

**Data:** 05/12/2021

**Veículo:** ES Hoje

**Título:** Projeto de alunos da Ufes e Ifes para reduzir atropelamento de animais em ferrovia vence desafio ambiental

**Link:** <https://eshoje.com.br/projeto-de-alunos-da-ufes-e-ifes-para-reduzir-atropelamento-de-animais-em-ferrovia-vence-desafio-ambiental/>

05/12/2021

05/12/2021

## Projeto de alunos da Ufes e Ifes para reduzir atropelamento de animais em ferrovia vence desafio ambiental

05/12/2021



Ultras tecnologias para reduzir o número de atropelamentos de animais em trilhas da Estrada de Ferro Vitória-Minas. Essa é o objetivo do Grupo Trabalho Caminhos, formado por dois estudantes de Ufes e uma aluna do Instituto Federal de Educação Tecnológica (Ifes), que mais semana foi anunciada como o vencedor da segunda edição do [Desafio Atitude Ambiental](#).

Os vencedores são pró-reitor de assuntos Pedro Vinícius Santos e Jéssica Vitor Silva, de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCEN), de campus de Alegre, e Susanna Aragão, de curso de Engenharia Química de Ufes - Vila Velha.

Com a premiação, o grupo vai desenvolver, por seis meses, o projeto *Atitude Sustentável e Tecnológica* por meio de ultratecno ultratecno para mitigar o problema de animais atropelados em ferrovias.

O mecanismo tecnológico adotado será o uso de ondas ultrassônicas nas trilhas mais críticas para os animais – domésticos, peles brancas, suínas, caprinas, principalmente a, eventualmente, a fauna silvestre – répteis, anfíbios, pequenos mamíferos.

A operação será realizada nos momentos de passagem dos trens e, assim, evitar atropelamentos de animais que estiverem às margens da ferrovia. Os trilhas com mais registros de atropelamentos serão apresentadas pela Vale, operadora da estrada de ferro.

Também serão atendidas as indicações das trilhas mais críticas que foram apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e das Recursos Naturais Renováveis (Ibama) no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

O grupo de pesquisa utilizou dois aparelhos tecnológicos, sendo que um deles foi a detecção de movimento de trem, associado a um transmissor de sinal IoT, que permitiu a comunicação entre os aparelhos. O outro equipamento terá emissores sonoros de ultrassom. "Ambos estão protegidos por mais de pequenas placas solares", explica Zanetti.

O estudante acredita que, no momento, a equipe tem o protótipo de equipamento, que deverá ser produzido no decorrer do programa. O grupo está acompanhado e orientado por equipes de mentores designadas pela Vale, promotoras do Desafio Atitude Ambiental, e pela sua paixão técnica no projeto e empresa líder.

#### Causa ambiental

"Nós acreditamos que essa vitória é uma oportunidade para conhecermos mais a realidade na nossa área de atuação, como envolvidas na causa ambiental. O prêmio agregará muito em nossas experiências, além de novas oportunidades para a nossa futura profissional", disse Zanetti.

Os dois estudantes de LTA atuam em projetos de pesquisa sobre áreas de risco à biodiversidade e processos ecológicos em ecossistemas, e são orientadas pelo professor Lucas Zanetti, do CCEMS.

Segundo a Vale, o Desafio Atitude Ambiental é um convite para estudantes universitários e de nível técnico apresentarem soluções inovadoras com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU). O objetivo é impulsionar soluções criativas e inovadoras relacionadas a temáticas de sustentabilidade nas comunidades.

FOTO DESTAQUE: Missão de Influenciadora

• CIDADES

# Prefei apres regula tecnol

"Queremos fazer de Cachoeiro uma cidade cada vez mais inteligente e melhor para todos. Para isso, é preciso que o município tenha legislação própria sobre o tema, para garantir maior celeridade nos processos", afirmou.

• Especialistas

Entre os presentes na audiência, participaram, por videoconferência, dois especialistas no tema: Luciano Stutz, presidente da Associação Brasileira de Infraestrutura para as Telecomunicações (Abrintel), e Rafael Silva Guimarães, doutor em Informática e professor do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), campus de Cachoeiro.

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE



navegação, saiba mais em nossa po



Por **Guilherme Gomes** - 4 de

A Prefeitura de Ca  
audiência pública  
tecnologia 5G no r  
Exposul Raiz-ES, 1  
pela internet.

Luciano Stutz explicou que a tecnologia 5G requer a instalação de diversas antenas menores, em vez de torres, o que requer regulamentação sobre os impactos visuais – apesar de o impacto ser muito pequeno. Ele também destacou que a nova tecnologia deverá movimentar R\$ 845 bilhões em negócios no Brasil, entre 2021 e 2024, e que já está previsto o aumento da cobertura de telecomunicação em locais do interior de Cachoeiro, como Gironda, Corrego dos Monos, Gruta e São Vicente.

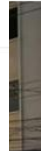
"Somente 38 cidades do Brasil já se movimentaram para regulamentar o 5G em nível municipal. Cachoeiro está entre elas e não tenho dúvidas de que essa legislação colocará o município na rota dos investimentos e do desenvolvimento", destacou Luciano.

Rafael Silva Guimarães, por sua vez, comentou que a principal vantagem do 5G, além da maior cobertura e da alta velocidade, é a baixa latência, ou seja, menor tempo de resposta no sinal de internet. Com isso, é possível conectar máquinas à rede, como carros e equipamentos automatizados, e fazer diversos procedimentos, como telecirurgias e controle a distância de máquinas industriais.

"O 5G está relacionado à chamada 'internet das coisas', ou seja, a interconexão entre objetos cotidianos. Representa um salto muito grande em relação à tecnologia atual", afirmou Rafael.

"Queremos levar a tecnologia não somente para a área urbana, mas também para o interior. Isso favorece, por exemplo, o nosso turismo rural – o turista que vier poderá se conectar à internet mesmo estando em lugares mais afastados. Cachoeiro sai na frente com esse projeto de regulamentação municipal", discursou o prefeito Victor Coelho.

O projeto de lei de regulamentação do 5G em Cachoeiro deverá ser encaminhado, nos próximos dias, para a Câmara Municipal, para que seja analisado e votado pelos vereadores.



da  
issão

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE



A tecnologia 5G é a quinta geração de internet móvel que chegará ao Brasil. Com maior velocidade e capacidade de interconexão, a 5G possibilitará a ampliação do alcance das redes digitais no país e a utilização, com mais estabilidade, em outros locais e aplicações, como carros autônomos, monitoramento de saúde e atividades industriais.

No início do mês, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) concluiu o leilão do 5G para lotes da faixa de frequência 26 gigahertz, associada à obrigação, por parte das operadoras, de levar internet às escolas. O leilão terminou com um saldo de R\$ 46,7 bilhões movimentados

Durante a audiência, o secretário municipal de Urbanismo, Mobilidade e Cidade Inteligente, Alexandre da Vitória, explicou que o projeto de lei contempla mecanismos que simplificam o processo de instalação da infraestrutura necessária, como as antenas, que garantem a proteção da paisagem urbana de possíveis impactos visuais.

---

“Queremos fazer de Cachoeiro uma cidade cada vez mais inteligente e melhor para todos. Para isso, é preciso que o município tenha legislação própria sobre o tema, para garantir maior celeridade nos processos”, afirmou.

### • Especialistas

Entre os presentes na audiência, participaram, por videoconferência, dois especialistas no tema: Luciano Stutz, presidente da Associação Brasileira de Infraestrutura para as Telecomunicações (Abrintel), e Rafael Silva Guimarães, doutor em Informática e professor do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), campus de Cachoeiro.

---

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE



---

Luciano Stutz explicou que a tecnologia 5G requer a instalação de diversas antenas menores, em vez de torres, o que requer regulamentação sobre os impactos visuais – apesar de o impacto ser muito pequeno. Ele também destacou que a nova tecnologia deverá movimentar R\$ 845 bilhões em negócios no Brasil, entre 2021 e 2024, e que já está previsto o aumento da cobertura de telecomunicação em locais do interior de Cachoeiro, como Gironda, Córrego dos Monos, Gruta e São Vicente.

“Somente 38 cidades do Brasil já se movimentaram para regulamentar o 5G em nível municipal. Cachoeiro está entre elas e não tenho dúvidas de que essa legislação colocará o município na rota dos investimentos e do desenvolvimento”, destacou Luciano.

Rafael Silva Guimarães, por sua vez, comentou que a principal vantagem do 5G, além da maior cobertura e da alta velocidade, é a baixa latência, ou seja, menor tempo de resposta no sinal de internet. Com isso, é possível conectar máquinas à rede, como carros e equipamentos automatizados, e fazer diversos procedimentos, como telecirurgias e controle a distância de máquinas industriais.

“O 5G está relacionado à chamada ‘internet das coisas’, ou seja, a interconexão entre objetos cotidianos. Representa um salto muito grande em relação à tecnologia atual”, afirmou Rafael.

“Queremos levar a tecnologia não somente para a área urbana, mas também para o interior. Isso favorece, por exemplo, o nosso turismo rural – o turista que vier poderá se conectar à internet mesmo estando em lugares mais afastados. Cachoeiro sai na frente com esse projeto de regulamentação municipal”, discursou o prefeito Victor Coelho.

O projeto de lei de regulamentação do 5G em Cachoeiro deverá ser encaminhado, nos próximos dias, para a Câmara Municipal, para que seja analisado e votado pelos vereadores.





