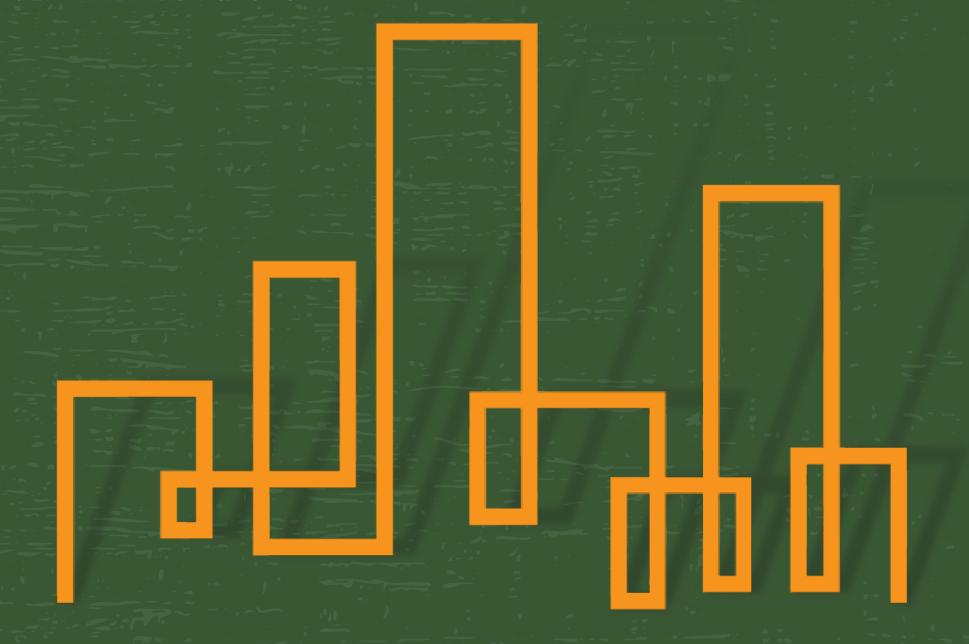


OLIMPÍADA DO FUTURO





INSTITUTO ANDAPÉ Sustentabilizar cidades desde o primeiro passo

SUMÁRIO EXECUTIVO TE

A REALIDADE DAS CALÇADAS ATUAIS REVERBERAM NA VIDA URBANA

- Calçadas desniveladas

 ameaçam a caminhabilidade, mas
 são frequentes nas cidades
- Deficientes físicos e visuais, crianças e idosos são prejudicados pela insegurança no espaço urbano e optam por ser frequentar menos as ruas
- Nenhuma capital brasileira atingiu a média mínima aceitável de qualidade das calçadas pela Mobilize Brasil

A PRODUÇÃO DO CIMENTO PARA CALÇADAS EMITE CO2 EXCESSIVO E + PROBLEMAS

- A indústria de cimento faz uso de matérias-primas não renováveis, além de emitir gases poluentes
- O solo impermeabilizado pelo cimento causa alagamentos e fomenta ilhas de calor nas cidades, o que compromete a saúde pública e o meio ambiente
- O uso de areia nas calçadas comuns ameaça grupos ribeirinhos e fluxos fluviais

MENOS CIMENTO E MAIS MATERIAIS ECOLÓGICOS PARA AMENIZAR A SITUAÇÃO

- Materiais de alto calor específico são ideais para amenizar as ilhas de calor, retendo menos energia ao longo do dia
- Manter a característica
 permeável na calçada é uma das
 nossas alternativas para evitar
 enchentes e alagamentos
- O uso de materiais ecológicos tem o fito de diminuir a quantidade de lixo gerada



Todo mês, aproximadamente 7 milhões de pessoas se mudam para as cidades

MAIOR DEMANDA POR CONCRETO

Urgência por maior infraestrutura incita a produção do cimento a ser utilizado no concreto comum

SOBRE AS CIDADES

Aspectos gerais



Cerca de das emissões de CO2 vêm da produção de cimento

Segundo o instituto de pesquisa britânico Chatham House

o que corresponde a mais emissões que navios, caminhões e aviões juntos

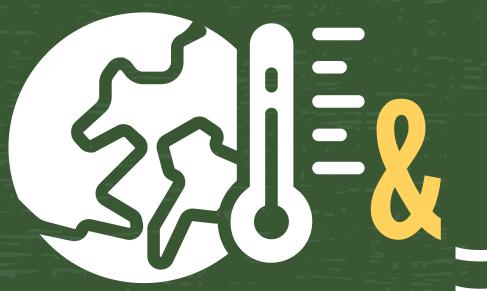
ACESSIBILIDADE

As atuais calçadas não cumprem as demandas básicas: niveladas, largura de 1,20m e com pisos táteis

É necessário sanar a problemática das calçadas e o uso abundante do cimento e seus efeitos nas cidades.



UM PASSO DE CADA VEZ Relevância em meio-ambiente



COLAPSO CLIMÁTICO

é o acréscimo de temperatura que as ilhas de calor podem provocar

A atual produção das calçadas, com cimento e areia, contribui para a formação das ilhas de calor nas cidades



PAÍSES + PROPENSOS A **ENCHENTES NO MUNDO**

Metrópoles como RJ, SP e Brasília também sofrem com enchentes anualmente, o que danifica moradias, infraestruturas e a saúde da população

PREJUÍZO ECONÔMICO

R\$750 mi ao ano de prejuízo por enchentes em SP segundo FEA-USP

Queimadura evitável

de bebê de 2 anos após andar em calçada pode expender saúde pública

segundo Revista Crescer



um dos principais componentes do concreto comum

Sua extração eleva os índices de erosões, prejudica **grupos** ribeirinhos e muda a vida marinha e o fluxo fluvial

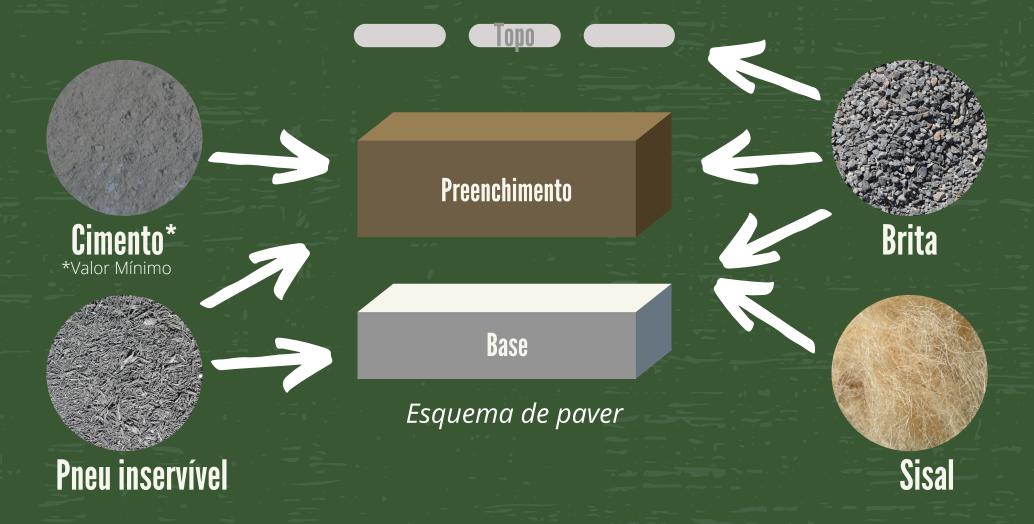


NOSSA PROPOSTA Sobre a Calçada Ecofriendly Andapé

Formular pavers com materiais que substituam as proporções do cimento atual, além de promover maior acessibilidade tanto social quanto econômica

Diminuição da extração da areia lavada e da emissão de CO2 pela produção de cimento; reciclagem da borracha do pneu e do sisal; **qualidade de vida** com menos ilhas de calor e mais acessibilidade

Almejamos calçadas com teor mais ecológico pela presença de materiais recicláveis (borracha de pneu e sisal) que substituam a quantidade de cimento e areia





CALÇADA ETALE ECOFRIENDLY

METODOLOGIA DE PESQUISA:

Passo-a-passo do nosso método de pesquisa:

- Reconhecer necessidades;
- Definir o problema;
- ✓ Propor alternativas de solução;
- ✓ Avaliar as alternativas de solução;
- Selecionar a alternativa preferida;
- ✓ Especificar a solução;
- Fabricar e disponibilizar a solução;
- Testar;
- Analisar;
- ✓ Concluir.

A nossa calçada será desenvolvida a partir das seguintes etapas:

- **1. Embasar:** em calçadas comuns, esse processo é feito com restos de calçadas ou com o próprio cimento. No nosso caso, utilizaremos a base de *pneu com brita*, o que confere uma textura irregular a qual será corrigida na etapa 4
- **2. Medir e misturar:** após medir as proporções, os *materiais* são colocados em um balde e misturados, a fim de deixar homogêneo. Depois, acrescentamos 6 L/m² de *água* para conferir o caráter moldável da massa
- **3. Moldar:** usamos uma *armação retangular* para conferir o formato da calçada, além de ser onde seca para a fase de planificação. Mas antes disso, achatamos para deixar mais reto
- **4. Planificar:** nessa fase, ou o pó de brita é colocado e achatado no molde, ou a lixa diamantada é utilizada, a fim de deixar o paver mais plano



ACESSIBILIDADE É UM DOS NOSSOS VALORES

Uma estrutura pública deve ser pensada para todos

- População mais ativa e saudável

- Ambiente mais agradável à vida em sociedade com a diminuição das ilhas de calor e das enchentes

- Calçadas lisas e uniformes para deficientes físicos, idosos e crianças

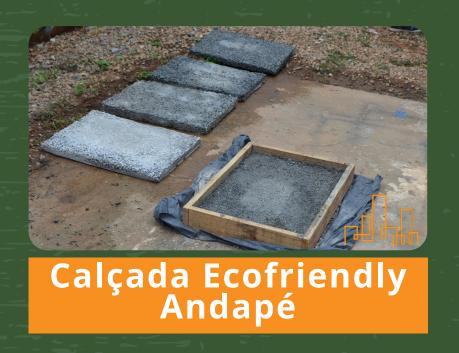
- Presença de pisos táteis para deficientes visuais - Calçadas uniformes para mobilidade segura e produtiva

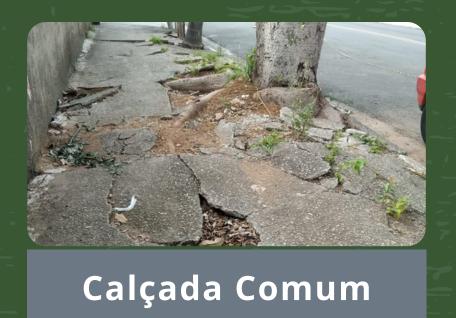
- Estímulo para o uso das calçadas diminui a demanda por automóveis





AS CALÇADAS ATUAIS NÃO CUMPREM TODOS OS REQUISITOS COMO A NOSSA.







Acessibilidade

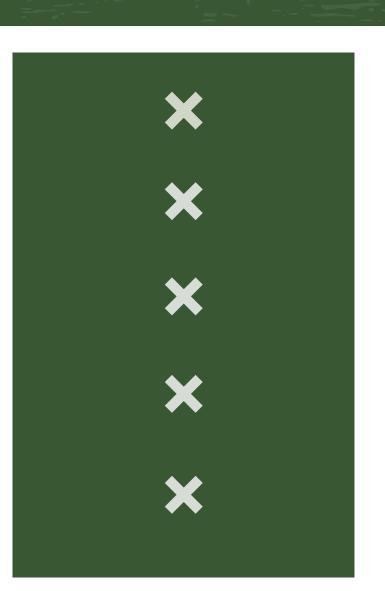
Permeabilidade

Menos cimento

Menor custo

Materiais orgânicos e/ou recicláveis









INSTITUTO ANDAPÉ

Somos uma empresa voltada para pesquisas científicas sobre sustentabilidade, com foco em calçadas

INOVAÇÃO MOBILIDADE URBANIZAÇÃO ACESSIBILIDADE SUSTENTABILIDADE

Como parte da juventude brasileira, a equipe do Instituto visa **inovar** o ambiente científico, com vistas a proporcionar um espaço **urbano coeso** com **mobilidade acessível**, de modo a obter uma **Cidade Sustentável**, começando por *onde andamos*.

No momento, nossa atuação visa pesquisas e experimentos científicos a fim de desenvolver uma calçada acessível e sustentável (Calçada EcoFriendly Andapé), primeiro projeto da empresa que reflete os valores do Instituto Andapé.

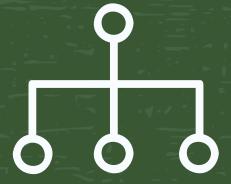
ANDAPÉ PELO MUNDO

Somos vencedores do
#Open17ClimateGender pelo
Crowd4SDG e semifinalistas da
Geneva Trialogue UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
evento de empreendedorismo da Universidade de Genébra





SOBRE O INSTITUTO











Marketing

Elaboramos um site e um perfil no instagram (@institutoandape) em que o colocaborador pode tanto entrar em contato quanto apoiar financeiramente o projeto

Operações

Começaremos a operar após resoluções burocráticas da empresa e mapeamento de áreas urbanas sem pavimentos

Vendas

As vendas iniciarão em 2022, quando os funcionários já estiverem especializados na produção do concreto

Fornecedores

Nossos fornecedores estão cientes quanto à ajuda que será necessária nos primeiros meses de 2022

Logística

Planejamos, posteriormente, elaborar um serviço nacional de entrega dos produtos, além de terceirizar a administração da empresa









ANÁLISE SWOT Planejamento estratégico

PONTOS FORTES

- Vasto número de pesquisas sobre alternativas sustentáveis
- Redução dos impactos ambientes pela utilização de materiais recicláveis e diminuição do uso cimento
- Aumento da qualidade de vida da população urbana
 - Custo reduzido comparado a alternativas atuais





PONTOS FRACOS

- Necessidade de recrutar mão-de-obra
- Pouca visibilidade do assunto
- Burocracia para elaboração
- Dependência de fornecedores no que concerne ao pneu inservível

RISCOS

- Governo não acatar o projeto

- Maioria das áreas urbanas já pavimentadas

- Conservadorismo nas engenharias

- Mercado de produção com acimentação já consolidado



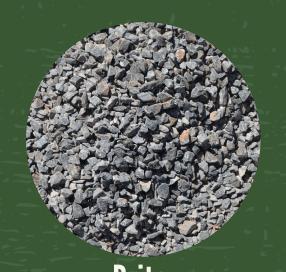


OPORTUNIDADES

- Possível apoio internacional
- Nicho promissor, visto que a demanda por
- alternativas sustentáveis cresce cada vez mais
- Algumas parcerias já confirmadas
- Apoio de ONGs com foco em sustentabilidade



CUSTO POR M² DE PRODUÇÃO



Brita: R\$13,93



Cimento: R\$10,40



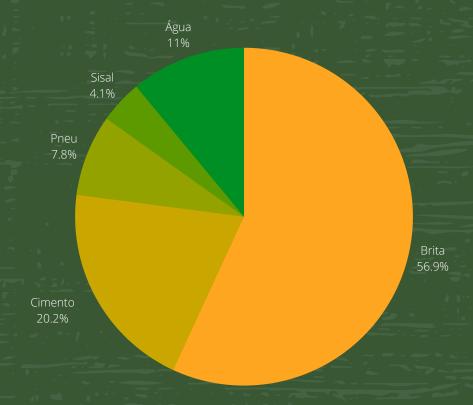
Sisal: R\$39,99



Pneu inservível: valor simbólico



Exemplo de 2m² de calçada, que totalizou R\$128,64, cerca de 50 reais mais barato que o padrão médio de preço das calçadas no Brasil



Proporções de materiais utilizados, por 1m²



INVESTIMENTO ACESSÍVEL A acessibilidade também agrega na parte econômica

Efeito da diminuição da intensidade das ilhas de calor:

Economia de energia para fins de resfriamento

Valor final do material reduzido:

Melhor custo benefício

Devido ao controle do escoamento

Menores gastos

com manutenção de estragos nas calçadas causados por enxurradas

Menores gastos

para recuperação de bens individuais perdidos em enxurradas





PREMISSAS FINANCEIRAS DO PROJETO

Projeções efetuadas a partir de cálculos pelo Excel

Anos	2022	2023	2024	2025	2026	
Total de m²	8400	10600	16800	22800	27600	
Preço unitário	R\$ 80,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00	
Receita	R\$ 672.000,00	R\$ 848.000,00	R\$ 1.344.000,00	R\$ 1.824.000,00	R\$ 2.208.000,00	
Custos totais	R\$ 586.806,94	R\$ 746.748,76	R\$ 1.171.306,52	R\$ 1.585.854,92	R\$ 1.919.559,60	
Mão de obra	R\$ 42.926,40	R\$ 57.235,20	R\$ 85.852,80	R\$ 114.470,40	R\$ 143.088,00	
Matéria-prima	R\$ 540.288,00	R\$ 681.792,00	R\$ 1.080.576,00	R\$ 1.466.496,00	R\$ 1.775.232,00	
Outros custos	R\$ 3.592,54	R\$ 7.721,56	R\$ 4.877,72	R\$ 4.888,52	R\$ 1.239,60	
Resultado operacional	R\$ 85.193,06	R\$ 101.251,24	R\$ 172.693,48	R\$ 238.145,08	R\$ 288.440,40	
Pagamento de empréstimos	R\$ 2.200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Impostos	R\$ 33.988,25	R\$ 40.627,69	R\$ 66.224,02	R\$ 90.441,76	R\$ 109.506,06	
Resultado em caixa	R\$ 56.004,81	R\$ 116.628,36	R\$ 223.097,82	R\$ 370.801,14	R\$ 549.735,48	

^{*}print da planilha



FASEAMENTO

2022

2023/2024

2025+

Contratação dos funcionários
Treinamento e especialização dos funcionários
Início das vendas no DF
Início da campanha de marketing
Compra de instrumentos e aluguel das betoneiras

Aumento da mão de obra Compra das nossas próprias betoneiras Expansão nacional do produto Aumento da mão de obra Compra de mais betoneiras Criação do nosso próprio serviço de entrega Apoio a ONGs focadas em construção



ESCALABILIDADE DO PROJETO

vive em **ambientes**

urbanos

Segundo PNAD 2015

A ampliação da construção para as várias áreas urbanas, bem como a divulgação pelo Brasil, é o nosso foco atual

84,72% da população brasileira

PÚBLICO- ALVO INICIAL

Pessoas que desejam pavimentar áreas próximas de suas residências e Instituições, a exemplo de escolas e de creches

PÚBLICO- ALVO PREVISTO PARA 2022

Empresas em áreas do DF muito afetadas por inundações causadas por chuvas intensas. A título de exemplificação, Vicente Pires é uma R.A do DF muito conhecida pelos seus alagamentos

PARA ALÉM DE 2022

Planejamos adotar as calçadas EcoFriendly em todos os estados da região Centro-Oeste. Já em 2024, com apoio do governo federal, desejamos acrescer os planos para as demais regiões

PROJEÇÕES INTERNACIONAIS

Prevemos, no ano de 2026, a distribuição da ideia ao longo do globo, principalmente pelo apoio de entidades da ONU, já contatadas por meio do Crowd4SDG

PLANEJAMENTO DE 12 MESES

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1.Lançamento da calçada												
1.1. Finalização do protótipo								-			=	
1.2. Produção do concreto												
1.3. Testes de controle de qualidade e pesquisas									-			
1.4. Comercialização												
2. Organização da produção				-		;				-		
2.1. Firmar parcerias com fornecedores											-	
2.2. Contratação de funcionários		,				•						
2.3. Treinamento e capacitação da mão de obra												
2.4. Compra de instrumentos												
2.5. Aluguel da betoneira												
3. Divulgação e expansão	•	-					- - -					
3.1. Campanha de marketing												
3.1.1. Desenvolvimento das plataformas digitais												
3.1.2. Comparecimento em eventos que envolvam a temática												
3.2. Procura por parceiros de outros estados								_				
3.3. Procura por parceria com serviços de	•	-	-	-								
transporte	-										,	



POSSIVEIS PARCEIROS Ótimas oportunidades de auxílio externo

INFORMAÇÃO



Mobilize Brasil

Fornecimento de dados e de infos e compartilhamento de conhecimentos

Secretaria de Estado do meio ambiente do DF

Compartilhamento de dados de infraestrutura local e divulgação





Tarjab Construtora

Implementação da calçada Ecofriendly na infraestrutura de edifícios

NOVACAP

Distribuição e fornecimento de serviços em alcance local para construção





UnB

Disponibilização de espaço de pesquisa e apoio científico.

Leonardo da Vinci

Patrocínio financeiro e recursos materiais para teste





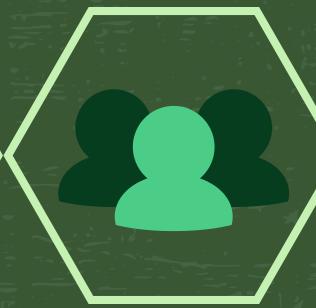
ROADMAP :::



O que?



Calçada construída com o mínimo de cimento possível partindo da substituição por materiais recicláveis Para toda a população urbana Mercado direcionado a donos de residências e órgãos públicos

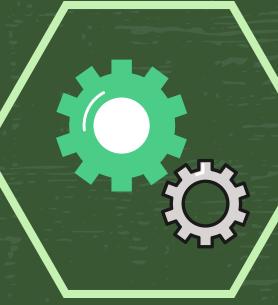


Para quem?

Por quê?

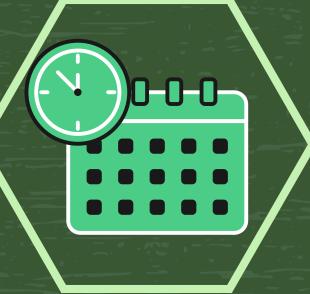


↑ Qualidade de vida ↓ Impacto Ambiental Seguimento do ODS 11 Cidades Sustentáveis Com pesquisas e testes práticos seguidos da aplicação na construção das calçadas nas ruas da cidade



Como?

Quando?



Pesquisas:

2° semestre de 2021 **Mapeamento:**

1° semestre de 2022

Vendas:

1° semestre de 2022



SARAH PISKE (FINANÇAS)

- Medalhista em olimpíadas de exatas
- Experiência com ensino voluntário na área de exatas



CECÍLIA DIAS (MARKETING)

- Premiações de destaque em Simulações da ONU
- Experiência com comunicação por voluntariado social

QUEM SOMOS NÓS



CAROLINA FERNANDES (LÍDER)

- ex-Monitora de química
- Premiações em olimpíadas de matemática (OBMEP/OMDF)



JOÃO AMORIM NETO (TUTOR)

- Graduado em Matemática e Química
- Tutor em competições internacionais
- Autor de livros didáticos de química para o ensino médio



ANA CLARA BORGES (PESQUISA/FINANÇAS)

- Experiência como Diretora Operacional
- Experiência com comunicação por voluntariado social



MARCONE DA SILVA (TÉCNICO)

- Formação em cursos técnicos
- Profissional em manutenção predial
- Auxiliar na elaboração dos protótipos

