

RELATO DE EXPERIÊNCIAS INOVADORAS: A VERTICALIZAÇÃO DOS ÓLEOS RESIDUAIS NUMA ASSOCIAÇÃO PCD – UM SONHO POSSÍVEL EM TERMOS DE INCLUSÃO SOCIAL, EDUCATIVA E AMBIENTAL NO RN

Antônio Olavo de Souza (*), Geovana Rodrigues do Nascimento, Giovanna Karolina da Silva Monteiro, Juliana Rodrigues do Nascimento, Maria Eduarda Barbosa Ferreira

* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Natal – Central, olavo.souza@ifrn.edu.br

RESUMO

Esse Projeto se propõe a historiar as dificuldades encontradas para o desenvolvimento de Palestras e Oficinas nas cidades e Escolas do RN, voltadas a transformação e reaproveitamento dos óleos residuais e dos resíduos sólidos, insumos desperdiçados na natureza pela sociedade, durante os processos de interiorizações das unidades do Instituto Federal do RN no Estado, a partir de 2010 e que objetivavam além de promover essas práticas ambientais, oferecer Cursos voltados a uma melhor educação e qualificação para a mão de obra de nível técnico e superior, dentro de cada cadeia produtiva regional, de acordo a vocação agroindustrial, ou comercial de cada segmento/cidade. Após relatar a realidade ambiental encontrada em cada uma delas, seja pela falta de conhecimentos ou de políticas públicas consistentes, o texto se dedica a apresentar o quanto à falta de orientações as famílias sobre a realidade ambiental vigente, além da existências dos imensos lixões as portas das cidades, fomentados pela incapacidade e desinteresses dos Prefeitos em orientar e fazer cumprir já que não dialogam entre si e nem promovem ações educativas conjuntas entre (autoridades, escolas e a sociedade organizada) de ações voltadas a conservação do Meio Ambiente, como preceitua a Lei Federal 12.305/10. Depois de muitas visitas, chegamos até a ACAPORD, uma Associação de Pessoas com Deficiências no Município de João Câmara, onde encontramos o ambiente ideal para criarmos uma Escola Ambiental que promova ações de sustentabilidade sociais, econômicas e ambientais, recebendo e capacitando alunos multiplicadores do conhecimento ambiental e empreendedores de 15 Municípios do entorno da cidade de João Câmara, em busca de oportunidades e de sobrevivência, através de negócios com impactos sociais e ambientais, a partir do reaproveitamento dos óleos residuais e garrafas de pets, que podem ser transformados em Sabões em barra e líquidos; Detergentes; Desinfetantes e Vassouras, que são capazes de promover ao mesmo tempo: educação ambiental, reciclagem de resíduos, geração de renda e inclusão social de famílias carentes. A desinformação da sociedade sobre a realidade ambiental vigente e estão expressos em pesquisas, no final desse trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Gorduras Residuais, Negócios Sociais, Verticalização de Processos, Inclusão Social, Pessoas com Deficiências.

INTRODUÇÃO

“Um outro mundo possível se torna cada vez mais urgente. A questão ambiental é uma ameaça. Temos que adotar outro modelo de produção, de consumo e outra relação com a natureza.” (Oded Grajaw – Empresário – Fórum Mundial Social – 2010). Em 1º de Setembro de 2009, o processo de interiorização dos Institutos Federais de Ciências e Tecnologias do Brasil se iniciava no RN, com a inauguração de 6 (seis) Campis no Estado, entre eles, o Campus João Câmara, há 85 km de Natal, para onde fui designado. Os referidos Campis tinham como finalidade oferecer ensino de qualidade nos níveis Técnicos, Tecnológico e Superiores, uma forma de apoiar o desenvolvimento das médias cidades de cada micro região do Estado, além de proporcionar qualificações especializadas para gestores e professores leigos de cada Município do entorno da Instituição. Por conta da vocação para o Cooperativismo na nossa região conhecida como Mato Grande, o nosso Campus foi designado para buscar fomentar através de cursos, consultorias e orientações voltadas a gestão e com uma visão focada no desenvolvimento do Cooperativismo/Associativismo e no Empreendedorismo por necessidade, atividades fundamentais ao desenvolvimento da região nordeste, uma das mais pobres, de menor escolarização e desigual no Brasil, com gestões amadoras e que se caracterizavam por pequenos empreendimentos familiares ou pela existência de associações e cooperativas para a comercialização da produção comum ao meio rural, como o mel, o leite, a pecuária de corte, o sisal e as culturas de ciclo rápido como o feijão e o milho, por conta da seca permanente e que castiga a região permanentemente.

Junto com os demais Professores, começamos a visitar e a mapear a realidade de cada um dos 15 (quinze) municípios que compreendem a citada região, com o objetivo de identificarmos potencialidades, bem como levantarmos necessidades, seja nas atividades educacionais, ou para a melhoria da gestão dos órgãos públicos, como também, para melhor conhecermos a cultura e a economia local e podermos oferecer apoio para uma gestão mais eficaz no comércio, na indústria e nos pequenos negócios agrícolas, oportunidades em que também divulgávamos os cursos em oferta. Como Professor de Gestão, Cooperativismo e Ambientalista desde jovem, algumas das primeiras realidades percebidas foram:

1 – A inexistência de projetos sustentáveis nas Escolas, em relação à educação ambiental, a organização de hortas, do aproveitamento das sobras da merenda para a compostagem, assim como quanto à coleta e a separação dos resíduos sólidos e urbanos, no entorno de cada Escola.

2 – Todas as cidades encaminhavam aos lixões os materiais recicláveis não coletados nas origens, por que; Escolas; Sociedade Civil e Autoridades Públicas Municipais desconheciam a obrigatoriedade e as responsabilidades criadas pela lei Federal 12.305/10 e definidas como a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e Líquidos Urbanos, que objetiva com base na educação e na orientação para a mudança de comportamento da sociedade, promover também a preocupação e o controle do consumo em cada lar; a redução dos desperdícios em sociedade, além da prática da reciclagem e da destinação ecológica desses resíduos, uma forma de consciência ambiental que pode gerar lucros, trabalho e inclusão socioambiental, além de preservar o meio ambiente.

3 - A alta incidência de doenças oportunistas que acometiam idosos e crianças, provocadas por enormes lixões a céu aberto e sem nenhum tratamento ambiental, os quais em sua maioria as portas das cidades, e frequentados por catadores de resíduos sem nenhuma orientação quanto aos riscos ou proteção a sua saúde, misturados com animais, num ambiente insalubre em que vetores diversos proliferavam, se contaminavam e iam vitimar pessoas idosas e crianças nas cidades.

Diante dessa triste realidade identificada, eu comecei a levar informações e conhecimentos às diversas Escolas quanto às práticas ambientais sustentáveis, buscando formar multiplicadores entre docentes e alunos, aplicando pesquisas no entorno dessas Escolas, para conhecer melhor o que as famílias faziam com o seu óleo residual e o porquê de não separar o seu lixo, destinando o orgânico para realizar a decomposição natural e transformá-lo em adubos; e o inorgânico para doar as famílias de catadores em suas origens; e os óleos residuais, para serem processados de forma associativa em cada bairro e transformados em tecnologias sociais de baixo custo, fácil aprendizado e mercado de consumo exponencial por conta do apelo ecológico, pois, toda a sociedade consome produtos de higiene e limpeza, como acontece com os sabões em barra ou líquido, os detergentes e as vassouras de pets, que faziam parte dos processamentos disponibilizados a sociedade local (Escolas e Comunidades organizadas) conseguindo dessa forma criar renda e inclusão social, gerar motivação através de gincanas a partir das Escolas, além de buscar contribuir para a redução do lixo descartável ao mínimo possível.

4 – Ficou patente também o desinteresse das Prefeituras, seja pela construção de galpões de coleta e separação de resíduos para gerar emprego e inclusão produtiva nessas cidades, assim como por não querer também apoiar a profissionalização e a organização dos catadores autônomos e dos garis dessas cidades como recicladores de resíduos, mesmo o IFRN oferecendo essa assessoria de forma gratuita, para transformar essas atividades em Cooperativas. A ausência de políticas públicas educativas, seja por parte da fiscalização estadual ou federal pontualmente circulando pelos municípios para cobrar a aplicação da lei sobre a destinação eficaz dos resíduos, só perpetua o descaso e a corrupção; Também contribui a falta de autonomia dos Secretários Municipais e a ignorância da população, então, essa condição cria um triunvirato perverso em favor do clientelismo que se move apenas em direção aos interesses exclusivos de cada Prefeito e seus correligionários, daí, surgem às credices populares, que se perpetuam na cultura dessas cidades sem futuro” Prefeito bom é o que tira o lixo da minha porta pontualmente, mesmo o depositando há 1 km da cidade e quando crianças e idosos são vítimas desses vetores. Ninguém questiona esse estado de calamidade, pois, o Prefeito é a lei e a maior parte da sociedade local depende de ações ou favores deles.

Entre sucessos e fracassos com essas ações sociais e ambientalistas junto às Escolas e a sociedade das diversas cidades necessitadas de transformações pela educação ambiental, eu cheguei a ACAPORD, uma Associação de Pessoas com Deficiências, constituídas por 32 pessoas portadoras de necessidades múltiplas, a partir da sua presidente, cadeirante desde criança, localizada na cidade de João Câmara e fundada em Dezembro de 2000, e que tem como finalidade; acolher, educar e capacitar para o trabalho, associados e seus familiares, muitos portadores de sequelas também, que limitam a sua sociabilidade, integração na sociedade e coordenação psicomotora, além do seu desenvolvimento escolar.

Nos últimos 10 anos, temos conseguido com muito esforço, dedicação e contando com investimentos das áreas de Responsabilidade Social Ambiental das empresas eólicas instaladas na região, transformarmos a Associação em uma Escola Ambiental, com foco no Associativismo/Cooperativismo, na Solidariedade e no Empreendedorismo social e ambiental, onde, através de doações de óleos residuais; de gorduras animais e de garrafas pets de 2 litros, por parte dos visitantes, da sociedade organizada, dos escolares, e a participação de pessoas físicas ou jurídicas interessadas em aprenderem tecnologias sociais de baixo custo, e fundamentadas na sustentabilidade econômica e social, participam de forma gratuita de palestras e oficinas ambientais de sabões em barras e líquidos; detergentes; vassouras de pets; desinfetantes, amaciantes, sanitárias, tintas ecológicas e papel orgânico; que objetivam capacitar multiplicadores e empreendedores sociais a replicarem esses produtos e os comercializarem, pois, eles tem amplo mercado de consumo, tendo como insumos principais o reprocessamento dos óleos e garrafas como produtos acabados, fontes de rendas para os 32 alunos especiais e seus pais, vinculados à referida associação. Esses alunos especiais são envolvidos em pequenas tarefas como encher, envasar e rotular garrafas ou desfiar fios de pets, que além de desenvolver a coordenação psicomotora de cada um através dos exercícios repetitivos nas Oficinas, contribuem para a sua sociabilidade, pois, eles fazem questão de apresentar e explicar aos visitantes as tarefas sob a sua responsabilidade, dando assim, exemplos de cidadania e solidariedade com seus pais, além de contribuir para com a sustentabilidade econômica e social, ao se voltar também para a comercialização desses produtos nas feiras livres e supermercados. Infelizmente, esses alunos, mesmo

sendo jovens e adultos, não conseguem se desenvolver na leitura e passar da Alfabetização, mas, hoje, eles se divertem e se desenvolvem muito com as atividades sócio recreativas e estão encantados com a ludicidade e os jogos na internet. Toda essa perda de identidade social e educacional foi fruto da falta de uma sala de aula para alunos especiais na cidade, quando todos ainda eram crianças, então, com medo da discriminação nas ruas, as famílias os deixaram trancados em casa, sem convívio social e sem estudar, até a idade adulta, quando surgiu a Escola especial da ACAPORD. Quanto a Escola ambiental ela funciona a partir da visitação das Escolas Públicas existentes nas quinze cidades que fazem o entorno do Campus João Câmara e cada Escola visitante e seus alunos trazem um ingresso simbólico representado ou por 1 (um) litro de óleo residual ou por uma garrafa pets de 2 litros, doações que os visitantes veem na hora serem transformados em sabões ou vassouras, executam também as tarefas que são realizadas sob as orientações dos alunos especiais e essa convivência salutar e momentânea faz bem a sociabilidade entre os alunos, “quando jovens aprendem e ensinam a outros jovens” e fazem bem ao conhecimento meio ambiental, pois, os visitantes são posteriormente desafiados a realizarem em suas Escolas e cidades uma gincana ambiental entre as turmas e nos receber 20 dias depois, para Oficinas in – loco e o recolhimento das coletas e doações realizadas, através de premiações as turmas vencedoras. Ainda hoje, mesmo em menor volume, continuam chegando doações dessas cidades, trazidas por alunos/veículos escolares de estudantes hoje no IFRN e a Instituição os faz chegar com os seus transportes até a ACAPORD, portanto, não temos deixado de produzir por falta de materiais, mesmo agora na pandemia, haja vista haver uma boa disponibilidade de matérias prima estocadas, já que a produção artesanal é lenta, e não acompanha o volume de doações.

Pretendemos buscar recursos dentro desse projeto junto às eólicas da região, para verticalizarmos a utilização da cadeia produtiva dos óleos residuais, com a aquisição de uma máquina filtradora de óleos, que possibilitará uma produção de óleos em maior escala e com melhor qualidade e conformidade e que pode ser vendidos por um preço diferenciado para as destilarias de Biodiesel, primeiramente, por conta da procura ser maior do que a oferta, o que vai gerar a formação de cooperativas e associações interessadas em localizar mais óleo in natura junto aos domicílios para atender a esses novos processos e nos vender por um preço diferenciado a R\$ 1,00 o litro, que justifique essa procura maior por óleos no mercado, enquanto isso, a ACAPORD irá processar e repassar esses óleos beneficiados em escala industrial, pois, terá a capacidade de processar 300 litros de óleo dia, cujo preço é de R\$ 1,80 nas Destilarias, para entregas superiores a 5.000 litros, resultando em benefícios tanto para a natureza, como para a geração de renda, trabalho e inclusão produtiva, através do emprego de tecnologias sociais inovadoras e que conta com um mercado de captação de óleos em aberto. Isto sem considerarmos o volume de óleos de origem animal, provenientes dos bois e porcos abatidos diariamente. Para termos ideia desse volume de óleos no Brasil e o descaso pela falta de políticas públicas que incentivem as famílias pobres e catadores a ingressarem nesse mercado e se dedicarem a coleta de óleos, cujos valores de aquisição são superiores aos do kg de alumínio; de papel ou vidro, que não ultrapassam R\$ 0,50, esses óleos de qualquer origem, seja vegetal ou animal, são adquiridos por R\$ 1,00 e não faltam compradores, mas, por um fator cultural, nem as famílias costumam juntar e doar esses óleos do seu consumo e nem os catadores buscam por esse tipo de coleta “porque óleo é sujo e é lixo, então, deve ir para o lixo” Para termos ideia dos desperdícios de óleos residuais na sociedade, por exemplo; temos que; segundo a ABIOVE (Associação brasileira das indústrias de óleos vegetais, 2018), as famílias desperdiçam com as suas frituras, 6(seis) litros de óleos per capita/ano, o que para uma cidade do porte de João Câmara, com 40.000 habitantes, representam 240.000(duzentos e quarenta mil litros de óleos/ano), sem incluir os óleos provenientes dos bois e porcos, que respectivamente produzem de acordo com cada matança, 6 a 8 kg por boi de 300 kg e 2 a 3 kg por porco. A referida cidade chega a matar 12 porcos por semana e 120 bois, mas, essa gordura animal é desperdiçada em sua maior parte nas origens, durante o fatiamento das carnes. Se considerarmos apenas os óleos vegetais apurados, apenas 30% desse montante (72.000 mil litros) são comprados e destinados à fabricação de velas, tintas, sabões industriais e Biodiesel, enquanto a maior parte são desperdiçados nas suas origens, seja pela falta de orientações quanto a sua destinação ecológica correta, ou pela falta de informações a sociedade sobre o real valor comercial desses óleos, com uma procura maior do que a oferta, pois, são 50 Destilarias de Biodiesel instaladas no Brasil, muitas com turnos parados por falta de matéria prima, pois, quando o Dólar sobe por demanda de consumo no exterior, os caroços da soja e do algodão, somem das Destilarias pois, elas não podem concorrer em preços, então, param turnos, dessa forma, no país dos paradoxos e com tantas famílias passando necessidades, seja pela falta de informações ou de baixa escolaridade, “os óleos transformam-se portanto numa riqueza desperdiçada”. Considerando - se então, a grave desigualdade social atual, o desemprego e a queda de renda das famílias por conta da pandemia, temos proposto nesses 12 anos de luta pelo meio ambiente, levar as Escolas Públicas do RN e a sociedade organizada, oportunidades empreendedoras de negócios com impactos sociais e ambientais, através do reaproveitamento desses óleos residuais, entre outros processos ecológicos, promovendo ao mesmo tempo: educação ambiental, coleta e reciclagem de resíduos, além da geração de renda e inclusão social de famílias carentes.

OBJETIVO GERAL

Historiar as experiências e dificuldades vivenciadas quando da implantação dos Campis do IFRN e da ACAPORD no interior do Estado do RN, na busca do desenvolvimento de uma cultura educativa, empreendedora e ambiental voltada a orientar o reaproveitamento dos óleos residuais e seu processamento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver a cadeia produtiva dos resíduos, integrando a coleta e as comunidades;
- Incentivar a reciclagem e a cultura da conservação do meio ambiente;
- Orientar através de Palestras e Oficinas a diminuição dos desperdícios;
- Desenvolver um sentimento de inclusão e pertencimento à sociedade ambiental;
- Incentivar ações de cidadania, de solidariedade e de empreendedorismo social;
- Buscar parceiros para implantar a verticalização do processamento dos óleos vegetais e animais;
- Orientar a sociedade civil organizada sobre a obrigatoriedade da Lei 12.305/10;
- Gerar renda, inclusão social e produtiva, para reduzir as desigualdades sociais;
- Desenvolver negócios sociais de baixo custo como alternativas de sobrevivência, diante de um mercado na base da pirâmide que cresce de forma exponencial.
- Desenvolver nas Palestras os 17 ODS da Agenda 2.030 e da Agenda 21, principalmente, aqueles tópicos que mais se relacionam com as realidades vivenciadas pelos presentes.
- Atuar nas Escolas Públicas através da Iniciação Científica, utilizando metodologias ativas que coloquem os alunos no centro das ações e do aprender fazendo;
- Relacionar os conceitos da Economia Circular e a sua visão de total reaproveitamento dos resíduos, em contraponto aos volumes exponenciais de desperdícios nos lixões hoje.
- Mostrar através de pesquisas a percepção da sociedade sobre a realidade ambiental vigente.
- Apresentar as experiências inovadoras da Escola Ambiental da ACAPORD.
- Promover a gerar renda, inclusão e impactos sociais e geração de valor as ações de cidadania e solidariedade.

METODOLOGIA

“Além de explorar os recursos naturais indiscriminadamente e reduzir significativamente as reservas de água potável, ar puro e solo produtivo, atualmente, a humanidade descarta seus dejetos aumentando assustadoramente a produção de lixo em todo o planeta” (WILDNER & HILLIG, 2004). O presente projeto relata e detalha como foi difícil apresentar para uma sociedade desinformada e de baixa escolaridade das pequenas e atrasadas cidades do RN, quando da implantação dos Campis do IFRN no interior do Estado. Também apresenta a experiência inovadora da instalação de uma Escola Ambiental numa Associação de Pessoas com Deficiências, na cidade de João Câmara, que vem nesses últimos 12 anos dando continuidade às ações socioambientais e educativas nessa cidade, de uma forma inovadora e ampliada, sendo um exemplo para a região do Mato Grande, buscando capacitar e educar para o meio ambiente e para o trabalho empreendedor, um maior número de municípios, seja criando alternativas de geração de renda e incentivos para a atuação das pessoas com negócios sociais e ambientais, assim como a coleta de resíduos sólidos e líquidos, para comercialização. A metodologia adotada e que vem servindo como base para as atividades desenvolvidas é a sócio interacionista, ou crítica dos conteúdos, que vê os participantes como membros ativos de uma sociedade e suas necessidades de crescimento e participação, enquanto cidadãos críticos e conscientes dos seus interesses, objetivos e necessidades. No final desse texto, estamos apresentando uma pesquisa, sobre a realidade ambiental das cidades visitadas pelo projeto, na visão de estudantes e pessoas da sociedade, onde fica patente o nível de desinformação e a falta de conhecimentos elementares sobre a realidade ambiental vigente, que envolveu as seguintes etapas avaliativas do trabalho:

1ª Etapa: Visitação dos Professores as Prefeituras, Escolas e Comunidades Organizadas de cada Município do entorno do IFRN, para conhecer cada realidade ambiental, cultura, cadeias produtivas mais fortes, potenciais econômicos e sociais, além da identificação do interesse da população por quais cursos técnicos ou superiores. Ao realizarmos essas pesquisas de forma presencial, conseguimos mapear e conhecer melhor as autoridades e a realidade de cada município, para melhor planejar as nossas ações, assim como, conhecermos as Organizações Parceiras, as Empresas que poderiam ter interesse nos nossos cursos para seus colaboradores, bem como, aquelas que tinham como foco de atuação, ações de Sustentabilidade e Responsabilidade Social e Ambiental na sociedade.

2ª Etapa: Apresentar as Autoridades, Escolas e a Sociedade Organizada, os preceitos da lei 12.305/10 e as responsabilidades atribuídas pela referida lei a esse triunvirato, pela implementação da coleta, da reciclagem e da implantação dos Aterros Sanitários de cada Município. Nessas oportunidades, colocávamos a disposição das Prefeituras a atuação do IFRN, na organização de Palestras, Oficinas, organização de gincanas e mutirões de limpezas nos bairros, panfletagem nas cidades/bairros, orientando a separação de resíduos, e formas de geração de renda e de inclusão social de pessoas carentes e de catadores de resíduos, capacitação de multiplicadores ambientais, indicação de fontes de financiamentos subsidiados, que poderiam tornar cada Prefeitura mais sustentável, além de nos colocarmos à disposição também para desenvolver a Gestão local.

3ª Etapa: No início, houve muito entusiasmo e grande participação de escolares e da sociedade organizada nas ações coletivas e recuo no apoio por parte das autoridades, achando que estávamos interferindo nos trabalhos: Nas cidades do interior, infelizmente, a cultura vigente é que os Prefeitos e suas equipes são a lei e a ordem, eles é que são importantes e ditam as regras para a maior parte da população, que são dependentes da ajuda dessas Prefeituras. Logo ficou claro, como as nossas informações e orientações criaram impactos em cada cidade para essas administrações.

4ª Etapa: O sucesso da Escola Ambiental na ACAPORD e a realização permanente das diversas Oficinas Ambientais. O trabalho realizado nessa Associação de Pessoas com Deficiências, repercute nos demais Municípios,

que continuam enviando óleos e garrafas para processamentos diversificados; Essas Escolas continuam visitando a ACAPORD e integram seus alunos nas práticas ambientais e também, acontece de haver como exemplos, empreendedores dessas cidades que foram capacitados por nós e que conseguiram sucesso em suas cidades processando diversos produtos com resíduos sólidos ou líquidos, e dessa forma, são um estímulo um exemplo aos demais.

5ª Etapa: Visitação por bolsistas monitores, as Escolas, Restaurantes, Lanchonetes, Comunidades e Residências, para aplicar questionários sobre os malefícios dos óleos, e orientar o descarte ecológico e solicitar as doações de óleos e de garrafas Pets de dois litros.

6ª Etapa: Nem o excesso de informações na mídia, consegue mudar o desconhecimento da sociedade sobre a realidade ambiental do País, fruto da falta de Educação Ambiental nos Currículos Escolares. No final desse trabalho, estamos disponibilizando os resultados de uma pesquisa, que retrata nas escolas e na sociedade, a baixa percepção dos escolares sobre as suas práticas com os resíduos sólidos e líquidos.

7ª Etapa: Situação da realidade ambiental nos Municípios do Entorno do Campus. Das 15 cidades do entorno do Campus João Câmara, nenhuma delas implantou seus galpões para coletas e reciclagens de resíduos; nenhuma implantou os seus aterros sanitários e não desenvolvem nenhuma ação ambiental previsto na Lei Federal 12.305/10, assim como também, não são fiscalizados e nem autuados pelas autoridades estaduais ou federais. O retrato de um país sem educação e sem políticas públicas e onde não se sabe para onde vão os recursos e impostos pagos com sacrifícios, pela nossa sociedade.

Desse modo, as atividades educacionais devem voltar-se, também, para uma população adulta que, tendo passado pelo sistema de ensino, necessitam de atualização, aperfeiçoamento e especialização; ou, não tendo ingressado no sistema, necessita adquirir conhecimentos e hábitos que os tornem mais participantes da vida nas comunidades. “A Educação e a conscientização, tem como ponto de partida o homem, com a sua maneira própria de captar e de compreender a realidade” (FREIRE, 1980, p. 47).

RESULTADOS ALCANÇADOS COM AS OFICINAS NA ACAPORD

- O QUE CONSIDERAMOS COMO PROCESSOS INOVADORES EM NOSSAS AÇÕES AMBIENTAIS NA ACAPORD?

Introduzir os processos de fabricação de sabões utilizando óleos residuais, não é novidade nos mercados, mas, a partir dele, você poder fabricar também sabões líquidos; detergentes, amaciantes e desinfetantes, são consideradas experiências desenvolvidas de forma exitosas e provenientes de testes com base nas nossas pesquisas, principalmente por serem processos manuais e artesanais, onde não se tem referenciais para se basear e encontrar as dosagens corretas, pois, empresas do segmento de saneantes não utilizam esse tipo de insumos, apesar dele existir em larga escala. Além disso, a coleta porta a porta é difícil e descontinua, para ser considerada como um processo de médio ou grande porte de forma permanente, como acontece hoje, pela falta de políticas públicas consistentes.

Também consideramos inovadora a nossa Vassoura de garrafa pets, pois, é a única no mercado que conhecemos que só não aproveita o fundo da garrafa, tornando-se 97% reciclável, ou seja, desfiamos todo o material e utilizamos à parte de cima das garrafas correspondentes a boca e o início do corpo da garrafa para prendermos os fios, diferentemente das outras vassouras, que utilizam peças de alumínio ou de borracha, aumentando o peso das vassouras e tirando a sua originalidade, além de utilizarem ainda produtos não sustentáveis e que elevam os custos das referidas Vassouras.

Também é inovador termos encontrado a dosagem ideal para aproveitarmos com qualidade e conformidade, as misturas das gorduras animais junto com os óleos residuais, por conta de ambos terem qualidades diferenciadas, sendo o residual mais escuro, grosso e com resíduos de alimentos, enquanto a gordura é fina, clara e limpa (cada boi de 300 kg abatido possui entre 6 e 8 kg de gorduras e que são desperdiçadas nos matadouros). Encontrar esse equilíbrio em termos de conformidade e qualidade entre os dois produtos para utilizá-los com eficácia, exige muita experiência e domínio dessa técnica, sem termos laboratórios para analisarmos e definirmos as consistências ideais, pois, são os óleos que garantem a qualidade dos sabões e diariamente trabalhamos com óleos diversificados, já que não temos muito como escolher às suas origens.

RESULTADOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E AMBIENTAIS ALCANÇADOS NESSES ÚLTIMOS 12 ANOS, COM O PROJETO SOCIOAMBIENTAL NA ACAPORD

Os resultados sociais, econômicos e ambientais do Projeto podem ser comemorados também, se considerarmos que: para fabricarmos 3.000 barras de Sabão por mês, são necessários 500 litros de óleos residuais, além dos óleos necessários para compor o Sabão líquido, e o Detergente, que totalizam mais 300 litros, além da necessidade de mantermos uma reserva estratégica de no mínimo mais 1.000 litros, uma demanda que serve para doações as escolas e outras entidades que estão iniciando seus negócios. Portanto, só a ACAPORD reaproveita de forma ecológica através de doações uma média de 2.000/2.500 litros de óleo e em torno de 2.000 garrafas Pets de dois litros por mês, para a fabricação de 1.000 vassouras/mês, vindas de diversas fontes, principalmente, coletadas e trazidas por alunos de cidades onde os projetos estão implantados e pelas ações de doações da sociedade em diversas outras cidades. Como o principal custo para a fabricação do Sabão e da Vassoura são os óleos e as garrafas, que chegam gratuitamente até a

ACAPORD, por conta disso, essas produções tem uma rentabilidade muito alta, mas, uma produtividade muito baixa também, por serem fabricados artesanalmente, sendo que o custo por barra de Sabão hoje é de R\$ 0,45 e seu preço de venda é de R\$ 1,50; enquanto o custo das Vassouras é de R\$ 2,50, e seu preço de venda é: R\$ 8,00, apresentando ambos os produtos uma lucratividade respectivamente de 333% para o Sabão e de 320% para as vassouras. Poderíamos estimar então, que baseados nesses indicadores de produções acima, que em 144 meses ou 12 anos da sua existência, a ACAPORD sozinha conseguiu produzir e vender 3.000 barras/mês X 144 meses = 432.000 barras X 1.50 = 648.000,00. Da mesma forma ficaríamos os resultados com as vassouras: 1.000 X 144 meses = 144.000 X 8.00 = 1.152.000,00, totalizando as suas duas principais vendas em R\$ 1.700.000,00 como valor bruto. Se retirado o custo do Sabão, que totaliza 194.000,00 e o custo da Vassoura que totaliza 360.000,00 teríamos como resultados, os seguintes valores: Vendas brutas totais dos dois produtos: R\$ 1.700.000,00, reduzido o custo bruto dos dois produtos, de 554.400,00, lucro real ficará em R\$ 1.145.600,00. Como são produtos populares e de preços baixos, essa alta rentabilidade não representa um resultado financeiro expressivo, mas, economicamente, as famílias envolvidas dentro e fora da ACAPORD, estão conseguindo sobreviver com as vendas realizadas e sempre conseguindo novos clientes, tornando essas tecnologias sociais de baixo custo, uma alternativa de geração de renda e de inclusão social e produtiva para comunidades em situações de desemprego e vulnerabilidade social, além de praticarem efetivamente a Economia Circular nas cadeias dos óleos residuais e dos plásticos. Para a ACAPORD, o ganho social que envolve a educação e a conscientização dos alunos especiais, tem compensado o esforço e a dedicação em fazer as coisas acontecerem; como dar exemplos de solidariedade; de cidadania; de voluntariedade; valores tão caros para a formação dos nossos alunos cidadãos, mas, tão pouco trabalhados nas nossas Instituições. Esperamos que tenhamos conseguido levar aos participantes uma reflexão mais profunda sobre a realidade ambiental vigente, de que decisões e ações necessitam ser adotadas de forma coletiva e consciente, para a conservação e sobrevivência do meio ambiente e a continuidade da vida no planeta. Atualmente, temos incluído em nossas Palestras os 17 Princípios para o Desenvolvimento Sustentável da ONU – Agenda 2.030 da ONU, principalmente os O.D.S. que tem mais relações com a nossa realidade de pobreza, desemprego, exclusão social, gênero e baixa escolaridade, representados pelos ODS- 04 – 05 – 08 -10 e 12, e a proposta de “não deixar ninguém para trás”, uma utopia que embala os sonhos de educadores e ambientalista do mundo inteiro, além de ampliarmos os conceitos de Economia Criativa e Economia Circular, que tem o objetivo de reaproveitamento total dos materiais, para não deixarmos resíduos nos diversos processamentos que operamos.

RESULTADOS SOCIAIS E EMOCIONAIS ALCANÇADOS NESSES ÚLTIMOS 12 ANOS, COM A CAPACITAÇÃO DOS ALUNOS ESPECIAIS NA ACAPORD

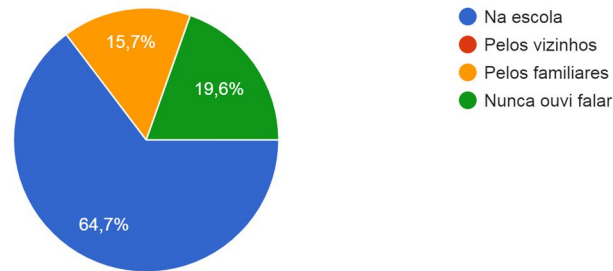
Avaliações e acompanhamentos realizados junto aos Professores e pais, sobre o comportamento desses alunos especiais dentro e fora da sala de aula, depois de participarem das Oficinas e das aulas de Inclusão Digital, registram um comportamento diferenciado em termos socioemocionais, seja no interesse pela execução das tarefas e uma maior sociabilidade e comunicação entre eles e os visitantes externos, pois, sempre se sentiram isolados e discriminados socialmente por residirem numa cidade pequena e onde poucas pessoas conseguem conviver e entender a realidade social dessas pessoas com deficiências. A maioria deles passou a infância e parte da juventude isolados em suas residências pelas famílias, seja pela falta de uma escola inclusiva que os recebesse, ou porque as “famílias entendiam que se eles aprendessem algo, poderiam perder o benefício do INSS”. No momento, ajudando suas mães, eles estão se sentindo mais úteis, com confiança nos seus relacionamentos e com um interesse maior pelos processos de escolarização e aprendizagem para o trabalho, que tem uma influência relevante no seu desenvolvimento psicomotor, além de terem descoberto um mundo novo através das aulas de Informática.

RESULTADO DA PESQUISA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS E COMUNIDADES ORGANIZADAS

Esta pesquisa - ação vem sendo realizada continuamente no IFRN e também em todas as Escolas e Comunidades em que atuamos e visa coletar dados sobre os níveis de informações das pessoas acerca do conhecimento sobre a realidade ambiental de suas cidades; Diante do baixo nível de escolaridade da maioria dos participantes e da falta de políticas públicas pontuais na conscientização e orientação da sociedade, que ficam aqui bem caracterizadas nas respostas obtidas, e se relacionam com a desinformação e o desconhecimento em boa parte das respostas, quanto a realidade ambiental vigente nas cidades que recebem as ações do Projeto.

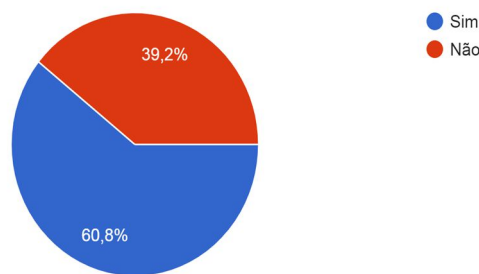
Em um primeiro momento, houve a apuração de informações sobre educação ambiental dos participantes (perguntas 1-7). Questionou-se, também, qual o destino dado pelos participantes aos óleos residuais de cozinha e aos resíduos sólidos (perguntas 8-9). Por último, verificou-se qual o nível de interesse dos participantes em contribuir para uma maior efetividade do projeto no ambiente em que residem ou estudam (perguntas 10-11). Por uma questão de espaço, estamos anexando a essa proposta de Projeto, as respostas correspondentes mais importantes entre os blocos.

1. Você já tinha ouvido falar dos malefícios provocados pelos óleos usados?



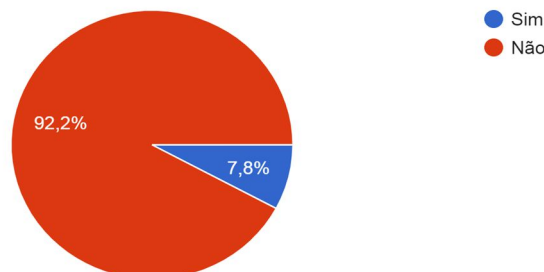
Comentários: Verificamos que as Escolas ainda são um importante veículo de informações para 64,7% dos nossos alunos no tocante as orientações voltadas às questões ambientais.

2. Você sabia que os óleos residuais quando despejados nas pias causam mau cheiro, entopem e provocam rachaduras nos encanamentos, além de contaminar o solo?



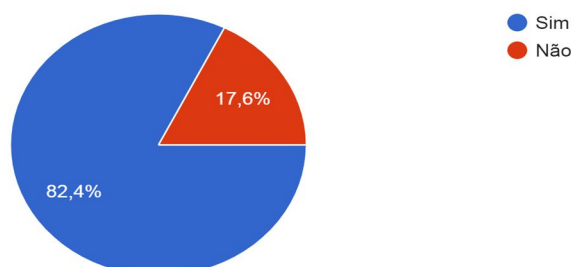
Comentários: Talvez o senso de oportunidade seja o responsável por 60,8% das respostas desses Alunos, porque ocorre uma inversão em relação a pergunta anterior, que é semelhante.

3. Você sabia que cada cidadão consome/utiliza 6 litros de óleo de fritura por ano, mas as cidades só reciclam apenas 20% desses óleos e o restante são descartados como desperdícios?



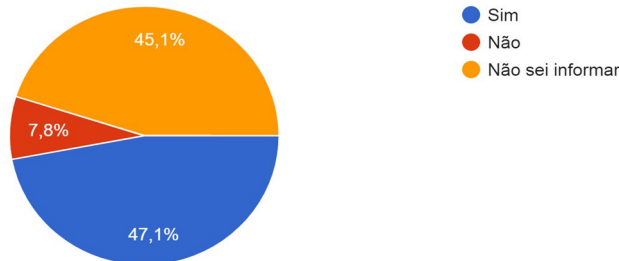
Comentários: A situação do óleo é pior do que a do lixo em termos da falta de informações e do desconhecimento sobre os malefícios causados a natureza por esse resíduo, conforme registra 92,2% da população entrevistada. Destes, apenas 7,8% informaram saber sobre os malefícios e o que é óleo residual, mas desconhecem a sua utilidade ou possibilidades de reaproveitamento, como gerador de renda e de inclusão para a sociedade mais carente.

4. Você sabia que as garrafas plásticas duram 100 anos para a sua decomposição na natureza, mas podem ser recicladas para se produzir vassouras ecológicas?



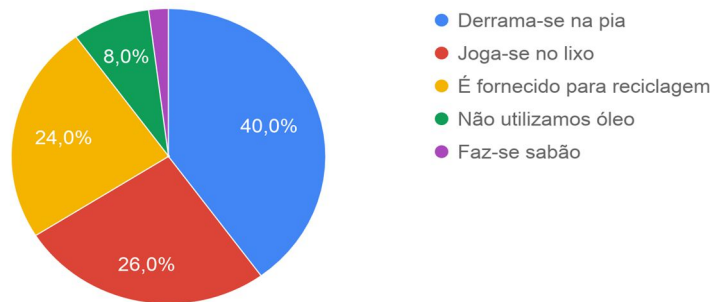
Comentários: Um total de 82,4% dos participantes tem essa informação, mas, o que mais se vê são garrafas abandonadas nas praças e pouquíssimas pequenos negócios sociais trabalhando através do processamento de Vassouras Ecológicas.

5. Sua Escola, Cidade ou local de estágio ou de trabalho, desenvolve alguma ação ambiental ou de coleta seletiva?



Comentários: Praticamente empatam os índices entre os que se interessam em registrar ter conhecimento da existência de ações ambientais efetivas e os que preferem ignorar ou não querem saber.

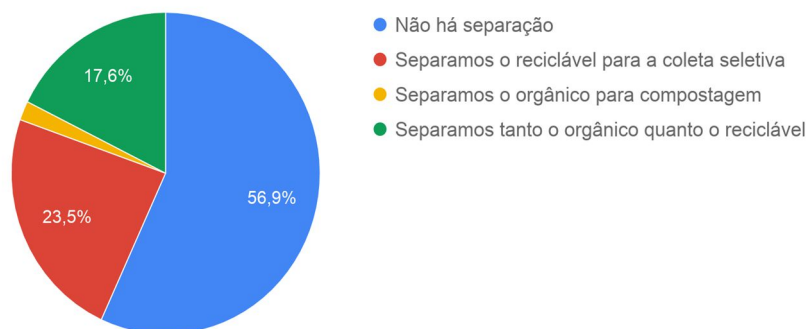
6. Na sua casa, o que se faz com os óleos residuais utilizados nas frituras do dia a dia?



Fonte: Autor de Trabalho.

Comentários: É incrível que em plena era da Informação e do Conhecimento, 66% dos entrevistados confirmem que não dão um destino ecológico aos óleos usados em suas residências. Por outro lado, 24% confirmam o seu encaminhamento para a reciclagem.

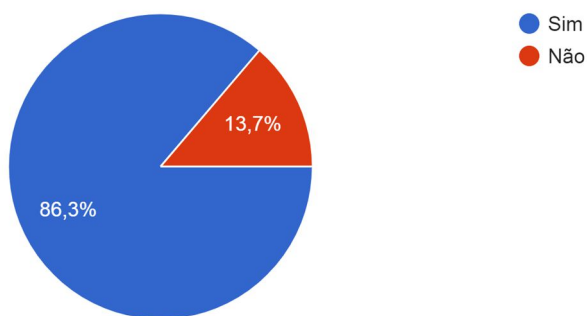
7. O que você faz com seu lixo doméstico?



Fonte: Autor de Trabalho.

Comentários: Praticamente fica provado acima, que a maior parte dos resíduos de uma cidade seguem para os lixões. 57%, por falta de coleta na origem ou por desconhecimento ou desinteresse da sociedade, onde todos perdem; catadores, sociedade e o meio ambiente.

8. Você teria interesse em participar de um Projeto que atua reciclando resíduos e criando oportunidades de renda e de inclusão socioambiental e produtiva?



Fonte: Autor de Trabalho.

Comentários: Esse indicador de mais de 86% de interesse em participar e colaborar com os projetos socioambientais é bem fiel com as novas estatísticas de Escolas e Associações que se entusiasmam no início do projeto, mas, quando se distribui as tarefas para que as Oficinas possam acontecer, entre 30% e 40% das pessoas que formam as equipes, desistem. Uma triste realidade de falta de comprometimento e de engajamento e na maioria das vezes, da falta de liderança e de maior iniciativa dos dirigentes e educadores da Escola.



Figuras 1: Ações na ACAPORD. Fonte: Autor de Trabalho.



Figuras 2: Oficina de sabão numa escola pública da cidade de Poço Branco RN. IFRN, 2019. Fonte: Autor de Trabalho.

CONCLUSÃO

Meio ambiente é o lugar determinado ou percebido em que os elementos naturais e sociais estão em relação dinâmica e em interação. “Essa relação implica num processo de criação cultural e tecnológica, de processos históricos e sociais e de transformações do meio natural e construído”. (REIGOTA, 1994, p.14). A finalidade educativa desse projeto tem sido suprir a ausência de Políticas Públicas voltadas ao meio ambiente e para complementar a baixa escolarização de jovens e adultos, realidade encontrada na maioria dos pequenos Municípios brasileiros, proposta essa que levou a interiorização dos Campis dos Institutos Federais pelo Brasil. Também relatamos as dificuldades de atuação na maioria das cidades, pela falta de objetividade e de interesse em mudar cenários que se perpetuam de um mandato para o outro, permanecendo a população sempre refém das políticas populistas. Historiamos também, a atuação da Escola Ambiental criada numa Associação de Pessoas com Deficiências, um dos poucos Projetos de sucesso numa região chamada de Mato Grande, pelo destacado trabalho de criar alternativas de negócios sociais e de aumento da renda das famílias, possibilitando o Empreendedorismo social e ambiental e a melhoria de vida das pessoas em situações de vulnerabilidade social, através da utilização de tecnologias sociais simples, de processamento rápido, baixo custo e sustentáveis, além de amplo mercado de consumo na base da pirâmide, que cresce exponencialmente com a pandemia e o desemprego. Buscamos também apresentar por meio de pesquisas, as práticas sustentáveis das famílias em relação à forma como descartam e dão destino aos seus resíduos, cujos resultados mostram o total desconhecimento

das populações situadas nas nossas cidades, no tocante a importância da coleta e da separação dos resíduos recicláveis e que destinações ecológicas são dadas aos óleos que utilizam em suas frituras. Fica caracterizado na amostra então: a ausência de políticas públicas educativas e de sensibilização da sociedade como um todo, assim como a falta de compromissos dos Prefeitos com a geração de trabalho através da capacitação de catadores, para promover dessa forma, inclusão social e produtiva e por outro lado, temos e porque não dizermos também, o descaso, a despreocupação e a indiferença das “pessoas escolarizadas” em buscarem ser mais solidárias e engajadas com a orientação das pessoas e para com a causa ambiental. O processo de verticalização que estamos promovendo através da inclusão de produtos menos tradicionais na ACAPORD, como: os sabões líquidos, detergentes, desinfetantes e os amaciantes, além dos papéis orgânicos, têm como objetivos gerar mais ocupações para as pessoas na Associação ACAPORD, até porque, os sabões em barra e as vassouras já têm mercados consolidados. Acreditamos que com o incremento da máquina filtradora de óleos, em processo de aquisição atualmente, iremos ampliar a produção com mais qualidade e conformidade, já que os óleos são as peças-chaves de todos os processos, portanto, irão permitir o desenvolvimento de novas fórmulas e produtos diferenciados, além de permitir vender óleos na conformidade para Biodiesel com preços e valorização acima de 250%. Nesses 144 meses de atuação, foram realizados entre Palestras, Oficinas e Gincanas para coletar resíduos e educar pessoas; 361 reuniões em Escolas e Comunidades organizadas; arrecadados 360.383 litros de óleos residuais de origens vegetais e animais, além de coletadas 288.126 garrafas pets de 2 litros. [...] a quem deve dirigir-se à escola comunitária? Ela deve dirigir-se prioritariamente aos excluídos, à periferia social, à população excluída da vida econômica, social, excluída de participar da esfera de consumo e do trabalho, da família, da comunidade, dos meios de comunicação de massa, da cultura, da escola, e aos jovens e adultos que foram expulsos do sistema escolar (GADOTTI, 1992, p. 102).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABIOVE, Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais: Sebrae – CE, 2018.
2. BARBIERI, José Carlos: Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2.030; Petrópolis - RJ: Ed: Vozes – (Coleção Educação Ambiental)
3. BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em <<http://www.mec.gov.br/semtec/educprof/ftp/lei9795>> acesso em: 14 jul. 2017.
4. BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de agosto de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos, e institui a Responsabilidade Sócio Ambiental e dá outras providências. Disponível em <<http://www.mec.gov.br/semtec/educprof/ftp/lei9795>> acesso em: 14 jul. 2017.
5. BRASIL. Lei nº 13.576, de 27 de Dezembro de 2018. Que cria a Política Nacional de Biocombustíveis (RENOVABIO) que prevê incentivos fiscais a produção de Etanol, Biodiesel e Biogás, no sentido de reduzir as emissões dos gases do efeito estufa e dá outras providências. <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/12/27/sancionada-com-vetos-lei-que-cria-renovabio>; http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm acesso em: 21 de 01 de 2018.
6. CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.
7. CONFERÊNCIA das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, Rio + 20, Junho de 2012.
8. FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Editora Cortez, 1983.
9. _____. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
10. GADOTTI, Moacir. Estado e Educação Popular na América Latina. Campinas: Papyrus, 1992.
11. NEGÓCIOS com impactos sociais no Brasil/ Organizado por Edgard Barki et e al – São Paulo – SP; Ed: Peirópolis, 2013.
12. PINHO, D. B. Cooperativismo: fundamentos doutrinários e teóricos. São Paulo: ICA, S. Agricultura, 2001.
13. SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Como montar uma fábrica de sabão em barra. Brasília: SEBRAE, 2016.
14. SOUZA, Antônio Olavo. Como o Cooperativismo e a Responsabilidade Socioambiental podem caminhar juntos: um relato de experiências em comunidades rurais do Mato Grande/RN. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISADORES EM COOPERATIVISMO DO RIO GRANDE DO SUL, 2. Rio Grande do Sul, 2012.
15. TRINDADE, Diamantino Fernandes. Como fabricar produtos de limpeza: barato, rápido, prático. São Paulo: Ed: Icone, 1991.
16. WILDNER, L. B. A.; HILLIG, C. Reciclagem de óleo comestível e a fabricação de sabão como instrumentos de educação ambiental. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFSM (e-ISSN: 2236-1170). V(5), nº5, p. 813 - 824, 2012.