

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

CHALISSA BEATRIZ WACHHOLZ

**EDUCAÇÃO, NATUREZA E SUSTENTABILIDADE: A PERCEPÇÃO
DA PAISAGEM NO CAMPUS DA PUCRS**

Porto Alegre

2013

CHALISSA BEATRIZ WACHHOLZ

**EDUCAÇÃO, NATUREZA E SUSTENTABILIDADE: A PERCEPÇÃO
DA PAISAGEM NO CAMPUS DA PUCRS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientadora Prof^a. Dra. Isabel Cristina de Moura Carvalho

Porto Alegre

2013

CHALISSA BEATRIZ WACHHOLZ

**EDUCAÇÃO, NATUREZA E SUSTENTABILIDADE: A PERCEPÇÃO
DA PAISAGEM NO CAMPUS DA PUCRS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em 25 de fevereiro de 2013

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Isabel Cristina de Moura Carvalho – PUCRS (Orientadora)

Prof^a. Dra. Camila Bolzan Campos – UFRGS

Prof. Dr. João Frederico Rickli – PUCRS

AGRADECIMENTOS

Chegar ao final de uma formação de Mestre é, sem dúvida, algo especial. No entanto, não é um caminho ao qual fizemos solitários. Ao contrário, na minha concepção, para formar-se um bom Mestre é preciso interação com o meio acadêmico, familiar e com o meio da pesquisa. Ou seja, é imprescindível a vivência com os colegas, pois são eles o aporte nas dificuldades dentro da sala de aula; com os amigos, para que não esqueçamos, em nenhum momento, que estudos e alegria podem andar juntos, com a família, a Terra firme que a gente avisa em alto mar, independente da distância que nosso barco navega e a pesquisa, porque se não fizermos aquilo que realmente gostamos, se não tivermos uma boa interação com o nosso objeto de pesquisa, serão dois anos muito difíceis.

Portanto, cabe aqui um agradecimento especial:

Aos meus colegas e amigos, principalmente aos colegas de orientação, que foram importantíssimos na minha adaptação na Educação e sem eles seria tudo mais difícil;

A minha família: Mãe, Pai, Cheril e Léco, que longe ou perto sempre compreenderam os meus ciclos e me deram total apoio em tudo que eu precisei;

Ao Fábio, que há 14 anos do meu lado, viveu estes dois anos intensamente comigo, aguentando pacientemente minhas novas teorias eco-filosóficas e que ao final desta dissertação, compreendeu que, há duas semanas do nosso casamento, era com Philippe Descola, Merleau-Ponty e Yi-Fu Tuan que eu dividia o tempo, as noites, os pesadelos;

A minha querida orientadora Isabel Carvalho, sempre presente, paciente e cheia de ideias;

Aos demais professores do Programa, os quais acrescentaram muito nesta formação e em especial aos professores: João Rickli, Isabel Carvalho e Maria Inês Cortes Vitória, que disponibilizaram uma de suas aulas para que a trilha fosse realizada e esta pesquisa realmente desse certo;

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por prover recursos fundamentais para a realização desta formação;

Aos alunos que participaram da trilha e contribuíram para que minha pesquisa tivesse um excelente resultado;

Aos habitantes não humanos da minha casa: cachorras, tartarugas, borboletas, árvores, flores e passarinhos, que proporcionaram o melhor ambiente para minhas leituras e escritas;

E, por fim, a todos os habitantes não humanos do campus da PUCRS, que fizeram com que minha pesquisa fosse feita de cores, perfumes, cantos e um profundo respeito.

Para Fábio, meu amado humano e para Milonga e Catarina, que com seus olhares atentos sobre as patas dianteiras, aguardaram silenciosamente os breves intervalos entre um capítulo e outro desta dissertação.

RESUMO

As reflexões sobre as práticas de produção científica e tecnológica na atualidade têm sido motivadas pela constante preocupação com a degradação do meio ambiente. Nas Instituições de Ensino Superior, a inserção da temática ambiental é bastante recente e implica mudanças na gestão das mesmas, na dinâmica dos campi e nos projetos pedagógicos dos cursos. Este trabalho compreende o Campus Universitário como um espaço complexo, plural e dinâmico de inter-relação entre o conhecimento, os sujeitos que por ele transitam e os elementos naturais que o compõem e elege o campus da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como objeto de estudo. Seu objetivo foi identificar em que medida o campus universitário da PUCRS, que tem sido objeto de políticas de ambientalização pela administração superior da instituição, é percebido pelos seus usuários como uma paisagem que inclui elementos naturais e busca nortear-se pelos objetivos da sustentabilidade ambiental. Foi também um objetivo deste estudo discutir, a partir das contribuições da educação ambiental e da psicologia ambiental, estratégias que poderiam ser sugeridas para o fortalecimento das relações pessoa-ambiente neste campus universitário. A metodologia utilizada nesta pesquisa consistiu em revisão bibliográfica e na elaboração de uma trilha de interpretação ambiental pelo campus da PUCRS, direcionada para alunos de graduação e pós-graduação, buscando despertar outro olhar sobre o campus e evidenciar as boas práticas ambientais desta universidade. A partir desta intervenção, concluímos que aproximar os estudantes dos elementos socioambientais do campus fez com que estes se apropriassem mais desta paisagem, sentindo-se parte dela, despertando para a sustentabilidade. Esta intervenção pode servir para que todos os usuários do campus da PUCRS conheçam melhor o espaço que frequentam e percebam a dimensão da sustentabilidade na universidade.

Palavras Chave: educação ambiental; sustentabilidade na universidade; percepção ambiental.

ABSTRACT

The reflections about today's practices of scientific and technologic production have been motivated through the constant concern for environmental degradation. At universities, the inclusion of environmental issues is very recent and implies changes in the management of the same, the dynamics of the campuses and educational projects in the courses. This work includes the university campus as a space complex, plural and dynamic interrelationship between knowledge, subjects who pass by it and the natural elements that compose and elects the campus of the Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul as object of study. Its aim was to identify how much the PUCRS campus, which has been the subject of greening policies by senior management of the institution, is noticed by its users as a landscape that includes natural elements and search guided by the goals of environmental sustainability. It was also an objective of this study discuss, based on the contributions of environmental education and environmental psychology, strategies that could be suggested for the strengthening of person-environment relationships in this campus. The methodology used in this research consisted of a literature review and developing a trail of environmental interpretation at PUCRS campus, targeted to undergraduates and graduate students seeking awakening another look at the campus and demonstrate good environmental practice of this university. From this action, we conclude that approaching students from the campus environmental elements caused them to appropriate more of this landscape, feeling part of it, waking up to sustainability. This intervention can serve to all users of PUCRS campus space know better and realize that attending the dimension of sustainability at the university.

Keywords: environmental education; sustainability at the university; environmental perception.

LISTA DE SIGLAS

EA – Educação Ambiental
FABIO – Faculdade de Biologia
FACE – Faculdade de Ciências Econômicas
FACED – Faculdade de Educação
FAQUI – Faculdade de Química
FATEO – Faculdade de Teologia
FAU – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
FENG – Faculdade de Engenharia
FFCH – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
FNDE – Fundo de Desenvolvimento da Educação
FNMA – Fundo Nacional de Meio Ambiente
GEE – Grupo de Eficiência Energética
IES – Instituições de Ensino Superior
IMA – Instituto do Meio Ambiente
MCT – PUCRS – Museu de Ciência e Tecnologia da PUCRS
MEC – Ministério da Educação
NUTEMA – Núcleo Tecnológico de Energia e Meio Ambiente
ONU – Organização das Nações Unidas
PDDE – Programa Dinheiro Direto da Escola
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação
PDID&T – Desenvolvimento, Inovação, Demonstração e Transferência
PNE – Plano Nacional de Educação
PROEX – Pró-Reitoria de Extensão
PRÓ-MATA – Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza
ProNEA – Programa Nacional de EA
PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RECIPUCRS – Comissão de Gerenciamento de Resíduos da PUCRS
SMAM – Secretaria Municipal do Meio Ambiente
TECNO PUC – Parque Científico e Tecnológico
USE – Uso Sustentável da Energia

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|-----|
| Figura 1: Os Penhascos de Rugen (1818)..... | 19 |
| Figura 2: Prédio 50 – PUCRS..... | 59 |
| Figura 3: Trilha de percepção pelo campus da PUCRS..... | 67 |
| Figura 4: Vista aérea do campus da PUCRS por volta de 1950..... | 70 |
| Figura 5: Vista aérea do campus da PUCRS por volta de 1970..... | 70 |
| Figura 6: Árvores do campus (1970)..... | 71 |
| Figura 7: Figueira em frente ao prédio 15 (1970)..... | 72 |
| Figura 8: Usuários do campus (2005)..... | 73 |
| Figura 9: Coletor de Medicamentos – Farmácia Universitária..... | 84 |
| Figura 10: Telhado verde do Instituto do Meio Ambiente..... | 85 |
| Figura 11: Detalhe do telhado verde do Instituto do Meio Ambiente | 86 |
| Figura 12: Instituto Champagnat – 1923..... | 90 |
| Figura 13: Primeiros prédios do campus central – 1921..... | 90 |
| Figura 14: Arroio Dilúvio próprio para banho – 1951..... | 91 |
| Figura 15: Vista aérea do campus – 1960..... | 91 |
| Figura 16: Vista aérea de parte do campus. A esquerda, prédio da Faculdade de Filosofia – 1970..... | 92 |
| Figura 17: Frente do prédio da Faculdade de Odontologia..... | 92 |
| Figura 18: Biblioteca central na década de 80..... | 93 |
| Figura 19: Biblioteca Central na década de 90..... | 93 |
| Figura 20: Jardim interno da Biblioteca central. Local de estudo ao ar livre, na década de 90..... | 94 |
| Figura 21: Campus arborizado – 2005..... | 94 |
| Figuras 22 e 23: Jardins do campus – 2007..... | 95 |
| Figura 24: Vista aérea do campus – 2009..... | 95 |
| Figura 25: Prédio da Faculdade de Educação e Ciências Sociais..... | 96 |
| Figura 26: Fachada da Reitoria..... | 96 |
| Figura 27e 28: Paisagismo do campus..... | 97 |
| Figura 29 e 30: Paisagismo do campus..... | 97 |
| Figuras 31 e 32: Ornamentação do campus..... | 98 |
| Figura 33: Ave do campus..... | 98 |
| Figura 34: Pórtico de entrada da Universidade e início da Trilha..... | 102 |
| Figura 35: Caminhada..... | 102 |
| Figura 36: Paisagismo em frente ao prédio da Reitoria..... | 103 |
| Figuras 37 e 38: Organização do jardim em frente a Capela Cristo Mestre.... | 104 |
| Figuras 39 e 40: Pausa no movimento ao lado da Capela..... | 104 |
| Figura 41: A trilha no Bicletário..... | 105 |
| Figuras 42 e 43: Limoeiro e romãzeira..... | 105 |
| Figuras 44 Final da trilha sob a Figueira..... | 107 |
| Figura 45: Alunos escrevendo seu comentário sobre a atividade..... | 108 |
| Figura 46: Jardim em frente a Capela Cristo Mestre..... | 121 |
| | |
| Gráfico 1- Caminho pelo campus sempre que venho à Universidade, procurando rotas diferentes para chegar o local desejado..... | 109 |
| Gráfico 2 - Costumo observar enquanto caminho, a ornamentação dos jardins do campus..... | 110 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 3 - Identifico algumas plantas e aves que enxergo pelo campus | 110 |
| Gráfico 4 - Costumo relaxar, nas horas vagas entre atividades, nos espaços verdes da Universidade..... | 111 |
| Gráfico 5 - Faço leituras usufruindo dos gramados e das sombras das árvores | 111 |
| Gráfico 6 - Quando posso, como as frutas das árvores do campus..... | 112 |
| Gráfico 7 - Observo os espaços físicos do campus (prédios) e sua arquitetura | 113 |
| Gráfico 8 - Separo os resíduos que gero, utilizando as lixeiras disponíveis do campus | 114 |
| Gráfico 9 - Evito consumir bebidas em copos descartáveis nos bares do campus que frequento..... | 115 |
| Gráfico 10 - Desligo as luzes e/ou ventiladores quando sou o(a) último(a) aluno(a) a sair da sala..... | 115 |
| Gráfico 11 - Incentivo as pessoas nos cuidados necessário para a conservação dos espaços da Universidade | 116 |
| Gráfico 12 - Quando faço impressões nos laboratórios de informática, utilizo os dois lados da folha | 117 |
| | |
| Tabela 1 - Pesquisas relacionadas com a temática ambiental por Unidades Acadêmicas | 86 |
| | |
| Quadro 1 - Disciplinas relacionadas com a temática ambiental..... | 87 |

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| 1 INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 METODOLOGIA | 17 |
| 3 SOBRE HUMANOS, NÃO HUMANOS E PAISAGEM | 19 |
| 3.1 PAISAGEM: CONCEITOS E INTERPRETAÇÕES | 20 |
| 3.2 OS JARDINS: ESPAÇOS DE FRUIÇÃO DOS SENTIDOS..... | 28 |
| 4 PERCEPÇÃO, EDUCAÇÃO E AMBIENTE | 32 |
| 5 OS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... | 47 |
| 6 UNIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE..... | 59 |
| 6.1 A UNIVERSIDADE COMO ESPAÇO EDUCADOR SUSTENTÁVEL..... | 62 |
| 7 PUCRS: VIVA ESSE CAMPUS | 67 |
| 7.1 A CONFIGURAÇÃO DO CAMPUS | 68 |
| 7.2 CONTOS, MEMÓRIAS E REGISTROS..... | 69 |
| 8 PONTOS DE MUTAÇÃO | 89 |
| 9 ANÁLISE DOS DADOS | 99 |
| 9.1 A ROTA DA INTERVENÇÃO | 100 |
| 9.2 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO..... | 108 |
| 9.3 COMENTÁRIOS | 118 |
| 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 124 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 127 |
| ANEXOS | 132 |

"Passa uma borboleta por diante de mim
E pela primeira vez no Universo eu reparo
Que as borboletas não têm cor nem movimento,
Assim como as flores não têm perfume nem cor.
A cor é que tem cor nas asas da borboleta,
No movimento da borboleta o movimento é que se move,
O perfume é que tem perfume no perfume da flor.
A borboleta é apenas borboleta
E a flor é apenas flor."

(Fernando Pessoa)

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, assisti a significativas mudanças no mundo que repercutiram diretamente na minha vida pessoal e profissional. Ingressar numa graduação de Biologia em 2006 me fez prestar mais atenção ao meio natural e despertou em mim uma profunda paixão pelas diversas formas de vida que habitam esta mesma grande casa, compartilhando o processo vital. Fui um pouco mais afundo nos estudos de botânica, trabalhando com taxonomia de pteridófitas¹ por algum tempo e junto a isso fui trabalhando um preconceito particular e secreto: samambaias não têm flores, não têm graça! E não faltou apoio para este conceito permanecer! Era um conceito quase unânime!

No entanto, como tudo na vida sempre tem o lado B, encontrei pessoas-chave que me motivaram muito a permanecer nesta pesquisa taxonômica e foram, ao longo deste caminho, me mostrando o quanto as pteridófitas são especiais e belas. A vernação circinada² de seus báculos³ foi, aos poucos, me tornando uma grande admiradora deste tipo de vegetal, o que me levou até a floresta Amazônica fazer algumas coletas! Já não era mais preciso ter flores lindas, complexas, coloridas e perfumadas para ser especial e merecer meu profundo respeito. Bastava ter vida. Bastava ser planta.

Esse novo olhar também despertou uma grande preocupação com a conservação destas espécies. No período que estive no Acre, convivendo diariamente com uma comunidade ribeirinha onde tive um indígena como meu guia, pude perceber o quanto estas pessoas estavam ligadas ao meio em que viviam e o quanto elas pertenciam, de fato, a esta paisagem. Não havia energia elétrica, nem comodidade que fugisse a preguiçosa rede. O único barulho que havia, fora a floresta cheia de vida, era das crianças brincando no rio e o motor dos pequenos barcos que chegavam. Crianças estas que despertavam as 5h da manhã para pegar

¹ São plantas que não produzem flores e frutos, mas que possuem vasos condutores. Muitas delas são conhecidas popularmente como samambaias, avencas e cavalinhas. Foram os primeiros vegetais a formarem grandes florestas que dominaram a Terra.

² Processo onde a folha vai se desenrolando a medida que cresce

³ Folhas jovens, enroladas em espiral. Uma das características mais comuns de algumas espécies de pteridófitas.

o barco que as levava para a escola. Sem choros, sem preguiça, mas com muita animação!

Inevitavelmente comparei com a paisagem a qual eu estava inserida quando fora dali: um grande centro urbano, cheio de construções, carros e pessoas. Poucas árvores, poucos bichos. Muita luz e muita mordomia. Mas o que era melhor de viver diariamente e não apenas temporada? Será que eu abdicaria de todo conforto para levar uma vida naquelas condições?

A verdade é que não havia significado nesta troca. Por mais belo que aquela relação Homem- natureza representava, quem não nascera dentro deste contexto, pouco compreende o valor que ele tem numa esfera global. Não há como extinguirmos a energia elétrica nos centros urbanos, seria um caos! Tampouco ajudaria migrarmos da cidade pra floresta, porque seríamos ou nós, ou a floresta! Energia elétrica faz parte da evolução humana, assim como melhores habitações e condições de vida mais cômoda. É isso que move os seres humanos diariamente por milhares de anos! No entanto, é claramente perceptível que essa evolução vem sendo acompanhada por uma profunda ambição e ganância, fazendo com que o Homem destrua inteiramente seu habitat e supra os fatores que condicionam a sua existência, transformando a natureza a seu favor. Não falamos mais em progresso, falamos em destruição, em poder. Não é suficiente o que já construímos e o conforto que já temos. Desejamos mais, sempre mais e mais.

A partir dessa percepção e dessa comparação que fiz nesta vivência amazônica, deixei ao lado os estudos com pteridófitas e a busca por uma maneira de intervir nesse processo contínuo e acelerado de destruição se deu através da Educação Ambiental que, mesmo a passos lentos e dependentes de mais e mais caminhantes, traz aos donos das pegadas, um sentimento intrínseco de amor e cuidado pelo ambiente e de respeito a todas as formas de vida. Como disse Paulo Freire (1997), “o sujeito pensante não pode pensar sozinho; não pode pensar sem a co-participação de outros sujeitos no ato de pensar sobre o objeto. Não há um ‘penso’, mas um ‘pensamos’. É o ‘pensamos’ que estabelece o ‘penso’ e não o contrário”.

Porém, atuar na Educação Ambiental, pra mim, era estar envolvida diretamente com algum projeto ambiental ou com alguma espécie não humana a qual eu pudesse ajudar em sua conservação, me sentindo mais útil e fazendo valer, na minha concepção, meu diploma de bióloga. Isso tinha o aspecto de uma flor. Tinha seu valor interno, mas era também visivelmente bonito.

Contudo, educação ambiental não é somente isso. Ela vai além desta atuação direta com o meio e passa pela pesquisa, que nem sempre tem o aspecto bonito e visível de uma flor aos olhos alheios, mas traz a delicadeza e a complexidade em outros aspectos, bem mais profundos, que nem todo mundo compreende e enxerga, como uma samambaia. Mais um desafio a ser vencido e mais um preconceito particularmente meu a ser trabalhado. Foi nessa busca pela compreensão humana sobre o ambiente, que a formação de Mestre em Educação da PUCRS, num olhar antropológico e filosófico através da linha de pesquisa Teorias e Culturas em Educação, direcionou meu caminho acadêmico para a percepção ambiental no ambiente universitário – local onde não humanos acolhem sob suas sombras floridas os humanos, que se juntam para explorar o conhecimento, pesquisar teorias e práticas e disseminar, através de suas inúmeras áreas de conhecimento, o poder do saber.

Acredito que tudo está interligado e que vivemos uma grande e complexa organização de fenômenos e relações, mas, no entanto, foi preciso delimitar o estudo. A Educação Ambiental é muito ampla, mas poucos estudos, dentro desta temática, estão relacionados com os *campi* universitários e em como estes espaços podem promover comportamentos pró-ambientais, mudando a percepção de seus usuários para o meio em que estão inseridos.

Inspiradas (eu e minha orientadora) no campus florido e bem arborizado da PUCRS, pensamos em uma maneira de inserir a Educação Ambiental neste espaço, num momento em que a própria Universidade se (re) configura dentro dos parâmetros de sustentabilidade. Unindo biologia, psicologia e educação, criamos uma Trilha de Interpretação ambiental pelo campus, realizada com diversos alunos de graduação e pós-graduação, a fim de possibilitar a estes uma nova concepção acerca do espaço em que eles utilizam para sua formação, levando em

consideração os aspectos naturais do campus (fauna e flora) e os projetos de cunho ambiental realizados por diversas faculdades dentro da Universidade.

Este trabalho apresenta o resultado desta pesquisa-intervenção, acrescido de muito estudo sobre tudo que a compôs. A partir desta introdução e metodologia, o terceiro capítulo, intitulado “Sobre paisagem, humanos e não humanos”, apresenta uma aproximação aos conceitos de Paisagem e sua utilização dentro do campo da Geografia, bem como a história dos jardins e sua relação com o Homem ao longo dos anos. No quarto capítulo, “Percepção, Educação e Ambiente”, levando em consideração a interação entre os campos da psicologia, biologia e educação, é realizado um levantamento de como alguns autores como Merleau-Ponty, Tim Ingold, Chauí, Corral-Verdugo, Yi-Fu Tuan, Pato, Tamayo entre outros, abordam a relação Homem – ambiente a partir de um enfoque fenomenológico. O quarto capítulo, “Os caminhos da Educação Ambiental” apresenta um breve histórico da Educação Ambiental no cenário mundial e o sexto, “Universidade e sustentabilidade”, mostra a importância da ambientalização das Universidades e como a PUCRS vem se configurando neste cenário. Numa sequência de informações, o capítulo sete, “PUCRS, viva esse campus”, traz um pouco sobre a nossa Universidade, sua história e como suas Unidades acadêmicas vêm trabalhando, dentro de suas linhas de pesquisa, a questão ambiental, aspectos estes abordados na trilha de interpretação ambiental realizada pelo campus. O capítulo oito, “Pontos de Mutação”, busca, a partir de imagens do processo de transformação do campus central da PUCRS, uma compreensão desta paisagem universitária sem textos, somente com imagens. E, finalizando, o capítulo nove apresenta os dados da pesquisa e os detalhes da intervenção realizada.

Tendo em vista a importância que a PUCRS representa no cenário da educação superior brasileira, esta pesquisa contribui com a crescente necessidade de incrementar o processo de ambientalização das Instituições de Ensino Superior (IES) e como fortalecimento das relações pessoa-ambiente no campus universitário.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para esta pesquisa consistiu em três principais passos, sendo o primeiro uma revisão bibliográfica e observação do espaço onde o campus da PUCRS está inserido, bem como uma pesquisa acerca das principais ações ambientais trabalhadas na Universidade.

Após este passo inicial, o segundo passo foi a elaboração de uma trilha de interpretação ambiental com duração média de 40min, realizada com alunos de graduação e pós-graduação⁴, abordando os aspectos de fauna⁵ e flora⁶ e os componentes físicos deste percurso, sendo estes últimos compostos pelos prédios e outros espaços construídos que abrigam estudantes, pesquisadores ou profissionais que desenvolvem algum tipo de projeto voltado para a sustentabilidade. A ideia desta trilha foi trabalhar o que Ingold chama de “educação da atenção”, onde “o movimento corporal do praticante é, ao mesmo tempo, um movimento de atenção, onde ele olha, sente e ouve, mesmo quando trabalha” (INGOLD, 2010, p.13).

Esta trilha foi antecipada por um questionário, com o objetivo de conhecer um pouco dos participantes e seus comportamentos ambientais dentro do ambiente acadêmico, o que eles sabiam ou o que eles já haviam observado sozinhos pelo campus, relacionado aos aspectos naturais e de projetos e pesquisas desenvolvidos na Universidade referente a temática ambiental. Este questionário prévio foi aplicado aos alunos ainda em sala de aula e seguido de uma breve apresentação em data show com fotos de diferentes etapas da transformação do campus da PUCRS, a fim de que os alunos pudessem ter uma noção do quanto este espaço foi remodelado ao longo dos anos.

Da mesma forma que um questionário antecedeu a trilha, um breve comentário sobre a atividade foi proposto ao final da mesma, cujo encerramento foi

⁴ As turmas disponibilizadas eram da Faculdade de Educação e do programa de Pós-Graduação em Educação, porém, com alunos de diferentes cursos, pois as disciplinas eram eletivas e oferecidas em outras Faculdades/Programas.

⁵ Insetos polinizadores e aves presentes pela trilha.

⁶ Árvores frutíferas, plantas ornamentais e os devidos nomes das espécies, utilizando o Catálogo de Plantas: Espécies Ornamentais da PUCRS, guia que pode ser utilizado por todos, estando disponível na Biblioteca e em formato online.

feito embaixo da Figueira situada em frente ao prédio 15. Durante as trilhas, foi observada a reação dos alunos durante o percurso, o interesse que demonstravam pelas informações prestadas e o envolvimento nos debates. Os comentários escritos ao final da trilha foram analisados separadamente, contribuindo com os resultados desta pesquisa.

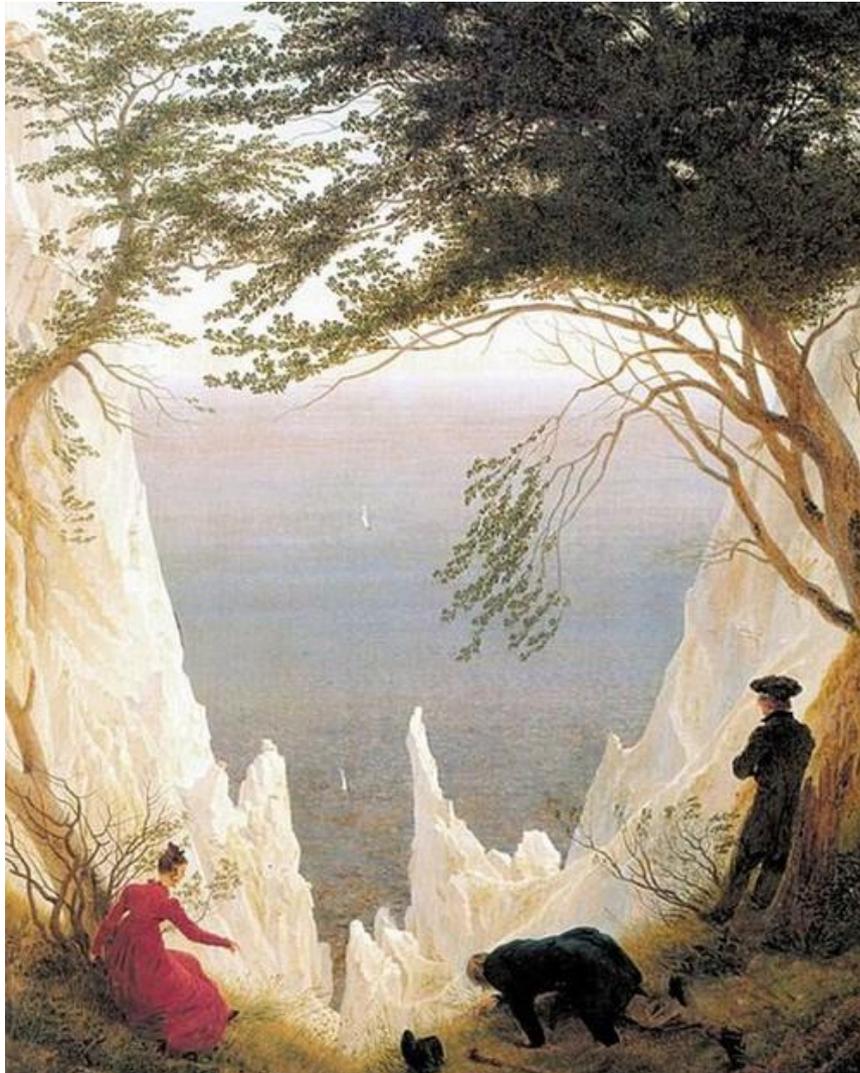
Esta atividade foi realizada com os alunos de três turmas de duas disciplinas, sendo uma do Programa de Pós-Graduação em Educação: Metodologias do Ensino superior, no primeiro semestre de 2012 com o prof. João Rickli e no segundo semestre com a Prof. Maria Inês Cortes Vitória e uma de graduação, da Faculdade de Educação: Estudos Socioambientais, da Prof. Isabel Carvalho, totalizando 85 alunos participantes. Todas as trilhas foram realizadas no período da noite, devido a disponibilidade das turmas.

Foi realizada uma quarta trilha durante a Semana de Desenvolvimento Socioambiental da PUCRS, realizada em outubro de 2012, como uma das atividades propostas pelo Comitê de Gestão Ambiental da PUCRS. No entanto, por ser uma atividade aberta para alunos de outras Instituições, foi aplicado questionário prévio, porém, como os participantes não eram alunos PUCRS, estes dados não foram mencionados na pesquisa.

O terceiro e último passo desta pesquisa foi fazer um análise dos questionários aplicados, quanti e qualificando estes dados a partir da discussão da literatura pesquisada.

3 SOBRE HUMANOS, NÃO HUMANOS E PAISAGEM

Figura 1: Os Penhascos de Rugen (1818)



Fonte: *Caspar David Friedrich.*

“Jogos da luz dançando na folhagem!
Do que eu ia escrever até me esqueço...
Pra que pensar? Também sou da paisagem...”

Mário Quintana

3.1 PAISAGEM: CONCEITOS E INTERPRETAÇÕES

A definição que os dicionários dão para o termo paisagem “porção da terra que a visão abrange”, parece insuficiente em dar conta desse termo. De tão amplo que é o tema, o uso do termo extrapolou os territórios dos saberes disciplinares, uma vez que há uma diversidade de abordagens para com o tema: da pintura de paisagens (história da arte) e do paisagismo (incorporada à arquitetura e urbanismo), o tema saltou para a geografia (física, humana e cultural), para a ecologia (devido ao movimento ambientalista), para a história, para os estudos de cinema, dentre outras áreas. No entanto, o que é a paisagem? Antes de ser uma pergunta eloquente, trata-se de uma preocupação em conceituar e construir um referencial.

Ao buscar um contato com os diversos conceitos de paisagem, tornou-se necessário entrar em contato com a área de conhecimento que tradicionalmente a tem como um objeto central de estudo, a geografia. Não há paisagem sem geografia e tampouco há geografia sem paisagem, apesar da interdisciplinaridade do termo, que também é abordado por outras ciências.

Alguns estudos afirmam que a origem do conceito científico de paisagem está relacionada com as expedições européias realizadas na América e em outros continentes entre os séculos XVIII e XIX (VIDAL e POZZO, 2010, p. 112). Os viajantes, ao avistarem e adentrarem terras estranhas se defrontavam com a importante questão para todos aqueles que migram de um lugar para outro: por que este espaço que avisto é diferente daquele de onde saí?

Não lhe parece um país encantado? Meu Deus, que parte maravilhosa é esta parte do mundo para qual me mudei? Por que a natureza aqui aspira sempre às anomalias? Por que ela cria formas e feições tão diversas, novas e insólitas? Por que ela é aqui tão extravagante na configuração e na formação das flores e folhas? (Mata Atlântica, 1817. Carta de Langsdorff a um Amigo Alemão. In: COSTA, 1995, p; 23).

Esta época, regida pelos ideais do romantismo, a paisagem ganhou importância nas artes plásticas e sua inserção na ciência foi através dos cientistas naturalistas que, ao viajarem em expedições em alto mar, levavam consigo pintores

para auxiliar nas descrições pictóricas da Natureza e fazê-los entender como a natureza funcionava. Artistas e biólogos trabalhavam em conjunto, documentando a flora e a fauna através de procedimentos catalográficos. Ao mesmo tempo em que alguns pintores naturalistas eram dotados de conhecimentos científicos, alguns biólogos eram também capazes de desenhar o que viam, gerando algumas imagens. As ilustrações naturalistas constituem um capítulo importante da história da arte e são frequentes nos trabalhos científicos de pesquisadores como Alexander Von Humboldt, Carl Linnaeus, Karl Friedrich Philip Von Martius, Charles Darwin, Ernst Haeckel, entre outros.

Exemplo importante desta época são as pinturas de Caspar David Friedrich⁷, pioneiro na representação pictórica dos ideais estéticos do Romantismo, segundo os quais a arte deveria aproximar o ser humano da natureza pura, primordial, da qual havia se separado. (SIEWERDT, 2007). Um momento em que a paisagem deixou de ser apenas pano de fundo, sendo lançada para frente e a presença da figura humana já não era mais considerada necessária para que se lhe atribísse valor à pintura. A estética da paisagem, nesse momento, era tão importante quanto a minuciosa descrição de suas formas, refletindo a busca de uma união entre ciência e arte, uma vez que a separação entre ciência, arte e vida era objeto de crítica do movimento romântico num tempo em que ainda não havia ruptura entre o sujeito e o mundo.

Trazendo também um pouco de literatura a este contexto, as paisagens naturais e culturais sempre representaram uma fonte de inspiração para os escritores e poetas que as convertiam em expressões verbais de acordo com seu próprio olhar, sua imaginação, sua cosmologia e seus sentimentos. No romance *Levantado do Chão*, o escritor português José Saramago (2009) afirma a onipresença e persistência da paisagem como ela é concebida pelos Homens, com espaço romanesco identificado com grandes extensões de terra, com planícies e vales, cuja dimensão mal pode ser abrangida pelo olhar humano.

⁷Caspar David Friedrich foi um dos melhores pintores do Romantismo alemão e teve, durante muito tempo, sua obra incompreendida, devido ao fato de situar-se, como pintor, na tradição da pintura paisagística, que, na hierarquia habitual dos gêneros pictóricos, ocupava a posição mais inferior. Suas belas paisagens eram, não apenas uma observação da natureza, mas também a representação de alegorias. (SEEBERG, 2005)

O que mais há na terra, é paisagem. Por muito que do resto lhe falte, a paisagem sempre sobrou, abundância que só por milagre infatigável se explica, porquanto a paisagem é sem dúvida anterior ao homem, e apesar disso, de tanto existir, não se acabou ainda. (SARAMAGO, 1999, p.10).

A paisagem antecede o ser humano, mas também se torna produto da ação desta relação de ambos. Ela está impregnada de símbolos, significados, marcas visíveis e invisíveis. Neste sentido, a experiência da paisagem surge da vivência de um espaço que se une ao olhar e relaciona-se ao corpo através dos sentidos e do movimento. É a busca de sentido que faz de uma paisagem uma paisagem e só quem trás essa significação é o observador. O observador é, portanto, parte da paisagem: “a paisagem está fundeada na vida humana, não é algo para ser olhado, mas algo para nele viver, viver socialmente” (MEINIG, 1979, p.228-229. In: SEEMANN, p.55). Trata-se de um espaço com um determinado grau de permanência (*de tanto existir, não se acabou ainda* – como no verso de José Saramago), com as suas próprias características, topográficas ou culturais, sobretudo um espaço compartilhado por um grupo de pessoas.

Dado o posicionamento, a paisagem forma-se por meio de distâncias, que, por sua vez, ajudam a orientar o corpo no espaço e a observar as diferentes relações entre o que está próximo e o que está longe. (SIEWERDT, 2007, p. 15). Para Jackson, um dos grandes autores nos estudos de paisagem, a paisagem “é uma realidade concreta e compartilhada tridimensionalmente”. Nesse sentido, a percepção só existe porque há uma realidade empírica e objetiva que a possibilita. É dela que partem as determinações do processo perceptivo e não o contrário

Compreender a paisagem em sua plenitude é entendê-la como resultante de uma ação histórica da interação do homem com a natureza. Para Salgueiro (2001, p. 38), a paisagem surge na arte da pintura como resultado de um rompimento com a visão teológica medieval, valorizando o espaço como espetáculo estético e ocupando lugar relevante na Geografia por herança da estética naturalista e do romantismo, por representar os aspectos visíveis do espaço geográfico. A partir deste rompimento com a representação ocidental cristã do mundo medieval, surge um novo posicionamento do homem perante o ambiente. Contudo, a representação da paisagem foi acompanhada de uma revolução científica e técnica que libertou a

natureza do concurso divino tornando-a objeto de conhecimento. (SALGUEIRO, 2001, p. 39).

As viagens marítimas transformaram a concepção da forma terrestre, o que auxiliou na transformação do conceito paisagem para o mundo ocidental. (SALGUEIRO, 2001, p. 39). Dessa forma, o conceito de paisagem, em seu sentido pictórico, precede e segue o surgimento e a vida da ciência geográfica, onde, em um sentido mais amplo, ele se liga à própria cultura burguesa em formação. Por outro lado, ele não só é fruto de uma nova concepção filosófica do mundo ou de uma nova concepção de arte (o romantismo), mas começa no próprio desenvolvimento de ciências cujos avanços proporcionaram novas possibilidades à imaginação, mudando também o olhar do homem sobre o seu mundo. A história do planeta vai permitindo, dessa forma, revelar o surgimento das ciências naturais e sua paisagem ganha uma história, que se estende do passado ao futuro.

Ao pensar na contribuição da Arte para a descoberta da superfície terrestre e para a concepção de paisagem, caberia aqui um estudo mais amplo da História da arte. No entanto, salto por alguns anos e trago a questão para uma discussão mais atual e retomo ao primeiro campo de estudo citado neste capítulo - a Geografia, mais precisamente nas contribuições da Geografia Humana, que, a partir da década de 70, permite aos geógrafos voltar a considerar a paisagem como um de seus conceitos-chave, mas inserida em outras abordagens que incorporaram como referência filosófica a fenomenologia e o existencialismo.

Para uma compreensão mais abrangente deste ponto, creio ser interessante aqui discutir brevemente a etimologia da palavra nas principais formas em que esta aparece na literatura geográfica. As diferentes definições se traduzem no âmago de correntes teóricas diferenciadas, revelando a identificação com determinadas escolas de pensamento.

No idioma alemão, o termo “*landschaft*”⁸ originalmente possuía um significado de constituição espacial ou ordenamento característico de uma região: a fração

⁸ Pode ser que tenha sua origem em *landschaffen*, expressão que designa “criar a terra, produzir a terra”, na língua alemã. (NAME, 2010, p. 164)

“Land” como país, área, região ou território; e a fração “Schafft” como constituição ou estabelecimento de uma ordem social. Uma associação entre o sítio e seus habitantes, ou seja, morfológica e cultural. (POLETTE, 1999, p. 87).

Acredita-se que do alemão *Landschaft* originou-se o *landschap* holandês e que, por sua vez, originou o *landscape* em inglês (NAME, 2010, p. 164). Na língua portuguesa, conforme Macedo (1993), paisagem é uma palavra vinda do francês, surgida em 1549, que tem seu significado ligado às técnicas renascentistas, mas sua origem vem do radical medieval *pays*, que significa ao mesmo tempo “habitante” e “território”. Portanto, os significados da palavra “paisagem” revelam que ela não é só a condição inerte de um espaço observado por um ou mais sujeitos com seus valores e crenças. Ela é também a produção do espaço e a representação do espaço por estes mesmos sujeitos, o que insere uma perspectiva dinâmica em sua conceituação e significados.

Segundo Moraes (1991, p. 14) “[...] a paisagem, posta como objeto específico da Geografia, é vista como uma associação de múltiplos fenômenos, assegurando a concepção de ciência de síntese”. De outra forma, conforme Salgueiro (2006, p. 94), na perspectiva dos pensadores da escola francesa, como Monbeig,⁹ que toma como ponto de partida para a análise geográfica a paisagem, a geografia era caracterizada como uma ciência explicativa, sendo a paisagem campo de estudos do geógrafo.

Para este pensador, a paisagem não se compunha apenas do que é passível de observação visível, como as rochas, o solo, as águas, o relevo, os vegetais, os animais, os homens. Paisagem, para ele, é também o que se pode sentir, como a atmosfera, o vento e os odores (DA SILVA, 2002, p.72), além de ser o reflexo das civilizações e evoluir com estas.

como a cultura de um grupo evolui, sua paisagem também evolui: o mesmo suporte natural viu sucederem-se paisagens diferentes, sendo cada uma reflexo da civilização do grupo em dado momento de sua história. Assim a paisagem não é mais considerada como produto da geologia e do clima, mas como reflexo da técnica agrícola ou industrial, da estrutura econômica ou social [...] (MONBEIG, 1940, p.238-239 *apud* DA SILVA, 2002, p.73).

⁹ Pierre Monbeig é francês, formado na Escola Francesa de Geografia e um dos fundadores da geografia científica brasileira. Pensa a Geografia a partir da análise da paisagem, elabora a noção de “complexo geográfico” e amplia o conhecimento desta ciência para além da descrição.

Monbeig entende a Geografia como um misto entre sociedade e natureza, entre senso comum e ciência e que define, localiza e explica as diferentes paisagens da Terra; as quais são constituídas pela adaptação do terreno, pelos caracteres do clima, revestimento vegetal e, ao mesmo tempo, pelo trabalho antropocêntrico, que introduz culturas diferentes, substitui o revestimento natural por construções, campos delimitados, postes com fiação, barragens e estradas e da outro aspecto a topografia original.

Ver como a paisagem é reflexo da civilização, tal é uma das principais tarefas do geógrafo; é um trabalho de análise que ele precisa fazer para distinguir o que provém do solo, do clima e também da técnica agrícola, da organização social. A análise da paisagem apresenta-se como um jogo de quebra-cabeças; mas, enquanto o jogo se torna logo fastidioso, é apaixonante o estudo da paisagem: apaixonante porque nos põe em contato com a humilde tarefa quotidiana e milenar das sociedades humanas; ela mostra o homem lutando sem cessar para aperfeiçoar-se (MONBEIG, 1940, p. 248 *apud* DA SILVA, 2002, p.73).

Ainda dentro dos estudos de Geografia, há que se destacar também as contribuições do geógrafo alemão Friedrich Ratzel¹⁰, que em seu trabalho, chamado antropogeografia, permitiu a compreensão dos diferentes valores entre os agrupamentos humanos, bem como do geógrafo francês Paul Vidal de La Blache¹¹, que refutou o determinismo, sustentando a ideia de que o homem poderia moldar o meio ambiente, contribuindo assim para a compreensão da paisagem enquanto construção humana.

Entrelaçando um pouco o campo da Geografia Humana com a geografia urbana, a paisagem assume outro papel fundamental, uma vez que a cidade e o urbano consistem em objetos de estudo complexos. A cidade e seus espaços internos apresentam-se em constante movimento revelando transformações, deteriorações e revitalizações de acordo com os valores adotados pela sociedade.

¹⁰ Friedrich Ratzel, determinista e darwiniano foi o fundador da discussão, na geografia, da relação (de sujeição e/ou adaptação) do homem com tudo aquilo que não é o homem: seu ambiente, seu meio. (NAME, 2010)

¹¹ Definiu o objeto da geografia como a relação homem natureza, na perspectiva da paisagem. Colocou o homem como um ser ativo, que sofre influência do meio, porém atua sobre este, transformando-o. Na perspectiva vidalina, a natureza passou a ser vista como possibilidades para a ação humana.

No entanto, tão polissêmico e importante neste contexto quanto o conceito de paisagem é o conceito de cultura, também utilizado para designar coisas distintas e estudar a paisagem. A cultura é entendida tanto como o trabalho, a interação direta dos seres humanos com a natureza na produção (agricultura, policultura, vinicultura, silvicultura etc.), quanto a consciência, o conjunto de ideias, valores e crenças. Paisagem e cultura carregam em si uma oposição constante entre “materialidade” e “imaterialidade”. Na verdade, há uma gama tão variada de fatores que incidem sobre a paisagem que mal percebemos onde termina nossa bagagem cultural e onde inicia as influências externas. Talvez por isso o conceito de cultura implícita ou explicitamente sempre esteve associado ao conceito de paisagem, ao menos dentro da geografia humana, mantendo um diálogo constante entre geógrafos interessados no conceito de paisagem e antropólogos interessados no de cultura.

Os estudos da paisagem cultural têm, em suas origens, o geógrafo americano Carl Sauer como grande referência. Sua obra, “A morfologia da paisagem”, publicado em 1925, é pioneira da geografia cultural e nela Sauer defende que a cultura é apreendida através da análise das técnicas, dos utensílios e das transformações das paisagens, ou seja, dos aspectos materiais utilizados pelo Homem de forma a transformar o ambiente natural. Sauer partia do pressuposto da separação entre o indivíduo e a cultura, sendo o indivíduo concebido como um agente de forças culturais (MELO, 2005, p.25). Dessa forma, era a cultura que determinava as ações dos indivíduos. Ainda para Sauer, “a tarefa da geografia é concebida como o conhecimento de um sistema crítico que envolva a fenomenologia da paisagem, de modo a captar em todo o seu significado e cor a variada cena terrestre” (SAUER, 1998:22 *apud* MACIEL, [s/d]).

Em contrapartida, o historiador Simon Schama mostra como a natureza sempre teria sido moldada culturalmente. Na contramão de uma bucólica reflexão ecológica que vê o natural como uma entidade primitiva, que teria sido poluída pelos artefatos mobilizados pelos homens, Schama argumenta que a natureza estaria relacionada de forma inseparável à cultura, pois para ele, “é nossa percepção transformadora que estabelece a diferença entre matéria bruta e paisagem” (SCHAMA, 1996, p.20). Nas suas palavras:

Paisagem é cultura antes de ser natureza; um construto da imaginação projetado sobre mata, água, rocha. No entanto, cabe também reconhecer que, quando uma determinada ideia de paisagem, um mito, uma visão, se forma num lugar concreto, ela mistura categorias, torna-as metáforas mais reais que seus referentes, torna-se de fato parte do cenário. (SCHAMA, 1996, p. 70)

Para este autor, nossa tradição da paisagem é produto de uma cultura comum, ligadas à memória e à identidade dos seres humanos, relativa, por sua vez, a uma tradição construída a partir de um diversificado depósito de mitos e lembranças. As paisagens podem ser conscientemente construídas para expressar as virtudes de uma determinada comunidade, pois ela não reside apenas no sujeito, ou no objeto, mas na interação complexa de ambos.

As atividades urbanas possuem grande capacidade de adaptação de acordo com a demanda e com isso, cada momento é marcado por diferentes padrões de produção e consumo, assim como de relações sociais que, por conseguinte, refletem em diferenciações sócio-espaciais, as quais constituem diferentes paisagens. Nesse contexto, a paisagem viabiliza a apreensão da manifestação formal do urbano, considerando além da aparência, a compreensão do urbano enquanto processo.

Fica claro que a forma como encaramos a paisagem está presente desde o surgimento de nossa espécie. No entanto, é muito difícil, hoje, considerarmos uma paisagem que não tenha sido transformada pelo homem. Porém, cada lugar, tem um sentido diferente para cada pessoa, para cada época e cada região. Paisagens não possuem o mesmo sentido para todos os observadores e suas funções e valores podem variar consideravelmente no tempo e no espaço. Interpretar a paisagem é, portanto, um exercício cotidiano para todo ser humano, uma vez que cada pessoa que interage, de alguma forma, com o meio em que está inserido recebe e oferece informações. Portanto, a troca e a interação que ocorre em determinado ambiente e com cada pessoa pode conjeturar diferentes formas de interpretar nossa realidade.

3.2 OS JARDINS: ESPAÇOS DE FRUIÇÃO DOS SENTIDOS

Como num fio extensor da breve discussão sobre paisagem, falar dos jardins é dar um glamour à temática, conceber aroma e cores concentradas em formas menores e mais delicadas do que numa paisagem geográfica e ampla, mas que também é o reflexo do relacionamento entre seres vivos humanos e não humanos.

Para uma bióloga e apaixonada por botânica, estudar a composição de jardins é algo sempre inspirador. Não que eu domine este assunto, ao contrário, sei menos do que eu gostaria, mas procuro, ao máximo, conhecer sempre um pouco mais destes seres não humanos que enchem meus olhos de cores e o ar de aromas perfumados. Confesso, portanto, que ter o campus da PUCRS com seus jardins sempre floridos como objeto desta pesquisa, foi, sem dúvida, algo maravilhoso.

As mais antigas civilizações já sabiam da importância das plantas em suas vidas (na alimentação, na cura dos males, etc.). Mesmo assim, conforme vamos nos apropriando da história do Homem, vamos também percebendo que muitos dos elos naturais, de fundamental importância para o equilíbrio da vida, foram corrompidos pelo progresso da humanidade. Nossa espécie modificou intensamente a paisagem ao longo dos milhares de anos. Arranha-céus naturais deram lugares aos artificiais e o “progresso” humano limitou o natural. No entanto, apesar da grande devastação da natureza e da modificação da paisagem ao longo dos anos, o homem continuou cultivando, em seu íntimo, a necessidade de reatar o elo com o natural. Assim, ele vem procurando, desde a antiguidade, trazer para seu convívio, algumas espécies vegetais, permitindo o surgimento dos jardins domésticos.

Situado entre aquelas produções do engenho humano, cuja finalidade principal é o bem-estar, os jardins são obras de arte compostas de elementos vivos e inertes (acessórios decorativos), na qual o homem configura um espaço para deleite, de beleza e harmonia.

Muitas pessoas sentem-se bem em contextos naturais e têm uma sensação agradável no contato com as plantas e ambientes naturais. Essa afetividade a

cenários naturais, muitas vezes é passado de geração a geração, perpetuando este sentimento de profundo amor ao meio. Quem vivenciou os “jardins da vovó”, com sua profusão de plantas obtidas das mais diversas maneiras (uma muda recebida de uma amiga distante ou uma plantinha “roubada” da pracinha) com os mais diversos aspectos, cores e usos, não se esquecendo das várias espécies de uso medicinal, carrega consigo as lembranças impregnadas no aroma da infância.

Uma roseira, uma margarida, orquídeas quase intocáveis devido a tamanha exuberância, simples e coloridas Marias-sem-vergonha, samambaias no canto em latas antigas, vasos de barro escurecidos pela idade, um pé de amora ao fundo do quintal e sob a grama verde, um balanço de cordas a dançar (...). Eis um elo com o passado da família, com os costumes dos mais velhos e com antigas recordações. Não há como não preservar estes costumes quando estes cenários fazem parte do nosso crescimento.

Não distante deste cenário caseiro, nas praças, os jardins cumprem a função de nos aliviar da poluição visual das cidades servindo como verdadeiros campos magnéticos para uma re-energização. Cabe ressaltar aqui a importância social de áreas verdes urbanas, uma vez que no cenário atual das cidades, os jardins das vovós concentram-se, na grande maioria dos casos, em pequenos recipientes floridos distribuídos na sacada do apartamento e na estreita janela da cozinha, não dispondo mais daqueles belíssimos espaços para brincadeiras, deleites e balanços dançantes. No entanto, quando bem elaborados, estes espaços adquirem, inclusive, função pedagógica, onde todas as idades aprendem com a identificação de plantas e animais locais, sentem respeito a estas diferentes formas de vida e, com isso, ajudam na conservação destes espaços e destas espécies.

Trazendo também um pouco dos aspectos históricos dos jardins, cabe lembrar que, na cosmologia cristã, o início da vida mortal se deu no "Jardim do Paraíso", onde, conforme a Bíblia, Deus colocou Adão e Eva. Em Gênesis I e II, é descrito como um parque que Deus plantou e onde se cultivavam árvores de todas as espécies, agradáveis para se contemplar e alimentar. Assim, as árvores foram veneradas pela fertilidade, vitalidade e o alimento que representavam.

Após milhares de anos e de muitas transformações naturais e antropocêntricas no ambiente, surgiram os primeiros jardins egípcios, mesopotâmicos, que se desenvolveram sobre espaços irrigados em regiões áridas e os jardins chineses, que se estabeleceram em meio a bosques e parques de caça imperial, região de rica vegetação. São estas duas fontes culturais – Ocidental e Oriental – que deram origem ao que podemos caracterizar como a arte dos jardins. (VIEIRA, 2007, p.59).

Dentre muitos estilos de jardins, referentes a diferentes culturas do mundo todo, me detenho, brevemente, aos estilos francês e inglês, os quais trazia durante a trilha de interpretação pelo campus, realizada como parte desta pesquisa, pois no campus da PUCRS, é possível ter uma pequena noção da diferença entre estes dois estilos de jardim.

Estima-se que o jardim francês surgiu com o estilo renascentista do século XVII, época que os jardins passaram a ter um papel fundamental na arquitetura monumental. Sempre usando chafarizes, fontes, lagos, estátuas e pérgolas em sua estrutura, o estilo de jardim francês ressalta as construções dos espaços em que estão presentes e têm uma característica importante que é a topiaria - poda escultural das vegetações - além da sua geometria simétrica, onde a organização também é ponto primordial desse estilo. Curvas bem delineadas, caminhos largos e avessos a desníveis. Nesse jardim, é visível o poder antropocêntrico sobre a vegetação, que é literalmente moldada pelo Homem.

Diferentemente do francês, o jardim inglês apareceu após o francês e derrubou os parâmetros renascentistas. É um espaço que se desenvolve sem interferência de podas, preservando o livre desenvolvimento das espécies. Este fato possibilita a originalidade das espécies, que compõem um conjunto colorido, de flores variadas ou grupos isolados de árvores e arbustos sem simetria ou ordem, causando um efeito mágico no ambiente. Este estilo de jardim é considerado por muitos como uma revolução, um manifesto contra os padrões rígidos e simétricos de outros estilos, valorizando a paisagem natural, com formas curvas e assimétricas em toda sua extensão.

Para Vieira (2007, p.55), a perpetuação do mito do Éden se faz presente de forma clara e consciente até os dias atuais, onde a criação de qualquer jardim é sempre fruto de impressões do passado, consciente ou não, no qual ocorre o confronto com um tempo estranho e imaginário. Ao buscar o Éden, o indivíduo busca salvar sua alma rompendo com valores estabelecidos e almejando um viver com virtude e justiça. Cada esforço de resgate de jardim volta a ser uma lembrança de um viver junto a natureza, fonte de prazer, lazer e reflexão. Como um sonho que encontra na utopia uma companheira ideal na busca pela liberdade, um poder de renovação no curso da história, onde o desejo e a busca por um mundo melhor é cabível de se tornar realidade.

Para que possamos compreender mais profundamente um jardim, é preciso refletirmos sobre sua criação, nos remetendo ao ambiente em que ele fora criado, frente às crenças da época e, sobretudo, analisando estes aspectos à luz da crença religiosa de seu criador, pois, para Viera (2007)

Criar um jardim é criar um lugar onde haja uma relação perfeita entre o homem e a natureza, entre o microcosmo ontológico e o macrocosmo cosmológico. Esta arte constitui um exercício que se veste de conhecimento da diversidade de culturas e civilizações. (VIEIRA, 2007, p.60),

Com isso, é possível constatar que o jardim é fruto de uma associação íntima entre homem e meio, desenvolvendo-se como produto de ideias originais e resultado de um cruzamento fecundo entre culturas.

4 PERCEPÇÃO, EDUCAÇÃO E AMBIENTE

[...] nós somos seres aprendentes. Somos, de todo o arco-íris de alternativas da Vida, os únicos seres em que a aprendizagem não apenas complementa frações de um saber da espécie já impresso geneticamente em cada um de seus indivíduos, mas, ao contrário, representa quase tudo o que um indivíduo de nossa espécie precisa saber para vir a ser uma pessoa humana em sua vida cotidiana. (BRANDÃO, 2002, p.25)

O meio ambiente tem sido uma das preocupações atuais da grande maioria da população mundial, seja pelas mudanças provocadas pela ação do homem na natureza ou pela resposta que a natureza dá a essas ações. A perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo no qual se evidenciam as relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. À medida que a humanidade radicaliza sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de suas próprias necessidades e desejos, surgem conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos naturais.

Segundo Guimarães (1995), nas sociedades atuais o ser humano afasta-se da natureza. O individualismo, acrescido pela ganância, chegou ao extremo e o ser humano, totalmente desintegrado do todo, não se percebe mais como parte da natureza, agindo de forma totalmente desarmônica no ambiente e sendo protagonista em um cenário de grandes desequilíbrios ambientais.

No âmbito científico, os pesquisadores, em suas diversas áreas de atuação, têm contribuído de várias maneiras na tentativa de estudar e mitigar as alterações ambientais que as atividades humanas causaram no mundo moderno e contemporâneo.

A questão da interação entre o homem e ambiente se complexifica, portanto, consideravelmente, revelando uma visão que ultrapassa as fronteiras disciplinares e conceituais e desabrocha na consideração de que, para estudar essa interação Homem- ambiente é fundamental que a percepção, que vem sempre acompanhada da atribuição de valores e tomada de posições, seja analisada tanto do ponto de vista cognitivo, como afetivo. Desta forma, os problemas humanos mais importantes emergem de fenômenos que não podem mais ser estudados apenas por uma abordagem científica objetivista, já que resultam de uma atividade perceptiva das pessoas em relação as condições ambientais criadas por e para elas.

Nesse sentido, os diferentes olhares e posturas frente à problemática ambiental procedem das diferentes maneiras de se compreender a questão ambiental. Raynaut (2004, *apud* CORONA, 2006) afirma que é necessário reconhecer que o conceito “meio ambiente” refere-se, primeiramente, à relação

homem e o meio físico, biótico e suas interações e, em segundo lugar, que é uma noção multicêntrica, pois ela se aplica aos diferentes olhares dos especialistas, com diferentes escalas de espaço e tempo, com vários níveis de organização, entre outros aspectos.

Entretanto, para os seres humanos, acrescenta-se ao espaço físico e biológico o “espaço” sociocultural, onde a interação com os elementos do seu ambiente provoca tipos de modificação que se transformam com o passar da história. E, ao transformar o ambiente, os seres humanos também transformam o seu olhar a respeito da natureza e do meio em que vivem.

Na tentativa de compreender mais profundamente o nosso entorno e fugir um pouco do arquétipo “meio ambiente” para definir o que nos envolve, Rego (2010) refere-se ao termo “meio” tanto para aquilo que está em torno de nós, nos envolvendo, quanto para o que está entre nós e traz a palavra “ambiência” para designar:

não apenas o que está em volta de um determinado indivíduo ou grupo mas ressaltar o centro, isto é, a valorização da perspectiva do indivíduo ou grupo em relação a isso que está em volta e é contextualizador e condicionador de suas existências. Essa valorização efetiva-se sempre como um processo educacional. O processo educacional relacionado à noção de ambiência implica estabelecer nexos entre aqueles dois sentidos possíveis para a ideia de meio. (REGO, 2010, p.47)

As múltiplas percepções valorativas (artística, religiosa, econômica, entre outras) originadas das vivências com a natureza despertam sentimentos estéticos e valorativos nem sempre definíveis. Heemann e Heemann (2003) trazem a aproximação entre conceitos como os de *biofilia*¹², que é a afetividade emocional “inata”¹³ dos seres humanos para com as demais espécies da Terra e a *topofilia* como sendo a percepção, atitudes e ligação do homem ao ambiente, “o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico” (TUAN, 1980, p.106).

¹²Estas emoções, ativadas quando entramos em contato com outras espécies ou ambientes naturais; varia da atração à aversão, admiração à indiferença, paz à ansiedade, entre muitas outras. São reações geneticamente inerentes a todas as espécies, embora nos seres humanos, por razões óbvias, são pouco manifestadas na vida cotidiana.

¹³O termo “inato” indica que o comportamento e a personalidade humana são determinados geneticamente por hereditariedade dos seus progenitores, ou seja, determinado pelas características biológicas e corporais, as quais nascem conosco. No entanto, há aqui uma dicotomia a ser pensada a partir de outro olhar, a parte da biologia. O que realmente determina o nosso comportamento? O meio ou a natureza? Ou eventualmente: Somos biológica ou socialmente determinados?

Estes conceitos são bem visualizados dentro da chamada “Geografia Humana”, que estuda as relações dos grupamentos humanos com o meio geográfico, que engloba não somente as influências naturais que podem exercer, mas ainda uma influência que contribui para formar o meio geográfico, o ambiente total, a influência do próprio homem.

Tuan (1980) traz a discussão a respeito da percepção do meio ambiente à luz da subjetividade e da experiência. O autor destaca que “o meio ambiente pode não ser a causa direta da toponímia, mas fornece o estímulo sensorial que, ao agir como imagem percebida, dá forma às nossas alegrias e ideais” (1980, p. 129). O foco de nossa atenção, aquilo que valorizamos ou amamos “é um acidente do temperamento individual, do propósito e das forças culturais que atuam em determinada época”. (1980, p. 129).

O entendimento destas diferentes concepções sobre o meio ambiente tem, desta forma, um importante papel na compreensão de conflitos que envolvem o planejamento ambiental, a utilização de recursos naturais e a educação ambiental para mudar o cenário atual. Torna-se, portanto, de grande importância para a pesquisa a caracterização de concepções sobre o meio ambiente existente dentro de um mesmo modelo cultural, de forma a auxiliar na elaboração de propostas educativas e de políticas ambientais que auxiliem na construção de sociedades mais sustentáveis. (HOEFFEL *et al.*, 2008).

A transformação do ambiente evoluiu junto com o homem, ocorrendo uma “Influência mútua”, que na biologia também é chamada co-evolução, onde a todo o momento percebe-se que o ambiente afeta o modo como percebemos, sentimos e agimos aos fatores contextuais físicos e que as percepções, sentimentos e ações afetam os componentes sócio-físicos do ambiente. “Se a vida é um processo de conhecimento, os seres vivos constroem esse conhecimento, não a partir de uma atitude passiva e sim pela interação. Aprendem vivendo e vivem aprendendo”. (MATURANA & VARELA, 2005, p.12).

Dessa forma, o conceito que as pessoas têm do ambiente constitui um dos aspectos mais importantes nas análises psico-sociológicas e filosóficas dedicadas à

questão ambiental, pois influenciam a forma como as pessoas percebem e agem no meio ambiente e podem explicar as atitudes e os comportamentos da complexa inter-relação Homem - meio ambiente. (NOSSO RIO, NOSSA GENTE, 1998).

Estes conceitos, bem como a percepção que o indivíduo tem do ambiente pode contribuir para compreensão dos problemas ambientais, influenciando no maior envolvimento e participação dos indivíduos ou grupos nas questões ambientais. Para Faggionato (2007), percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo. Ainda para Kuhnen e Higuchi (2011),

A percepção ambiental está relacionada ao modo como as pessoas experienciam os aspectos ambientais presentes em seu entorno, para que são importantes não apenas os aspectos físicos, mas também os aspectos sociais, culturais e históricos. (KUHNEN e HIGUCHI, 2011, p.250).

Como seres humanos, moldamos nosso ambiente com muita eficiência, uma vez que somos capazes de representar o mundo exterior simbolicamente, pensar conceitualmente e comunicar nossos sentimentos e ideias, não apenas com a ajuda da linguagem, mas também de modo não-verbal, através da arte (pintura, música, dança, etc). E nessas ações, lidamos com o presente, nos referimos ao passado e compomos um futuro, o que nos dá um grau de autonomia muito superior a tudo o que se observa em outras espécies, exatamente porque somos possuidores de uma qualidade distintamente não-espacial e não-temporal associadas à nossa mente (MACHADO, [s/d], p. 4).

O desenvolvimento do pensamento abstrato, da linguagem simbólica e de outras capacidades humanas depende, essencialmente, do fenômeno da “consciência”, que, segundo o biólogo alemão Ernst Mayr, é uma característica moldada pela evolução¹⁴, emergida, portanto, da consciência dos animais, o que não é difícil de aceitar, uma vez que a consciência possa ter prevalecido na evolução

¹⁴A partir dos estudos com primatas não-humanos, publicados na década de 60, a defesa dogmática de que a inteligência seria um dom exclusivo de seres humanos tornou-se insustentável. Compreender a inteligência de que tanto nos orgulhamos como resultado de milhões de anos de seleção natural obedece à lógica evolutiva, visto que a evolução não cria características especiais para favorecer ou prejudicar qualquer espécie.

porque conhecer os sentimentos causados pelas emoções era absolutamente indispensável para a arte de viver, e porque a arte de viver foi realmente um sucesso na história da natureza. Somos, portanto, possuidores de consciência e estamos conscientes de nossas sensações tanto quanto de nós próprios como indivíduos pensantes e experientes.

Nossas respostas ao meio ambiente são, contudo, determinadas não tanto pelo efeito direto e sensações captadas pelo nosso sistema biológico, mas, antes, por nossa experiência passada, nossas expectativas, nossos escopos e pela interpretação individual de nossa experiência perceptiva. Assim, os mundos - interior e exterior - estão sempre interligados no funcionamento de um organismo humano, interagindo e evoluindo juntos.

O filósofo Merleau-Ponty, que critica a tradição do pensamento objetivista¹⁵ contemporâneo desde uma perspectiva fenomenológica¹⁶, busca romper com a dicotomia essência e existência, mostrando como os sentidos do mundo encontram-se na existência, definindo as coisas percebidas. Para este autor, percepção é sempre consciência perceptiva de alguma coisa e nela não se pode separar o sujeito e o objeto. Para ele,

Construímos a percepção com o percebido. E, como o próprio percebido só é evidentemente acessível através da percepção, não compreendemos finalmente nem um nem outro. Estamos presos ao mundo e não chegamos a nos destacar dele para passar à consciência do mundo. Se nós o fizéssemos, veríamos que a qualidade nunca é experimentada imediatamente e que toda consciência é consciência de algo. (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 26).

Na percepção, as decomposições analíticas são precedidas pela imagem do todo, este é o legado da psicologia da Gestalt no pensamento de Merleau-Ponty.

¹⁵ O mesmo que: “naturalismo” na filosofia, o “behaviorismo” na psicologia e o “mecanicismo” na biologia. O pensamento objetivista crê que flagramos as coisas em sua nudez e que não há, entre nós e elas, nenhuma distância.

¹⁶ (A fenomenologia é o estudo das essências e, segunda ela, todos os problemas resumem-se na definição de essências: a essência da percepção, a essência da consciência, por exemplo. Mas a fenomenologia é assim mesmo uma filosofia que repõe as essências dentro da existência e não pensa que se possa compreender o homem e o mundo mais que a partir de sua “facticidade”. É uma filosofia transcendental que deixa em suspenso, para compreendê-las, as afirmações de atitude natural para a qual o mundo já está sempre ali, antes da reflexão, como uma presença inalienável e cujo esforço todo consiste em reencontrar este contato ingênuo como o mundo, para dar-lhe enfim um estatuto filosófico). (MERLEAU-PONTY, 1999, p.7b)

Esta psicologia voltou-se ao estudo da percepção humana como uma totalidade (Gestalt) e assumiu a noção de que a totalidade perceptiva é sempre mais do que a soma das partes percebidas e as precede. Na obra *Fenomenologia da percepção* o autor explica que considera seu próprio corpo como seu ponto de vista sobre o mundo (1999, p. 85b). Dessa forma, ele tem consciência de seu corpo através do mundo e tem consciência do mundo devido a seu corpo (1999, p. 87b). No entanto, a forma como se percebe o mundo e seus fenômenos também está vinculada à cultura e à sociedade, o que não permite que a percepção seja “neutra”, imparcial ou pura, pois ela sofre influências e contágios culturais e sociais.

A percepção, para Merleau-Ponty,

não é uma ciência do mundo, não é nem mesmo um ato, uma tomada de posição deliberada; ela é o fundo sobre o qual todos os atos se destacam e ela é pressuposta por eles. O mundo não é um objeto do qual possuo comigo a lei de constituição; ele é o meio natural e o campo de todos os meus pensamentos e de todas as minhas percepções explícitas. (MERLEAU-PONTY, 1999, p.6b)

Ainda na obra *Fenomenologia da Percepção*, Merleau-Ponty critica a separação de corpo e alma feita pela tradição cartesiana, pela qual se define “o corpo como uma soma de partes sem interior, e a alma como um ser inteiramente presente a si mesmo”, o que resulta em um distanciamento entre objeto e consciência. (1999, p. 268b).

A experiência da percepção nos coloca numa relação íntima e constante com o mundo vivido. Isso nos faz notar que a percepção não é um processo fisiológico isolado, mas uma base onde os atos como ver, caminhar, rir, chorar, abraçar, pensar, dentre outros, se sustentam e interligam-se como uma teia de fios fortemente tramada. Esta analogia demonstra que a percepção não deve ser tida como uma sensação isolada, mas no entrelaço de um todo que possui um sentido.

O homem existe como ser-no-mundo pelo seu corpo. Não é alguém que se encontra objetivamente como simples coisa no meio do mundo, nem uma consciência encerrada na sua interioridade. Realiza-se como para si – como consciência e liberdade – no ato de sair de si e estar junto das coisas em relação com o mundo e os outros homens. [...] Ele é, em sentido forte, “*um sujetvouéou monde*”, um sujeito que tem no mundo sua destinação. (NOGUEIRA, 2007, p.20b)

De uma forma geral, a reflexão filosófica tem por objetivo esclarecer o que significa para o homem existir em sentido próprio. Sob o ponto de vista fenomenológico, a existência é o fenômeno originário do qual é possível lançar luz sobre a totalidade das coisas e situando-as a partir desta.

Trazendo esta temática para dentro da psicologia ambiental, a nossa consciência, em todas as suas atividades, desde a percepção até a atividade científica, incluindo imaginação e sentimento, compõem um campo de manifestação que se revela como existência ou modo de ser próprio que nos define como seres de sentido, capazes de se compreender e compreender o mundo no qual esse sentido se inscreve.

Para Evans (1983), a principal questão dentro da psicologia ambiental, é como o ser humano começa a compreender os diferentes ambientes do seu mundo real. Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente diante das questões sobre o ambiente e esta “variação de respostas” é resultado da percepção de cada um (SANTOS & RUFFINO, 2003). Com isso, a compreensão do ambiente como uma realidade complexa baseia-se na interconexão do que está fora e dentro dos espaços educativos, na realidade local e global, no social e no ambiental (GUIMARÃES, 2003). Dessa forma, estudos da percepção que os indivíduos têm sobre de seu meio são de fundamental importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre homem e ambiente, bem como suas expectativas, satisfações e insatisfações, críticas e condutas.

Thomas Reid, filósofo escocês, numa visão filosófica abrangente, articulando conhecimento, expressão e comportamento moral, concebe duas funções para os sentidos externos, nos fazendo sentir e perceber. Para ele, a sensação, tanto agradável quanto desagradável, liga-se a crença que desperta em nós a existência desses objetos externos. Reid entendeu que a sensação “atesta a existência da coisa e de uma qualidade a esta inerente, uma faculdade de pautar e sentir e um ser permanente ou um espírito em que reside esta faculdade”. (GUERREIRO, 1999, p. 173).

A soma dos dois elementos - concepção dos objetos e crença na existência - Reid denomina percepção. Desta forma, a percepção tem sempre um objeto externo que é, nesse caso, a qualidade do objeto percebido pelos sentidos.

O conhecimento sensível também é chamado de conhecimento empírico ou experiência sensível e suas principais formas são a sensação e a percepção. A sensação é o que nos dá as qualidades exteriores e interiores, ou seja, as qualidades dos objetos e os efeitos internos dessas qualidades sobre nós. Na sensação vemos, tocamos, sentimos, ouvimos qualidades puras e diretas: cores, odores, sabores, texturas. Sentimos o quente e o frio, o doce e o amargo, o liso e o rugoso, o vermelho, o verde, etc.

Sentir é algo dúbio, pois o sensível é, ao mesmo tempo, a qualidade que está no objeto e o sentimento interno que nosso corpo possui das qualidades sentidas. Por isso, costuma-se dizer que a sensação é uma reação corporal imediata a um estímulo ou excitação externa, sem que seja possível distinguir, no ato da sensação, o estímulo exterior e o sentimento interior. (CHAUÍ, 1998). Se prestarmos atenção numa sensação, não vamos somente dizer que sentimos o calor, engolimos o doce ou vemos a cor, mas acrescentamos a frase o que, de fato, dá sentido a estes adjetivos: o ferro está quente, a árvore é verde e o alimento está doce. Isto é, sentimos as qualidades como integrantes de seres mais amplos e complexos do que a sensação isolada de cada qualidade. Por isso, se diz que, na realidade, só temos sensações sob forma de percepções, ou seja, de uma síntese de sensações.

Para a teoria fenomenológica do conhecimento, a percepção é vista originária e parte principal do conhecimento humano, todavia, com uma estrutura diferente do pensamento abstrato, que atua com ideias. Neste sentido, a percepção sempre se realiza por perfis ou perspectivas, ou seja, não se percebe de uma só vez um objeto, uma vez que é possível perceber algumas de suas faces por vez, diferentemente de um pensamento, onde nosso intelecto compreende uma ideia de uma só vez e por inteiro, sem precisar examinar cada uma de suas "faces". (CHAUÍ, 1998, p. 124).

Na percepção, não vemos numa única vez todos os lados de um cubo, pois todas as faces estão presentes simultaneamente e são, portanto, percebidas. Quanto a ilusão, Chauí explica que para a fenomenologia ela não existe:

Se tomarmos, por exemplo, o verso de Mário de Andrade, diremos que perceber uma pessoa sob a garoa ou a neblina de São Paulo é percebê-la como negra de longe e branca de perto ou como branca de longe e negra de perto: são quatro percepções diferentes e que são como são porque perceber é sempre perceber um campo de objetos que permite corrigir uma percepção por meio de outra. (CHAUI, 1998, p. 124).

Merleau-Ponty acrescenta a esta discussão, dando um exemplo de como alguém, ancorado na fenomenologia, percebe o ladrilhado no fundo de uma piscina. Para esta imagem, ele explica que percebê-la é perceber os reflexos das árvores na água, as nuances de cor no líquido, a movimentação dos ladrilhos.

Quando eu vejo, através da espessura da água, o ladrilhado no fundo da piscina, não o vejo apesar da água, dos reflexos; vejo o justamente através deles, por eles. Se não houvera essas distorções, essas zebruras de sol; se eu visse sem esta carne a geometria do ladrilhado, então é que cessaria de o ver como ele é, onde ele está, a saber: mais longe do que qualquer lugar idêntico. A própria água, o poder aquoso, o elemento xaroposo e cintilante, não posso dizer que esteja no espaço: ela não está noutra lugar, mas também não está na piscina. Habita-a, nela se materializa, nela não está contida, e, se ergo os olhos para a tela dos ciprestes onde brinca a rede dos reflexos, não posso contestar que a água a visita também, ou pelo menos a ela envia a sua essência ativa e viva. (MERLEAU- PONTY, p. 294a)

Não estamos recebendo estímulos que formarão impressões no cérebro: estamos percebendo uma forma organizada ou uma estrutura. Da mesma forma que, frente a esta imagem, não se vê ilusões visuais, como ladrilhos apesar da água que os deformaria. Vê-se e percebe-se ladrilhos ao fundo de uma piscina, ou seja, formas móveis no chão e nas paredes da mesma. Isso é perceber.

Para Chauí (1998, p. 125), “a percepção se realiza num campo perceptivo e o percebido não está “deformado” por nada, pois ver não é fazer geometria nem física”. Não há ilusões na percepção o que a diferencia do pensamento. A percepção não é ocasionada por objetos sobre nós, nem mesmo pelo efeito do nosso corpo sobre os objetos. Ela é uma relação entre objetos e nós e nós e objetos, uma vez que objetos são corpos e nós também somos corporais.

Nogueira acrescenta que

o resultado da percepção, a coisa percebida nos é dada como coisa presente no mundo que captamos através de perspectivas que fluem interruptamente em nosso campo perceptivo. Ora, esse encontro com o mundo pelo qual o revelamos é algo que se realiza intersubjetivamente, na relação com os outros por meio da linguagem. A nossa consciência, em razão da intencionalidade, ao revelar o mundo ao mesmo tempo revela-se a si mesma, pois o seu ato de revelar é correlativo ao significado que o mundo descobre. A consciência humana é sempre consciência-no-mundo ligada indissociavelmente a ele pelo corpo. (NOGUEIRA, 2007, p.21).

A percepção, portanto, está intimamente relacionada à atitude corpórea e essa perspectiva ancora-se num ponto essencial - o movimento. Para Merleau-Ponty, a percepção do corpo é confusa na imobilidade, pois lhe falta a intencionalidade do movimento. Para ele, “o meio se destaca do mundo segundo o ser do organismo, estando claro que um organismo não pode existir, salvo, se encontra no mundo um meio adequado” (1975c, p.39). Ainda para o autor, “os movimentos, à medida que se executam, provocam modificações no estado do sistema aferente que, por sua vez, criam novos movimentos”. (1975c, p.73).

Corpo e consciência não são causalidades diferentes, mas uma unidade representada pela dinâmica da experiência do corpo em movimento. O corpo assim compreendido revela o sujeito que percebe assim como o mundo percebido. (MERLEAU-PONTY, 1999, p.110).

Tim Ingold na sua obra “Da Transmissão de Representações à Educação da Atenção” (2010, p. 14) afirma que o movimento corporal de um praticante é, ao mesmo tempo, “um *movimento de atenção*; porque ele olha, ouve e sente, mesmo quando trabalha”. E este movimento responde contínua e fluentemente a mudanças do ambiente percebido. Ingold, assim como Merleau-Ponty, aproxima sua teoria da fenomenologia e afirma que conhecer não é o resultado da aquisição das representações, mas da disposição dos sujeitos no mundo de forma a forjar certas habilidades a partir desta relação. Para este autor, a caminhada é parte da configuração humana.

Caminhar implica movimento, deslocação corporal. Edward Casey *apud* Dal Gallo (2010, p.41) afirma que nosso corpo é um intermédio entre o ser (eu) e o

mundo. É por meio dele, através dos órgãos sensitivos, que vivemos a experiência de uma relação com o mundo. Num movimento que ele denomina “saindo” (*outgoing*) o sujeito vai ao encontro do mundo e, neste encontro, o corpo toma os traços dos lugares que conheceu. Os lugares por sua vez, também são alterados pelo corpo simultaneamente e o mundo se internaliza, enraizando-se no “Eu”, num movimento oposto que ele denomina “entrando” (*incoming*). O lugar marca sua presença no corpo, reside neste através de nosso caráter e esse duplo movimento é infundável.

Se os corpos sentem e dão sentido ao mundo à medida que se deslocam, o movimento corporal nos instiga a compreender como é que os indivíduos enquanto indivíduos sociais móveis constroem e reconstroem narrativas acerca do meio em que estão inseridos e como este movimento pode agregar na construção de comportamentos pró-ambientais a partir da educação do olhar ao meio que nos circunda. A pergunta que caberia aqui seria: Como o comportamento impacta no ambiente e o ambiente impacta no comportamento?

O psicólogo alemão Kurt Lewin se referia em suas pesquisas sobre comportamento social, ao importante papel da motivação. Para melhor explicar a motivação do comportamento, elaborou a “teoria de campo”, que se baseia em duas suposições fundamentais, onde comportamento (C) é função da interação entre pessoa (P) e ambiente (A). Essa ideia foi resumida por este autor na fórmula: $C = f(P \times A)$, a qual indica que as relações pessoa-ambiente são bidirecionais e contínuas, ou seja, a pessoa tanto influencia o ambiente quanto é influenciada por ele. (LEWIN, 1965). Para o impacto que o comportamento tem sobre o meio e vice versa, Lewin denominou-o como *Valenz* (valência). (GUNTHER, 2011, p.22). A interpretação subjetiva que cada pessoa faz acerca das outras pessoas, das coisas e dos fenômenos que, em cada momento constituem o seu ambiente tomam um determinado valor. A valência é positiva quando a forma como a pessoa interpreta o seu ambiente lhe induz a ideia de satisfação dos seus desejos e necessidades e é negativa quando se verifica o contrário, quando repele.

Para Pato e Tamayo (2006), o comportamento ecológico procura abranger as intenções claras e conscientes, tanto das ações em favor do meio ambiente quanto o impacto destas sobre o meio. Para estes autores:

a denominação *comportamento ecológico* é utilizada no sentido positivo, significando o mesmo que *pró-ecológico*, ou seja, um agir em favor do meio ambiente. Essa ação pode ser consciente e intencional ou não, podendo ter sido aprendida e internalizada e fazer parte do cotidiano das pessoas. (PATO e TAMAYO, 2006).

Nesse contexto, Corral-Verdugo (2004) afirma que o cuidado com o meio resulta de um comportamento efetivo, não casual e exige habilidades concretas para alcançar os resultados, ressaltando a intenção do ato. Para o autor, “conduta pró-ambiental é o conjunto de ações deliberadas e efetivas que respondem a requerimentos sociais e individuais e que resultam na proteção do meio ambiente” (CORRAL-VERDUGO, 2004, p. 7).

Para Pato e Campos (2011, p. 122), “comportamento ecológico é a ação humana que visa contribuir para proteger o meio ambiente ou para minimizar o impacto ambiental de outras atividades. Ele pode ser intencional ou não, e ainda, ser aprendido e aplicado na vida cotidiana”.

Estes conceitos são trabalhados na psicologia Ambiental, área da psicologia que, de acordo com Moser (1998, p. 122), “estuda a pessoa em seu contexto, tendo como tema central as inter-relações – e não somente as relações – entre a pessoa e o ambiente físico e social”. Esta área de pesquisa tem como objeto de estudo a relação e as inter-relações entre pessoa e ambiente, bem como os processos afetivos e cognitivos envolvidos no ambiente social, histórico, cultural e físico.

Moser considera também as dimensões sociais e culturais como elementos que interferem na definição dos ambientes que, por sua vez, influenciam na percepção e na avaliação do indivíduo frente ao ambiente. Para ele, a Psicologia Ambiental estuda esta inter-relação entre o indivíduo e o ambiente de forma dinâmica, levando em conta tanto os ambientes naturais como aqueles modificados pela mão do homem. Esta interação, ao longo dos anos vai interferindo e modificando as condutas humanas e o meio ambiente.

Muitos estudos nesta área de pesquisa têm mostrado que valores, crenças, atitudes, preocupação com o ambiente, condições ambientais e estilo de vida influenciam no comportamento ecológico. No entanto, o ambiente incorpora os valores sociais e culturais daqueles que vivem nele e a cultura tem uma interferência global. Conforme Solomon (2002) é necessário observá-la localmente, uma vez que hábitos, valores e crenças de uma região não necessariamente condizem com os de outra.

Na busca por interpretar a condição simbólica e sua influência no ambiente, Yázigi (2001) afirma que cada lugar tem uma “personalidade própria” que se ancora no conjunto de suas especialidades, como sua história, seus mitos, sua arquitetura, seus componentes humanos e não humanos, sua forma linguística, além de seus fatores abióticos peculiares (clima, temperatura). Além disso, mesmo havendo lugares com detalhes semelhantes, ainda há o diferencial relacionado ao uso que a comunidade faz de todo conjunto, o que pode produzir diferença, promovendo a identidade do lugar. E assim, as pessoas ou grupos associam significados simbólicos e afetivos ao ambiente, ficando ligadas a ele, tanto cultural, quanto emocionalmente. É a partir desse enlace com o ambiente, considerando a bagagem que ele carrega em seus limites, que o comportamento ambiental vai se configurando no indivíduo ou grupo estabelecido em determinado local.

Se a psicologia ambiental foca-se na forma como as pessoas sentem, pensam e experienciam o espaço em que estão inseridas, destacando não somente a compreensão dos problemas ambientais, mas, sobretudo, a questão da sustentabilidade da vida enquanto responsabilidade dos seres humanos, a educação ambiental emerge neste contexto, como uma nova dimensão didático-pedagógica que busca atuar como elemento de transformação nestas relações entre homem e ambiente, contribuindo para a construção da cidadania, autonomia e da melhoria da qualidade de vida.

Para Gaudiano (2005, p. 218), “qualquer educação cumpre um papel instrumental para ajudar a alcançar fins sociais amplos e diversos, mas também tem as duas finalidades substantivas próprias”. Contudo, a EA, enquanto educação é

desafiada a encontrar a maneira adequada de propiciar as pessoas situações viáveis de formação de uma consciência ecológica e social de caráter universal, introduzindo-as à ação particular e comunitária para a resolução dos problemas do meio ambiente.

Layrargues (2004, p.7), complementa arguindo que:

Educação ambiental é um vocabulário composto por um *substantivo* e um *adjetivo*, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o *substantivo Educação* confere a essência do vocabulário “Educação Ambiental”, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o *adjetivo Ambiental* anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica.

Ao longo dos últimos anos, a EA tem sido cogitada e adotada como fomentadora de ações capazes de colaborar na transformação do padrão de degradação socioambiental vigente. Ela vem contribuindo para modificar as relações entre sociedade e a natureza, buscando melhorias na qualidade de vida e propondo uma transformação de valores e atitudes. Para Carvalho (2006, p. 56), a EA é um processo permanente de aprendizagem, que se baseia no respeito por todas as formas de vida. Para isso, quando se trabalha com esta temática, é fundamental a identificação da percepção ambiental que o indivíduo ou grupo tem do espaço.

5 OS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. (International Union for the Conservation of Nature, 1971 *apud* SATO, 1997, p. 2)

Para compreendermos um pouco da Educação Ambiental, é preciso, antes de qualquer coisa, conhecer a sua caminhada e as transformações pelas quais essa temática passou ao longo dos anos. Porém, a EA, assim como os outros assuntos relacionados a questão ambiental, não pode ser abordada apenas em sua dimensão local e sim, compartilhadas por diferentes países e nações. Freire (1987) afirma que não se deve esperar bons resultados em projetos desenvolvidos sem haver respeito a visão de mundo da população, constituindo-se estas ações numa verdadeira invasão cultural, mesmo que feita com as melhores intenções.

Embora os primeiros registros da utilização do termo “Educação Ambiental” datem de 1948, no encontro da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) em Paris, os rumos da Educação Ambiental começaram a ser realmente definidos a partir de 1960, onde, por entre as artes da crítica, a bióloga Rachel Carson alardeou com seu livro *Primavera Silenciosa* de 1962, quando revelou ao mundo as consequências do uso desenfreado de pesticidas na agricultura após a II Guerra Mundial, dinamizando a produção de alimentos. Mais tarde, os integrantes do Clube de Roma também lançam o livro “Limites para o crescimento”, alertando para os limites do planeta, cuja capacidade estouraria em cem anos se mantivesse o ritmo de crescimento, de uso dos recursos naturais e da produção de lixo. Foi durante a década de 60 que tornou-se mundialmente reconhecida à necessidade de se ter uma educação voltada ao ambiente, sendo essa necessidade a motivação da Conferência Intergovernamental de Especialistas sobre as Bases Científicas para Uso e Conservação Racionais dos Recursos da Biosfera (Conferência da Biosfera), realizada pela Unesco em Paris, em setembro de 1968, com a criação de um programa integrado, contínuo e permanente de educação ambiental. (GUERRA, 2000).

Foi, no entanto, a partir da década de 70 que os grandes eventos internacionais aconteceram, a fim de discutir as questões relacionadas ao meio ambiente e a preservação dos aspectos naturais do planeta, marcando esta década por alguns movimentos sociais, onde a temática ambiental começou a ser um tema preocupante e vigente na sociedade. Nesse período iniciaram-se as conferências e lutas pelo Planeta Terra, como a Conferência de Estocolmo, realizada em junho de 1972, sendo o primeiro grande encontro internacional que discutiu a problemática

ambiental em todos os níveis. Em 1974, na Holanda, foi realizado o primeiro Congresso Internacional de Ecologia, de onde veio o primeiro alerta dado por organismos internacionais sobre a redução da camada de ozônio.

Em 1975, em Belgrado, a Unesco realizou o Encontro Internacional em Educação Ambiental, originando princípios e recomendações para a realização de programas em Educação Ambiental e em 1977 ocorreu a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela Unesco em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o meio ambiente. No mesmo ano em Tbilisi, o meio ambiente foi compreendido não apenas como um meio físico biótico, mas também, como meio social e cultural, relacionando os problemas ambientais com os modelos de desenvolvimento adotados pelo ser humano. Nesse evento, os especialistas de todo o mundo definiram os princípios e objetivos da educação ambiental, além de formular as recomendações à atuação internacional e regional sobre o tema.

Segundo Dias (2000, p. 82), foi recomendado nessa reunião que se considerassem na questão ambiental não somente a fauna e a flora, mas também “os aspectos sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, ecológicos e éticos”. Além dessa questão, foi deliberado também que a educação ambiental deveria ser multidisciplinar, possibilitando uma visão integradora do ambiente.

A partir da década de 1980, com evidências científicas sobre a possibilidade de mudanças no clima mundial, houve um crescente interesse no público e na comunidade científica. No ano de 1984 em Versalhes, foi realizada a I Conferência sobre o Meio Ambiente, com o objetivo de estabelecer formas de colocar em prática o conceito de desenvolvimento sustentável.

Em 1987 ocorreu a Terceira Conferência Internacional sobre Educação Ambiental em Moscou, onde reuniram-se educadores ambientais de cem países vinculados à ONGs. Esse encontro reforçou os princípios e objetivos já delineados em Tbilisi, nos quais a educação ambiental deveria formar os indivíduos, desenvolver habilidades e disseminar valores e princípios que dessem à sociedade a possibilidade de criar propostas para a solução dos problemas ambientais. Para

isso, seria necessário haver uma reorganização da política de educação ambiental a partir de um plano de ação para a década de 90, com base na implementação de um modelo curricular constituído a partir da troca de experiências mundiais; na capacitação de educadores que atuassem com projetos de educação ambiental; na utilização das áreas de conservação ambiental como pólo de pesquisa e formação docente e na intensificação e melhoria da qualidade das informações ambientais veiculadas na mídia internacional. (PEDRINI, 1998, p. 29).

O governo brasileiro não apresentou nenhum projeto nesse evento, o que provocou reações negativas por parte da comunidade internacional e do Banco Mundial. Contudo, com o objetivo de diminuir o problema, o Conselho Federal de Educação aprovou o parecer 226/87 que incluiu o tema educação ambiental na proposta curricular do ensino básico e médio em nosso país. E em 1988, a Constituição da República Federativa do Brasil definiu, como competência do poder público, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente. (GUERRA, 2000).

Em 1992, enfim no Brasil, ocorreu a Conferência da ONU sobre o Meio ambiente e desenvolvimento (Rio-92), com a participação de 170 países. Durante a conferência foram realizados vários eventos paralelos, como o Fórum global, que teve a participação de dez mil ONGs; a Agenda 21, documento que estabeleceu a importância de cada país a se comprometer a refletir, de forma global e local, sobre a forma pelo qual, governos, empresas, ONGS e demais setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de solução para problemas sócio-ambientais, trazendo, desta forma, um “norte” para as ações ambientais do Brasil; o tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e a aprovação da Declaração do Rio (Carta da Terra): mudança de atitudes, valores e estilos de vida.

Segundo Dias (2000, p. 171), a Rio-92 reafirmou a tese da Conferência de Tbilisi, sobretudo no que diz respeito à interdisciplinaridade da educação ambiental, priorizando três metas: a) reorientar a educação ambiental para o desenvolvimento sustentável; b) proporcionar informações sobre o meio ambiente, de forma a

conscientizar a população sobre os problemas que estavam ocorrendo no planeta e c) promover a formação de professores na área de educação ambiental.

A partir dos documentos aprovados na Rio-92, o Ministério da Educação e Cultura instituiu um grupo de trabalho para implementar as bases da educação ambiental no ensino básico, médio e universitário em nosso país. Esse grupo realizou diversos encontros com os órgãos responsáveis pela educação estadual e municipal em nosso país, porém, devido a falta de informações dos órgãos educacionais, não conseguiram elaborar um documento que expressasse os objetivos da educação ambiental em nosso país.

Nos anos seguintes, foram aprovados, no Brasil, o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) que resultou na edição da Lei 9.975, de 27 de abril de 1999, criando a Política Nacional de Educação Ambiental que, entre outras coisas, dispõe sobre a introdução da Educação Ambiental no ensino formal. Para Dias (2000, p. 92), a partir daí, se tem os instrumentos necessários para impor um ritmo mais intenso ao desenvolvimento da educação ambiental no Brasil.

De acordo com a Lei 9795/99, que dispõe sobre a educação ambiental e que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental, esta é vista como um comprometimento importante e constante da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo. Esta lei, em seu artigo primeiro, define Educação Ambiental como:

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. (Legislação Ambiental, lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999).

Essa Lei acolheu muitas ideias apontadas nas diversas conferências internacionais aqui mencionadas, o que conferiu à EA um caráter sócio-ambiental decorrente das propostas de desenvolvimento sustentável. Assim, tornar efetiva a EA em todos os níveis e modalidades de ensino constitui um imperativo, não só diante da atual legislação, mas diante da necessidade de dar soluções adequadas aos graves problemas que afetam o Planeta.

As políticas públicas de meio ambiente são as ferramentas que o Estado oferece como resposta às demandas que a sociedade aponta nas relações sociedade e natureza, a preocupação com a degradação e esgotamento acelerado dos recursos naturais do planeta, a crítica à industrialização, entre outros. A Constituição Federal de 1934¹⁷ consolidou importantes aspectos do conservacionismo, onde pela primeira vez, o ato de proteger a natureza foi caracterizado como princípio fundamental a ser assumido pela União e Estados. No Capítulo I, Artigo 10, ficou estabelecido como responsabilidade da União “proteger belezas naturais e monumentos de valor histórico e artístico”. Neste ambiente que são criados os principais instrumentos legais de proteção dos bens naturais: o Código Florestal (Decreto 23793/1934), o Código de Águas (Decreto 24643/1934), o Código de Caça e Pesca (Decreto 23672/1934) e o decreto de proteção aos animais (Decreto 24645/1934). A legislação foi norteadada por dois pressupostos – o da racionalização e do controle de apropriação dos recursos naturais.

O Plano Nacional de Educação – PNE¹⁸ (2001-2010) aprovado pelo Congresso Nacional (Lei 10.172/2001), além de cumprir uma determinação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) em seu artigo 87, fixa diretrizes, objetivos e metas para o período de dez anos, garantindo coerência nas prioridades educacionais neste período. Nos objetivos e metas para o ensino fundamental e ensino médio, onde “a Educação Ambiental, tratada como tema transversal, será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em conformidade com a Lei nº 9795/99”. Este plano discutido com todos os setores da sociedade envolvidos na educação representou um avanço da questão ambiental no universo da educação.

O Programa Mais Educação, instituído pela Portaria Interministerial nº 17/2007 e regulamentado pelo Decreto 7.083/10, constitui-se como estratégia do Ministério da Educação para induzir a ampliação da jornada escolar e a organização

¹⁷ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao34.htm

¹⁸ A construção deste plano atendeu aos compromissos assumidos pelo Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública, desde sua participação nos trabalhos da Assembléia Nacional Constituinte, consolidou os trabalhos do I e do II Congresso Nacional de Educação - CONED e sistematizou contribuições advindas de diferentes segmentos da sociedade civil. Na justificativa, destaca o Autor a importância desse documento-referência que “contempla dimensões e problemas sociais, culturais, políticos e educacionais brasileiros, embasado nas lutas e proposições daqueles que defendem uma sociedade mais justa e igualitária”. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>

curricular na perspectiva da Educação Integral. As escolas das redes públicas de ensino estaduais, municipais e do Distrito Federal fazem a adesão ao Programa e, de acordo com o projeto educativo em curso, optam por desenvolver atividades nos macrocampos de acompanhamento pedagógico; educação ambiental; esporte e lazer; direitos humanos em educação; cultura e artes; cultura digital; promoção da saúde; comunicação e uso de mídias; investigação no campo das ciências da natureza e educação econômica. Conforme o Decreto 7.083/2010¹⁹ que regulamenta o Programa Mais Educação:

Incentivo à criação de espaços educadores sustentáveis com a readequação dos prédios escolares, incluindo a acessibilidade, a gestão, a formação de professores e a inserção das temáticas de sustentabilidade ambiental nos currículos e no desenvolvimento de materiais didáticos. (ART 2, INCISO V).

No ano de 2011, esteve em curso várias iniciativas em todo país, onde a principal delas foi a presença das Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEA) em 25 Unidades Federativas. Uma das ações importantes deste ano foi a decisão de que o Programa Dinheiro Direto da Escola (PDDE) do Fundo de Desenvolvimento da Educação (FNDE) disponibilizará R\$ 350 milhões²⁰, a serem aplicados pelas escolas públicas em três anos, em projetos ambientais, como hortas escolares, eficiência energética, coleta de água da chuva e até adaptação de espaços físicos em prédios sustentáveis.

Em 2012, vinte anos depois da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio+20, realizada de 13 a 22 de junho na cidade do Rio de Janeiro, contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas. Neste evento, o ministro da Educação Aloizio Mercadante, homologou o parecer 14/2012²¹ do Conselho Nacional de Educação (CNE) que contém a Resolução nº 02²², de 15 de junho de 2012, que estabelece as

¹⁹ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7083.htm

²⁰ Informação obtida no site do MEC, disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17224:escolas-publicas-vaodiscutir-temas-da-conferencia-rio20&catid=222&Itemid=86

²¹ Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17631&Itemid=866

²² Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Itemid=866

Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (DCNEA) para as todas as escolas e instituições de ensino do País. Assim como as diretrizes para o ensino de direitos humanos, as diretrizes para a EA foram decididas no Conselho Pleno do CNE, o que significa que elas não foram concebidas somente pela Câmara de Educação Básica ou apenas pela de Educação Superior, mas por uma comissão bicameral e que valem tanto da Educação Infantil às faculdades e universidades, ou seja, para todas as modalidades de ensino.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), é exigido a inclusão de princípios de EA nos currículos do Ensino Fundamental e Médio. No texto, os currículos do Ensino Fundamental e Médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios.

Com relação à abordagem curricular, destaca que deve ser integrada e transversal, além de inter, multi e transdisciplinar, ou seja, significa que a EA deve ser contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento, componentes curriculares e atividades escolares e acadêmicas, destacando que não deve ser criada uma disciplina própria, mas sim tratar o tema de uma forma com que ele permeie diversos conteúdos da escola.

O parecer do CNE também ressalta o dever das diretrizes de contribuir para a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e para a implementação da Política Nacional de EA (PNEA). Além disso, afirma que o assunto deve constar nos currículos de formação inicial e continuada de todos os profissionais da Educação e que os professores em atividade devem receber formação complementar compatível com o tema. Conforme nota da CGEA²³:

O texto da resolução que, aprovada, passou a integrar o marco legal da Educação Ambiental no Brasil, apresentando-se como referência para a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

²³ Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br>

Também no ano de 2012, em junho, foi anunciado a criação do “Programa Dinheiro Direto na Escola” – Escola Sustentável (PDDE24 – Escola Sustentável), com investimentos de mais de R\$ 100 milhões nas escolas públicas, em três anos, para o desenvolvimento de projetos ambientais, como hortas, eficiência energética, coleta de água da chuva, separação de lixo e até adaptação do espaço físico da escola em um prédio sustentável, sendo contempladas em 2012.

Durante a Rio+20, a EA esteve presente na Cúpula dos Povos, na tenda denominada Cúpula das Águas e Florestas e em diferentes locais do espaço oficial, tendo como evento mais significativo a II Jornada Internacional de Educação Ambiental²⁵.

Em julho de 2012 foi publicada a Portaria Interministerial MEC/ Ministério do Meio Ambiente (MMA) que estabeleceu as regras da IVª Conferência Infanto-juvenil do Meio Ambiente com o tema “Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis”, constituindo-se em um processo pedagógico que traz a dimensão política da questão ambiental para os debates realizados nas escolas e comunidades, na construção coletiva de conhecimento e no empenho nas resoluções de problemas socioambientais, respeitando e valorizando a opinião e o protagonismo dos adolescentes e jovens.

No ponto de vista institucional, a gestão da EA cabe a Diretoria de EA do MMA e a Coordenação Geral de EA (CGEA) do MEC com apoio financeiro fornecido pelo FNMA do MMA ou pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) do MEC, entidades que respectivamente atendem a essas demandas para a EA informal/não-formal e para o âmbito escolar.

²⁴ Criado em 1995, o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) tem por finalidade prestar assistência financeira, em caráter suplementar, às escolas públicas da educação básica das redes estaduais, municipais e do Distrito Federal e às escolas privadas de educação especial mantidas por entidades sem fins lucrativos, registradas no Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) como beneficentes de assistência social, ou outras similares de atendimento direto e gratuito ao público.

²⁵ I Jornada Internacional de Educação Ambiental - um dos encontros do Fórum Global (nome dado à constelação de eventos da Praia do Flamengo) atraiu cerca de 600 educadores e educadoras do mundo todo, que debateram uma agenda comum de ação e de onde saiu como produto principal o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que colocou princípios e um plano de ação para educadores ambientais, bem como uma lista de públicos a serem envolvidos (desde organizações não governamentais, comunicadores; e cientistas, até Governo e empresas) e ideias para captar recursos para viabilizar a prática da EA. Além disso, contém proposta para fortalecer uma Rede de Educação Ambiental.

Esse breve histórico da Educação Ambiental no mundo e no Brasil, mostra a importância dessa dimensão no processo educativo para o desenvolvimento de novos valores e atitudes, buscando a melhoria das condições de vida e da sustentabilidade socioambiental em nosso planeta. A trajetória da educação ambiental no contexto das políticas públicas tem, portanto, apresentado uma série de significativos avanços, partindo de citações em outras políticas, para ter o privilégio de virar uma política específica, onde a partir disso, ganhou um espaço na estrutura dos governos e agora, consolida-se nos orçamentos públicos. Para Sanches e Vasconcelos (2010) a estruturação da EA nacional através de um conjunto de leis, que incluem legislações tanto federal, quanto, estaduais e municipais, talvez seja a ponta mais evidente desta interiorização que levou a estruturação simbólica e concreta da EA brasileira, permitindo-a estabelecer-se como um sistema.

Este é um processo no qual são trabalhados compromissos e conhecimentos que possibilitem o indivíduo repensar e refazer sua relação com a paisagem a qual faz parte, promovendo mudanças de atitudes, buscando a melhoria da qualidade de vida da sociedade e transformando as situações que possam comprometer a sobrevivência das espécies e a manutenção da vida no planeta.

Para Morin (2000, p. 45), “conhecer o humano é, antes de mais nada, situá-lo no universo, e não separá-lo dele”. E complementa dizendo que,

Para a educação do futuro, é necessário promover grande remembramento dos conhecimentos oriundos das ciências naturais, a fim de situar a condição humana no mundo, dos conhecimentos derivados das ciências humanas para colocar em evidência a multidimensionalidade e a complexidade humanas, bem como integrar (na educação do futuro) a contribuição inestimável das humanidades, não somente a filosofia e a história, mas também a literatura, a poesia, as artes. (MORIN, 2000, p. 46).

Para Leff (2005, p. 242), a dimensão ambiental na educação básica, em muitos casos, se reduz à incorporação de temas e princípios ecológicos às diferentes matérias de estudo no nível primário e a um tratamento geral dos valores ambientais, em vez de tentar traduzir o conceito de ambiente e o pensamento da complexidade na formação de novos olhares, conhecimentos e comportamentos. Ainda para esse autor (p. 243), a educação, interdisciplinar, entendida como a

formação de mentalidades e habilidades para aprender a realidade complexa, reduziu-se à incorporação de uma “consciência ecológica” no currículo tradicional. É neste sentido que a educação ambiental formal do nível básico transmite às capacidades perceptivas e valorativas dos alunos uma visão geral do ambiente.

Como um dos grandes desafios para o século XXI, a inclusão das questões ambientais no processo educativo constitui um desafio adicional e essencial. No Brasil, a abordagem ambiental é considerada como transversal no processo educativo e o Ensino Superior não constitui exceção. Leff (2005, p. 246) afirma que a aprendizagem é um processo de produção de significações e uma apropriação subjetiva de saberes. Neste sentido, o processo educacional auxilia a formação de novos atores sociais, capazes de conduzir a transição para um futuro democrático e sustentável.

É necessário ainda ressaltar que, embora recomendada por todas as conferências internacionais e exigida pela Constituição, a Educação Ambiental ainda encontra-se muito distante de ser uma atividade sem dificuldades, pois implica em mobilizações por melhorias profundas do ambiente e nas atitudes e valores de cidadania que podem ter importantes consequências na sociedade como um todo.

Na mesma medida em que a EA se disseminou como uma prática socialmente valorizada, atualmente objeto de políticas públicas, tanto do MEC quanto do MMA, as exigências atuais para a EA se ampliaram e o desafio de hoje é qualificar esta prática na direção de consolidar uma sociedade sustentável, que possa enfrentar a crise ambiental.

Dentro da recomendação geral da política de EA, que afirma a importância da EA nos diferentes níveis de ensino, um dos desafios tem sido pensá-la na formação de nível superior. Neste sentido, recorreremos a ideia de espaço educador ambiental, que tem guiado o próprio MEC na condução das políticas de EA, projetadas atualmente para as escolas sustentáveis a serem implementadas no ensino médio. No entanto, este conceito, acolhido primeiramente no ensino fundamental e recentemente no nível médio, está sendo, ao mesmo tempo, aplicado para o ensino superior, como se pode ver nas discussões da RUPEA (Rede Universitária de

Programas de Educação Ambiental) e no III Seminário Internacional Sustentabilidade na Universidade, ocorrido em São Carlos/SP em novembro de 2011 realizado com o objetivo de contribuir para a construção da sustentabilidade socioambiental nas universidades, promovendo o diálogo e a troca de experiências, que, junto com a RUPEA e o MEC, também se configura como uma rede que estuda a inserção da EA nas universidades.

Este trabalho se insere no contexto do debate sobre Ambientalização do ensino superior, particularmente no que diz respeito ao papel formativo do campus universitário, elemento importante como espaço de relações sociais e ambientais que orienta a experiência dos alunos, professores e funcionários, numa certa direção educativa.

6 UNIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE

Figura 2: Prédio 50 – PUCRS



Fonte: Wachholz (2012).

“A Universidade tem uma missão e uma função transecular que vão do passado ao futuro por intermédio do presente; tem uma missão transnacional que conserva, porque dispõe de uma autonomia que a permite efetuar esta missão, apesar do fechamento nacionalista das nações modernas”. (MORIN, 2004, p. 15).

São grandes os desafios a serem enfrentados quando se procura direcionar as ações para melhorar as condições de vida no mundo e um deles é relativo à mudança de atitudes na interação com o que é essencial para a vida humana: o meio ambiente.

A preocupação com a inserção da temática ambiental é relativamente recente, tanto no Brasil como em outros países, principalmente se for considerada a sincronicidade das diversas vertentes desse processo, como ensino, pesquisa, extensão, administração do campus e gestão institucional, num processo que pode ser chamado também de ambientalização da universidade. Contudo, já é perceptível o crescimento da preocupação sobre as práticas de produção científica e tecnológica que, na atualidade, têm sido acompanhadas pela constante preocupação com os impactos ambientais da pesquisa gerados pela ciência e, neste caso, pela ciência produzida na Universidade. Do mesmo modo, a contraface desta preocupação aponta para a responsabilidade da Universidade como espaço educador no que diz respeito ao compromisso com a responsabilidade ambiental.

Quanto à crise ambiental mais ampla que vivemos, LEFF (2001, p.191) considera que os problemas ambientais que enfrentamos na atualidade estão no limite. Segundo ele:

A crise ambiental é a crise do nosso tempo. O risco ecológico questiona o conhecimento do mundo. Esta crise apresenta-se a nós como um limite no real, que ressignifica e reorienta o curso da história: limite do crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social.

A questão ambiental revela a crise do pensamento científico moderno, o que reflete a necessidade de um novo enfoque da ciência, para além do paradigma que atualmente vivemos. Desde início do século XXI, um dos maiores desafios da educação ambiental é o de construir e manter comunidades sustentáveis, de forma que o processo educativo desenvolva-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise social e ambiental como uma questão ética e política.

A universidade como fonte de pesquisa científica precisa, cada vez mais, incorporar as diretrizes da sustentabilidade para que sua produção estabeleça relações concretas com as comunidades na qual se insere e para que o conhecimento difundido entre seus muros possa ultrapassá-los. Porém, a construção de uma universidade sustentável implica em mudanças na gestão das IES, na dinâmica do campus e nos projetos pedagógicos dos cursos, pois o processo de sensibilização e conscientização da comunidade acadêmica sobre a importância da sustentabilidade ambiental deve ser acompanhado de uma gestão adequada, com plena cooperação entre as diversas instâncias e órgãos institucionais, funcionários, docentes e discentes.

Ambientalizar o ensino significa inserir a dimensão socioambiental onde ela não existe ou está tratada de forma inadequada. Ambientalizar um currículo é iniciar a educação ambiental a partir de um patamar já estabelecido, adaptando processos, conteúdos e práticas aos objetivos e princípios da EA. Para isto, é importante serem definidos referenciais através dos quais serão efetivadas as mudanças curriculares e institucionais necessárias.

A ambientalização da Universidade, portanto, precisa ser compreendida em uma perspectiva epistemológica e, sobretudo, antropológica, pois está em constante construção nos diferentes espaços sociais. A busca pela compreensão dos fenômenos e a capacidade de investigação que acompanha cada indivíduo, são fundamentais para refletir sobre os processos educativos existentes.

Para Carvalho et al. (2011), entende-se por ambientalização

o processo de internalização de valores éticos, estéticos e morais em torno do cuidado com o ambiente nas práticas sociais e nas orientações individuais. Estes valores se expressam na sociedade contemporânea em preocupações tais como aquelas com a integridade, a preservação e o uso sustentável dos bens ambientais. Os processos de ambientalização têm uma dimensão educativa importante que reside, sobretudo, na formação ética, estética e moral de sujeitos e instituições ambientalmente orientados. (CARVALHO, et al., 2011).

Ainda para Marcomim e Silva (2009)

O processo de ambientalização da universidade requer um repensar em diversos sentidos (universidade como sistema e não apenas como estrutura), uma vez que o desenvolvimento das instituições de Ensino Superior carece, ainda, de uma visão de gestão aglutinadora para transpor, tanto técnica como operacionalmente, os desafios que se apresentam à concretização desse processo de “ambientalizar”. (MARCOMIM e SILVA, 2009).

A universidade, no entanto, não é somente um espaço importante de produção e disseminação do conhecimento, ela tem um papel primordial, que para Anísio Teixeira (1977), é único e exclusivo:

Não se trata somente de difundir conhecimentos. O livro também os difunde. Não se trata, somente, de conservar a experiência humana. O livro também a conserva. Não se trata, somente, de preparar práticos ou profissionais de ofícios ou artes. A aprendizagem direta os prepara, ou, em último caso, escolas muito mais singelas do que universidades. Trata-se de manter uma atmosfera de saber, para se preparar o homem que o serve e o desenvolve. (TEIXEIRA, 1977).

Ela é, portanto, um lugar privilegiado para uma educação dirigida às exigências dos tempos atuais. Atribui-se a ela a responsabilidade de educar para o desenvolvimento sustentável, seja por seus alunos ou por influência, junto dos órgãos gestores e outros agentes-chaves implicados no processo.

6.1 A UNIVERSIDADE COMO ESPAÇO EDUCADOR SUSTENTÁVEL

Em tempos em que falar de sustentabilidade e educação ambiental virou modismo ou mesmo estratégia de um *marketing verde*, é importante falar dos espaços educadores sustentáveis. Um espaço pode ser educador sem ser, necessariamente, sustentável, bem como ser sustentável sem ser educador.

Segundo Trajber e Sato (2010, p. 70),

espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socioambiental. Isto é, são espaços que mantêm uma relação equilibrada com o meio ambiente; compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, qualidade de vida para as gerações presentes e futuras.

Contudo, compreender essas dimensões e diferenças é fundamental para que as universidades também possam se transformar em espaços sustentáveis, tanto pela coerência de suas práticas e posturas, como por sua intencionalidade em oferecer uma educação voltada para a sustentabilidade.

Conforme o Decreto 5.773/06, as Instituições de Ensino Superior com sua organização e respectivas prerrogativas acadêmicas, são credenciadas como faculdades, centros universitários e universidades.

As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por:

I – produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional;

II – um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;

III – um terço do corpo docente em regime de tempo integral. (BRASIL, 1996).

De acordo com o Ministério da Educação, o Plano de Desenvolvimento Institucional está definido como:

um instrumento de planejamento e gestão que considera a identidade da instituição de Ensino Superior, no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, à missão a que se propõe, às estratégias para atingir suas metas e objetivos, à sua estrutura organizacional, ao Projeto Pedagógico Institucional com as diretrizes pedagógicas que orientam suas ações e as atividades acadêmicas e científicas que desenvolve ou pretende desenvolver. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2008).

Segundo Morin (2003), os saberes necessários à educação do futuro não têm nenhum programa educativo, escolar ou universitário, tampouco estão concentrados no ensino fundamental, médio, ou no ensino universitário, mas abordam problemas específicos para cada um desses níveis.

Eles dizem respeito aos “buracos negros da educação”, completamente ignorados, subestimados ou fragmentados nos programas educativos. Programas esses que, na opinião do autor, devem ser colocados no centro das preocupações sobre a formação dos jovens, futuros cidadãos.

Ainda para Morin (2003), um dos saberes necessários à educação é a condição planetária, sobretudo na era da globalização. Esse fenômeno que estamos vivendo hoje, em que tudo está conectado, é um outro aspecto que o ensino ainda não tocou, assim como o planeta e seus problemas, a aceleração histórica, a quantidade de informação que não conseguimos processar e organizar. Existe neste momento um destino comum a todos os seres humanos.

O Plano Nacional sobre Mudança do Clima (2008) destaca que a implementação de programas de espaços educadores sustentáveis implica na readequação de prédios (escolares e universitários) e da gestão, além da formação de professores e da inserção da temática “mudança do clima” nos currículos e materiais didáticos. Portanto, espaços educadores sustentáveis são definidos como aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências de sustentabilidade socioambiental, ou seja, espaços que mantenham uma relação equilibrada com o meio ambiente e compensem seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim qualidade de vida para as gerações presentes e futuras.

Segundo a Constituição Federal (1988), é dever do poder público e da coletividade preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Na esfera educacional, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) proclamou, em dezembro de 2002, a década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, lançada em 2005 e tem duração prevista até 2014, colocando a sustentabilidade nas universidades como uma necessidade emergente da sociedade contemporânea. Backer (1998 *apud* WENZKE, 2005) defende que a estratégia ambiental de uma organização deve influenciar e sofrer influência da estratégia global da organização.

Neste sentido, a universidade é uma das instituições que busca responder às demandas sociais e, portanto, participa deste contexto mais amplo de ambientalização das esferas sociais. Na universidade, a ambientalização perpassa por três aspectos principais: a gestão, o currículo - que configura as disciplinas ambientalmente orientadas na graduação e pós-graduação - e as práticas de extensão universitária.

No Brasil, algumas universidades já se configuram como espaços educadores sustentáveis, como a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, que criou, em 1999, o Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente – NIMA, com o objetivo de ser um local de discussões interdisciplinares sobre as questões socioambientais, estabelecendo interação entre a Universidade e o seu entorno. Desde então, vem realizando projetos em parceria com escolas, empresas, municípios e instituições nacionais e internacionais assumindo o compromisso com a ética ambiental, atuando assim para a transformação da cultura antropocêntrica e acreditando na possibilidade de criar novos cenários a partir da interação pessoa - ambiente. Em 2009, a Universidade criou a Agenda Ambiental, documento inédito em uma universidade brasileira que reúne a visão de sustentabilidade de um grupo multidisciplinar de professores e alunos, com diretrizes e metas, a curto, médio e longo prazo, para a sustentabilidade na Universidade, tanto a nível de gestão quanto de ensino e pesquisa.

Fora do Brasil, entre muitas universidades engajadas na questão ambiental, está a Universidade de Santiago de Compostela, que criou o Plano de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Santiago de Compostela, com alguns indicadores de sustentabilidade e o cálculo de pegada ecológica aplicados a campus universitários, e a Universidade Autônoma de Madri (UAM) que criou, em 1997, o “*Ecocampus*”, numa formalização de compromisso da Universidade com a Agenda 21, buscando melhorar a situação ambiental dos diferentes campus da universidade e sensibilizar a comunidade universitária para impulsionar a participação e intervenção no debate e na busca por soluções aos conflitos ambientais globais e locais²⁶.

²⁶ Disponível em: <http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/default.html>

É, portanto, visível a busca, em muitos países, por remodelar o ensino, de forma a promover atitudes e comportamentos que sejam portadores de uma cultura sustentável. Desta forma, a temática ambiental no ensino superior não pode constituir território apenas de docentes e pesquisadores, uma vez que a universidade não existe isolada do seu contexto social.

A temática ambiental na universidade, diz respeito, portanto, às diversas comunidades internas e externas das IES, o que se direciona, não só aos docentes e pesquisadores, mas à Reitoria, aos gestores, aos funcionários e aos alunos. Tratar da inserção da EA neste contexto ultrapassa os limites dos muros da universidade e, junto a isso, faz com que esta assuma sua responsabilidade social e ambiental, na medida do impacto das práticas profissionais dos principais cursos de graduação e pós-graduação, na sociedade e no meio ambiente, pois é nessa responsabilidade que reaparece, na universidade, a importância de seus pilares tradicionais: o ensino, a pesquisa e a extensão.

7 PUCRS: VIVA ESSE CAMPUS

Figura 3: Trilha de percepção pelo campus da PUCRS



Fonte: Fotógrafo: Ricardo Duarte / Jornal Zero Hora (2012)

“O lugar é uma pausa no movimento”.
(Tuan)

7.1 A CONFIGURAÇÃO DO CAMPUS

A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul é uma das maiores e mais conceituadas instituições de ensino superior do nosso país. Recebeu o título de Pontifícia, outorgado pelo Papa Pio XII em 1950, o qual significa a marca de união e de filial devotamento à Santa Sé. Possui mais de cinquenta anos centrados na formação integral de seus alunos e declara, em suas afirmações, ter vistas à construção de uma sociedade justa, solidária e fraterna²⁷.

É uma entidade privada sem fins lucrativos e mantém vínculo jurídico com a União Brasileira de Educação e Assistência (UBEA), sua mantenedora. Sua estrutura física é composta pelo Campus em Porto Alegre e por outras duas unidades, uma no município de Uruguaiana, no interior do Estado do RS, e outra em Viamão, na Região Metropolitana.

O complexo universitário, com mais de 55 hectares, oferece uma série de conveniências à comunidade acadêmica e aos visitantes. O ambiente dispõe de ampla área verde, com muitos recursos paisagísticos, oferecendo sombra e frutas numa diversidade de espécies arbóreas, muitas cores numa ampla distribuição de flores, uma variedade de aves, insetos polinizadores e demais espécies de fauna, bem como agradáveis espaços para estudo, lazer e integração dos seus frequentadores.

O público que circula pelo Campus dispõe de locais para alimentação, compras, serviços bancários, prática de esportes e lazer e visitas ao Museu de Ciências e Tecnologia, reconhecido no mundo todo em recursos de interatividade, que proporciona aos visitantes um contato com a ciência de forma lúdica.

A infra-estrutura completa permite atender aos mais de trinta mil alunos, 1500 professores e cinco mil técnicos administrativos, incluindo o Hospital São Lucas. Sua área construída é ampla, superando 350 mil m², onde funcionam 22 faculdades, dez

²⁷ Disponível em: http://www.pucrs.br/conheca/relatoriosocial/2004/dim_academica.php

institutos, oito órgãos suplementares e uma imensa e moderna biblioteca. São oferecidas 55 opções de cursos na graduação.

A PUCRS, além dos seus objetivos de formação e realização de estudos e pesquisas em áreas diversas, tem como uma de suas finalidades e compromissos contribuir para o desenvolvimento de processos sociais emancipatórios e para a qualificação das políticas públicas²⁸.

7.2 CONTOS, MEMÓRIAS E REGISTROS

Em outubro de 2011, numa entrevista com o Professor Irmão Jacob Kuhn, formado em História Natural pela PUCRS em 1950 e que participou dos primeiros anos da Universidade, pude conhecer um pouco mais sobre a história desta universidade, a qual tenho a alegria de contar neste capítulo.

Segundo o Ir. Kuhn, por volta de 1939, a área que hoje abriga os prédios dos diferentes cursos do campus central da PUCRS era rodeada por poteiros para a criação de animais e árvores de diferentes espécies, trazidas pelos Irmãos em suas andanças pelo mundo. O extenso terreno, propriedade da Universidade, era nivelado e seguia até onde está o Hospital São Lucas e o complexo esportivo. A partir de 1945, quando as obras de canalização do Arroio Dilúvio, propostas em 1905, foram levadas a sério, esta grande área foi separada para a criação desta canalização e também para a construção da Avenida Ipiranga, que tornou-se uma nova e importantíssima radial para a cidade.

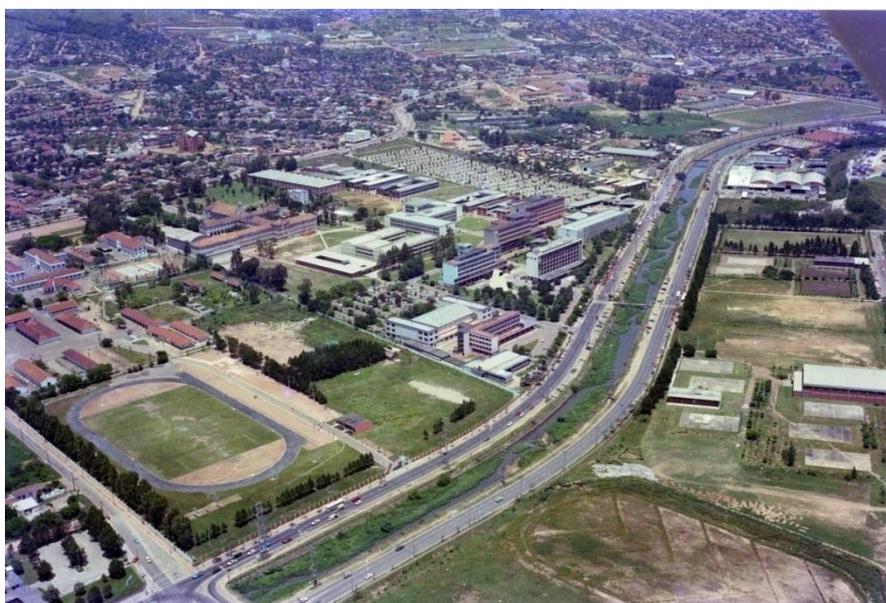
²⁸ Estas informações foram retiradas do site da PUCRS, www.pucrs.br.

Figura 4: Vista aérea do campus da PUCRS, à esquerda do arroio, por volta de 1950



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 5: Vista aérea do campus da PUCRS por volta de 1970



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Sobre as espécies plantadas pelo campus, não havia, na época, nenhuma preocupação com espécies exóticas²⁹ e quando perguntei ao irmão Kuhn se sabiam

²⁹Toda espécie que se estabelece em território diferente de seu meio ambiente de origem.

quais espécies trazidas eram nativas, este me respondeu dizendo que “não precisava ser nativa, tinha que ser bonita, frondosa, verde e viva”.

A preocupação que havia entre os Irmãos, portanto, era de trazer um pouco da natureza dos diferentes locais em que realizavam as missões e preencher todo o espaço disponível com árvores. “Era um processo esporádico de colaboração com o meio ambiente da Universidade, algo inato dos Irmãos”, conta Ir. Jacob.

Havia, entre outros Irmãos, um chamado Roque Maria, que criou, no local onde hoje está construído o salão de atos, um viveiro com plantas ornamentais e medicinais, as quais eram utilizadas pelos Irmãos e funcionários da Instituição. Este Irmão foi compondo este espaço com inúmeras sementes trazidas de suas andanças mundo a fora e deste viveiro foram retiradas muitas das espécies que preencheram o campus, inclusive a espécie *Parkinsonia aculeata* L., popularmente conhecida como Sina-sina, ainda vista no campus. “Plantem árvores!” – dizia o irmão Roque aos demais. E, quando indagado sobre o espaço do futuro estacionamento da Universidade, dizia que quando o fizessem, bastaria cortá-las, mas que até este fato concretizar-se, deveriam plantar!

Figura 6: Árvores do campus (1970)



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Há um fato curioso, de uma falsa Seringueira (*Ficus elastica* Roxb. Ex Hornem) que havia crescido próxima da calçada com a Avenida Ipiranga e que foi cortada devido o seu grande porte que tomava o lugar de futuras construções. “Quando cortaram, houve muitas reclamações do José Lutzenberger³⁰ aos funcionários e Irmãos da PUCRS”, lembra Kuhn. Mas como o passar dos anos, muitas espécies foram cortadas para dar lugar aos prédios e jardins que constituem o campus central da PUCRS nos dias de hoje.

Nos dias atuais, ao caminharmos pelo campus, além de plantas ornamentais e inúmeras árvores frutíferas, que além de sombra e flores disponibilizam frutos a quem deles gostar, ainda podemos perceber algumas espécies arbóreas plantadas por estes Irmãos. Para o Ir. Jacob, a figueira que está entre o prédio da Odontologia e o da Educação, plantada por volta de 1968 é a sua árvore preferida, a qual é vista por ele como “uma árvore amiga, que acolhe em sua sombra”. E, de fato, esta árvore realmente ainda acolhe inúmeros estudantes que entre um intervalo e outro, escolhem este espaço para ler um livro, conversar com os colegas ou simplesmente relaxar até a próxima atividade.

Figura 7: Figueira em frente ao prédio 15 (1970)



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

³⁰José Lutzenberger, um dos grandes ambientalistas de vanguarda no Brasil, que participou ativamente na luta pela conservação e preservação ambiental e foi fundador da primeira ONG do país dedicada à natureza, a AGAPAN (Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural).

A PUCRS do século XXI tem hoje grandes edificações que constituem um moderno campus universitário. Contudo, não só visando as construções físicas deste espaço, cabe perceber a sua paisagem como um todo, com histórias antigas enraizadas junto a Figueiras e Sina-sinas, que fizeram (e ainda fazem) parte dos caminhos diários de tantos usuários deste campus, e histórias que se renovam dia-a-dia com um cenário que, independente da estação, é, devido ao seu planejamento e cuidado, sempre belo e verde.

Figura 8: Usuários do campus (2005)



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

5.2 NOVAS PROPOSTAS PARA UMA UNIVERSIDADE MAIS SUSTENTAVEL

No Plano estratégico da PUCRS (2011-2015)³¹, documento que leva em conta o parâmetro da temporalidade da Instituição, isto é, parte de sua história passada, analisa com rigor científico o momento presente e, a partir desses dados, projeta seu futuro. Apresenta-se dividido em cinco partes, sendo estas: cenário da

³¹ O diagnóstico estratégico é etapa fundamental no processo de planejamento, já que proporciona uma adequada análise dos ambientes externo e interno da Instituição visando identificar que aspectos deverão merecer maior atenção na formulação do plano estratégico para o horizonte 2011-2015.

educação superior, diagnóstico estratégico, missão e visão de futuro, opções estratégicas e áreas e objetivos estratégicos.

São apresentadas cinco áreas com objetivos estratégicos para cada uma delas, sendo uma, dedicada exclusivamente ao meio ambiente:

A Universidade, ao se caracterizar como um lócus privilegiado das atividades de ensino e de produção de conhecimento e participe de ações de desenvolvimento do país precisa estar comprometida com a proteção do meio ambiente. Entendendo ser este um tema imprescindível ao bem-estar e à qualidade de vida do conjunto da sociedade no qual a Universidade se insere, o seu Plano Diretor, constitui minucioso diagnóstico dos aspectos ambientais do Campus Central da PUCRS. Questões relacionadas aos recursos hídricos, ao uso do solo, à cobertura vegetal, aos resíduos, aos ruídos e vibrações, ao trânsito e ao patrimônio histórico recebem especial atenção em tal plano. Além disso, a adaptação dos prédios no que se refere ao conforto térmico e ao uso eficiente de energia precisa avançar celeremente. A operação e a manutenção da Universidade requerem igualmente a adequação aos critérios de proteção e preservação do meio ambiente, com ações que atendam às boas práticas de conservação ambiental e que se constituam em exemplos para alunos, professores, técnicos administrativos e visitantes. Cada área estratégica conta com um conjunto de objetivos cuja implementação será realizada por meio de projetos específicos, indicativos das linhas de ação mais relevantes a serem desenvolvidas. (Planejamento Estratégico da PUCRS 2011-2015).³²

O objetivo dedicado a área do meio ambiente propõe “implantar o “Campus Verde” por meio do incremento de boas práticas de preservação do meio ambiente em novas obras, em melhorias e serviços”.

Contudo, conforme Silva,

Não existe gestão acadêmica por um lado, gestão administrativa por outro, e gestão da universidade por outro lado ainda: a universidade é uma só, e para ela atingir um nível de qualidade e de evolução permanente minimamente aceitáveis, a gestão profissional precisa ser considerada e aplicada como um dos fatores-chave desse processo, capaz de atingir uma integração, em todos os níveis da instituição, para atingir os objetivos da instituição como um todo. (SILVA, 2006, p. 7).

Com isso, a temática ambiental no ensino superior não pode constituir território apenas de docentes e pesquisadores, uma vez que a universidade não existe isolada do seu contexto social. A temática ambiental, na universidade, como em todo o lado, diz respeito às diversas comunidades internas e externas das IES, o

³² Disponível em: www.pucrs.br.

que diz respeito, portanto, não só aos docentes e pesquisadores, mas à Reitoria, aos gestores e outros funcionários e aos alunos, que são os alvos das Instituições. Tratar da inserção da EA neste contexto ultrapassa os limites dos muros da universidade e, junto a isso, faz com que esta assuma sua responsabilidade social e ambiental, na medida do impacto das práticas profissionais dos principais cursos de graduação na sociedade e no meio ambiente. É nessa responsabilidade que ressurge, na universidade, a importância de seus pilares tradicionais: o ensino, a pesquisa e a extensão.

A universidade ambientalizada, motivada por um novo modelo que envolve o indivíduo ao entorno em que está inserido, surge como uma necessidade urgente, podendo considerar-se um elo fundamental para surgimento de novas sociedades que transformem a economia (insustentável) atual em uma economia social e ambientalmente sustentável.

A PUCRS vem apresentando uma série de ações práticas sustentáveis que contribuem para que a universidade assuma seu compromisso com a sustentabilidade ambiental. Para Morin (2004, p. 15),

A universidade conserva, memoriza, integra e ritualiza uma herança cultural de saberes, ideias e valores, porque ela se incumbe de reexaminá-la, atualizá-la e transmiti-la, o que acaba por ter um efeito regenerador. A Universidade gera saberes, ideias e valores que, posteriormente, farão parte dessa mesma herança. Por isso, ela é simultaneamente conservadora, regeneradora e geradora.

Nesta universidade, o principal espaço de aprimoramento da gestão ambiental é o Instituto do Meio Ambiente (IMA), criado em 1998, que busca a promoção, através do cuidado, da educação e conscientização ambiental, de implementar medidas sustentáveis em observância a legislação ambiental, a educação e conscientização da comunidade quanto à necessidade de zelar pelos recursos naturais e pela melhoria da qualidade de vida.

O IMA tem como objetivos principais apoiar, incentivar e promover atividades relacionadas com a temática ambiental na universidade e na comunidade em que está inserido, sendo responsável pela implementação da Comissão de

Gerenciamento de Resíduos da PUCRS – RECIPUCRS³³ e pelo Programa de Coleta Seletiva de Lixo na PUCRS. Também acolhe o Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza - PRÓ-MATA, localizado na cidade de São Francisco de Paula/ RS e o Centro interdisciplinar para Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação, Demonstração e Transferência (PDID&T) de tecnologias em petróleo, recursos minerais e armazenamento de carbono, para fins de mitigação de mudanças climáticas e produção de energia - CEPAC³⁴ e o COMITÊ DE GESTÃO AMBIENTAL (CGA).

Comitê de Gestão Ambiental (CGA): Um esforço que deu certo

Criado oficialmente em maio de 2010, o Comitê de Gestão Ambiental começou como um grupo de trabalho proposto no final de 2008, com encontros esporádicos entre professores e funcionários de diferentes áreas. Hoje, num ritmo mais acelerado de trabalho, o CGA tem o objetivo de apoiar à Administração Superior na formulação de políticas e ações voltadas à gestão ambiental de seus campi e incentivar, aprovar e promover atividades relacionadas com a conservação do meio ambiente na Universidade e na comunidade que a envolve, através de procedimentos administrativos, de ensino, pesquisa e extensão.

É o responsável pela divulgação da política ambiental; o levantamento do impacto ambiental das ações operacionais e de ensino e pelo alinhamento das atividades educacionais com a política ambiental da universidade, a qual estabelece

³³ A Comissão de Gerenciamento de Resíduos da PUCRS - RECIPUCRS - foi criada em junho de 1999, a partir das necessidades da Comissão de Padronização da PROAF. Atualmente o gerenciamento dos resíduos foi incorporado na gestão da universidade e é realizado por três setores - Prefeitura Universitária, SESMT e Divisão de Obras e uma Unidade - o Hospital Universitário.

³⁴ Constitui uma iniciativa conjunta da PETROBRAS e da PUCRS, através do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IMA) e da Faculdade de Química (FAQUI), com participação da Faculdade de Engenharia (FENG), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FFCH) e do Programa de Pós-graduação de Engenharia e Tecnologia dos Materiais (PGETEMA). O CEPAC foi inaugurado em 16 de outubro de 2007 pelo Reitor da Universidade Joaquim Clotet e o Gerente Geral do Centro de Pesquisa da PETROBRAS (CENPES) Ricardo Castello Branco. A estrutura atual compreende 1100 m² de área construída, contendo laboratórios de pesquisa (caracterização de reservatórios, carbonatação, modelagem numérica, entre outros), e envolve mais de 60 profissionais de diversas áreas, principalmente geólogos, geógrafos, químicos e engenheiros. As atividades de pesquisa do CEPAC visam a análise da potencialidade, risco, capacidade, durabilidade e rentabilidade das atividades de armazenamento geológico do CO₂ associada ou não à produção de energia (óleo, gás natural e hidrogênio). Entre os objetivos do CEPAC estão: (I) Implementação de projetos piloto e de demonstração de armazenamento de CO₂ no Brasil e produção de energia; (II) Capacitar e formar recursos humanos para atender a demanda nacional em PDID&D; (III) Atender demandas específicas de aumento da recuperação de petróleo e demais combustíveis (gás natural e hidrogênio) e; (IV) Contribuir para a melhoria de qualidade de vida da população através do uso sustentável de combustíveis fósseis.

como princípios norteadores para a busca da sustentabilidade ambiental o contínuo estímulo à educação ambiental, envolvendo a comunidade em geral, a promoção de ambiente acadêmico-científico favorável para o desenvolvimento e disseminação de tecnologias para a redução dos impactos ambientais, e a contínua melhoria de seus procedimentos técnico-administrativos para a mitigação e prevenção dos impactos ambientais provenientes das suas ações, em concordância com a legislação ambiental vigente.

O CGA trabalha com dez principais eixos, sendo estes:

Água: Trabalhando na redução do consumo e na otimização do uso sustentável dos recursos hídricos. O campus já possui um registro do consumo de água em tempo real através de telemetria, instalação de restritores de vazão e válvulas de restrição, que permite a redução da vazão em até 50% nas torneiras dos sanitários, e localização de vazamentos por geofone, o que permite identificar as diversas frequências provenientes de vazamentos subterrâneos, facilitando a localização dos vazamentos e diminuindo consideravelmente a necessidade de cavar o solo.

Energia: Buscando a redução do consumo e aumentando a eficiência energética. As principais ações estão na substituição dos equipamentos eletrônicos de baixa eficiência, renovação das centrais de condicionadores de ar e automação de condicionadores de pequeno porte, criação de comissões internas de gestão de energia, melhoria do conforto térmico através da construção de telhados verdes, telhados com isolamento térmico e telhas brancas e promovendo a capacitação de funcionários, alunos e professores quanto ao uso eficiente da energia.

Materiais: Otimizando o uso de materiais.

Biodiversidade e Uso do Solo: Aprimorando o uso do solo nos campi, o Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza Pró-Mata³⁵ e provendo a conservação e pesquisa da fauna e flora nos campi. Gerenciamento do Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza Pró-Mata. Dentre as ações estão: inventário e

³⁵ Área proposta pela Universidade de Tübingen, da Alemanha, com a qual a PUCRS possui um convênio de cooperação desde 1983, recoberta, na sua maior parte, por florestas primárias e secundárias, voltada basicamente para a pesquisa e a conservação da natureza.

manutenção dos espécimes vegetais no campus central, inventário e guia eletrônico da avifauna no campus central e uso de adubo orgânico nos jardins do campus central

Emissões, Efluentes e Resíduos: Buscando a redução do número de emissões poluentes nos campi, bem como a redução e aprimoramento da destinação de efluentes e resíduos. O SESMT é responsável pela Coleta semestral de resíduos de laboratório³⁶, além de fazer a manutenção de Lixeiras para a separação de lixo biológico e perfurocortante em laboratórios de pesquisa e ensino. Em toda a área campus também há manutenção de Lixeiras para a separação de lixo orgânico e seco (lixeiros azuis) e orgânico (lixeiros laranjas) e triagem dos resíduos em diferentes classes³⁷, com destinação dos resíduos eletrônicos, químicos, biológico, de serviço de saúde, laboratorial e solventes para empresas licenciadas pela FEPAM.

Transporte: Melhorando a sinalização no campus, estimulando a comunidade acadêmica e externa para o uso de transportes menos poluentes e o compartilhamento de veículos e reduzindo as emissões de gás proveniente do uso de veículos da frota da instituição. Nas ações desse eixo está a substituição gradativa da frota de caminhões, melhoria no acesso à universidade através de intervenções junto às avenidas que a cercam³⁸ e oferta e ordenação de vagas nos estacionamentos de acordo com a demanda;

Pesquisa: Incentivando a interdisciplinaridade da discussão do tema sustentabilidade, apoiando e promovendo a “ambientalização” curricular na PUCRS

³⁶Os resíduos biológicos e perfurocortantes são encaminhados para empresa licenciada pela FEPAM e os resíduos radioativos são encaminhados para a CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear. Resíduos com metais pesados como as chapas de Raio-X geradas pela Faculdade de Odontologia são encaminhadas para a Faculdade de Química, sendo extraída a prata, essa é utilizada posteriormente em experimentos didáticos diversos na faculdade. A chapa de plástico limpa também é utilizada em experimentos.

³⁷Os resíduos gerados no campus central da PUCRS são segregados nas classes: Químicos, Biológicos, Radioativos, Perfurocortantes, Eletroeletrônicos, Construção Civil, Óleos, Vegetação, Lâmpadas Fluorescentes, Pilhas e Baterias, Pneus, EPIs usados e Solventes.

³⁸A passarela que liga a Universidade ao Hospital São Lucas foi uma iniciativa da PUCRS e sua inauguração foi em 1998. Entre 2011 e 2012 foram executadas obras de adequação do recuo para carros junto a entrada principal da PUCRS na Avenida Ipiranga, promovendo mais segurança para alunos e comunidade externa.

no âmbito dos Programas de Pós-Graduação e incentivando à pesquisa com orientação ambiental que contemple a problemática da sustentabilidade;

Ensino e Extensão: Promovendo o acompanhamento efetivo dos Projetos Pedagógicos das Unidades Acadêmicas no que diz respeito a formação para a sustentabilidade, a cidadania ambiental e as ações socioambientais do curso e desenvolvendo campanhas educativas entre os alunos sobre o uso de recursos;

Requisitos Legais: Realizando estudo sobre a incidência e o alcance da Lei de Mudanças Climáticas, buscando o fortalecimento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa; a incidência e o alcance da Lei de Resíduos Sólidos, tendo em vista os impactos contratuais e a responsabilidade compartilhada, bem como destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, bem como minimizar os impactos ambientais adversos e fazendo um estudo sistemático dos atos administrativos aplicáveis no campus, tendo em vista a observância de critérios de sustentabilidade ambiental;

Capacitação de Professores e Técnicos Administrativos: Estimulando a internalização da preocupação ambiental como parte do plano de desenvolvimento institucional da PUCRS nos cursos de capacitação de novos docentes. O Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) realiza cursos de capacitação em educação ambiental e emergência ambiental para funcionários da Universidade e a Pró-Reitoria de Graduação realiza, semestralmente com seus docentes, um evento de capacitação onde se oportuniza espaços de reflexão e de discussão sobre a ação educativa da PUCRS, abordando os assuntos sobre impacto ambiental e sensibilização ambiental.

O Comitê de Gestão Ambiental é composto por representantes das faculdades de: Arquitetura (FAU), Química (FAQUI), Biologia (FABIO), Engenharia

(FENG), Economia (FACE), Física (FAFIS) e Educação (FACED), além da Prefeitura Universitária (PU), pela Pró-Reitoria de Administração e Finanças – Divisão de Obras (PROAF-DO), pela Procuradoria Jurídica (PROJUR), pelo Setor de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), pelo Hospital São Lucas da PUCRS, pelo Museu de Ciências e Tecnologia (MCT), Pelo Instituto do Meio Ambiente (IMA) e pelo Instituto de Bioética.

Dentre as principais ações do CGA estão:

- O Campus Verde, um projeto estratégico da PUCRS que busca melhorar os projetos futuros dentro dos eixos trabalhados pelo Comitê, além de consolidar os projetos já existentes no campus. Este projeto foi lançado junto com o planejamento estratégico da Universidade.
- As duas Urnas, lançadas na Semana do Desenvolvimento Socioambiental em outubro de 2012 a fim de buscar sugestões ambientais para melhorias na Universidade, sendo uma para acompanhar os eventos realizados na Universidade e a outra para ficar temporariamente nas Unidades Acadêmicas. Desde o lançamento, a urna itinerante já percorreu algumas Unidades, permanecendo um tempo de meio turno em cada. Embora tenha sido pouco tempo de permanência nesta primeira rodada, algumas unidades se envolveram e já propuseram algumas sugestões.
- Projeto Escola Sustentável, começou em 2011 com alguns estudos. Neste projeto a equipe envolvida visita as escolas, faz um levantamento do que é passível de mudanças e propõem à Instituição estratégias sustentáveis através de oficinas para alunos e professores. Dependendo do engajamento da Instituição nas atividades do projeto, ao final deste processo a escola recebe um Certificado. Todas as escolas, públicas ou privadas podem participar.

Projetos ambientais na área de Energia

A preocupação do uso da energia elétrica nas instituições vem ganhando importância nas últimas décadas devido ao crescimento dos custos relacionados a este insumo. Na área da energia, a PUCRS possui o Grupo de Eficiência Energética

- GEE, criado em 1998, atuante na Faculdade de Engenharia e ligado à Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação. O grupo atua no campo da pesquisa científica com foco nas áreas de gestão de energia, sustentabilidade e eficiência energética e é composto por uma equipe multidisciplinar de professores, profissionais, pesquisadores e alunos de diversos cursos da PUCRS que possuam o interesse comum nestas temáticas.

Propondo soluções inovadoras quanto ao uso eficiente de energia e difundindo a importância da aplicação de projetos de eficiência energética, o GEE realiza diagnósticos energéticos (análise das instalações, identificação dos problemas e aplicação de melhorias) e presta suporte técnico-científico a empresas e entidades de diversos setores do mercado Brasileiro proporcionando, com isso, aprendizado aos acadêmicos sobre sustentabilidade e a importância da conscientização dos envolvidos para obtenção de resultados significativos.

O grupo também é responsável pelo Projeto USE - Uso Sustentável da Energia, que através de ações técnicas, educacionais e de comunicação busca reduzir o consumo de energia elétrica da Universidade e, paralelamente, proporcionar conhecimento a comunidade para que todos contribuam para este processo.

Ainda na área de Energia, o Centro de Energia Eólica (CE-EÓLICA) se consolida como uma ação estratégica da PUCRS diante do crescimento das competências nesta área, a partir de atividades específicas realizadas pelo Núcleo Tecnológico de Energia e Meio Ambiente (NUTEMA), cadastrado nos grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desde 1997. O Centro tem como missão promover o desenvolvimento científico e tecnológico da energia eólica no país, realizando ações integradoras e buscando alianças estratégicas com universidades, instituições de pesquisa e a indústria, além de promover a capacitação e treinamento de profissionais para o mercado de trabalho.

Unindo eficiência energética e educação, o Museu de Ciências e Tecnologia (MCT-PUCRS) também se torna um espaço importante na formação de uma cultura

ambiental. Este espaço tem como principais objetivos disseminar conhecimentos sobre ciência e tecnologia, participar ativamente no processo de educação em todos os níveis e atuar na pesquisa científica sobre biodiversidade, paleontologia, arqueologia e conservação. Com uma grande área de exposição pública permanente (mais de 10 mil m²), onde cerca de setecentos equipamentos interativos estão expostos para visita diária, o Museu apresenta exposições temáticas de nosso cotidiano, abordando questões atuais da sociedade, com atividades lúdicas e estimulantes, despertando nos visitantes o interesse pelo conhecimento. Nele, uma equipe especializada fornece apoio pedagógico para professores de todos os níveis de ensino, a fim de que a visita ao Museu seja um momento rico e intenso de aprendizagem e não um simples passeio escolar.

Além das exposições, há no acervo permanente do Museu uma casa ecológica para visita guiada com a demonstração de tecnologias de eficácia energética para redução do uso de água e energia. Uma residência completa de 51m², com dormitório, sala de estar, cozinha, escritório, lavanderia e banheiro, para incentivar os visitantes a utilizarem a energia elétrica de forma racional. A criação tem parceria com a Eletrobrás, financiadora de parte deste projeto.

Óleo de cozinha para produzir biodiesel

Engajadas na questão ambiental, as Faculdades de Química, Serviço Social, Farmácia e Engenharia da PUCRS participaram do Projeto Social Eco-Óleo, para produzir biodiesel a partir do óleo de cozinha, com o objetivo de gerar renda para a comunidade carente atendida pelo Centro Social Marista (Cesmar), da Vila Rubem Berta de Porto Alegre. O óleo arrecadado é transformado em biodiesel numa miniusina com capacidade de produzir oitocentos litros por dia, localizada no Cesmar e cedida pela empresa RSbio³⁹. O biodiesel é obtido pela reação química entre o óleo de fritura e o álcool, mas para que a reação ocorra rapidamente é

³⁹A RSbio Máquinas e Equipamentos Ltda é uma empresa que disponibiliza equipamentos e processos para produção de energia limpa, com vantagens econômicas aos seus clientes, para agregarem renda às suas atividades, bem como para reaproveitamento de resíduos poluentes. Seu principal produto é a usina para produção de biodiesel, pequenas e médias capacidades, para consumo próprio. Fonte: <http://www.linkedin.com/company/rsbio-m-quinhas-e-equipamentos-ltda>

necessária a presença de um catalisador. Depois da reação, o biodiesel é purificado, separando-o da glicerina que se forma no processo.

A proposta contempla um projeto de mestrado que envolve estas faculdades, o Cesmar e a empresa, além da Prefeitura Municipal por meio da Secretaria de Meio Ambiente (SMAM) e do Departamento de Limpeza Urbana, onde parte do biodiesel produzido será destinado à SMAM para abastecer a frota de veículos, outra parte para a empresa RSBIO, que comercializa as miniusinas, e outra parte será utilizada no Cesmar. Os resíduos que sobrem da produção serão utilizados na fabricação de sabonetes ou produtos de limpeza, tarefa que envolverá a Faculdade de Farmácia e a comunidade da Rubem Berta.

Para obter um resultado ainda melhor, os bares e restaurantes da PUCRS foram convidados a doar os óleos utilizados. O óleo de cozinha é uma fonte de energia renovável, no entanto, se descartado de forma inadequada, pode levar à contaminação do solo e da água, além de entupimentos de pias, refluxo de esgoto e rompimento das tubulações de esgoto quando houver acúmulo de óleo.

O grupo do Projeto Social Eco-Óleo também organiza palestras e capacitações explicando a importância da campanha, além de fornecer todas as informações sobre o processo de produção.

Lugar de remédio vencido é na Farmácia

Na busca por conscientizar a população universitária e comunidade, a Farmácia Universitária da PUCRS, situada no prédio 12B, vinculada à Faculdade de Farmácia (FFAR) e participante do Programa de Extensão da Farmácia Popular, do Governo Federal, em parceria com a Rede Panvel, participa da campanha pelo uso racional de medicamentos, viabilizando a conscientização pela coleta de medicamentos vencidos ou inutilizados pela comunidade, através de um sistema coletor dentro do seu recinto.

Todos os medicamentos geram resíduos químicos e podem causar danos ao solo e à água, o que torna importante a conscientização da população para não

haver descarte de medicamentos vencidos ou inutilizados de forma incorreta (em vaso sanitário, pia, lixo seco ou orgânico). Muitos componentes dos medicamentos inibem a atividade das bactérias, impedindo-as de agir na decomposição natural do lixo doméstico, além de outros riscos à saúde pública.

Figura 9: Coletor de Medicamentos – Farmácia Universitária



Fonte: Wachholz (2013)

Viveiro de mudas

Para manter um jardim sempre florido e verde como os jardins do campus central da PUCRS, é preciso, além de muito cuidado, um remanejamento constante de plantas, bem como a poda de algumas espécies. Para isso, a Prefeitura Universitária possui equipe especializada e um espaço com diversas mudas e uma composteira de resíduos orgânicos, resultado das podas realizadas nos jardins do campus. O produto final desta compostagem, um adubo muito rico, é recolocado nas plantas para o fortalecimento das mesmas, evitando o uso de produtos químicos.

Dentro deste contexto dos jardins e seu manejo, cabe ressaltar aqui que, boa parte da água utilizada para regar as plantas do campus vem de uma cisterna, localizada no TECNOPUC, com capacidade média de 40m³ de água da chuva.

Telhado verde: mais conforto e economia de energia

A radiação solar tem papel importante na elevação da temperatura de casas e edifícios. O uso de vegetação ao invés de telhas é uma excelente alternativa para melhorar o conforto térmico nas edificações e diminuir o consumo de energia para condicionamento de ambientes.

De uma ideia que começou no canteiro experimental da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da PUCRS, a Prefeitura Universitária decidiu implantar um telhado vivo no prédio da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (Prédio 5). A ação teve parceria das Faculdades de Engenharia, com a participação do Grupo de Estudos Uso Sustentável de Energia e da Faculdade de Arquitetura.

Figura 10: Telhado verde do Instituto do Meio Ambiente



Fonte: Disponível em: <http://mesatau.blogspot.com.br/2010/10/telhado-verde-da-pucrs.html>

Figura 11: Detalhe do telhado verde do Instituto do Meio Ambiente



Fonte: Disponível em: <http://mesatau.blogspot.com.br/2010/10/telhado-verde-da-pucrs.html>

A ambientalização curricular também faz parte das ações em sustentabilidade da Universidade. Das 22 unidades acadêmicas da PUCRS, seis (21%) contam com alguma disciplina relacionada à temática ambiental, conforme Tabela 1. Dentre as faculdades que disponibilizam disciplinas de cunho ambiental em seu currículo, estão: a Faculdade de Economia com oito disciplinas, a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas com seis, a Faculdade de Engenharia com cinco, a Faculdade de Arquitetura com duas e as Faculdade de Educação e Teologia, ambas com uma disciplina, totalizando 23 disciplinas.

Tabela 1 - Pesquisas relacionadas com a temática ambiental por Unidades Acadêmicas

| <i>UNIDADE</i> | <i>Nº de Pesquisas</i> | <i>Percentual</i> |
|----------------|------------------------|-------------------|
| FACE | 8 | 35% |
| FAU | 7 | 31% |
| FACED | 3 | 14% |
| FADIR | 1 | 5% |
| FAQUI | 1 | 5% |
| FENG | 1 | 5% |
| MCT | 1 | 5% |
| TOTAL | 22 | 100% |

Fonte: Carvalho, Amaro e Frankenberg (2012)

Das 22 unidades da PUCRS, sete unidades (24%) contam com alguma pesquisa relacionada à temática ambiental, conforme o quadro abaixo.

Quadro 1 - Disciplinas relacionadas com a temática ambiental⁴⁰

| UNIDADE | CURSO | DISCIPLINA |
|---------|-------------------------|--|
| FAU | Arquitetura e Urbanismo | Desenvolvimento de elemento construtivo de vedação para a produção de cobertura sustentável – telhado vivo |
| FAU | Arquitetura e Urbanismo | O parque da Guarita, Torres, RS – um patrimônio paisagístico-ambiental |
| FAU | Arquitetura e Urbanismo | Sustentabilidade e Habitação de Interesse social: integração dos princípios da sustentabilidade na produção do partido arquitetônico por meio de capacitação teórico-prático em canteiro experimental da FAU-PUCRS |
| FAU | Arquitetura e Urbanismo | Sustentabilidade e habitação popular: ética e estética na arquitetura unifamiliar |
| FAU | Arquitetura e Urbanismo | Sustentabilidade social e avaliação pós-ocupacional: a arquitetura na construção da cidadania |
| FAU | Arquitetura e Urbanismo | Sustentabilidade social na arquitetura: redes de solidariedade no condomínio dos Anjos |
| FACE | Economia | Desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos estabelecimentos rurais da região sul do Brasil: a construção de um indicador multidimensional e análise a partir dos micro-dados do censo agropecuário 2006 |
| FACE | Economia | Indicadores de desenvolvimento e meio ambiente |
| FACE | Economia | Desenvolvimento rural sustentável, território e ambiente: práticas e projetos dos agricultores familiares e reconstrução do rural na região metropolitana de Curitiba |
| FACE | Engenharia da Produção | Avaliação da sustentabilidade em cadeias de suprimentos industriais |
| FACE | Economia | Catadores de materiais recicláveis do município de Gravataí/RS: acesso às políticas de inclusão social |
| FACED | Pedagogia | A educação ambiental como educação moral do século XXI |
| FACED | Pedagogia | A produção científica em educação ambiental |
| FACED | Pedagogia | Cátedra Anísio Teixeira, educação e sustentabilidade: novas perspectivas para a educação democrática |
| FABIO | Biologia | Coleção de abelhas: instrumento para a conservação da biodiversidade e apoio a agricultura sustentável |
| FADIR | Direito | Estado socioambiental democrático de direito: perspectivas econômicas, inovação tecnológica e sustentabilidade no contexto dos direitos humanos e fundamentais |
| FAQUI | Química | Desenvolvimento de novos materiais para uso de produção de biodiesel |
| FENG | Engenharia Química | Diagnóstico do tipo de resíduo produzido no campus da PUCRS: quantificação e possibilidades de reciclagem |
| MCT | Zoologia | Biodiversidade dos campos e dos ecótonos campo-floresta no sul do Brasil: bases ecológicas para sua conservação e uso sustentável |

Fonte: Carvalho, Amaro e Frankenberg (2012)

⁴⁰Pesquisas relacionadas com a temática ambiental na PUCRS/setembro 2011

Há também uma gama de cursos na área ambiental no eixo Educação a Distância, tendo como exemplos, o Curso de Extensão em Desenvolvimento Sustentável e Políticas Ambientais, que tem por objetivo promover a reflexão crítica acerca da atual situação ambiental e responsabilidade social corporativa com vistas ao desenvolvimento sustentável; o Curso de Extensão em Patrimônio Ambiental, que busca dotar os participantes das principais noções de Empreendimentos Ambientais, reconhecendo ativo e passivo ambiental, confecção/análise de Balanço Ambiental e Social com identificação e lançamentos de fatos ambientais com vistas a avaliação do Patrimônio Ambiental⁴¹ e o Curso de Extensão em Eficiência Energética, que promove a formação de executivos, consultores e gestores empresariais, visando à capacitação em eficiência dos processos energéticos produtivos, ao combate e desperdício de energia elétrica.

Complementando este quadro de cursos de extensão, porém de forma presencial, há uma lista grande ofertas de diferentes cursos, no entanto, cabe mencionar a Faculdade de Arquitetura (FAU) que, preocupada com a formação de seus profissionais frente às demandas ambientais oferece o Curso de Extensão de Bioarquitetura, desenvolvido por meio de aulas teóricas e atividades práticas em canteiro experimental, com a finalidade de dinamizar o processo do entendimento, aprendizagem, domínio de técnicas e tecnologias construtivas não convencionais e princípios da sustentabilidade na edificação e a Faculdade de Teologia, que através do seu Núcleo de Estudos e Pesquisa em Cultura Indígena, oferece o Curso de Extensão “Círculo de Cultura Indígena”, promovendo uma aproximação aos estudos culturais indígenas.

⁴¹ Disponível em: <http://www.ead.pucrs.br/cursos/listartodos.php>

8 PONTOS DE MUTAÇÃO

Diego não conhecia o mar. O pai, Santiago Kovakloff, levou-o para que descobrisse o mar. Viajaram para o Sul. Ele, o mar, estava do outro lado das dunas altas, esperando. Quando o menino e o pai enfim alcançaram aquelas alturas de areia, depois de muito caminhar, o mar estava na frente de seus olhos. E foi tanta a imensidão do mar, e tanto seu fulgor, que o menino ficou mudo de beleza. E quando finalmente conseguiu falar, tremendo, gaguejando, pediu ao pai:
- Me ajuda a olhar!"

(Eduardo Galeano em: "O livro dos abraços").

Figura 12: Instituto Champagnat – 1921



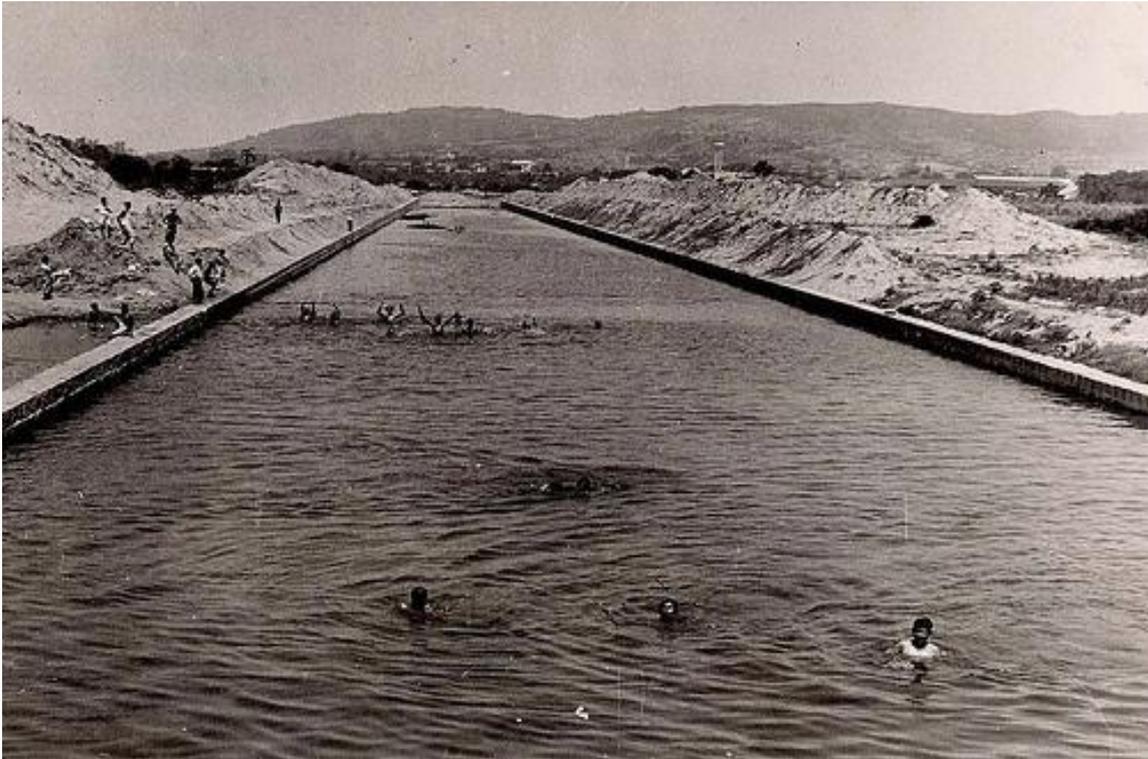
Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 13: Primeiros prédios do campus central – 1923



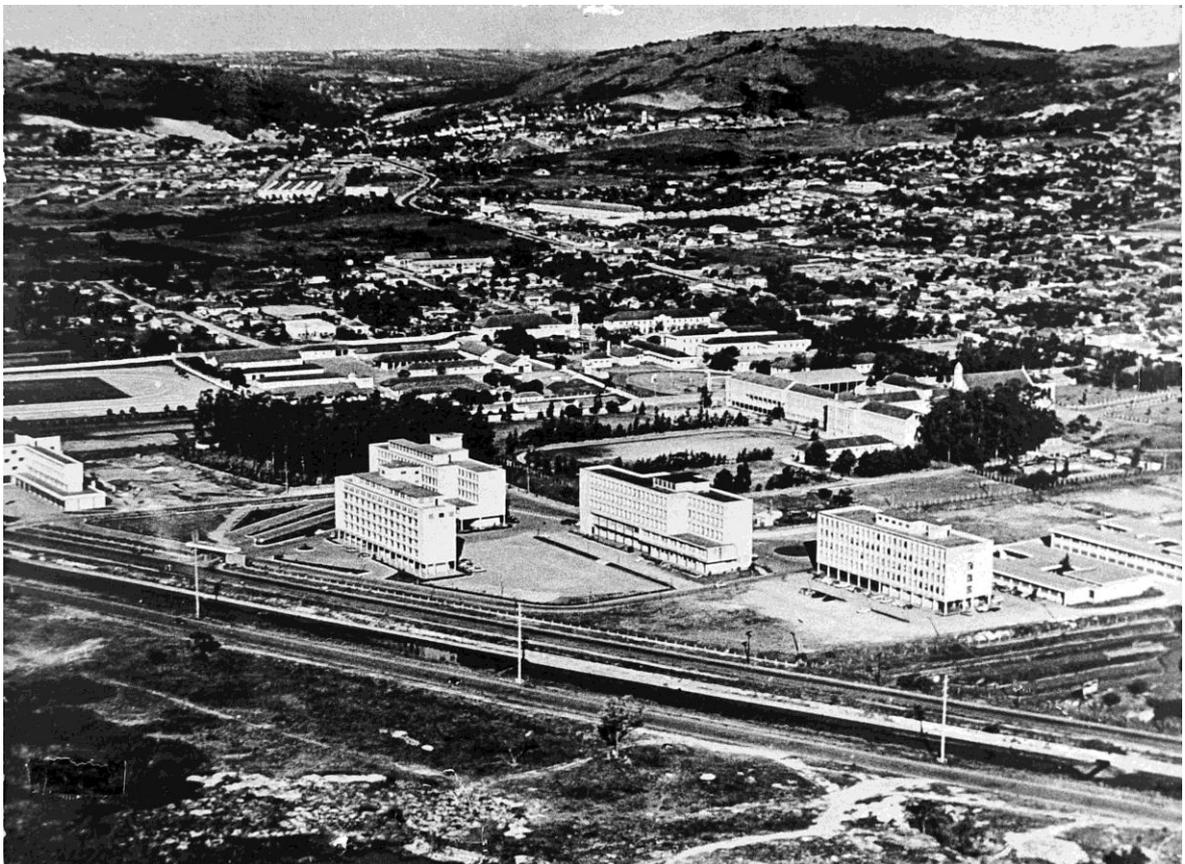
Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 14: Arroio Dilúvio próprio para banho - 1951



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 15: Vista aérea do campus - 1960



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 16: Vista aérea de parte do campus. A esquerda, prédio da Faculdade de Filosofia – 1970



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 17: Frente do prédio da Faculdade de Odontologia



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 18: Biblioteca central na década de 80



Fonte: <http://www.pucrs.br/biblioteca/25anos/www/fotografias/foto22.htm>

Figura 19: Biblioteca Central na década de 90



Fonte: <http://www.pucrs.br/biblioteca/25anos/www/fotografias/foto22.htm>

Figura 20: Jardim interno da Biblioteca central. Local de estudo ao ar livre, na década de 90



Fonte: <http://www.pucrs.br/biblioteca/25anos/www/fotografias/foto22.htm>

Figura 21: Campus arborizado – 2005



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figuras 22 e 23: Jardins do campus – 2007



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 24: Vista aérea do campus - 2009



Fonte: PUCRS/ASCOM/Arquivo Fotográfico

Figura 25: Prédio da Faculdade de Educação e Ciências Sociais



Fonte: Wachholz (2013)

Figura 26: Fachada da Reitoria



Fonte: Wachholz (2012)

Figuras 27 e 28: Paisagismo do campus



Fonte: Wachholz (2012)

Figuras 29 e 30: Paisagismo do campus



Fonte: Wachholz (2012)

Figuras 31 e 32: Ornamentação do campus



Fonte: Wachholz (2012)

Figura 33: Ave do campus



Fonte: Wachholz (2012)

9 ANÁLISE DOS DADOS

Depois de algumas experiências trilhadas pelo campus da PUCRS, de ampliar meu próprio olhar sobre este espaço e esta paisagem da qual também faço parte, chegou o momento de descrever, minuciosamente, como a intervenção se deu e qual o seu efeito no resultado final desta pesquisa.

Como observado nos capítulos anteriores, a PUCRS, através de ações estratégicas de gestão, de iniciativas nas suas unidades acadêmicas e na mudança na sua estrutura espacial, tem buscado afirmação na implantação de medidas de sustentabilidade. No entanto, três perguntas fundamentais moveram esta pesquisa:

1. Como os usuários percebem o campus?
2. Como eles se apropriam das ações sustentáveis que acontecem na Universidade?
3. Como é o comportamento ambiental destes usuários no âmbito de sua formação?

Foi na busca por estas respostas que surgiu a ideia de, junto com o levantamento de dados da Universidade, referente a ações ambientais em todos os eixos, elaborar uma trilha de interpretação ambiental pelo campus, abordando com alunos de diferentes cursos, os aspectos naturais de fauna e flora deste espaço e os diferentes projetos ambientais que são realizados no mesmo. As disciplinas que foram disponibilizadas para tal atividade eram todas da Faculdade de Educação, sendo uma de pós-graduação e outra de graduação. No entanto, sem ter sido feita escolha alguma, estas disciplinas são eletivas e transversais, sendo as turmas compostas por alunos de diferentes cursos, implicando em diferentes olhares sob uma mesma abordagem, o que enriqueceu os resultados. Estas três turmas somaram 85 alunos participantes da pesquisa.

9.1 A ROTA DA INTERVENÇÃO

Como já mencionado em capítulos anteriores, a intervenção desta pesquisa foi uma trilha de interpretação pelo campus da PUCRS. A elaboração do roteiro da trilha levou em consideração, primeiramente, as unidades acadêmicas e demais espaços físicos que seriam abordados pelos projetos ambientais que nestes se

desenvolvem. Para os demais caminhos, a escolha se deu a partir de alguns passeios que fiz pelo campus, onde fui traçando a localização das árvores frutíferas e sentindo, simplesmente, o que cada lugar me proporcionava por alguns instantes, já que fiz minha graduação nesta Universidade e, portanto, tenho parte de minha história pessoal nela. Assim, entre alguns dias de movimento corporal e percepção, eis que defini o percurso a ser trilhado.

Como a pesquisa envolve um espaço que sofreu profundas transformações ao longo dos anos, a atividade partia de uma pequena fala de apresentação as turmas antes da caminhada. Um momento importante de apropriação dos alunos com a pesquisa, onde apresentei algumas poucas imagens que datavam de 1950 a 2012 mostrando como o campus desta universidade foi se constituindo e transformando-se. Após esta apresentação, um questionário (vide ANEXO) foi entregue aos alunos e professor a fim de compreender o que eles já conheciam do campus e das ações ambientais da Universidade e como era o comportamento deles em algumas situações comuns do dia-a-dia. Terminado esta primeira etapa, foi entregue a todos os presentes um folder da trilha (vide ANEXO) e o Manual de Economia de Energia, elaborado pelo GEE. Como todas as turmas estavam no prédio quinze, da Faculdade de Educação e das Ciências Sociais, o grupo todo foi direcionado para o pórtico de entrada da universidade, início da trilha.

Quando todos os alunos estavam concentrados em frente ao chafariz, despertando a atenção de quem transitava por ali, a primeira fala era uma retrospectiva espacial do terreno da PUCRS, que diferentemente do que estava ali aos olhos de todos, se estendia, sem intervenções, até o Hospital, num imenso terreno onde os Irmãos Maristas mantinham animais e plantas. Neste tempo, trouxe aos participantes um pouco da história da construção do arroio e da Avenida Ipiranga e como, ao longo de muitos anos, a PUCRS obteve o status físico que possui hoje.

Figura 34: Pórtico de entrada da Universidade e início da Trilha



Fonte: Wachholz (2012)

A próxima parada era o prédio da Reitoria, salientando o telhado verde instalado pelo GEE em parceria da FAU e o projeto Campus Verde, realizado pela Pró-Reitoria de Administração e Finanças situado no quarto andar em conjunto com IMA que, situado no prédio da Faculdade de Filosofia era a terceira parada. Neste local, foi abordado também sobre o telhado verde, além de todo trabalho do Instituto de Meio Ambiente, seus projetos ambientais, o Centro de Pesquisa Pró-Mata e o Comitê de Gestão Ambiental.

Figura 35: Caminhada



Fonte: Fotógrafo: Ricardo Duarte / Jornal Zero Hora (2012)

Figura 36: Paisagismo em frente ao prédio da Reitoria



Fonte: Wachholz (2012)

Andando um pouco por um caminho estreito nas margens da Capela Cristo Mestre, fez-se uma pausa no movimento para contemplar aquele espaço diferenciado, com um banco de concreto rodeado de muitas espécies vegetais. Neste local abordei algumas questões acerca do poder humano sobre as plantas ornamentais e a diferença entre alguns tipos de jardins, passíveis de serem compreendidas pelo campus.

Figuras 37 e 38: Organização do jardim em frente a Capela Cristo Mestre



Fonte: Wachholz (2012)

Figuras 39 e 40: Pausa no movimento ao lado da Capela



Fonte: Fotógrafo: Ricardo Duarte / Jornal Zero Hora (2012)

Saindo deste local, passamos por uma jabuticabeira ao lado do restaurante Universitário e continuamos a caminhada passando pelo Salão de Atos, onde possui, nas suas costas, uma bacia de contenção de águas pluviais, pelo prédio da

Faculdade de Economia, que possui sensores nas escadas rolantes e, curvando a esquerda depois do prédio da FACE, chegamos ao bicicletário, para uma rápida discussão sobre o assunto de duas rodas.

Figura 41: A trilha no Bicicletário



Fonte: Fotógrafo: Ricardo Duarte / Jornal Zero Hora (2012).

Nota: Foto tirada pela equipe do jornal Zero Hora para a matéria Universidade e sustentabilidade, do Caderno Nosso Mundo Sustentável.

Do bicicletário seguimos o caminho entre a Prefeitura Universitária, a Divisão de Obras e o estacionamento, conversando sobre a atuação da equipe da prefeitura no campus e o enorme espaço que a Universidade dispõe para estacionamento, embora tenha uma localização estratégica na cidade, sendo rota de diversas linhas de ônibus. Neste trajeto também foi abordado o TECNOPUC, a Incubodora Raiar e o CEPAC com seus projetos inovadores na área de Captação e Armazenamento de Carbono.

Seguindo viagem, a trilha passou pelo local onde há algumas mudas de plantas utilizadas na composição dos jardins e a composteira utilizada para

reaproveitamento de podas, fez algumas curvas e passou por um pequeno pomar, localizado perto da Prefeitura Universitária, onde é possível encontrar goiabeiras, ameixeiras, limoeiros, laranjeiras, bergamoteiras, romãzeiras entre outras espécies frutíferas. O trajeto foi seguindo até a Biblioteca, trazendo os aspectos sustentáveis da mais moderna arquitetura do campus, como os sensores nos corredores de livros e nas escadas rolantes, os banheiros com descarga ecológica e a iluminação natural provinda da fachada de vidros.

Figuras 42 e 43: Limoeiro e romãzeira



Fonte: Wachholz (2012)

Aproximando-se do fim da caminhada, as próximas paradas foram em frente ao prédio da Faculdade de Engenharia, onde está localizado o Grupo de Eficiência Energética com seus inúmeros projetos e ações dentro da Universidade

relacionadas ao uso eficiente de energia e a Farmácia Universitária, que participa da campanha pelo uso racional de medicamentos, através de um coletor de medicamentos vencidos (Preservômetro) instalado no interior da Farmácia. Neste ponto, situado perto do prédio doze onde fica a Faculdade de Química, foi falado também sobre o projeto de reciclagem de óleo de cozinha para a produção de biodiesel.

Deste ponto da trilha, caminhamos todos até a frente do prédio quinze, da Faculdade de Educação e Ciências Sociais e finalizamos a atividade embaixo da Figueira que ali se encontra desde cerca de 1960, escolhida para finalizar a trilha por ser considerada pelo Irmão Kuhn, que contribui com suas histórias enriquecendo esta pesquisa, por ser uma árvore “amiga” e acolhedora. Esse era um momento particularmente interessante, pois os participantes eram convidados a fazer um breve comentário no verso da folha do questionário, sobre a trilha, além de fazer algumas colocações sobre a atividade.

Figura 44: Final da trilha sob a Figueira



Fonte: Wachholz (2012)

Figura 45: Alunos escrevendo seu comentário sobre a atividade



Fonte: Wachholz (2012)

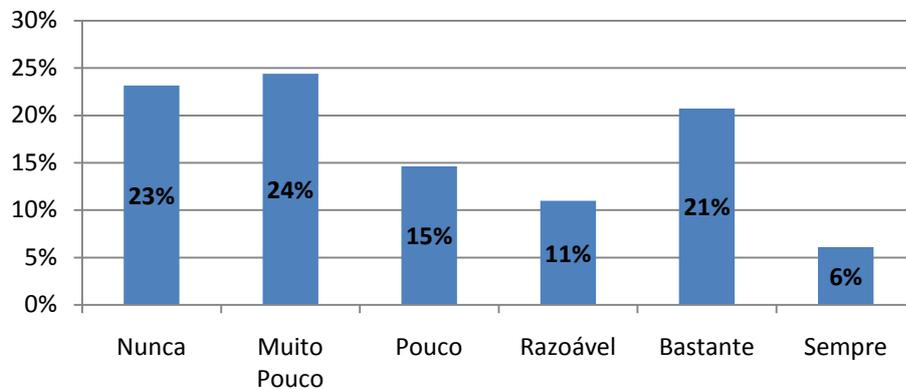
A trilha teve duração média de 40min.

9.2 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO

O questionário que antecedeu a caminhada era composto por doze afirmações, onde os participantes deveriam optar por assinalar uma resposta de zero a cinco, indicando a frequência com que eles realizavam estes comportamentos. As respostas correspondiam a: 0 = nunca, 1 = muito pouco, 2 = pouco, 3 = razoável, 4 = bastante e 5 = sempre.

Na primeira afirmação, “Caminho pelo campus sempre que venho à Universidade, procurando rotas diferentes para chegar ao local desejado, o maior número de respostas foi “nunca” e “muito pouco”, confirmando o que já discutíamos durante a elaboração da trilha, que a maioria dos usuários está condicionado a chegar na Universidade e ir diretamente ao seu local de destino, ou seja, sua Unidade Acadêmica, procurando, muitas vezes, caminhos mais curtos otimizando o tempo.

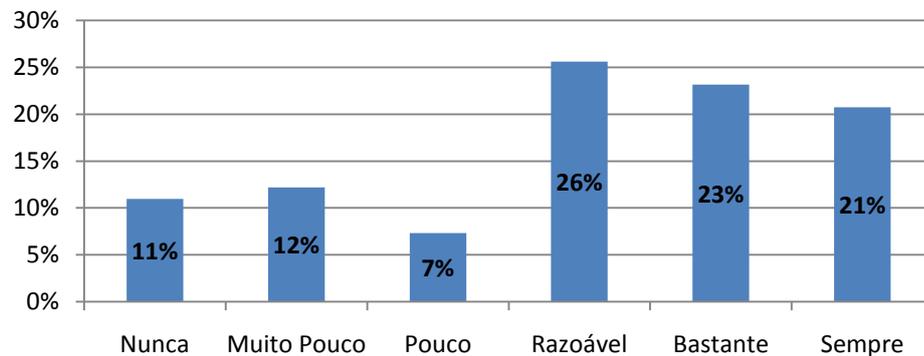
Gráfico 1- Caminho pelo campus sempre que venho à Universidade, procurando rotas diferentes para chegar o local desejado.



Fonte: Wachholz (2013)

Já na segunda afirmação, “Costumo observar, enquanto caminho, a ornamentação dos jardins do campus”, o resultado sofreu uma diferença em comparação com a primeira, pois mostra, conforme o gráfico abaixo, que, por mais condicionados que os usuários estejam a traçar um mesmo caminho durante um longo período, a maioria deles observa os jardins do campus.

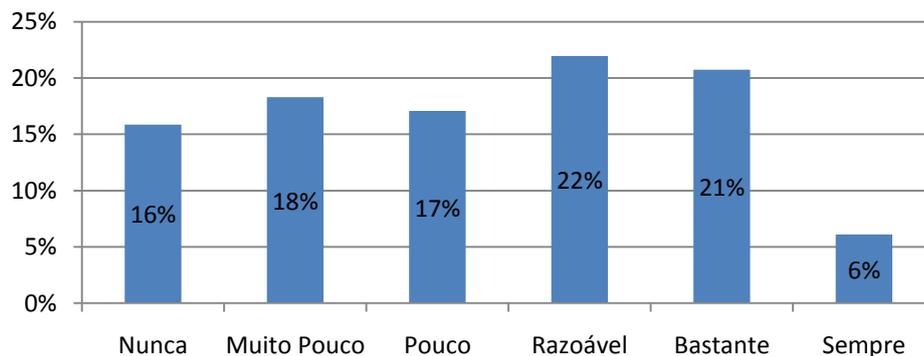
Gráfico 2 - Costumo observar, enquanto caminho, a ornamentação dos jardins do campus



Fonte: Wachholz (2013)

A terceira afirmação, “Identifico algumas plantas e aves que enxergo pelo campus” apresentou um gráfico mais equilibrado conforme mostrado abaixo, onde um pequeno número de participantes respondeu sempre. Para esta questão era esperado este tipo de resultado, uma vez que reconhecer espécies de fauna e flora é algo difícil para quem não é de uma área como ciências biológicas ou agrárias. O conhecimento empírico também é importante nesta questão, onde muitas espécies são reconhecidas por sua popularidade em jardins domésticos, praças e demais locais.

Gráfico 3 - Identifico algumas plantas e aves que enxergo pelo campus

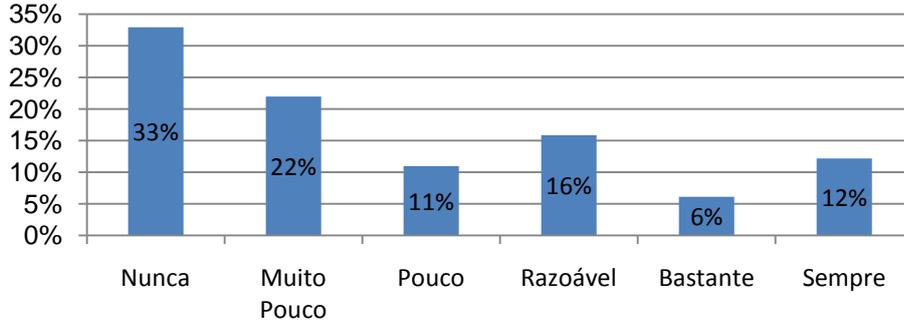


Fonte: Wachholz (2013)

A quarta questão, “Costumo relaxar nas horas vagas entre as atividades, nos espaços verdes da Universidade” teve uma porcentagem relevante de respostas negativas. No entanto, é importante ressaltar aqui que o termo “relaxar” remete a

algum momento de descanso, de pausa no movimento acadêmico, o que não é algo comum de acontecer entre alunos e funcionários de uma universidade.

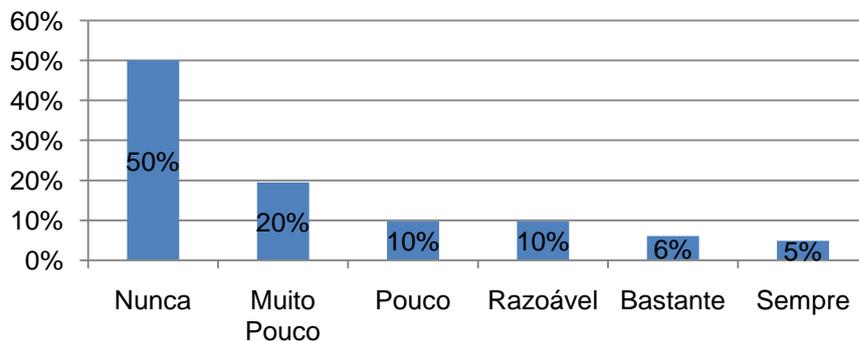
Gráfico 4 - Costumo relaxar, nas horas vagas entre atividades, nos espaços verdes da Universidade



Fonte: Wachholz (2013)

No gráfico cinco, atendendo os resultados da quinta afirmação, que complementa os resultados da questão anterior, tivemos um número muito alto de respostas “nunca”, totalizando 50% conforme detalhado no gráfico abaixo. Fica evidente aqui, a partir destas duas questões (4 e 5), que os usuários pouco usufruem o campus para deleite, mantendo os jardins como algo apenas estético e não como locais para usufruto.

Gráfico 5 - Faço leituras usufruindo dos gramados e das sombras das árvores



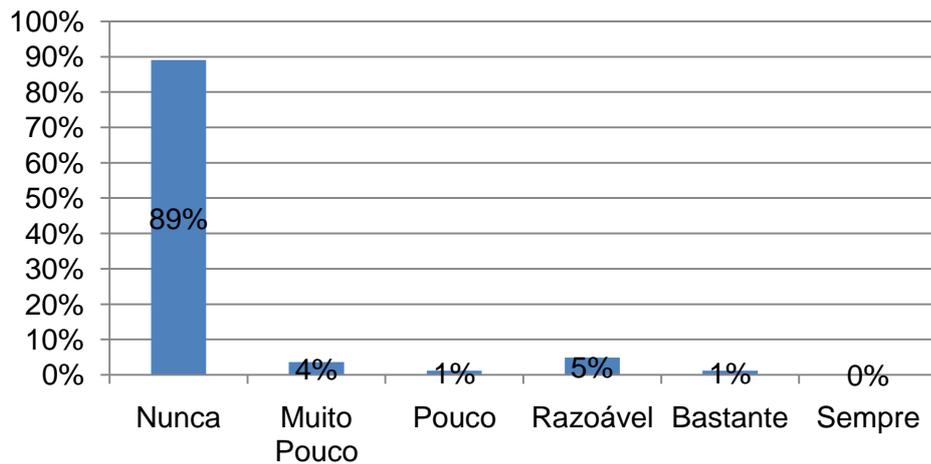
Fonte: Wachholz (2012)

Na sexta afirmação do questionário “Quando posso, como as frutas das árvores do campus”, tivemos o maior número de respostas “nunca”, totalizando 89%

e uma porcentagem nula para a opção “sempre”, conforme a descrição do gráfico abaixo. Este também era um resultado esperado, já que poucos usuários do campus sabem da existência de árvores frutíferas neste espaço. Muitos dos participantes levantaram a questão acerca dos seguranças do campus, afirmando ficarem receosos quanto a pegar as frutas com medo de alguma advertência dos mesmos.

No campus desta universidade há mais de dez espécies diferentes de árvores frutíferas, espalhados por todo o espaço. É possível encontrar, em suas determinadas épocas de frutificação, frutas como: manga, ameixa amarela, jabuticaba, jambolão, goiaba, laranja, romã, bergamota, limão, entre outras.

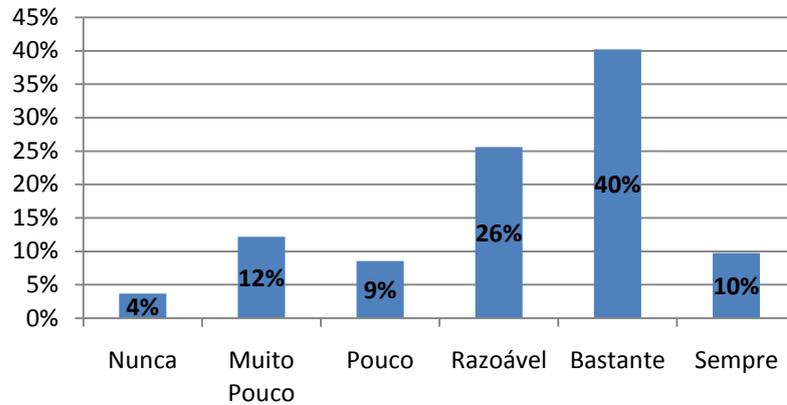
Gráfico 6 - Quando posso, como as frutas das árvores do campus



Fonte: Wachholz (2013)

Saindo um pouco dos aspectos naturais, a sétima questão “Observo os espaços físicos do campus (prédios) e sua arquitetura” nos mostra um resultado diferente do que foi visto até agora, numa predominância de respostas mais positivas, mostrando que muitos usuários observam a arquitetura do campus, assim como acontece com os jardins, visto na questão dois.

Gráfico 7 - Observo os espaços físicos do campus (prédios) e sua arquitetura

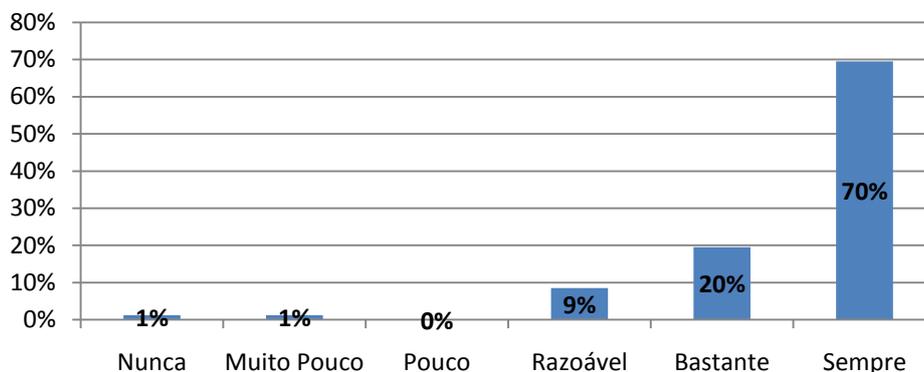


Fonte: Wachholz (2013)

Partindo para afirmações que referem-se mais ao comportamento ambiental dos participantes, a afirmação “Separo os resíduos que gero, utilizando as lixeiras disponíveis pelo campus” mostrou um resultado surpreendente, com 70% de respostas para a opção “sempre”. Esse é um dado bastante importante, pois confirma a utilidade das lixeiras para resíduos secos e orgânicos espalhadas pelo campus.

Em todas as trilhas realizadas, quando abordava a questão da preocupação da universidade com relação a reciclagem, fui questionada sobre o recolhimento dos resíduos das lixeiras do campus. Muitos alunos questionaram sobre a junção dos resíduos das duas lixeiras num único recipiente no momento do recolhimento feito pela equipe da Prefeitura Universitária. A explicação dos responsáveis para este fato é que algumas lixeiras possuem em seu interior um saco da mesma cor do recipiente fixo, que é retirado inteiro no momento da coleta. Os recipientes que não possuem este saco têm muitas vezes seus resíduos misturados com os resíduos das outras lixeiras, no entanto, este montante de resíduos é posteriormente triado e devidamente separado conforme sua classificação. A PUCRS, através do RECIPUCRS, direciona seu resíduo orgânico para o transbordo do Departamento Municipal de Limpeza Urbana – DMLU, na Lomba do Pinheiro, nesta cidade e os resíduos secos para Associação de Reciclagem Passo dos Dornelles, em Viamão (Santoriny Ambiental).

Gráfico 8 - Separo os resíduos que gero, utilizando as lixeiras disponíveis do campus

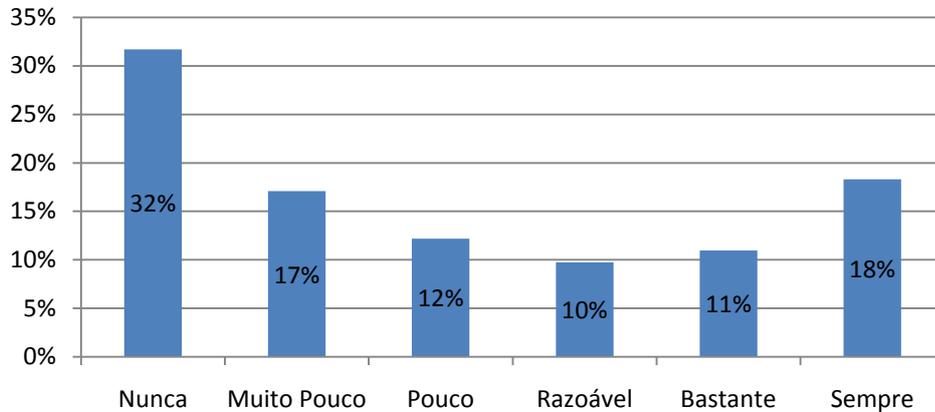


Fonte: Wachholz (2013)

A questão nove “Evito consumir bebidas em copos descartáveis nos bares do campus que frequento” gerou alguns olhares de espanto na hora de responder. Era possível escutar expressões como “Nossa, nunca pensei sobre isso!”, ou “Tu já lembrou de pedir café na xícara?” para o colega ao lado. Contudo, o gráfico abaixo nos permite concluir que o número de usuários que lembram de pedir um recipiente retornável ao de isopor ou plástico é considerável, perto daqueles que nunca pensaram sobre esta possibilidade. Não há aqui uma disparidade muito alta entre “nunca” e “sempre”, embora a soma das respostas muito pouco e pouco seja maior que a soma das opções razoável e bastante.

De fato, ao pedir alguma bebida como chá ou café em um bar ou restaurante universitário, lembrando de solicitar que o recipiente seja uma xícara retornável e não um copinho de isopor ou plástico é pouco comum, não só dentro do espaço acadêmico. Se não há uma sugestão que parte do atendente, dificilmente alguém, que não esteja inserido num contexto ambiental (profissão, estudo ou afetividade pelo ambiente) ou tenha um estilo de vida mais sustentável, vai ter esta preocupação.

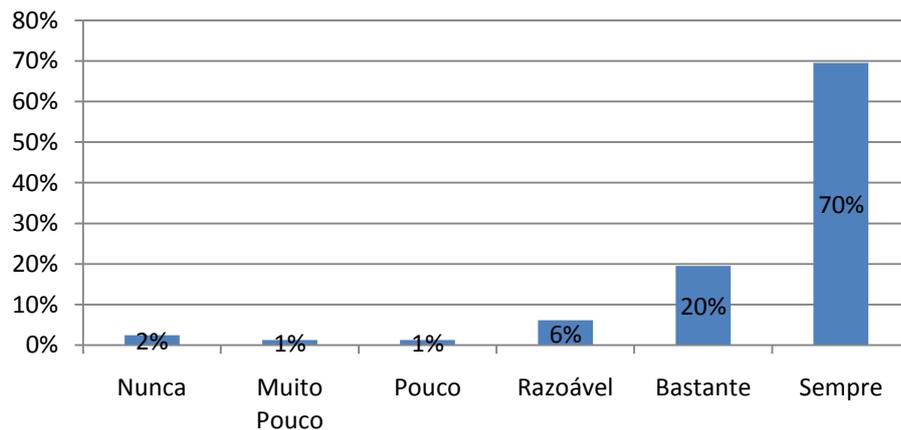
Gráfico 9 - Evito consumir bebidas em copos descartáveis nos bares do campus que frequento



Fonte: Wachholz (2013)

Na décima afirmação “Desligo as luzes e/ou ventiladores quando sou o(a) último(a) aluno(a) a sair da sala”, fui surpreendida por uma porcentagem muito significativa de respostas positivas. 96% dos participantes da trilha têm ou tiveram esta preocupação em algum momento em sala de aula, conforme nos mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 10 - Desligo as luzes e/ou ventiladores quando sou o(a) último(a) aluno(a) a sair da sala

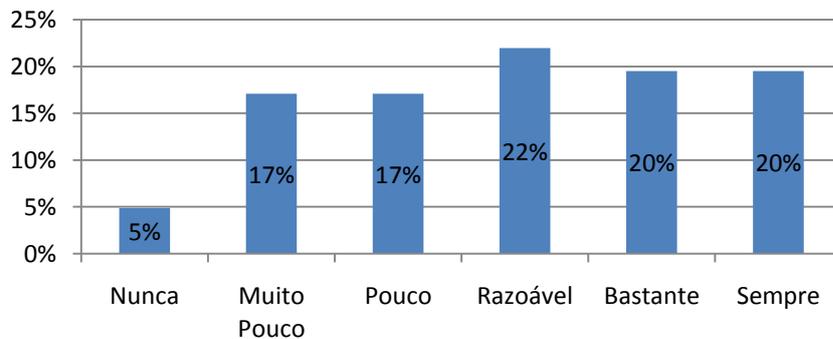


Fonte: Wachholz (2013)

Na penúltima afirmação “Incentivo as pessoas nos cuidados necessários para a conservação dos espaços da Universidade” também obtive um resultado a qual achei muito positivo, mesmo considerando os 34% de respostas “pouco” e “muito pouco”. Quando se trabalha com educação ambiental, não se espera resultados

altos quantitativamente, espera-se que alguém seja de fato tocado com a experiência ambiental e desperte para novas atitudes mais sustentáveis. Se em uma experiência de educação ambiental com um grupo de vinte pessoas, um for tocado pela vivência e mudar o seu comportamento diante do ambiente, já é relevante, pois dará exemplos de boas condutas para algum familiar, que seguirá o exemplo e tornar-se-á de exemplo para o vizinho e assim por diante, seguindo como multiplicadores de condutas ecológicas nesta complexa teia de relações da qual fizemos parte.

Gráfico 11 - Incentivo as pessoas nos cuidados necessário para a conservação dos espaços da Universidade



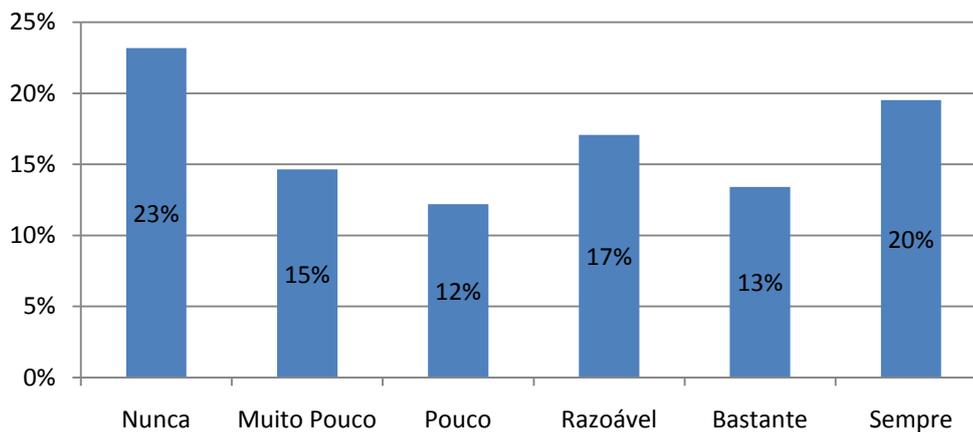
Fonte: Wachholz (2013)

A última afirmação do questionário, “Quando faço impressões nos laboratórios de informática, utilizo os dois lados da folha”, não dependia somente de uma boa intenção dos participantes, mas também da permissão ou motivação dos laboratórios de informática de suas Unidades Acadêmicas. Neste resultado, o gráfico a seguir mostra um equilíbrio maior em relação aos anteriores, onde todas as opções de respostas ganharam uma porcentagem significativa de votos. As opções “nunca” e “sempre” tiveram uma diferença de apenas 3% e a soma de “razoável” e “bastante”, que condizem positivamente, se sobressaíram à soma de “pouco” e “muito pouco”, que apontam para um comportamento negativo a esta questão.

No entanto, levando em consideração que as questões deste questionário são relacionadas ao campus universitário, havendo alguma possibilidade do usuário optar por impressão frente e verso, mesmo que seja em raras ocasiões, é porque o laboratório de sua unidade acadêmica possibilita esse tipo de impressão e, com

isso, não há um impedimento por parte deste setor. Falta, talvez, um incentivo a esta prática por parte do laboratório⁴² ou uma atitude mais ecológica por parte do próprio aluno.

Gráfico 12 - Quando faço impressões nos laboratórios de informática, utilizo os dois lados da folha



Fonte: Wachholz (2013)

⁴²Um exemplo de boas práticas em laboratório, é o Laboratório das Faculdades de Educação e Ciências Sociais, localizado no prédio 5, que colocou pequenos cartazes na parede incentivando os alunos a optarem pela impressão frente e verso. Este laboratório também aboliu, depois de muito esforço de alguns professores e alunos, a primeira folha impressa de cada arquivo, que continha apenas o número do aluno e mais algumas poucas informações. Esta folha não tinha outra utilidade a não ser de rascunho.

9.3 COMENTÁRIOS

De todas as etapas desta intervenção, a hora de ler os comentários me causava um misto de ansiedade e receio. Era claro pra mim, minha orientadora e demais colegas de mestrado que a ideia da trilha era algo relevante e interessante. Mas e para os alunos, seria? Será que a experiência de uma aula externa à sala de aula seria interessante pra eles também? Não seria cansativo, já que a maioria dos alunos do turno da noite têm suas atividades profissionais nos turnos anteriores? Pois bem, era preciso experimentar isso para saber.

No entanto, a primeira trilha realizada com os alunos da disciplina de Metodologias do Ensino Superior no primeiro semestre, superou todas as minhas expectativas e me confirmou que o que eu pensava a respeito da atividade, era realmente recíproco para aqueles alunos.

Como se tratava de alunos de Pós-Graduação, o envolvimento da turma na atividade foi grande, até porque estes alunos já estavam trabalhando o campus como espaço de aprendizagem nesta disciplina com o Prof. Dr. João Rickli que, após a trilha, solicitou um pequeno trabalho envolvendo duas questões a respeito da atividade: “Como o espaço do campus (com seus habitantes humanos e não-humanos) influencia os processos de ensinar e aprender que ocorrem neste ambiente?” E “Como a indissociabilidade entre pesquisa e ensino, considerada tão importante na literatura acerca da docência universitária, foi vivenciada durante a primeira parte da atividade?”

Deste trabalho, apresento alguns trechos escritos pelos alunos

[...] Acredito que a proposta de pesquisa de mestrado “Viva esse Campus” foi muito feliz ao propor e conduzir essa trilha ecológica e sistêmica, a qual desafiou os modelos mentais dos “trackers” com o intuito de estimular novas “lentes” que irão, certamente, alavancar novos processos de ensinar e aprender. É importante salientar que saímos dessa singela experiência com uma série de novos conhecimentos e visões que foram compartilhados pelos organizadores da pesquisa, e, ao mesmo tempo, convictos de que pudemos contribuir com a transformação das “lentes” dos próprios pesquisadores. Ou seja, vivenciamos aí uma mais uma prova da indissociabilidade entre os movimentos de pesquisa e de ensino. (E.Z)

Após realizar a trilha, quando volto ao campus eu presto mais atenção aos itens e locais apresentados naquela ocasião. Fiquei realmente impressionado com a organização dos ambientes, saber que os jardins no estilo francês e inglês, que até então não faziam sentido para mim, foram pensados e recebem manutenção com periodicidade. Assim como entender que as árvores frutíferas possuem um papel na dia a dia do campus. Sobre esse último item ainda, eu não tinha ideia que existiam tantas árvores frutíferas no campus, além disso, elas são de acesso público, qualquer um pode colher. Pretendo usufruir desta fonte até então desconhecida.

Foi interessante verificar que as pessoas que estavam chegando ou saindo do campus, praticamente nem percebiam o nosso grupo de aproximadamente 20 pessoas andando de um lado para outro. Acho que isso ocorreu, pois todas elas estavam no modo “automático”, apenas focando em chegar ao seu destino, com o pensamento focado em algo mais e sem estar atento aos itens do campus. Considero que até realizar a trilha eu fazia parte deste grupo, que apenas passava pelo campus e não o vivenciava. Muitas informações novas foram transmitidas, como a evolução da geografia e história da região do campus, os prédios que compõem o ambiente, assim como as atividades que estão sendo realizadas em alguns pontos do campus. Por fim, acredito que deveria ser aderido as atividades dos novos alunos participar de uma trilha como essa, seria muito interessante que todos tivessem a oportunidade desta vivência pelo menos uma vez durante a vida universitária. (R.M)

[...] Gostamos muito da trilha, pois além de perceber o campus com outro olhar, conhecemos alguns projetos voltados para o cuidado com o meio ambiente. Como no caso da coleta de lixo ou das energias renováveis. Então, o espaço do campus contribui ainda para uma aprendizagem de cunho ambiental, favorecendo à todos que fazem parte do campus, e ainda da sociedade em geral. Ao caminharmos pelo campus, percebemos que a pesquisa é fundamental para o ensino. Nós não conhecíamos inúmeros tipos de árvores nas quais passamos ao lado todos os dias, por exemplo. E ainda, a trilha despertou ainda mais interesse em conhecermos os projetos sobre o meio ambiente. Não sabíamos que a Faculdade de Engenharia tem pesquisas envolvendo os diferentes tipos de energias, portanto, gostamos e vamos buscar mais informações para nos aprofundarmos no assunto. Quando os alunos vivenciam alguma experiência diferenciada e aplicada ao cotidiano a aprendizagem acontece naturalmente. (J.N; L.V)

Pela experiência vivenciada com a mestranda, foi possível perceber o quanto o campus pode passar despercebido para a maioria dos estudantes, professores e trabalhadores da universidade. No entanto, quando nos dispomos a olhar, de fato, para a disposição tanto material como humana deste espaço verificamos o quanto este pode ser potencial de ensino e aprendizagem. Desde a forma como as pessoas se apropriam deste lugar até como utilizam o espaço físico. Muitos estudantes talvez passem toda a graduação sem perceber a natureza, a coleta de lixo, ou mesmo que tipos de trabalhadores passam diariamente por este lugar. É como se o campus, tanto com os habitantes humanos e não –humanos fossem quase invisíveis. Assim, se apropriar destes espaços de várias formas e pontos de vista pode ser um primeiro passo para que ele se torne fundamental no processo de ensino e aprendizagem. (P.M)

Dos comentários que tive do restante dos participantes, todos foram muito positivos, confirmando, a cada realização desta atividade, o quanto ela foi importante para o despertar de um novo outro olhar sobre a paisagem que compõem esta universidade. Muitos alunos, ao final da atividade, vieram me agradecer por proporcionar a eles este passeio, parabenizando - me pela pesquisa. Não há resultado melhor para um pesquisador em educação ambiental do que este, de ver que todo seu empenho, além de ter dado certo em termos de construção da pesquisa, despertou em alguém um sentimento diferente pelo ambiente, como é possível ver nos comentários destes participantes:

Desde criança frequento o campus e já sou formada em psicologia, frequentando todos os dias durante quatro anos, e acredito que essa trilha, essa apresentação com este olhar, desde o início deveria ser feito. Sempre admirei a paisagem da PUC, mas a partir de hoje vou olhar com outro "olhar".

Adorei o passeio. Há tanta coisa no caminho que percorremos quase que todos que diariamente e que não vemos... ou por pressa, ou por pensamentos longínquos, ou por não estarmos abertos para ver. Que bom que temos espaços tão bem preparados, cuidados e abertos para todos. Que bom termos oportunidade de participar de uma atividade como esta. Obrigada!

A trilha foi uma excelente oportunidade para conhecer o espaço verde que temos à nossa disposição, além de fazer com que a gente se atente e preste mais atenção ao meio ambiente.

Apesar de ser graduada em biologia, pude perceber vários espaços que antes passavam despercebidos por mim na correria do dia-a-dia. Gostei muito de descobrir que as Faculdades de Engenharia, Química, Educação e Farmácia estão se envolvendo com questões de sustentabilidade e meio ambiente. Certamente irei passear por esta trilha novamente, tentando observar a relação entre alunos/professores e o ambiente da universidade.

Dentre muitos comentários, alguns chamam mais atenção pela forma sincera que expõem esses sentimentos transformados pela atividade. É difícil nos dispormos a mudar o olhar sobre algo que não nos toca de alguma forma. E através das palavras dos participantes, fica claro que a abordagem feita na trilha foi importante para que isso fosse possível de acontecer.

Um comentário me chamou a atenção, pela forma como a participante percebe os não humanos presentes no campus, mesmo depois de todo enfoque que estes seres receberam na trilha. Ela afirma: "Adorei a trilha e fiquei bastante

motivada com o tema sustentabilidade. Me senti tocada com vários assuntos, como a influência que temos no não vivo”.

Neste comentário, o “não vivo” refere-se às plantas do campus, pois em um determinado momento da trilha, onde era proposto uma conversa embaixo de uma falsa-seringueira (*Ficus elastica* Roxb.), nas margens da Capela Cristo Mestre, abordei sobre como o ser humano tem poder sobre os não humanos, dando as formas que ele prefere através da poda, limitando o formato natural da espécie. Este comentário era visível na espécie de Buxo (*Buxus sempervirens* L.), uma planta ornamental muito utilizada no campus e demais espaços externos, em variadas formas, como é possível ver na imagem abaixo, em formato arredondado.

Figura 46: Jardim em frente a Capela Cristo Mestre



Fonte: Wachholz (2013)

O que se pode ver aqui é, como ainda resiste este pensamento de que as plantas, por não terem um movimento sempre visível como os animais não humanos, não são vivas como tais. Embora eu acredite que seja uma minoria a pensar desta forma, é importante percebermos que ainda há um caminho longo a percorrer para ampliar alguns olhares antropocêntricos. E como podemos ver aqui, este não é um pensamento de alguém sem conhecimento, como é comum para

justificar este tipo de situação. Ao contrário, nosso exemplo aqui é um(a) aluno(a) de uma Universidade.

Finalizo, portanto, esta etapa de comentários, com algumas palavras que afirmam que este esforço foi válido e que esta intervenção, elaborada a partir de estudos e envolvimento com as ações sustentáveis da PUCRS, conseguiu mostrar aos usuários deste espaço o quanto esta Universidade vem fazendo pelo ambiente.

Gostei bastante da trilha, pois não conhecia varias coisas que ela falou. O pomar, por exemplo, não sabia que existia e fiquei encantada! Achei os jardins muito lindos e bem diversificados. Eu também gostei muito de conhecer os programas da PUCRS sobre energia e sustentabilidade. Agradeço a oportunidade de me mostrar um campus com um outro olhar diferente.

Parabéns aos organizadores/idealizadores desta atividade lúdica! Após esse pequeno, porém significativo exercício, pretendo transitar pelo campus com outros “olhos”. Muito mais atentos e ligados com o meio ambiente e com a sua importância no nosso dia-a-dia.

Através da trilha percebi como a PUCRS incorpora e incorporou, ao longo dos anos, aspectos sustentáveis e principalmente de equilíbrio entre fauna e flora. Muitas plantas e árvores que estão localizadas tanto em jardins de estilo francês quanto inglês dão uma estética linda ao local. Pelo explanado pela pesquisadora, fica claro o interesse da PUCRS em trabalhar com pesquisas sustentáveis, com grupos de projetos e comitês que buscam melhorar esse microcosmo da cidade, bem como a sociedade em geral. Muito ainda, contudo, deve ser feito para que se alcance excelência sustentável.

Contudo, antes de encerrar este capítulo, transcrevo aqui alguns comentários que sugerem esta trilha como atividade da PUCRS para os alunos. Cabe também mencionar aqui que a última trilha realizada em outubro de 2012 com a segunda turma da disciplina de Metodologia do Ensino Superior foi acompanhada por um fotógrafo e uma repórter do jornal Zero Hora desta cidade, a qual mencionou esta pesquisa em uma matéria sobre Universidade e Sustentabilidade do caderno Nosso Mundo Sustentável na edição de 12 de novembro de 2012, conforme anexo.

Acredito que esta trilha possa ser um diferencial ambiental na PUCRS. Deve ser colocada mais nas redes de comunicação para que todos possam usufruir. Parabéns pela iniciativa!

Me sinto mais aliviada ao ver que a universidade se preocupa em manter uma ampla natureza e que tem projetos como os viveiros e as compostagens, um jardim bonito, aconchegante e muito bem cuidado. Achei a trilha muito válida e interessante, pena que nem todos os alunos terão oportunidade de fazê-la.

Adorei o passeio, mas gostaria que este momento fosse aplicado no primeiro semestre, para aqueles alunos novos conhecer aonde permanecem durante anos.

A proposta da atividade foi bastante interessante, as informações passadas pela responsável tiveram grande importância para uma nova forma de ver os percursos realizados aqui no campus, pena que esta proposta aconteceu somente no nosso último semestre de aula.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal função de um trabalho com a temática ambiental é contribuir para subsidiar a formação de cidadãos conscientes, capazes de decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade. Neste contexto, é necessário que, mais do que teorias e conceitos, a Universidade se proponha a trabalhar com atitudes e com (trans)formação de valores.

As universidades e demais instituições de ensino superior aperfeiçoam as futuras gerações de cidadãos e possuem conhecimentos de especialidade em todas as áreas de investigação, passando pela tecnologia e pelas diferentes ciências (naturais, humanas e sociais). Elas têm, desta forma, um dever consequente de promover a prática de uma ética ambiental na sociedade. Na verdade, as universidades são cada vez mais convocadas a desempenhar um papel preponderante no desenvolvimento de uma forma de educação multidisciplinar e eticamente orientada, de forma a encontrar soluções para os problemas ligados a sustentabilidade. É dever delas, portanto, assumir um compromisso em um processo contínuo de informação, educação e mobilização de todas as partes relevantes da sociedade com relação às consequências da degradação ambiental, incluindo o seu impacto sobre o ambiente global e as condições que garantem um mundo mais sustentável e justo.

Contudo, há ainda um caminho longo a ser percorrido para institucionalização do conceito de sustentabilidade dentro das Instituições de Ensino Superior. A PUCRS tem um papel importante no cenário urbano da cidade, tanto por sua localização, quanto pela relação com o ambiente que ela estabeleceu, tornando-se um microcosmos da cidade. Seu espaço físico, suas construções e seus milhares de frequentadores geram impactos ambientais de grande volume, uma vez que, observada como um grande empreendimento, tem um impacto significativo diante do uso de recursos naturais que utiliza para manter seu funcionamento, como água, energia e transporte, além da geração de resíduos em suas mais complexas formas. Porém, é na tentativa de mitigar este impacto que ela vem se inserindo num cenário

sustentável, buscando medidas compensatórias através do incentivo a projetos ambientais, mudança na dinâmica do campus, na sua gestão e no currículo de suas Unidades Acadêmicas.

Esta pesquisa contribui para o processo de ambientalização da Universidade e uma das recomendações que a pesquisa nos permite é a necessidade de avançar num Programa de Educação Ambiental para alunos, funcionários e professores, para que os usuários conheçam e se envolvam com as ações e projetos ambientais desenvolvidos no seu campus. A circulação para além de sua unidade acadêmica favoreceria a integração e atuação do usuário no e com o campus, proporcionando, ao mesmo tempo, a reflexão dos alunos sobre a relação da sua futura profissão e as questões ambientais. A pouca tematização da questão ambiental nas disciplinas; a ausência de redução de descartáveis ou outros cuidados ambientais nos restaurantes, por exemplo, são questões relevantes e que mereceriam a atenção de uma política de educação ambiental no campus tendo em vista a construção de um espaço educador-sustentável.

Para Carvalho (2004) o grande desafio da EA vai além da aprendizagem comportamental e engaja-se na construção de uma cultura cidadã, na formação de atitudes ecológicas, de responsabilidade ética e social, considerando a solidariedade e a justiça ambiental. Mais do que comportamentos isolados, constitui-se em um processo de amadurecimento de valores e visões mais permanentes. Somente é possível conceber EA sob um olhar de reconhecimento de seu potencial e indissociabilidade com o todo. Questões de ordem social, econômica, política, ecológica, ética, filosófica, dentre outras, justificam a inserção da temática ambiental, principalmente da Educação Ambiental na universidade.

Neste sentido, os trabalhos desenvolvidos nas IES têm um efeito multiplicador, pois cada estudante, convencido das boas ideias da sustentabilidade de sua Instituição, influencia a sociedade nas mais variadas áreas de sua atuação, além de contribuir efetivamente para envolver os integrantes da comunidade acadêmica nas transformações sociais em direção a uma concepção dinâmica de

sustentabilidade, reforçando o papel da Universidade na formação de profissionais responsáveis e comprometidos com a sustentabilidade socioambiental.

Somos todos parte de uma teia integrada e complexa, em que cada ação individual pode provocar grandes impactos positivos ou negativos, sobre o funcionamento desta paisagem socioambiental que tem uma agência e já não é mais considerada uma dimensão passiva de estoque de recursos. Assim, se compomos conjuntamente essa paisagem a partir da agência entre humanos e não humanos, devemos compreender que cuidar do planeta passa, necessariamente, pelo cuidado interno de cada um, com os outros e com o meio em que vivemos, sem desconsiderar a agência da natureza sobre nossas possibilidades de existência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Legislação Ambiental. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acessado em 10 set. 2011.

CASEY, E. (2001) "Between Geography and Philosophy: What does it Mean to be in the Place-World?" In: *Annals of the Association of American Geographers*, 91(4): 683-693. In: DAL GALLO, P. M. *A Experiência de Ser Migrante: entre identidades e transitoriedades*. Monografia. Instituto de Geociências Universidade Estadual de Campinas, 2010.

CARSON, Rachel. *Primavera Silenciosa*. New York: Houghton and Mifflin, 1994.

CARVALHO, I.C.M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, I.C.M; GUIMARÃES, L.B; SCOTTO, G. *Desenvolvimento Sustentável*. 4.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

CARVALHO, I.C.M; AMARO, I.; FRANKENBERG, C.L.C. *Ambientalização curricular e pesquisas ambientalmente orientadas na PUCRS: um levantamento preliminar*. 2011.

CHAUÍ, M. *Convite à Filosofia*. 10.ed. São Paulo: Ática, 1998.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2010/Decreto/D7083.htm. Acessado em: 11 dez. 2011.

CORRAL-VERDUGO, V.; PINHEIRO, J.Q. *Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable*, 2004.

CORRAL-VERDUGO, V. *Psicologia Ambiental: Objeto, "Realidades" Sócio-Físicas e Visões Culturais de Interações Ambiente-Comportamento*. Scielo. SP, 2005.

_____. La definición del comportamiento proambiental. *La Psicología Social en México*. Vol. VIII, pp. 466-472. Guadalajara: MAEPSO – Asociación Mexicana de Psicología Social, 2000.

CORONA, H.M.P.C. *A reprodução social da agricultura familiar na região metropolitana de Curitiba em suas múltiplas inter-relações*. Tese de doutorado, pela Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Agrárias. Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba, março de 2006.

COSTA, M.F.G. *O Brasil de hoje no espelho do século XIX: artistasrefazem a expedição Langsdorff*. São Paulo: Estação Liberdade, 1995.

DA SILVA, A.L.D. Monbeig, Paisagem e Geografia Estigmática. *Mercator- Revista de Geografia da UFC*, ano 01, número 02, 2002.

DA SILVA, A.D.V. *Sustentabilidade e educação ambiental na gestão da universidade*. Tubarão, SC, 2006. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Mestrado em Educação. Universidade do Sul de Santa Catarina.

DIAS, G.F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 2000.

DOS SANTOS, S.A.M. & RUFFINO, P.H.P. Sensibilização. In: SCHIEL, D. & VALEIRAS, N. (Org.). *O Estudo de Bacias Hidrográficas – uma estratégia para educação ambiental*. São Carlos-SP, RiMa, 2003.

EDUCAÇÃO. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17224:escolas-publicas-vaio-discutir-temas-da-conferencia-rio20&catid=222&Itemid=86. Acessado em: 11 dez. 2011.

EVANS, G.W. Cognición ambiental. *Estúdios de psicología* n. 14/15. Departamento de Ecología Social, Universidad de California, Irving, 1983.

FAGGIONATO, S. *Percepção ambiental*. Disponível em: www.educar.sc.usp.br. Acessado em 20 nov. 2011.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GAUDIANO, E.G. *Educação Ambiental*. Instituto Piaget: Lisboa, 2005.

GUERRA, M.F. Educação Ambiental. *Informe Agropecuário*. Belo Horizonte, V. 21, N. 202.

GUIMARÃES, M. Sustentabilidade e Educação Ambiental. In: SCHIEL, D.; VALEIRAS, N. (org.). *O estudo de bacias hidrográficas – Uma estratégia para Educação Ambiental*. São Carlos-SP:RIMA,2003.

GUIMARÃES, M. *A dimensão ambiental na educação*. Campinas: Papyrus, 1995

GUNTHER, H. Affordance. In: CAVALCANTI, S.; ELALI, G. A., organizadores. *Temas Básicos em Psicologia Ambiental*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2011, p. 21-27.

HEEMANN, Ademar; HEEMANN, Nara. Natureza e percepção de valores. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 7, p. 109-112, jan./jun. 2003. Editora UFPR.

HOEFFEL, J.L.; SORRENTINO, M.; MACHADO, M.K. *Concepções sobre a natureza e sustentabilidade: um estudo sobre percepção ambiental na bacia hidrográfica do Rio Atibainha*. Nazaré Paulista/ SP. Disponível em https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:tpwaSfzElwMJ:www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/luis_hoffel.pdf+Concep%C3%A7%C3%B5es+sobre+a+natureza+e+sustentabilidade:+um+estudo+sobre+percep%C3%A7%C3%A3o+ambiental+na+bacia+hidrogr%C3%A1fica+do+Rio+Atibainha&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEEsGCVa2WtiKWtXLLx4wnPwSWk6FMtOzd1tkKwE3nO-aOXgYH8DHG8SOMqtTjKKFksB6XOJCNjY_ulzqKpqZSRTj_Cdtp7kFgDAgl03-

[uhNI-L84z5tvbL5sLkSuj0Es1EZfIGwtN&sig=AHIEtbQzazHVnL9KTRWxE3W-xHIURFC0IQ](http://www.ufrj.br/~uhNI-L84z5tvbL5sLkSuj0Es1EZfIGwtN&sig=AHIEtbQzazHVnL9KTRWxE3W-xHIURFC0IQ). Acesso em: 10 dez. 2011.

INGOLD, T. Da Transmissão de Representações à Educação da Atenção. *Rev. Educação*, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 6-25, jan./abr. 2010.

JACOB, Pedro. *Educar para a Sustentabilidade: Complexidade, Reflexividade, Desafios*. Disponível em: http://www.ce.ufes.br/educacaodocampo/down/cdrom1/iii_01.html. Acessado em: 30 out. 2011.

KUHNEN, A.; HIGUCHI, M.I.H. Percepção ambiental. In: CAVALCANTI, S.; ELALI, G. A., organizadores. *Temas Básicos em Psicologia Ambiental*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2011, p. 250-266.

LEFF, Enrique. *Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder*. Petrópolis: Vozes/PNUMA, 2001.

_____. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001. 240p.

LEWIN, K. Teoria de Campo em Ciência Social. São Paulo: Pioneira, 1965. In: ELALI, GA. *Relações entre Comportamento Humano e Ambiência: Uma Reflexão com Base na Psicologia Ambiental*.

LIMA, G.F.C. *Educação Ambiental no Brasil: Formação, Identidades e Desafios*. São Paulo: Papirus, 2011.

MACIEL, C.A.A. *Morfologia da Paisagem e Imaginário Geográfico: Uma Encruzilhada Onto-Gnoseológica*. Universidade federal de Pernambuco, [s/d]. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/88515109/Morfologia-Da-Paisagem-Caio-Maciel>. Acessado em: 02 jan. 2013.

MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acessado em: 10 set. 2011.

MEINIG, D.W. Reading the landscape. An appreciation of W.G. Hoskins and J.B. Jackson. In: MEINIG, Donald W. (ed.). *The interpretation of ordinary landscapes*. Oxford: Oxford University Press, 1979, p.195-244.

MENEGAT, R; ALMEIDA, G (Orgs). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades*. Porto Alegre: UFGRS, 2004.

MERLEAU-PONTY, M. O Olho e o Espírito, In: *Os Pensadores*, São Paulo: Abril, 1975a.

_____. *Fenomenologia da percepção*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999b.

_____. *A estrutura do comportamento*. Belo Horizonte: Inter livros, 1975c.

MONBEING, P. Ensaio de geografia humana brasileira. São Paulo: Livraria Martins, 1940. In: DA SILVA, AAD. Monbeig, Paisagem e Geografia Estigmática. Mercator. *Revista de Geografia da UFC*, ano 01, número 02, 2002.

MORAES, A.C.R. *Geografia: pequena história crítica*. São Paulo: Hucitec, 1991.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à Educação do Futuro*. 2.ed. São Paulo: Cortez Editoras, 2000 a.

_____. *A Cabeça Bem-Feita. Repensar a reforma – reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2000 b.

_____. *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. 4 ed. São Paulo: Cortez: 2007.

MOSER, G. (1998) Psicologia Ambiental. *Estudos de Psicologia* (Natal), 3, 1. Disponível http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X1998000100008. Acessado em: 20 nov. 2011

NAME, L. A Natureza como outro de Diferentes Partes: Uma discussão sobre Ratzel e Alteridade. *Revista Bibliográfica De Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona. Vol. XV, nº 854, 2010.

NOGUEIRA, J.C. A percepção como revelação do mundo: fenomenologia de Merleau-Ponty. *Reflexão*, Campinas, n.91, p. 19-26, 2007

NOSSO FUTURO COMUM. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1991.

NOSSO RIO, NOSSA GENTE. *Percepção e Comportamento Ambiental da População da Bacia do Rio das Velhas – principais descobertas*. Fundação Estadual do Meio Ambiente. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Belo Horizonte: FEAM, 1998.

PADUA, S.M.; TABANEZ, M.F. (Org.). *Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Brasília, 1997. 283p.

PATO, C.M.L; TAMAYO, A. A Escala de Comportamento Ecológico: Desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. *Estudos de Psicologia*, 2006, 11(3), 289-296.

PATO, C.M.L; CAMPOS, C.B. *Comportamento ecológico*. In: CAVALCANTI, S.; ELALI, G.A., organizadores. *Temas Básicos em Psicologia Ambiental*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2011, p. 122-143.

PEDRINI, A.G. *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

POLETTE, M. Paisagem: uma reflexão sobre um amplo conceito. *Turismo - Visão e Ação* - ano 2 - n.3 - p.83-94 abr/set -1999.

POZZO, R.R e VIDAL, L.M. O conceito geográfico de paisagem e as representações sobre a ilha de Santa Catarina feitas por viajantes dos séculos XVIII e XIX. *Revista Discente Expressões Geográficas*, nº 06, ano VI, p. 111 – 131. Florianópolis, 2010.

PUCRS. Disponível em: www.pucrs.br. Acessado em: 10 dez. 2011.

RUPEA. Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Relatório do projeto “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior: elementos para discussão sobre políticas públicas”. 2a. versão, setembro, 2005. São Carlos (SP) / Brasília: RUPEA / MEC, 2005.

SALGUEIRO, T.B. Paisagem e geografia. *Finisterra*, XXXVI, 72, 2001, pp. 37-53.

SOLOMON, M.R. *O Comportamento do Consumidor*: comprando, possuindo e sendo. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SARAMAGO, J. *Levantado do chão*. 15 ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2009.

SATO, M. *Educação para o ambiente amazônico*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos naturais – Universidade Federal de São Carlos. 1997.

SCHAMA, S. *Paisagem e Memória*. São Paulo, Companhia das Letras, 1996.

SEEMANN, J. Geografia, geograficidade e a poética do espaço: Patativa do Assaré e as paisagens da região do Cariri (Ceará). *Revista Ateliê Geográfico*, Goiânia-GO v. 1, n. 1 set/2007 p.50-73.

SEEBERG, U. *Dimensões filosóficas na obra de Caspar David Friedrich*. *ARS (São Paulo)* [online]. 2005, vol.3, n.5, pp. 78-89. ISSN 1678-5320.

SIEWERDT, T. *A paisagem em Ana Mendieta: distância, fissura e vestígio*. Florianópolis, Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Artes Plásticas/UDESC, 2007.

TUAN, Y.F. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: DIFEL, 1980.

TRAJBER, R.; SATO, M. Escolas Sustentáveis: Incubadoras de Transformações nas Comunidades. *Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. PPGA/FURG-RS. Vol. especial, setembro de 2010.

VIEIRA, M.E.M. *O jardim e a paisagem*. São Paulo: AnnaBlume, 2007.

YÁZIGI, E. *A alma do lugar: turismo, planejamento e cotidiano*. São Paulo: Contexto, 200.

ANEXOS

Questionário

Você está participando de uma pesquisa conduzida pela aluna Chalissa Beatriz Wachholz, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da PUCRS, cuja finalidade é saber como você percebe a paisagem que compõem o campus, bem como sua relação com ele. Sinta-se inteiramente à vontade para dar suas opiniões lembrando-se que suas respostas ficarão **anônimas**.

Não há respostas certas nem erradas. *O que importa é sua opinião sincera.* A sua participação é muito valiosa.

1. Com que frequência você realiza estes comportamentos?

Das afirmações apresentadas abaixo, escolha a resposta a que indica a frequência com que realiza estes comportamentos marcando com um "X" na resposta escolhida.

0 = nunca 3 = razoável

1 = muito pouco 4 = bastante

2 = pouco 5 = muito

1. Caminho pelo campus sempre que venho à Universidade, procurando rotas diferentes para chegar ao local desejado

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

2. Costumo observar, enquanto caminho, a ornamentação dos jardins do campus

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

3. Identifico algumas plantas e aves que enxergo pelo campus

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

4. Costumo relaxar, nas horas vagas entre as atividades, nos espaços verdes da Universidade

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

5. Faço leituras usufruindo dos gramados e das sombras das árvores

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

6. Quando posso, como as frutas das árvores do campus

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

7. Observo os espaços físicos do campus (prédios) e sua arquitetura

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

8. Separo os resíduos que gero, utilizando as lixeiras disponíveis pelo campus

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

9. Evito consumir bebidas em copos descartáveis nos bares do campus que frequento

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

10. Desligo as luzes e/ou ventiladores quando sou o(a) último(a) aluno(a) a sair da sala.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

11. Incentivo as pessoas nos cuidados necessários para a conservação dos espaços da Universidade

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

12. Quando faço impressões nos laboratórios de informática, utilizo os dois lados da folha

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

2. (No verso) Neste espaço, comente livremente como você está se sentindo e o que achou da trilha pelo campus que acabamos de realizar. Obrigada pela sua participação!

