

SUSTENTABILIDADE EM TRANSPORTES

BRUNO HELENO BARCELLOS DE SOUZA¹; RICHARD ANDREI AQUINO DOS SANTOS²; PEDRO AUGUSTO NUNES MARCHAND³; VILMAR ANTONIO GONCALVES TONDOLO⁴

¹*Universidade Federal de Pelotas – brunohbarcellos53@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – raadsantos@inf.ufpel.edu.br*

³*Universidade Federal de Pelotas – panmarchand@inf.ufpel.edu.br*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – vtondolo@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa foi conduzida com o propósito de desenvolver uma plataforma para geração de cenários de forma aleatória e armazenamento essa sequência gerada as respostas dos participantes em um banco de dados. Através dessa abordagem, tornou-se possível rastrear quais cenários foram apresentados aos respondentes e analisar suas respostas com base na ordem em que foram apresentados. Essa análise permitirá uma investigação mais aprofundada sobre a influência da sequência de cenários na tomada de decisão dos participantes. Neste artigo, apresentaremos os detalhes do desenvolvimento da plataforma, bem como os resultados e conclusões obtidos a partir dessa análise.

2. METODOLOGIA

Revisão de literatura e metodologias para desenvolvimento da plataforma.

- Desenvolvimento do algoritmo de seleção de cenários: utilizando-se conhecimentos de programação, criou-se um algoritmo para selecionar cenários aleatórios e apresentá-los ao usuário. Isso permite a coleta de respostas de acordo com a ordem em que os cenários são apresentados.
- Desenvolvimento de um site: utilizando-se de frameworks como Javascript e Bootstrap criou-se um site que exibe cenários diferentes de forma aleatória para cada usuário. Em seguida, coletaremos as respostas de cada usuário de acordo com o cenário que lhes foi mostrado, utilizando um formulário.
- Desenvolvimento de um banco de dados: criou-se um banco de dados utilizando o MySql e o PHP para armazenar os cenários e as respostas coletadas do usuário.

As próximas, ainda não foram realizadas até momento.

- Desenvolvimento de animações e telas criativas: serão criadas animações e telas com um aspecto criativo para apresentar os cenários e proporcionar uma experiência agradável ao usuário.
- Desenvolvimento de uma tela para admin: será criada uma tela onde o administrador poderá adicionar novos cenários e alterar as questões do formulário, como também gerar um arquivo com os cenários, as perguntas e as respostas dos usuários no banco de dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim que o acesso ao site é feito, uma mensagem de agradecimento pela participação na pesquisa é exibida. Esta mensagem informa ao respondente que



todas as informações coletadas no questionário são anônimas e confidenciais, além de fornecer o tempo médio estimado para completar o questionário, que é de 4 minutos. Realizamos a coleta de dados tanto das respostas dos usuários quanto dos cenários respondidos. Agora, estamos iniciando os testes e enviando um link para que as pessoas possam participar e responder aos cenários.

Figura 1: Tela inicial e tela apresentando a pesquisa.

The screenshot shows two pages of a survey. The top page is titled 'SUSTENTABILIDADE EM TRANSPORTES' and includes the logo of the Universidade Federal de Pelotas (UFPel). It states that the experience will last approximately 4 minutes and features a green 'Começar' (Start) button. The bottom page is titled 'Obrigado por estar aqui.' (Thank you for being here) and contains text about the importance of participation, a contact email (vagtondolo@ufpel.edu.br), and a 'Próximo' (Next) button. A small note at the bottom left says 'Caso queira conhecer mais sobre o projeto e seus responsáveis, clique aqui.'

Figura 2: Tela de introdução das telas seguintes.

This screenshot shows the introduction to the next screens. It features a cartoon character of a confused man with question marks above his head, followed by the text: 'Imagine que um varejista está realizando sua revisão anual de transportadoras de cargas. Com base nesse processo de revisão, o varejista decidiu adicionar outro prestador de serviços de transporte ao seu grupo de operadoras principais. Todas as seis transportadoras fornecem níveis semelhantes de cobertura, conformidade, serviço e prazos de entrega aceitáveis.' Below this is a green 'Continuar' (Continue) button.

Abaixo, foram criados cenários que se alteram aleatoriamente, de forma que os usuários tenham menos chance de receber os cenários na mesma ordem.

Figura 3: Tela com o cenário.



Sustentabilidade em transportes

A empresa Superior Transportation Services (STS) é uma das seis transportadoras restantes. As taxas que a STS cota ao varejista são mais elevadas do que as de outras transportadoras que também estão sob avaliação. Portanto, o preço da STS está acima da média.

Entanto, o preço do óleo está dentro da média. Em comparação com as outras operadoras que o varejista está avaliando, a STS não fez investimentos em práticas de negócios "sustentáveis". Por exemplo, a STS utiliza motores mais antigos, com a menor eficiência de combustível e os maiores índices de emissão. A frota de caminhões da STS também usa designs de carroceria mais antigos e que possuem uma aerodinâmica ruim. Como resultado de seus esforços, a STS tem a maior emissão de carbono dentre as seis transportadoras participantes da seleção final, mas ainda atende aos padrões mínimos de conformidade legal.

Em comparação com as outras operadoras que o varejista está avaliando, a STS tem um foco substancial no bem-estar de seus funcionários e comunidades locais. Por exemplo, a STS faz grandes investimentos em treinamento e equipamentos para garantir a segurança dos funcionários. A STS também oferece benefícios de saúde e aposentadoria que excedem a média do setor. Em termos de filantropia e desenvolvimento comunitário, a STS tem feito grandes investimentos em parques e escolas locais.

Questionário →

Média de 4 minutos

A figura 4 mostra um questionário organizado em seções, onde as respostas são objetivas de concordância ou discordância.

Figura 4: Tela de perguntas.



PESQUISA DE OPINIÃO

Média de 4 minutos

Com base no cenário descrito, quanto você, no papel do varejista, estaria disposto a selecionar a STS como sua nova transportadora?

1. Com base no cenário descrito, quanto você, no papel do varejista, estaria disposto a selecionar a STS como sua nova transportadora?



Você, no papel de varejista:

2. Acha que a STS tem um alto nível de integridade



3. Acha que se pode esperar que a STS fará o que é certo



4. Acha que a STS é sincera em suas promessas



4. CONCLUSÕES

Nós concebemos uma ferramenta dedicada à coleta de respostas dos participantes de nossa pesquisa, na qual os indivíduos são apresentados a diversos cenários e solicitados a se imergir nessas situações ao responder às questões. Nossa aplicação leva em consideração a variação aleatória dos cenários apresentados aos participantes, permitindo-nos analisar se a ordem de apresentação desses cenários exerce algum impacto nas respostas obtidas.

O objetivo principal deste estudo foi desenvolver uma plataforma que facilite a condução de pesquisas. Nesta fase inicial BETA, nossa plataforma está pronta para ser utilizada e testada. As respostas coletadas são enviadas para um banco de dados, onde serão posteriormente analisadas pelo orientador.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Documentação oficial do **bootstrap** utilizado no desenvolvimento

Acessado em 30 ago. 2023. Online. Disponível em:

<https://getbootstrap.com/>

Documentação oficial do **Javascript** utilizado no desenvolvimento

Acessado em 30 ago. 2023. Online. Disponível em:

<https://www.w3schools.com/js/>

Linguagem de programação **PHP** utilizado no desenvolvimento

Acessado em 30 ago. 2023. Online. Disponível em:

<https://www.php.net/>

Banco de dados relacional **MySQL** utilizado no desenvolvimento

Acessado em 30 ago. 2023. Online. Disponível em:

<https://www.mysql.com/>

Mongodb para armazenagem, utilizado no desenvolvimento

Acessado em 30 ago. 2023. Online. Disponível em:

<https://www.mongodb.com/pt-br>

RODNEY, T. W., FUGATE, B. S., ROBINSON, J. L. & TASÇIOGLU, Mertcan. “The impact of environmental and social sustainability practices on sourcing behavior.”

International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v.46, n.5, p.469-491, 2016.

RUNGTUSANATHAM, M., WALLIN, C., & ECKERD, S. The vignette in a scenario-based role-playing experiment. **Journal of Supply Chain Management**, v.47, n.3,

p.9-16, 2011.