



Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico

47 PROBLEMAS E SOLUÇÕES BUSCANDO POR STARTAPISTAS

47 soluções tecnológicas potenciais, sob a situação de ENCOMENDA TECNOLÓGICA, divididas por 6 GRUPOS, sendo o primeiro, o ESPECIAL que é referente a 6 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODSs), e outros cinco grupos, sendo que os quatro primeiros deles (9 SOLUÇÕES) estão sob áreas de interesse do município com base em 9 MÉTRICAS SELECIONADAS DA LEI COMPLEMENTAR 135 / 2020 / CAPÍTULO VII – PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIAS DA CIDADE INTELIGENTE. O quinto grupo – OUTROS DESAFIOS -refere-se a problemas e oportunidades existentes em Nova Friburgo, os quais podem ser mitigados, melhorados e solucionados a partir do fomento a projetos inovadores.

Grupo ESPECIAL - 6 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL / ONU / 6 SOLUÇÕES, pertencentes à Agenda 2030:

- **OPS 01 - ODS 004:** Assegurar educação inclusiva equitativa
- **OPS 02 - ODS 005:** Alcançar a igualdade de gênero
- **OPS 03 - ODS 006:** Manejo sustentável da água
- **OPS 04 - ODS 007:** Garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável
- **OPS 05 - ODS 009:** Construir Infraestrutura RESILIENTE e promover a industrialização inclusiva
- **OPS 06 - ODS 011:** Garantir assentamentos humanos da cidade inclusivos, seguros, RESILIENTES e sustentáveis

Grupo 1) Mobilidade Urbana e Transporte Coletivo – INDICADOR LC135 / CIDADE INTELIGENTE

- **OPS 07** - Aplicativo ou outra solução de Semáforos Inteligentes dotados de IA (IND #001): Fornecimento de informações em tempo real sobre transporte público, itinerários e opções de escolha de soluções alternativas.
- **OPS 08** - Aplicativo ou outra solução de Infração (IND #002): Sistemas de radares e fiscalização inteligente de infrações de trânsito.
- **OPS 09** - Aplicativo ou outra solução de Vaga Pública (IND #003): Sistema de Gerenciamento de Tráfego Inteligente: Gestão inteligente de vagas públicas



Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico

Grupo 2) Desastres Naturais – INDICADOR LC135 / CIDADE INTELIGENTE

- **OPS 10** - Aplicativo ou outra solução de prevenção de deslizamentos (IND #004): Sistemas inteligentes de detecção de potenciais deslizamento de terras
- **OPS 11** - Aplicativo ou outra solução pluviométrica (IND #005): Sistemas inteligentes de detecção de fluxo excessivo de águas pluviais e inundações

Grupo 3) Hospitalidade Nova Friburgo – INDICADOR LC135 / CIDADE INTELIGENTE

- **OPS 12** - Aplicativo ou outra solução de hospitalidade aberta (IND #006): Plataforma de dados abertos com informações em tempo real e históricas
- **OPS 13** - Aplicativo ou outra solução de hospitalidade celular (IND #009): Internet para todos

Grupo 4) Meio Ambiente – INDICADOR LC135 / CIDADE INTELIGENTE

- **OPS 14** - Aplicativo ou outra solução de coleta seletiva (IND #007): Geração de eficiência na coleta seletiva
- **OPS 15** - Aplicativo ou outra solução de reciclagem (IND #008): Assegurar eficácia no sistema de reciclagem
- **OPS 16** - Aplicativo ou outra solução de proteção do BIOMA MATA ATLÂNTICA / RESERVA MACAÉ DE CIMA: Proteção da mata MACAÉ DE CIMA na região de Nova Friburgo

Grupo 5) OUTRAS SOLUÇÕES nos seguintes segmentos:

Agronegócios

- **OPS 17** - Sistema de Monitoramento Agrícola Inteligente: Utiliza sensores IoT e drones para monitorar plantações, coletar dados climáticos e analisar a qualidade do solo, permitindo decisões informadas para otimizar a agricultura;
- **OPS 18** - Marketplace de Produtos Orgânicos Locais: Conecta produtores agrícolas de Nova Friburgo diretamente aos consumidores, promovendo produtos orgânicos e fortalecendo os laços entre produtores e comunidade;
- **OPS 19** - Sistema de Previsão de Safras: Utiliza dados históricos, climáticos e agronômicos para prever o rendimento das safras, auxiliando os agricultores na gestão eficiente de recursos e na minimização de perdas.



Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico

Combate às Desigualdades Sociais e Proteção aos Direitos Humanos

- **OPS 20** - Aplicativo de Denúncias de Abusos: Permite denúncias anônimas de abusos aos direitos humanos com evidências como fotos e vídeos.
- **OPS 21** - Plataforma de Microcrédito para Empreendedores Locais: Oferece acesso a microcrédito online para empreendedores locais.

Educação

- **OPS 22** - Laboratórios Virtuais de Ciência: Plataforma interativa para experimentos científicos à distância, ampliando o acesso à educação prática em ciências.
- **OPS 23** - Plataforma de Aprendizado Online Personalizado: Utiliza algoritmos de aprendizado de máquina para personalizar o currículo dos alunos, melhorando a qualidade da educação.
- **OPS 24** - Plataforma de Mentoria Digital: Conecta alunos com mentores virtuais, oferecendo orientação educacional e profissional.

Iluminação Pública

- **OPS 25** - Iluminação Inteligente com Sensores de Presença: Economiza energia ajustando a intensidade da luz automaticamente.
- **OPS 26** - Sistema de Monitoramento em Tempo Real: Identifica lâmpadas com defeito para otimizar a manutenção.
- **OPS 27** - Ilumina Nova Friburgo: Desenvolvimento de aplicativo que permite solicitações de serviços de iluminação pública, acompanhamento em tempo real e pagamentos online, promovendo eficiência e transparência.

Limpeza Urbana

- **OPS 28** - Monitoramento de Contentores Inteligentes: Alerta a equipe de coleta quando os contentores estão cheios.



Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico

- **OPS 29** - Aplicativo de Denúncia de Lixo Irregular: Permite que cidadãos denunciem locais de despejo de lixo irregular.
- **OPS 30** - Veículos de Coleta Inteligentes: Caminhões equipados com sistemas de compactação eficientes.

Mobilidade Urbana e Transporte Coletivo

- **OPS 31** - Estacionamento Inteligente: Sistema de sensores e aplicativos para encontrar vagas de estacionamento disponíveis, reduzindo congestionamentos.
- **OPS 32** - Sistema de Gerenciamento de Tráfego Inteligente: Monitoramento em tempo real e ajuste dos semáforos para otimizar o fluxo de tráfego.

Moda Íntima

- **OPS 33** - Plataforma de Comércio Eletrônico de Moda Íntima: Cria um mercado on-line para designers e fabricantes de moda íntima local, permitindo a venda direta aos consumidores, promovendo a indústria local e oferecendo peças exclusivas.
- **OPS 34** - Sistema de Gestão de Resíduos Têxteis: Gerencia e recicla resíduos têxteis da indústria de moda íntima, reduzindo o impacto ambiental e promovendo práticas sustentáveis.
- **OPS 35** - Plataforma de Design Colaborativo: Facilita a colaboração entre designers locais e fabricantes de moda íntima, permitindo o compartilhamento de ideias, designs e recursos, incentivando a inovação em produtos, processos e serviços.

Preservação Ambiental

- **OPS 36** - Monitoramento Ambiental por Drones: Utilização de drones para monitorar áreas de conservação e detectar atividades ilegais.



Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico

- **OPS 37** - Plataforma de Gestão Inteligente da Reciclagem de Resíduos: Rastreamento e incentivo à reciclagem de resíduos sólidos.
- **OPS 38** - Reflorestamento Digital: Utilização de drones e tecnologia de mapeamento para planejar reflorestamentos eficientes.

Saúde

- **OPS 39** - Dispositivos Médicos Conectados: Sensores de saúde portáteis e aplicativos para melhor gerenciamento de condições de saúde.
- **OPS 40** - Prontuário Eletrônico Unificado: Sistema de compartilhamento de informações médicas entre profissionais de saúde, aprimorando o atendimento ao paciente.
- **OPS 41** - Sistema de Alerta Antecipado de Epidemias: Vigilância epidemiológica em tempo real, detectando surtos de doenças antes que se tornem epidemias.

Segurança Pública

- **OPS 42** - Aplicativo de Denúncia Cidadã: Permite que cidadãos relatem incidentes em tempo real com evidências de vídeo e localização precisa.
- **OPS 43** - Sistema de cadastro de câmeras: Registra incidentes e câmeras integradas ao programa Cidade Inteligente.
- **OPS 44** - Sistema Inteligente de Vigilância por Vídeo: Câmeras com análise de vídeo baseada em inteligência artificial para identificar comportamentos suspeitos.

Turismo

- **OPS 45** - Aplicativo de Turismo Inteligente: Fornece informações turísticas, itinerários personalizados e experiências de realidade aumentada.
- **OPS 46** - Plataforma de Reservas de Acomodações e Atividades Locais: Permite aos turistas reservar acomodações e atividades locais em tempo real.



Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico

- **OPS 47** - Guia de Turismo Interativo: Fornece informações detalhadas sobre pontos turísticos e histórias locais com recursos de realidade aumentada.

Legenda:

OPS – OPORTUNIDADE, PROBLEMA E SOLUÇÃO