



***Stay Safe***

**Viaje com segurança, nós  
te ajudamos!**

# Cenário

**2 MM**

Atualmente, estima-se que existem cerca de **2 milhões de caminhoneiros no Brasil**.

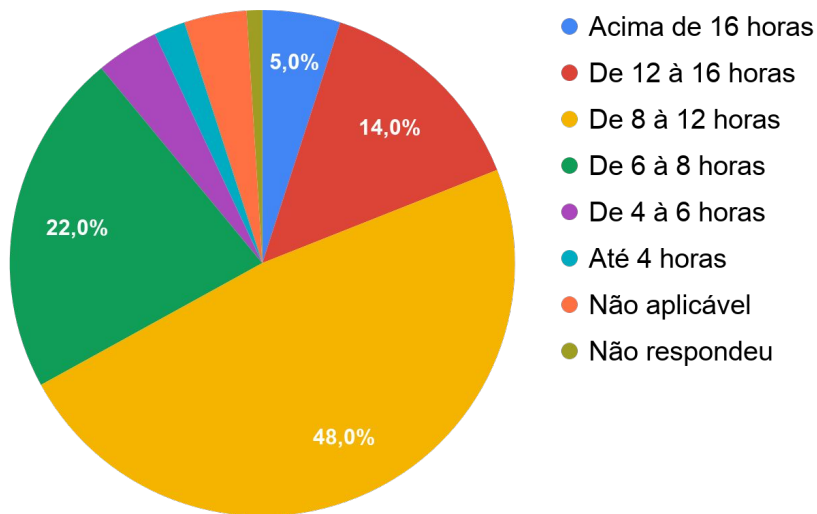
Responsáveis por **60% da movimentação** de carga no país.



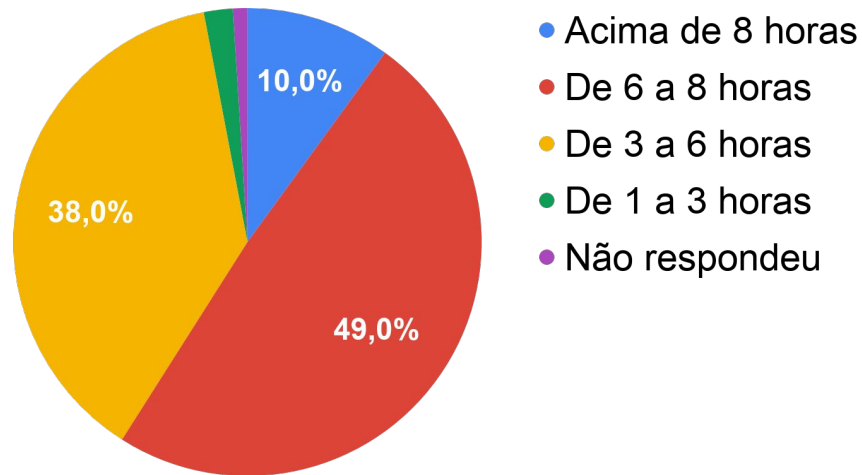
# Cenário

Segundo a CNT, **67%** dos caminhoneiros trabalham mais que 8 horas por dia <sup>[1]</sup>. Alguns chegando a dirigir acima de **16 horas**.

## Horas de volante<sup>[1]</sup>



## Horas de sono<sup>[1]</sup>



Além disso, 40% dos caminhoneiros têm menos de 6 horas diárias de sono<sup>[1]</sup> e mais de 16% dirigem no limite da escala de sonolência<sup>[3]</sup>

# Cenário

A rotina corrida e cansativa dos caminhoneiros prejudica não só sua saúde como também sua segurança.



A rotina puxada dos caminhoneiros expõe eles ao risco de adquirir diversos problemas de saúde, como obesidade e problemas cardiovasculares<sup>[1,5]</sup>

A falta de sono, ou a má qualidade de sono, pode agravar doenças e também causar distúrbios de cansaço ao longo do dia.



23% dos caminhoneiros já se envolveram em algum acidente devido a sonolência. Nessas condições as chances de se ter um acidente é 70% maior!

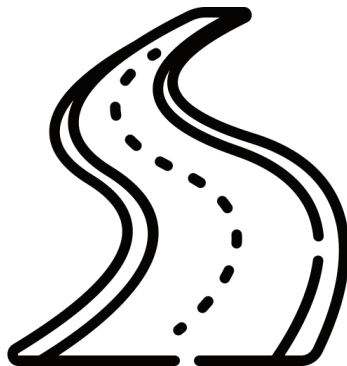
# Persona

Muitos caminhoneiros , apesar de serem motoristas experientes, passam por esse tipo de situação.



O Fernando é um deles. 40 anos, casado, 2 filhos. Seu salário está defasado e portanto busca trabalhos constantemente, mesmo que longos e em lugares desconhecidos.

Pelas longas jornadas no seu trabalho muitas vezes acaba ficando **cansado**, mesmo fazendo pausas. Além disso nem sempre conhece a região e acaba tendo que dirigir por um tempo até encontrar um **lugar seguro** para parar.

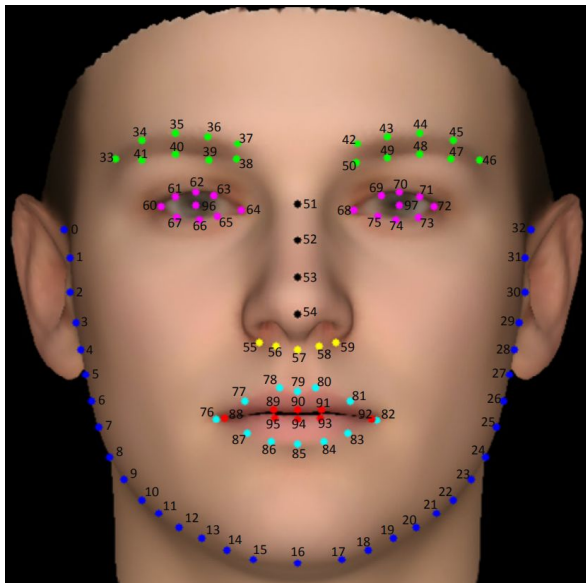


# Solução: ***Stay Safe***

Viaje com segurança, nós te  
ajudamos!



# Solução



Através de pontos faciais nosso aplicativo detecta quando o usuário está **sonolento** e o alerta com um estímulo sonoro.



Adicionalmente são listados os **pontos de parada seguros** mais próximos para que o usuário possa parar e descansar.

# Solução

Acessando a câmera frontal do celular, conseguimos processar as imagens e aplicar o modelo de reconhecimento facial.  
Vale ressaltar que todos os vídeos não são armazenados. Ou seja, totalmente dentro da LGPD!



Nota: Telas prototipadas em Figma, versão **funcional** encontra-se no vídeo enviado.



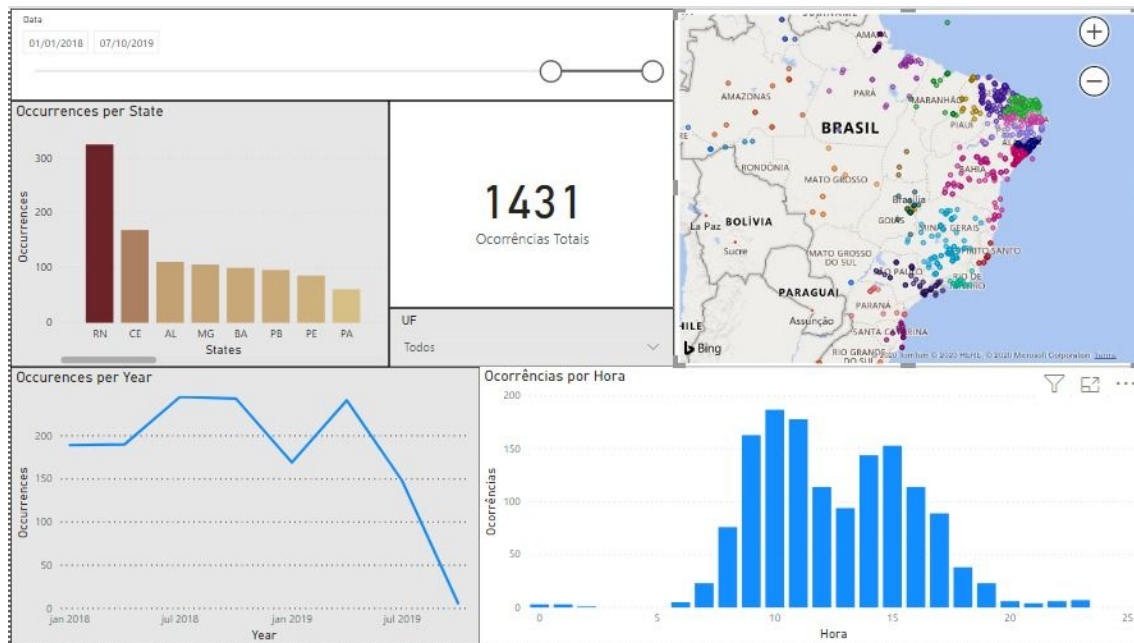
# Gameificação

Usuários podem acumular pontos ao utilizar frequentemente nosso aplicativo, gerando relatórios de qualidade das viagens e descontos em estabelecimentos filiados, como postos na rodovia.



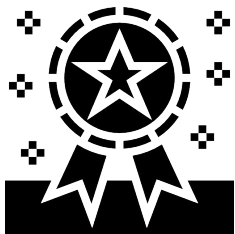
# Monitoramento

Dados sobre as ocorrências gerados pelo aplicativo serão armazenados e disponibilizados via Dashboard para órgãos como a CCR a fim de auxiliar na melhoria das rodovias.



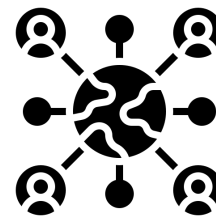
# Business

Visando um negócio sustentável e de crescimento exponencial, o aplicativo **Stay Safe** possui um relacionamento B2B com os Pontos de Apoio (Postos de gasolina, restaurantes em rodovias, etc.).



Adquirindo capital e benefícios aos usuários através de parcerias com os Pontos de Apoio, o **Stay Safe** oferece em troca um aumento no volume de visitantes. Com a frequência de viagens dos caminhoneiros, é o cenário ideal para estimular a fidelização de clientes.

Através de um investimento inicial, o capital será convertido majoritariamente na aquisição de novos usuários. Uma outra parte inferior, será direcionada aos custos de manutenção do aplicativo, como o custo das requisições do Google Maps e a hospedagem do app.



# Equipe 180

Obrigado!



Lucas Ueda  
Mestrando em Deep Learning



Alexandre Tamaoki  
Consultor em Tecnologia



Camila Sayuri  
Estagiária em CS



# Referências

- 1) Apresentação Hackathon CCR - Live 09-06-2020:  
<https://docs.google.com/presentation/d/1Tq6isbvxIFaBfsNL5GHMRTTs1ilzb15JlrfnPtUhBFw/edit#slide=id.p5>
- 2) CNT Acidentes Rodoviários:  
<https://cdn.cnt.org.br/diretorioVirtualPrd/34e78e55-5b3e-4355-9ebc-acf1b8e7b4a4.pdf>
- 3) Mais de 16% dos caminhoneiros dirigem no limite de sonolência:  
<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/05/31/mais-de-16percent-dos-caminhoneiros-dirigem-no-limite-de-sonolencia-diz-pesquisa.ghtml>
- 4) Falta de sono já causou algum tipo de acidente para 23% dos caminhoneiros:  
<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2015/09/falta-de-sono-ja-causou-algum-tipo-de-acidente-para-23-dos-caminhoneiros.html>
- 5) Saúde: Estudo inédito revela que é maior o risco de acidentes envolvendo caminhoneiros:  
<https://www.saopaulo.sp.gov.br/eventos/saude-estudo-inedito-revela-que-e-maior-o-risco-de-acidentes-envolvendo-caminhoneiros/>
- 6) Detecção de piscar de olhos com python:  
<https://www.pyimagesearch.com/2017/04/24/eye-blink-detection-opencv-python-dlib/>
- 7) Detecção de sonolência usando EAR e ECR:  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3356401](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3356401)
- 8) Tutorial Kivy para desenvolvimento de interface gráfica em python:  
<https://www.youtube.com/watch?v=WiyF3VsL5dY&list=PLsMpSZTgkF5AV1FmALMgW8W-TvrfR3nrs>
- 9) Ícones utilizados:  
<https://www.flaticon.com/authors/eucalyp>  
<https://www.flaticon.com/authors/freepik>