

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC DE PERUÍBE**

**Ensino Médio Integrado ao Técnico de Desenvolvimento de
Sistemas**

**Kayk Almeida de Arruda Santos
Hector Vieira Saldivar
Vitor Alexandre Nunes Arruda**

**Disciplina de Geografia
Trabalho orientado pelo professor Henrique Luís Piacsek**

P.A.D.E.A.P.: Projeto Cidade Inteligente

**Peruíbe – SP
2021**

Kayk Almeida de Arruda Santos

Hector Vieira Saldivar

Vitor Alexandre Nunes Arruda

P.A.D.E.A.P.: Projeto Cidade Inteligente

Projeto Cidade Inteligente apresentado ao Curso Médio Integrado ao Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec de Peruíbe, orientado pelo Prof. Henrique Luís Piacsek, como requisito parcial para obtenção do título de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas.

Peruíbe – SP

2021

Sumário

1. Ideia do projeto.....	5
2. Regionalização.....	5
Área I – Residencial	6
Area II - Central	6
Área III – Pré-central	7
Área IV – Pré-central.....	7
Área V – Residencial.....	8
Área VI – Pré-rural	8
Área VII - Rural	9
3. Problemas	9
3.1. Poluição	9
3.2. Transporte	9
3.3. Turismo.....	9
3.4. Comércio	9
4. PADEAP.....	9
5. Registros	10
5.1. Maior de idade	10
5.2. Menor de idade.....	10
6. Resolução dos problemas	10
6.1. Reciclagem	10
6.2. Transporte	10
6.2.1. Transporte público.....	10
6.2.2. Transporte privado	11
6.3. Turismo	11
6.4. Comércio	11
7. Aplicativo do PADEAP.....	11
7.1. Conta	11
7.2. Reclamação / suporte	11
7.3. Mapas.....	11
7.3.2. Filtro para transporte privado:	11
7.3.3. Filtro para comércios:.....	12
7.3.4. Filtro para reciclagem:	12
8. Site do PADEAP	12
9. Arrecadação de fundos	12

9.1. Tours pela cidade	12
9.2. Acordos com o comércio	12
9.3. Dinheiro da reciclagem	12
9.4. Eventos sociais.....	12
10. Eventos	12

1. Ideia do projeto

O PADEAP, Projeto de Automatização e Desenvolvimento Econômico e Ambiental em Peruíbe, é um projeto que busca uma forma de transformar uma cidade, em uma cidade inteligente, tornando-a sustentável, em quesitos de energia, meio ambiente, transporte, saúde, educação, entre outros, por meio da tecnologia. Podendo ser usado meios como sensores, programas e sites para ajudar nesse processo.

2. Regionalização

Para fazer a regionalização, usamos o critério de urbanização, ou seja, caracterizamos pela porcentagem residencial comparada com a comercial, e, se é uma área mais rural ou urbana. Após isso, denominamos as seguintes áreas:

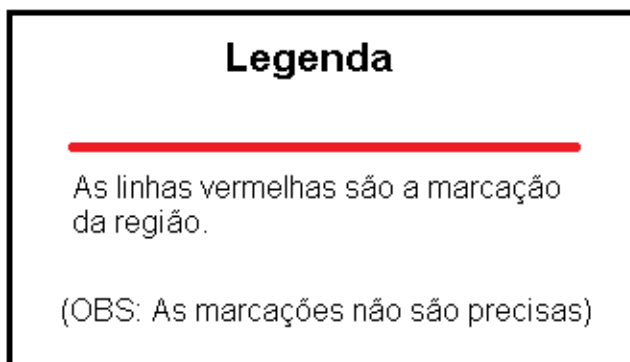
2.1 Rural – são as áreas que possuem muitas florestas e poucas residências ou comércios.

2.2. Pré-rural – são as áreas que não são totalmente rurais, mas também não são totalmente residências ou comerciais.

2.3. Pré-central – são as áreas que ficam próximas ao centro da cidade, sendo uma boa parte residencial, mas ainda com comércios.

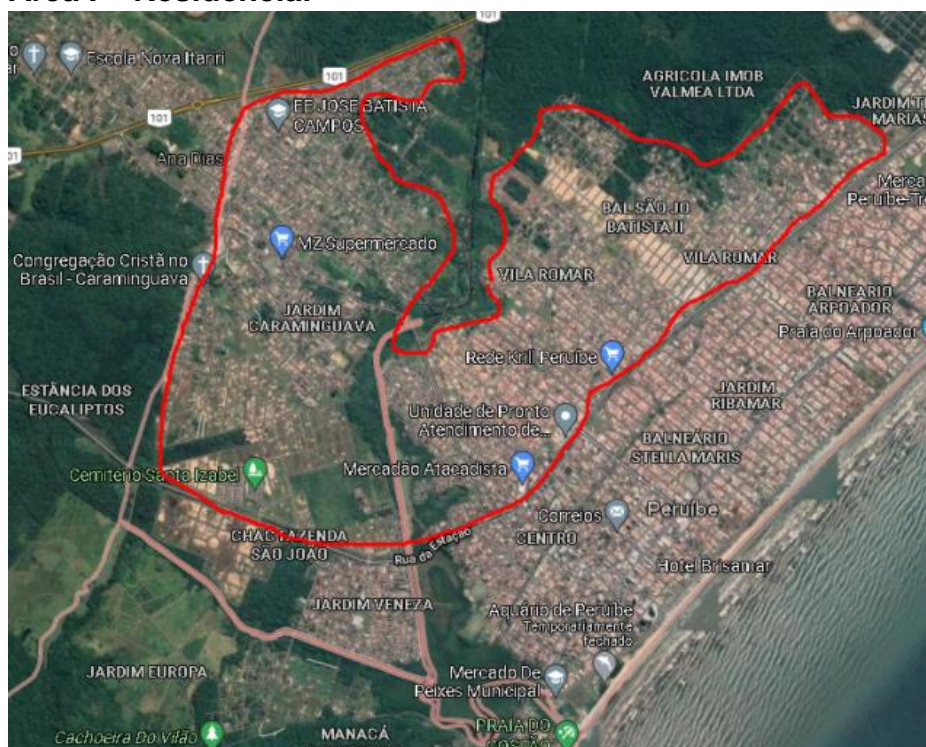
2.4. Central – é a área que fica no centro, com grandes comércios e prédios, tanto comerciais, como residenciais.

2.5. Residencial – são as áreas que possuem muitas residências, com alguns comércios que servem os próprios moradores locais.



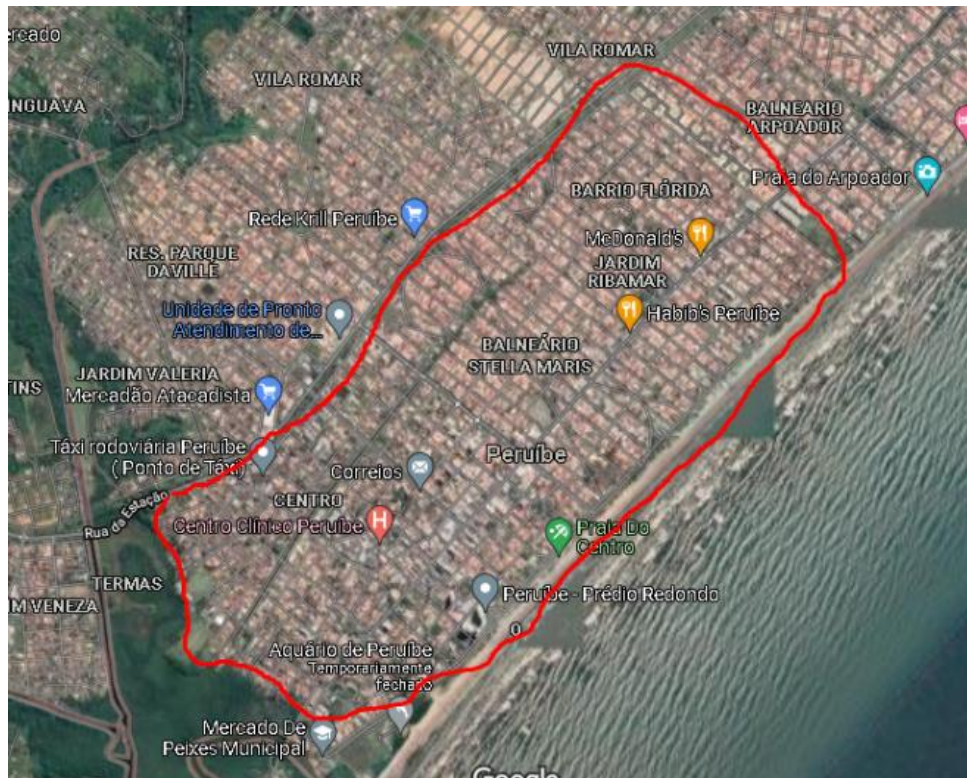
Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Área I – Residencial



Fonte: Google Maps, 2021.

Area II - Central



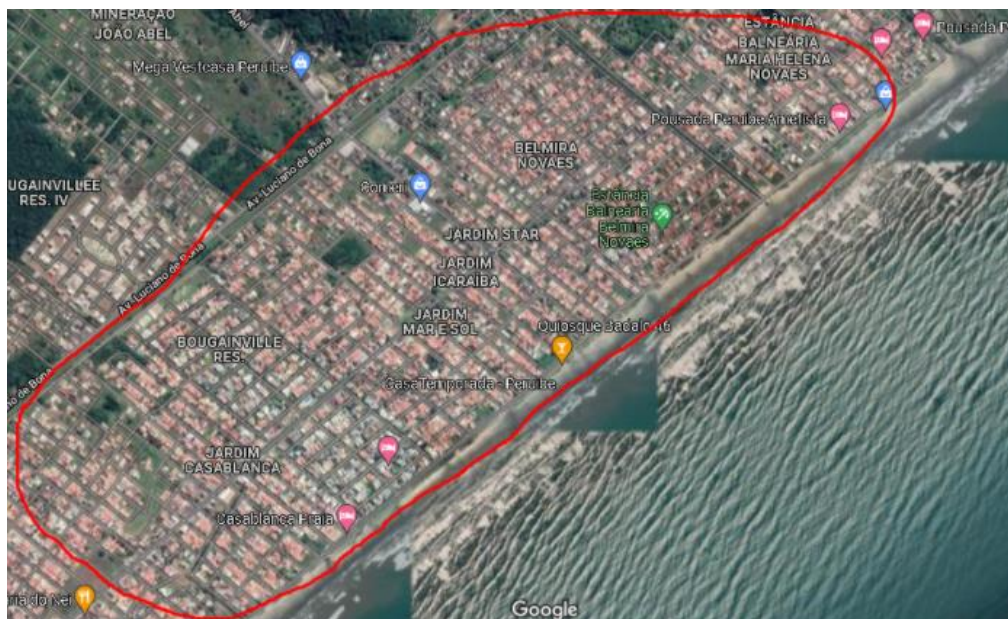
Fonte: Google Maps, 2021.

Área III – Pré-central



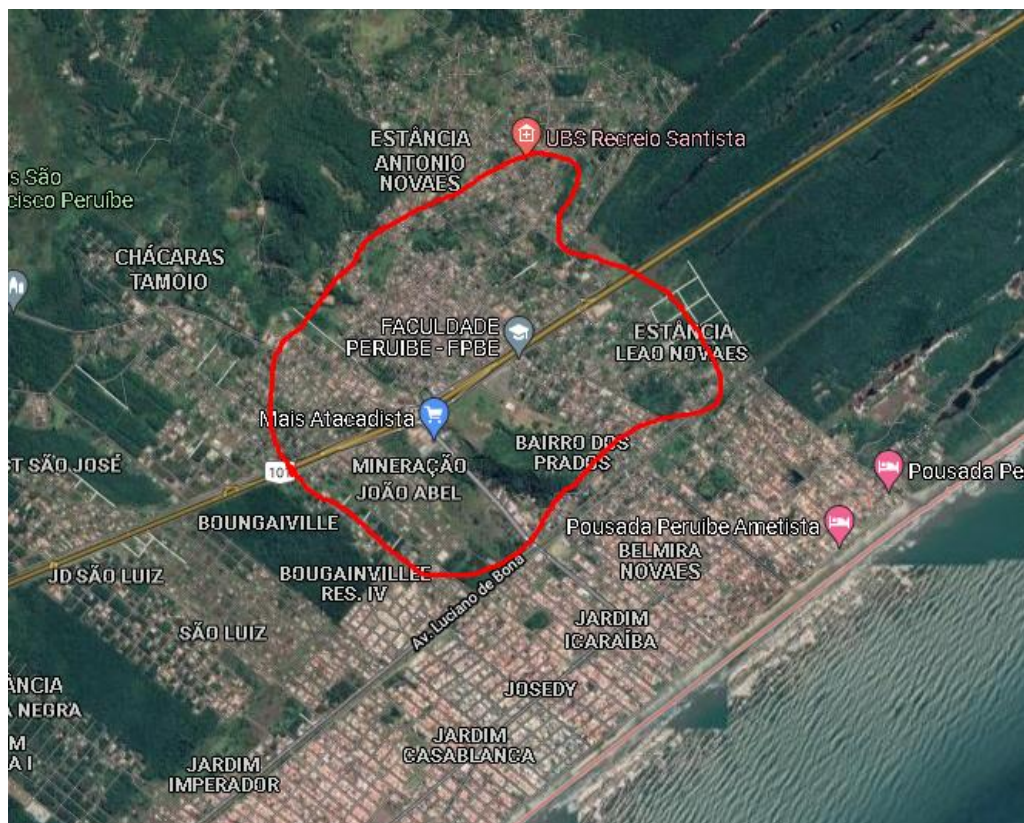
Fonte: Google Maps, 2021.

Área IV – Pré-central



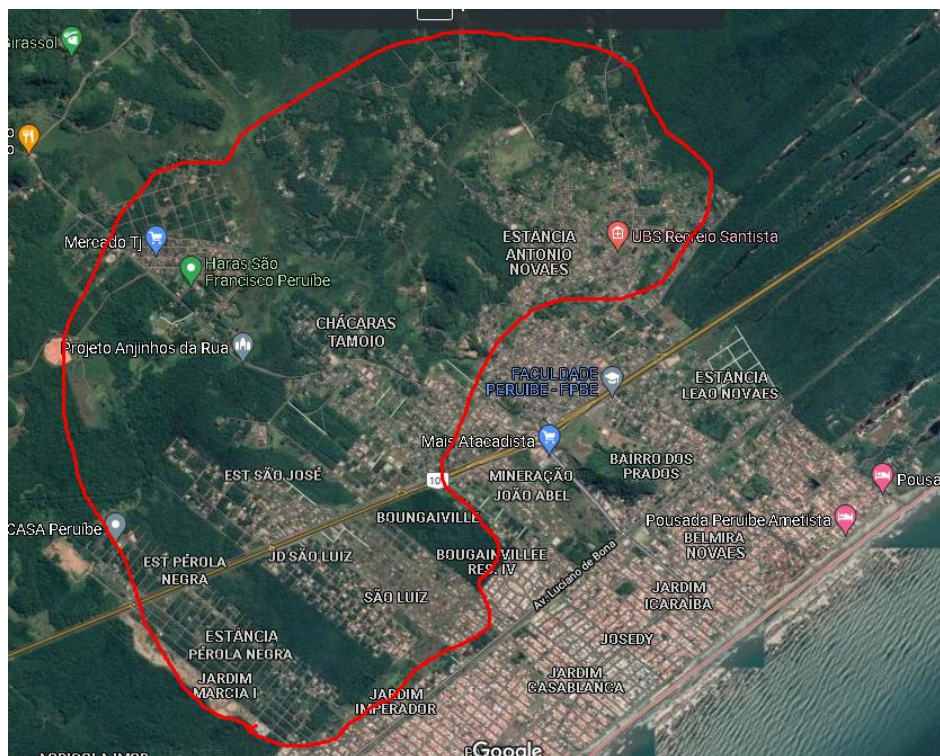
Fonte: Google Maps, 2021.

Área V – Residencial

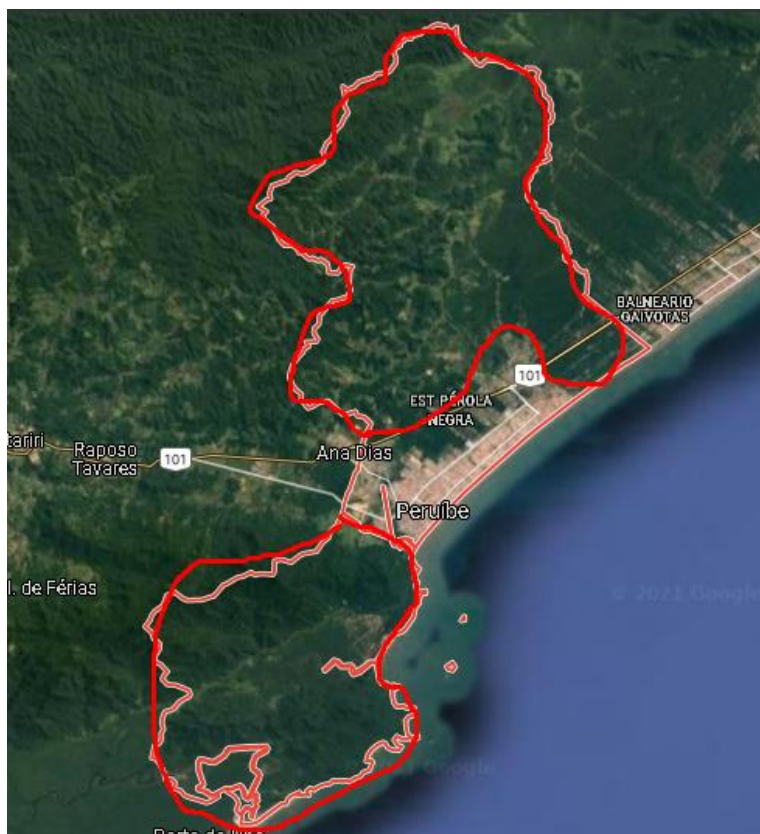


Fonte: Google Maps, 2021.

Área VI – Pré-rural



Área VII - Rural



Fonte: Google Maps, 2021.

3. Problemas

3.1. Poluição

A poluição na cidade é causada por diversos motivos, poluição por automóveis, descarte de lixo, falta de reciclagem, entre outros motivos. Esse tópico se mescla com outros tópicos, como o 3.2 e 3.4.

3.2. Transporte

Os problemas com o transporte não estão ligados a engarrafamento, por conta de não se tratar de uma cidade tão grande. Alguns dos problemas se ligam ao transporte público (como os ônibus), falta de sinalização dos pontos de ônibus. Esse tópico se mescla com outros tópicos, como o 3.3 e 3.4.

3.3. Turismo

Boa parte da economia de Peruibe, é movida pelo turismo. Por ser uma cidade litorânea, com áreas verdes e boas praias. Apesar de receber muitos turistas, a cidade não é tão preparada para turistas, com o aumento da poluição nas praias e ruas. Esse tópico se mescla com outros tópicos, como o 3.2 e 3.1.

3.4. Comércio

Os comércios não são tão bem-sinalizados, além disponibilidade dos produtos. Algumas lojas

4. PADEAP

A solução para esse problema seria esse projeto. O PADEAP seria um cadastro que uniria todos os habitantes e automatizaria vários processos que acontecem na cidade, como achar uma vaga para estacionar, entre outros. O projeto buscaria ser democrático, aceitando críticas construtivas e sugestões da comunidade, para melhorar o projeto em prol deles mesmos.

5. Registros

Os munícipes de Peruíbe fariam um cadastro com muitas informações detalhadas, como os dados do SUS (Sistema Único de Saúde), o CPF, o RG, dados da moradia e uma conta bancária. No projeto PADEAP, existira dois tipos de conta, uma para maiores de idade e outra para menores.

5.1. Maior de idade

Para as pessoas maiores de idade, seriam necessários o RG, o CPF, certidão de nascimento, uma foto 3x4, confirmação de moradia, informações do SUS, além de possuir uma conta em um banco, para coisas como pagamento de planos.

5.2. Menor de idade

Para os menores de idade, seria necessário o RG ou RA, o CPF (se possuísse), certidão de nascimento, RG dos pais (ou responsáveis), uma foto 3x4, confirmação de moradia, informações do SUS.

6. Resolução dos problemas

6.1. Reciclagem

Na cidade, seriam estabelecidos mais postos de reciclagem, que receberiam os lixos recicláveis que as pessoas produzissem. Para levar o lixo para os postos de reciclagem, seria necessário que a pessoa separasse tudo em casa, levando o lixo reciclável em cestas que poderiam ser compradas (as cestas seriam feitas de material reciclável também). Seriam estabelecidas porcentagens/metastas de reciclagem, que quando fossem batidas pelas pessoas cadastradas, ganhariam um cash back que seria depositado na conta da pessoa (ou na conta do responsável por ela).

6.2. Transporte

Na parte do transporte, o PADEAP resolveria no transporte público, e na hora de estacionar.

6.2.1. Transporte público

Ônibus

O munícipe cadastrado, poderia abrir o app do PADEAP em seu dispositivo móvel, para acompanhar o movimento dos ônibus e patinetes disponíveis. Quando a pessoa fosse subir no ônibus, ela teria duas opções: a primeira seria pagar na hora e passar o cartão para liberar a catraca, e a segunda seria utilizar o método de crédito do transporte, assim a pessoa pagaria tudo no final do mês. Quando o munícipe passasse o cartão no ônibus, além da catraca ser liberada, seria atualizado no app da PADEAP que havia mais uma pessoa no ônibus. Sendo assim, a pessoa passaria o cartão quando subisse e quando descesse no ônibus (o app seria sempre atualizado), além de marcar o ponto onde iria descer no app. Isso tudo evitaria a superlotação dos ônibus e a espera desnecessária nos pontos.

Patinetes elétricos

O munícipe cadastrado poderia abrir o app do PADEAP em seu dispositivo móvel, para localizar postos de distribuição de patinetes elétricos, que poderiam ser pagos na hora (com o dinheiro da conta cadastrada no PADEAP) ou o valor seria registrado na conta para ser pago no final do mês. Diferente dos ônibus, os patinetes elétricos não seriam rastreados, para as pessoas terem sua privacidade. Eles só seriam rastreados em questão de mandado policial, como roubo ou desaparecimento.

6.2.2. Transporte privado

Estacionamento

Para estacionar o seu próprio veículo (carros, motos etc.) a pessoa passaria o cartão em uma máquina que registraria o tempo que o carro ficou estacionado (cobrando um valor baixo que seria relativo ao tempo do carro na vaga. Isso faria a pessoa pensar se realmente é necessário sair com o carro naquele dia.). Toda vez que a pessoa passasse seu cartão marcando aquela vaga, seria registrado que há um carro naquela vaga, marcando no app da PADEAP automaticamente.

Rodízio de tráfego de carros

Seria estabelecido um rodízio esquematizado de carros que poderiam trafegar pela cidade em cada dia da semana. (isso não valeria para os turistas que estivessem visitando a cidade de carro.)

6.3. Turismo

Os turistas que quisessem, poderiam solicitar uma conta com cartão (uma versão da conta para turistas, com algumas modificações).

6.4. Comércio

Os comércios poderiam se registrar no PADEAP para eles colocarem seus produtos e preço, além de formas de contato e endereço da loja(s).

7. Aplicativo do PADEAP

No aplicativo PADEAP, seria possível acessar alguns modos:

7.1. Conta – seria possível ver as informações da conta e atualizá-las. Informações como e-mail, senha, conta bancária, endereço etc.

7.2. Reclamação / suporte – seria possível enviar mensagens para o grupo PADEAP, para reportar bugs, problemas na cidade, e sugestões para melhorar o projeto.

7.3. Mapas – nesse modo seria possível acessar o mapa da cidade, podendo ser visto detalhes em cada área, ativando alguns filtros:

7.3.1. Filtro para ônibus:

Nesse modo, o mapa seria focado principalmente em mostrar os ônibus em circulação, os pontos de ônibus, quantas pessoas estão em cada ônibus, etc.

7.3.2. Filtro para transporte privado:

Nesse modo, o mapa seria focado principalmente em mostrar as vagas que estão disponíveis e se há alguma via com congestionamento.

7.3.3. Filtro para comércios:

Nesse modo, o mapa seria focado principalmente em mostrar os comércios que são associados ao PADEAP, onde as pessoas poderiam usar suas taxas que ganharam com a reciclagem, entre outras coisas.

7.3.4. Filtro para reciclagem:

Nesse modo, o mapa seria focado principalmente em mostrar os postos de reciclagem e lixeiras, onde as pessoas poderiam descartar seu lixo e ganhar seu cash back.

8. Site do PADEAP

No site do PADEAP seria possível ver as informações principais sobre o projeto, o que ele é, quem faz parte, entre outras informações. Lá a pessoa poderia fazer seu cadastro e ter acesso a um mapa da cidade, com algumas informações. Resumidamente, o site seria uma versão web “lite” do app mobile, ou seja, não teria todas as funções do app, mas seria possível usá-lo normalmente, principalmente por turistas.

9. Arrecadação de fundos

Assim como todo projeto, é necessário a arrecadação de recursos monetários. Todo o dinheiro que fosse arrecadado seria utilizado em prol do projeto e da cidade, para melhoria das coisas, manutenção, entre outras coisas.

Algumas das formas que encontramos para a arrecadação de fundos, foram:

9.1. Tours pela cidade

Assim como já dito aqui, Peruíbe é uma cidade movida pelo turismo, e uma das formas de arrecadas fundos, seria fazendo tours pela cidade, apresentando os pontos turísticos, e lojas sustentáveis associadas ao PADEAP.

9.2. Acordos com o comércio

Os comércios que quisessem, poderiam se associar ao PADEAP, fazendo o seguinte acordo: se tornariam lojas sustentáveis, em troca de divulgação. Isso renderia pois o comércio poluiria menos a cidade, diminuindo um pouco dos gastos nessa área.

9.3. Dinheiro da reciclagem

Do dinheiro que seria arrecadado na reciclagem, uma porcentagem seria retornada as pessoas em forma do cash back, mas uma boa parte seria usada em prol do projeto e da cidade.

9.4. Eventos sociais

Em determinadas faixas de tempo, aconteceriam eventos para a comunidade, seria cobrado uma taxa para participar.

10. Eventos

Seriam organizados eventos, não só para a arrecadação de dinheiro, mas também para a comunidade poder se reunir e ter um lazer em grupo. Os eventos iriam varias

de shows, karaokê ao ar livre, noites de uma comida específica (por exemplo, noite do sorvete, ou pastel), eventos esportivos, rifas, entre outras coisas.

Para a realização dos eventos, seria necessário o apoio da comunidade, nesse modo, sempre que fosse possível, o trabalho seria feito por voluntários da própria comunidade. As pessoas que se voluntariassem seriam isentas da taxa de entrada daquele evento. Dessa forma não seria necessário pagar para pessoas trabalharem, e as pessoas não precisariam pagar para entrar.