



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA DEFESA
SECRETARIA DE ENSINO, LOGÍSTICA, MOBILIZAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENSINO E COOPERAÇÃO
PROJETO RONDON
PROJETO DE PARTICIPAÇÃO

OPERAÇÃO “TOCANTINS” – 20 DE JANEIRO A 5 DE FEVEREIRO DE 2017

Conjunto B

Comunicação, Tecnologia e Produção, Meio Ambiente e Trabalho

JULHO DE 2016

SUMÁRIO

1. Introdução	2
2. Proposta de atuação na região	2
3. Público alvo	3
4. Estratégias	3
5. Desenvolvimento	3
5.1 Contextualizações e Dados sobre Tocantins	3
5.2 Localização do município	6
5.3 Dados do município	6
5.4 Diagnostico prévio dos Municípios da Operação “Tocantins”	7
5.4.1 Uso e Destino de Resíduos Sólidos	7
5.4.2 Tratamento de água e esgoto	7
5.4.3 Educação	8
5.4.4 Questões ambientais	8
5.4.5 Saúde Pública	9
5.5 Como a equipe pretende desenvolver as ações propostas do Conjunto B	11
6. Metodologia	12
6.1 Proposta das ações	12
6.1.1 Comunicação	12
6.1.2 Meio Ambiente	18
6.1.3 Trabalho	22
6.1.4 Tecnologia e Produção	27
7. Cronograma	34
8. Considerações Finais	35
9. Referencial Bibliográfico	36

1. Introdução

O Projeto Rondon tem por finalidade estabelecer a conexão entre as Instituições de Ensino Superior, representadas pela aliança entre professores e alunos e as comunidades socialmente vulneráveis, tendo por intuito a promoção de valores essenciais, tais como aqueles relativos ao exercício da cidadania, aos direitos humanos e ao desenvolvimento sustentável das comunidades locais.

Essa conexão acontece quando existe a articulação entre ensino, pesquisa e extensão nas universidades, colaborando para a formação de profissionais cidadãos e qualificados. A extensão universitária é uma das funções sociais da Universidade que tem como finalidade o desenvolvimento bem-estar físico, espiritual e social, a promoção e a garantia dos valores democráticos de igualdade de direitos e de participação, o respeito à pessoa e à sustentabilidade das intervenções no ambiente, viabilizando a relação entre universidade e a sociedade.

É a partir da ideologia da extensão, que neste projeto apresentamos a possibilidade de interação com as diversidades da sociedade brasileira de modo a proporcionar o intercâmbio de experiências com conseqüentes ações de ajuda mútua, entre os participantes do projeto e a comunidade onde ele atuará.

Neste sentido a presente proposta abrange as áreas temáticas do Conjunto de Ações “B”: Comunicação, Trabalho, Meio Ambiente, Tecnologia e Produção. A proposta pertence à Operação Tocantins, que acontecerá entre os dias 20 de janeiro a 5 de fevereiro de 2017 em quinze municípios do Estado do Tocantins: Aliança do Tocantins, Aparecida do Rio Negro, Brejinho de Nazaré, Barroândia, Cristalândia, Divinópolis do Tocantins, Fátima, Marianópolis do Tocantins, Natividade, Nova Rosalândia, Novo Acordo, Pindorama do Tocantins, Pium, Ponte Alta do Tocantins, Presidente Kennedy e Silvanópolis. Terá como Centro Regional a cidade de Palmas/TO.

2. Propostas de Atuação na Região

Toda ação a ser implementada ou em qualquer processo de intervenção na realidade local, deve respeitar os estudos e projetos existentes e levar em consideração os problemas existentes, buscando uma sintonia com eles, de modo a potencializar as ações executadas. Identificar os membros mais atuantes e estimular a comunidade no desenvolvimento de estratégias para solução de seus próprios problemas é o post-chave para o sucesso da operação.

3. Público alvo

A operação deverá abranger as populações rurais, urbanas, quilombolas, com o intuito do desenvolvimento (social, econômico e ambiental da região) da amplidão do local.

4. Estratégias

A estratégia de desenvolvimento a ser implementada, deverá:

- Ser instrumento de redução de desigualdades;
- Trabalhar em conjunto com as comunidades nos processos de desenvolvimento;
- Responder as exigências estratégicas do desenvolvimento da região contribuindo com a qualificação da mão de obra;
- Adequar à coleta de informações, imagens e material biológico, para o projeto a cada cultura, respeitando suas especificidades;
- Respeitar a especificidade cultural e histórica de cada grupo;
- Conservar o princípio do respeito às pessoas através da participação dos mesmos em todas as etapas do processo, do individual ao coletivo;
- Analisar o impacto econômico social ou cultural que as medidas adotadas poderão provocar nas populações tradicionais.
- Ser exemplo de formas alternativas para a geração de renda favorecendo o desenvolvimento sustentável.

5. Desenvolvimento

5.1 Contextualizações e Dados sobre Tocantins

Criado em 1988 pela Assembleia Nacional Constituinte, o Tocantins é o mais novo dos estados brasileiros. Localiza-se na região Norte, exatamente no centro geográfico do país, condição que lhe possibilita fazer limites com estados do Nordeste (Maranhão, Piauí e Bahia), Centro-Oeste (Goiás e Mato Grosso) e do próprio Norte (Pará).

O estado do Tocantins conta com uma área de 277. 720,520 km², localizado na região Norte. A população do Estado de Tocantins é de 1.515,126 habitantes (IBGE, 2015), distribuídos em 123 municípios, com densidade demográfica de 3,30 habitantes por km² . Entre as cidades mais populosas do Estado encontram-se Palmas, a capital, com 272.726 habitantes, Araguaína com 170.183 habitantes e Gurupi com 83.707

habitantes. A população na faixa etária de 0 a 59 anos representa mais que 90% do total. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do estado é de 0,756 ocupa a 15ª posição entre os estados brasileiros. A mortalidade infantil é de 25,6 a cada mil nascidos vivos.

O relevo do Tocantins é predominantemente formado por planícies, embora sejam encontrados planaltos e depressões, principalmente na região sul do estado, com pouca variação de altitude. O Estado é composto por 87% de cerrado dividindo espaço com a floresta de transição amazônica, ao norte. A vegetação predominante é o Cerrado cujas principais características são os grandes arbustos e as árvores esparsas, de galhos retorcidos e raízes profundas. O clima é tropical, com temperaturas médias anuais de 26° C nos meses de chuva (outubro-março), e 32° C na estação seca (abril-setembro).

Tocantins apresenta alto potencial em recursos hídricos, sua bacia hidrográfica abrange, aproximadamente, dois terços da área da bacia do rio Tocantins e um terço do rio Araguaia, além de diversas sub-bacias importantes. Mais da metade do território do Tocantins (50,25%) é composta por áreas de preservação, unidades de conservação e bacias hídricas, onde se incluem santuários naturais como a Ilha do Bananal (a maior ilha fluvial do mundo) e os parques estaduais do Cantão, do Jalapão, do Lajeado, o Monumento Nacional das Árvores Fossilizadas, entre outros.

As reservas indígenas, totalizam mais de 2 milhões de hectares, sendo 630 mil destes demarcados pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI). A estimativa é de 10 mil indígenas distribuídos em sete etnias (Karajá, Xambioá, Javaé, Xerente, krahô Canela, Apinajê e Pankararú) e em 82 aldeias. O grupo indígena mais numeroso é o dos Krahôs, com população de 1.280 habitantes, ocupando os municípios de Goiatins e Itacajá. Os Xerentes representam o segundo grupo em tamanho, com população de 1.135 habitantes, ocupando o município de Tocantínia. Cada etnia possui suas peculiaridades e habilidades, chamando a atenção pela beleza do artesanato que produzem, pelas pinturas e adornos que enfeitam seus corpos nas festas e rituais e pela simbologia destes eventos seculares.

Apesar de ser o Estado mais jovem do Brasil, o Tocantins possui uma cultura secular que reflete o seu longo processo de formação. Nas danças, cânticos e nas manifestações populares do Estado, pode-se ver, nitidamente, traços da identidade dos negros que aportaram em seu território para trabalhar na exploração do ouro, ainda sob o regime da escravidão.

A economia do estado de Tocantins tem como principais atividades o comércio e os serviços que se concentram em Palmas e nas cidades localizadas próximas à Rodovia Belém-Brasília. As principais atividades econômicas do Estado baseiam-se em atividades ligadas a agropecuária, responsável por aproximadamente 99% das exportações, e também a agricultura de subsistência, com destaque para o cultivo de soja, feijão, milho, mandioca e cana-de-açúcar.

O estado possui tradição de pecuária bovina de corte. Segundo a Secretaria do Estado de Agricultura e Pecuária, a criação de gado de corte e de leite cresceu 95% desde o surgimento do estado, possuindo em 2013 mais de 8,12 milhões de cabeças de gado. Além da criação de bovinos, também houve crescimento acentuado da criação de ovinos e caprinos, possuindo um rebanho de 124.391 ovinos e 21.698 caprinos. Um dos motivos para tal é a boa relação climática e de solo do estado, o que permite grande potencial de expansão do setor.

A apicultura é um agronegócio incipiente em Tocantins, possuindo grande incentivo do estado para que ocorra regulamentação da atividade. A partir de 2008 o número de apicultores no estado cresceu, bem como a quantidade de colmeias implantadas e a produção de mel e derivados. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o Tocantins produziu, em 2013, mais de 210 toneladas de mel. Atualmente são cerca de 1.300 apicultores, 52 associações, duas cooperativas e uma Federação. A região do Jalapão, região onde localiza-se Ponte Alta do Tocantins, é a quarta produtora de mel do estado.

As indústrias são, de forma geral, destinadas ao consumo interno, que envolve a produção alimentícia, de mineral, borracha e plástico. Destaca-se o potencial mineral sendo encontrados: ouro, bauxita, calcário, gesso e cassiterita. Em relação ao extrativismo vegetal, destaca-se a extração de madeira de lei, principalmente o mogno, babaçu, pequi, mamona e castanha-do-pará.

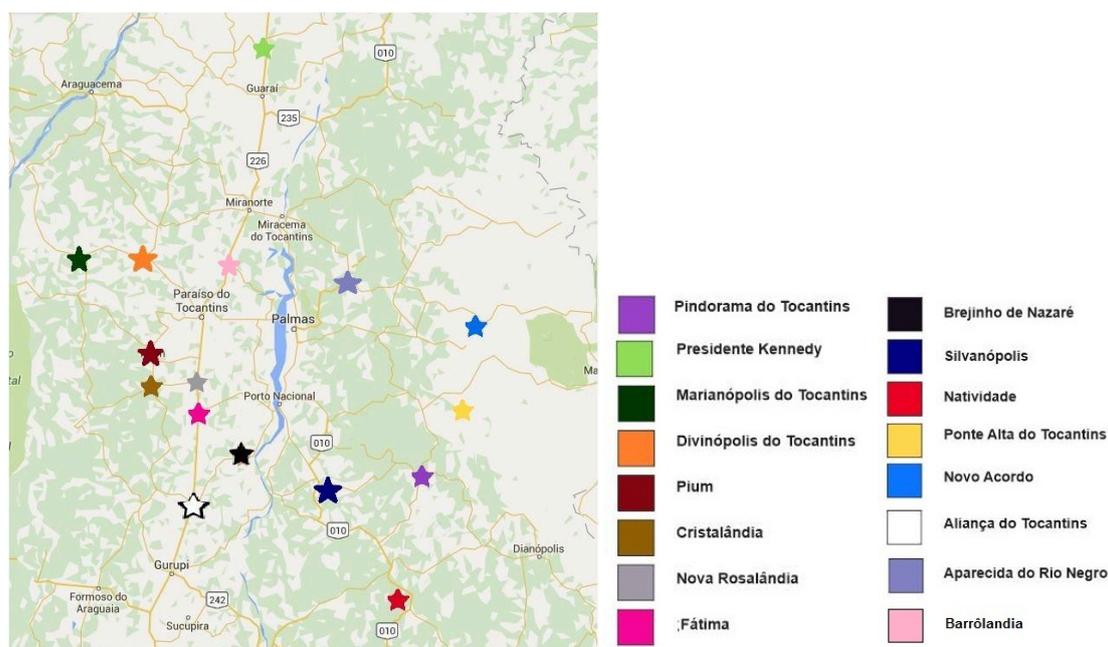
O turismo em Tocantins está relacionado às belezas naturais do estado, se constituindo, dessa forma, em ecoturismo. A principal atração do estado é a Ilha do Bananal.

Embora a economia tocantinense apresente evoluções a cada ano, sua contribuição para o Produto Interno Bruto – PIB (R\$ 11.094 milhões em 2007) corresponde a 0,42% da riqueza gerada em todo o país. O PIB per capita está entre os três menores da região Norte (R\$ 8.920,73 em 2007). No âmbito regional, a participação do Tocantins para o PIB é de 8,3%. Em levantamento publicado pelo

jornal *Folha de S. Paulo*, Tocantins apresentou em 2014 o segundo maior déficit orçamentário do país.

5.2 Localização dos Municípios

Figura 1: Mapa de localizações dos municípios da Operação Tocantins



5.3 Dados dos Municípios

Tabela 1: Dados IBGE 2015 dos municípios alvos do projeto

Cidades	População	Área (km ²)	Distância - Palmas/TO (km)
Aliança do Tocantins	5.605	1.579,75	200
Aparecida do Rio Negro	4.618	1.160,37	72
Barrolândia	5.601	713,30	89
Brejinho de Nazaré	5.451	1.724,45	110
Cristalândia	7.386	1.848,24	130
Divinópolis do Tocantins	6.777	2.347,43	133
Fátima	3.886	382,908	120
Marianópolis do Tocantins	4.896	2.091,37	185
Natividade	9.291	3.240,72	218
Nova Rosalândia	4.113	516,308	133
Novo Acordo	4.158	2.674,68	106
Pindorama do Tocantins	4.547	1.559,09	185
Pium	7.357	10.013,78	135
Ponte Alta do Tocantins	7.793	6.491,13	145
Presidente Kennedy	3.744	770,423	242
Silvanópolis	5.345	1.258,83	116

5.4 Diagnostico prévio dos Municípios da Operação “Tocantins”

5.4.1 Uso e Destino de Resíduos Sólidos

Atualmente no estado do Tocantins, a maioria dos municípios possuem problemas na gestão de resíduos sólidos, principalmente por utilizarem lixões e aterro controlado. Além disso ocorre a falta de licenciamento ambiental e o descarte de resíduos sólidos sem separação, tendo assim a disposição do lixo em áreas inadequadas.

Lixão é um depósito de resíduos sólidos a céu aberto, sem nenhuma preparação de solo, nem tratamento de efluentes líquidos, sendo considerada a pior forma de destino do lixo. Pois o chorume (efluente líquido) penetra no solo e contamina os lençóis freáticos, além disso o lixo atrai insetos, ratos e outros animais que aumentam o risco de contaminação das pessoas que trabalham nesses lugares, em busca de comida e matérias recicláveis para vender.

Com objetivo de amenizar os problemas dos lixões, criaram o aterro controlado. Ele é uma tentativa de contenção do lixo, que após o lançamento dos depósitos é feita uma cobertura de terra e grama. Esse método minimiza o mau cheiro, a proliferação de animais e o impacto visual, porém o efluente líquido (chorume) continua contaminando o solo e o lençol freático.

Os lixões e aterro controlados trazem consequências ambientais e sociais negativas. E devem ser sustentavelmente solucionadas juntos a prefeitura do município. No entanto podem ser minimizadas com a conscientização da população ao uso da separação do lixo e da reciclagem.

5.4.2 Tratamento de água e esgoto

O tratamento de água é o processo que a água é submetida com a finalidade de reduzir a concentração de poluentes até o ponto em que não apresentem riscos para a saúde humana. E tratamento de esgoto, é o processo que tem como objetivo remover o material sólido, exterminar micro-organismos patogênicos e reduzir as substâncias químicas indesejáveis dos esgotos domésticos.

No Brasil, muitas vezes não há recursos financeiros ou informações suficientes para que haja um tratamento de água e esgoto adequado. Com consequência disso acontece o mau aproveitamento de água, a poluição de afluentes e problemas de saúde. Existem estudos que estimam que a cada 1 real utilizado em saneamento básico economiza 4 reais em saúde pública.

No caso dos municípios de Tocantins, a maioria apresenta serviço de tratamento de água e esgoto, porém, nem todos são contemplados em sua totalidade. Desta forma é necessário adotar técnicas simples e eficientes para o fornecimento de água de qualidade e tratamento primário de esgoto doméstico nas comunidades, e ou famílias que não são contempladas por estes serviços, tais como filtros caseiros, mini cisternas e fossas sépticas.

5.4.3 Educação

A educação no Brasil é considerada uma das piores do mundo, de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico o país ocupa a 60ª posição em ranking de educação em lista com 76 países. E analisando a educação nas regiões brasileiras, o Norte e Nordeste apresentam os piores índices. A média nacional de um aluno de 8 anos da educação básica que sabe ler é de 56%, enquanto que no Norte essa média cai para 42,6%. Para os jovens de 19 anos que concluíram o ensino médio é de 50% e na Região Norte ela se apresenta em 30%.

Em Tocantins, a taxa de analfabetismo foi de 13,5% em 2010, sendo que a taxa de analfabetismo no Brasil, no mesmo ano, foi de 9,7%, mostrando 3,8% maior que a taxa média brasileira. Um levantamento feito pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa) mostra que o abandono escolar no estado de Tocantins é de 0,6% nos anos iniciais e 6,9% no ensino médio, tendo um total de 900 abandonos na etapa inicial e 4,894 no ensino médio.

Para tentar solucionar o problema de educação é necessário realizar ações que envolvam a leitura, a comunicação e o debate. Essas atividades são importantes para estimular a curiosidade e o interesse da população para melhorar a educação e o aprendizado, dando prioridade as crianças.

5.4.4 Questões Ambientais

O problema da questão ambiental está se agravando a cada dia, sendo notório a necessidade de desenvolver um processo educativo que vise, sobretudo, a formação de agentes multiplicadores, a fim de sensibilizar as comunidades para as questões ambientais.

Os maiores problemas ambientais da região Norte estão relacionados ao desmatamento, destruição das florestas, queimadas, poluição dos rios, poluição das cidades e excesso de lixo gerado.

Na maioria dos Estados brasileiros o solo tem sofrido grandes interferências promovidas pelo manejo incorreto, essas interferências reduzem sua qualidade e a produtividade, resultando na destruição da estrutura do solo. A ação do homem inicia o processo de degradação (desmatamentos, queimadas, poluição...) e o intemperismo de forma natural amplia os impactos negativos

Em muitos municípios do estado de Tocantins é comum o uso de queima para limpeza e, ou preparo de área. Porém, esta prática de queimadas pode promover a eliminação de determinados microrganismos do solo; diminuir a fertilidade do solo e inclusive conduzir estas áreas a um processo de desertificação, tornando estas áreas improdutivas; além de sérios danos ambientais, como poluição do ar e aumento do efeito estufa.

O objetivo da implantação de técnicas de conservação é a proteção de solos em bom estado, e recuperação de solos degradados. Assim os solos em atividade podem ser utilizados por mais tempo de forma sustentável, poupando os solos intactos, sem a necessidade de desbravar novas terras ou destruir sua vegetação para a implantação de atividades econômicas.

Regiões de Tocantins sofre consideravelmente com o desmatamento e queimadas. O desmatamento também é problema nas matas ciliares. Como a mata ciliar tem por principal função proteger o solo contra erosões, a ausência desta deixa o solo desprotegido, ficando sujeito a erosões. Com a chuva, a terra é desgastada, indo para o rio, o qual fica assoreado, tendendo a ficar cada vez mais raso. Isso também diminui a qualidade da água, afetando os ecossistemas que habitam o rio, acarretando no desequilíbrio das relações ecológicas da região. Neste panorama, as matas ciliares não escaparam da destruição. Basta considerar que muitas cidades foram formadas às margens de rios, eliminando a vegetação ciliar. Logo é necessário à divulgação dos impactos negativos que a prática de queimada e desmatamento proporciona e propor alternativas de produção baseadas na tecnologia de preparo de área sem o uso do fogo, como alternativa ao preparo tradicional de corte e queima e conservação de solo e vegetação de matas ciliares.

5.4.5 Saúde Pública

Segundo a Secretaria Estadual de Saúde (SESAU), Tocantins apresenta índices preocupantes relacionados à dengue, Zika e Chikungunya. Em 2016 houve um aumento de 71% de casos de dengue em relação a 2015, chegando a 13.682

notificações, em 128 dos 139 municípios do estado. O número de casos de suspeita de Chikungunya apresentou aumento de 271 em 2015 para 806 casos em 2016. Em relação à Zika houve 7.685 casos suspeitos contra 1.086 em 2015.

Outro aspecto que deve-se ressaltar são as zoonoses, uma vez que também apresentam altos índices no Estado. Segundo o relatório de situação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde do estado, em 2009, Tocantins notificou 428 casos de leishmaniose visceral com um coeficiente de incidência de 33,1 casos por 100.000 habitantes. Sendo a leishmaniose visceral, ou calazar, uma doença crônica grave e potencialmente fatal para o homem, torna-se necessário estabelecer medidas mais eficazes de controle da doença no estado.

Devido suas condições climáticas e de vegetação, todo o território tocantinense é habitat natural para animais peçonhentos, favorecendo o contato de pessoas com esses animais e havendo, portanto, grande número de acidentes. No período de 2007 a 2010, houve um aumento de 62,3% nas notificações de ocorrências, sendo registrados 2.065 casos em 2010, o que corresponde a 13,5% dos casos registrados na região Norte e 1,5% no país. O principal acidente detectado foi com cobras, seguido de escorpiões e abelhas. O período de chuvas predispõe ainda mais o contato com os animais, destacando-se a importância de orientar a população quanto a medidas preventivas, como, por exemplo o uso de equipamento de proteção individual ao executar atividades propensas a esse tipo de acidente, como o trabalho no campo.

Quanto à leptospirose foram notificados apenas 28 casos em 2010, porém apesar da aparente baixa endemicidade, a vigilância da doença deve ser intensificada, principalmente nos meses de índices pluviométricos elevados, sendo importante a detecção, notificação e investigação dos casos, para uma adequada prevenção e controle da doença.

No período de 2007 a 2010, não houve registros de casos de raiva humana. Porém a doença não deve ser negligenciada e faz-se importante à orientação da população quanto à necessidade de vacinação de cães e gatos e medidas de proteção quanto aos outros meios de transmissão no ciclo rural (animais de produção) e aéreo (morcegos).

Em estudo realizado por Baptista et al (2008) em Tocantins, foi evidenciado que a melhor forma de prevenção a saúde dos animais e redução dos potenciais riscos que os mesmos podem representar para a saúde pública, é a partir da educação sanitária geral da população e a assistência aos mais carentes em meios profiláticos por parte do

poder público e da sociedade, através das suas instituições especializadas, incluindo as Universidades. Discutir com a população a história natural das doenças cria um processo de desenvolvimento de consciência crítica das causas dos problemas sociais aumentando a participação da população na busca e implantação de soluções de proteção e elevação da saúde animal e humana.

5.5 Como a Equipe Pretende Desenvolver as Ações Propostas do Conjunto B

- Formar, capacitar e valorizar os profissionais e agentes multiplicadores envolvidos nos programas educativos na área de resíduos sólidos, estimulando ações que inibam o descarte ilegal.

- Priorizar a capacitação dos participantes das iniciativas já existentes de coleta seletiva; trabalhar a educação dos envolvidos de forma que entendam a importância de se trabalhar com o conceito de sustentabilidade. Com o intuito que aprendam e multipliquem os conhecimentos passados.

- Desenvolver projetos que envolvam a comunidade, mostrando que cada um é responsável pelo mundo em que se vive, realizando treinamento da população em educação ambiental.

- Disseminar os princípios agroecológicos a fim de que entendam seu conceito e capacitar servidores municipais para sua atuação como multiplicadores.

- Atuar de acordo com um Projeto Pedagógico de Aplicação da Metodologia: interdisciplinar e participativa:

- Os recursos humanos envolvidos (equipes interdisciplinares) deverão ser capacitados previamente;

- As propostas deverão ser discutidas com a comunidade;

- Reuniões de sensibilização para o envolvimento da comunidade e priorização dos problemas;

- Elaboração de material de apoio (cartilhas, folders, vídeo, banners) adequada ao público-alvo;

- Criação de mecanismos que garantam a continuidade do projeto mesmo sem a presença de equipes do Projeto Rondon.

6. Metodologia

6.1 Propostas de ação

Baseado nas informações obtidas no diagnóstico da região contemplada foi construído um programa de ações que poderá ser refinado e ou modificado após a viagem precursora e, por meio da viagem de reconhecimentos, atribuir mais ações ao município. As propostas de ações foram elaboradas a partir da investigação da realidade dos consórcios públicos nos Estados do Pará e Tocantins, mas seu conteúdo não se limita a um município. Por esta razão, foi realizada a opção de não individualizar as propostas de ações para um único município. Entretanto, a configuração destas regiões é de certa forma semelhante, com municípios predominantemente de pequeno porte populacional e problemas básicos semelhantes.

6.1.1 Comunicação

Proporcionar atividades de caráter teórico-prático para a compreensão e exercício da linguagem informativa; produção de materiais audiovisuais; divulgação dos benefícios dos serviços prestados; proporcionar atividades de caráter teórico-prático para a compreensão e exercício da produção de diagnóstico rápido; proporcionar e estimular o acesso à cultura e a história.

Atividade 1: Rádio Rondon

Atividade prevista: Programa de rádio para divulgação das ações do projeto Rondon no município diariamente (se não houver estação de rádio, utilizar outro meio disponível, como rádio poste ou carro de som).

Objetivos: Divulgar diariamente as atividades previstas no projeto Rondon para o Município e convocar o público alvo.

Metodologia a ser empregada:Preparação de locução com dinâmica moderna.

Público alvo: Comunidade em geral e especificamente o público alvo previsto para o dia e dias seguintes.

Recursos necessários: Computador e estação de rádio.

Retorno para a comunidade: Divulgação das atividades para maior participação e apresentação de dinâmica moderna de locução.

Dia previsto: Todos os dias pela manhã, sendo a primeira atividade de cada dia.

Duração da atividade: 10 minutos

Atividade 2: Cine Rondon

Atividade prevista: Sessões de filmes na praça

Objetivos:Incentivar o acesso à cultura e a globalização e proporcionar uma atividade de lazer.

Incentivar a organização da população para discussões dos problemas que afetam o grupo.

Incentivar tanto a reflexão como a apresentação de propostas de ação cujo objetivo seja amenizar os problemas apontados pela comunidade.

Metodologia: Divulgar junto à população a programação do cinema na praça.

Distribuir pelo local marcado as cadeiras de modo que a população possa assistir, confortavelmente, ao filme programado.

Montar um telão, e, com o auxílio de um projetor de imagens, exibir os filmes selecionados.

Após a exposição do filme, convidar a população para participar do debate.

Solicitar que os expectadores associem o filme à realidade política, social ou cultural da população local.

Apresentar questões geradoras preparadas pela equipe, para facilitar o diálogo entre os participantes da oficina.

Incentivar a apresentação de propostas de intervenção local.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais

Público alvo: Toda a comunidade local.

Retorno para a comunidade: Favorecer o desenvolvimento da reflexão crítica acerca da realidade sociopolítica, favorecer o desenvolvimento da capacidade de expressão e atuação sociopolítica e cultural, e acesso a cultura.

Dias previstos:DIA 4, 8, 11, 12, 13 e 14

Duração da atividade:2 horas a cada sessão

Atividade 3: Feira de Livros

Atividade prevista: Arrecadação de livros, criação de uma biblioteca e incentivo a troca de livros

Objetivos: Arrecadação de livros.

Criar oportunidade de acesso à leitura e diferentes tipos de obras literárias.

Metodologia a ser empregada: Arrecadação de livros na comunidade acadêmica antes da operação Tocantins.

Registro dos livros arrecadados.

Disposição dos livros em lugar acessível a comunidade.

Divulgação da nova biblioteca.

Feira de troca de livros.

Recursos necessários:Local para a distribuição, coleta e armazenamento dos livros.

Público alvo:Toda a comunidade local.

Retorno para a comunidade:Favorecer o acesso à leitura e educação gratuita.

Dia previsto:DIA 4

Duração da atividade:4 horas

Atividade 4: Leitura Divertida

Atividade prevista:Oficina de leitura de livros com o público infantil da comunidade

Objetivos: Desenvolver a criatividade e a sensibilidade por meio da leitura.

Motivar a aprendizagem dos mais variados aspectos culturais, por meio da promoção da leitura.

Transformar a pratica da leitura em uma atividade prazerosa.

Metodologia a ser empregada: Escolha dos livros com histórias mais adequadas e divertidas.

Confecção de um baú que simbolize que os livros sejam tesouros.

Encenação de uma história que incentive a curiosidade das crianças.

Abertura do baú e leitura dos “tesouros”.

Formação de uma roda de leitura com leitura partilhada da obra.

Incentivo para que todos leiam trechos em voz alta.

Elaboração de desenhos sobre o entendimento da história.

Exposição das produções feita pelo público.

Recursos necessários: Livro arrecadados, confecção de um baú utilizando caixa de papelão, papéis A4, lápis de cor, canetas coloridas, e barbante para exposição.

Público alvo:Público infanto-juvenil.

Retorno para a comunidade:Favorecer o desenvolvimento da curiosidade, da criatividade, do desenvolvimento da autoestima, da capacidade de expressão e estímulo a leitura.

Dia previsto:DIA 5 e 14

Duração da atividade:3 horas

Atividade 5: Oficina de Artes

Atividade prevista: Oficina de música, dança, teatro e pintura

Objetivos: Apresentação das diferentes formas de arte para a comunidade.

Oferecer a oportunidade ao acesso à cultura.

Desenvolver a criatividade e a capacidade de expressão.

Metodologia a ser empregada: Início da atividade com apresentação de uma roda de música para integração dos participantes, com brincadeiras cantadas.

Divisão em grupos de acordo com o interesse do público, podendo escolher entre a oficina de teatro, de dança e pintura.

Em cada uma das oficinas serão realizadas formas de apresentação da referida arte.

Apresentação final de dança e teatro e exposição das pinturas.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais, violão, fantoches, fantasias, papéis A4, lápis de cor, canetas coloridas, e barbante para exposição.

Público alvo: Público infanto-juvenil.

Retorno para a comunidade: Favorecer o desenvolvimento da criatividade, e da capacidade de expressão. Incentivo a apresentações em público e perda da inibição. Estimular o acesso as artes.

Dia previsto: DIA 9

Duração da atividade: 4 horas

Atividade 6: Oficina Informativa

Atividade prevista: Palestras dinâmicas sobre

- Orientação contra raiva (vacinação) e Leishmaniose
- Importância da castração de cães e gatos
- Combate à dengue, Zika vírus e Chikungunya
- Conservação do meio ambiente
- Usos e cuidados com queimadas
- Compostagem
- Segurança no trabalho

Objetivos: Promover o conhecimento de forma dinâmica sobre os tópicos apresentados.

Retirar dúvidas da população quanto aos assuntos do cotidiano.

Promover a interação entre a população, os governantes e os rondonistas a procura dos problemas avaliados.

Metodologia a ser empregada:Avaliar se os temas escolhidos para as palestras dinâmicas são problemas sociais enfrentados pela população.

Divulgar junto a população a programação dos temas.

Apresentar o tema de forma dinâmica, de forma interativa e de fácil entendimento.

Após a palestra, convidar a população para participar do debate.

Distribuição de cartilhas sobre os temas abordados.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais e cartilhas explicativas

Público alvo:Moradores locais de todas as idades, e governantes.

Retorno para a comunidade:Favorecer o conhecimento de soluções e cuidados com os problemas da vida social.

Dia previsto:DIA 11

Duração da atividade:6 horas

Atividade 7: Gincana

Atividade prevista:Gincana Cultural

Objetivos:Promover a interação entre os rondonistas e a comunidade.

Incentivar a organização pelos participantes.

Promover uma junção de todas as atividades e ações realizadas.

Metodologia a ser empregada:A equipe de rondonistas irá planejar uma gincana que englobe todos os tópicos realizados nas ações. Para uma integração final.

As provas englobaram áreas do conhecimento em geral, esportes, artes, de capacidade motora, de concentração, entre outros.

Alguns rondonistas serão parte das equipes e outros como fiscais das provas.

Recursos necessários:Recursos audiovisuais, e necessários para a realização das provas.

Público alvo:Toda a comunidade local.

Retorno para a comunidade:Favorecer a interação entre a comunidade e os rondonistas de forma divertida.

Dia previsto:DIA 15

Duração da atividade:3 horas

Atividade 8:Bingo Interativo

Atividade prevista: Bingo com os idosos

Objetivo: O bingo busca a socialização entre idosos e toda a equipe, treinando a memória e percepção visual e visa trabalhar o cognitivo de forma descontraída e dinâmica. Como prêmio será utilizado o artesanato produzido na oficina de artes como forma de valorizar o trabalho daqueles que participaram da mesma e brindes educativos.

Metodologia: Preparação do bingo pelos rondonistas.

Arrecadação de brindes educativos.

Distribuição das cartelas.

Premiação.

Recursos necessários: Bingo e recursos audiovisuais.

Público alvo: Terceira idade do município.

Retorno para a comunidade: Interação dos rondonistas com os idosos da comunidade de uma forma divertida.

Dia previsto: DIA 7

Duração da atividade: 1 hora

Atividade 9: Animais Peçonhentos

Atividade prevista: Palestra sobre doenças endêmicas e acidentes com animais peçonhentos.

Objetivos: Discutir sobre as principais zoonoses da região, detecção precoce das manifestações clínicas e medidas de proteção contra os vetores e animais peçonhentos.

Metodologia a ser empregada: Utilizando um telão destacar as principais zoonoses da região (raiva, leishmaniose visceral e leptospirose) e os principais animais peçonhentos que oferecem risco a população, levantando dados epidemiológicos. Serão organizados quatro grupos para discussão do tema e elaboração de cartazes buscando soluções e estratégias na prevenção e combate dessas doenças. Ao final, cada grupo irá expor o seu cartaz aos outros grupos, repassando as informações obtidas.

Público alvo: Comunidade em geral.

Recursos necessários: Mesa, recursos audiovisuais, cartilhas explicativas, cartolinas, canetas coloridas.

Retorno para a comunidade: Realizando a educação sanitária geral da população e a assistência em meios profiláticos, busca-se a redução dos riscos potenciais que as doenças podem representar para a saúde pública.

Dia previsto: DIA 9

Duração da atividade: 2 horas.

6.1.2 Meio Ambiente

Proporcionar atividades de caráter teórico-prático para a compreensão e exercício de práticas de mobilização/campanhas na área de saneamento ambiental (resíduos sólidos, esgotamento sanitário e água).

Atividade 1: Uso Correto dos Resíduos Sólidos

Atividade prevista: Oficina de resíduos sólidos

Objetivo: Diminuir a produção de resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos e incentivar a reutilização dos mesmos.

Ter um panorama de como é realizada a separação e o descarte de resíduos sólidos na comunidade.

Incentivar o uso da compostagem como prática de reaproveitamento de resíduos orgânicos.

Motivar a percepção do valor econômico que os produtos recicláveis podem adquirir.

Incentivar a conscientização do impacto da destinação incorreta dos resíduos sólidos no meio ambiente.

Metodologia: Identificação do manejo dos resíduos sólidos do município pela prefeitura, e do local de depósito dos mesmos.

Identificação da existência de coleta seletiva no município, caso não exista fazer a capacitação de cooperativas de coleta seletiva.

Identificação da cultura e hábitos da população, na geração e descarte dos resíduos sólidos.

Palestra de capacitação sobre importância da separação correta dos resíduos sólidos.

Oficina de construção de lixeiras com matérias recicláveis.

Oficina de práticas corretas de armazenamento do óleo de cozinha (Oficina de Sabão), e resíduos perigosos, poluentes e tóxicos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, etc).

Oficina de compostagem caseira para resíduos orgânicos.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais, cartilhas explicativas, e demais materiais necessários.

Público alvo: Toda a comunidade local. A cada etapa da ação será um público alvo, como servidores públicos, donas de casa, produtores rurais, cooperativas, crianças, adolescentes e professores.

Retorno para a comunidade: Haverá na comunidade o início de uma mobilização e conscientização acerca dos resíduos produzidos e seu correto descarte. Podendo haver

um retorno financeiro com a venda para reciclagem, e da matéria orgânica advinda da compostagem, além de uma menor produção dos resíduos sólidos, resultando em uma cidade mais limpa, com melhor saúde e cidadania.

Dia previsto:DIA 7

Duração da atividade:5 horas

Atividade 2: Filtro de Água

Atividade prevista:Oficina de confecção de filtro de água caseiro

Objetivo:Conscientizar a população sobre a importância de se utilizar água tratada na sua alimentação e higiene.

Auxiliar a população no tratamento de água, ensinando a construção de um filtro de água caseiro.

Metodologia:Identificar se há tratamento de água no município, principalmente em áreas rurais e ribeirinhas, e também se a água retirada diretamente dos rios.

Após as identificações, será realizado um levantamento das comunidades que não são favorecidas pelo serviço.

Palestras sobre importância de utilizar água tratada e saneamento básico.

Oficina de construção de um filtro de água caseira, utilizando areia, carvão vegetal, algodão, gase e pedregulhos em um tambor ou recipiente com tampa removível. Esse filtro possibilita a retenção parcial de matéria orgânica, cistos, ovos, cercarias e outros microrganismos.

Figura 2 – Filtro de água caseiro



Recursos necessários:Recursos audiovisuais, cartilhas explicativas, e materiais necessários para confecção do filtro.

Público alvo:Comunidade carente sem tratamento de água.

Retorno para a comunidade:Conscientização e aprendizado sobre a importância de seu utilizar água tratada, e maneiras de tratar a água.

Dia previsto:DIA 5

Duração da atividade:4 horas

Atividade 3: Hortas Agroecológicas

Atividade prevista:Oficina de hortas agroecológicas em formato de mandala.

Objetivo:Motivar o aumento da renda, da melhoria da qualidade da alimentação, com a eliminação no uso de produtos químicos na propriedade e nos alimentos.

Estimulo ao uso sustentável da terra e conservação do meio ambiente.

Metodologia:Arrecadação de mudas.

Palestra sobre importância e usos das hortas agroecológicas em forma de mandala, em que as hortaliças são plantadas em forma circular, para proporcionar absorção adequada dos raios solares, diminuir a incidência de pragas e doenças, sem utilização de produtos químicos.

Oficina de confecção de horta agroecológica.

Recursos necessários:Recursos audiovisuais, e materiais necessários para a confecção da horta em formato de mandala.

Público alvo:Toda a comunidade local do município.

Retorno para a comunidade:Conscientização e aprendizado de um novo sistema de produção integrada de hortaliças agroecológicas, sem componentes químicos e ambientalmente sustentável.

Dia previsto:DIA 8

Duração da atividade:4 horas

Atividade 4: Cidade Arborizada

Atividade prevista:Oficina de plantio de espécies arbóreas dentro do município.

Objetivo:Melhoria na qualidade do ar, da água, da biodiversidade, e de outros fatores ambientais como temperatura e sombras.

Conscientizar a população sobre a importância ambiental da arborização urbana.

Metodologia:Identificar espécies arbóreas adequadas para arborização urbana.

Caracterização da região, com identificação das espécies existentes e dos locais em que ocorre falha de arborização.

Arrecadação de mudas.

Oficina de plantio de espécies arbóreas dentro da cidade.

Oficina de aprendizagem sobre tratos culturais e silviculturais com as espécies.

Recursos necessários:Recursos audiovisuais, cartilhas explicativas, e materiais necessários para a oficina de plantio.

Público alvo:Servidores públicos responsáveis pela arborização e estruturação urbana, e toda comunidade local.

Retorno para a comunidade:Com a adequação da arborização urbana do município ocorre uma melhoria na qualidade do ar, reduz a propagação do som, diminui o nível de material particulado, e a temperatura é mais baixa, evitando ilhas de calor.

Dia previsto:DIA 12

Duração da atividade:3 horas

Atividade 5: Caça ao Tesouro Ecológico

Atividade prevista:Jogo de caça ao tesouro ecológico

Objetivo:Estimular uma reflexão crítica e lúdica sobre questões ambientais.

Conscientizar os jovens sobre os recursos ambientais.

Proporcionar uma educação ambiental.

Metodologia:Criação de pistas para o jogo de caça ao tesouro ecológico.

Aula introdutória com a dinâmica “Teia da Vida” que constitui em construir com os participantes o conceito de meio ambiente e as inter-relações existentes, mostrando que cada um apresenta uma função indispensável. Ao término da atividade, uma teia será formada com o barbante e uma analogia aos impactos no meio ambiente será realizada.

Após essa etapa, os participantes serão separados em equipes e a primeira pista será disponibilizada.

O tesouro será uma muda e os vencedores poderão planta-la e emplaca-la com seus nomes e data.

Ao final da atividade, será realizado um debate e problematização das questões discutidas.

Recursos necessários:Recursos audiovisuais, pistas, barbante, e materiais necessários para o plantio do tesouro.

Público alvo:Público Jovem entre 10 a 18 anos

Retorno para a comunidade: Proporcionar um entendimento das relações sociedade-natureza, ou seja, as diferentes formas com as quais os homens se apropriam aos recursos.

Dia previsto: DIA 6

Duração da atividade: 3 horas

Atividade 6: Fossa Séptica

Atividade prevista: Oficina de Confeção de Fossa Séptica

Objetivo: Conscientizar a população sobre a importância do saneamento básico.

Auxiliar a população no tratamento de esgoto, ensinando a confecção de uma fossa séptica.

Metodologia: Identificar se há tratamento de esgoto no município, principalmente nas áreas rurais e ribeirinhas.

Após identificar se há tratamento de esgoto, fazer um levantamento de quais comunidades que não são favorecidos pelo serviço.

Palestras sobre saneamento básico e fossas sépticas.

Oficina de construção de fossa séptica a partir de bombas plásticas de 200 litros de capacidade, além de tubos e conexão em PVC.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais, cartilhas explicativas, e materiais necessários para confecção da fossa.

Público alvo: Comunidade carente sem tratamento de esgoto.

Retorno para a comunidade: Conscientização e aprendizado sobre a importância do saneamento básico.

Dia previsto: DIA 6

Duração da atividade: 4 horas

6.1.3 Trabalho

Proporcionar atividades de caráter teórico-prático para a compreensão, exercício de práticas relacionadas com cooperativismo, associativismo e empreendedorismo para a geração de renda e o desenvolvimento econômico sustentável.

Atividade 1: Finanças Pessoais

Atividade Prevista: Oficina de Finanças Pessoas

Objetivos: Demonstrar a importância de possuir controle de gastos pessoais.

Desenvolver a capacidade de renegociar dívidas e quitá-las.

Motivar a poupança ou reservas de emergências.

Motivar o cuidado com a aposentadoria.

Apresentar soluções práticas para driblar a inflação e não se endividar.

Metodologia: Apresentar ao grupo os assuntos a serem abordados.

Realizar de forma didática as dicas, conceituações e mostrar erros e acertos referentes ao tema.

Incentivar o grupo a relatarem suas experiências positivas ou negativas quando o assunto é dinheiro.

Proposição de uma dinâmica que trate de fazer escolhas assertivas em relação ao que é prioridade de gastos familiares.

Esclarecer dúvidas que possam surgir.

Público alvo: Todas as pessoas que forem interessadas, com idade superior a 15 anos.

Recursos Necessários: Recursos audiovisuais e cartilhas explicativas.

Benefícios esperados para a comunidade: Favorecer a otimização da renda dos indivíduos e a capacidade de organizar suas contas e possíveis dívidas.

Dia Previsto: DIA 7

Duração da atividade: 2 horas.

Atividade 2: Oficina de Artesanato

Atividade prevista: Oficina de incentivo ao artesanato

Objetivo: Utilização dos recursos produzidos na região para a confecção de artesanato local.

Incentivo a novas formas de artesanato.

Utilização da mão-de-obra feminina para auxiliar na renda familiar.

Estimular o turismo na região e a venda desses produtos.

Metodologia: Identificar os tipos de artesanato existentes na comunidade.

Encontrar materiais produzidos ou existentes na comunidade que podem ser utilizados para alguma forma de artesanato.

Oficina de corte e costura, biju e bordado.

Recursos necessários: Materiais necessários para a confecção da oficina.

Público alvo: Mulheres, jovens e toda comunidade com interesse.

Retorno para a comunidade:Capacitar a população para a confecção de artesanato, promovendo um auxílio na renda familiar.

Dia previsto:DIA 8

Duração da atividade:4 horas

Atividade 3: Culinária com Frutas

Atividade prevista:Oficina de armazenamento e gestão dos alimentos

Objetivo:Levar novos conhecimentos sobre o que pode ser feito com frutas para facilitar o armazenamento e gerar renda extra para as famílias.

Metodologia:Oficina de confecção de compotas de doces a partir de frutas da região.
Oficina de confecção de conservas.

Oficina de confecção de uma caixa térmica para secagem e desidratação de frutas.

Recursos necessários:cartilhas explicativas, e materiais necessários para a confecção das oficinas.

Público alvo:Toda a comunidade local.

Retorno para a comunidade:Nova forma de armazenamento e produção de alimentos, e uma possível geração de renda.

Dia previsto:DIA 11

Duração da atividade:2 horas

Atividade 4: Horta Vertical

Atividade prevista:Oficina de confecção de horta vertical com plantas medicinais

Objetivo:Associar o conhecimento e a cultura local referente ao uso das plantas medicinais com os conhecimentos científicos.

Melhoria na utilização dos espaços, com utilização de hortas verticais.

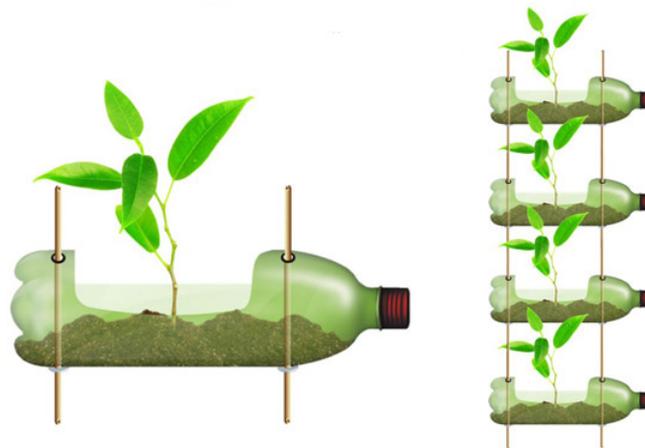
Utilização de material reciclável para confecção da horta vertical.

Metodologia:Identificar espécies usadas para fins medicinais.

Arrecadação de mudas e sementes.

Oficina de confecção de horta vertical utilizando garrafas pet.

Figura 3 – Horta Vertical com plantas medicinais



Recursos necessários: Recursos audiovisuais, cartilhas explicativas e materiais necessários para confecção da horta vertical.

Público alvo: Terceira idade da comunidade.

Retorno para a comunidade: A comunidade será beneficiada pelos conhecimentos acerca das qualidades curativas e medicinais das espécies. E a produção de uma horta a partir de material reciclável trará ainda uma nova possibilidade de destinação das garrafas pet.

Dia previsto: DIA 7

Duração da atividade: 3 horas

Atividade 5: Sistemas Agroflorestais

Atividade prevista: Oficina sobre uso e importância dos Sistemas Agroflorestais

Objetivo: Apresentar os Sistemas Agroflorestais como possibilidade de sistema de manejo sustentável da terra, que proporcione produção de bens e serviços.

Apresentar a forma de uso sustentável da terra com a utilização de produtos florestais, agrícolas e pecuários, podendo se inserir na geração de renda ou na segurança alimentar. Estimulo da agricultura familiar e uso adequado do solo.

Metodologia: Formular um questionário sobre os usos da terra, agricultura, agropecuária e a qualidade do solo da região. Reconhecendo assim aspectos necessários para a implantação dos Sistemas Agroflorestais.

Realização de palestra sobre implantação e modelos de Sistemas Agroflorestais recomendados para a região.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais, se necessário.

Público alvo: Toda a comunidade local, com foco nos líderes que transmitirão o conhecimento construído para a comunidade como um todo, garantindo a permanência das ideias discutidas e propostas.

Retorno para a comunidade: Capacitar produtores locais quanto a possibilidade de uso do solo que propicie cultivar em um mesmo local produtos agrícolas, florestais e animais, conseqüentemente promover aumento de renda, fixação do homem no campo, diminuição de desemprego, conservação de solo e água.

Dia previsto: DIA 12

Duração da atividade: 3 horas

Atividade 6: Formação de Cooperativas

Atividade Prevista: Oficina de incentivo a criação de cooperativas

Objetivos: Demonstrar a importância das cooperativas para a agricultura familiar.

Promover um ambiente favorável para o desenvolvimento das cooperativas.

Motivar a criação de uma cooperativa que traga bons rendimentos

Metodologia: Apresentar ao grupo os assuntos a serem abordados.

Realizar de forma didática a apresentação das formas de criação de cooperativas, a importância para o desenvolvimento local e os benefícios.

Incentivar o grupo a relatarem suas opiniões e o que já ouviram sobre cooperativas.

Explanar sobre as políticas públicas que favorecem esse tipo de associação e quais são os incentivos oferecidos pelo Governo Federal.

Esclarecer dúvidas que possam surgir.

Público alvo: Produtores rurais da região, que tenham interesse em ampliar ou melhorar sua colheita.

Recursos Necessários: Recursos Audiovisuais e cartilhas explicativas.

Benefícios esperados para a comunidade: Favorecer a criação de cooperativas contribui com a facilidade de linhas de crédito específicas, contribuir para o aumento da produção local de alimentos e melhor

Dia Previsto: DIA 6

Duração da atividade 2 horas

Atividade 7: Feira de profissões

Atividade prevista: Feira de profissões com apresentação das universidades, faculdades, dos cursos existentes, e formas de ingresso.

Objetivo: Segundo diagnóstico, na média, pouco mais de 40% dos jovens concluem o ensino fundamental na região. Sendo assim, discutiremos a importância da continuidade dos estudos, principalmente rumo ao ensino superior no desenvolvimento social e econômico do país, da região e das famílias. Destaque para as informações relevantes, tais como universidades e faculdades da região em destaque, diferentes cursos, a demanda por profissionais de educação qualificada para a região, bolsas e auxílios para alunos carentes que necessitem para permanência estudantil.

Metodologia: No primeiro momento será realizado uma feira de profissões, apresentando diferentes cursos de graduação existentes no Brasil.

Em seguida a formação de uma roda de conversa com os participantes para saber suas perspectivas e curiosidades.

Exposição de informações sobre universidades, faculdades, políticas de inclusão, formas de ingresso, sistemas de cotas e financiamentos estudantis.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais e cartilhas explicativas.

Público alvo: Público jovem, pais, professores e toda comunidade interessada.

Retorno para a comunidade: Que o público saia da oficina, mais conscientes da importância de seguir os estudos.

Dia previsto: DIA 13

Duração da atividade: 4 horas

6.1.4 Tecnologia e Produção

Proporcionar atividades de caráter teórico-prático para a compreensão, exercício e disseminação de soluções autossustentáveis - tecnologias sociais - para melhoria da qualidade de vida das comunidades. Proporcionar atividades de caráter teórico-prático para a compreensão e exercício de práticas construtivas alternativas autossustentáveis.

Atividade 1: Energias Renováveis

Atividade prevista: Oficinas de utilização de energias renováveis

Objetivo: Discutir estratégias para a utilização de fontes de energia, como a eólica e a solar.

Metodologia: Apresentação das tecnologias disponíveis de fontes alternativas de energia.

Apresentação de programas federais de acesso a recursos para implantação de fontes renováveis.

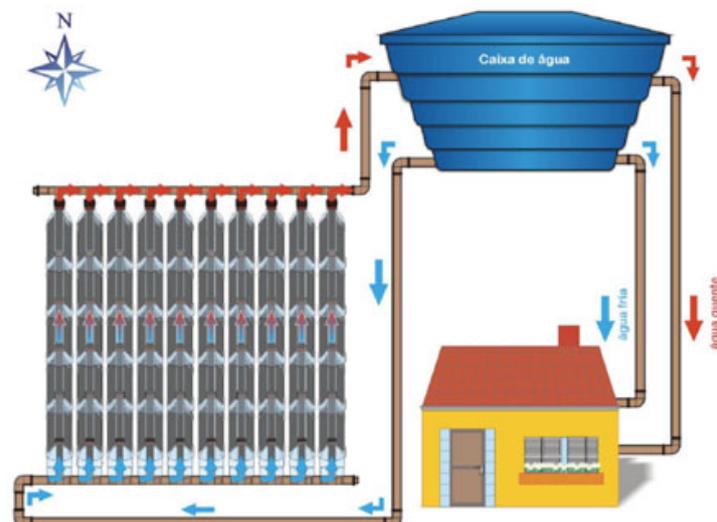
Oficina de bicicleta na geração de energia elétrica, utilizando a ideia de um produtor rural que utilizou sua bicicleta, um alternador e uma bateria para gerar a energia de sua casa. Pedalando 30 minutos é possível acender todas as luzes da casa, e ainda a televisão.

Figura 4 – “Pedalando e Iluminando”



Oficina de aquecedor solar a partir de materiais recicláveis, sendo uma tubulação ligada ao reservatório da residência mantendo a água circulando por módulos de aquecimento. Estes painéis são construídos com embalagens longa vida pintadas de preto, que retêm o calor do sol, as Garrafas PET têm a função de proteger o conjunto de influências externas, como ventos e chuvas, e os canos, também pintados de preto, passam por dentro das garrafas e transferem o calor das embalagens para a água.

Figura 5 – Aquecedor solar com matérias recicláveis



Recursos necessários:Recursos audiovisuais, cartilhas explicativas e materiais necessários para confecção das oficinas.

Público alvo:Toda a comunidade local.

Retorno para a comunidade: Possibilidade de implantação de fontes alternativas de renováveis de energia, utilizando métodos baratos, de fácil acesso, e recicláveis. Aumentando o conforto e diminuindo despesas.

Dia previsto:DIA 14

Duração da atividade:2 horas

Atividade 2: Criações de Animais

Atividade prevista: Orientação para criação de bovinos, caprinos e ovinos.

Objetivos: Estabelecer bases físicas metodológicas para aprimorar técnicas de manejo do rebanho e capacitar produtores do setor de ovinos e caprinos

Metodologia: Utilizando um telão destacar os principais pontos de criação animal. Instruir à utilização de recursos da região, com utilização correta das pastagens e plantio de forrageiras adequadas no período certo do ano. Elaborar um bate papo entre os rondonistas e os produtores, eximindo dúvidas que os produtores possuem acerca da produção animal.

Público alvo: Comunidade em geral, produtores rurais.

Recursos necessários:Recursos audiovisuais, e cartilhas explicativas.

Retorno para a comunidade:A capacitação dos agricultores familiares na criação de bovinos, ovinos e caprinos, busca garantir alimentação das famílias envolvidas, promover fonte de renda e otimizar a produção daqueles que já realizam esta atividade.

Dia previsto: DIA 9

Duração da atividade: 2 horas.

Atividade 3:Atividades com Garrafa PET

Atividade prevista:Oficinas utilizando garrafa PET

Objetivo:Incentivar a conscientização do uso de materiais que possam ser recicláveis. Apresentar sistemas que permite uma maior eficiência.

Metodologia:Oficina de construção de um sistema de irrigação utilizando garrafa PET, esse sistema além de ser ambientalmente correto com a reutilização de garrafa PET, é

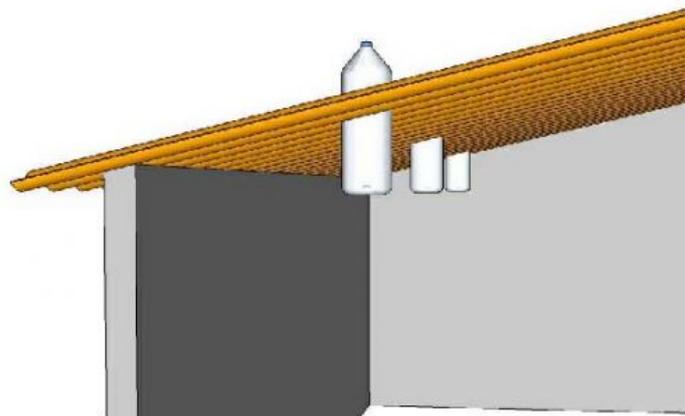
um investimento barato e eficiente que mantém umidade das plantas e economia de água.

Figura 6 – Sistema de irrigação com garrafa PET



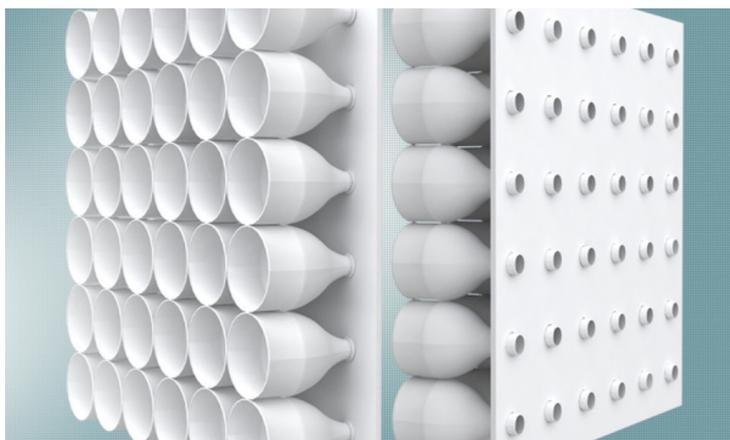
Oficina de confecção de lâmpada com garrafa PET, ela funciona como uma espécie de lente que ilumina a casa sem utilizar energia elétrica, apenas refletindo a luz do sol. O interessante além de ser feita com matérias reaproveitadas, pode gerar uma economia de até 30% na conta de luz.

Figura 7 – Lâmpada utilizando garrafa PET



Oficina de confecção de ar condicionado com garrafa PET, utilizando um pedaço de papelão e uma série de garrafas PET, o ar quente entra nas garrafas pelo lado de fora e depois manda ar frio para fora. Sendo um sistema economicamente viável para regiões quentes, com populações carentes.

Figura 8 – Ar condicionado com garrafa PET



Recursos necessários: Materiais necessários para confecção das oficinas.

Público alvo: Toda comunidade local.

Retorno para a comunidade: Todos esses sistemas oferecem além de maneiras ambientalmente corretas de reutilização de garrafa PET, inovações que podem auxiliar a melhoria na qualidade de vida da comunidade.

Dia previsto: DIA 8 e 14

Duração da atividade: 3 horas

Atividade 4: Tijolo Ecológico

Atividade prevista: Oficina de confecção de tijolo adobe.

Objetivo: Apresentar a tecnologia de um tijolo ecológico.

Metodologia: Oficina de confecção de tijolo adobe que é um tijolo feito de uma mistura de terra crua, água e palha prensada em moldes e secada ao sol. As construções feitas com este tipo de tijolo são resistentes e com uma excelente sensação térmica ao ambiente. Essa é uma técnica completamente sustentável e não causa impacto ao meio ambiente porque além de usar a terra do local da construção não necessita do processo de queima, além de ser fácil confecção.

Recursos necessários: Materiais para a confecção dos tijolos ecológicos.

Público alvo: Toda a comunidade local, principalmente da área rural.

Retorno para a comunidade: Os tijolos ecológicos podem ser uma nova forma de construção para comunidades carentes, e preocupadas com o meio ambiente. Utiliza basicamente barro, com paredes de 40 cm de espessura fora o revestimento, o que oferece uma camada de isolante térmico e acústico.

Dia previsto: DIA 13

Duração da atividade: 4 horas

Atividade 5: Pacote Office

Atividade prevista: Capacitar e orientar os servidores municipais e professores usuários de ferramentas de informática no uso do computador e das ferramentas do pacote office.

Objetivo: Motivar o uso da informática como ferramenta de planejamento e de ensino e aprendizagem.

Capacitar os funcionários públicos e os professores no uso da ferramenta Excel, Power Point e do Word.

Metodologia: Aula teórico-prática do uso das ferramentas.

Recursos necessários: Sala de informática no município.

Público alvo: Educadores, e funcionários públicos.

Retorno para a comunidade: Capacitação dos servidores e dos professores do município no uso das ferramentas o que deve melhorar a gestão e a qualidade das aulas.

Dia previsto: DIA 11, 12, 13 e 14

Duração da atividade: 12 horas

Atividade 6: Oficina do CAR

Atividade prevista: Palestra sobre o CAR para produtores rurais

Objetivo: O Cadastro Ambiental Rural é registro eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais, que tem por finalidade integrar as informações ambientais referentes a situação das Áreas de Preservação Permanente, das áreas de Reserva Legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Uso Restrito e das áreas consolidadas das propriedades. Portanto, o objetivo é passar aos produtores rurais as informações pertinentes para a realização do CAR, e auxiliar quando possível.

Metodologia: Identificação dos produtores rurais do município que não tenham providenciado o CAR de sua propriedade.

Convocação das secretarias de meio ambiente e agricultura do município para participarem da reunião.

Apresentação da plataforma CAR e das instruções para a realização dos mesmos.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais, e cartilhas explicativas.

Público alvo: Produtores rurais, secretárias do município, e possíveis capacitadores.

Retorno para a comunidade: O CAR é um cadastro obrigatório, assim os produtores que ainda não regularizaram sua situação poderão ter um auxílio.

Dia previsto: DIA 5

Duração da atividade: 3 horas

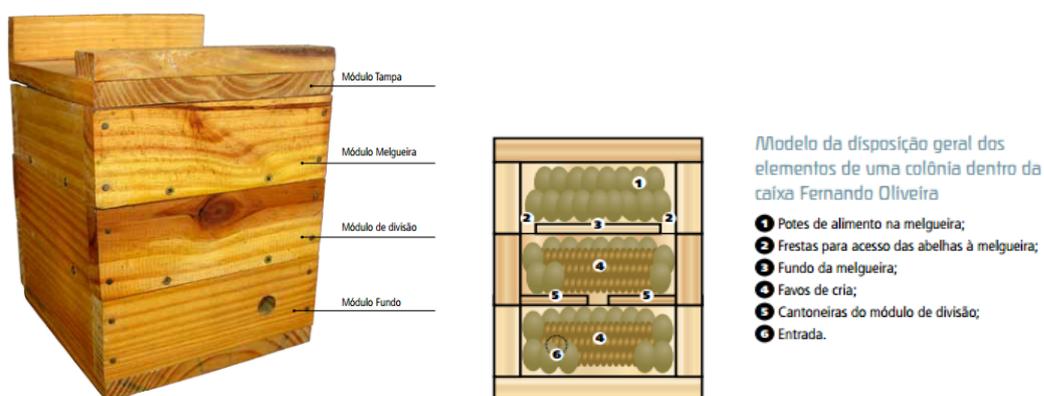
Atividade 7: Apicultura

Atividade prevista: Orientação para criação de abelhas molíponas.

Objetivos: Estabelecer bases físicas metodológicas para aprimorar técnicas de manejo de abelhas sem ferrão.

Metodologia a ser empregada: Indicar os meliponários autorizados à venda de colônias de abelhas aos produtores que desejam iniciar a criação. Feita essa ressalva, orientar as técnicas de criação e manejo das abelhas sem ferrão, instruindo a elaboração de ninhos-isca próprios para as principais abelhas da região, sendo essas Jupará, Jandaíra, Tiúba, Uruçu- Cinzenta e Canudo. A colmeia utilizada será a “Fernando Oliveira”, ou “Fernando Oliveira/INPA”, facilmente produzida, de baixo custo e que tem sido amplamente difundida no Brasil e segue o modelo a seguir:

Figura 9 – Manual Tecnológico Apicultura



Público alvo: Comunidade em geral, produtores rurais.

Recursos necessários: Recursos audiovisuais, e cartilhas explicativas.

Retorno para a comunidade: Propiciar alimento de qualidade para as famílias, bem como fonte de renda sustentável (emprego verde) beneficiando também o meio ambiente por meio da polinização.

Dia previsto: DIA 9

Duração da atividade: 2 horas.

7. Cronograma

Tabela 2 - Cronograma

DIAS	DATA	MANHA	TARDE	NOITE
DIA 1	20/01 Sexta-feira	Concentração em Palmas – TO		
DIA 2	21/01 Sábado	Ambientação e Abertura		
DIA 3	22/01 Domingo	Deslocamento para o município		
DIA 4	23/01 Segunda-feira	Radio Rondon Abertura no município	Feira de Troca de Livros	Cine Rondon
DIA 5	24/01 Terça-feira	Radio Rondon Leitura Divertida	Oficina de filtro de água	Oficina do CAR
DIA 6	25/01 Quarta-feira	Radio Rondon Caça ao tesouro ecológico	Oficina de fossa séptica	Oficina de Formação de cooperativas
DIA 7	26/01 Quinta-feira	Radio Rondon Oficina de resíduos sólidos	Oficina de horta vertical com plantas medicinais Bingo	Oficina de Finanças Pessoais
DIA 8	27/01 Sexta-feira	Radio Rondon Horta Agroecológica Irrigação com garrafa PET	Oficina de criações de animais Apicultura Animais Peçonhentos	Cine Rondon
DIA 9	28/01 Sábado	Radio Rondon Oficina de artes	Oficina de artesanato	-

DIA 10	29/01 Domingo	-	-	-
DIA 11	30/01 Segunda-feira	Radio Rondon Oficina de culinária com frutas	Oficina Informativa	Oficina do Pacote Office Cine Rondon
DIA 12	31/01 Terça-feira	Radio Rondon Cidade arborizada	Oficina de Sistemas agroflorestais	Oficina do Pacote Office Cine Rondon
DIA 13	01/02 Quarta-feira	Radio Rondon Feira de profissões	Oficina de tijolo ecológico	Oficina do Pacote Office Cine Rondon
DIA 14	02/02 Quinta-feira	Radio Rondon Leitura Divertida	Oficina de energias renováveis Oficinas com garrafa PET	Oficina do Pacote Office Cine Rondon
DIA 15	03/02 Sexta-feira	Radio Rondon Gincana	Encerramento no município	
DIA 16	04/02 Sábado	Encerramento em Palmas – TO		
DIA 17	05/02 Domingo	Retorno		

8. Considerações Finais

A proposta apresentada será devidamente ajustada conforme os dados e as necessidades da comunidade envolvida com a viagem precursora ou até mesmo no decorrer das ações. Os horários de cada atividade serão expostos no dia da sessão de abertura das atividades no município.

Os rondonistas da operação Tocantins irão realizar filmagens e fotografias das atividades, reuniões e preparações para ser possível a utilização desse material para divulgação do Projeto Rondon na Universidade de origem, e também para realização em outras comunidades.

Assim com a efetivação da proposta de trabalho apresentado tem-se as melhores expectativas por parte dos agentes locais e também dos rondonistas em relação aos resultados esperados tendo em vista as ações propostas.

9. Referencial Bibliográfico

- Aquecedor Solar- Projeto feito com garrafa PET. Disponível em: <<http://www.procaveblog.com.br/aquecedor-solar-projeto-feito-com-garrafas-pet/>>.
- Baptista, Francisco, et al. "Análise da associação da escolaridade com renda e com cuidados de saúde e ectoparasitismo em cães na cidade de Araguaína, Tocantins." *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science* 45.supl. (2008): 82-87.
- Brasil ocupa 60ª posição em ranking de educação em lista com 76 países. G1 Educação. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2015/05/brasil-ocupa-60-posicao-em-ranking-de-educacao-em-lista-com-76-paises.html>>.
- Caça ao tesouro ecológico. Blog Olhares Geográficos. Disponível em: <<http://olharesgeograficos.blogspot.com.br/2012/05/caca-ao-tesouro-ecologico.html>>.
- Como construir fossa séptica ecológica? Disponível em: <<http://www.casadicas.com.br/sustentabilidade/como-construir-fossa-septica-ecologica-veja-alguns-projetos/>>.
- Débora Zanelato. Como funciona a lâmpada de garrafa PET? Disponível em: <<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/como-funciona-a-lampada-de-garrafa-pet>>.
- Dicas para montar hortas orgânicas. Blog teia Orgânica. Disponível em: <<http://teiaorganica.com.br/blog/hortas-agroecologicas/>>.
- Felipe Bastos. Produção da pecuária movimenta a economia do Tocantins. Secretaria da Agricultura e Pecuária de Tocantins. Disponível em:

<<http://seagro.to.gov.br/noticia/2013/10/14/producao-da-pecuaria-movimenta-a-economia-do-tocantins/#sthash.5O9JaiPi.dpuf>>.

- Gustavo Laredo. Bicicleta Geradora de Energia. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1698656-4528,00.html>>.
- Gustavo Laredo. Como fazer tijolo sem queima. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/como-fazer/noticia/2013/12/como-fazer-tijolo-sem-queima.html>>.
- Hortas agroecológicas são alternativas sustentáveis para pequenos agricultores. Conexão Tocantins. Disponível em: <<http://conexaoto.com.br/2008/09/23/hortas-agroecologicas-sao-alternativa-sustentavel-para-pequenos-agricultores>>.
- Inventor de Bangladesh cria ar-condicionado sem eletricidade. Quem Inova. Disponível em: <<https://quemnova.catracalivre.com.br/inventa/inventor-de-bangladesh-cria-ar-condicionado-sem-eletricidade/>>.
- Leobas, Gustavo Fernandes, Carla Simone Seibert, and Shirley Barbosa Feitosa. "Acidentes por animais peçonhentos no Estado do Tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos." *DESAFIOS: Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins* 2.2 (2016): 269-282.
- Lixão, aterro sanitário e aterro controlado: entenda as diferenças. Instituto Brookfield. Disponível em: <<http://blog.institutobrookfield.org.br/index.php/2012/08/entenda-a-diferenca-entre-lixao-aterro-controlado-e-aterro-sanitario/>>.
- MACEDO, R. L. G.; VALE, A. B.; VENTURIN, N.; Eucalipto em Sistemas Agroflorestais. Editora UFLA, Lavras, MG,
- O estado de Tocantins. Departamento Cultural, Itamaraty. Disponível em: <<http://dc.itamaraty.gov.br/imagens-e-textos/revista3-mat12.pdf>>.

- Passo a passo: Sistema de irrigação com garrafa pet. Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/dicas/passopasso-sistema-irrigacao-garrafa-pet/>>.
- Priscilla Borges. Menores Idebs estão nas regiões Norte e Nordeste. Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/menores-idebs-estao-nas-regioes-norte-e-nordeste/n1237697806193.html>>.
- Reciclagem. Sua Pesquisa. Disponível em: <<http://www.suapesquisa.com/reciclagem/>>.
- ROCHA, G. M.; ROCHA, N. E. M. Uso popular de plantas medicinais - Ciências Biológicas, – IBC, UNIGRANRIO
- Relatório de Situação- Tocantins. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. 5ª edição, 2011.
- Tratamento de Água e Esgoto. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/tratamento-de-agua-e-esgoto.htm>>.
- VILLAS- BÔAS, Jerônimo. "Manual Tecnológico: Mel de abelhas sem ferrão." (2012).
- Vinícius Lisboa. Cada R\$ 1 investido em saneamento economiza R\$ 4 em saúde, estimam especialistas. Disponível em: <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-03-22/cada-r-1-investido-em-saneamento-economiza-r-4-em-saude-estimam-especialistas>>.