

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL
COM ÊNFASE EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS**

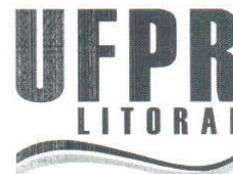
FÁBIO NIKEL BORTOLI

**PROJETO ECO HERMON – COLETA SELETIVA DO LIXO
CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DE INTERNOS**

**UNIÃO DA VITÓRIA
2014**



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
UFPR Litoral
Curso de Especialização Educação Ambiental com
Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis



PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pela Orientadora, Professora Doutora **LENIR MARISTELA SILVA**, realizaram em 08/11/2014 a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do estudante **FÁBIO NIKEL BORTOLI**, sob o título "**PROJETO ECO HERMON - COLETA SELETIVA DE LIXO CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DE INTERNOS**", para obtenção do Título de *Especialista em Educação Ambiental com ênfase em espaços Educadores Sustentáveis* pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo o estudante recebido conceito "**APL**".

Matinhos, 08 de novembro de 2014.

Prof. Dra. LENIR MARISTELA SILVA

Prof. MSc. MARCOS DE
VASCONCELLOS GERNET

FÁBIO NIKEL BORTOLI
Estudante

Conceitos de aprovação
APL = Aprendizagem Plena
AS = Aprendizagem Suficiente

Conceitos de reprovação
APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente
AI = Aprendizagem Insuficiente

FÁBIO NIKEL BORTOLI

**PROJETO ECO HERMON – COLETA SELETIVA DO LIXO
CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DE INTERNOS**

Projeto de intervenção apresentado como requisito parcial, para obtenção do título de Especialista em Educação Ambiental, com ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis, pela Universidade Federal do Paraná – UFPR.
Orientador: Prof. Dra. Lenir Maristela Silva

**UNIÃO DA VITÓRIA
2014**

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Gráfico demonstrativo da questão: O que entende por meio ambiente?.....	25
Figura 2 – Gráfico demonstrativo da questão: Preocupa-se com questões ambientais?	26
Figura 3 – Gráfico demonstrativo da questão: Conhece o processo da coleta seletiva?	27
Figura 4 – Gráfico demonstrativo da questão: Acha importante a coleta seletiva em comunidades terapêuticas?	28
Figura 5 – Gráfico demonstrativo da questão: Entende que o lixo pode ser classificado e reciclado?	29
Figura 6 – Gráfico demonstrativo da questão: Já praticou ou pratica a coleta seletiva do lixo?	30
Figura 7 – Gráfico demonstrativo da questão: Na sua casa há cuidado em separar o lixo?	31
Figura 8 – Gráfico demonstrativo da questão: Assuntos de educação ambiental que tem interesse em estudar e discutir:	32
Figura 9 – Demonstrativo da questão: Opinião sobre os problemas ambientais discutidos na mídia	32
Quadro 1 – Tempo de degradação do lixo na natureza	16

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	5
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL	7
2.2 EDUCALÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL	11
2.3 COLETA SELETIVA DE LIXO	13
2.3.1 Classificação do lixo	14
2.3.2 Reutilização do lixo	16
3 METODOLOGIA	18
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	18
3.2 FONTE DE DADOS	18
3.2.1 Comunidade Terapêutica Fundação Hermon.....	19
3.2.2 Centro de Atendimento Psicossocial de Porto União – CAPS	20
3.3 COLETA DE DADOS	20
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	21
3.5 MATERIAL DIDÁTICO	21
4 ANÁLISE DE DADOS.....	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
6 REFERÊNCIAS.....	35

1 APRESENTAÇÃO

“Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar seu semelhante” (Albert Schweitzer, médico, teólogo, músico e filósofo alemão).

A mudança de rumos do planeta, direcionando-o a um caminho de interação e respeito e preservação à natureza é uma tarefa de todos: sociedade, governo e empresas. Acredita-se que é só com a mudança na atitude de cada indivíduo será possível construir uma sociedade onde seja possível aliar desenvolvimento econômico e social com respeito ao meio ambiente e à dignidade humana.

Apenas nas últimas décadas os cidadãos e líderes de muitos países começaram a entender melhor as consequências do impacto humano sobre o meio ambiente, e sua forte ameaça à segurança, à produtividade econômica, à saúde e à qualidade de vida. A necessidade de conscientização é tão imediata que causou um despertar da consciência global às necessidades à médio e longo prazo. Dessa forma, muitas ações foram desenvolvidas, a exemplo da Agenda 21, da Conferência pelo Meio Ambiente Rio+20 e outras ações setorializadas desenvolvidas em diferentes continentes.

Dentro desta perspectiva, a educação ambiental assume o importante papel de fomentar a percepção da necessária interação do ser humano ao meio ambiente, em uma relação harmoniosa, consciente do equilíbrio dinâmico da natureza, possibilitando, por meio desses novos conhecimentos, criar novos valores e atitudes, inserindo educando e educador como cidadãos nesse processo de transformação do atual quadro ambiental.

Partindo desse pressuposto, apresenta-se o presente projeto de intervenção, intitulado “Projeto Eco Hermon – Coleta Seletiva do Lixo”, que teve como objetivo principal a conscientização ambiental de um grupo de internos, para agirem como disseminadores.

O projeto foi aplicado na Comunidade Terapêutica Fundação Hermon, organização sem fins lucrativos, que auxilia no tratamento de pessoas com

transtornos mentais devido ao uso abusivo de substâncias psicotrópicas. Participaram da amostragem 13 internos, que, após responderem a um questionário semiestruturado, foram submetidos a um treinamento, com a utilização de material didático especialmente desenvolvido para esse fim.

Em contrapartida, foram arguidos 15 indivíduos, internos no Centro de Atenção Psicossocial de Porto União – SC, organização estatal, que atua de forma multiprofissional no atendimento público em saúde mental, porém, até a presente data não atua em projetos de consciência ambiental, o que, para fins deste projeto, pode servir de parâmetro para averiguar o nível de conhecimentos sobre a coleta seletiva do lixo, entre dois grupos semelhantes em necessidades de atendimentos, porém com clientela distinta.

O projeto está estruturado da seguinte forma: no segundo capítulo foram levantadas questões de fundamentação teórica, com o objetivo de dar suporte à aplicação do projeto de intervenção. No terceiro capítulo foi detalhada a metodologia utilizada. No quarto capítulo foram tabuladas e analisadas as respostas do questionário aplicado. No quinto e último capítulo foram alocadas as considerações e conclusões acerca do desenvolvimento do projeto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL

Em nível mundial, a questão ambiental ganhou grande repercussão com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, em 1972, sendo discutida nesta conferência a questão da educação para o meio ambiente, em que se estabeleceu que deveria existir uma abordagem multidisciplinar para essa nova área de conhecimento, abrangendo todos os níveis de ensino, incluindo o nível não formal, com o objetivo de sensibilizar a população para os cuidados ambientais e sua importância para o futuro da humanidade (GUIMARÃES, 1995).

Nessa perspectiva, Guimarães (1995), relata a cronologia histórica dos principais marcos da educação ambiental a nível mundial:

- a) 1869 Ernst Haeckel, propõe o vocábulo “ecologia” para os estudos das relações entre as espécies e seu ambiente;
- b) 1872 Criação do primeiro parque nacional do mundo “Yellowstone”, USA;
- c) 1947 Funda-se na Suíça a UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza;
- d) 1965 É utilizada a expressão “Educação Ambiental” (Environmental Education) na “Conferência de Educação” da Universidade de Keele, Grã-Bretanha;
- e) 1972 Publicação do Relatório “Os Limites do Crescimento” - Clube de Roma;
- f) 1972 Conferência de Estocolmo - Discussão do Desenvolvimento e Ambiente, Conceito de Ecodesenvolvimento. Recomendação 96 Educação e Meio Ambiente;
- g) 1973 Registro Mundial de Programas em Educação Ambiental –USA;
- h) 1974 Seminário de Educação Ambiental em Jammi, Finlândia - Reconhece a Educação Ambiental como educação integral e permanente;
- i) 1975 Congresso de Belgrado - Carta de Belgrado estabelece as metas e princípios da Educação Ambiental;
- j) 1976 Reunião Subregional de EA para o ensino Secundário Chosica Peru. Questões ambientais na América Latina estão ligadas às necessidades de

sobrevivência e aos direitos humanos;

- k) 1976 Congresso de Educação Ambiental Brasarville, África, reconhece que a pobreza é o maior problema ambiental;
- l) 1977 Conferência de Tbilisi - Geórgia, estabelece os princípios orientadores da EA e remarca seu caráter interdisciplinar, crítico, ético e transformador;
- m) 1979 Encontro Regional de Educação Ambiental para América Latina em San José , Costa Rica;
- n) 1980 Seminário Regional Europeu sobre EA , para Europa e América do Norte. Assinala a importância do intercâmbio de informações e experiências;
- o) 1980 Seminário Regional sobre EA nos Estados Árabes, Manama, Bahrein. UNESCO _ PNUMA;
- p) 1980 Primeira Conferência Asiática sobre EA Nova Delhi, Índia;
- q) 1987 Divulgação do Relatório da Comissão Brundtland, Nosso Futuro Comum;
- r) 1987 Congresso Internacional da UNESCO - PNUMA sobre Educação e Formação Ambiental - Moscou. Realiza a avaliação dos avanços desde Tbilisi, reafirma os princípios de Educação Ambiental e assinala a importância e necessidade da pesquisa, e da formação em Educação Ambiental;
- s) 1988 Declaração de Caracas . ORPAL - PNUMA, Sobre Gestão Ambiental em América Denuncia a necessidade de mudar o modelo de desenvolvimento;
- t) 1989 Primeiro Seminário sobre materiais para a Educação Ambiental . ORLEAC - UNESCO - PIEA. Santiago, Chile;
- u) 1989 Declaração de HAIA, preparatório da RIO 92, aponta a importância da cooperação internacional nas questões ambientais;
- v) 1990 Conferência Mundial sobre Ensino para Todos, Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, Jomtien, Tailândia. Destaca o conceito de Analfabetismo Ambiental;
- w) 1990 ONU Declara o ano 1990 Ano Internacional do Meio Ambiente;
- x) 1991 Reuniões preparatórias da Rio 92;
- y) 1992 Conferencia sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, UNCED,

Rio/92 - Criação da Agenda 21 Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis FORUN das ONG's - compromissos da sociedade civil com a Educação Ambiental e o Meio Ambiente. Carta Brasileira de Educação Ambiental . Aponta as necessidades de capacitação na área. MEC;

- z) 1993 Congresso Sul-americano continuidade Eco/92 – Argentina;
- aa) 1993 Conferência dos Direitos Humanos. Viena;
- bb) 1994 Conferência Mundial da População. Cairo;
- cc) 1994 I Congresso Ibero Americano de Educação Ambiental. Guadalajara, México;
- dd) 1995 Conferência para o Desenvolvimento Social. Copenhague. Criação de um ambiente econômico-político-social-cultural e jurídico que permita o desenvolvimento social;
- ee) 1995 Conferência Mundial da Mulher. Pequim;
- ff) 1995 Conferência Mundial do Clima. Berlim;
- gg) 1996 Conferência Habitat II Istambul;
- hh) 1997 II Congresso Ibero-americano de EA . Junho Guadalajara, México;
- ii) 1997 Conferência sobre EA em Nova Delhi;
- jj) 1997 Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade : Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade, Thessaloniki, Grécia;
- kk) 1999 É lançada a revista Tópicos en Educación Ambiental, uma publicação internacional editada no México, que contém informações sobre as variadas vertentes e áreas da educação ambiental;
- ll) 2002 Em dezembro, a Assembléia Geral das Nações Unidas, durante sua 57ª sessão, estabeleceu a resolução nº 254, declarando 2005 como o início da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, depositando na Unesco a responsabilidade pela implementação da iniciativa;
- mm) 2003 Durante a XIV Reunião do Foro de Ministros de Meio Ambiente da América Latina e Caribe, em novembro no Panamá, é oficializado o PLACEA, o Programa Latino-americano e Caribenho de Educação Ambiental, que teve como principal protagonista a Venezuela, e como foro de discussões, a série dos congressos ibero-americano de educação ambiental;

nn)2004 Em novembro é realizada na Venezuela, a reunião de trabalho de especialistas em gestão pública da educação ambiental na América Latina e Caribe, que elaborou o plano de implementação do PLACEA, de modo articulado com a Iniciativa Latino-americana e Caribenha para o Desenvolvimento Sustentável;

oo)2005 Em janeiro é criada em Portugal, durante as XII Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental da ASPEA, Associação Portuguesa de Educação Ambiental, a Rede Lusófona de Educação Ambiental, reunindo educadores ambientais brasileiros, portugueses e outras nacionalidades de língua portuguesa.

Observa-se que as ações iniciaram-se de forma local, com o objetivo de resolver problemas locais, e à medida que o tempo foi passando, essas ações foram se tornando cada vez mais globalizadas e pontuais.

No Brasil, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 instituiu a Política Nacional da Educação Ambiental e definiu EA da seguinte forma: “Entendem-se por educação ambiental formal todos os processos por meio dos quais o ser humano e a sociedade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades e competências voltadas para conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

Porém, toda forma de educação transforma o meio social, não deve ser usada apenas como defesa ambiental. É possível compreender a Educação Ambiental como um processo de construção de valores sociais, de conhecimentos e atitudes voltadas para alternativas sustentáveis de desenvolvimento, por todos os indivíduos e pela sociedade no decorrer da história.

Em Educação Ambiental é necessário que o educador trabalhe intensamente a integração entre ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela. “No trabalho de conscientização é preciso estar claro que conscientizar não é simplesmente transmitir valores verdes, e sim possibilitar ao educando questionar criticamente os valores estabelecidos pela sociedade, assim como os valores do próprio educador que está trabalhando em sua conscientização” (GUIMARÃES, 1995, p.31).

Dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que são referência de qualidade para o Ensino Fundamental e Médio do país, elaborado pelo Governo Federal, determinam que a educação ambiental é um dos temas transversais, e

deve ser trabalhada enfatizando-se os aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos, proporcionando, dessa forma, uma visão mais integradora e melhorada na compreensão das questões socioambientais como um todo, assim, como tema transversal, a Educação Ambiental deve estar presente em todas as disciplinas, perpassando seus conteúdos, como é desejado pelos educadores ambientais.

Os educadores que trabalham a Educação Ambiental com seus educandos, ajudam a construir um saber ambiental, levando informações, tecnologias e práticas sustentáveis para que estes possam agir com todos os setores e atores da sociedade. Assim a educação ambiental estimula a construção de uma nova ética e comprometimento do cidadão com seu espaço de vida.

Hoje o educador ambiental, deve ter por finalidade desenvolver atividades de Educação Ambiental, como um processo permanente e não de forma isolada. Assim como, os problemas a serem discutidos devem ser abordados interagindo o homem com o meio ambiente.

Segundo Reigota (1994) considera a Educação Ambiental acima de tudo como uma educação política, que prepara o cidadão para auto-gestão e para a reivindicação de justiça social e de ética nas relações humanas e com a natureza. P primeiro passo segundo o autor, é o conhecimento das concepções de meio ambiente das pessoas envolvidas no processo.

Existem várias tendências e visões em relação a Educação Ambiental, duas correntes que identificamos são, a conservacionista e a transformadora. Na conservadora como próprio nome já é claro, esta ligada com relações de conservação de espécies e recursos naturais, enquanto a transformadora consiste que a educação é uma prática social, que contribui para o processo de construção de uma sociedade igualitária, solidária e preocupada com o nosso planeta.

A Educação Ambiental é um grande instrumento na formação de valores, cidadania e ética para que possamos entender a nossa existência e de como viver em harmonia comigo mesmo, com o próximo e com o meio que nos cerca.

2.2 EDUCALÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL

Educação Não Formal pode ser entendida como toda forma de educação que não é aplicada em ambiente escolar, mas esta deve buscar parcerias e integração com escolas, governos, empresas, com a intenção de envolver um maior número de

pessoas e ideias no processo de ensino.

De acordo com o artigo 13, da lei nº 9795, que fala sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (EA): “entende-se por Educação Ambiental não Formal, as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade de vida do meio ambiente”. Sabemos que a Educação Ambiental não Formal usa como meios de intervenção no processo de aprendizagem jornais, vídeos, propaganda, publicidades, teatros enfim uma gama de recursos, para atingir um maior número de pessoas possíveis.

Para Gohn (2006, p.30) na educação não formal ou informal, “[...] os conhecimentos não são sistematizados e são repassados a partir das práticas e experiência anteriores, usualmente é o passado orientando o presente. Ela atua no campo das emoções e sentimentos. É um processo permanente e não organizado”. A autoria afirma que a educação não formal atua onde a educação formal não atua, e se distingue dessa por não a organização por série, idade ou conteúdo, podendo ser considerada mais profunda que a formal, pois molda-se ao grupo e aos indivíduos de forma particular.

Ajuda na construção da identidade coletiva do grupo (este é um dos grandes destaques da educação não-formal na atualidade); ela pode colaborar para o desenvolvimento da auto estima do grupo, criando o que alguns analistas denominam, o capital social de um grupo. Fundamenta-se no critério da solidariedade e identificação de interesses comuns e é parte do processo de construção da cidadania coletiva e pública do grupo (GOHN, 2006, p.30).

Em se tratando de um grupo diversificado, a exemplo do grupo em que foi aplicado este projeto - internos em tratamento, a necessidade do pertencimento se evidencia.

Dessa forma, Kunz (2004), evidencia que a educação é assim entendida como um processo social que indica uma consolidação cultural e histórica própria e pode existir tanto em instituições formais e públicas como também em instituições informais e ambientes privados.

No Brasil até os anos 80, a Educação Ambiental não Formal estava fadada a ser vista como complemento no ambiente escolar de algumas disciplinas, era desenvolvida em ambientes escolares, sendo também reflexo de alguma política pública isolada.

Para Educação Ambiental não formal se desenvolver foi importante a atuação internacional de duas agências e organismos internacionais como a ONU (Organização das Nações Unidas) e a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), podemos citar importantes Conferências realizadas por estas entidades com parcerias com ONGs e o setor privado, entre elas destacamos a Agenda 21, Protocolo de Quioto, estes fundamentaram regras para extração de recursos naturais e emissões de gases na atmosfera, pena que os grandes poluidores não praticam as mesmas.

2.3 COLETA SELETIVA DE LIXO

De acordo com Grippin (2006, p.5): “O lixo é matéria prima fora do lugar”. O grau de civilização de uma sociedade pode ser mensurado pela forma com que trata o seu lixo, dessa forma, o tratamento do lixo doméstico é, acima de tudo uma questão cultural.

Nos últimos anos o Brasil mudou radicalmente sua forma de produção de lixo, isso devido ao crescimento desenfreado das cidades e ao mesmo tempo, a mudança de consumo das pessoas, que deixaram de consumir produtos in natura, e passaram a consumir produtos industrializados, embalados e enlatados, como afirma Grippin (2006, p.4):

A industrialização trouxe consigo, naturalmente, materiais a serem descartados, assim como o aumento do consumo atrelado a crescimento populacional gera também cada vez mais lixo para ser descartado. O fato de o homem existir, traz consigo a existência do lixo na mesma proporção. O primeiro tipo de lixo que geramos são as fraldas descartáveis que um dia usamos. Já nascemos gerando descartes.

Independente da classe social, o número de resíduos gerados aumenta a cada dia mais. Afirma Grippin (2006) que cada brasileiro gera em média 500g de lixo por dia, o que resulta em torno de 100.000 toneladas por dia de lixo gerado em todo o país. Desse problema resultam outros, como a ineficiência do poder público em relação ao sistema de coleta, criando verdadeiros lixões a céu aberto.

Muito importante para a sociedade é a coleta seletiva de lixo, que consiste em um processo de separação de resíduos descartáveis de outros reutilizáveis. Neste processo de coleta seletiva, os materiais recicláveis são separados em classes:

papeis, plásticos, metais, vidros e materiais não recicláveis, neste caso os materiais orgânicos.

A coleta seletiva é uma das ferramentas necessárias para o alcance de um nível de vida sustentável para o desenvolvimento do planeta. A coleta seletiva de lixo deve ser entendida como uma ação educativa que ajuda a construir uma mudança de mentalidade, partindo de uma perspectiva crítica e transformadora, ajudando a repensar a forma de como as pessoas estão vivendo como sociedade e a própria interação com o planeta.

Ao praticar a coleta seletiva de lixo uma comunidade torna-se mais sustentável e ao mesmo tempo ajuda a reduzir o volume de resíduos aos aterros sanitários e lixões, assim conseqüentemente é possível reduzir a extração de recursos naturais, que na grande maioria são feitos de maneira destrutiva e desordenada. Por meio da coleta seletiva é possível também gerar empregos para as comunidades mais carentes, com a comercialização dos materiais recicláveis, conseguindo com isso criar um ciclo de atitudes sustentáveis, alcançando dessa forma uma consciência ambiental coletiva.

2.3.1 Classificação do lixo

De acordo com Lima (2004), quanto a sua natureza, o lixo pode ser classificado da seguinte forma: sólido, líquido, gasoso e pastoso; quanto a sua origem, pode ser classificado como:

- a) Lixo residencial: também chamado de domiciliar ou doméstico, é constituído, em geral, de sobras de alimentos, embalagens, papéis, papelões, plásticos, vidros e outros;
- b) Lixo comercial: oriundo de estabelecimentos comerciais como lojas, lanchonetes, restaurantes, escritórios, hotéis e bancos, é composto, principalmente por papéis, papelões, plásticos, restos de alimentos, embalagens de madeira, resíduos de lavagens e outros;
- c) Lixo industrial: todo e qualquer resíduo resultante de atividade industrial, além de lixo proveniente de construções;
- d) Lixo hospitalar: dividido em resíduos comuns e especiais, que são oriundos das salas de cirurgias, áreas de internação e isolamento;
- e) Lixo especial: resíduos em regime de produção transiente, como veículos

abandonados, podas de jardins e praças, mobiliários, animais mortos, descargas clandestinas, etc;

- f) Lixo agrícola: proveniente de atividade agrícola, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheitas;
- g) Outros: neste tipo de lixo estão incluídos os resíduos não contidos nos itens acima, em geral provenientes de sistemas de varredura e limpeza de galerias e bocas de lobo.

Quanto à composição química, o lixo pode ser dividido em dois grupos: orgânico (papel, jornais, revistas, plásticos, embalagens, borracha, pneus, luvas, remédios, restos de alimentos e restos de colheita); ou inorgânico (metais, vidros, cerâmicas, areia e pedras). Quando à presença de umidade, pode ser separado em seco ou úmido (MANO; PACHECO. BONELLI, 2005).

No quadro a seguir, publicado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo¹, pode-se observar o tempo de degradação na natureza, dos principais lixos produzidos atualmente:

¹ Disponível em: <<http://www.natureba.com.br/lixo.htm>> Acesso em: 6 maio 2014.

Quadro 1 – Tempo de degradação do lixo na natureza

MATERIAL	TEMPO DE DEGRADAÇÃO
Latas de Aço	10 anos
Alumínio	200 a 500 anos
Cerâmica	Indeterminado
Chicletes	5 anos
Cordas de nylon	30 anos
Embalagens Longa Vida	Até 100 anos (alumínio)
Embalagens PET	Mais de 100 anos
Esponjas	Indeterminado
Filtros de cigarros	5 anos
Isopor	Indeterminado
Louças	Indeterminado
Luvas de borracha	Indeterminado
Metais (componentes de equipamentos)	Cerca de 450 anos
Papel e papelão	Cerca de 6 meses
Plásticos (embalagens, equipamentos)	Até 450 anos
Pneus	Indeterminado
Sacos e sacolas plásticas	Mais de 100 anos
Vidros	indeterminado

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (2013).

2.3.2 Reutilização do lixo

Reciclar e reutilizar o lixo são duas ações diferentes, ambas são de muita importância. O termo reciclar é aplicado ao processamento de materiais em novos produtos que podem, ou não, assemelharem-se ao material original. A reciclagem não apenas reduz o lixo, ela também economiza energia, água, matérias-primas e reduz tanto a poluição do ar como a da água. A reciclagem também pode criar empregos e oportunidades para empreendedores, além de reduzir a dependência por minerais importados (CORSON, 2002).

A reutilização do lixo também é uma forma de redução, pois os produtos permanecem mais tempo em uso antes de serem descartados. Consiste no

aproveitamento de produtos sem que estes sofram quaisquer tipos de alterações ou processamento complexos (só passam, por exemplo, por limpeza).

Existem inúmeras formas de reutilização, dependendo da criatividade do gerador. Os principais resíduos que podem ser reutilizados são embalagens e roupas, modificando sua aparência e finalidade. É possível reutilizar uma garrafa, transformando-a em um vaso de plantas, ou de uma camiseta que não é mais utilizada como um pano de chão. Utilizar como rascunho o verso de folhas de papel já utilizado também é uma forma de reutilização. Tanto o processo de reciclagem quanto o de reutilização tem início a partir da coleta seletiva do lixo.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Realizou-se um estudo de caso de análise de variáveis quantitativas descritivas.

As variáveis quantitativas podem ser mensuradas numericamente com o propósito de classificar e analisar os dados. Para tal utilizam-se técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, análise de regressão, etc.) (GIL, 2000 citado por MATIAS-PEREIRA, 2007, p.71). Conforme Yin (1994), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análise de dados.

A pesquisa descritiva tem por objetivo descrever as características de uma população ou estabelecer relações entre variáveis. Engloba a utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados (questionário e observação sistemática). Geralmente é apresentada como um levantamento (GIL, 2000 citado por MATIAS-PEREIRA, 2007).

3.2 FONTE DE DADOS

Os dados foram coletados junto a internos da Comunidade Terapêutica Fundação Hermon, Participaram da amostragem 13 internos, que, após responderem a um questionário semiestruturado, foram submetidos a um treinamento, com a utilização de material didático especialmente desenvolvido para esse fim.

Também foram entrevistados 15 indivíduos, internos no Centro de Atenção Psicossocial de Porto União – SC, para servirem de parâmetro para averiguar o nível de conhecimentos sobre a coleta seletiva do lixo, entre dois grupos semelhantes em necessidades de atendimentos, porém com clientela distinta.

3.2.1 Comunidade Terapêutica Fundação Hermon

As Comunidades Terapêuticas surgiram na Inglaterra, mais exato em Oxford no ano de 1860, este tipo de organização era uma espécie de crítica a igreja da Inglaterra. Este grupo ficou conhecido como Grupo de Oxford, estas Comunidades Terapêuticas representam uma das várias abordagens ou módulos de tratamento na área da dependência química.

Segundo Frederick B. Glaser: “As origens da Comunidade Terapêutica sem drogas, uma história de retrospectiva”, defende a ideia de que elas já existiam a mais de 2000 anos.

Enquanto Sullivan em 1931, usou o termo de “Comunidade Terapêutica” para rotular instituições que funcionavam como organismo social, podendo este modificar terapêuticamente um indivíduo desde que o mesmo seguisse suas regras de maneira ativa. Para entendermos melhor o funcionamento das Comunidades Terapêuticas, suas terapias podem ser individuais e em grupos, tentando eliminar o máximo de uso de medicação envolvendo os pacientes nas atividades propostas.

Segundo OMS (2002) Comunidade Terapêutica é um ambiente estruturado no qual indivíduos com transtornos por uso de substâncias psicoativas residem para alcançar a reabilitação.

Podemos entender que as Comunidades Terapêuticas são espaços educadores terapêuticos, onde não apenas deixamos de usar drogas, mas aprendemos os malefícios que estas nos trazem e também a nossos familiares, pois dentro do programa terapêutico existem várias oficinas as quais nos ajudam a resgatar valores morais, cidadania, respeito próprio e ao próximo.

Segundo George De Leon, as principais características são:

- Sua grande flexibilidade;
- O enfoque na pessoa como um todo;
- A ênfase à pessoa e não a droga;
- O fato de ser um processo a longo prazo;
- Deve resultar em mudança pessoal e no estilo de vida.

O grande objetivo das Comunidades Terapêuticas é a recuperação de seus internos, resgatando sua cidadania, moral, auto-estima e também sua reabilitação física e psicológica e a sua reinserção social.

3.2.2 Centro de Atendimento Psicossocial de Porto União – CAPS

A implantação do CAPS-I de Porto União – SC, teve início no mês de fevereiro de 2006, quando o município recebeu o primeiro incentivo do governo federal. Porto União que tinha na época aproximadamente 35.000 mil habitantes, razão que levou à aprovação para que no município tivesse implantado o CAPS de tipo I (PORTO UNIÃO, 2005).

A partir da implantação do CAPS, o atendimento de pessoas com sofrimento psíquico passou a ser realizado na instituição sob agendamento para consultas médicas e psicológicas, assim como oferecendo algumas atividades ocupacionais em artesanatos, horta e jardim, mesmo com poucos recursos os procedimentos de Atenção Psicossocial foram ganhando forma e assim se aprimorando (PORTO UNIÃO, 2005).

São realizadas consultas ambulatoriais individuais, atendimentos em grupos com pacientes e familiares, bem como proferidas palestras sobre temas diversos, visando abordar o paciente de forma global; tendo-se como objetivo a atuação em conjunto e integrada com os demais profissionais que compõem o serviço (serviço social, psicológico, enfermagem), visando promover a saúde e integrar o usuário de forma adequada na comunidade onde ele está inscrito (PORTO UNIÃO, 2005).

A partir das práticas desenvolvidas por estes profissionais, reformuladas e refletidas cotidianamente através das interações entre estes e usuários, experiências bem sucedidas vem tornando o processo facilitador de mudanças na vida dos usuários, evitando as sucessivas internações psiquiátricas e proporcionando aos pacientes uma vida cheia de novas expectativas, inclusive a reinserção social.

3.3 COLETA DE DADOS

Participaram da pesquisa:

13 internos da Comunidade Terapêutica Fundação Hermon e 15 internos Centro de Atendimento Psicossocial de Porto União – CAPS, totalizando 28 indivíduos participantes desta pesquisa.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário semiestruturado, composto por questões abertas e fechadas, conforme modelo em anexo.

3.5 MATERIAL DIDÁTICO

Foi desenvolvido um material didático, em formato de apostila, visando aprimorar a consciência ambiental coletiva, concomitante com o desenvolvimento da política ambiental permanente na Fundação Hermon. O projeto foi desenvolvido no mês de março de 2014, e as aulas teóricas e de campo iniciaram no dia 16 de fevereiro no período da manhã.

Inicialmente foram apresentados os seguintes slides:



**UFPR - ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL
COM ÊNFASE EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS**

Nome: Fabio Nickel Bortoli

Turma: Larissa 2

Modulo: VI

Data: 19/02/2014

Tarefa III: Desenvolver material didático

Apresentação

Esta temática é parte de um projeto ambiental desenvolvido sobre coleta de lixo seletiva, visando aprimorar uma consciência ambiental coletiva, concomitante como desenvolvimento de uma política ambiental permanente na Fundação Hermon.

A escolha desta instituição aconteceu, pelo motivo de estar mais uma vez em tratamento para dependência química, e por estar cursando a especialização em educação ambiental, a continuidade ao curso. Venho também ao longo deste curso amadurecendo um espírito ecológico correto e senti a necessidade de desenvolver o material didático nesta instituição.

A instituição foi fundada em 2003, e atende pessoas portadoras de dependência química e alcoolista da região, esta localizada na BR-280, em Porto União no estado de Santa Catarina.

O material didático que será apresentado é parte de um projeto de coleta seletiva de lixo que pretende afirmar valores e atitudes sócios ambientais aos internos e colaboradores desta instituição, e também ao mesmo tempo proporcionar um maior entendimento sobre questões ambientais.

Precisamos entender que a questão ambiental vem ao longo dos tempos sendo tratada de forma errônea pela sociedade, a origem de tudo esta na relação que se estabelece entre o homem e o meio ambiente, o processo desenfreado que a busca por recursos naturais e sua forma de explorar degradam o meio ambiente, e por todos esses agentes nocivos ao meio ambiente, que precisamos de uma visão holística sobre as questões ambientais. A educação ambiental traz a tona valores moral, de amor e respeito à vida, propondo sempre uma reflexão sobre o nosso planeta.

OBJETIVO GERAL

Conscientizar as pessoas em tratamento e seus colaboradores da Fundação Hermon da importância de executar uma coleta seletiva de lixo.

PERÍODO DE EXECUÇÃO E APLICAÇÃO

O projeto será iniciado em março de 2014, e as aulas teóricas e de campo iniciaram no dia 16 de fevereiro no período da manhã, onde será apresentada uma tabela e algumas definições de meio ambiente e de materiais que o degradam, com intuito de uma conscientização coletiva da importância de separarmos o nosso lixo.

ANEXO I

Meio ambiente

Definições: **é um lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relação dinâmica e em interação.** Essas relações implicam processos de criação culturais e tecnológicos e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído. Outra definição muito usada e simples e que meio ambiente **é o lugar onde o homem e a natureza, estão em constante interação.** Outra opção é a de Reigota (1997), que nos diz que meio ambiente **e a inter-relação entre fauna, flora, o clima e o homem.**

Descreva o que você entende por meio ambiente:

ANEXO II

Abaixo, segue uma tabela contendo materiais recicláveis e não recicláveis, contendo o tempo o que a natureza leva para decompor este material e o seu valor unitário em quilo/gramas:

Material	Tempo decomposição	Valor unitário (reais/kg)
Alumínio	+ de 100 anos	2,00 a 3,00 reais
Plástico	+ de 100 anos	0,15 centavos
Metal	+ de 100 anos	0,15 a 0,20centavos
Papel	De 3 a 6 meses	0,10 a 0,15 centavos
Madeira	De 50 a 100 anos	
Borracha	Tempo indeterminado	
Tecido	De 6 meses a um ano	
Vidro	Um milhão de anos	0,04 centavos
Cigarro (filtro)	5 anos	

Fonte: Cooperativa de recicláveis de Porto Alegre-Rio Grande do Sul

Descreva a importância da coleta seletiva de lixo:

Bibliografia

REIGOTA, M. **O que é a educação ambiental**. São Paulo: Humanitas, 1994

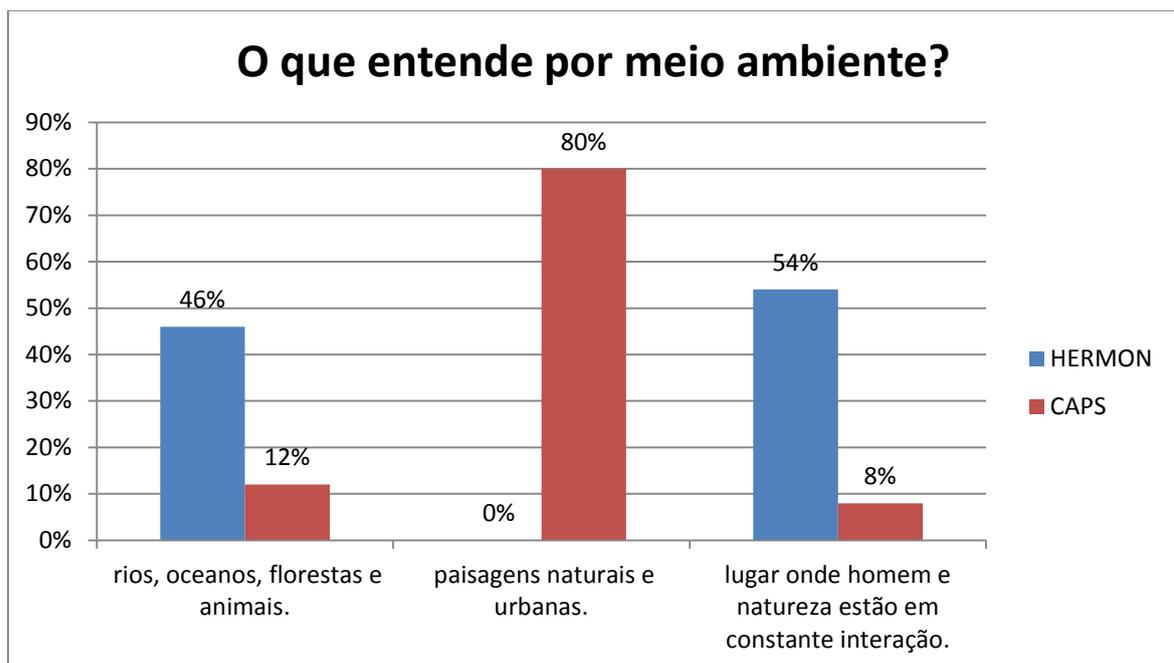
CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. São Paulo; Humanitas, 1999

4 ANÁLISE DE DADOS

Com a utilização do programa de computador Excel foram tabuladas as informações obtidas junto aos questionários aplicados aos internos do Instituto Hermon e do Centro de Capacitação Psico Social (CAPS). Como já citado anteriormente, inicialmente, aos internos da Fundação Hermon foi oferecida uma mini palestra, com apresentação de slides e aplicadas algumas questões de compreensão, já no CAPS, não foi oferecido nenhum esclarecimento antecipado sobre a temática, contou-se apenas com os conhecimentos prévios dos entrevistados.

A primeira questão procurou conhecer o nível de entendimento dos internos sobre o tema meio ambiente:

Figura 1 – Gráfico demonstrativo da questão: O que entende por meio ambiente?



Fonte: pesquisa de campo (2014)

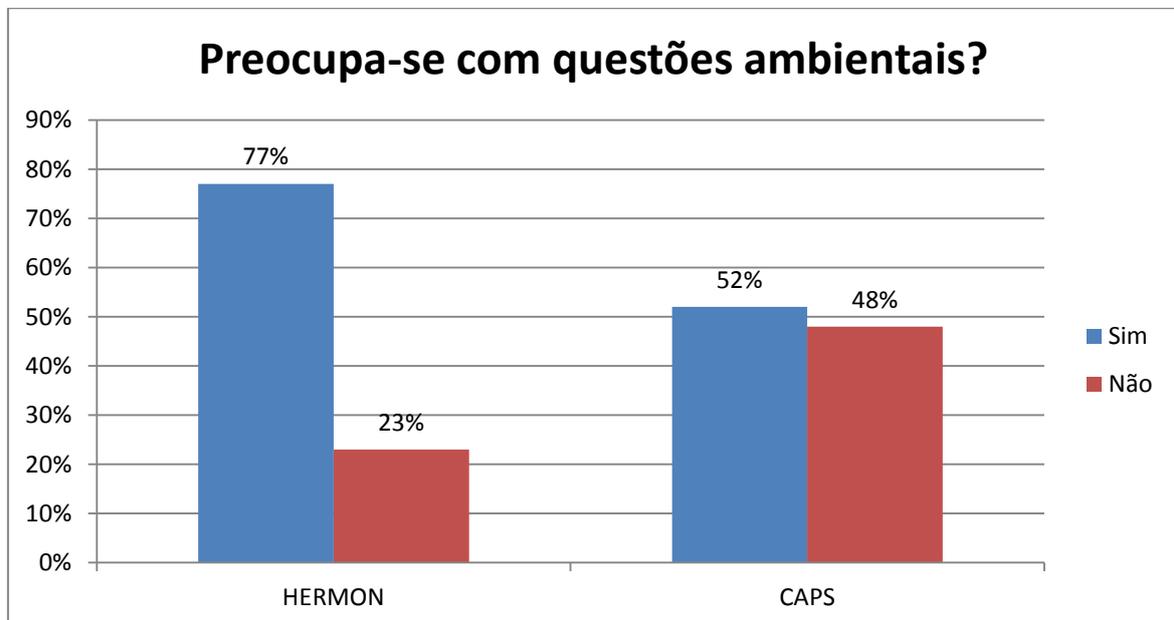
Observa-se na Figura 1 que os internos da Fundação Hermon demonstraram ter melhor compreensão da abrangência da temática, já que a maioria responderam que é o lugar onde homem e natureza estão em constante interação (54%). Já os internos do CAPS, em sua maioria, acreditam que meio ambiente está mais relacionado a paisagens naturais e urbanas (80%).

Por meio dessas respostas, constata-se que a educação ambiental assume o

importante papel de fomentar a percepção da necessária interação do ser humano ao meio ambiente, em uma relação harmoniosa, consciente do equilíbrio dinâmico da natureza, possibilitando, por meio desses novos conhecimentos, criar novos valores e atitudes, inserindo educando e educador como cidadãos nesse processo de transformação do atual quadro ambiental, independente se essa educação se dá de forma formal ou não formal.

A segunda questão procurou saber se os entrevistados possuem consciência ambiental, como pode ser observado na Figura 2:

Figura 2 – Gráfico demonstrativo da questão: Preocupa-se com questões ambientais?



Fonte: pesquisa de campo (2014)

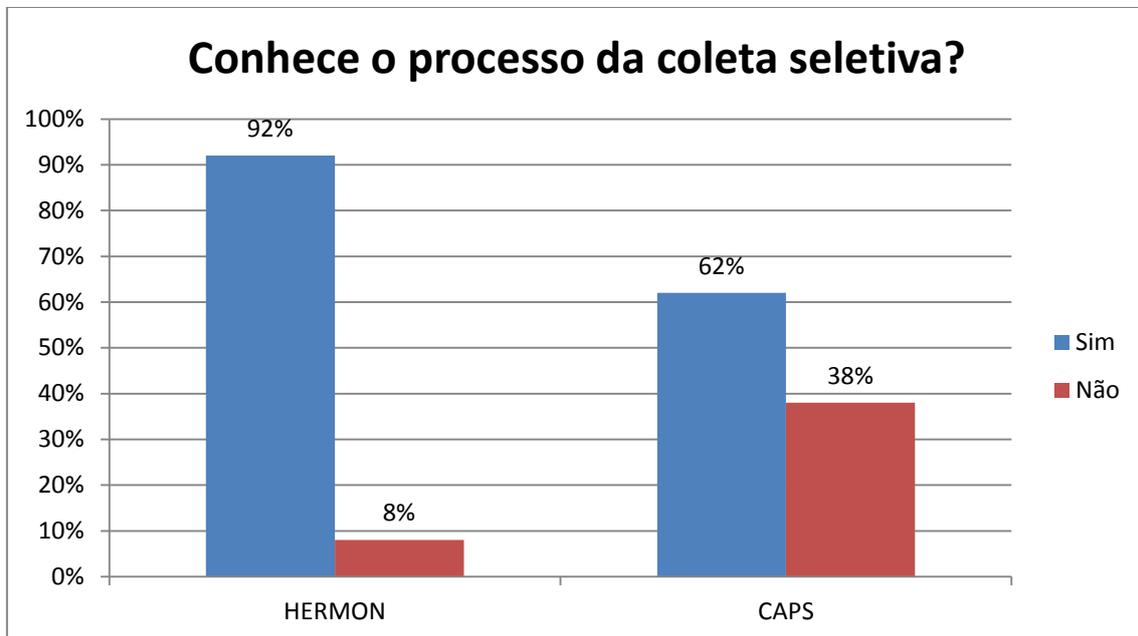
Nessa questão, verifica-se que os internos do Hermon encontram-se bem mais preocupados com questões ambientais (77%), que os internos do CAPS (52%).

A sensibilização da população para os cuidados ambientais e sua importância para o futuro da humanidade é um tema de certa forma cultural, que influencia sobremaneira a visão das pessoas sobre o ambiente que as rodeia e a forma com que se relacionam com esse ambiente. Verificou-se nessa questão, a importância da sensibilização realizada na Fundação Hermon, por meio de palestra, levando os internos a olharem com outros olhos o seu meio, e conseqüentemente, ao retornarem às suas residências, muitas das ações ali aprendidas poderão ser repassadas aos familiares.

Porém, afirma Layrargues (2002), que existe um aspectos que está ligado às questões ambientais e que é pouco abordado, que é sobre o consumismo. Que nessas discussões ambientais deveriam ser incluídas discussões sobre a diferença entre o desejo e a necessidade, esse é o problema do consumismo, uma questão eminentemente cultural, relacionada à incessante insatisfação com a função primeira dos objetos em si.

A terceira questão tratou especificamente da coleta seletiva, Figura 3:

Figura 3 – Gráfico demonstrativo da questão: Conhece o processo da coleta seletiva?



Fonte: pesquisa de campo (2014)

Na palestra foram abordados temas como: o tempo que leva cada tipo de material para se decompor na natureza e como reutilizar alguns materiais, dessa forma, verifica-se por meio da representação gráfica acima, a efetivação desse conhecimento, já que 92% dos internos da Fundação Hermon passou a conhecer o processo da coleta seletiva, enquanto apenas 62% dos interno do CAPS conhecem.

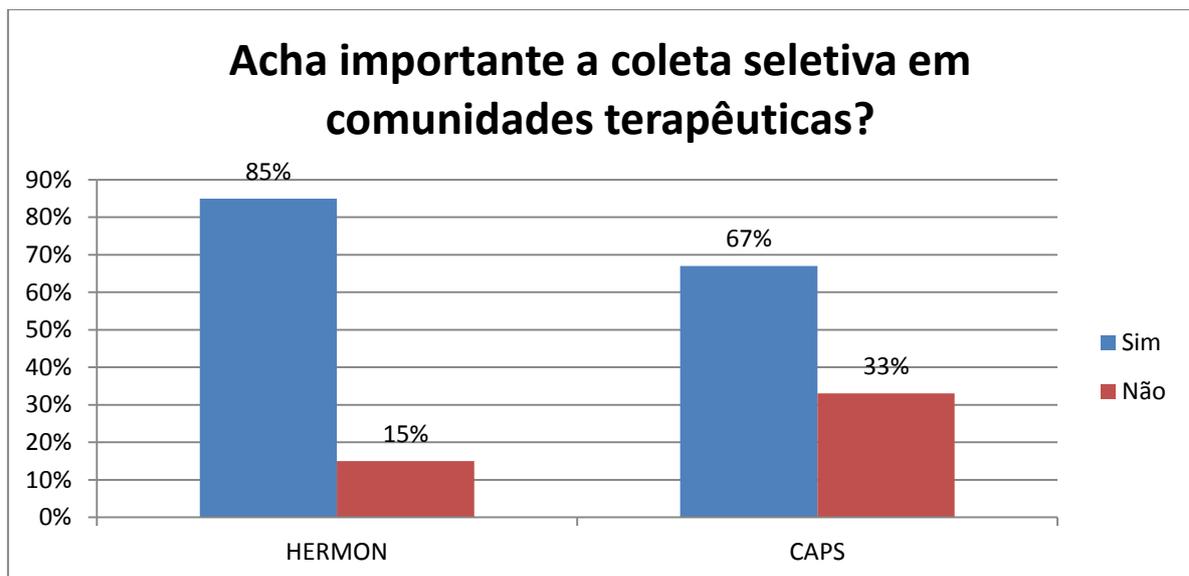
Como já afirma anteriormente, acredita-se que o grau de civilização de uma sociedade pode ser mensurado pela forma com que trata o seu lixo, dessa forma, o tratamento do lixo doméstico é, acima de tudo uma questão cultural, e a educação tem papel fundamental para repassar certos valores.

Nessa perspectiva, Layrargyes (2002), afirma que analisando a literatura a respeito da interface entre a educação ambiental e a questão do lixo, observa-se

uma excessiva predominância da discussão a respeito dos aspectos técnicos, psicológicos e comportamentais da gestão do lixo, em detrimento de seus aspectos políticos. A discussão conduzida pela educação ambiental está consideravelmente deslocada do eixo da formação da cidadania enquanto atuação coletiva na esfera pública, já que há um expressivo silêncio no que se refere à implementação de alternativas para o tratamento do lixo por intermédio da regulação estatal ou dos mecanismos de mercado. Além disso, a questão do lixo, nas suas variadas facetas, ainda não se tornou objeto de demanda social específica pela criação de políticas públicas, a exemplo das lutas socioambientais já consolidadas em alguns movimentos sociais.

A questão que segue buscou compreender a importância da coleta seletiva para os internos, em suas respectivas comunidades terapêuticas, Figura 4:

Figura 4 – Gráfico demonstrativo da questão: Acha importante a coleta seletiva em comunidades terapêuticas?

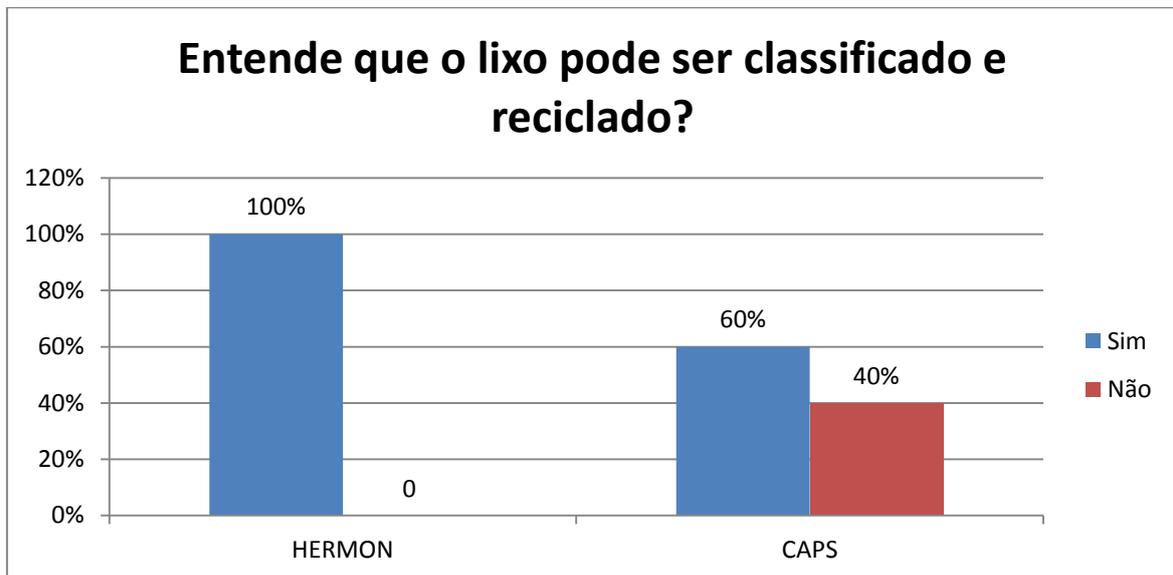


Fonte: pesquisa de campo (2014)

Como reflexo da questão anterior, verificou-se que 85% dos internos da Fundação Hermon acham importante a coleta seletiva em seu ambiente de tratamento, considerando que 92% dos entrevistados conhecem o processo de coleta seletiva, ainda é necessário um trabalho de conscientização, para que todos compreendam e incorporem aos seus hábitos a coleta seletiva.

A próxima questão procurou verificar o nível de entendimento dos internos sobre a classificação e reciclagem do lixo, Figura 5:

Figura 5 – Gráfico demonstrativo da questão: Entende que o lixo pode ser classificado e reciclado?



Fonte: pesquisa de campo (2014)

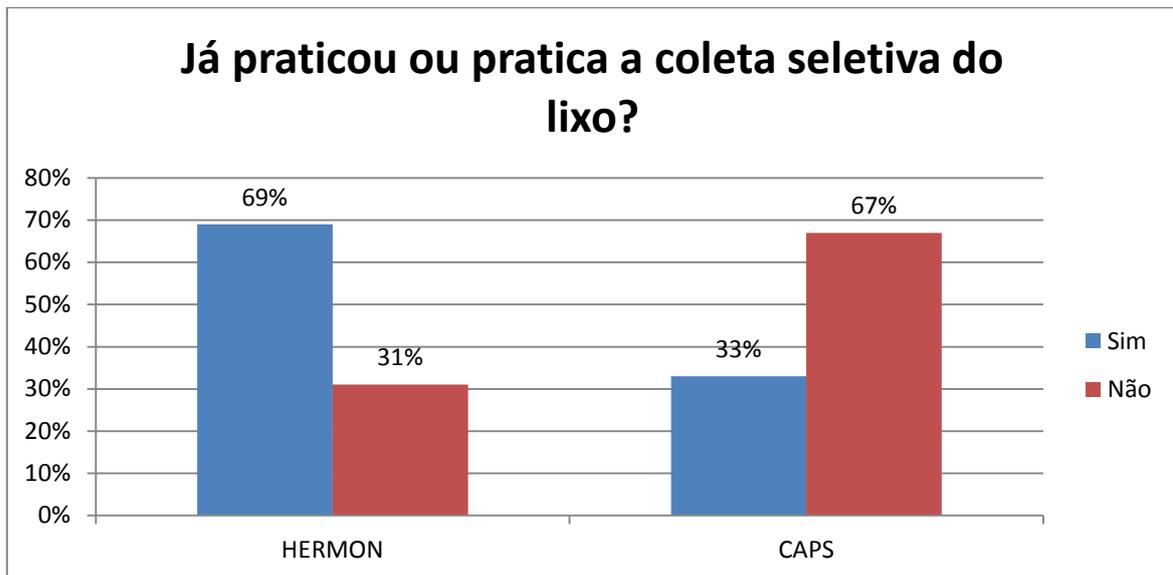
Na palestra aos internos da Fundação Hermon, procurou-se diferenciar os termos: reciclar e reutilizar, pois são duas ações diferentes, ambas são de muita importância. Reciclar é transformar materiais usados, processando-os e transformando-os em produtos novos; já reutilizar é dar uma nova vida útil aos materiais.

Sobre essa questão, Layranguês (2002) afirma que a vida útil dos produtos torna-se cada vez mais curta, e nem poderia ser diferente, pois há uma união entre a obsolescência planejada e a criação de demandas artificiais no capitalismo. É a obsolescência planejada simbólica, que induz a ilusão de que a vida útil do produto esgotou-se, mesmo que ele ainda esteja em perfeitas condições de uso. Hoje, mesmo que um determinado produto ainda esteja dentro do prazo de sua vida útil, do ponto de vista funcional, simbolicamente já está ultrapassado. A moda e a propaganda provocam um verdadeiro desvio da função primária dos produtos. Ocorre que a obsolescência planejada e a descartabilidade são hoje elementos vitais para o modo de produção capitalista, por isso encontram-se presentes tanto no plano material como simbólico.

Nessa questão verificou-se que houve 100% de aproveitamento da palestra pelos internos da Fundação Hermon.

A questão seguinte abordou sobre a prática da coleta seletiva, Figura 6:

Figura 6 – Gráfico demonstrativo da questão: Já praticou ou pratica a coleta seletiva do lixo?



Fonte: pesquisa de campo (2014)

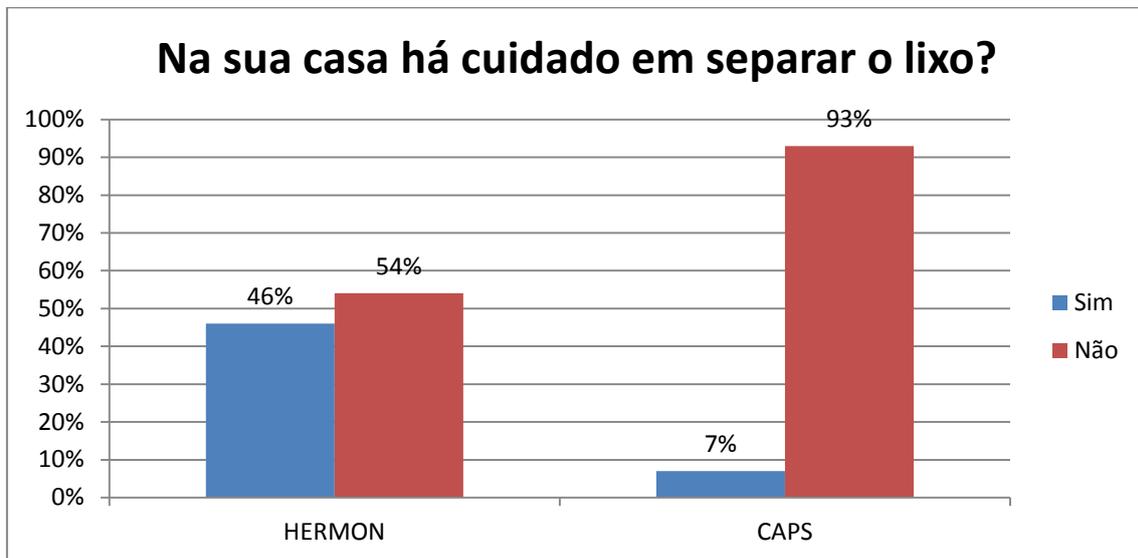
Verificou-se que 69% dos internos do Hermon declarou praticar ou já ter praticado a coleta seletiva, contra apenas 33% dos internos do CAPS.

Muito importante para a sociedade é a coleta seletiva de lixo, que consiste em um processo de separação de resíduos descartáveis de outros reutilizáveis. Neste processo de coleta seletiva, os materiais recicláveis são separados em classes: papéis, plásticos, metais, vidros e materiais não recicláveis, neste caso os materiais orgânicos. Durante a aplicação do projeto no Hermon, foram distribuídas lixeiras coloridas para a seleção do lixo, acredita-se que, uma vez incorporado tal atitude torna-se um hábito, que o interno pode levar para a sua vida e de seus familiares.

Layrargues (2002) aponta dois importantes argumentos para a coleta seletiva, o primeiro argumento é de caráter ecológico, diz respeito à diminuição do volume dos resíduos nos depósitos de lixo e o segundo à economia do recurso natural necessário para a sua fabricação.

A questão seguinte trouxe o seguinte questionamento: Na sua casa há cuidado em separar o lixo? Figura 7:

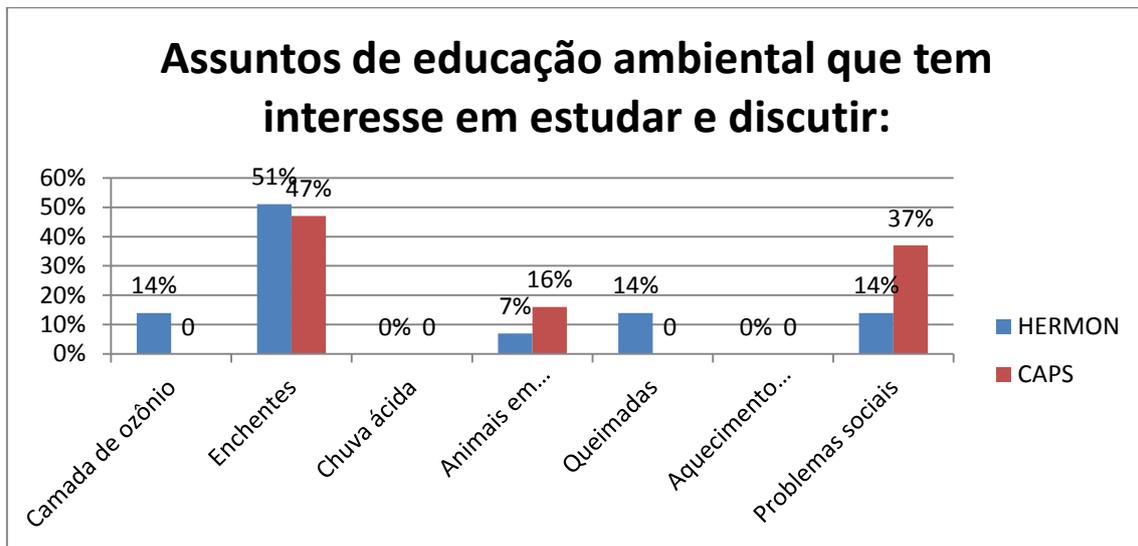
Figura 7 – Gráfico demonstrativo da questão: Na sua casa há cuidado em separar o lixo?



Fonte: pesquisa de campo (2014)

Verificou-se que na Fundação Hermon 46% dos internos possuem essa hábito em suas casas, enquanto no CAPS apenas 7% tomam esse cuidado. Os números mostraram-se preocupantes, já que a coleta seletiva é uma das ferramentas necessárias para o alcance de um nível de vida sustentável para o desenvolvimento do planeta, e deve ser entendida como uma ação educativa. Porém, para que essa mentalidade mude é necessário um trabalho intenso por parte de educadores formais e não formais.

Figura 8 – Gráfico demonstrativo da questão: Assuntos de educação ambiental que tem interesse em estudar e discutir:

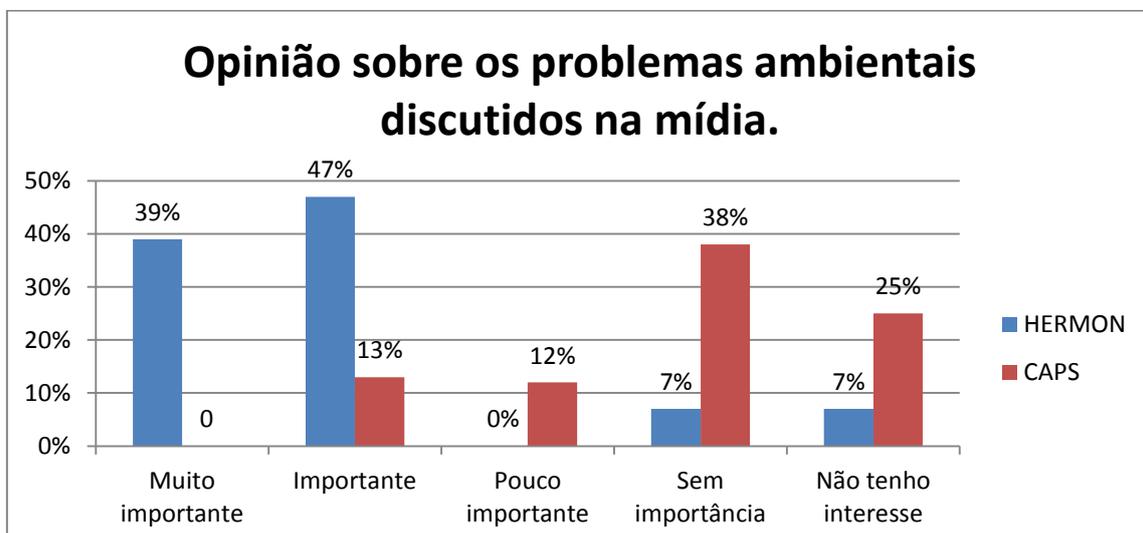


Fonte: pesquisa de campo (2014)

Nessa questão (Figura 8), buscou-se conhecer, como forma de sugestão para novos projetos, quais os assuntos que os internos teriam maior interesse em se aprofundar em estudos e discussões. Verificou-se que os problemas locais (enchentes), são de interesse de ambos os grupos.

Como os problemas ambientais nos dias de hoje estão mais em evidência e tem sido muito discutidos na mídia, procurou-se conhecer a opinião dos entrevistados sobre o assunto:

Figura 9 – Demonstrativo da questão: Opinião sobre os problemas ambientais discutidos na mídia



Fonte: pesquisa de campo (2014)

Constata-se na Figura 9, que onde houve a conscientização (Fundação Hermon), os entrevistados mostraram-se interessados e preocupados com os problemas ambiental noticiados pela mídia, 39% acreditam ser um assunto muito importante e 47% importante. Já no CAPS, os internos mostraram pouco interesse pela temática.

Ao finalizar esta pesquisa acredita-se que ficou bastante em evidência a importância e necessidade da educação ambiental, de levar a todos os lugares uma reflexão sobre a necessidade da preservação e do respeito ao meio ambiente, e que essa prática em ambientes de reclusão podem ser de grande importância aos internos, que posteriormente, ao saírem deste estado, possam repassar ao seu meio os conhecimentos ali aprendidos e praticados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo análise dos questionários, constatou-se que a Coleta Seletiva de Lixo funciona como um espaço educador sustentável, pois proporciona às pessoas que a praticam um maior entendimento de que precisamos agir em defesa do planeta.

É necessário compreender que a sobrevivência do planeta depende de uma consciência individual e coletiva, desenvolvida por meio da educação ambiental, como instrumento de formação de cidadãos mais preocupados com o meio ambiente.

Ser sustentável não é só se preocupar com questões ambientais, mais sim reagir perante o preconceito, a discriminação, o consumismo, a pobreza, o analfabetismo, o tráfico, enfim com tudo que tira a vida das pessoas e do planeta.

Desenvolver um projeto de consciência ambiental em um ambiente de reclusão foi uma tarefa desafiadora, haja vistas que a condição de interno já leva à busca de muitas superações, e agregar valores àqueles que há muito perderam os seus, é uma tarefa que requer dedicação e persistência.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.795. de 27 de abril de 1999.** Dispões sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Disponível em:

CORSON, W.H. **Manual global de ecologia:** o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente. 4.ed. São Paulo: Augustus, 2002.

GOHN, M.G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. Pol. Public. Educ.** Rio de Janeiro, v.14, jan./mar. 2006.

GRIPPI, S, **Lixo, reciclagem e sua história:** guia para prefeituras brasileiras. 2.ed. Rio de Janeiro; Interciência, 2006.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 3.ed Campínas,SP: Papyrus, 1995.

KUNZ, E. **Didática da educação física.** 2.ed. Ijuí,RS: Unijuí, 2004.

LAYRARGUES, P.P. **O cinismo da reciclagem:** o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, R. de S. (Orgs.) **Educação ambiental:** repensando o espaço da cidadania. p. 179-219.São Paulo: Cortez. 2002.

LIMA, L.,M.Q. Lixo: tratamento e biorremediação. 3.ed. São Paulo: Hemus, 2004.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** São Paulo: Atlas, 2007

MANO, E.B.; PACHECO, E.B.A.V; BONELLI, J.C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem.** São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** São Paulo: Atlas, 2007.

PORTO UNIÃO, Relatório da 1º Conferencia Municipal de Saúde: **“Melhorando a Saúde em Porto União”**. SMS Porto União, 2005.

REIGOTA, M. **O que é a educação ambiental.** São Paulo: Humanitas, 1994

YIN, R. **Estudo de caso-planejamento e métodos.** Bookman 1994.