação para a fauna. O Parque da Redenção em Porto Alegre proporciona todas essas vantagens, além de melhorar a qualidade de vida de seus frequentadores, influenciando positivamente na saúde física e mental de seus usuários.

Além de seu inegável valor histórico e cultural, atualmente a Redenção é importante para a sustentabilidade da cidade, uma vez que o avanço imobiliário restringiu drasticamente as áreas verdes a praças, parques, e arborização viária.

O parque é um local de passeio, onde as pessoas desfrutam do ambiente e dos espaços disponíveis, sendo assim um local de contemplação e lazer. Ainda é um espaço livre e democrático, aberto ao público e necessário para o equilíbrio da sociedade com o meio ambiente.

Mas, mais do que isso, pode ser também aproveitado como um espaço de conscientização ambiental. Os usuários do parque não o conhecem com profundidade e estão dispostos, como revelou a pesquisa realizada, a aprender mais sobre o ambiente, os espaços e as plantas que o integram.

Essa oportunidade deve ser aproveitada para realização de ações de educação ambiental. Acredita-se que, quanto maior o conhecimento sobre as espécies vegetais, maior será o cuidado que os usuários terão com o parque e suas formas de vida. Isto porque só é possível preservar adequadamente aquilo que se conhece. Uma vez sensibilizada a pessoa frente aos problemas ambientais, e conhecendo e identificando o espécime vegetal, começando principalmente por plantas próximas e nativas, maiores serão as chances de conservação da flora da Redenção.

Com essa finalidade, se propõe a instalação de placas de identificação, com nome, origem e características, nas plantas do parque, a fim de informar os usuários e despertar a consciência da necessidade de preservação. Sugere-se, ainda, que a implantação das placas seja acompanhada de uma campanha de divulgação entre os usuários sobre o projeto e seu objetivo, tudo para que o Parque Farroupilha continue sendo um ambiente onde convivem em harmonia homens e natureza.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Aryanne Gonçalves; MUNHOZ, Cássia Beatriz Rodrigues. Planejamento do traçado de uma trilha interpretativa através da caracterização da flora do Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Águas Claras do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Biociências**. Porto Alegre, v.5 supl.1, p. 639-641, julho de 2007.

ARZOLA, F.A.R.D.P. et al. A implantação de um sistema de interpretação da natureza em trilhas do Parque Estadual do Jaraguá, São Paulo- SP. **IV Simpósio de Áreas Protegidas**, At Canela, RS, Brasil, Volume: único. Canela: 2008. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/305083640_A_implantacao_de_um_sistema_de_interpretacao_da_natureza_em_trilhas_do_Parque_Estadual_do_Jaragu_a_Sao_Paulo-SP>. Acesso em: 08.09.2016.

AUDITÓRIO ARAÚJO VIANNA. **Informações gerais e técnicas**. Disponível em: <http://www.auditorioaraujovianna.com.br/Informacoes_Gerais_e_Tecnicas.php>. Acesso em: 09/11/2016.

BACKES, Paulo; IRGANG, Bruno. **Árvores do Sul - Guia de Identificação & Interesse Ecológico**. Porto Alegre: Instituto Souza Cruz, 2002.

BARBIERI, Rosa Lia. **Vida no Butiazal**. Embrapa: Brasília-DF, 2015.

BRASIL. **Lei federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 11/10/2016.

BRASIL. **Lei federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 11/10/2016.

CAMARGO, Fabiana de. **Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea) de seis áreas verdes de Porto Alegre, RS**. Dissertação de pós-graduação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Biociências. Porto Alegre, 2006. Disponível em:

<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78083/000891472.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 08/09/2016.

CASTRO, Ronaldo Souza de; SPAZZIANI, Maria de Lourdes; SANTOS, Erivaldo Pedrosa dos. Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2006.

CHAVES, Eduardo. **Composição florística e descrição morfológica das espécies herbáceo-arbustivas de uma mata de galeria em Alto Paraíso, Goiás, Brasil.** Dissertação de Mestrado - Botânica, Universidade de Brasília, Brasília: 2006. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&o_obra=119541>. Acesso em: 10/11/2016.

CLICRBS. **Animais são removidos do Minizoo da Redenção, em Porto Alegre.** Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2011/12/animais-sao-removidos-do-minizoo-da-redencao-em-porto-alegre-3601473.html>>. Acesso em: 10/08/2016.

CLICRBS. O prejuízo ambiental de porto alegre após a tempestade que derrubou suas árvores. Disponível em: < <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2016/02/o-prejuizo-ambiental-de-porto-alegre-apos-a-tempestade-que-derrubou-suas-arvores-4969300.html>>. Acesso em: 18/09/2016

CORADIN, Lidio; SIMINSKI, Alexandre; REIS, Ademir. **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial. Plantas para o futuro - Região Sul.** Brasília - DF: MMA, 2011.

CUBA, Marcos Antonio. Educação ambiental nas escolas. **Revista Educação, Cultura e Comunicação.** v.1, n. 2. São Paulo: Fatea, p. 23-31, jul/dez, 2010.

DE CARLI, Ana Alice. A Educação Ambiental como premissa inafastável à sustentabilidade do acesso à água potável: para as gerações presente e futura. In: FLORES, Nilton César (Org.). **A sustentabilidade ambiental em suas múltiplas faces.** Campinas, SP: Millennium, 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 1992.

FERREIRA, Adjalme Dias. **Efeitos Positivos Gerados Pelos Parques Urbanos: O Caso do Passeio Público da Cidade do Rio de Janeiro.** Dissertação em Ciência Ambiental PGCA da Universidade Federal Fluminense - UFF, Como Requisito para Obtenção do Título de Mestre. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.uff.br/cienciaambiental/dissertacoes/ADFerreira.pdf>> Acesso em: 13/10/2016.

GERMANI, Ana Maria Godinho. **Estudo sobre o uso de espécies vegetais nos projetos paisagísticos para as áreas verdes públicas de Porto Alegre.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Arquitetura. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/6392>>. Acesso em: 13/10/2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo : Atlas, 2002. Disponível em: <https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/co>

[mo elaborar projeto de pesquisa - antonio carlos gil.pdf](#)>. Acesso em: 12/12/2016.

GOMES, Cleida Maria da Cunha Feijó. Porto Alegre. Secretaria do Meio ambiente. **Cadastro fotográfico da vegetação de Porto Alegre**. Porto Alegre: 2011.

GUERRA, Teresinha. O ensino de botânica na educação ambiental. In: MARIATH, José Ernesto de Araújo; DOS SANTOS, Rinaldo Pires (Org.). **Os avanços da Botânica no início do século XXI: morfologia, fisiologia, taxonomia, ecologia e genética: Conferências Plenárias e Simpósios do 57º Congresso Nacional de Botânica**. Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 2006.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental: participação para além dos muros da escola. In: DE MELLO, Soraia Silva; TRAJBER, Rachel (coordenadoras). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 02/11/2016.

HASSE, Geraldo. **Eucalipto: História de um imigrante vegetal**. JA Editores, Porto Alegre, 2006, 127p.

HOROWITZ, Christiane. et al. **Espécies exóticas arbóreas, arbustivas e herbáceas que ocorrem nas zonas de uso especial e de uso intensivo do Parque Nacional de Brasília: Diagnósticos e Manejos**. Brasília: Edições Ibama, 2007. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/site_cnia/especies_exoticas.pdf> Acesso em: 28/08/2016.

INÁCIO, Camila Dellanhase; LEITE, Sérgio Luiz de Carvalho. **Avaliação de Transplantes de Árvores em Porto Alegre, Rio Grande do Sul**. IHERINGIA, Sér. Bot. Porto Alegre, v.62, n.1-2, p. 19-29. Porto Alegre, 2007.

KÖHLER, Matias. **Diagnóstico preliminar da cadeia das frutas nativas no Estado do Rio Grande do Sul**. Trabalho de conclusão de graduação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Biociências. Curso de Ciências Biológicas: Bacharelado. Porto Alegre, 2014.

LARRÉ, Cristina Ferreira. **Caracterização morfológica, fisiológica e bioquímica da Corticeira-do-banhado em condições de alagamento**. Tese apresentada no programa de pós graduação em Fisiologia Vegetal da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2011. Disponível em <http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/123456789/2050/1/tese_cristina_ferreira_larre.pdf> Acesso em 25/08/2016.

LEFF, Henrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução Lucia Mathilde Endlich Orth. 8 ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

LESSA, Barbosa. **Estórias e Lendas Rio Grande do Sul**. 2. ed. Edigraf: São Paulo, 1963.

LORENZI, Harri. et. al. **Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1996.

LORENZI, Harri. et al. **Árvores Exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais, e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003.

LORENZI, Harri. et. al. **Árvores Brasileiras - manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

MACIEL, Jaqueline Lessa (Org.). **Trilhando os parques de Porto Alegre. Educação ambiental: interpretar e sensibilizar para transformar**. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 2014.

MEIRA, João Roberto. Arborização urbana e as espécies exóticas invasoras: fontes e destinos: o caso de Porto Alegre. **Revista Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. Porto Alegre, edição n. 31, outubro de 2014.

MENDES, Adriana Fernandes. et.al. A trilha interpretativa das árvores gigantes do Parque Estadual de Porto Ferreira na modalidade autoguiada. **Revista do Instituto Florestal**. São paulo, v.19, n.2, dezembro de 2007, p.173-188. Disponível em: <http://www.iflorestal.sp.gov.br/publicacoes/revista_if/rev19-2pdf/173-188.pdf>. Acesso em: 25/10/2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros de ação – Meio Ambiente na escola**. Junho de 2001, in: <portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/CadernoApresentacao.pdf>. Acesso em 10/10/2016.

PIPPI, Luis Guilherme Aita; TRINDADE, Larissa Carvalho. **O papel da vegetação arbórea e das florestas nas áreas urbanas**. Paisagem e ambientes: Ensaio - n.31, p. 81-96. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/paam/article/view/78135/82220>>. Acesso em: 28/10/2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. Meio Ambiente. Parques e Praças. Apresentação. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p_secao=297>. Acesso em 10/10/2016.

PORTO ALEGRE. **Decreto Municipal n.º 307, de 19 de setembro de 1935.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/rs/p/porto-alegre/decreto/1935/31/307/decreto-n-307-1935-da-denominacao-a-logradouros-publicos>>. Acesso em: 08/10/2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Ranking IDHM Municípios 2010.** Disponível em: <<http://www.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>>. Acesso em: 10/10/2016.

RIZOTTO, Renata Salvadori. **Breve Relato da Importância Histórica, Cultural, Urbanística e Ambiental do Parque Farroupilha.** Prefeitura Municipal de Porto Alegre: 1997.

SANCHOTENE, Maria do Carmo Conceição. **Frutíferas Nativas Úteis à Fauna na Arborização Urbana.** 2. ed. Sagra: Porto Alegre, 1989.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. **170 anos do Parque da Redenção - Relatório final.** Porto Alegre: 1977.

SMANEOTO, Cecília; CENCI, Daniel Rubens; LIMA, Jesildo de Moura. **Monografias Ambientais - A Educação Ambiental Como Direito Fundamental do Homem.** v. 5, n.º5, p.926, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/rachel/Downloads/4158-20776-2-PB%20(2).pdf> Acesso em 09\11\20016.

ANEXOS

QUESTIONÁRIO EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS ÁRVORES DA REDENÇÃO

IDADE: _____

ESCOLARIDADE: BÁSICO INCOMPLETO () BÁSICO COMPLETO ()

MÉDIO INCOMPLETO () MÉDIO COMPLETO ()

SUPERIOR INCOMPLETO () SUPERIOR COMPLETO ()

1- QUANTAS VEZES POR SEMANA FREQUENTA A REDENÇÃO?

1X () 2X () 3X () TODOS DIAS () FINAIS DE SEMANA () RARAMENTE ()

2- UTILIZA A ÁREA DA REDENÇÃO PARA:

LAZER () PRÁTICA DE ESPORTES () TRABALHO () PASSEAR COM O CACHORRO ()

3- QUAL A IMPORTÂNCIA QUE ATRIBUI PARA UMA ÁREA VERDE COMO A REDENÇÃO?

IMPORTANTE () MUITO IMPORTANTE () POUCO IMPORTANTE () NADA IMPORTANTE ()

4- QUAL SEU CONHECIMENTO A RESPEITO DAS ÁRVORES DA REDENÇÃO?

IDENTIFICA POUCAS () IDENTIFICA NENHUMA () IDENTIFICA MUITAS () IDENTIFICA TODAS ()

5- DISTINGUE AS ÁRVORES EXÓTICAS DAS NATIVAS DA REDENÇÃO?

NÃO () SIM ()

6- ACHA IMPORTANTE A COLOCAÇÃO DE PLACAS COM A IDENTIFICAÇÃO DAS ÁRVORES NA REDENÇÃO?

NÃO () SIM ()

7- CONSIDERA O MANEJO, CORTE, PLANTIO, PODA, CUIDADO DAS ÁRVORES NA REDENÇÃO:

MUITO BOM () BOM () SATISFATÓRIO () RUIM () MUITO RUIM()

8- ACHA IMPORTANTE A PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PARQUES DA CIDADE?

NÃO () SIM ()

9- COLABORA COM A LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO DA REDENÇÃO?

NÃO () SIM ()

10- PROCURA OUTRAS ÁREAS VERDES DA CIDADE ALÉM DA REDENÇÃO?

NÃO

QUESTIONÁRIO ESPECÍFICO DAS ÁRVORES DA REDENÇÃO

1- SABE RECONHECER O ÚNICO ESPAÇO COM VEGETAÇÃO NATURAL DA REDENÇÃO, ONDE SE ENCONTRA A CORTICEIRA DO BANHADO?

SIM () NÃO ()

2- IDENTIFICA A PRESENÇA DE AROEIRA MANSA NA REDENÇÃO, E SABE QUE SEU FRUTO É A PIMENTA ROSA QUE É VENDIDA NO MERCADO?

SIM () NÃO ()

3- JÁ ESTEVE DEBAIXO DA ÁRVORE QUE DEU NOME AO NOSSO PAÍS, QUE É UM DOS EXEMPLARES DA FLORA DA REDENÇÃO?

SIM () NÃO ()

4- PITANGA, COCÃO, UMBU, CHAL-CHAL, FIGUEIRAS SÃO ÁRVORES IMPORTANTES PARA A AVIFAUNA DA REDENÇÃO?

SIM () NÃO () NEM TODAS ()

5- É FAVORÁVEL AO CORTE DE ÁRVORES EXÓTICAS QUE FAZEM PARTE DA FLORA DO PARQUE, COMO PLÁTANOS E EUCALIPTOS?

SIM () NÃO ()

6- ÁRVORES FÓSSEIS DA REGIÃO DA MATA, PRÓXIMO A SANTA MARIA PODEM SER VISTAS NO MUSEU DA PUC, NA REDENÇÃO TEM UM EXEMPLAR A CÉU ABERTO, SABE LOCALIZA-LO?

SIM () NÃO ()