

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

BRUNA TAYLA NUNES GURGATZ

**ESTUDO DAS AÇÕES DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL E
SUSTENTABILIDADE REALIZADAS NA UNIVERSIDADE
TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS CAMPO
MOURÃO**

CAMPO MOURÃO

2018

BRUNA TAYLA NUNES GURGATZ

**ESTUDO DAS AÇÕES DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL E
SUSTENTABILIDADE REALIZADAS NA UNIVERSIDADE
TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS CAMPO
MOURÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para obtenção título de Bacharel em Engenharia Ambiental do Curso de Engenharia Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Campo Mourão.

Orientador: Prof. Dr. Márcia Aparecida De Oliveira

CAMPO MOURÃO

2018



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Campo Mourão
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Departamento Acadêmico de Ambiental - DAAMB
Curso de Engenharia Ambiental



TERMO DE APROVAÇÃO

ESTUDO DAS AÇÕES DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE REALIZADAS NA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS CAMPO MOURÃO

por

BRUNA TAYLA NUNES GURGATZ

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 19 de novembro de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a banca examinadora considerou o trabalho APROVADO.

Prof. Dr. Márcia Aparecida de Oliveira

Prof. Dr. Vanessa Medeiros Cornelli

Prof. Dr. Elizabete Satsuki Sekine

O Termo de Aprovação assinado encontra-se na coordenação do curso de Engenharia Ambiental.

AGRADECIMENTOS

Durante toda a minha jornada na universidade eu tive pessoas que me apoiaram e, a elas, eu devo minha gratidão.

Primeiramente a minha mãe, que é o meu porto seguro e a minha melhor amiga, se eu consegui chegar até aqui foi por ela. Ao meu pai que me incentivou a sempre buscar o meu melhor, da maneira dele. À minha orientadora por acreditar em mim mesmo quando eu perdia as esperanças. Aos meus professores que foram incríveis em todos esses anos. Às pessoas maravilhosas que eu conheci nesses 6 anos de graduação, que me fizeram crescer e aprender a respeitar as diferenças sempre.

Marcos e Amanda, obrigada por serem o colo e o puxão de orelha sempre que eu precisava. Ana, obrigada pela mão estendida de sempre e a companhia até o final. Maryah, obrigada por mesmo longe continuar perto. Polyana, obrigada por ser essa pessoa maravilhosa na minha vida, meu amparo e minha inspiração. Vocês foram meus pilares esses últimos meses e umas das razões por eu estar finalizando esta etapa é por causa do apoio de vocês.

Eu jamais vou esquecer todas as experiências desses anos de UTFPR. Obrigada!

RESUMO

Esse trabalho teve como temática o estudo da recepção da comunidade acadêmica às ações realizadas pela Comissão da Coleta Seletiva Solidária e projetos de temática ambiental dentro da Universidade Tecnológica Federal do Paraná campus Campo Mourão, e pretende proporcionar a comissão e os projetos informação sobre as ações já desenvolvidas e ideias para novas ações. Como parte da metodologia foi aplicada um questionário de Educação Ambiental, relacionado a ações da comissão na universidade, a Agenda Ambiental na Administração Pública e atividades sustentáveis rotineiras do dia-a-dia da população. Dentre os questionados houve um retorno muito positivo de conscientização ambiental sobre as ações executadas e a necessidade de cada uma, mas em relação adesão total da comunidade da universidade não houve uma grande resposta, sendo que apenas 13,17% responderam. Sendo assim é necessária a atenção às ideias oferecidas pelos questionados, pois pode haver boas alternativas para aumentar o alcance de público, para tornar a universidade mais sustentável e expandir a percepção ambiental da comunidade acadêmica.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Comissão da Coleta Seletiva Solidária. Conscientização Ambiental. Percepção Ambiental

ABSTRACT

This work had as thematic the study of the reception of the academic community to the actions carried out by the Solidarity Selective Collection Commission and environmental projects inside the Federal Technological University of Paraná camp of Campo Mourão, and intends to provide the commission and the projects with informations about what the community thinks about the actions already performed and ideas to new actions. As part of the methodology was applied an environmental education questionnaire, related to the commission's action at the university, the Environmental Agenda to the Public Administration and daily sustainable activities of the population. Among the questioned there was a very positive feedback of environmental awareness about the actions carried out and the need for each, but related to the full support of the university community there wasn't a very good answer, and only 13,17% responded. So it is necessary to pay attention to the ideas offered by the interviewees, because there may be good alternatives to increase the public reach, to make the university more sustainable and to expand the environmental perception of the academic community.

Keywords: Environmental Education. Solidary Selective Collection Commission. Environmental Awareness. Environmental Perception.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVOS	9
2.1. Objetivo geral	9
2.2. Objetivos específicos	9
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	10
3.1. Educação ambiental	10
3.2. Comissão Coleta Seletiva Solidária	12
3.3. Percepção Ambiental.....	12
4 MATERIAL E METODOS.....	15
4.1. Caracterização da área	15
4.2. Procedimento metodológico.....	15
4.3. Levantamento das ações de educação ambiental	16
4.4. Questionário de educação ambiental.....	16
4.5. Aplicação do questionário	16
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
5.1. Ações Desenvolvidas na Universidade.....	18
5.2. Questionário de Educação Ambiental.....	19
5.3. Conceitos ambientais	19
5.4. Geração de resíduo/coleta seletiva	21
5.5. Consumo de Energia	23
5.6. Consumo de água	25
5.7. Transporte	27
5.8. Cooperação da comunidade acadêmica.....	28
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	31
ANEXO I: QUESTIONÁRIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	34

1 INTRODUÇÃO

Em 2015 a geração de resíduos sólidos urbanos cresceu 1,7% em relação ao ano anterior. Isso mostra que mesmo durante um período de crise econômica a população continua a aumentar o volume de consumo, gerando cada vez mais resíduos que se destinam, em sua maioria, para os aterros/lixões, sobrecarregando assim esses locais. Então é criada a necessidade de um aumento de espaço e investimento, demandas que poderiam ser evitadas se a população colocasse em prática as ações ambientais que visam a diminuição da geração de resíduos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2015).

Neste contexto, da diminuição da geração de resíduos, uma área que vem se destacando é a Educação Ambiental (EA). Seu papel se faz necessário pois incentiva a população a aplicar esforços em ações que resultam na melhora do meio ambiente.

Segundo o Programa Nacional da Educação Ambiental (2005) a EA é estabelecida como um “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Desta forma, entende-se que desde o ensino primário a inclusão da EA se faz necessária, pois permite que as pessoas cresçam com atitudes direcionadas pelo desenvolvimento sustentável (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005).

O ambiente onde foi desenvolvido o estudo é a Universidade Tecnológica Federal do Paraná Câmpus Campo Mourão. O trabalho foi realizado com o objetivo de estudar a recepção das ações de educação ambiental já realizadas na universidade, levantando algumas importantes ações realizadas pela Comissão da Coleta Seletiva Solidária e projetos que abordam a temática ambiental dentro da instituição, desde o final de 2014 até 2018, e verificando sua efetividade perante a comunidade acadêmica da UTFPR-CM.

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Estudar a efetividade das ações de educação ambiental realizadas na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Campo Mourão.

2.2. Objetivos específicos

- Organizar da fundamentação teórica da pesquisa por meio de dados primários e secundários;
- Realizar um levantamento das ações ambientais realizadas, desde outubro de 2014 até atualmente, dentro da universidade pela Comissão da Coleta Seletiva Solidária e projetos de temática ambiental;
- Aplicar um questionário de percepção ambiental em relação as ações já realizadas em uma parcela da comunidade acadêmica, para verificação quanto a recepção das ações realizadas;
- Sugestões para trabalhos futuros.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1. Educação ambiental

A educação ambiental é, segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) - Lei nº 9795/1999, Art 1º, descrita como:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Esse conceito mostra o quanto ela é importante em uma sociedade e como pode mudar a estrutura da mesma, formando pessoas conscientes ambientalmente que utilizam de práticas sustentáveis. Isto posto, a educação ambiental (EA) deve ser introduzida à vida das pessoas desde cedo, sendo desenvolvida em todos os níveis educacionais, de modo que todos saibam por que ela é necessária e como pô-la em prática por meio de atitudes (BRASIL, 1999).

O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA, 2005) trata a EA como um assunto de grande complexidade, pois deve abranger toda a problemática ambiental da nossa sociedade, interagindo em diversos meios, sem deixar de considerar os diversos olhares envolvidos neste assunto ou a diferença cultural de cada região e como as mesmas a abordam (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005).

Considerando todos estes aspectos, o ProNEA tem como objetivo o “fortalecimento da consciência crítica sobre a problemática social e ambiental”, e sabe que para alcançá-lo é necessário trabalhá-lo em níveis educacionais formais e não-formais, com diferentes grupos sociais, em uma abordagem sistêmica e direcionada à “prática social e de ética ambiental” como consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º (BRASIL, 2012).

O Artigo 225 da Constituição Federal (1988) atesta que:

"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" (BRASIL, 1988).

Para que as futuras gerações possam usufruir desde bem público, é necessário que a legislação seja realmente incorporada, como é disposto no art. 4º da Política Nacional do Meio Ambiente, lei 6.938/81 (BRASIL, 1981), que intenta o desenvolvimento econômico-social juntamente com a preservação do meio ambiente

e equilíbrio ecológico, prática essencial para o desenvolvimento sustentável (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992).

O desenvolvimento sustentável é um dos princípios considerados para a criação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015. Trata-se de 17 metas que visam “acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar para todos, proteger o meio ambiente e enfrentar as mudanças climáticas” até 2030 no mundo todo (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015). Para que estes objetivos sejam alcançados serão necessárias ações que sejam focadas para melhora da vida das pessoas, e a educação ambiental é um tema muito importante para que estas ações atendam às necessidades das pessoas e atinjam um futuro com mais qualidade de vida.

Como Capra (2005) sugere:

"O principal desafio deste século – para os cientistas sociais, os cientistas da natureza e todas as pessoas – será a construção de comunidades ecologicamente sustentáveis, organizadas de tal modo que suas tecnologias e instituições sociais – suas estruturas materiais e sociais – não prejudiquem a capacidade intrínseca da natureza de sustentar a vida" (CAPRA, 2005, p. 17).

Com o desenvolvimento das cidades, é complicado ter um controle sobre a geração de resíduos que cresce e a variedade que é cada vez maior. Para que esse impacto seja reduzido as pessoas devem ter consciência ambiental e introduzir práticas sustentáveis no seu dia-a-dia. Sendo a formação universitária o nível educacional da fase adulta, é necessário que a educação ambiental não seja deixada de fora nesse nível, mas sim trabalhada ainda mais, para que a população não pare de se importar com o meio em que vive, pois é desenvolvendo essa responsabilidade ambiental nos adultos que será mudada essa ideia, criando líderes que tragam práticas alternativas e instiguem outras pessoas a aderi-las (GELI, 2002).

Corrêa, Mendes e Corrêa (2010), destacam que:

"[...] a comunidade universitária passa a incorporar a dimensão ambiental em suas políticas, questionamentos, planejamentos, atividades, estratégias, ações e práticas, problematizando essa questão de forma crítica e responsável, a partir de um diálogo articulado, envolvendo os diferentes setores e sujeitos da comunidade como um todo na busca de soluções para os problemas ambientais."(CORRÊA; MENDES; CORRÊA, 2010, p. 230).

Sendo assim formam-se cidadãos responsáveis ambientalmente e universidades ambientalizadas, mas para que isto tome forma é necessário que as ações sejam efetivas dentro da nossa comunidade.

Dentro do ambiente universitário o problema da geração de resíduos é tão complexo quanto fora. Há uma busca por um planejamento que atinja toda a comunidade acadêmica de modo eficiente e ter um enfoque ambiental dentro do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) pode garantir que a universidade coloque em prática melhores ações, acrescentando novas condutas ao público e, por meio de ações de EA, gerando uma diminuição do impacto causado pela produção de resíduos (DE CONTO, 2010).

3.2. Comissão Coleta Seletiva Solidária

A Comissão da Coleta Seletiva Solidária foi instituída à UTFPR-CM em função de cumprir o Decreto Federal nº 5.940 de 25 de outubro de 2006, que exige das "entidades da administração pública federal direta e indireta" a segregação dos resíduos recicláveis, na fonte geradora, e a destinação correta para "associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis" (BRASIL, 2006).

As associações escolhidas para a realização da coleta seletiva solidária devem cumprir algumas especificações, como ser constituídas apenas por catadores de resíduos recicláveis, a associação não pode possuir fins lucrativos, devem possuir infraestrutura para realizar a triagem e a classificação dos recicláveis e, por fim, devem apresentar sistema de rateio entre os associados e cooperados (BRASIL, 2006).

Como declara a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, é um de seus objetivos no gerenciamento dos resíduos é seguir a ordem de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final correta e, para que isso ocorra, a população deve contribuir diariamente, sendo pessoas físicas ou jurídicas (BRASIL, 2010), sendo assim a universidade como um todo deve aderir as essas ações.

3.3. Percepção Ambiental

A percepção ambiental é um conceito que, como sugere Audino (2017), acontece de maneira diferente para cada pessoa, pois depende das variáveis

fisiológicas, sensoriais e culturais de cada um, seus valores e conceitos e, assim, duas pessoas não são capazes de dispor da mesma percepção ambiental (TUAN¹, 1974 apud AUDINO, 2017).

Uma ferramenta que auxilia na avaliação da percepção ambiental é a cartilha da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), pois lá é trabalhado vários eixos e como eles podem ser gerenciados de modo a criar um ambiente sustentável.

A A3P possui como desafio principal:

"[...] promover a Responsabilidade Socioambiental como política governamental, auxiliando na integração da agenda de crescimento econômico concomitantemente ao desenvolvimento sustentável, por meio da inserção de princípios e práticas de sustentabilidade socioambiental no âmbito da administração pública" (AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 2017).

Aplicando tais práticas para criar um ambiente de trabalho saudável onde as pessoas se importam com o cenário ambiental geral, utilizando de um dos seus princípios, a política dos 5 R's, Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar, para conscientizar e passar adiante ações cotidianas que geram um impacto positivo no ambiente (AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 2017).

Os principais temas abordados na A3P (2009) são:

- Coleta Seletiva e Reciclagem: um dos temas mais importantes, pois é onde a implantação da agenda se inicia em uma instituição pública e, juntamente com a A3P, é implantada também a Coleta Seletiva Solidária, abordada anteriormente. A reciclagem correta dos materiais reflete em economia para a cidade, relacionada extração de matéria-prima e redução de gastos em destinação final dos rejeitos, além de gerar emprego para os catadores de materiais recicláveis.
- Consumo da madeira: a atitude da administração pública é promover o manejo florestal e práticas florestais corretas apoiando apenas compras legalizadas por Autorização de Desmatamento (AD) e Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS).
- O papel nosso de cada dia: dentro do setor público o papel é um recurso excessivamente utilizado, gerando um impacto na natureza pela quantidade de matéria prima utilizada (madeira, água e energia) e seu processo de produção. O consumo de papel reciclado é apresentado como

¹TUAN, Yi –Fu. Topofilia - um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980. 321 P.

uma solução menos nociva ao ambiente, juntamente com a implantação de processos informatizados para reduzir o uso do papel e a reutilização/reciclagem correta do mesmo.

- Eficiência Energética: a eletricidade influencia em todo o cotidiano das pessoas e dentro da administração pública não é diferente. Para que exista uma eficiência energética no Brasil foram criadas diversas leis que promovem equipamentos eficientes, racionalização, o não desperdício e a conscientização das pessoas para aderir ações de economia de energia.
- Água e seus usos múltiplos: dentro do setor público são adotadas várias medidas para evitar o desperdício de água, como vasos sanitários econômicos, registro com sensor, entre outros sistemas que podem ser adotados para o reaproveitamento e reutilização das águas.
- Manutenção da Frota oficial de veículos: realização de revisões preventivas e periódicas, utilização do combustível correto e a calibragem dos pneus são indispensáveis para manter os veículos públicos em boas condições.
- Principais Resíduos Gerados na Administração Pública: dentro os resíduos gerados no setor público os principais são: "papéis, plásticos, cartuchos e *tonners*, lâmpadas fluorescentes, lixo eletrônico e, em menor quantidade, vidros e metais além de pilhas e baterias." (AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 2009), e a destinação correta de cada um é essencial além das ações para reduzir a geração dos mesmos.

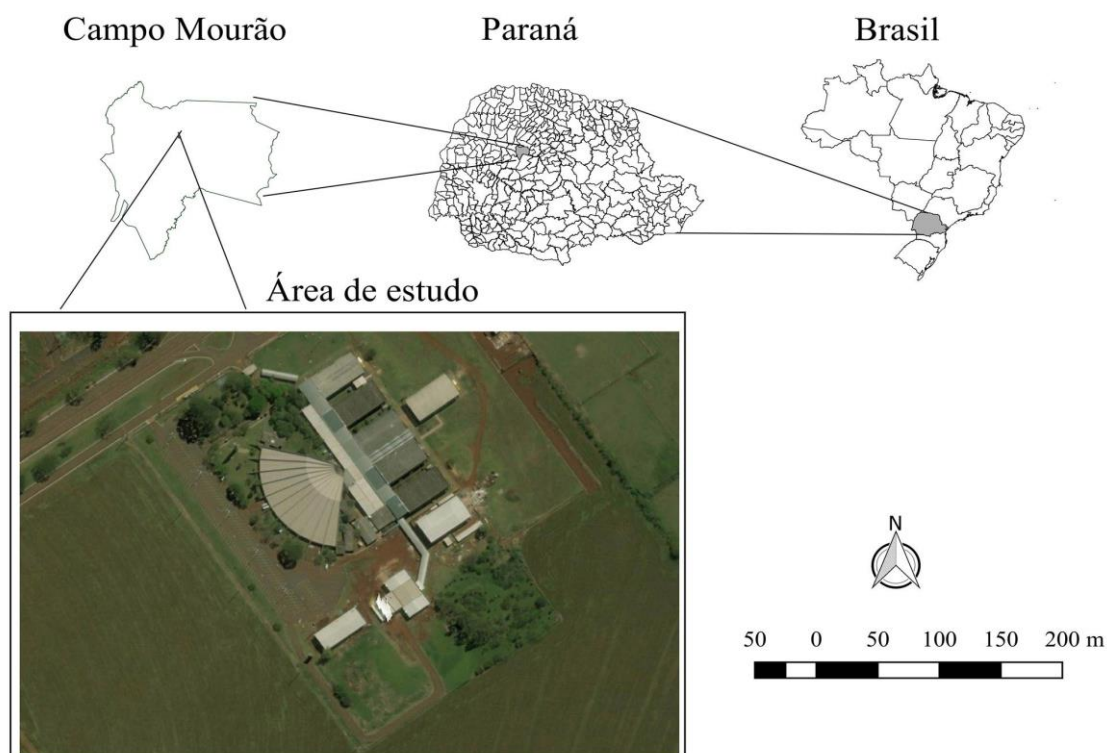
Como se pode ver a A3P não promove a atitude consciente do público apenas por questões socioambientais, ela também pensa no consumo dos recursos e bens públicos e a redução de gastos na administração pública, gerando assim uma melhoria que inclui a economia e o meio ambiente (AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 2009).

4 MATERIAL E METODOS

4.1. Caracterização da área

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Campo Mourão (figura 1) possui oito cursos superiores, sete cursos de pós-graduação e o ensino médio. Foi estabelecida como instituição universitária em 2005 pela Lei nº 11.184/05 (BRASIL, 2005) e após 13 anos possui uma comunidade acadêmica de, aproximadamente, 2400 pessoas incluindo servidores, discentes e terceirizados (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2016).

Figura 1 - Localização da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Campo Mourão. Área de estudo onde será aplicada a metodologia deste projeto.



Fonte: Autoria própria.

4.2. Procedimento metodológico

Para a realização da análise das ações ambientais dentro da universidade foi realizado um questionário abordando as práticas já desenvolvidas dentro da UTFPR Câmpus Campo Mourão e outras práticas ambientais que podem ser desenvolvidas no dia-a-dia, que foram baseadas na cartilha da Agenda Ambiental na Administração

Pública (A3P, 2013). Esta metodologia aborda um teor quali-quantitativo, de modo que se possa verificar quanto da comunidade acadêmica se envolve nas ações desenvolvidas e a relevância que elas acreditam que as mesmas possuem.

4.3. Levantamento das ações de educação ambiental

Por meio dos docentes e discentes que fazem parte da equipe da Comissão da Coleta Seletiva Solidária e de projetos de extensão dentro da UTFPR Câmpus Campo Mourão, e pela página de rede social intitulada "Coleta Seletiva - UTFPR Campo Mourão" foi possível realizar o levantamento das ações já realizadas, podendo assim implementá-las no questionário de educação ambiental, então pode-se saber a recepção das ações dentro da universidade pela comunidade acadêmica.

4.4. Questionário de educação ambiental

Neste questionário foram abordadas ações desenvolvidas dentro da universidade que o questionado possa ter participado, questões relacionadas ao meio ambiente, consumo, sustentabilidade, economia de recursos naturais e se teria alguma sugestão para a universidade pôr em prática. Foram formuladas 30 questões, em sua maioria objetivas, divididas em 5 temas, sendo esses Conceitos Ambientais, Geração de Resíduo/ Coleta Seletiva, Consumo de Energia, Consumo de Água e Transporte, tópicos estes relacionados a A3P.

A construção do questionário foi baseada na estrutura do questionário aplicado por Audino (2017) em sua dissertação para mestrado, foi utilizada como modelo a disposição e categorias em que as respostas se encaixavam.

4.5. Aplicação do questionário

O questionário foi disponibilizado online, e divulgado por *email* institucional e rede social, para que todos os alunos, servidores e funcionários terceirizados pudessem respondê-lo. Durante o período de 23 de outubro de 2018 à 03 de novembro de 2018, o questionário (Anexo I) ficou disponível em uma plataforma *online* chamada Formulários Google, e seu link foi divulgado no *Facebook* e por *e-mail* institucional, onde alunos e servidores da UTFPR-CM puderam responde-lo. Para os funcionários terceirizados que trabalham na universidade foram impressas 35 cópias para que eles também pudessem responder o questionário, este teve uma

leve alteração para melhor entendimento do público alvo, não mudando a temática, apenas a linguagem e adicionando uma questão direcionada a estes funcionários.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Ações Desenvolvidas na Universidade

Dentro da universidade a comissão desenvolveu diversas ações para conscientizar a comunidade acadêmica e tornar a mesma um local mais sustentável ambientalmente. As ações desenvolvidas dentro da UTFPR-CM são:

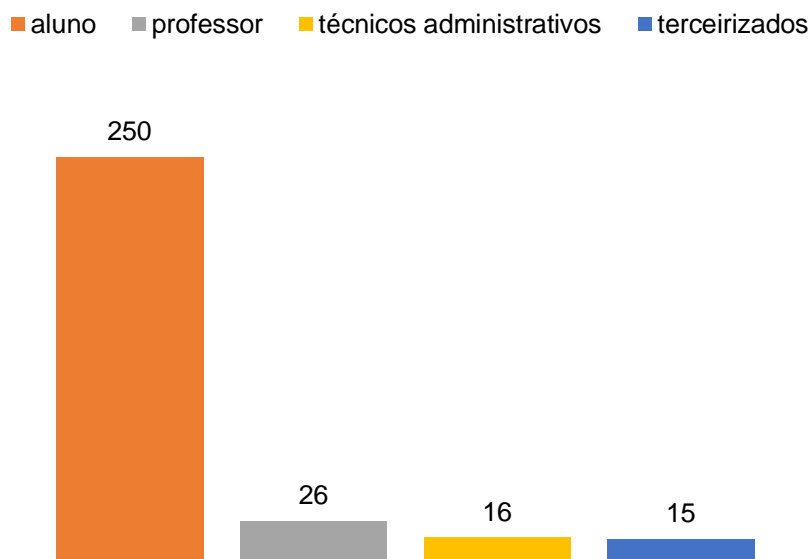
- Campanha Copo Zero: ação que incentivou a comunidade acadêmica a adotar um copo não descartável para a data em que o restaurante universitário (RU) não disponibilizaria os copos descartáveis gratuitamente.
- Caneca reutilizável: ação da comissão em parceria com o Diretório Central dos Estudantes (DCE) e a universidade, quando a universidade adquiriu 4000 canecas e distribuiu entre a comunidade acadêmica, alunos, servidores e funcionários terceirizados;
- Composição gravimétrica dos resíduos recicláveis: realizada pelos alunos do projeto de extensão, para verificar a eficácia da segregação de resíduos pela comunidade acadêmica;
- Identificação das lixeiras de resíduos recicláveis e rejeitos: identificação das lixeiras com adesivos escritos "REICLÁVEL" e "REJEITO", tornando claro para todos o local de destinação correta do resíduo;
- Utilização da página do *Facebook* como dispensor de informações ambientais e ações ambientais realizadas dentro da universidade;
- ExpoUT: apresentação sobre reciclagem e explicação sobre os resíduos para os alunos visitantes durante a exposição;
- Treinamento dos funcionários terceirizados: treinamento do setor de limpeza e do restaurante universitário, para a correta segregação, coleta e armazenamento temporário dos resíduos.
- Cooperação para a doação dos resíduos recicláveis para a Associação dos Trabalhadores com Materiais Recicláveis e Prestação de Serviços da Vila Guarujá (ASSOCIGUÁ);
- Prova de "Segregação Correta" durante as "Calouradas";
- Atividades durante a semana do meio ambiente: palestra, visitas e minicursos;

- Plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) da UTFPR Câmpus Campo Mourão;
- Adoção da prática de utilização do saco de resíduos verde para resíduos recicláveis;
- Criação do depósito de para armazenamento temporário dos resíduos segregados dentro da universidade para posterior transporte à associação;
- Construção de uma composteira para os resíduos orgânicos providos da preparação da salada preparada no restaurante universitário;

5.2. Questionário de Educação Ambiental

Após a tabulação dos dados obtidos com o questionário "EDUCAÇÃO AMBIENTAL - UTFPR - CM", executado de modo online, onde alcançou 250 alunos (12,15%), 26 professores (15,85%) e 16 técnicos administrativos (21,33%), e fisicamente onde alcançou 15 funcionários terceirizados (42,85%), totalizando 307 (13,17% do total) membros da comunidade acadêmica (figura 2), serão discutidos os seus resultados a seguir.

Figura 2 - Área de atuação, dentro da UTFPR-CM, do público que respondeu ao questionário de Educação Ambiental aplicado na UTFPR Câmpus Campo Mourão.



Fonte: Autoria Própria.

5.3. Conceitos ambientais

O tópico de conceitos ambientais foi levantado para avaliar o quanto a comunidade acadêmica acredita que conceitos ambientais, como a reciclagem e

atividades sustentáveis, são relevantes para o seu dia-a-dia dentro da universidade, e quanto disso as pessoas levam para casa. A Tabela 1 mostra as questões abordadas, de modo simplificado, e as respostas mais frequentes.

Tabela 1 - Perguntas e respostas do tema "Conceitos Ambientais" abordadas no questionário "Educação Ambiental - UTFPR - CM" aplicado dentro da UTFPR Câmpus Campo Mourão.

CONCEITOS AMBIENTAIS		
Perguntas	Total de Respostas	Respostas
Participar de atividades voltadas ao meio ambiente?	304	Nada Relevante = 1; Pouco Relevante = 9; Relevante = 70; Muito Relevante = 84 e Totalmente Relevante = 140
Conhece as atividades sustentáveis da UTFPR-CM?	307	Sim = 91 e Não = 216
Pratica alguma das ações sustentáveis realizadas na UTFPR-CM?	306	Copo zero = 191; Caneca reutilizável = 259; Segregação de resíduos = 262; Palestras da semana do meio ambiente = 57; Treinamento dos funcionários terceirizados = 13
Algumas das ações citadas você realiza em casa?	307	Sim = 186 e Não = 121
Quais?	161	Possuir uma caneca para levar aos locais = 76; Utilizar menos coisas descartáveis = 82; Descarte Seletivo = 121

Fonte: Autoria própria.

A tabela mostra que o público conhece as ações realizadas na universidade e as executam no seu dia-a-dia. A caneca reutilizável e a segregação de resíduos nas lixeiras são as ações com maior receptividade sendo, respectivamente, 84,36% e 85,34% das pessoas praticando estas ações. E mesmo com essa grande aceitação do público nem todos praticam essas ações em casa, sendo 60,58% o público que pratica como mostra a questão 4 da tabela, e a grande maioria realiza apenas o descarte seletivo.

Mesmo sendo apenas uma das atividades possíveis de se fazer em casa para tornar o meio ambiente mais saudável, realizar o descarte seletivo corretamente é muito importante. Segundo a pesquisa Ciclossoft realizada pelo Compromisso Empresarial pela Reciclagem (CEMPRE, 2016), apenas 1055 municípios brasileiros possuem programas de coleta seletiva e o operam corretamente, compreendendo

18% do país. Como a cidade de Campo Mourão está incluída neste percentual é imprescindível que o máximo da sua população realize tal ação, fazendo com que um bom resultado de aproveitamento de resíduos seja apresentado pela cidade.

5.4. Geração de resíduo/coleta seletiva

Discutir a geração de resíduos é fundamental como foi levantado no tópico anterior e, no questionário, as perguntas foram criadas propondo um pensamento crítico sobre o consumo exacerbado da população como mostrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Perguntas e respostas do tema " Geração de Resíduo/ Coleta Seletiva " abordadas no questionário "Educação Ambiental - UTFPR - CM" aplicado dentro da UTFPR Câmpus Campo Mourão.

Perguntas	Total de Respostas	Respostas
Você pensa sobre os resíduos que estão sendo gerados a partir do seu consumo?	305	Nunca = 16; Quase Nunca = 44; Algumas Vezes = 128; Quase Sempre = 76 e Sempre = 41
Você utiliza produtos descartáveis (copos, talheres...) sem necessidade dentro da UTFPR-CM?	304	Nunca = 109; Quase Nunca = 145; Algumas Vezes = 47; Quase Sempre = 2 e Sempre = 1
Conhece ações para economizar papel dentro da universidade?	307	Sim = 84 e Não = 223
Quais?	47	Sistema eletrônico de informações (SEI) = 27; Reutilizar impressão como rascunho = 14; Alternativas para o papel de secar a mão dos banheiros = 13 e Repensar a necessidade de realizar impressões ou xerox de documentos = 11
Utiliza as lixeiras de segregação de resíduos da universidade corretamente?	307	Nunca = 0; Quase Nunca = 3; Algumas Vezes = 11; Quase Sempre = 104 e Sempre = 189
Acredita que a universidade possui incentivo e infraestrutura correta para a disposição final dos resíduos?	303	Sim = 216 e Não = 87

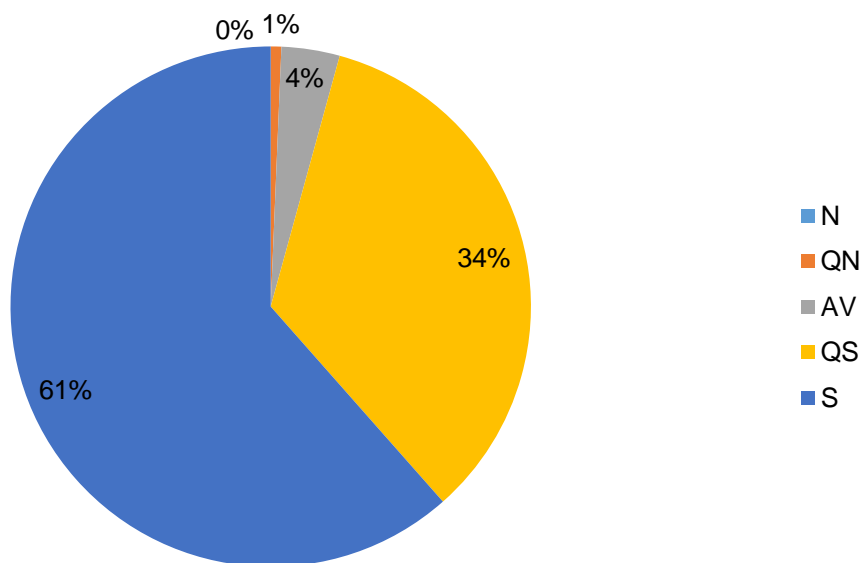
Fonte: Autoria própria.

Ao analisar as respostas deste tema notou-se que a maioria do público reflete sobre os resíduos que estão gerando e a necessidade de descartá-los corretamente.

A conscientização da população para com a geração de resíduos é essencial, pois a cada ano essa geração cresce como se pode ver pelo Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil 2017 da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), de 2016 para 2017 a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) cresceu 1% e a coleta continua com uma cobertura de pouco mais de 90% dos municípios, o problema é que a destinação final de grande parte dos resíduos ainda são os lixões a céu aberto causando problemas de saúde à população (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2017).

Dentro da universidade a comissão é responsável por, dentre outras coisas, auxiliar no processo de destinar corretamente os resíduos recicláveis e, assim, estes não se tornam um problema em sua maioria, mas pela falta de sensibilização de algumas pessoas o processo não é 100% eficiente (figura 3).

Figura 3 - Público que utiliza as lixeiras corretamente dentro da UTFPR-CM. Nunca (N), Quase Nunca (QN), Algumas Vezes (AV), Quase Sempre (QS) e Sempre (S).



Fonte: Autoria própria.

Como o consumo de papel dentro da universidade é alto os questionados apresentaram algumas ideias para uma diminuição do mesmo. A grande maioria das pessoas que responderam ao questionário pediram uma maior utilização do sistema eletrônico de informações (SEI), para que os documentos sejam enviados pelas plataformas online ao invés de serem impressos, como ainda acontece a maioria

das vezes. Outra ideia é a utilização das impressões para rascunhos, distribuindo pela universidade para que todos possam utilizar.

5.5. Consumo de Energia

O consumo intenso da energia deve ser sempre analisado cuidadosamente, pois tanto o viés orçamentário quanto o consumo em si são preocupantes quando se possui uma comunidade acadêmica de quase 2400 pessoas além de laboratórios e equipamentos que necessitam de energia diariamente. As questões respondidas pelo público dentro desse item tiveram como intuito trazer uma sensibilização para com o gasto desnecessário de energia dentro da universidade.

Tabela 3- Perguntas e respostas do tema " Consumo de Energia " abordadas no questionario "Educação Ambiental - UTFPR - CM" aplicado dentro da UTFPR Câmpus Campo Mourão.

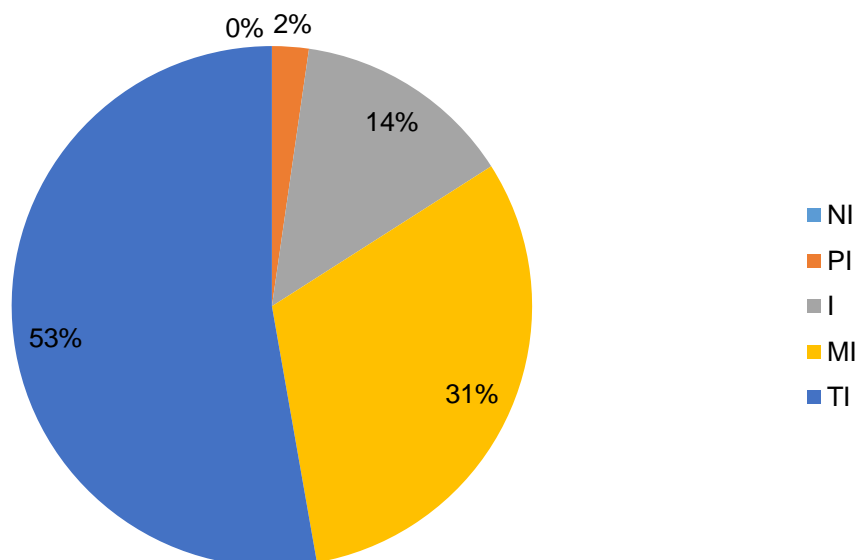
CONSUMO DE ENERGIA		
Perguntas	Total de Respostas	Respostas
É importante a economia de energia na universidade?	307	Nada importante = 0; Pouco importante = 7; Importante = 42; Muito importante = 96 e Totalmente importante = 162
Você acha que existem alternativas para a economia de energia dentro da universidade?	303	Sim = 227 e Não = 76
Quais?	106	Energia solar = 43; Luzes com sensores para acender = 51; Luz de LED = 16; Construções onde há maior aproveitamento de luz natural = 6
Você retira os eletrônicos da tomada, na UTFPR-CM, após o uso?	305	Nunca = 25; Quase Nunca = 20; Algumas Vezes = 37; Quase Sempre = 70 e Sempre = 153
Quando o ar condicionado está ligado, na universidade, as portas e janelas estão fechadas?	307	Nunca = 7; Quase Nunca = 9; Algumas Vezes = 22; Quase Sempre = 88 e Sempre = 181

Fonte: Autoria própria.

A conscientização da comunidade questionada, com relação a energia, é razoável quando é levado em consideração que estes possuem informação porém não a colocam de todo em prática, como mostrado que 12% dos entrevistados retira os eletrônicos apenas "algumas vezes" quando a energia não é necessária, porém

todos acreditam que a economia de energia possui pelo menos alguma relevância dentro da universidade (figura 4).

Figura 4 - Importância da economia de energia dentro da universidade perante o público questionado. Nada Importante (NI), Pouco Importante (PI), Importante (I), Muito Importante (MI) e Totalmente Importante (TI).



Fonte: Autoria própria.

As respostas sobre ações alternativas para a economia de energia apresentou ideias relevantes, porém algumas de difícil implementação como a energia solar que, além de apresentar alto custo para implementação, é necessário um estudo muito aprofundado para revelar a viabilidade da instalação das placas e, referente a isto, a relação custo-benefício que trará para universidade.

A instalação de sensores de movimento para as lâmpadas de locais onde há menor movimentação de pessoas, utilização de lâmpadas de LED, pois são mais econômicas e possuem maior vida útil e construções dentro da universidade que aproveitem melhor a luz natural, são outras idéias apresentadas pelo público abordado e que teriam maior probabilidade de ocorrer.

A comunidade acadêmica também deve lembrar que a conscientização dos usuários é um dos fatores mais importantes para uma alta economia de energia, porém sem prejudicar o dia-a-dia das pessoas (PUCRS, 2010).

5.6. Consumo de água

Dentre todos os tópicos abordados, o consumo de água foi o que teve uma resposta mais positiva da parte da comunidade abordada. A tabela 4 apresenta as perguntas do questionário e as respostas do público sobre o consumo de água.

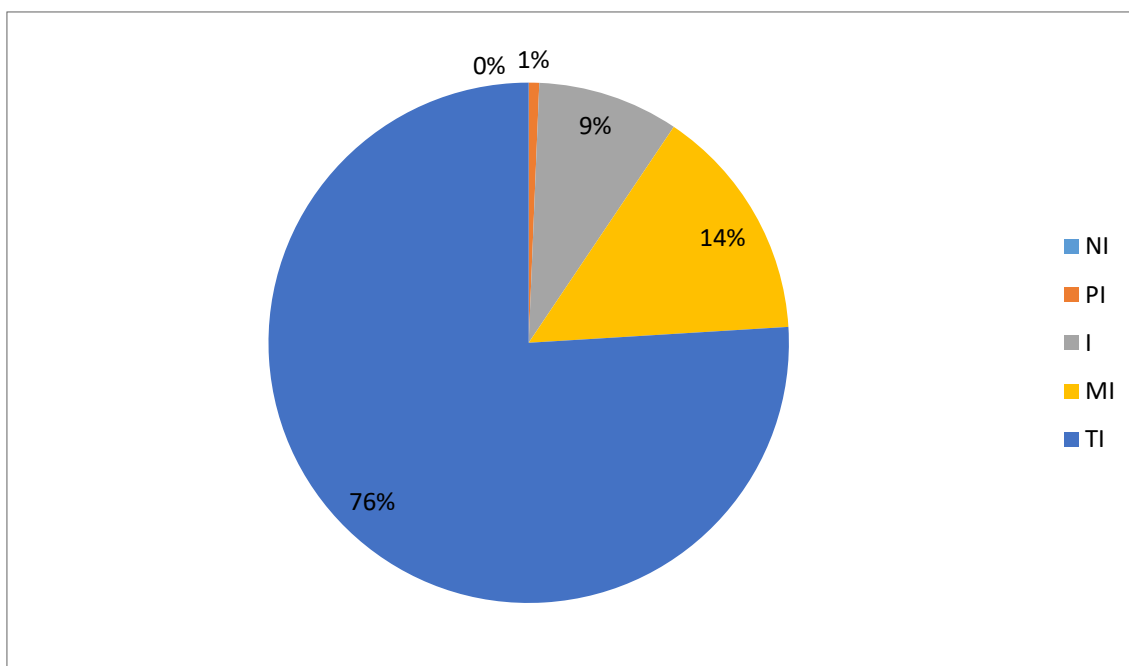
Tabela 4 - Perguntas e respostas do tema " Consumo de Água" abordadas no questionario "Educação Ambiental - UTFPR - CM" aplicado dentro da UTFPR Câmpus Campo Mourão.

CONSUMO DE ÁGUA		
Perguntas	Total de Respostas	Respostas
É importante a economia de água na universidade?	307	Nada importante = 0; Pouco importante = 2; Importante = 27; Muito importante = 45 e Totalmente importante = 233
É importante o reaproveitamento de água, como a da chuva, dentro da universidade?	307	Nada importante = 1; Pouco importante = 4; Importante = 49; Muito importante = 65 e Totalmente importante = 188
Colocar adesivos com mensagens de conscientização do uso da água pela universidade é importante?	303	Nada importante = 10; Pouco importante = 45; Importante = 100; Muito importante = 54 e Totalmente importante = 94
Quando percebe algum vazamento de água você avisa o funcionário da manutenção?	305	Sim = 185; Às vezes = 62 e Não = 58
Quando não é necessário você costuma deixar a torneira aberta, na universidade?	304	Nunca = 253; Quase Nunca = 45; Algumas Vezes = 5; Quase Sempre = 0 e Sempre = 1

Fonte: Autoria própria.

A importância cedida à economia da água é a mais intensa (Figuras 5 e 6), pois mostra uma mentalidade construída com o passar dos anos onde foi estabelecido na sociedade um pensamento que a água é um recurso ambiental que está se esgotando, sendo assim as pessoas entendem a importância de repensar suas atividades diárias para que não consumam água mais que o necessário.

Figura 5 - Importância da economia da água dentro da universidade perante o público questionado. Nada Importante (NI), Pouco Importante (PI), Importante (I), Muito Importante (MI) e Totalmente Importante (TI).

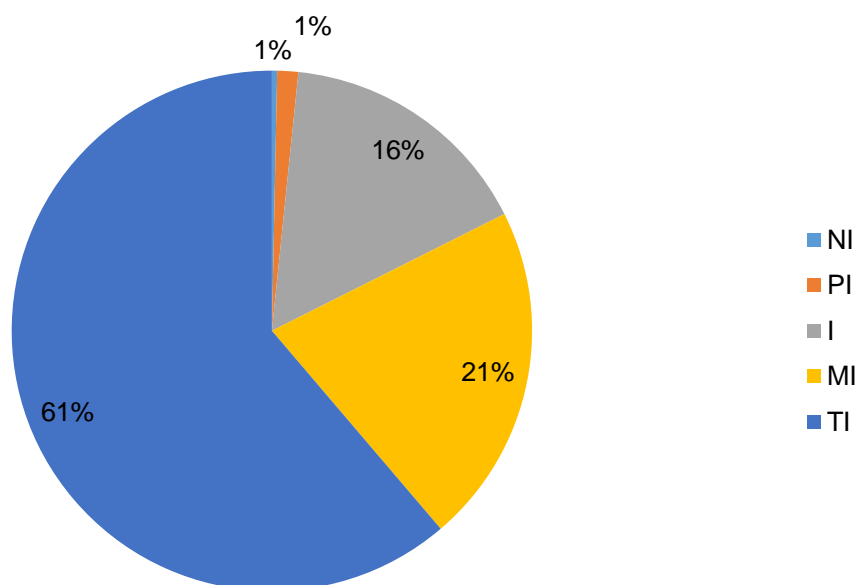


Fonte: Autoria própria.

Partindo da economia, o reaproveitamento da água também é muito importante, pois a população cessa a utilização da água tratada, que é própria para consumo, em atividades onde a água potável não é necessária, como lavar as calçadas ou limpar a casa, etc.

Em 2016 o total de água retirada do Brasil foi de 2.057,8 m³/s e pouco mais da metade foi consumida, 1.081,3 m³/s (Agência Nacional de Águas, 2017), e esse valor poderia baixar, ao invés de crescer que é o que acontece atualmente, caso a população se prontificasse a, ao menos, armazenar água da chuva para as atividades citadas acima e, como mostra a figura 8, 98% do público questionado acredita ser, no mínimo, importante haver esse reaproveitamento de água na universidade.

Figura 6 - Importância do reaproveitamento de água dentro da universidade perante o público questionado. Nada Importante (NI), Pouco Importante (PI), Importante (I), Muito Importante (MI) e Totalmente Importante (TI).



Fonte: Autoria própria.

5.7. Transporte

As questões discutidas no eixo Transporte foram relacionadas a poluição do ar gerada por veículos automotores, que representa o meio de transporte de mais de 90% da parte da comunidade acadêmica que respondeu o questionário, divididos entre ônibus, carros e motos.

Tabela 5 - Perguntas e respostas do tema " Transporte " abordadas no questionario "Educação Ambiental - UTFPR - CM" aplicado dentro da UTFPR Câmpus Campo Mourão.

TRANSPORTE		
Perguntas	Total de Respostas	Respostas
Você utiliza um meio de transporte público ou particular para ir para universidade?	307	Público (ônibus) = 161; Particular (carro ou moto) = 116 e Particular (bicicleta ou outro) = 30
Caso você utilize um veículo, como carro ou moto, você utiliza álcool ou gasolina como combustível?	232	Álcool = 130 e Gasolina = 102
Quando precisa se locomover por pequenas distâncias você prefere ir a pé ou dirigindo?	307	A pé = 260 e Dirigindo = 47

Utiliza outro meio de transporte que não seja poluidor?	307	Sim = 103 e Não = 204
Qual?	93	Bicicleta = 74 e Andando = 19

Fonte: Autoria própria.

Ônibus é considerado o principal meio de transporte das pessoas que frequentam a universidade como mostra a primeira questão da tabela 5 e, por se tratar de um modo fácil e de custo razoável, os alunos e funcionários muitas vezes o preferem ao invés de se locomoverem caminhando ou dirigindo, pois a distância entre a área urbana e a UTFPR-CM é relativamente grande.

Para o público que possui um veículo automotor particular, 56% utiliza como combustível o etanol como abordado na segunda questão da tabela 5 e, atualmente, isso se deve principalmente ao alto custo da gasolina. Mesmo o etanol sendo a melhor escolha por ter um menor custo e uma menor geração de poluição por nanopartículas emitidas por veículos, algumas pessoas ainda escolhe a gasolina por sua combustão ser mais eficiente em um carro *flex* (TOLEDO,2017).

Os questionados que não utilizam um veículo automotor, 10% do público que respondeu, se dirigirem à universidade de bicicleta ou caminham até a mesma.

5.8. Cooperação da comunidade acadêmica

Ao finalizar o questionário os questionados respondiam à questão "Você gostaria de dar alguma ideia de ação para a universidade colocar em prática?" e, como outros eixos abrangeram perguntas para o público apresentar soluções, algumas das respostas foram apresentadas anteriormente, como sensor nas luzes e maior utilização do SEI, mas algumas respostas foram inovadoras e muito úteis para execução.

- Sistemas eletrônicos no restaurante universitário e na biblioteca, onde não gere um comprovante, apenas fique salva no sistema a compra/empréstimo do usuário, e este apresentaria a carteirinha (aluno ou servidor) para comprovar que possui o serviço;
- Reaproveitamento da água utilizada e descartada no processo de destilação de água realizado nos laboratório, essa poderia ser utilizada na parte da limpeza da universidade;
- Sistema de armazenamento de água da chuva;

- Projeto de conscientização ambiental em parceria com todos os Centros Acadêmicos (CAs) e o DCE, para o alcance de alunos veteranos e de outros cursos, pois estes acabam não criando um pensamento crítico ambiental e muitas vezes ignorando os projetos de conscientização desenvolvidos na universidade, por essa temática não fazer parte do grupo social que ele faz parte;
- Parceria com as Empresas Juniores (EJs), para o desenvolvimento de equipamentos para tornar a universidade mais sustentável, como o sistema de armazenamento de água da chuva citado anteriormente;
- Divulgação do local de disposição de "lixo eletrônico" disponibilizado pelo departamento de engenharia eletrônica;
- Adesivos de conscientização do uso da água e economia de energia dispostos pela universidade;
- Ações de voluntariado de conscientização ambiental para todos os cursos, contando horas complementares para os alunos;
- Divulgação de dia e local da coleta seletiva que ocorre na cidade, para mais membros da comunidade acadêmica se tornarem adeptos da reciclagem.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conscientização ambiental dentro da sociedade acaba por ser uma tarefa complicada, onde quem possui meios para obter a informação e tempo para colocar em prática são privilegiados e uma pequena parcela da população brasileira, em contrapartida a maioria da população não foi apresentada à educação ambiental e não possui tempo, nem disposição, para praticar tais ações no seu dia-a-dia.

Em função desse cenário, o desenvolvimento de ações de educação ambiental dentro da universidade possui tamanha importância, pois assim toda a comunidade acadêmica aprende sobre essas ações, desde os alunos até os funcionários terceirizados, podendo então reproduzi-las no seu cotidiano e levando para outras pessoas ao seu redor que não possuem acesso a tais informações.

Dentro da universidade o questionário apresentado mostrou que as ações ambientais desenvolvidas tiveram um grande impacto no seu público, sendo que todos os questionados responderam que participam de pelo menos uma das ações citadas acima, fazendo com que estes a reproduzissem diariamente tornando-as parte da sua rotina.

Mesmo que as ações possuam grande receptividade, é importante engajar cada vez mais a comunidade acadêmica, para isso podem ser implementadas as ideias oferecidas pelos questionados, como as parcerias com os CAs, EJs e DCE causando assim uma maior efetividade das mesmas dentro e fora da universidade.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2017**. Brasília - DF, 2017. Disponível em:

<http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/relatorio-conjuntura-2017.pdf>. Acesso em: 15 de outubro de 2018.

AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (A3P). **Curso de Capacitação Sustentabilidade na Administração Pública**. Brasília - DF: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2017. 103 P.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE) (Org.). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2015**. São Paulo, Abrelpe, 2015. 92 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE) (Org.). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017**. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/download-panorama-2017/>. Acesso em: 12 de setembro de 2018.

AUDINO, V. **Elaboração De Um Instrumento Sobre A Percepção Ambiental Da População Urbana Para A Sustentabilidade De Cidades**. Ouro Preto - MG, 2017. Disponível em: http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/8854/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Elabora%C3%A7%C3%A3oInstrumentoPercep%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 15 de outubro de 2018.

BRASIL. Decreto. **Decreto Federal nº 5.940 de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm. Acesso em: 14 de agosto. de 2018.

BRASIL.Lei.**Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **L6938**. Brasília, DF, 1981.

_____.Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

_____. Lei. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **L9795**. Brasília, DF, 1999.

_____. Lei. **Lei nº 11184, de 7 de outubro de 2005**. Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências. Brasília, DF, 2005.

_____. Lei. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 21 de setembro de 2018.

_____. Resolução. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012**. Brasília, DF, 2012.

CAPRA, F. **As Conexões Ocultas**: Ciência para uma vida sustentável. CIPOLLA, Marcelo Brandão, tradução. São Paulo: Cultrex, 2005. Pág 17.

CEMPRE. **CICLOSOFT 2016**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://cempre.org.br/ciclossoft/id/8>. Acesso em: 09 de outubro de 2018.

CORRÊA, L. B; MENDES, P. M; CORRÊA, É. K. **A gestão dos resíduos sólidos da UFPel: construção de políticas integradas na perspectiva da educação ambiental**. In: DE CONTO, S. M. Gestão de resíduos em universidades. Caxias do Sul: Educs, 2010. Cap.10, p.227–247.

DE CONTO, S.M. **Gestão de resíduos em universidades: uma complexa relação que se estabelece entre heterogeneidade de resíduos, gestão acadêmica de mudanças comportamentais**. In: DE CONTO, S. M. Gestão de resíduos em universidades. Caxias do Sul: Educs, 2010. Cap.1, p.17–32.

GELI, A. M. **Introdução. Universidade, sustentabilidade e ambientalização curricular**. In: GELI, A. M.; ARBAT, E. (Eds.). Ambientalización curricular de los Estudios Superiores: Aspectos ambientales de las Universidades. v. 1. Girona: Universitat de Girona – Red ACES, 2002. p. 15-18.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2005. **Programa nacional de educação ambiental – ProNEA**, Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). 2009. **AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (A3P)**. Brasília - DF: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2009. 5ª Edição, 100P.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. 1992. Declaração de 03 de junho de 1992. **Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, RJ, 1992.

ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS. **Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável: Transformar nosso mundo para as Pessoas e o Planeta**. Nova York, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/cupula/>. Acesso em: 15 abr. 2017.

OSTROVSKI, C. S.; OSTROVSKI, D. **Educação ambiental no ambiente universitário: uma necessidade**. Medianeira, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Medianeira, 2015. 13 p.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL (PUCRS). **USE - Uso Sustentável da Energia. Manual de Economia de Energia.** Porto Alegre : PUCRS, 2010. Disponível em: <http://www.pucrs.br/biblioteca/manualuse.pdf>. Acesso: 01 de novembro de 2018.

TOLEDO, K. **Estudo mostra que o uso de etanol nos veículo reduz a poluição por nanopartículas.** Agência FAPESP. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/estudo-mostra-que-o-uso-de-etanol-nos-veiculos-reduz-a-poluicao-por-nanoparticulas/25785/>. Acesso em: 24 de outubro de 2018.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ [UTFPR]. **Relatório de gestão 2016.** Ministério da Educação. Curitiba, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Curitiba, 2016. 92p.

ANEXO I: QUESTIONÁRIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

EDUCAÇÃO AMBIENTAL - UTFPR - CM

Idade

- Menor de 18 anos
- Entre 18 e 25 anos
- Entre 26 e 35 anos
- Maior de 36 anos

Área?

- Aluno
- Servidor
- Professor

Curso?

- Ciência da Computação
- Eng. Ambiental
- Eng. Civil
- Eng. de Alimentos
- Eng. Eletrônica
- Eng. Química
- Lic. em Química
- Téc. em Alimentos
- Outros

CONCEITOS AMBIENTAIS

1. Sobre participar de ações voltadas a preservação do meio ambiente, considera:
 - Nada relevante
 - Pouco relevante
 - Relevante
 - Muito relevante
 - Totalmente relevante
2. Você conhece as iniciativas voltadas a sustentabilidade realizadas na UTFPR-CM?
 - Sim
 - Não

3. Pratica ou participou de alguma dessas iniciativas?
- Copo zero - dia em que o Restaurante Universitário (RU) não distribuiu copos descartáveis para a utilização;
 - Utilização da caneca reutilizável que foi distribuída entre todos os alunos, professores, servidores e terceirizados ;
 - Separação dos resíduos nas lixeiras amarela (reciclável) e preta (não reciclável);
 - Participação nas palestras da semana do meio ambiente;
4. Algumas das iniciativas citadas anteriormente te incentivou a realizar práticas sustentáveis em casa?
- Sim
 - Não
- Quais?

GERAÇÃO DE RESÍDUO/COLETA SELETIVA

1. Você pensa sobre os produtos que compra e os resíduos que estão sendo gerados a partir do seu consumo?
- Nunca
 - Quase Nunca
 - Algumas vezes
 - Quase sempre
 - Sempre
2. Você utiliza produtos descartáveis (copos, talheres...) sem necessidade dentro da universidade?
- Nunca
 - Quase Nunca
 - Algumas vezes
 - Quase sempre
 - Sempre
3. Dentro das universidades o consumo de papel é muito alto. Você tem conhecimento de ações para economizar papel que poderia ser aplicada na UTFPR-CM?
- Sim
 - Não
- Quais?

4. Você realiza o descarte correto dos resíduos orgânicos e recicláveis gerados na UTFPR-CM?
 Nunca
 Quase Nunca
 Algumas vezes
 Quase sempre
 Sempre
5. Você acredita que a universidade dispõe de incentivo e infraestrutura correta para a destinação final dos resíduos?
 Sim
 Não

CONSUMO DE ENERGIA

1. É importante a economia de energia na universidade?
 Nada importante
 Pouco importante
 Importante
 Muito importante
 Totalmente importante
2. Você acha que existem alternativas para a economia de energia que poderiam ser aplicadas na universidade?
 Sim
 Não
Quais?
3. Quando você utiliza algum equipamento elétrico, na UTFPR, após o uso você o retira da tomada?
 Nunca
 Quase Nunca
 Algumas vezes
 Quase sempre
 Sempre
4. Quando se está em uso o ar condicionado, das salas da universidade, as janelas/portas ficam fechadas?
 Nunca
 Quase Nunca
 Algumas vezes

- Quase sempre
- Sempre

CONSUMO DE ÁGUA

1. Acredita ser importante economizar água?
 - Nada importante
 - Pouco importante
 - Importante
 - Muito importante
 - Totalmente importante
2. É importante implantar ações de reaproveitamento de água na universidade?
 - Nada importante
 - Pouco importante
 - Importante
 - Muito importante
 - Totalmente importante
3. Implantar adesivos na universidade, com mensagens educativas sobre o bom uso da água, seria importante para melhorar as ações das pessoas quanto a esse recurso natural?
 - Nada importante
 - Pouco importante
 - Importante
 - Muito importante
 - Totalmente importante
4. Você avisa algum funcionário da manutenção quando percebe um vazamento de água na universidade?
 - Sim
 - às vezes
 - Não
5. Você mantém a torneira aberta, na universidade, quando não é necessário?
 - Nunca
 - Quase Nunca
 - Algumas vezes
 - Quase sempre
 - Sempre

TRANSPORTE

1. Você utiliza um meio de transporte público ou particular para ir à universidade?
 Público (ônibus).
 Particular (carro ou moto).
 Particular (bicicleta e outros).

2. Caso você utilize um veículo, como carro ou moto, você costuma utilizar mais álcool ou gasolina como combustível?
 Álcool
 Gasolina

3. Quando precisa se locomover por pequenas distâncias, você prefere ir a pé ou dirigindo?
 Dirigindo
 A pé

4. Utiliza algum outro meio de transporte que não seja poluidor?
 Sim
 Não
Qual?
Você gostaria de dar alguma ideia de ação para a universidade colocar em prática?