



# Parceria entre CET e UniSantos possibilita estudo sobre o bonde

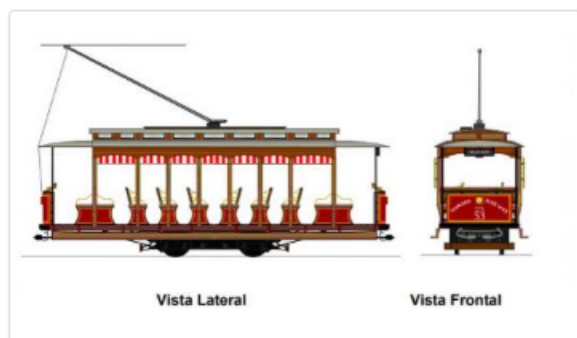
17 de junho de 2020 · 11h 59

#CET

#LINHA TURÍSTICA

#BONDE

#TURISMO



Um modelo centenário de bonde tornou-se objeto de estudo interdisciplinar de estudantes do 9º semestre do curso de Engenharia de Produção da Unisantos, numa iniciativa em parceria com Companhia de Engenharia de Tráfego (CET-Santos).

A ideia inicial era trabalhar a partir de um exemplar da linha turística santista. Em função do isolamento social adotado devido à pandemia do coronavírus, o projeto sofreu adaptação e também passou a ser realizado de forma remota.

Antes das restrições, os estudantes chegaram a fazer visitas à garagem dos bondes e às instalações da empresa municipal, que conta com equipe especializada na restauração e manutenção dos bondes da Cidade.

Com a adaptação da proposta inicial, o desafio aos futuros engenheiros foi preparar um plano de restauro para um bonde (modelo John Stephenson 1899) de Manaus que circularia pelo centro da capital do estado do Amazonas. Tiveram como base o Projeto Definitivo Bonde de Manaus (2016), cedido pela CET. Contaram com a coordenação acadêmica da professora Débora Agraz Cutino Nogueira e a assessoria técnica do engenheiro da CET Marcos Rogério Nascimento, que comanda a equipe da empresa.

Ambos acompanharam a exposição final dos trabalhos, apresentados no último dia 6, que, assim como as reuniões de estudos foi de forma virtual e assistida também pelo corpo docente do curso e pela direção da faculdade.

## APRENDIZADO PARA TODOS

Para desenvolver o projeto interdisciplinar, a turma foi dividida em equipes e cada uma ficou responsável por uma etapa do plano: sistema elétrico, carroceria e sistema de truck e freios. De tração elétrica, o veículo tem dois eixos e capacidade para 40 passageiros.

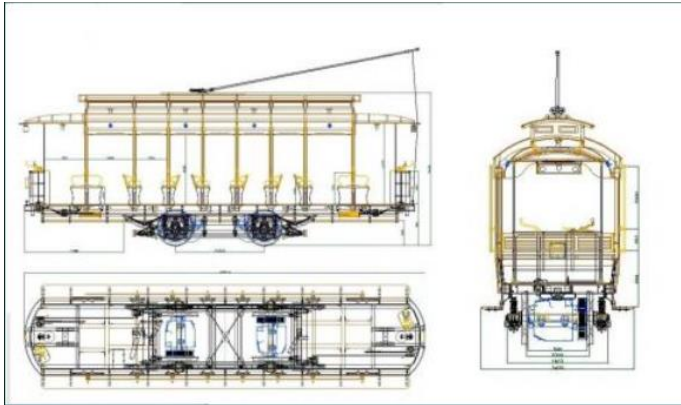
"As aulas presenciais estão suspensas, mas ocorrem de maneira remota. Os alunos puderam buscar informações e tirar dúvidas com os professores das demais disciplinas", destacou a coordenadora do projeto. "Cada equipe teve que levantar todos os dados necessários desde histórico, planejamento, obtenção de recursos, material e mão de obra a serem empregados, fornecedores. Aplicaram os conteúdos das várias matérias do curso e fizeram tudo por meio virtual", observou Débora Nogueira ao ressaltar a qualidade final do projeto.

Também para o engenheiro Marco Rogério o resultado dos estudos feitos pelos futuros profissionais foi muito bom e positivo. "Eles (alunos) puderam conhecer historicamente o sistema de bondes e entender toda engenharia que está por trás desse modal; os detalhes de um processo para restauro e os cuidados para a utilização com fins turísticos".

Em contrapartida, a parceria também trouxe aprendizado e informações que poderão ser incorporados ao trabalho da equipe da CET, diz ele, citando como exemplo um equipamento melhor apropriado para manutenção da rede área dos bondes da Cidade.

A estudante Ana Clara Vieira de Toledo destacou o diferencial do projeto interdisciplinar, reunindo todas as matérias do semestre numa sincronia que resultou num produto excepcional e de qualidade. “Apesar das dificuldades impostas pela pandemia, impedindo a sequência das visitas técnicas à CET, tudo foi superado com as tecnologias virtuais”, acrescentou.

## Galeria de Imagens





# Trabalho de universitários pode garantir restauro de bonde centenário em Santos

Parceria entre CET e **UniSantos** possibilita estudo sobre veículo de 1899, que circulou em Manaus (AM), unidade faz parte da frota santista desde 2016



Por **ATribuna.com.br**

17.06.20 14h58



Modelo do século 19 circulou em Manaus e faz parte da frota santista desde 2016 (Reprodução/PMS)

Um centenário modelo de bonde pode ganhar as vias históricas de Santos graças a um estudo interdisciplinar de estudantes do 9º semestre do curso de Engenharia de Produção da Universidade Católica de Santos (Unisantos). Eles elaboraram um plano de restauro do exemplar John Stephenson, de 1899, que circularia por Manaus (AM), desde o final do século 19.

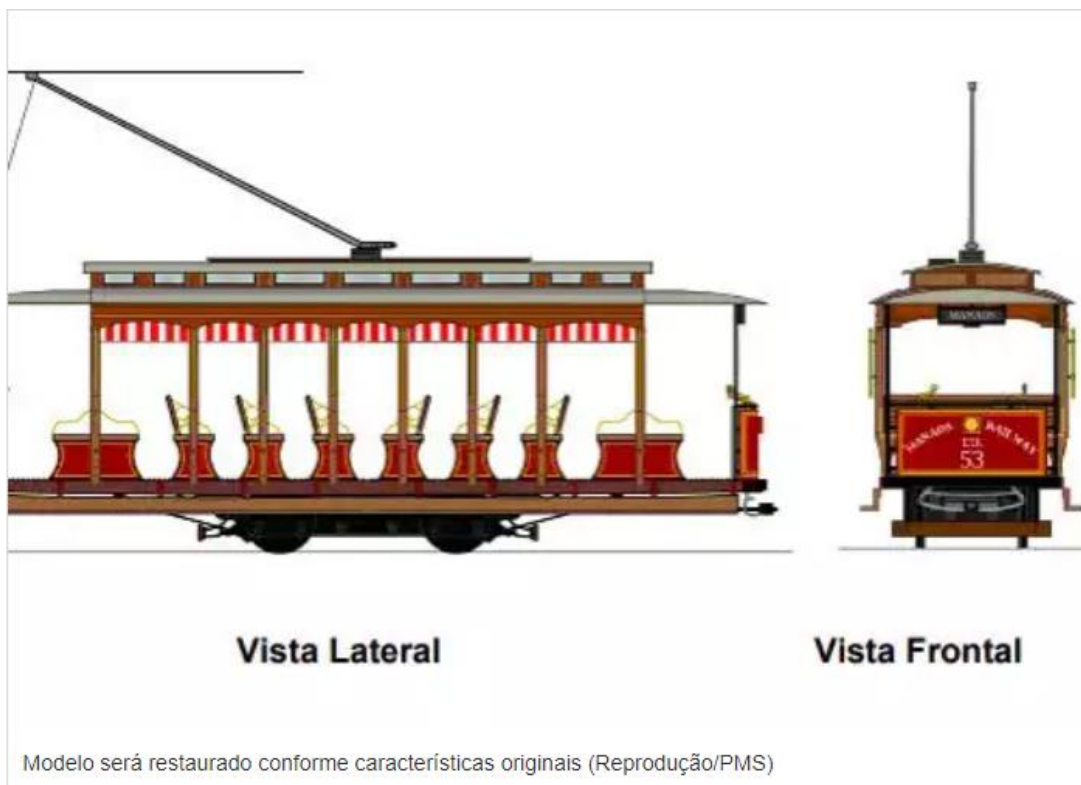
**#fiqueemcasa**  
**peço bem da**  
**saúde de todos.**

O projeto é fruto de em parceria com Companhia de Engenharia de Tráfego (CET-Santos). Isso porque órgão santista recebeu a unidade em 2016. Segundo o acordo, a ideia inicial era trabalhar a partir de um exemplar da linha turística santista. Em função do isolamento social adotado para reduzir a taxa de transmissão da Covid-19, o projeto sofreu adaptação e também passou a ser realizado de forma remota.



Antes das restrições, os estudantes chegaram a fazer visitas à garagem dos bondes e às instalações da empresa municipal, que conta com equipe especializada na restauração e manutenção dos bondes da Cidade. Com a adaptação, o desafio aos futuros engenheiros foi preparar um plano de restauro para modelo. Eles tiveram como base o Projeto Definitivo Bonde de Manaus (2016), cedido pela CET.

Para desenvolver o projeto interdisciplinar, a turma foi dividida em equipes e cada uma ficou responsável por uma etapa do plano: sistema elétrico, carroceria e sistema de truck e freios. De tração elétrica, o veículo tem dois eixos e capacidade para 40 passageiros.



“As aulas presenciais estão suspensas, mas ocorrem de maneira remota. Os alunos puderam buscar informações e tirar dúvidas com os professores das demais disciplinas”, destacou a coordenadora do projeto, Débora Agraz Cutino Nogueira.

“Cada equipe teve que levantar todos os dados necessários desde histórico, planejamento, obtenção de recursos, material e mão de obra a serem empregados, fornecedores. Aplicaram os conteúdos das várias matérias do curso e fizeram tudo por meio virtual”, observou Débora Nogueira ao ressaltar a qualidade final do projeto.

Para o engenheiro da CET, Marcos Rogério Nascimento, que comanda a equipe da empresa, o resultado dos estudos feitos pelos futuros profissionais foi positivo. “Os alunos puderam conhecer historicamente o sistema de bondes e entender toda engenharia que está por trás desse modal; os detalhes de um processo para restauro e os cuidados para a utilização com fins turísticos”.

Em contrapartida, a parceria também trouxe aprendizado e informações que poderão ser incorporados ao trabalho da equipe da CET, diz ele, citando como exemplo um equipamento melhor apropriado para manutenção da rede área dos bondes da Cidade.

A estudante Ana Clara Vieira de Toletto destacou o diferencial do projeto, reunindo todas as matérias do semestre numa sincronia que resultou num produto excepcional e de qualidade. “Apesar das dificuldades impostas pela pandemia, impedindo a sequência das visitas técnicas à CET, tudo foi superado com as tecnologias virtuais”, acrescentou.



# Parceria entre CET e UniSantos possibilita estudo sobre o bonde

Bonde tornou-se objeto de estudo interdisciplinar de estudantes do 9º semestre do curso de Engenharia de Produção

17 JUN 2020

Por Da Reportagem

13h00

Comentar

Compartilhar



O desafio aos futuros engenheiros foi preparar um plano de restauro para um bonde modelo John Stephenson 1899)  
Foto: Divulgação

Um modelo centenário de bonde tornou-se objeto de estudo interdisciplinar de **estudantes do 9º semestre do curso de Engenharia de Produção da Unisantos**, numa iniciativa em parceria com Companhia de Engenharia de Tráfego (CET-Santos).

A ideia inicial era trabalhar a partir de um exemplar da linha turística santista. Em função do isolamento social adotado devido à pandemia do coronavírus, o projeto sofreu adaptação e também passou a ser realizado de forma remota.

Antes das restrições, os estudantes chegaram a fazer visitas à garagem dos bondes e às instalações da empresa municipal, que conta com equipe especializada na restauração e manutenção dos bondes da Cidade.

Com a adaptação da proposta inicial, o desafio aos futuros engenheiros foi preparar um plano de restauro para um bonde (modelo John Stephenson 1899) de Manaus que circularia pelo centro da capital do estado do Amazonas.

Tiveram como base o Projeto Definitivo Bonde de Manaus (2016), cedido pela CET.

Contaram com a coordenação acadêmica da professora Débora Agraz Cutino Nogueira e a assessoria técnica do engenheiro da CET Marcos Rogério Nascimento, que comanda a equipe da empresa.

Ambos acompanharam a exposição final dos trabalhos, apresentados no último dia 6, que, assim como as reuniões de estudos foi de forma virtual e assistida também pelo corpo docente do curso e pela direção da faculdade.

## APRENDIZADO

Para desenvolver o projeto interdisciplinar, a turma foi dividida em equipes e cada uma ficou responsável por uma etapa do plano: sistema elétrico, carroceria e sistema de truck e freios. De tração elétrica, o veículo tem dois eixos e capacidade para 40 passageiros.

"As aulas presenciais estão suspensas, mas ocorrem de maneira remota. Os alunos puderam buscar informações e tirar dúvidas com os professores das demais disciplinas", destacou a coordenadora do projeto.

"Cada equipe teve que levantar todos os dados necessários desde histórico, planejamento, obtenção de recursos, material e mão de obra a serem empregados, fornecedores. Aplicaram os conteúdos das várias matérias do curso e fizeram tudo por meio virtual", observou Débora Nogueira ao ressaltar a qualidade final do projeto.

Também para o engenheiro Marco Rogério o resultado dos estudos feitos pelos futuros profissionais foi muito bom e positivo. "Eles (alunos) puderam conhecer historicamente o sistema de bondes e entender toda engenharia que está por trás desse modal; os detalhes de um processo para restauro e os cuidados para a utilização com fins turísticos".

Em contrapartida, a parceria também trouxe aprendizado e informações que poderão ser incorporados ao trabalho da equipe da CET, diz ele, citando como exemplo um equipamento melhor apropriado para manutenção da rede área dos bondes da Cidade

A estudante Ana Clara Vieira de Toletto destacou o diferencial do projeto interdisciplinar, reunindo todas as matérias do semestre numa sincronia que resultou num produto excepcional e de qualidade. "Apesar das dificuldades impostas pela pandemia, impedindo a sequência das visitas técnicas à CET, tudo foi superado com as tecnologias virtuais", acrescentou.