

# Interface para sistema digital de trabalho focado na atuação do gestor de logística.

Trabalho de Conclusão de Curso  
2019

**FAUUSP**

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da  
Universidade de São Paulo

Letícia Ladeia Simões

Profº Leandro Manuel Reis Velloso

---

*Orientador*







# Interface para sistema digital de trabalho focado na atuação do gestor de logística.

Trabalho de Conclusão de Curso

**FAU**USP

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da  
Universidade de São Paulo

Letícia Ladeia Simões

Profº Leandro Manuel Reis Velloso

---

*Orientador*



***“A problem well-stated is  
half solved”***

John Dewey

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação  
Serviço Técnico de Biblioteca  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Simões, Letícia Ladeia

Convergo: Interface para sistema digital de trabalho  
focado na atuação do gestor de logística. / Letícia Ladeia  
Simões; orientador Leandro Manuel Reis Velloso. - São  
Paulo, 2019.  
111p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Design) -  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de  
São Paulo.

1. Interface Gráfica. 2. Usabilidade de Software. 3.  
Logística. I. Velloso, Leandro Manuel Reis, orient. II.  
Título.

# Agradecimentos

---

Tenho muitos agradecimentos a fazer nestes momentos que antecedem a finalização da minha graduação. Primeiramente ao professor Leandro Velloso, cuja orientação calma e paciente me fez contraponto em muitos momentos de nervosismo. É hoje minha maior referência tanto didática quanto técnica dentro da FAU e o presente trabalho não poderia ter o valor que tem para mim não fosse por ele. Torço para que todas as vozes que o enaltecem hoje no ambiente acadêmico continuem reverberando e o motivem a seguir sendo excelente.

Devo agradecer também aos convidados da banca, Professor Gil Barros e Pedro Sant'Anna, por dedicarem seu tempo para me ouvir. Sou intensamente grata pelo respeito que deram ao meu trabalho e espero oferecer uma boa discussão com meu projeto.

Possuo ainda algumas menções honrosas às pessoas que, em alguma etapa, me auxiliaram nesse projeto: Philippe Ehlert; Luís Felipe Melo; Isabela Blucher; Guilherme Fabro; Gabriel Laisner; Angélica Vitolo; Ana Mai Arasaki e seu irmão, Jun; Sérgio Tadeu Henrique Filho; Karim Nagy; Leandro Novaes e Daniel Mariotti.

Ainda no âmbito da graduação, pude contar com pessoas esplêndidas que me inspiraram e estiveram incessantemente ao meu lado. Toda a T10 merece um agradecimento, mas gostaria de dar ênfase a Calíope Sakaki, Camille Iserhard e Luiz Fernando

Barba pois por eles possuo um carinho especial profundo em meu coração. Ainda assim, sem sombra de dúvida, não houve alguém mais dedicado, paciente e querido para mim do que Enrico Pietraróia. Não consigo colocar em palavras suficientes o quanto sua amizade e seu apoio foram importantes pra mim.

Agradeço e dedico todo o meu esforço nos últimos anos ao meu pai. Não há nesse mundo nada que me faça tanta falta quanto o seu carinho, hoje e sempre. Tudo o que eu poderia desejar era que pudesse estar aqui agora comigo, às vésperas de comemorar o final de uma graduação, que não teve a chance de ver se iniciar. Estarei para sempre mandando amor na esperança de que, de alguma forma, possa sentir. Dedico também meus esforços ao meu irmão, Guilherme. Espero ser uma inspiração para ele tal como foi pra mim no que quer que faça e que conte sempre comigo. Agradeço à minha família, por ter contribuído para a formação de quem sou hoje.

Por fim, agradeço ao meu companheiro e amor, Yuri Padilha. Estive comigo durante todo o tempo, me apoiando, me ajudando e me reerguendo quando precisei, por mais difícil que fosse. É a minha maior inspiração na vida e vejo que a minha felicidade está onde ele está, correndo juntos atrás dos nossos sonhos. Obrigada por seu amor.

## Resumo/Abstract

---

Idear sistemas, produtos ou serviços com foco em boa usabilidade é objetivar a capacitação do usuário a alcançar seus objetivos de maneira eficiente e satisfatória dentro do seu contexto de ação. Assegurar a boa usabilidade de uma ferramenta de trabalho é, portanto, essencial para um bom desempenho das tarefas que a tangem e benéfico para o desempenho cognitivo do funcionário, proporcionando-o uma experiência positiva e sustentável ao seu ritmo laboral. Com os avanços da Indústria 4.0 no campo da automação e da tecnologia da informação nas últimas décadas, vêm sendo estruturadas ferramentas digitais que facilitam o dia-a-dia de muitas áreas de atuação do mercado antes travadas por processos analógicos lentos e burocráticos. Uma dessas áreas é a de gestão de veículos comerciais, de grande importância na economia do Brasil. Diante disso, o presente trabalho, pois, trata do desenho de uma interface digital de gestão logística baseado na estrutura de produtos existentes no mercado, mas focado nas boas práticas de usabilidade para a *web* e objetivando atender as necessidades de seu usuário. Partindo de uma pesquisa preliminar, seu contato com *softwares* no âmbito do trabalho foi estudado e hipóteses acerca de suas necessidades foram elaboradas, validadas por relatos colhidos e entrevistas realizadas.

Palavras-chave: Usabilidade. Experiência. Interface digital. Ferramentas de trabalho. Indústria 4.0. Tecnologia da informação. Gestão de veículos. Logística. *Web*. *Software*. Usuário. Entrevistas.

*Idealizing systems, products or services with focus on good usability is to aim for the empowerment of the the user to reach his goals in an efficient and satisfactory way within his context. Assuring a work tools's good usability is, therefore, essential for the good performance of the tasks that involve it and beneficial to the employee's cognitive performance, providing him with a positive and sustainable experience to his rhythm. Along with the advances of Industry 4.0 onto automation and informational technology digital tools that ease the routines of many market's areas long blocked by analog, slow and beaurocratic processes have been structured in the past decades. Areas such as the comercial vehicles management, one of big importance to Brazil's economy. In light of that, the present work, then, is about the design of a digital interface for fleet management based of the framework of an existing product of the market, but focused on good practices of usability for the web and aiming at the attendance of its users' needs. Taking off from a preliminary research, their contact with work-related softwares was studied and hypothesis were elaborated over their needs, validated through testimonials and interviews.*

*Key-words: Usability. Experience. Digital Interface. Work tools. Industry 4.0. Information technology. Fleet management. Logistics. Web. Software. User. Interviews.*

# Sumário

---

|                                                      |    |                                                 |    |
|------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|----|
| 1. Introdução                                        | 9  | 3. Discussão                                    | 9  |
| 1.1.1. Usabilidade                                   | 10 | 3.1. Estórias de usuário                        | 10 |
| 1.1.2. Sistema logístico brasileiro                  | 11 | 3.2. Integração dos sistemas                    | 11 |
| 1.1.3. O mercado de produtos digitais                | 11 | 3.3. Análises e métricas do mundo da logística  | 11 |
| 1.2. Objetivos                                       | 15 | 3.4. Automatização de preços e cálculo de valor | 15 |
| 2. Metodologia                                       | 17 | 3.5. Wireframes                                 | 10 |
| 2.1. <i>Design Thinking</i> e <i>Double Diamond</i>  | 21 | 3.6. Construção dos componentes visuais         | 11 |
| 2.2. O mercado de tecnologia em monitoramento        | 21 | 4. Resultados                                   | 9  |
| 2.3. As jornadas de contato com o usuário na Cobli   | 23 | 4.1. Interface                                  | 10 |
| 2.4. O repositório de feedbacks e o sistema de notas | 25 | 4.2. Teste de usabilidade                       | 11 |
| 2.5. Os <i>Jobs to be done</i>                       | 27 | 4.3. Conclusões                                 | 11 |
| 2.6. A ideação                                       | 27 |                                                 |    |
| 2.7. A seleção de alternativas                       | 33 |                                                 |    |
| 2.8. Preparação para as entrevistas com o usuário    | 34 |                                                 |    |
| 2.9. Visita ao usuário                               | 35 |                                                 |    |
| 2.10. Como foram as entrevistas com os usuários      | 38 |                                                 |    |
| 2.11. Persona                                        | 41 |                                                 |    |
| 2.12. Requisitos do projeto                          | 41 |                                                 |    |





# Introdução

## 1.1.1 Usabilidade

---

A usabilidade é definida em linhas gerais como qualidade funcional atribuída a um sistema, produto ou serviço que pode ser usado por usuários definidos a alcançarem seus objetivos específicos com eficiência e satisfação (International Organization for Standardization, 2018). É um atributo que, de forma qualitativa, determina o quão fácil é a interação do objeto de estudo com seu usuário e por isso, advoga muito pelo seu ponto de vista em favor da criação de uma boa experiência.

A experiência de usuário assim denominada data de meados dos anos 1990. Termo cunhado pelo professor de ciência cognitiva Don Norman (tido como um dos pais da usabilidade até hoje), é uma forma holística de se descrever o conjunto de elementos que envolvem o contato do usuário com o objeto, seja antes, durante ou depois da ação direta:

“Eu inventei o termo porque achava que interface do usuário e usabilidade eram muito restritos, eu queria cobrir todos os aspectos da experiência de uma pessoa com o sistema, incluindo *design* industrial, gráficos, a interface, a interação física e o manual. Desde então o termo tem se espalhado amplamente...” (Caelum, 2016)

Aplicável a qualquer esfera de interação do Homem com o mundo material que o envolve, a experiência do usuário tem adquirido um papel central no desenvolvimento de produtos nos últimos trinta anos, em especial no que tange o mundo digital. Hoje, a facilidade de perder o usuário em questão de segundos torna decisiva a oferta de uma interface simples, agradável e eficiente. Portanto, é extremamente importante que o processo de design de uma experiência com um produto mapeie todos os elementos que a compõem e nenhum aspecto aconteça sem a sua intenção consciente.

## 1.1.2. Sistema logístico brasileiro

---

A rede de transportes brasileira está majoritariamente concentrada no modal rodoviário (IBGE, 2014), com cerca de 97 milhões de veículos (Ministério da Infraestrutura, 2018) que se dividem entre automóveis, caminhões, motos, ônibus ou micro-ônibus e outros. Ainda que apenas 12,4% da malha rodoviária nacional seja pavimentada (Confederação Nacional do Transporte, 2018) e seus indicadores de competitividade no que tange a infraestrutura de transporte sejam desfavoráveis em relação à países mais próximos (seja por terem diferentes níveis de desenvolvimento, seja por serem competidores próximos) (Confederação Nacional dos Transportes, 2012), o modal é o que ainda concentra a maior parcela de investimentos em transporte. Por isso, enquanto o país não investe em desenvolvimento e integração dos modais, se faz necessário olhar para a situação da mobilidade rodoviária brasileira com maior atenção.

Há uma grande deficiência no desenvolvimento e adoção de tecnologias voltadas para a logística no Brasil. Enquanto apenas 4% da frota brasileira é conectada à internet (Berg Insights), não há grande visibilidade sobre o que acontece assim que um veículo sai do centro de distribuição. A exemplo de países desenvolvidos como os Estados Unidos, onde cerca de 50% dos veículos já estão conectados, é importante que se faça um esforço para

tornar mais eficiente a cadeia logística em vista de uma maior organização e de um maior controle das operações de campo. O uso de tecnologias avançadas como a coleta de dados em tempo real via satélite, sua associação e análise, com o auxílio de *machine learning* e inteligência artificial já se prova uma vantagem absoluta em seus diversos usos pela sociedade contemporânea e não seria diferente com a indústria automobilística de transportes. Faz das operações muito mais rápidas, seguras e eficientes e com isso, traz diversas possibilidades novas de atuação tanto para os gestores quanto para seus clientes. Cada vez mais empresas que se adaptam ao mundo informatizado serão destacadas e prevalecerão com melhores planejamentos estratégicos. É importante saber se beneficiar não só das tecnologias de informação em cadeia, mas também do reconhecimento e evolução de processos ineficientes e inconsistentes.

### 1.1.3. O mercado de desenvolvimento de produtos digitais

---

O foco do trabalho surgiu a partir da inserção no mercado de trabalho correlato à atuação logística. Em 2018, participei da **Cobli**, empresa paulista no modelo *startup* que desenvolve um produto digital centrado na gestão logística de frotas empresariais aliada a inteligência de dados.

A corporação se organizava segundo o modelo de trabalho ágil importado do Spotify, que consiste em times multifacetados com um foco na jornada do usuário. Como *Designer* de Produto, fui alocada dentro do time de *Marketing* e assim tinha responsabilidade sobre o fluxo de criação de páginas sob seu domínio com foco nas práticas de acessibilidade e integrá-las às estratégias de aprofundamento no funil de conversão, além das ações de divulgação da empresa, criação de mídias gráficas e digitais de suporte para eventos e demais atribuições de posicionamento de marca.

Ao participar do desenvolvimento de um produto que fornecia soluções para um mercado tão pouco explorado em território nacional e de tão grande potencial envisioned, houve uma maior contextualização das questões que abrangem a atividade profissional da gestão logística e um aprofundamento nos empecilhos que a tangem. Mas restrita a lidar com as questões do usuário ainda no topo do funil, surgiu a vontade de tratar com a interface em si e toda a bagagem trazida com ela. Com esse objetivo surgiram as primeiras iniciativas de pesquisa e aprofundamento no contexto do desenvolvimento da ferramenta de trabalho desenvolvida pela Cobli.

# Objetivos

---

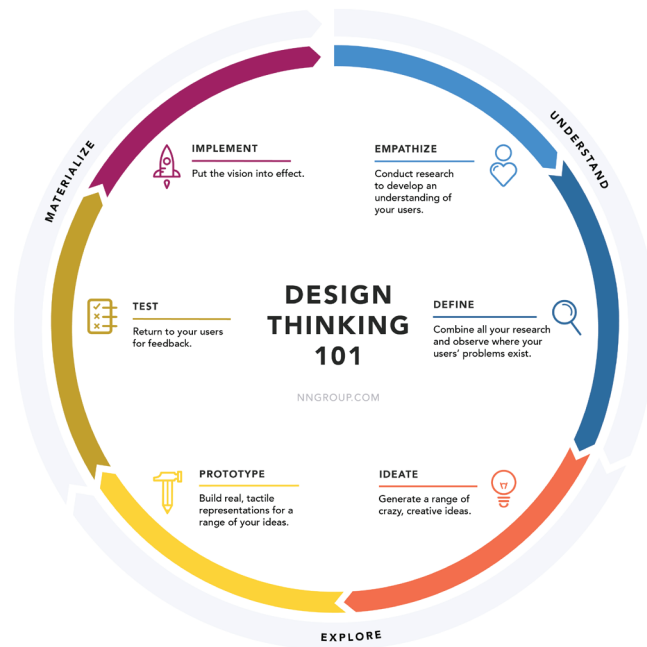
Pensando no que foi apresentado e no direcionamento geral do trabalho, o objetivo do desenvolvimento do projeto é a formulação de um sistema digital de gestão cujas funcionalidades e interface são centradas em resolver problemas condicionados à rotina do usuário – caracterizado como o responsável por gerir as operações logísticas de uma empresa que possui uma frota pequena de até 10 veículos, por meio das boas práticas de usabilidade em seu instrumento de trabalho digital, o citado painel de monitoramento e roteirização. Tais funcionalidades deverão agir de forma a inovar o método de trabalho desses profissionais, ajudando de maneira clara e intuitiva a resolver problemas da função de gestor e automatizar processos.

O resultado se dará por uma sucessão de telas construídas num fluxo que se iniciará pela sua aterrissagem no sistema, seguindo pelas funções que competem à resolução de questões as quais o usuário é acometido – como a organização dos ativos das operações de campo, a geração das rotas a serem cumpridas pelos motoristas, o rastreamento de cada um dos veículos e suas previsões de chegada nos determinados endereços e a relação de custos das operações.

# Metodologia

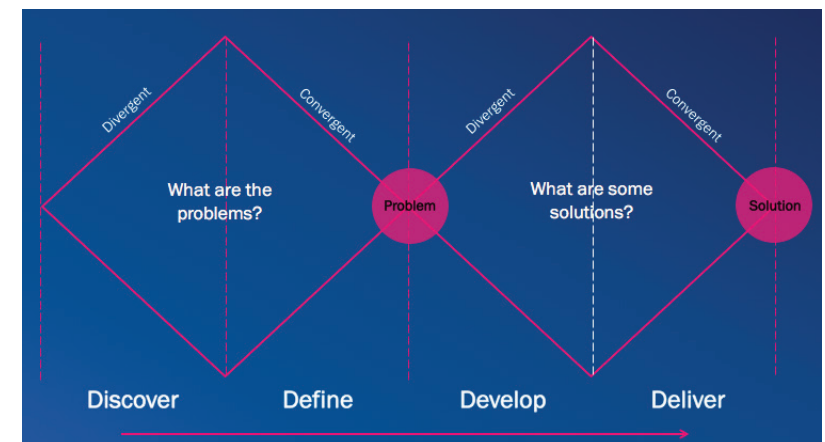
## 2.1. Design Thinking e Double Diamond

O processo de *Design Thinking* é uma ideologia apoiada em processos estruturados de forma que o caminho de resolução de problemas tenha sempre como foco o olhar do usuário (Gibbons, 2016). A abordagem pressupõe que inovação só pode ser alcançada se for resultado de um processo que envolve as fases de **empatia**, **definição** (tidas como entendimento das problemáticas envolvidas), **ideação**, **prototipagem** (ou a exploração das possibilidades de ação), **teste** e **implementação** (materialização das soluções).



Design Thinking Process. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>. Acessado em: 06/06/2019.

Derivado dessa interpretação, surge o *Double Diamond*. É uma estrutura que abarca o caráter não só cíclico do processo de design, mas também o fluído, que vai e volta entre as fases de criação. Dividido em quatro frações, duas divergentes e duas convergentes, o *Double Diamond* implica que para se descobrir o problema e atacá-lo em profundidade, é primeiro necessária uma fase **exploratória** que questione quais são os possíveis problemas na totalidade do contexto. Assim que o escopo se abre e todas as considerações são feitas, é necessário um período de “fechamento” no qual o foco é resgatado e são **definidos** os problemas centrais e as soluções principais as quais se chegou. Novamente se inicia um processo de abertura de idéias acerca do **desenvolvimento** dessas soluções, envolvendo também uma pesquisa mais centralizada. Ao fim, uma fase de **entrega** que converge para a solução final (HEFFERNAN, 2017).



Design Thinking 101 — The Double Diamond Approach (Part II of II). Disponível em: <https://medium.com/seek-blog/design-thinking-101-the-double-diamond-approach-ii-4c0ce62f64c7>. Acessado em: 06/06/2019.

## 2.2. O mercado de tecnologia em monitoramento

---

Para a imersão nesse universo dos produtos voltados à atuação logística, era necessária uma análise aprofundada dos concorrentes e quais suas frações de mercado. Partindo daquela com o contato mais próximo e, portanto, de maior entendimento do modelo de negócio, a **Cobli** é uma empresa que nasceu do objetivo de protagonizar a revolução tecnológica desse setor no mercado brasileiro. Busca se tornar o elo central da cadeia logística e seus principais *stakeholders* e para isso, aplica *hardware* e *software* para coletar, transmitir, armazenar e tratar os dados que serão usados pelos gestores logísticos das empresas. Visando encontrar a melhor forma de resolver os problemas de operações deles, o produto atua em 4 eixos principais:

- monitoramento e posicionamento (o que está acontecendo agora e como reagir a um pedido ou situação inesperada com os carros);
- redução do custo de servir (como atender cada cliente gastando menos com combustível, manutenção, ocorrências como acidentes, roubos de carga, multas, entre outras);
- planejamento (qual a melhor rota que pode ser feita em relação à demanda, custo e tempo disponível para atender os clientes com suas restrições de horário, carga e descarga e qual a melhor forma de compartilhar isso com eles);
- gestão de ativos (como e quando programar as manutenções de cada um dos veículos, reduzindo o risco de avarias e ao mesmo tempo, os custos por má eficiência mecânica).

O conjunto de soluções da Cobli pode ser resumido no fluxo que se inicia com a instalação dos dispositivos eletrônicos nos veículos. Cada um deles é usado individualmente, conectado na entrada chamada **OBD II** (*On-Board Diagnostic*, nome que acaba sendo coloquialmente usado para o dispositivo como um todo), disponível na maior parte dos carros em circulação no Brasil desde 2010. É um aparelho pequeno de leitura e transmissão de dados entre computadores e a central eletrônica do carro (UCE) cujo trabalho, em suma, é coletar propriedades de status do veículo que serão transmitidas remotamente em tempo real via conexões 2G e 3G, comuns hoje no território brasileiro. Sem necessidade de instalação mecânica na maioria dos carros, o *hardware* transmite via internet à maior velocidade de pulso do mercado brasileiro (uma média de 5 segundos) os dados que serão processados por algoritmos desenvolvidos na Cobli.

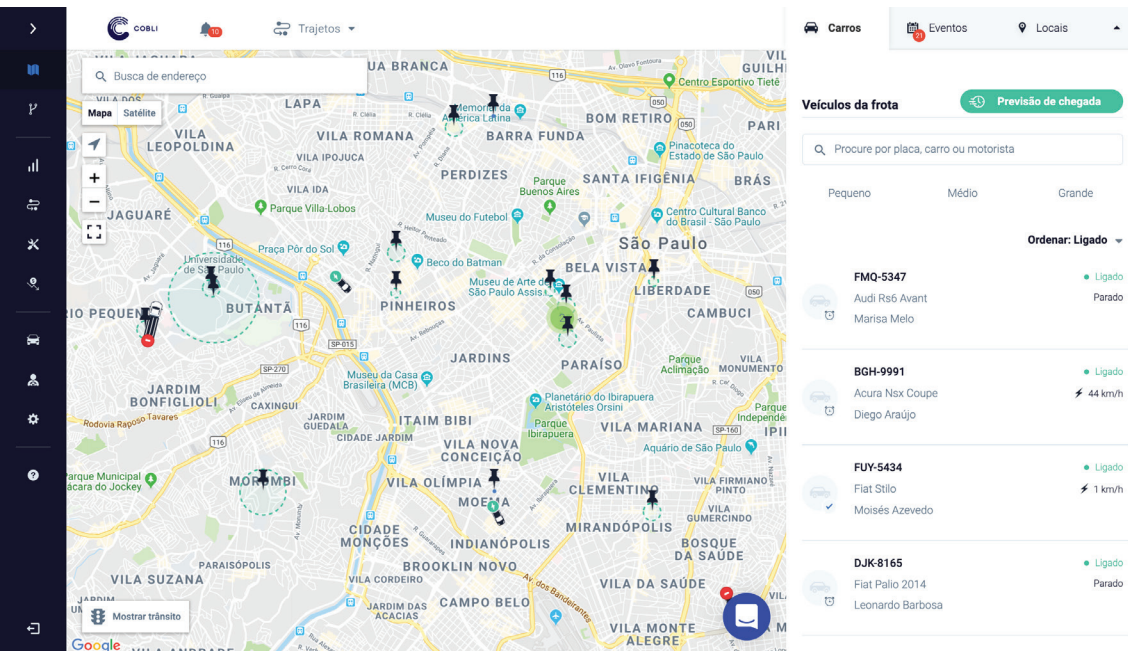


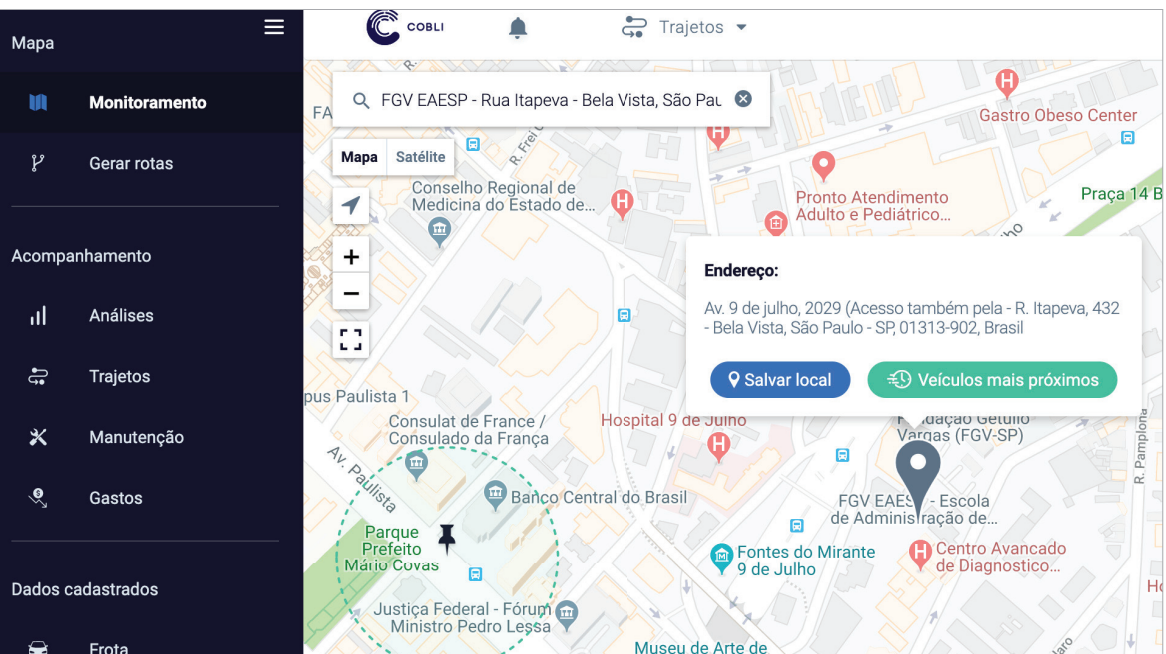


Imagem do dispositivo eletrônico. Retirada de: <https://novo.cobli.co/>. Acessado em: 12/05/2019.

As informações resultantes são exibidas na interface gráfica do painel, onde o usuário tem acesso à posição em tempo real dos veículos, ao trajeto realizado por eles, ao motorista que está em seu comando, a análises de condução e outros dados variados (Blog Doutor-IE).

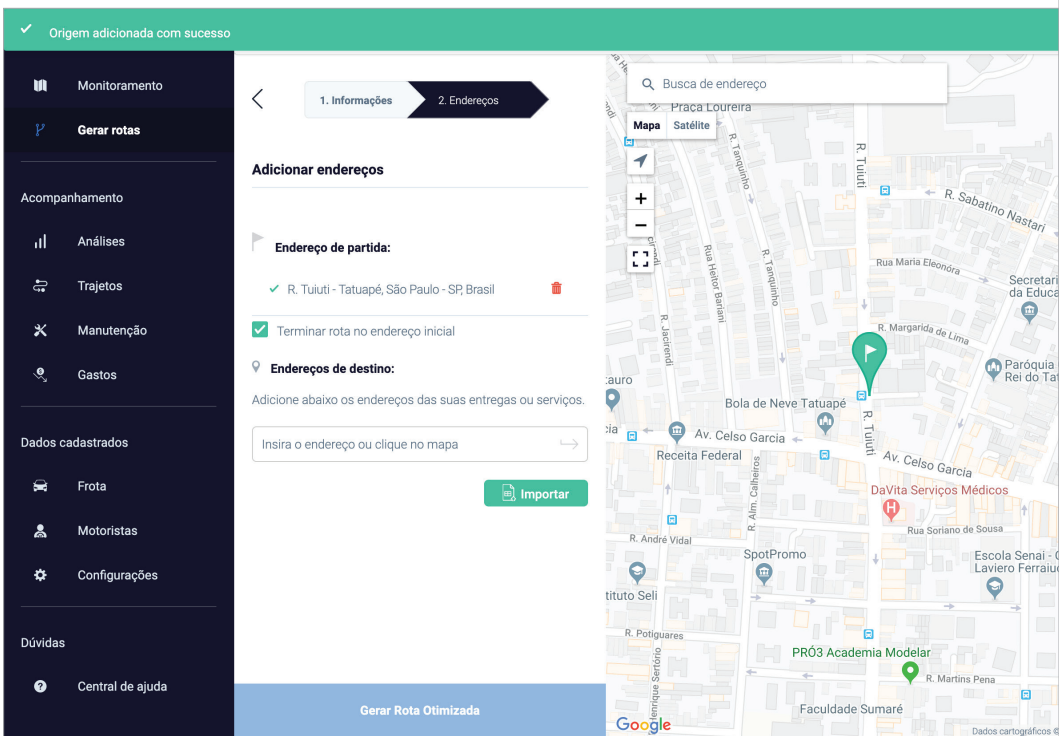
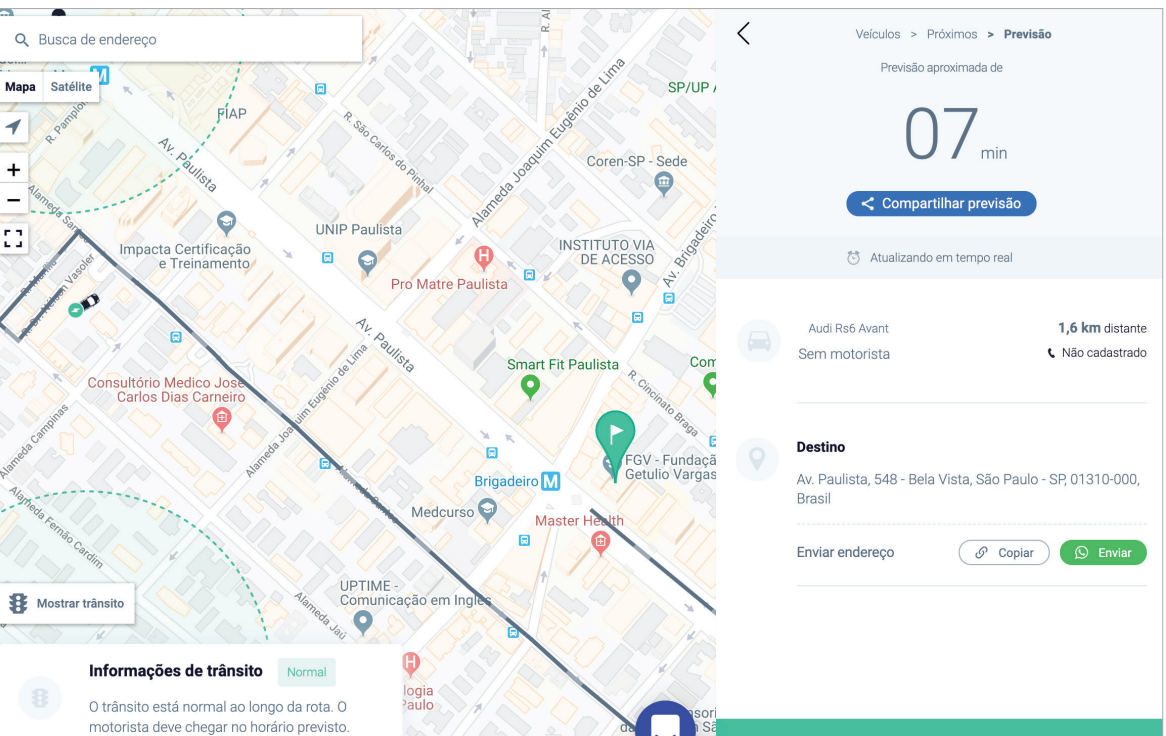
O maior ponto de contato da Cobli com o seu usuário é o painel de monitoramento, onde todas as informações são dispostas e ele pode tomar ações para sua frota veicular. Ao abrí-lo, o cliente se depara com o mapa de monitoramento sobre o qual ícones representam os carros nos quais os OBDs foram acoplados e qual o seu status atual (ligado, desligado ou desconectado). À direita, uma aba descritiva que discrimina todos os seus carros cadastrados, com os respectivos motoristas, dando uma outra leitura do mapa, agora em formato de lista. Há uma aba que exibe eventos correspondentes aos carros (tais como velocidades excedidas, paradas feitas e trocas de motoristas) e por fim, uma que exibe locais de interesse cadastrados como gatilhos para o envio de alertas ao gestor assim que um carro entrar ou sair de sua área, podendo ser um bairro, um ponto de venda ou a sede da própria empresa.



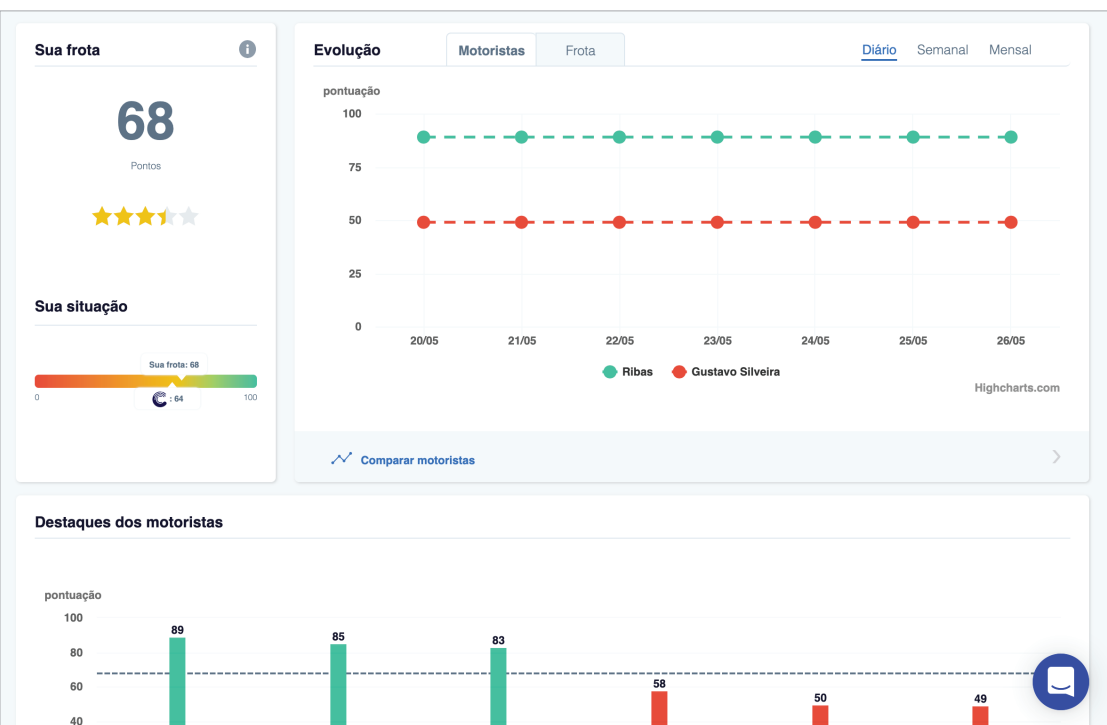


Ao inserir um endereço no campo sobre o mapa, uma aba se abrirá com a opção de gerar previsões de chegada dos veículos mais próximos a ele. Clicando em algum deles na lista, surge a opção de compartilhar a previsão externamente por meio de um link especial gerado.

Na aba à esquerda, há a seção de roteirização. Datas, horários de trabalho dos motoristas, janelas de paradas, objetivos a cumprir com as rotas, número de carros disponíveis e capacidade de carga dos carros são variáveis que o sistema usa para a construção das rotas. Endereços de uma planilha podem ser importados automaticamente para construir a ordem de paradas. Não há como criar rotas para mais de um dia ou horário.



A seção de análises traz um compilado de notas de direção dos motoristas calculadas pelo sistema. Podem ser comparadas entre as notas dos demais motoristas da frota ou com a média de condutores sob o acompanhamento da Cobli (que está logo abaixo da média calculada da frota em questão, à esquerda).



A seção de manutenções traz uma lista de todos os agendamentos para cada um dos veículos. Para programar um novo lembrete, é necessário associar o valor atual do odômetro. O histórico das manutenções feitas também é exibido, mas não exportado.

The dashboard displays maintenance schedules. It has two tabs: 'Lembretes de manutenção' (active) and 'Histórico de manutenções'. The 'Manutenções Próximas' section shows a table with columns: Veículo, Última manutenção, Recorrência, and Próxima manutenção. The first vehicle, ABC-1234 (Acura Nsx Coupe), has a last maintenance on 05/04/2019, a recurrence of every 10,000 km, and the next maintenance due in 1,009 km. The second vehicle, EFA-6586 (Honda Cr-V), has a last maintenance on 03/09/2018, a recurrence of every 10,000 km, and the next maintenance due in 2,599 km. A third row shows a recurrence of every 30,000 km with the next maintenance due in 29,975 km. Each row has a 'Marcar como feito' button.

| Veículo                     | Última manutenção | Recorrência      | Próxima manutenção | Ação              |
|-----------------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| ABC-1234<br>Acura Nsx Coupe | 05/04/2019        | A cada 10.000 km | Daqui 1.009 km     | Marcar como feito |
| EFA-6586<br>Honda Cr-V      | 03/09/2018        | A cada 10.000 km | Daqui 2.599 km     | Marcar como feito |
|                             |                   | A cada 30.000 km | Daqui 29.975 km    |                   |

A seção de gastos traz as médias de custos com manutenções e combustível (cujo valor médio é inserido manualmente pelo usuário do painel no cadastro do veículo e pode ser atualizado a qualquer momento) e pode ser filtrada por veículo, período ou dia. Os dados podem ser exportados para uma planilha.

|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  |                 |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|-----------------|---------------------|
| <div><div>Gastos</div><div>Veículo</div><div>Todos os veículos</div><div><div><div>Período</div><div>Dia</div></div><div><div>11/05/2019</div><div>Até</div><div>26/05/2019</div></div><div>Exportar</div></div></div> |                |             |              |                  |                 |                     |
|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  |                 |                     |
|                                                                                                                                                                                                                        |                | Distância   | 111,36 km    | Combustível      | R\$ 73,25       | Manutenção R\$ 0,00 |
|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  | R\$ 73,25       |                     |
|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  |                 |                     |
| Audi Rs6 Avant                                                                                                                                                                                                         |                | Distância   | 28,72 km     | Combustível      | R\$ 1.006,85    | Manutenção R\$ 0,00 |
|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  | R\$ 1.006,85    |                     |
|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  |                 |                     |
| Fiat                                                                                                                                                                                                                   |                | Distância   | 947,57 km    | Combustível      | R\$ 581,53      | Manutenção R\$ 0,00 |
|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  | R\$ 581,53      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  |                 |                     |
| DJK-8165                                                                                                                                                                                                               |                | Distância   | 190,5 km     | Combustível      | R\$ 157,10      | Manutenção R\$ 0,00 |
| Fiat Stilo                                                                                                                                                                                                             |                |             |              |                  | R\$ 157,10      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                        |                |             |              |                  |                 |                     |
| FUY-5434                                                                                                                                                                                                               |                | Distância   | 325,56 km    | Combustível      | R\$ 592,10      | Manutenção R\$ 0,00 |
| Volkswagen Gol                                                                                                                                                                                                         |                |             |              |                  | R\$ 592,10      |                     |
| Data:                                                                                                                                                                                                                  | Motoristas:    | Km Rodados: | Combustível: | Man. Preventiva: | Man. Corretiva: | Gasto:              |
| 11/05/2019                                                                                                                                                                                                             | Moisés Azevedo | 84,98 km    | R\$ 137,36   | R\$ 0,00         | R\$ 0,00        | R\$ 137,36          |
| 12/05/2019                                                                                                                                                                                                             | Moisés Azevedo | 58,91 km    | R\$ 370,92   | R\$ 0,00         | R\$ 0,00        | R\$ 370,92          |



Apesar de ser um forte nome no segmento, a Cobli não é a única na gestão informacional de frotas. Com a lacuna do sistema viário brasileiro em aberto, há outras empresas que oferecem soluções em telemetria sob outras abordagens. No Brasil, a **Sascar** tem relevância dado o tamanho de sua base de veículos cadastrados. Uma empresa do grupo Michelin, foca muito nas problemáticas de veículos de grande porte como empilhadeiras industriais, caminhões, carretas e ônibus, mas não deixam de abarcar veículos leves por todo o território nacional.

O monitoramento é aliado a funcionalidades relativas à gerenciamento de cargas e ativos e rastreadores atrelados a seguros, se inserindo muito mais no contexto de frotas de transportadoras, mineradoras e caminhoneiros autônomos, usuários pouco explorados pela Cobli. A Sascar não utiliza OBDs, mas *hardwares* de instalação mecânica nos motores dos veículos.



Central de Roubo Televidas FAQ do Cliente Área do Cliente

QUEM SOMOS

SOLUÇÕES

ÁREAS DE ATUAÇÃO

CONTATO

2ª VIA DE BOLETO

**QUER SOLUÇÕES  
PARA EMPILHADEIRAS?**  
SAIBA MAIS



Transportadoras



Caminhoneiros  
Autônomos



Frotas Leves



Cargas e Ativos  
(CARGO TRACCK)



Máquinas Pesadas  
Veículos Especiais



**Transportadora**

As soluções disponibilizadas pela Sascar para transportadoras elevam os níveis de

Sascar. Disponível em: <https://www.sascar.com.br/>. Acessado em: 23/05/2019.

No mercado internacional, a gigante em soluções de gestão é a **Verizon Connect**. Parte do grupo Verizon, que atende boa parte do mercado norte-americano em conexões telefônicas e fibra ótica, se aproveita de sua cobertura pelo país para instaurar um sistema de *network* que abarca frotas de diferentes portes, com cobertura para empresas de médio porte, industriais e governamentais. Utilizando também OBDs pela fácil instalação, possui soluções em rastreamento, roteirização otimizada via GPS, relatórios de performance de direção, gestão de ativos e mitigação de riscos por meio de captação de imagens aliada a inteligência artificial e análise de condução, além de um exclusivo serviço de

assistência mecânica na estrada. Essas ferramentas podem ser avaliadas pelo cliente após uma sessão de demonstração gratuita, durante a qual o valor do produto será demonstrado pela equipe de vendas em contato com o prospecto de cliente. Com o propósito de tornar cada vez mais inteligente o sistema viário estadunidense, a Verizon Connect oferece melhorias nos serviços de distribuição, atendimento, transporte, mineração, construção, governamentais, segurança pública, entre outros. Cita a preocupação em se integrar ao *software* de negócio já existente de seus clientes, exibindo todos os ativos e dados de importância num único *dashboard*.



Solutions ▾ Industries ▾ Clients & results Services ▾ Resources ▾ Company ▾ [Get a demo](#)

# Go beyond the dash cam.

Introducing Integrated Video for Verizon Connect

Watch video

[Learn more](#)



**Mike's Van**  
Hard Cornering: 26 mph  
3 minutes ago

**Harsh Driving**

## Modern Fleet Safety

Learn more about how smart video can help you coach drivers and mitigate risk. [Read the blog.](#)

Verizon Connect. Disponível em: <https://www.verizonconnect.com/>. Acessado em 23/05/2019.

## Better business. Better results.

### Reduced fleet expenses

Our solutions can help you cut unnecessary operating costs to make your business more profitable. Save miles, fuel, labor and more by working smarter, not harder, and boost your bottom line.

[Learn more >](#)



### Satisfy your customers

Deliver better fleet customer service with advanced technologies from Verizon Connect. We help you meet intense demands, personalize your service, deliver more dependably and respond quicker to last-minute requests.

[Learn more >](#)



### Boost asset safety and security

We provide critical high-tech tools to improve the driving habits of your fleet. Monitor and manage drivers, vehicles, work sites and equipment to protect your operation and help improve your reputation for promoting driving safety.

[Learn more >](#)



### Make hardware easy

Get the telematics devices and support that fit your specific

### Enhance productivity

Get more from every worker and asset in your fleet. Verizon

### Improve fuel efficiency

Help save a bundle on annual fuel costs with data-driven fuel

A **Samsara**, por outro lado, é uma menor do setor logístico. Mais próxima às soluções da Cobli, é uma *startup* estadunidense que oferece soluções em tecnologia de monitoramento remoto aliado a OBD, GPS, câmeras, inteligência artificial de processamento de imagem e sensores de inspeção. Há um maior investimento em *hardware*, em vista da importância dada ao monitoramento via câmeras alocadas para reconhecimento facial dos motoristas e vistoria de qualidade de etiquetas das entregas, além dos sensores de saúde do veículo. A instalação de seus dispositivos

de leitura é facilitada, porém a maioria deles é conectada sobre os componentes mecânicos especificados (há um apenas para o compressor do carro, por exemplo), de forma que não é ótimo para um usuário completamente leigo no funcionamento veicular. Uma poderosa solução em tempo real, a Samsara pega a fatia do mercado que não gastaria com a solução robusta da Verizon Connect, mas ainda assim precisa otimizar suas operações veiculares e reunir dados e estatísticas sobre elas. Conta muito com a sua forte integração com outros *softwares* de gestão de negócio.

**samsara**

United States (415) 985-2400 Contact Sales

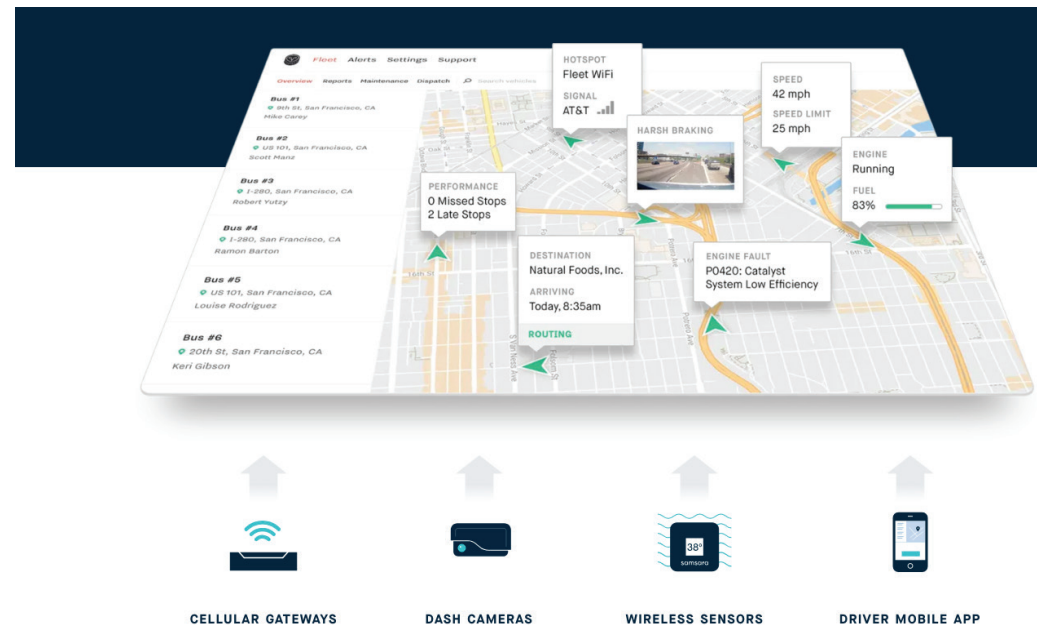
FLEET INDUSTRIAL CUSTOMERS COMPANY SUPPORT LOGIN CHECK OUR PRICES

**Industrial Automation. Simplified.**

REQUEST FREE TRIAL

Manufacturing and Industrial Operations are changing. Samsara helps you keep up.

Samsara. Disponível em: <https://www.samsara.com/>. Acessado em 23/05/2019.



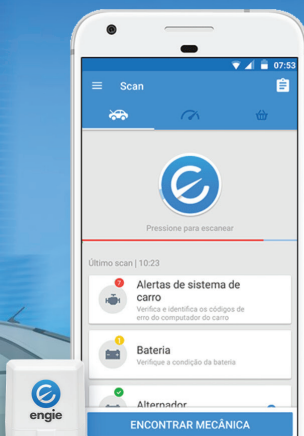
Na contramão das soluções empresariais, há no Brasil uma tentativa de expandir o monitoramento veicular para a esfera de Pessoas Físicas. O **Engie** é uma empresa israelita sob o mesmo fundador do Waze (serviço mais popular de roteirização via GPS no Brasil) que vende o serviço de telemetria e diagnóstico veicular aos seus clientes, que recebem um OBD e baixam um aplicativo para terem acesso ao *status* do veículo cadastrado.

Ainda recente no mercado brasileiro, o Engie faz a ponte entre consumidores e mecânicos ao indicar estabelecimentos e repassar orçamentos em tempo real. É uma fatia do mercado ainda pouco explorada e de potencial ainda incerto, mas vem sendo citada nas mídias como uma forma de trazer visibilidade àqueles que não querem ser enganados por prestadores de serviços.

[Encontre mecânicos](#)[Compre o Engie](#)

## Engie: A solução para manutenção do seu carro

Tenha o controle total do seu carro, tanto na rua quanto na oficina

[Compre aqui o seu dispositivo Engie](#)

Conheça alguns benefícios do Engie:

Engie. Disponível em: <https://engieapp.com/pt/>. Acessado em: 23/05/2019.



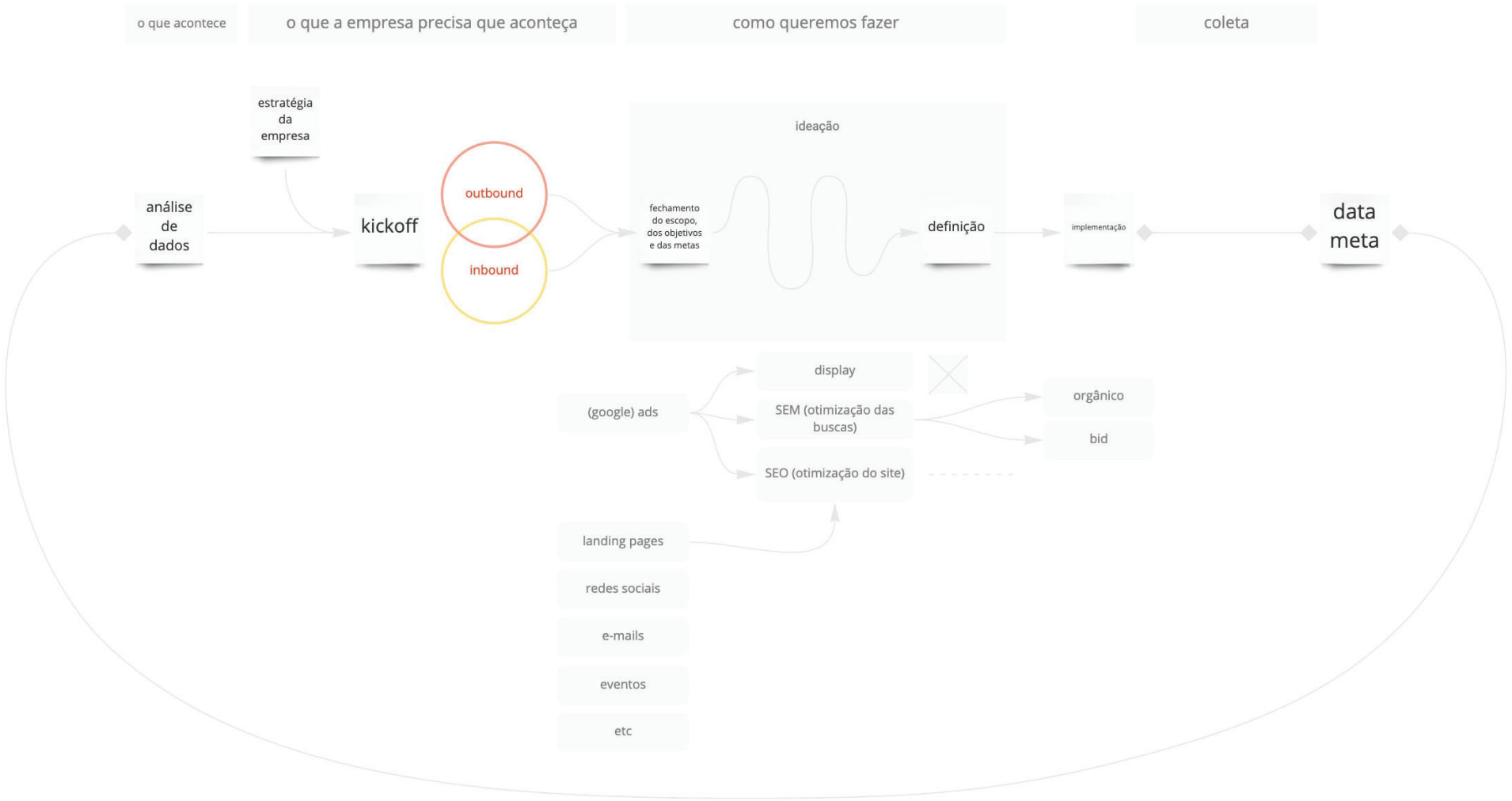
## 2.3. As jornadas de contato com o usuário na Cobli

---

Para o melhor entendimento dos caminhos percorridos pelo usuário desde prospecto até tornar-se efetivamente um contratante do serviço prestado pela Cobli, foram mapeadas as suas jornadas de contato com ele. Pensando na segmentação dos momentos que envolvem sua experiência, as jornadas foram separadas em 3 períodos: **pré**, **durante** e **pós-conversão**. Aqui, vale ressaltar, que “conversão” denomina o ato do contrato do serviço pelo agora usuário. A definição desta etapa de transformação se baseia na estruturação do funil de vendas hoje utilizado como plano de estrutura das ações de aquisição de clientes, descrito como “conjunto de etapas e gatilhos que dão suporte à jornada de compras das personas em uma determinada empresa” (PATEL).

Foram analisados os fluxos de captação de contatos qualificados (os chamados MQLs ou *Marketing Qualified Leads*), introdução deles ao sistema, e por fim, desistência e finalização de contrato.

marketing



## onboarding

+/- 30 dias

consultor

cria acesso no  
painel pro  
cliente e passa  
contato pra cs

customer  
success

2-7 dias

apresentação

entra no  
painelrecebe  
obds

2-5 dias

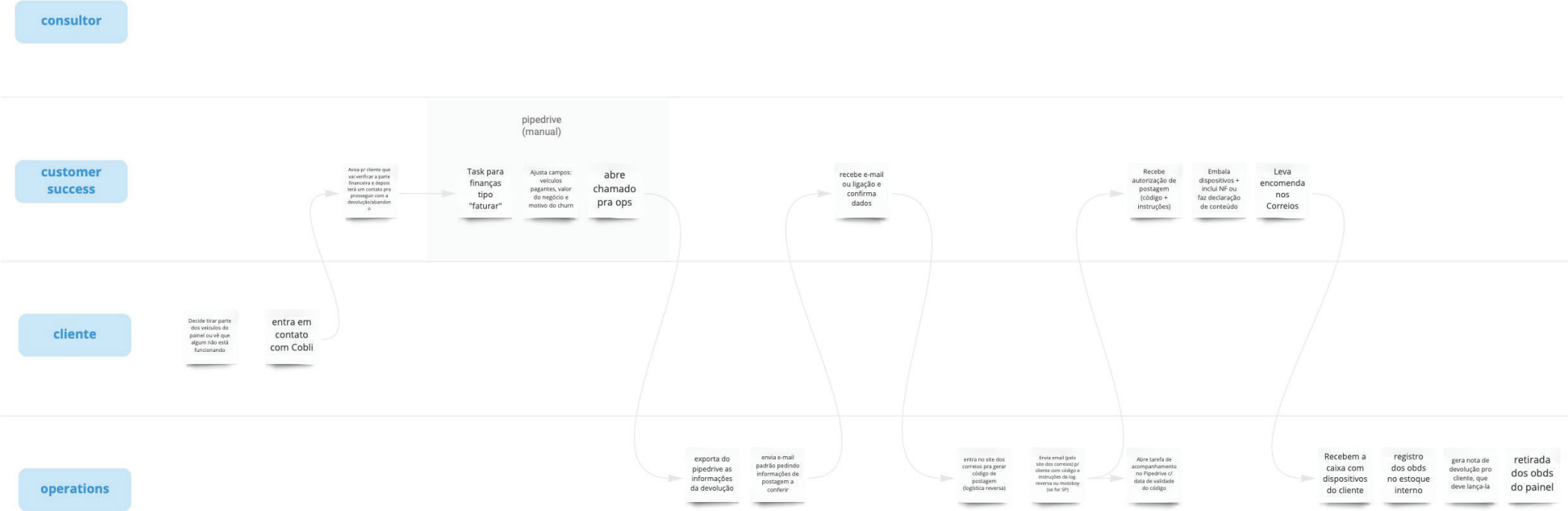
envia vídeo  
explicando  
instalaçãoinstala  
obdsenvia  
vídeos de  
tutorialcadastra  
veículos  
no painelassiste  
vídeos de  
treinamentopede  
treinamento  
acompanhadofuça o  
painel  
sozinhoagenda  
treinamentoacompanhamento  
após 1 semanafaz  
treinamento  
via web

won

lost  
reason

cliente

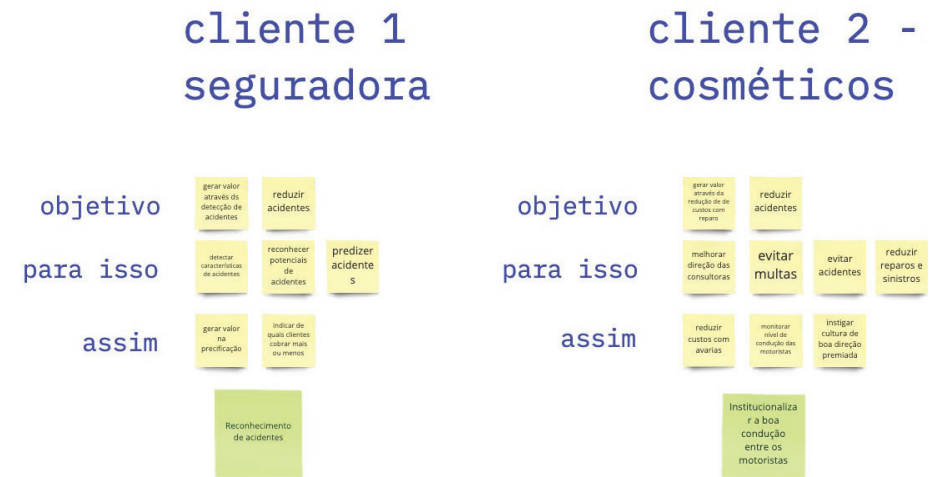
devoluções



Com as jornadas explicitadas, foram surgindo pontos de ação que denominavam problemas de fluxo, de comunicação ou de quebra de expectativa dos usuários. Cada um deles foi anotado e reunido para posteriormente ser medido em relação aos demais e gerar direcionamentos para o trabalho.

Além dos fluxos relativos às interações com cliente mapeadas, a Cobli também possui um direcionamento mais experimental que emerge em determinados projetos especiais. Fugindo do escopo de cliente majoritário da empresa – que compreende as frotas menores –, há clientes grandes que têm necessidades especiais e são abarcadas pela empresa para gerar novas possibilidades para o sistema de monitoramento e novos algoritmos centrados em resolver problemas numa escala maior. Há um time especializado a quem se deve a tutela desses projetos, alocado exclusivamente para interagir com esses clientes, analisar grandes volumes de dados recebidos e com isso gerar algoritmos que lidem com inteligência artificial e retornem soluções em código inovadoras.

Para um melhor entendimento de como esses projetos afetam o relacionamento do painel como instrumento de trabalho com seus clientes, era necessário um resumo dos objetivos e resultados gerados em torno das problemáticas específicas. Tais clientes têm problemas e necessidades específicas, porém, parte do que lhes é gerado pode ter uma escalabilidade para os rotinas de trabalhos da média das frotas, em vista de sua utilidade para a redução de custos de operações e maior visibilidade dos veículos de maneira geral.



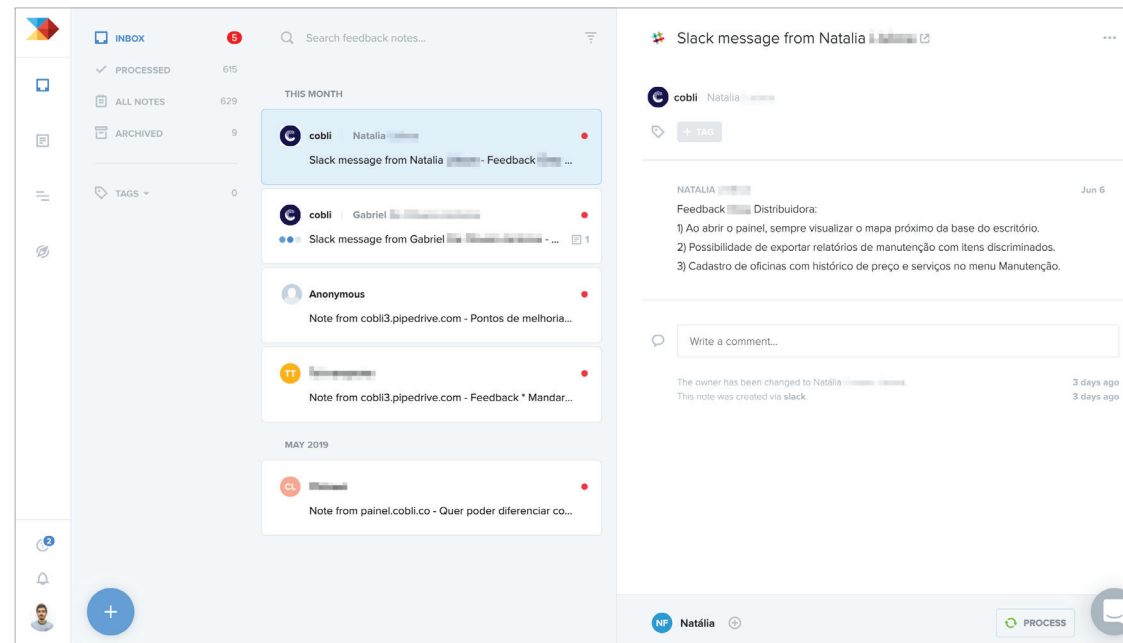
A estrutura de análise das situações é simples e inspirada em Estórias de Usuário, resumindo os projetos em seus principais objetivos ou razões-de-ser e assim, dando direcionamentos do que é mais importante para que se alcancem tais objetivos. Assim, há o que deve ser feito como diretriz. Essa organização das metas de desenvolvimento é muito usada pela engenharia de *software*. Para uma abordagem estratégica das etapas de implementação de um projeto, é comum que se concebam estórias de usuário formalizando os **por quês, comos e para quem** estão sendo criadas cada tarefa (HELM, WILDT, 2014).

O saldo do que pode ser aproveitado para escalar no sistema como um todo sobra ao fim, indicado em verde. Assim, se tornou mais fácil entender quais as necessidades do trabalho de gestão logística sob um panorama mais amplo. Os nomes dos clientes foram omitidos por questões de confidencialidade da empresa, mas seus segmentos comerciais se mostram diversos, cada qual com sua necessidade diferente.

## 2.4. O repositório de *feedbacks* e o sistemas de notas

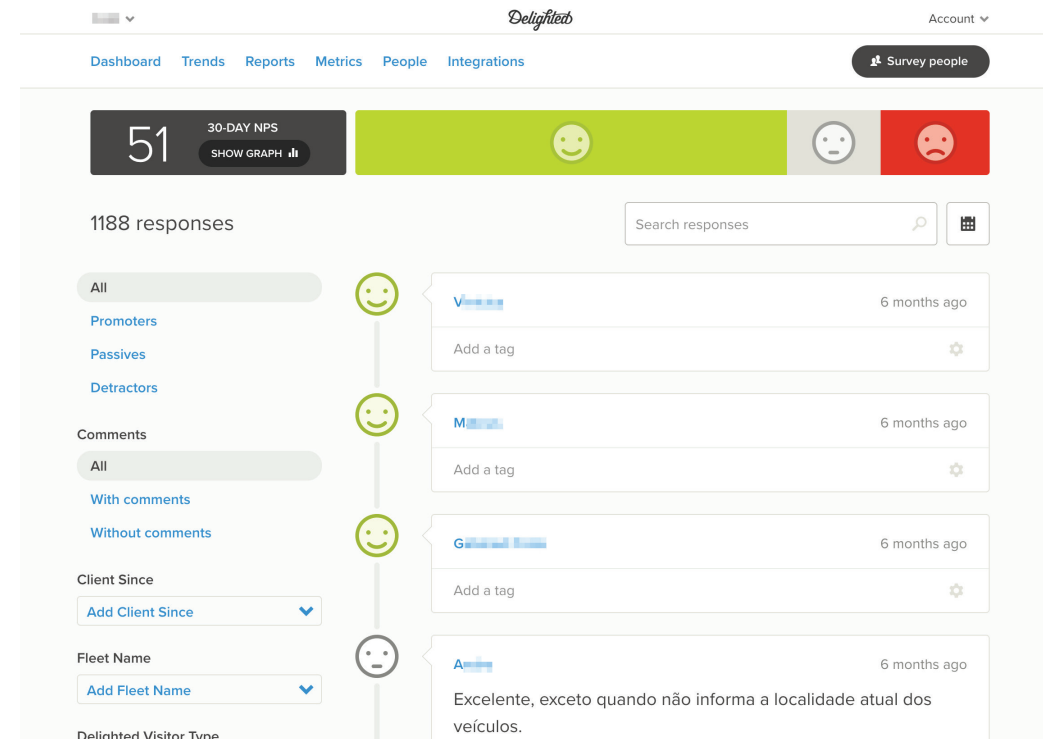
Apenas as jornadas mapeadas e os objetivos dos projetos especiais esclarecidos não davam os insumos necessários para o completo entendimento do problema. Logo, se buscou um maior contato com o cliente, intermediado pela área de Sucesso do Cliente, inegavelmente a que está em maior contato direto com o mesmo. O time faz o papel de termômetro da satisfação dos clientes e tem a mais vasta visão das problemáticas enfrentadas por eles ao longo de sua rotina. Uma das ferramentas utilizadas pelo time para transmitir os insumos dos clientes aos demais times da empresa é o Product Board. Funciona como um quadro digital de registros das necessidades levantadas pelos usuários que serão avaliados pelos times e priorizados estrategicamente, ajudando a organizar as suas próximas tarefas e a acompanhar as suas entregas ao longo do tempo. Serve como um elo forte entre o que é reportado àqueles que estão em contato frequente com os usuários e os times de tecnologia da empresa, que constituem a parte técnica.

O Product Board usado pela Cobli foi extensamente vasculhado para o projeto, gerando muitas novas idéias e tornando claras quais as maiores prioridades em questão de usabilidade do painel.



Outra fonte de possibilidades de ação foi o repositório de notas de avaliação do painel. Conforme os usuários vão usando a ferramenta, periodicamente uma *pop-up* é aberta sobre a tela perguntando a ele quão provável é a sua recomendação do produto para um amigo ou colega numa escala de 0 a 10 e se há algum comentário adicional. Essas informações são reunidas em um sistema chamado Delighted que segmenta os clientes entre *Promoters* (cujas notas dadas variam entre 9 e 10), *Neutrals* (de notas 7 e 8) e *Detractors* (quem atribuiu de 0 a 6 ao produto). Essa segmentação e o cálculo da média geral são feitos baseando-se na metodologia de NPS (*Net Promoter Score*) que vem sendo muito utilizada no meio informacional para ranquear a experiência de usuário relacionada aos produtos de forma mais confiável, atribuindo pesos tanto àqueles que se manifestaram muito positivamente e são muito leais à marca quanto àqueles com críticas severas (REICHHELD, 2003).

O repositório foi varrido na tentativa de encontrar relatos de melhorias desejadas ou de problemas enfrentados por uma variedade de clientes – tanto aqueles que atribuíram notas altas quanto notas baixas. Alguns dos clientes que ofereceram comentários interessantes foram selecionados para que mais tarde pudessem ser entrevistados no aprofundamento do projeto.





## 2.5. *Os Jobs to be done*

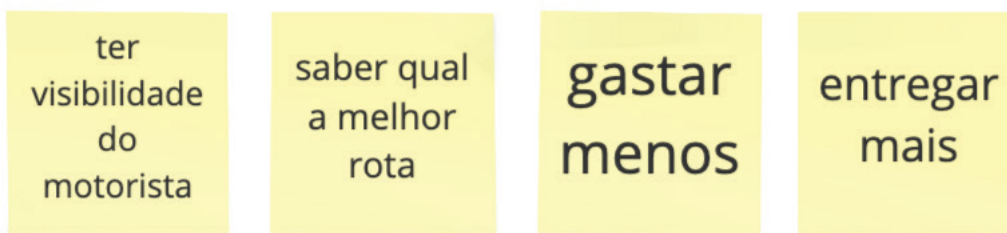
---

O método de desenvolvimento do trabalho deveria partir de uma abordagem mais diretamente ligada com as necessidades do usuário – sejam de escopo macro ou micro no seu trabalho. Mais do que agrupar uma parcela demográfica da entidade “cliente”, o foco deve residir em estudar o que o usuário tem desejo de cumprir em determinada situação. Assim é descrito o que passa a ser conhecido como *Job to be done* (KLEMENT, 2018).

Em uma analogia, o termo cunhado pelo professor da Harvard Business School, Clayton Christensen, evoca a nossa noção de mundo como consumidores para o desenvolvimento de produtos ao apresentá-los como opções dentro de um rol de “candidatos” para a resolução de um problema o qual devemos resolver. Um produto ou um serviço são entidades usufruídas por um usuário para alcançar um objetivo seu, mas não são o objetivo em si, podendo assim ser “demitidas” conforme a sua má performance na busca pelos resultados ou “recontratadas” no caso de serem novamente necessárias. Ecoando um dos famosos provérbios do *design* contemporâneo, o usuário não busca por um parafuso para pendurar um quadro na parede, mas sim por um furo na parede para tal (CHRISTENSEN, 2016).

Em contraposição ao que muitas vezes é feito no trabalho de segmentação de clientes pela área de *marketing*, tais produtos e/ou serviços não são feitos para preencher lacunas de mercado, mas sim para abastecer as necessidades sociais, funcionais e emocionais que um trabalho (e não um cliente) exige (CHRISTENSEN; COOK; HALL, 2006). Trata-se então de uma visão diferente de desenvolvimento que orienta a criação do projeto, agindo em função de transformar o entendimento sobre as necessidades do usuário de forma que grandes quantidades de dados distanciados dos objetivos dele não poderiam (LEVITT, 1960).

Analisando o trabalho do gestor de veículos dentro das funções empresariais a ele atribuídas, foram identificados 4 principais *Jobs to be done* que impulsionam seu trabalho:



Resumidamente, para a gestão dos veículos da empresa e da sua cadeia de operações – sejam elas entregas de produtos ou atendimentos a clientes, os trabalhos para os quais se procuram soluções são adquirir maior eficiência com mais baixos custos e manter organização para consulta da situação dos ativos da empresa.

## 2.6. A ideação

Em cima dessa síntese, foi gerado um processo de ideação que expandiu as possibilidades de atuação. Começando pelos *Jobs to be done* definidos, havia necessidade de um método generativo que fizesse mais do que listar opções de atuação para o escopo do projeto, mas também “abrisse a mente” para uma variedade de idéias sobre as problemáticas do usuário. Por isso foi escolhido o método Flor de Lótus (*Lotus Blossom*). É uma técnica que favorece a descentralização das idéias, dando ignição a um processo criativo que ultrapassa as limitações técnicas ou burocráticas que são pressupostas (LILLICRAP, 2011). A Flor de Lótus se inicia com as questões a se resolver ao centro e oito lacunas ao seu redor que devem ser preenchidas com idéias, das mais brilhantes às mais corriqueiras. Conforme as soluções mais claras são posicionadas, as lacunas restantes começam a ser ocupadas pelas mais inusitadas ou às vezes as mais óbvias que não foram atestadas, tamanha sua simplicidade. Cada uma das soluções gerada pode dar início a uma nova matriz, sendo agora posicionada ao centro e circundada por oito novas idéias. É uma estratégia de organização mental sobre temas interconectados da mesma forma que os mapas mentais, porém com uma estrutura de criação exponencial (MICHALKO, 2004).

Cada *Job to be done* foi posicionado e de cada um foram geradas oito idéias que soltassem as rédeas do processo criativo:



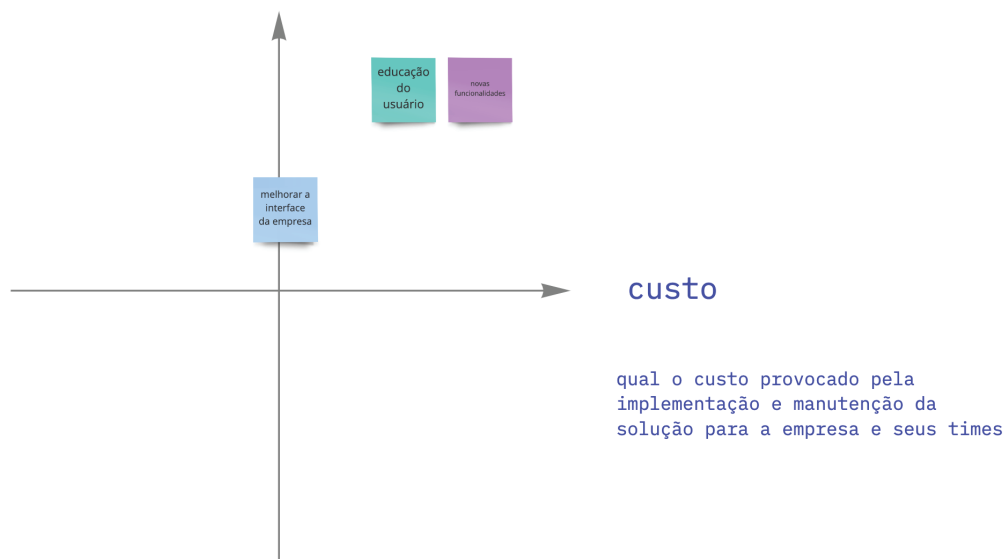




Na primeira matriz analisada, todas as três opções geravam grande valor para empresa, seja porque facilitavam seus processos (como no caso da melhora de sua interface), seja porque geravam clientes mais satisfeitos. Porém, enquanto a educação do usuário e as novas funcionalidades tinham atuações mais limitadas àquele nicho de mercado ou mesmo àquele produto em específico, a melhora da interface da empresa poderia ser uma solução aplicável à inúmeras outras corporações por beneficiar processos internos.

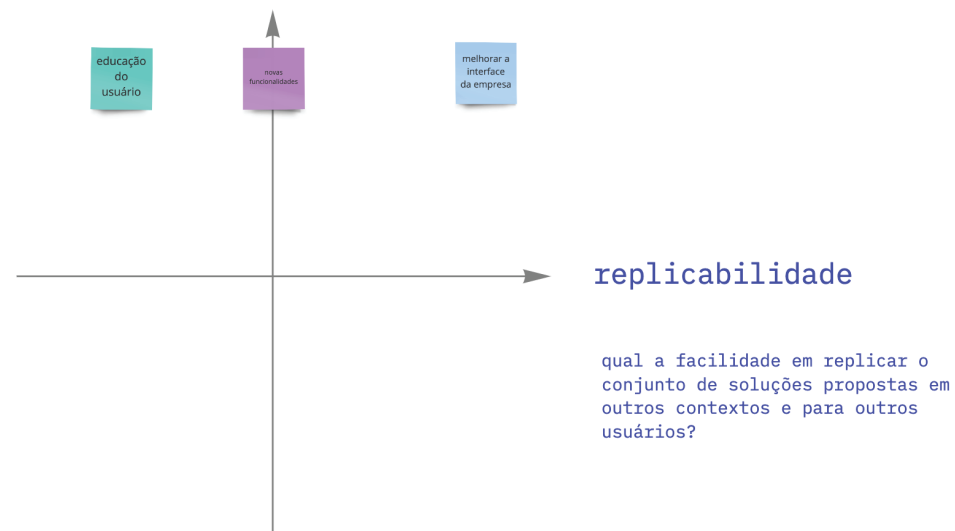
valor pro  
usuário

o quanto a solução vai ajudar na jornada do usuário, facilitar operações e transparecer que é uma solução



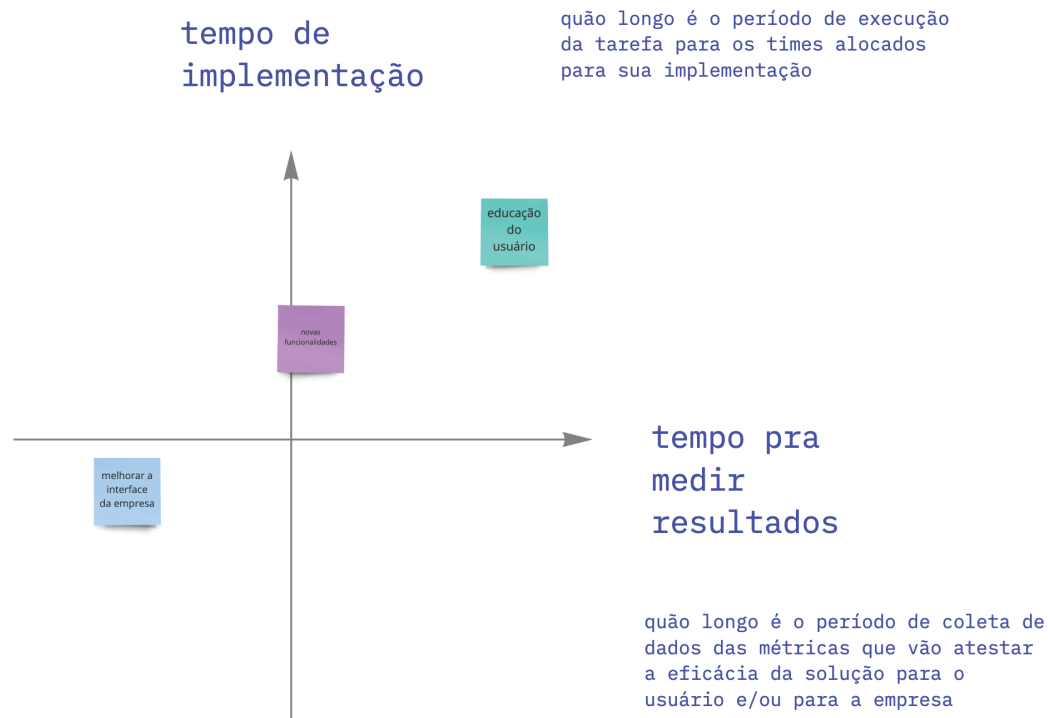
valor pra  
empresa

o quanto a solução vai facilitar o trabalho dos times, reduzir custos e provocar satisfação aos clientes



A segunda matriz colocava em questão o valor para o usuário das soluções em relação com o custo de implementação e manutenção delas. Se, por um lado, as novas funcionalidades acarretariam grande custo para os times de design, de desenvolvimento de software, de análise de dados e de Sucesso do Cliente até que fossem lançadas e incluídas na rotina do usuário; por outro, idealmente seriam de alto valor para ele e intuitivas o suficiente para que ele rapidamente as incorporasse ao seu fluxo de trabalho.

A última matriz colocava em debate quanto tempo demoraria para uma das soluções ser projetada, implementada e balanceada pelos times envolvidos contra quanto tempo seria necessário para medir os resultados de sua conclusão. Funcionalidades novas e melhorias nos fluxos da empresa seriam, por definição, mais diretas porque dependem de uma série de métricas estabelecidas já no seu planejamento e atestariam seu sucesso ou fracasso. A educação do usuário sobre os aspectos da boa gestão de frotas é, apesar de extremamente necessária, mais abstrata e difícil de medir quanto aos seus resultados, ao menos a curto e médio prazo.



Pensando num maior valor trazido para para o usuário mas também para a empresa, a um tempo de implementação que fosse baixo mas que tivesse um tempo de resposta baixo para avaliar se houve melhorias, o direcionamento escolhido foi o das **novas funcionalidades no sistema.**

## 2.8. Preparação para as entrevistas com os usuários

---

Após todo o processo de ideação e elencamento das possibilidades do projeto, era necessário o reconhecimento mais profundo desse dia-a-dia do usuário. Assim se deu início a uma etapa de entrevistas com ele, com o objetivo de validar ou não as hipóteses formuladas pelo estudo até então e gerar novas, agora com respaldo.

Para abrir o leque das possibilidades sem sair definitivamente do escopo do trabalho, era necessário um questionário semi-estruturado. A referência para sua criação foi um guia do GV (à época ainda Google Ventures), departamento de investimentos de capital de risco recentemente emancipado do Google. Por fornecer capital semente, de risco e de crescimento à novas empresas de tecnologia dos mais variados segmentos, é clara a sua necessidade de ler nas pesquisas com usuários indicações de caminhos para o negócio em provação florescer, então desenvolveram uma série de metodologias que visam extrair o máximo desses encontros. Criou e disponibilizou um documento chamado “User Research: Quick ‘n’ Dirty” (MARGOLIS, 2013), no qual descreve um método claro para conduzir testes de usabilidade e entrevistas de usuário sem gastar esforços desnecessário com re-trabalhos. Consiste, basicamente, em uma boa preparação do recorte de usuários e das questões apresentadas na interação, além de uma série de detalhes em questão de apresentação, presença e orientação da conversa que gerariam

resultados comprobatórios o suficiente para o direcionamento da pesquisa. Tal método foi adotado para o embasamento do projeto e assim, três tabelas de direcionamento foram criadas:

1. a que descreve quais os critérios que vão indicar o usuário-alvo do questionário e o que pode lhe ser perguntado para validá-lo,
2. a que discrimina o que queremos descobrir do usuário-alvo e
3. a que indica quem deve ser excluído da pesquisa por não fazer jus ao recorte estabelecido e o que será perguntado que discriminará essa invalidez.

No caso da pesquisa em questão, o usuário procurado era alguém que possui certa experiência na área logística e cujas responsabilidades circunscrevem a gestão dos veículos da empresa, mas públicos distanciados como *designers* ou gestores sem experiência prática no mercado antes do uso da Cobli não ofereceriam respostas aproveitáveis no momento para o projeto.



| Com quem nós queremos conversar?                                                                     | Qual critério exatamente irá identificar as pessoas que queremos conversar?                 | Quais questões iremos perguntar? (questões não podem revelar qual a resposta desejada.)                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pessoas que trabalham com gestão de veículos comerciais.                                             | Profissão, cargo e atividades desempenhadas.                                                | O que você faz na empresa hoje?<br><br>Quais são suas tarefas e responsabilidades no trabalho?                                   |
| Pessoas que usam tecnologias variadas na sua rotina.                                                 | Uso corriqueiro de outras ferramentas digitais.                                             | Usa alguma outra tecnologia no seu dia-a-dia?<br><br>Usa alguma ferramenta para acompanhar as metas? E os gastos?                |
| Pessoas já inseridas no mercado de trabalho.                                                         | Trabalham na área há anos, já possuem manejo de como gerir veículos da empresa.             | Há quanto tempo você trabalha com isso?<br><br>Como foi sua trajetória até chegar ao seu cargo atual?                            |
| Pessoas que já trabalhavam com gestão de veículos antes da contratação de serviços de monitoramento. | Conheciam os desafios de gerir frotas sem auxílio de tecnologias/software de monitoramento. | Quais eram os problemas que você estava tentando resolver na época que fizeram você buscar por um produto de gestão de veículos? |

Tabela 1 – Usuário-alvo

| O que nós queremos descobrir?                                                  | Que pontos específicos irão esclarecer nossas questões?                                                                                | Quais questões iremos perguntar? (questões não podem revelar qual a resposta desejada.)                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Como as pessoas decidem contratar um serviço digital que as ajude no trabalho? | Como chegaram à conclusão de que precisavam de um sistema digital de monitoramento?                                                    | Quais eram os problemas que você estava tentando resolver na época que fizeram você buscar por um produto de gestão de veículos? |
| Como as pessoas que utilizam ferramentas digitais interagem com elas?          | Levantam pontos positivos e negativos das ferramentas que utilizam, contam casos de quando elas ajudaram e/ou atrapalharam o trabalho. | Você pode me contar um pouco sobre sua rotina?<br><br>Quais são suas tarefas e responsabilidades no trabalho?                    |
| Como uma ferramenta digital poderia ajudar na rotina dessas pessoas?           | Identificar como eles realizam as atividades do dia-a-dia.                                                                             | Como é a sua rotina?<br><br>Nos últimos tempos, qual foi a tarefa mais difícil que você precisou fazer?                          |

Tabela 2 – O que queremos descobrir

| Quais pessoas nós gostaríamos de excluir da pesquisa?                            | Qual critério exatamente irá identificar as pessoas que queremos conversar? | Quais questões iremos perguntar? (questões não podem revelar qual a resposta desejada.)             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profissionais de tecnologia e <i>design</i> (desenvolvedores, <i>designers</i> ) | Profissão                                                                   | Hoje, qual é o seu cargo na empresa _____?                                                          |
| Pessoas sem grau de escolaridade                                                 | Pessoas que não cursaram ensino superior ou fizeram alguma especialização   | Como foi sua trajetória até chegar ao seu cargo atual?                                              |
| Gestores sem experiência prática                                                 | Tempo de experiência antes de contratar a Cobli                             | Falando em antes de se tornar cliente da Cobli, como você calculava os gastos de cada viagem feita? |

Tabela 3 – Que tipos de pessoas deveríamos excluir da pesquisa?

## ROTEIRO

Olá \_\_\_\_\_, me chamo Letícia e trabalho para a Cobli, tudo bom? Primeiramente, obrigada por reservar um tempinho pra conversar comigo, sou responsável pela área de Pesquisa em Logística e essa conversa é mais para entender o comportamento das empresas que são nossos clientes. Estamos entrando em contato com os vocês pra entender mais sobre como é o seu trabalho no dia-a-dia e, assim, ir melhorando progressivamente o nosso produto em favor das suas rotinas. Inclusive, não precisa se preocupar porque eu não tenho nenhuma ligação com a área de vendas da Cobli, é mais um bate-papo mesmo pra gente entender como a área de logística está mudando e se desenvolvendo e assim melhorar o nosso sistema cada vez mais baseado nas necessidades dos clientes. Tanto para sua privacidade quanto para facilitar a nossa coleta de dados, tudo bem se eu gravar a nossa conversa?

## QUEBRA-GELO

Ótimo! Então, só pra gente começar, pode ficar tranquilo que suas respostas são confidenciais e de uso exclusivo de pesquisa e entendimento do mercado.

- Me conta um pouco sobre você.
  - Qual a sua idade?
  - O que você faz na empresa hoje? Há quanto tempo você trabalha com isso? Como você começou nessa área? Há quanto tempo você trabalha nesse cargo? Como foi sua trajetória até chegar a \_\_\_\_\_?
- E como funciona o seu trabalho aqui? Me conta como é a sua rotina, com quem você trabalha?
  - Quais são suas tarefas e responsabilidades no trabalho?
- Nos últimos tempos, você lembra de alguma tarefa que você precisou fazer que foi mais difícil? Algo que te exigiu mais ou que foi mais chato de fazer?

## OBJETIVOS E MÉTRICAS

- Você tem alguma meta pra bater? Qual o seu objetivo ao fim do dia/mês?
  - Como vocês medem? Vocês utilizam alguma ferramenta para auxiliar?

## ROTINA E USO

- Agora, eu gostaria que a gente voltasse um pouco no tempo pra lembrar como era o seu trabalho antes de você começar a usar a Cobli.
  - Quais eram os problemas que você estava tentando resolver na época que fizeram você buscar por um produto de gestão de veículos?
  - Você chegou a procurar concorrentes e comparar as opções no mercado? Onde buscou essas informações?
  - Como você calculava os gastos de cada viagem que era feita? O que entrava na conta e como você pesquisava os preços?
  - E para controlar os gastos de todos os veículos durante o mês? Como você se organizava?
  - Então, para gastar o mínimo possível num atendimento a cliente, como você fazia?
  - Já aconteceu algum acidente com os veículos? Algum imprevisto que precisasse que você acompanhasse de perto? O que você fez nesse momento?
- Com o Cobli, como isso mudou?
  - Hoje, como faz esse cálculo dos gastos de cada viagem?
  - E o controle de gastos?
  - Se surgir alguma situação de emergência, como você fica sabendo? Como consegue monitorar o que está acontecendo?

## AQUISIÇÃO E INTRODUÇÃO AO PRODUTO

- Assim que você assinou o contrato com a Cobli, como foi o processo? O que fez até receber os dispositivos? Precizou entrar em contato com alguém?
- Como foram os primeiros momentos dentro do painel? Como foi mexer nele pela primeira vez?
- A partir da sua rotina hoje, o que você faz no seu processo de gestão que está fora do painel?

## FECHAMENTO

Muito legal, \_\_\_\_\_! Essas eram as perguntas dessa pesquisa, tem algo que você gostaria de acrescentar ou sugerir para nós? Muito obrigada por ter participado dessa pesquisa, estamos sempre a disposição!

O contato com os usuários estava, então, mapeado. Para capturar um bom recorte deles, foi usada a base de dados da Cobli, dando preferência para clientes não muito recentes (ou seja, que já possuíam alguma intimidade com a ferramenta digital de gestão), de variados segmentos comerciais (gerando assim uma solução não muito restrita) e cujas notas de avaliação do serviço não fossem extremas (nem alguém muito contente com o serviço, que não geraria idéias; nem alguém muito insatisfeito, que não levaria em conta os pontos de melhoria trazidos por seu uso).

## 2.9. Visita ao usuário

---

O primeiro usuário com o qual se buscou contato e se aplicou o roteiro formulado foi de uma empresa de produção e distribuição de materiais cirúrgicos pela região metropolitana de São Paulo, na qual foi organizada uma visita presencial. Assim que a visita se iniciou, *Rogério\**, o assistente logístico mostrou seu posto de trabalho e centro das operações de distribuição da empresa. É ele quem cuida da organização de materiais que chegam da fábrica e do centro de esterilização, da programação de entregas nos hospitais-clientes, manejo dos motoristas, emissão de etiquetas para as entregas, geração de relatórios das entregas do mês, acompanhamento dos Correios e/ou das companhias de entrega terceirizadas quando se fazem necessárias (no caso de um cliente mais distante cujo transporte interno não compensa), entre outras funções relativas às operações logísticas. Relatou estar trabalhando dentro da área há 8 anos, e desses estimou 6 usando a Cobli.

Seu computador está conectado a dois monitores: um principal, no qual desempenha o acompanhamento de planilhas, tabelas e sistemas de faturamento, enquanto o outro foi adquirido especificamente para acompanhamento do painel em tempo real. Atrás, a bancada na qual estão dispostas as caixas a serem entregues no dia e em seguida, o estoque das caixas organizado numa matriz de tipo de material e prazo de entrega.

\*Nome fictício para manter a confidencialidade acordada com o cliente, preservando sua identidade





Imagem 1 – Posto de trabalho do gestor



Imagem 2 – Bancada com as caixas a serem entregues no dia



Rogério possui contato direto com os motoristas, apontando que sua equipe é composta por dois carros cujo paradeiro é sempre acompanhado pelo painel e a comunicação é constante via telefone e/ou mensagem de texto. Há ainda um motorista terceirizado que leva exclusivamente os aparelhos da fábrica para o centro de esterilização, porém é desvinculado da cobertura do sistema, acompanhando-o apenas via telefone e/ou mensagens.

As notas de direção de cada um dos motoristas contratados são checadas periodicamente, sendo indicadores de otimização da direção de cada um deles. Rogério relatou que outrora houve um motorista cuja direção gerou um maior desgaste no carro, o que acarretou gastos adicionais com manutenção do veículo, logo, se mostrou importante para ele zelar por uma boa conduta no trânsito dos seus motoristas.



Imagem 3 – Estoque de entregas organizado

Explicou seu fluxo diário de trabalho, no qual chega e já inicia abrindo as telas dos sistemas que usa. Separa e libera as notas fiscais e as folhas de identificação dos pedidos (chamadas por ele de “*picking*”) para cada um dos motoristas, que conferem e recolhem os materiais da bancada. As rotas são, em geral, já conhecidas por se tratarem de destinos recorrentes, mas Rogério ainda faz questão de checar no painel para se certificar do trânsito no caminho, embora deixe em aberto caso o motorista prefira um caminho melhor. Durante o dia, faz o acompanhamento do paradeiro dos carros e fica à postos para anotar as entregas cumpridas e o tempo de espera dos motoristas em cada hospital. Aí reside sua maior dificuldade relatada: cobrar dos pontos de entrega o recebimento das mesmas. Diz que há clientes rotineiros que fazem os motoristas esperar de 2 a 6 horas para então assinarem o recebimento da entrega, forçando-o a ligar no hospital mais de uma vez para apressar as burocracias internas. Contando com o tempo de viagem do motorista, há dias inteiros perdidos em uma só entrega e isso gera altos custos por improdutividade e estresse para o motorista durante as horas em que fica aguardando.

Ao longo do período de trabalho, alguém do setor comercial desce do estoque as entregas do próximo dia, embaladas pelo almoxarife e conferidas por Rogério. Assim que o dia se encerra, os motoristas voltam e checam as entregas futuras, sem saber quais estarão separadas para cada um ainda. Rogério fecha o balanço do dia, das entregas concluídas, atrasadas e futuras.

A média de entregas por dia é o seu indicador acompanhado. Recentemente vem batendo a meta diária. Assim que uma entrega é feita, Rogério insere o seu registro e em quanto tempo foi realizada numa planilha de um sistema de acompanhamento interno da empresa, não integrado ao painel de monitoramento. Não foi relatado como uma dificuldade, mas por ser um outro ambiente virtual, com outras características, estética e funcionalidades, além de exigir uma constante troca de janelas (que em última instância, foi contornada pela compra do segundo monitor), faz sentido chegar à conclusão de que esses sistemas poderiam estar intrincados de uma forma que favorecesse seu fluxo.

Rogério também relata que antes de contratar a Cobli, também testou o serviço da Siemens. Optou por trocar esse sistema porque precisava de uma maior rapidez de atualização das informações, favorecendo a maior visibilidade em tempo real, além da opção de gerar rotas otimizadas, caso fosse necessário. Conta também que desde o começo se comunicou intensamente com o serviço de suporte da Cobli, até mesmo antes de existir a interface gráfica do painel, quando ainda recebia planilhas da equipe de CS com as rotas do dia otimizadas, apresentações com os resultados do mês e outros materiais, hoje substituídos pelo serviço digital mais robusto. Ressaltou o quão fácil de entender é o painel, mesmo à primeira vista.



Quanto às dificuldades inesperadas, contou dada ocasião em que um dos carros se dirigia de Guarulhos (SP) até um hospital na Vila Mariana – São Paulo (SP) quando seu motor fundiu em plena rodovia. Pelo painel, identificou o desligamento do veículo e logo entrou em contato com o motorista por ligação. Como a entrega era urgente, foram solicitados simultaneamente um guincho para a retirada do carro morto e um motoboy (via aplicativo) para transferir os materiais para o hospital de destino, gerando assim uma situação em que Rogério precisou estar de olho ao mesmo tempo no trajeto do guincho e no do motoboy.

Por fim, a visita pôde resumir os principais pontos de atuação que a ferramenta digital poderia ter em sua jornada, tornando visíveis as maiores necessidades daquele usuário:

## maiores necessidades

monitoramento  
em tempo real  
dos motoristas

acompanhamento  
das notas de  
direção

entregar  
mais  
por dia

## maiores problemas

tempo de  
espera no  
local de  
entrega

## pontos de ação possíveis

integração  
de  
sistemas

acompanhamento  
das métricas de  
entrega

organização  
da fila de  
entregas

## 2.10. Como foram as entrevistas com os usuários

---

Uma das dificuldades enfrentadas foi marcar mais entrevistas. Contatar os usuários durante a semana para uma pesquisa se mostrou uma tarefa difícil e encontrar tempo em suas agendas para visitas presenciais também. As demais tiveram que ser realizadas via telefone. Dentre um rol de clientes selecionados segundo os critérios já mencionados, houveram alguns cuja interação foi bem sucedida. *Rafael\** foi um deles. É sócio de uma empresa paulista de emergências médicas e gere as áreas operacional, estratégica e tática há 6 anos. Sob ele, há dois coordenadores mais próximos, um da equipe operacional e um da equipe de enfermagem, além de um plantonista no controle de tráfego e captação de atendimentos. Ainda assim, Rafael não deixa de ser usuário do painel, estando a par de todas as operações da sua frota de sete ambulâncias, citando que acompanha seu status no sistema a cada 30 minutos.

Sua rotina foi difícil de resumir, em vista de que muito varia conforme as urgências de cada área que atua. Transitando entre as esferas operacional, comercial, financeira e administrativa, Rafael trabalha por demandas e seus gastos são contabilizados não

se vinculando à quilometragem percorrida, mas por uma soma do montante gasto no mês dividida pelo número de atendimentos realizados. Conta que antes eram organizados em uma planilha externa e ao fim do mês somados, mas hoje seu valor é tirado do cálculo do painel da Cobli. Seu objetivo mensal é focado no volume de atendimentos realizados, que mais tarde será convertido no montante de faturamento efetivo.

Conta que seu principal objetivo ao buscar um sistema de monitoramento foi ganhar visibilidade dos carros nas ruas, e precisava de grande precisão em vista do caráter de urgência de seu negócio. Fora cliente de uma outra empresa concorrente (sem dar nomes) mas “não havia acurácia no rastreamento”, apresentava “muito delay” e por isso, buscou a Cobli, se sentindo hoje satisfeito com a precisão de acompanhamento oferecida. Apontou que teve problemas na implantação dela, porém bem menos do que na do concorrente e salientou que o Customer Success da Cobli ajudou muito, disponibilizando até um treinamento presencial para sua equipe. Categorizou o painel como “muito intuitivo, fácil de usar”.

\*Nome fictício para manter a confidencialidade acordada com o cliente, preservando sua identidade

TCI Informática. Disponível em: <http://www.tciinformatica.com.br/>. Acessado em: 23/05/2019.

Rafael relata que usa também o **TCI**, um sistema de soluções em informática mais específico para gerenciamento de ambulâncias que oferece uma plataforma que comporta dados importantes relacionados ao atendimento como cadastro de pacientes, convênios, serviços, planos de atendimentos, médicos, funcionários e hospitais; além de oferecer diversos modelos de fichas de atendimento pré-formatadas, controle de recursos, emissão de notas fiscais, integração com o rádio da equipe e outras funcionalidades. Apesar dessa capacidade como centro de informações, o TCI por si só não basta em especial por causa do superior acompanhamento dos veículos que a Cobli oferece. Rafael afirma que o problema não é comprar os dois sistemas, mas integrá-los. Já entrou em contato com o Suporte da Cobli sondando essa possibilidade, inclusive, em vista do interesse para com seu negócio. Relatou também conhecer outros donos de empresas de emergências médicas que passam pelo mesmo problema, aos quais também interessaria uma solução que fosse potente tanto como rastreador quanto como dossiê de atendimentos, constando aí quem efetuou o chamado, se há convênio envolvido, qual a causa, etc. Também comentou estar em vista de uma outra plataforma chamada **Iris Emergências**, focada em serviços para ambulâncias. Rafael diz que geram centenas de relatórios que, mesmo que apenas uma parcela seja útil, parece um concorrente robusto e que substituiria o uso dos dois softwares em conjunto, mas confessou que o seu custo não é acessível.

Iris Emergências. Disponível em: <http://irisemergencia.com.br/>. Acessado em: 23/05/2019.



PRODUTO

RECURSOS

FALE CONOSCO

BLOG

SOLICITAR DEMONSTRAÇÃO

PRODUTO

Software completo e robusto para gestão de urgências e emergências

Sua empresa precisa de gestão e controle de emergências? Centralize tudo em um único sistema com todas as informações em tempo real para melhor tomada de decisão.

Funcionalidades - IRIS® EMERGÊNCIA

✓ Aplicativo para Abertura de Chamados via Hospital ou Cliente

✓ Dashboard integrado online

✓ Regulação médica e OMT

✓ Agendamentos

✓ Logística operacional

✓ Controle de empenho de recursos

✓ CENA

✓ Conclusão do atendimento

✓ Monitoramento e rastreamento

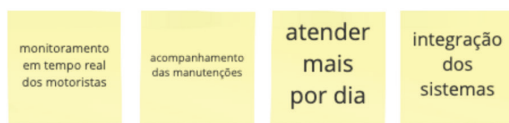
✓ Mapa de ocorrências e POI

✓ Orçamento

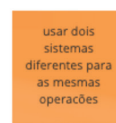
Sugere também, como ponto de melhoria no seu fluxo de trabalho, ter um controle de diagnóstico do veículo vinculado à quilometragem dele. Assim, mais do que lidar com os padrões de direção de seus motoristas, haveria dados para qualificar um carro como muito dispendioso em questão de manutenção ou não, e assim tomar decisões sobre o que fazer com ele.

Por fim, o saldo da entrevista com Rafael foi positivo, gerando algumas possibilidades a mais:

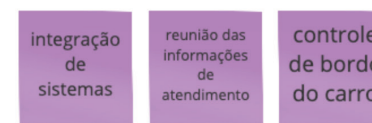
## maiores necessidades



## maiores problemas



## pontos de ação possíveis



Outra entrevista elucidante veio de uma empresa de Rondonópolis (MT) especializada em coleta, transporte e destino final de resíduos hospitalares. Seu gestor de logística, *Luís\**, trabalha na área há 3 anos e meio e veio de outra área. Responsável por uma frota de sete caminhões, trabalha com a roteirização dos veículos e com o atendimento aos motoristas do momento em que chega até o momento em que sai. Por isso, está constantemente em contato com eles. A razão de terem buscado um produto de monitoramento digital foi, sobretudo, pela melhora das roteirizações dos veículos. O problema a ser resolvido com a Cobli era a diminuição de tempo e quilometragem com rotas mais otimizadas, mas o sistema não comportou a quantidade de clientes que a empresa tem, impossibilitando a roteirização da forma pretendida no início. Por isso, hoje Luís já tem as rotas pré-definidas semanalmente, e passa para cada um dos motoristas via aplicativo, assim ele já sabe qual o primeiro cliente a atender, qual o segundo e assim sucessivamente. Eventualmente, há trocas das rotas do dia entre eles, mas em essência, cada um deles já sabe os clientes aos quais atenderão. Luís contou não haver metas de atendimentos, mas sim de gastos. Para isso, é feita uma média por viagem que inclui as notas dos serviços de manutenção realizados e o cálculo aproximado que o painel gera (apesar de tido como não completo), assim os valores são incluídos numa planilha de controle dentro do sistema da empresa.

\*Nome fictício para manter a confidencialidade acordada com o cliente, preservando sua identidade

Durante sua adaptação com o painel, Luís se lembra de ter dificuldade com a roteirização pela citada falta de estrutura para receber sua base de endereços de clientes. Outro problema que sentiu foi a busca de endereço pela plataforma da Cobli, cujo sistema baseado nos mapas do serviço do Google abrangiam todo o território nacional. Assim, endereços próximos ao contexto do gestor às vezes acabavam se confundindo com endereços de nomes semelhantes em outras cidades ou estados e, caso não houvesse uma revisão antes da geração da rota, o erro só seria notado depois, atrapalhando o fluxo de atendimentos. O suporte nesse caso foi acionado. É notavelmente um caso de melhoria na usabilidade, faltando uma confirmação da rota junto ao usuário. No mais, o resto da experiência foi tida como “tranquila”.

### maiores necessidades

roteirização  
eficiente

redução de  
gastos por  
viagem

### maiores problemas

roteirização  
para muitos  
carros e  
endereços

assertividade  
nos  
endereços

### pontos de ação possíveis

integração  
de  
sistemas

visibilidade e  
confirmação  
dos  
endereços

Outras entrevistas foram mais breves, se tornando mais confirmatórias do que já havia sido coletado. Um dos clientes, *Marcelo\**, faz parte de uma companhia de transporte de cargas com 3 carros monitorados. Não pôde falar por muito tempo, mas pelo tom não parecia satisfeito ou à vontade. Encurtada a conversa, só deu um ponto de melhoria que vale a pena ser notado: uma maior assertividade na busca por endereços no momento de gerar uma rota. Ecoando o que foi dito por outro cliente, também sentiu dificuldade em ajustar o contexto do mapa para um endereço desejado, quando ele é ajustado para abranger todo o território nacional.

## maiores necessidades

roteirização  
eficiente

## maiores problemas

assertividade  
nos  
endereços

## pontos de ação possíveis

melhorar  
identificação  
do contexto  
geográfico

\*Nome fictício para manter a confidencialidade acordada com o cliente, preservando sua identidade

Outro cliente, de uma empresa de venda e instalação de ar condicionados, *André\**, disse estar satisfeito com seu uso do painel para os 4 carros de sua frota. Relatou usar apenas o básico, só para acompanhar a rota dos motoristas e a aba de custos. Tem uma estimativa de custos com o trajeto feito, assim essa informação é jogada numa planilha de controle externa.

## maiores necessidades

roteirização  
otimizada

cálculo  
de  
gastos

## maiores problemas

## pontos de ação possíveis

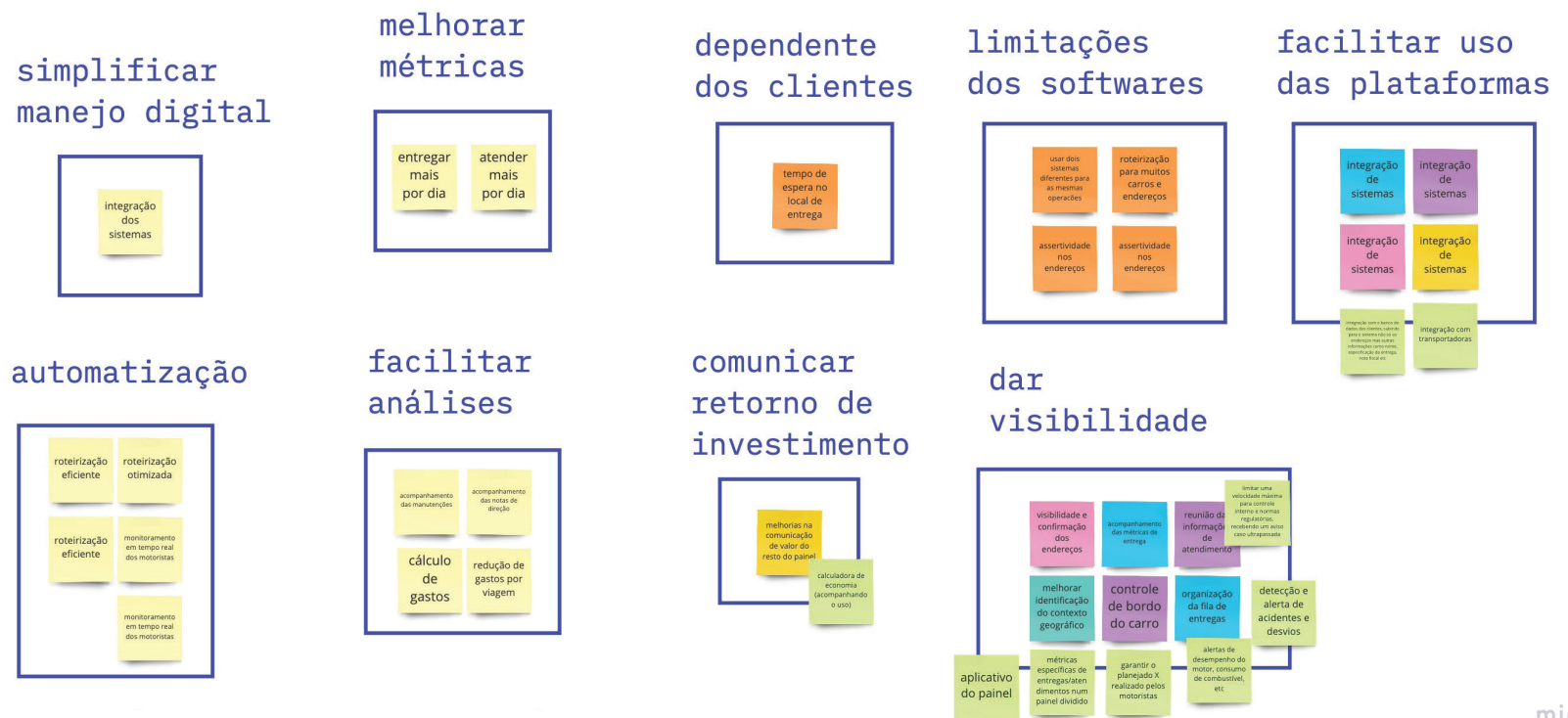
integração  
de  
sistemas

melhorias na  
comunicação  
de valor do  
resto do painel

\*Nome fictício para manter a confidencialidade acordada com o cliente, preservando sua identidade

## 2.11. Persona

Com os pontos de descoberta das entrevistas explicitados, o caminho mais fácil era agrupá-los em um diagrama de afinidades que orientasse quais as melhorias valorosas para o projeto. Grupos de pontos semelhantes revelaram quais os maiores blocos de problemas e ações que poderiam ser tomadas para a definição do trabalho. Foi gerada então uma síntese dos pontos de ação possíveis encontrados no processo das entrevistas com as soluções encontradas pós-ideação. Muitas das idéias convergiam numa mesma área de melhoria, validando aquela necessidade para o referido projeto.



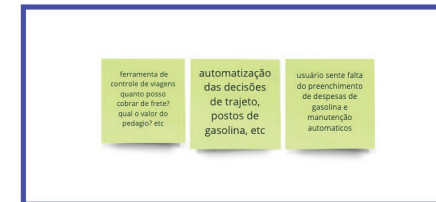


Assim que os blocos foram identificados, foi possível retornar aos potenciais de ação gerados na fase anterior. Algumas das lacunas de jornada e dos relatos de usuários foram incluídos dentro dos blocos por reiterarem as problemáticas, devidamente validando a necessidade de um olhar sobre elas.

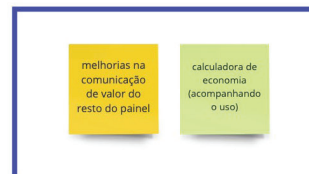
## facilitar uso das plataformas



## automatizar decisões



## comunicar retorno de investimento



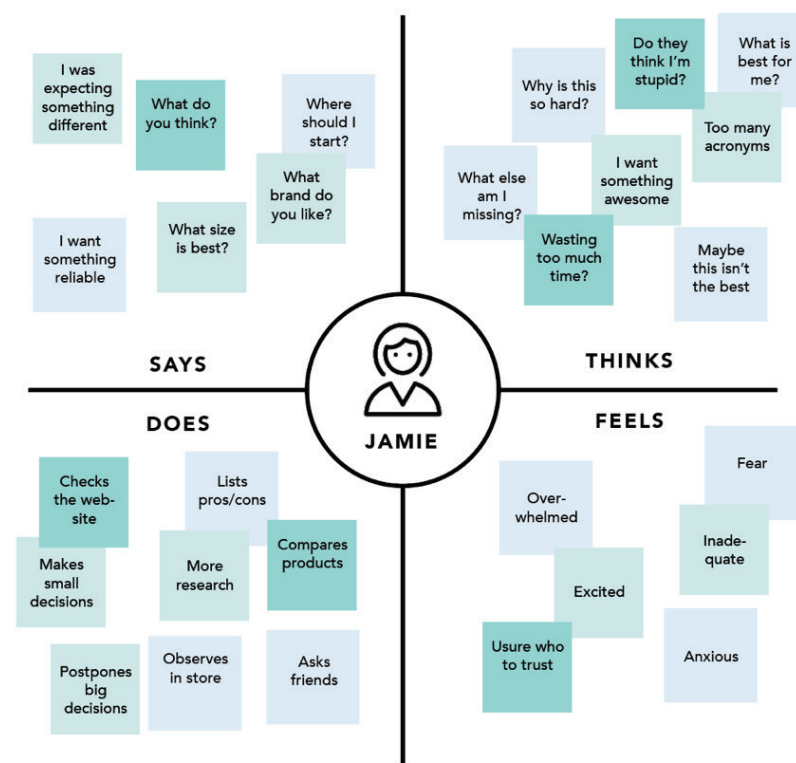
## dar visibilidade



Ao olhar para as entrevistas e para os insumos gerados através delas, é necessário personificar aquele conjunto de usuários-alvo e fazer uma amálgama de suas características que, ainda que o generalizem, também o consolidem, centrando o foco do projeto nos seus comportamentos e necessidades reais (COOPER, 2008). Assim surge a persona, que seguirá o trabalho como um constante lembrete dos dados coletados pela pesquisa. Ela ajudará a manter o foco nas soluções ideais porque, longe de reunir dados demográficos e segmentar mercado, captura a essência dos padrões de comportamento e sintetizam arquétipos representativos que guiarão o desenvolvimento (TSENG, 2019).

A persona formulada traz consigo as responsabilidades, problemáticas e motivações principais por trás do público. Para melhor advogar por ela conforme o andamento do projeto, havia a necessidade de compreender e mapear as ações e as sensações diárias desse usuário. Para isso, era preciso um mapa de empatia (GIBBONS, 2018).

### EMPATHY MAP *Example (Buying a TV)*



Empathy Map. Norman & Nielsen Group. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>. Acessado em: 19/04/2019.



Segundo o Nielsen&Norman Group, visualizar atitudes e comportamentos de uma persona ajuda o time – não apenas aos *designers* – a compreender em profundidade o usuário final e assim tomar decisões projetuais cabíveis a ele. Auxilia também a perceber se há alguma lacuna de entendimento sobre algum aspecto que possa ter passado despercebido, e assim, ressalta a necessidade de dar um passo para trás na pesquisa. O mapa de empatia é uma ferramenta gráfica que secciona em quatro quadrantes um espaço com a persona no núcleo. Nos quadrantes à esquerda, o que ela **fala** a respeito de determinada tarefa ou situação e o que **faz** ao longo da sua rotina, que podem ser definidas como atuações mais concretas e facilmente captáveis por entrevistas, testes de usabilidade ou observações. Já nos quadrantes à direita, o que ela **pensa** durante as tarefas e como **se sente** quando comprometida com elas. Nesse caso há uma habilidade de percepção envolvida, em vista de que não são necessariamente vocalizadas pelo usuário durante as interações. Ainda que as separações entre os quadrantes possam ser fluidas em determinadas situações (se um usuário parece ter falas e sentimentos conflitantes, por exemplo), o mapa ajuda a melhor entender se há algum conflito e se há alguma perturbação não previamente clara na sua rotina.



“

*Eu preciso ver no painel o tempo todo onde os motoristas estão. Tenho que estar atento a tudo ao que acontece na rua.*

”

**Tecnologias que usa:**

- computador de mesa simples com todos os arquivos das operações, usa muito o pacote Office e o Google Drive, além de sistemas de gestão e faturamento
- celular android, usa especialmente o Whatsapp pra contato

**Responsável por:**

- programação e monitoramento dos motoristas
- criação de rotas
- controle dos gastos

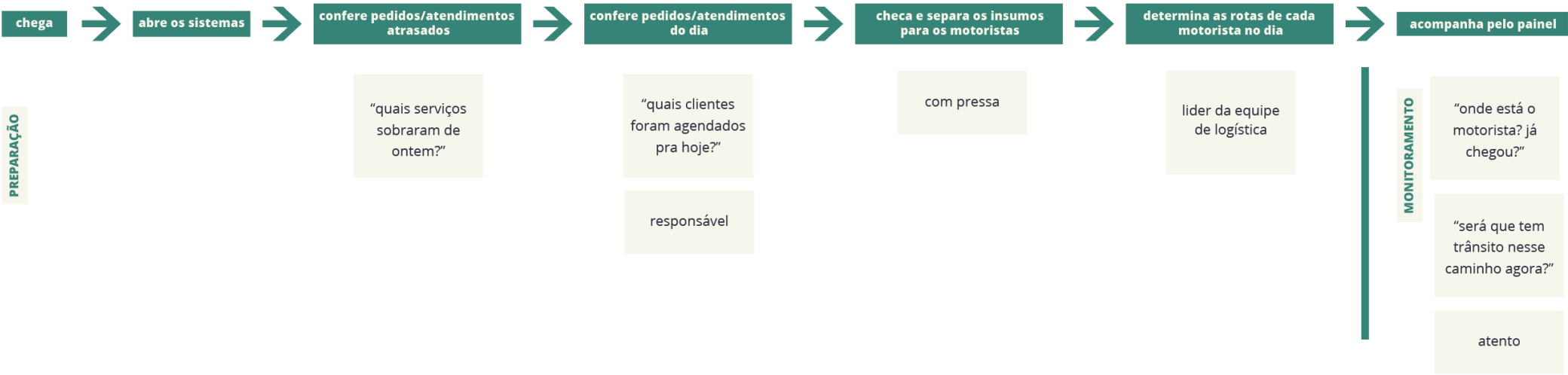
**Problemas:**

- precisa bater as metas de atendimento/entrega
- tem que gastar o mínimo possível com cada viagem e organizar todos os custos juntos
- precisa se certificar o tempo todo aonde os motoristas estão
- precisa usar mais de um sistema pra acompanhar gastos e entregas

**Motivações:**

- entrega/atende mais por dia quando as ferramentas ajudam
- gosta de poder acompanhar em tempo real a posição dos motoristas, só precisa ligar se tiver algum problema
- precisa gastar o menor tempo possível pensando em rotas e menos dinheiro com combustível
- precisa ter acesso a todos os custos dos carros pra repassar ao financeiro

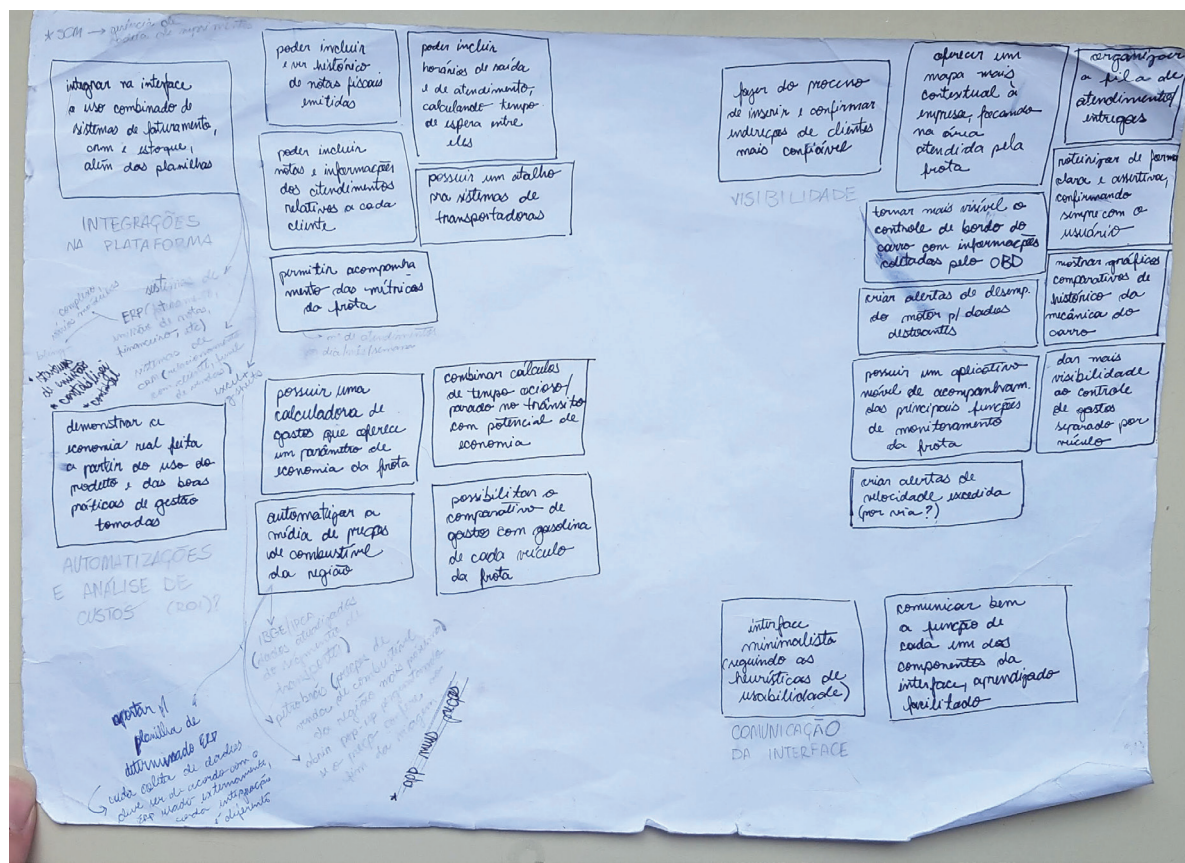
Elencar as tarefas que lhe competiam abriu caminho para a formulação de sua jornada diária. Com as respostas da pesquisa sobre a rotina dos entrevistados, foi tirada a limpo a cadeia de tarefas que o gestor de logística responsável pela organização de entregas e saúde da frota veicular de uma empresa realiza ao longo do seu dia e organizar visualmente esse conteúdo. Além disso, foram alocados dentro das etapas dessa jornada os sentimentos, pensamentos e falas do mapa de empatia que melhor conversassem com a tarefa descrita. Assim, há uma abordagem mais holística da sua experiência diária como um todo, facilitando a definição de partidos projetuais (GIBBONS, 2018).





## 2.12. Requisitos de projeto

Passado todo o momento de conhecimento do usuário e compreensão da sua jornada e de como o produto proposto se insere nela, há um direcionamento mais claro das intervenções necessárias. Com os pontos de melhoria estabelecidos, pôde-se construir uma lista de requisitos do projeto que façam sentido à persona criada. Conforme foram sendo listados, se percebeu uma oportunidade de organizá-los sob temas e assim estruturar melhor as soluções.



Rascunhos dos requisitos de projeto agrupados.

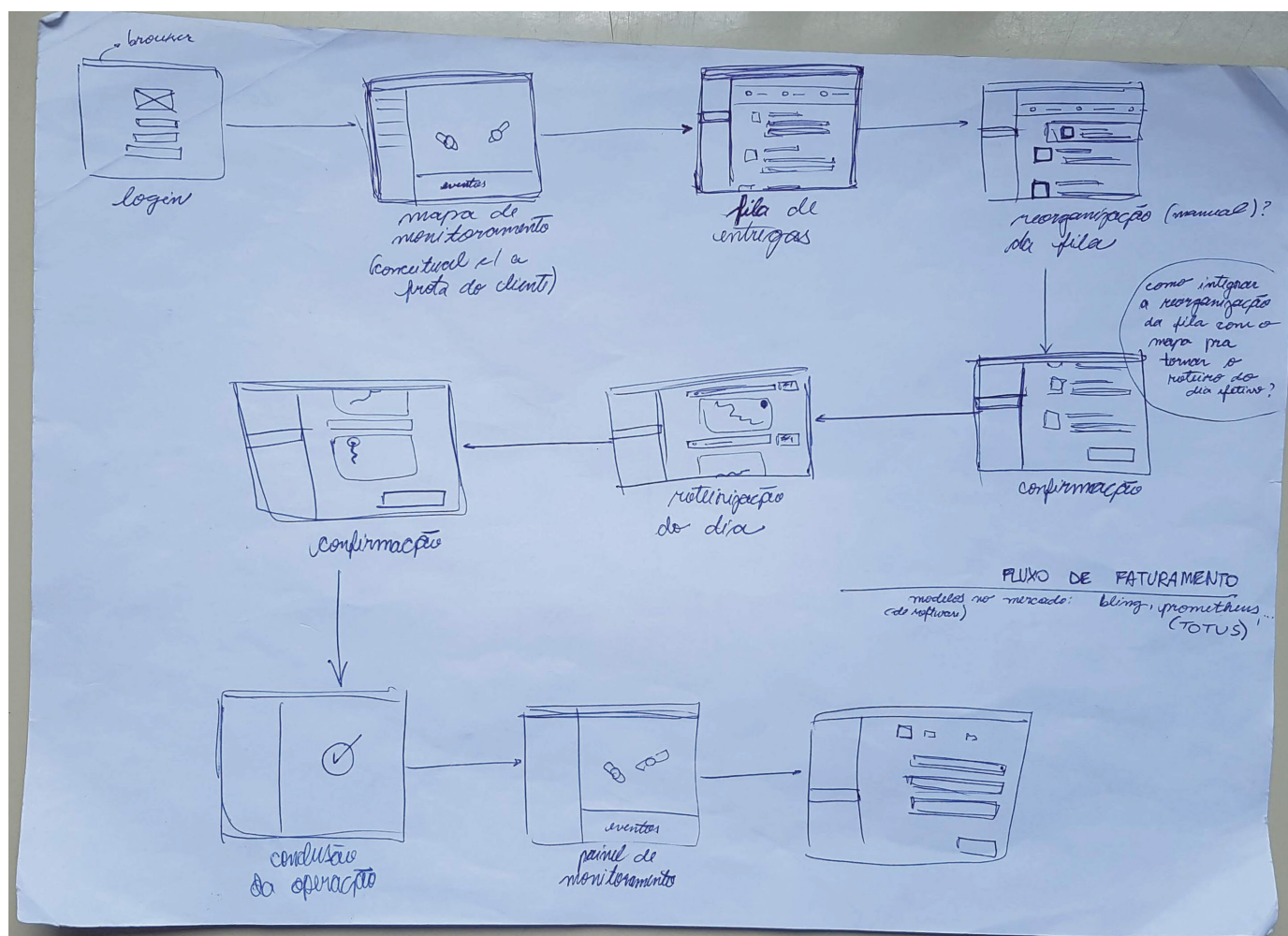




# Discussão

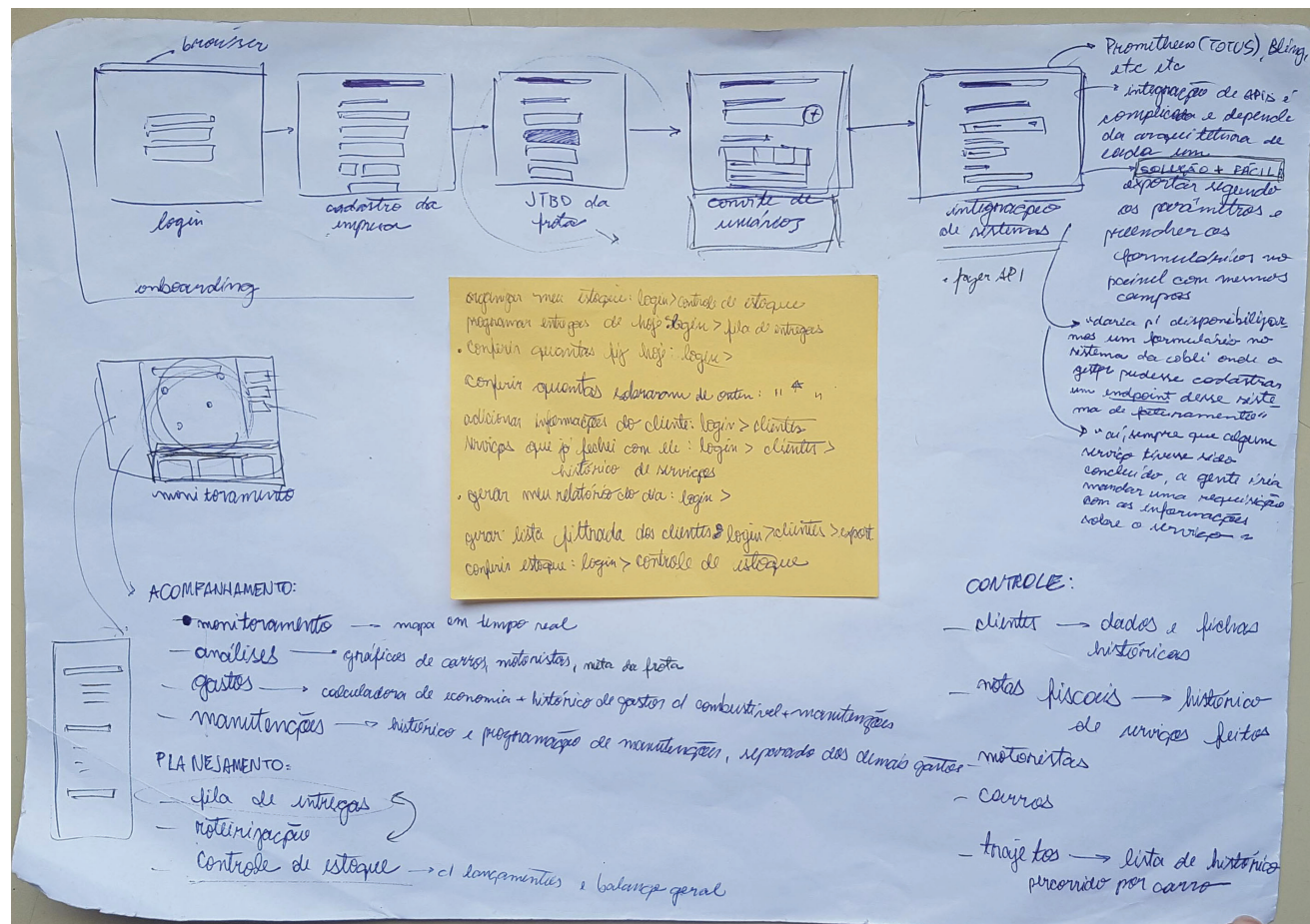


Assim que descritas, as histórias nortearam os primeiros rascunhos das áreas (divididas em telas) do produto.





As histórias formuladas foram cruzadas ao fim com a estrutura gerada, garantindo que o fluxo de navegação fosse claro e direto, sem adicionar cliques ou etapas entre o momento de identificação e conclusão da tarefa.



## 3.2. Integração do sistema

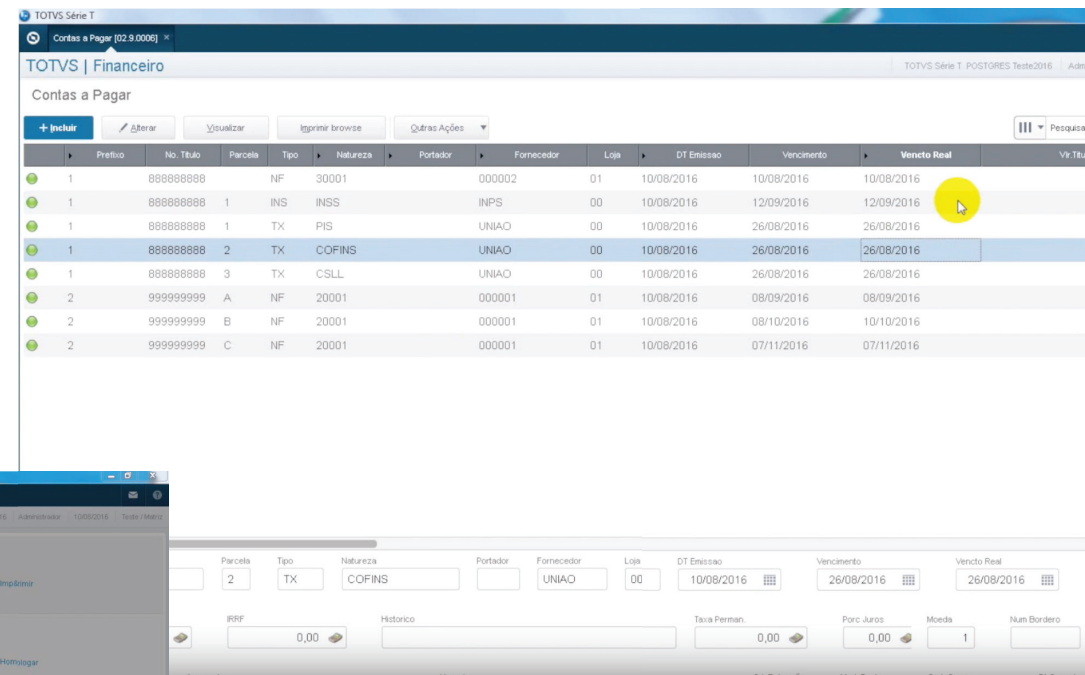
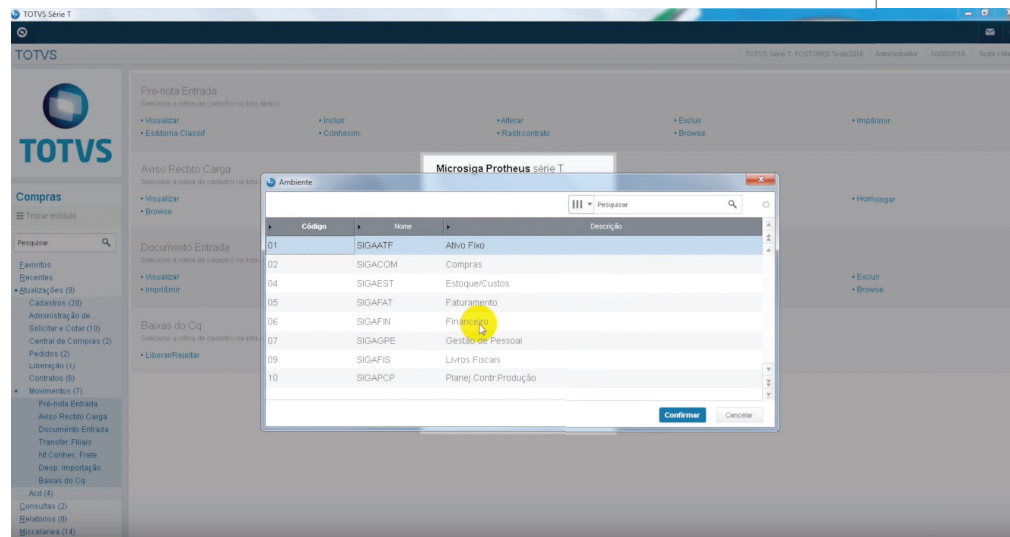
---

O primeiro grande desafio enfrentado na construção dos fluxos do sistema foi motivado pelo requisito de integração de ferramentas. Dados os relatos na etapa de entrevistas com os usuários, foi descrito como um problema para o gestor a troca de contextos acarretada pelo uso de múltiplas ferramentas separadas durante o momento de controle dos carros e das entregas. Além de estar alerta ao painel de monitoramento, ele também deve ter em mãos o canal de comunicação com o motorista (seja o Whatsapp ou o telefone), o sistema de informações gerenciais, as planilhas de controle do Excel ou do Google Sheets, as folhas de picking com a identificação dos pedidos e, muitas vezes, os dados fiscais da empresa para dar baixa em notas a serem emitidas e repassá-las para a equipe financeira a fim de não retardar o processo de atendimento e de manter a frota organizada e sob controle. É uma situação na qual o gestor deve se desdobrar e alternar entre diferentes operacionais, contando sempre com o funcionamento ótimo das ferramentas, isto é, sem qualquer problema de conexão, processamento lento ou informação faltando. Por isso, era um problema central focar na melhor integração das ferramentas já utilizadas.

O primeiro olhar foi lançado para o problema mais complexo. Os sistemas de informações gerenciais (*Enterprise Resource Planning*, abreviados ERP) são softwares que aliam a tecnologia à organização empresarial, facilitando o registro das atividades de diferentes setores (TOTVS, 2019). Os principais ramos de atuação do ERP partem da sua origem histórica como descendente do MRP II (*Manufacturing Resource Planning*), datado de 1983. Feito para organizar as necessidades e vazões de materiais de produção, nos anos posteriores acabou sendo integrado a módulos e componentes de arquitetura de software integrados para abarcar as informações relevantes aos departamentos de RH, finanças e vendas.

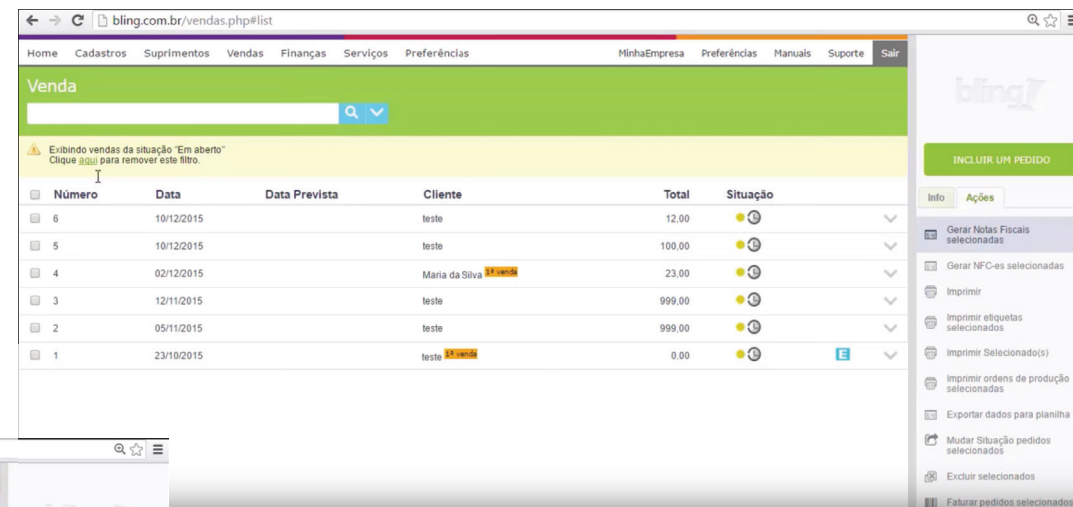
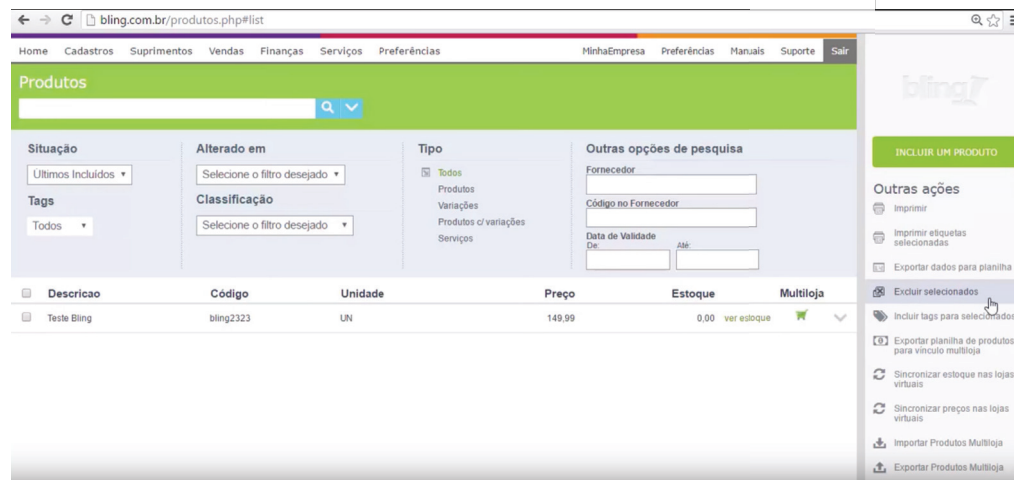
Com o intuito de centralizar os dados numa plataforma única de forma a dar vazão ao fluxo de dados corporativos, no cotidiano das empresas pesquisadas ele acaba trazendo algumas demandas para o seu usuário que incluem tanto tempo quanto foco dedicados para preenchê-lo. É quase um contraste entre a missão do software de trazer produtividade para a empresa e o seu uso, que acaba atrasando determinados processos.

Para entender os ERPs disponíveis no mercado, foi feita uma pesquisa. Esses sistemas coexistem num mercado muito amplo, com diversos nichos de mercado atendidos. Existem alguns nomes grandes tais como o **Prometheus**, da TOTVS, que conta com uma estrutura de *software* bem arquitetada e muito robusta, oferecendo módulos de faturamento, controle financeiro, compras, estoque, RH, gerenciamento de projetos e ainda abrindo margem à personalizações. Dividido por planos, cada um com cobertura a determinados módulos, o Prometheus se beneficia de automação por meio de inteligência artificial e análises preditivas para empresas de pequeno, médio e grande porte. A TOTVS ainda disponibiliza aplicações adicionais que podem potencializar o uso do seu ERP, reduzindo os custos com personalizações, sendo algumas delas a de criação de portais, gerenciamento de acessos e senhas e gestão de documentos.



Imagens do sistema Prometheus da TOTVS, retiradas da internet. Disponíveis em: [https://www.youtube.com/watch?v=En5\\_\\_ksDGXg](https://www.youtube.com/watch?v=En5__ksDGXg).

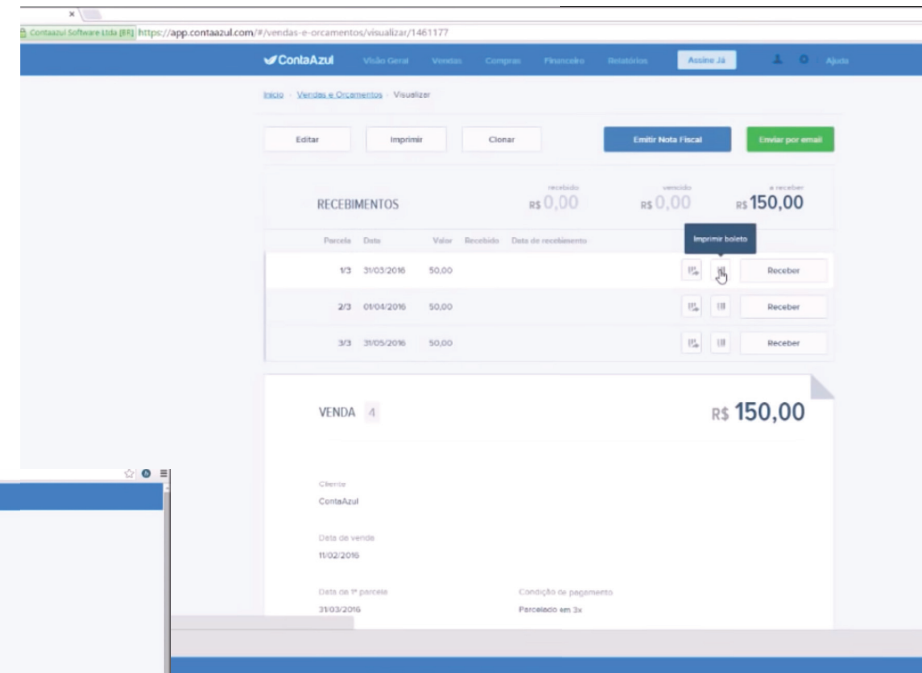
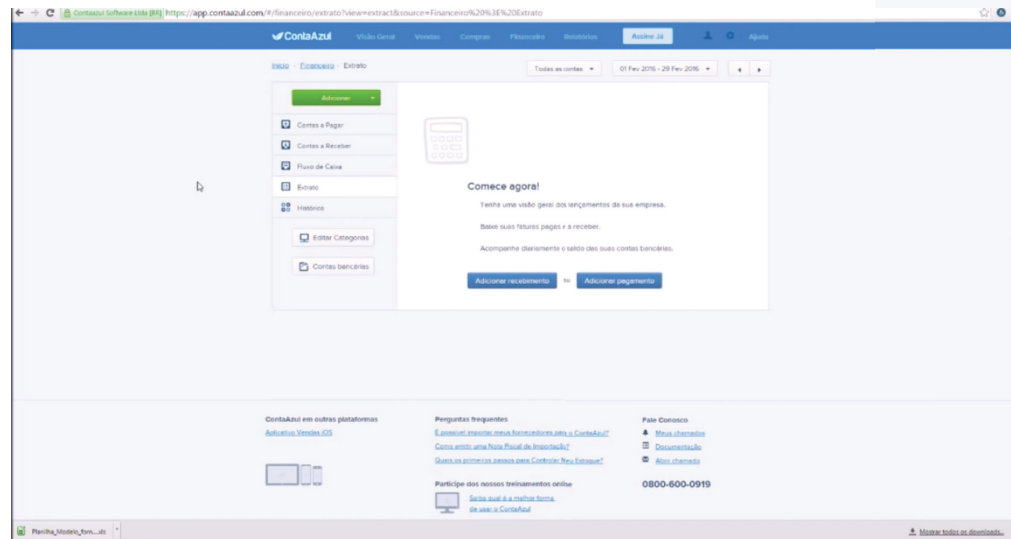
Olhando para o lado menos robusto dos ERPs menores, há o **Bling**, que desponta como um produto muito acessível, de caráter elaborado porém barato ao usuário. Sob um modelo *freemium* – ou seja, disponibilizando uma versão gratuita para as empresas e oferecendo planos mais completos para compra –, é um concorrente adaptado às necessidades dos pequenos e micro-negócios (VARELLA, 2014). À preços muito acessíveis, disponibiliza módulos de controle de estoque, vendas, frente de caixa, finanças e emissão de notas fiscais eletrônicas. O interessante acerca de suas soluções é a capacidade de integração com outros serviços e sistemas tais como os Correios, *marketplaces* variados e transportadoras.



Imagens do sistema Bling, retiradas da internet. Disponíveis em: [https://www.youtube.com/watch?v=7FW\\_o1bXKjw](https://www.youtube.com/watch?v=7FW_o1bXKjw).



Entre eles, também surge o **ContaAzul**, desenvolvido por uma *startup* que oferece soluções também focadas nas pequenas empresas, mas agora figurando entre as rodadas de investimento de grandes fundos. É uma empresa que se coloca como mais “modernizada” no mercado, mais focada na boa experiência trazida pela interface. Movimenta a comunidade de atuantes em contabilidade, facilitando os fluxos de transações e emissões da empresa.



Imagens do sistema ContaAzul, retiradas da internet. Disponíveis em: <http://www.youtube.com/watch?v=d0fWH6xO5XI>.

Para o trabalho, era importante analisar como esse tipo de sistema propõe a sua integração com as demais ferramentas utilizadas pela empresa.

Página de integração do Bling. Disponível em: <https://www.bling.com.br/tour/integracao-ecommerce>.



Teste Grátis

Home Tour Planos Parceiros Contato Login

ERP para e-commerce ERP para marketplace

HOME / TOUR / INTEGRAÇÃO COM E-COMMERCE

## ERP para e-commerce integrado às maiores plataformas e marketplaces

O Bling é um ERP para e-commerce que permite que você gerencie as suas vendas online de forma centralizada. Tudo isso com planos a partir de R\$ 50,00 mensais. Conheça mais sobre a integração e surpreenda-se com os benefícios.

CLIQUE E TESTE GRÁTIS

### Gerencie seu e-commerce com o Bling

Integrado a centenas de plataformas, marketplaces e operadores logísticos, o Bling permite que você gerencie a sua loja virtual com organização e



Preços Recursos Blog Sobre Mais LOGIN QUERO CONHECER

Como funciona a integração com a Vindi

Deixe que a vindi automatize os processos.

- 1**  
**Vindi**  
Fazemos uma integração com nossa plataforma de cobrança.
- 2**  
**Bling**  
Responsável pelo software de gestão.
- 3**  
**Você**  
Integração simples e sem complicações.

CONHEÇA MAIS SOBRE A BLING.

VISITE O SITE

Página de integração do Bling com a Vindi. Disponível em: <https://vindi.com.br/recursos/integracoes/bling/>.

A ContaAzul possui uma página esclarecedora de quais as opções disponibilizadas pela empresa de trabalho em conjunto com *softwares* de diversas atuações – desde a Vindi, plataforma de pagamentos, até ambientes de comunicação interna da empresa, como o Slack. Cada uma das integrações possui uma página dedicada pra que seja explicado o valor resumido naquela integração, como funciona e o que é necessário.

FILTRE SUAS  
AUTOMATIZAÇÕES:

#### INTEGRADAS AO CONTA AZUL

ActiveCampaign  
Agendor  
Asaas  
Asana  
bkper  
Bling  
Boleto Simples  
E-goi  
Excel  
G Digital  
Gmail

#### Automatizações recomendadas

| MOIP(WIRECARD)                                                             | CONTA AZUL |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| wirecard                                                                   | CA         |
| A cada pagamento aprovado no Moip, criar/atualizar um cliente no ContaAzul |            |

| PREMIUM                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| MOIP(WIRECARD)                                                  | CONTA AZUL |
| wirecard                                                        | CA         |
| A cada pagamento aprovado no Moip, criar uma venda no ContaAzul |            |

Página de integrações da ContaAzul. Disponível em: <https://contaazul.com/integracoes/>.

Como resultado dessa exploração, foi necessário compreender mais à fundo como essa união de *softwares* funcionava pelo lado técnico. O contato com desenvolvedores nesse momento foi crucial para entender como funcionava o fluxo de integrações de API. O Engenheiro de *Software* Yuri Padilha lecionou sobre a importância da API no funcionamento de aplicações *web* e como eram as etapas do processo.

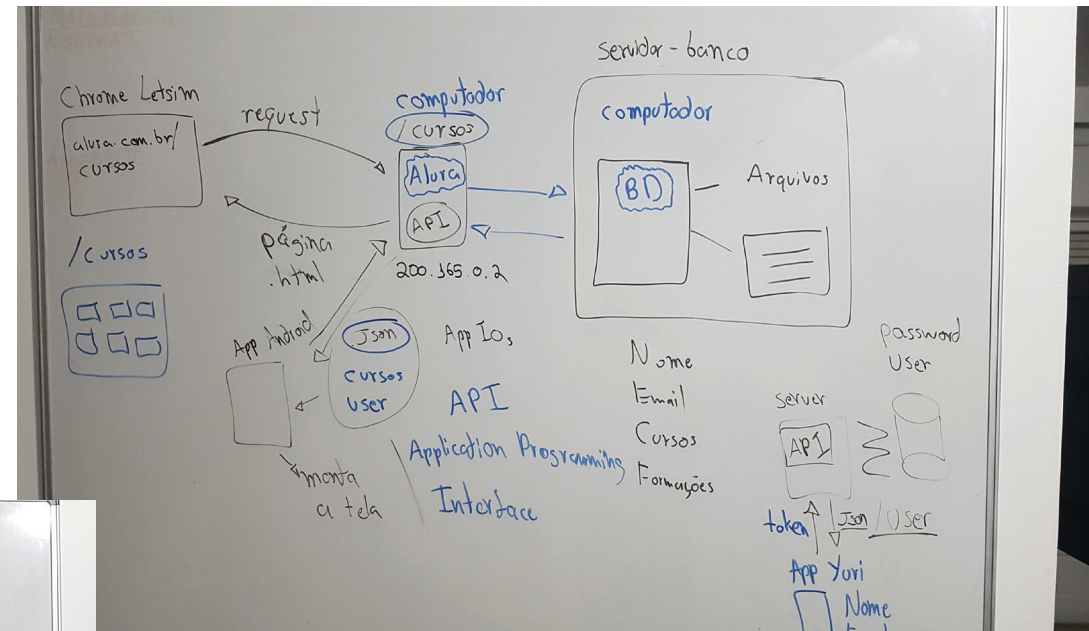


Imagem 1 – Explicação de como funciona a requisição e a entrega do token de uma API.

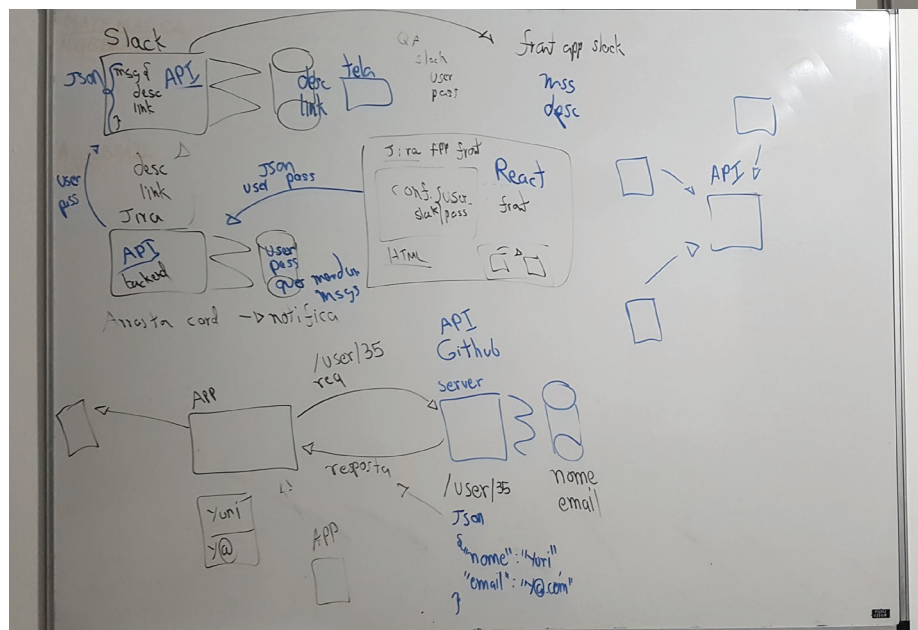


Imagem 2 – Exemplificando como funciona uma integração entre o Slack e o Jira, à título de exemplo.

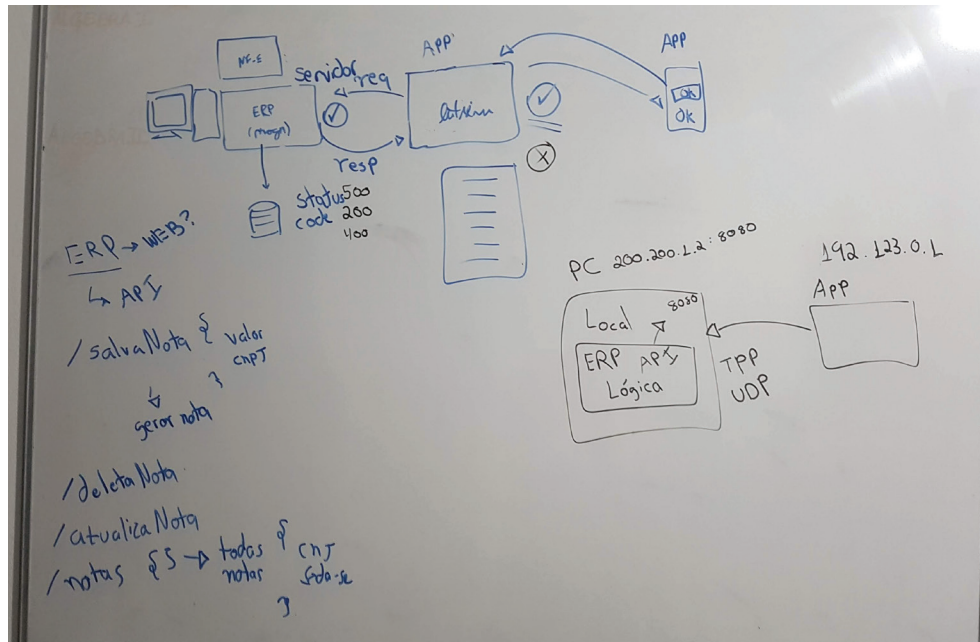
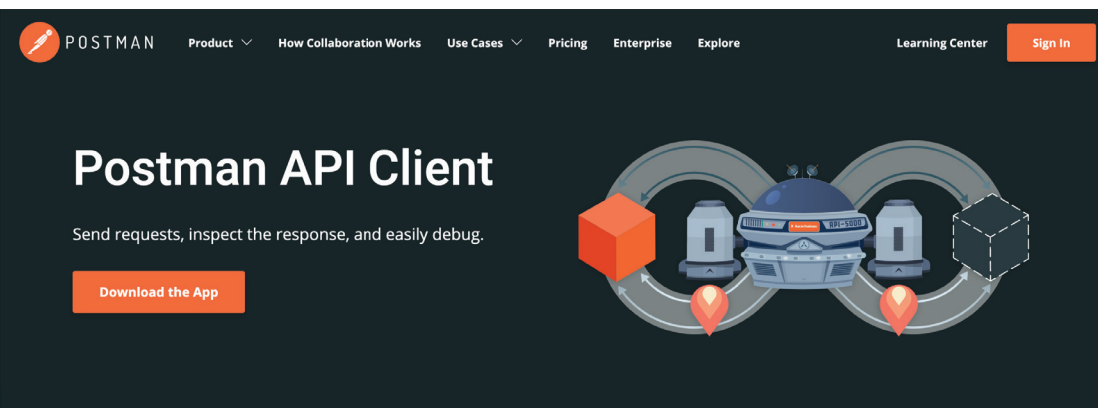


Imagem 3 – Exemplificando como funcionaria a integração entre o ERP e o sistema proposto.

A API (*Application Programming Interface*) é, em termos muito gerais, um conjunto de padrões de programação para a utilização das funcionalidades de um sistema para outro. Em suma, funciona ao receber uma chave (chamado também de *token* ou *password*) de um programa terceiro cujos parâmetros coincidem com a estrutura requisitada e ativam uma resposta da aplicação, que por sua vez requisita informações do banco de dados e as retorna no formato requisitado à aplicação terceira. Dessa forma, o produto desenvolvido deveria ter uma comunicação mapeada com cada ERP e, no momento de concretizar essa integração, gerar chaves de acesso compatíveis com esses sistemas para que pudesse consumir seus dados ou enviar novos.

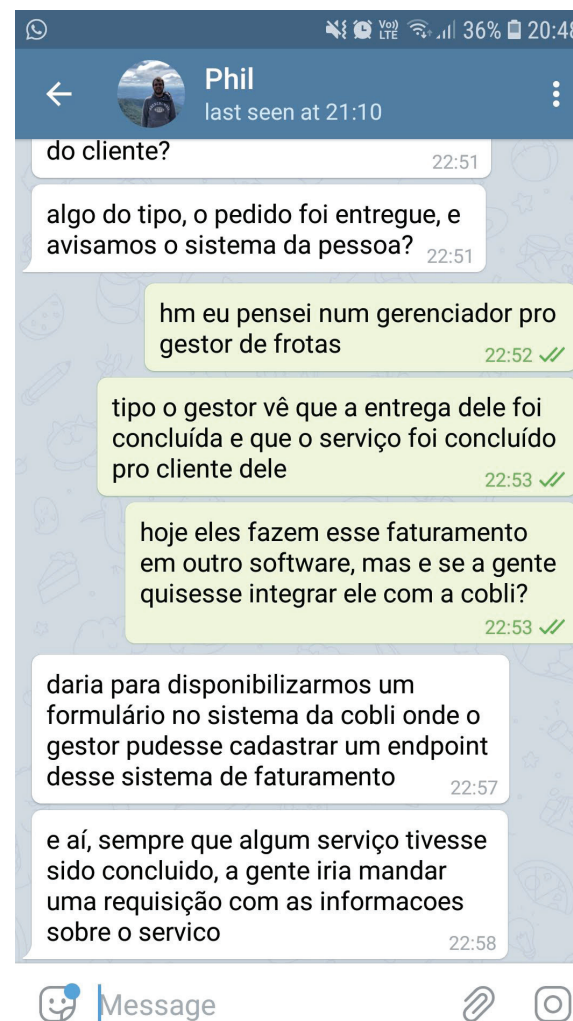
Aliado a isso, o produto também deveria ser compatível no caráter das informações que pede ou envia para o ERP. Logo, seus formulários internos deveriam também ser compatíveis com os dados que seriam inseridos no outro sistema. O Engenheiro de *Software* e *Tech Lead* da Cobli, Philippe Ehlert explicou sobre como isso deveria ser feito, partindo do ponto técnico para explicar como isso aparece para o usuário.

Como conteúdo extra, também foi apresentado o **GetPostman**, uma plataforma de colaboração para desenvolvimento e teste automatizado de APIs.



## Send Requests and View Responses

Create and execute any REST, SOAP, and GraphQL queries from within Postman.



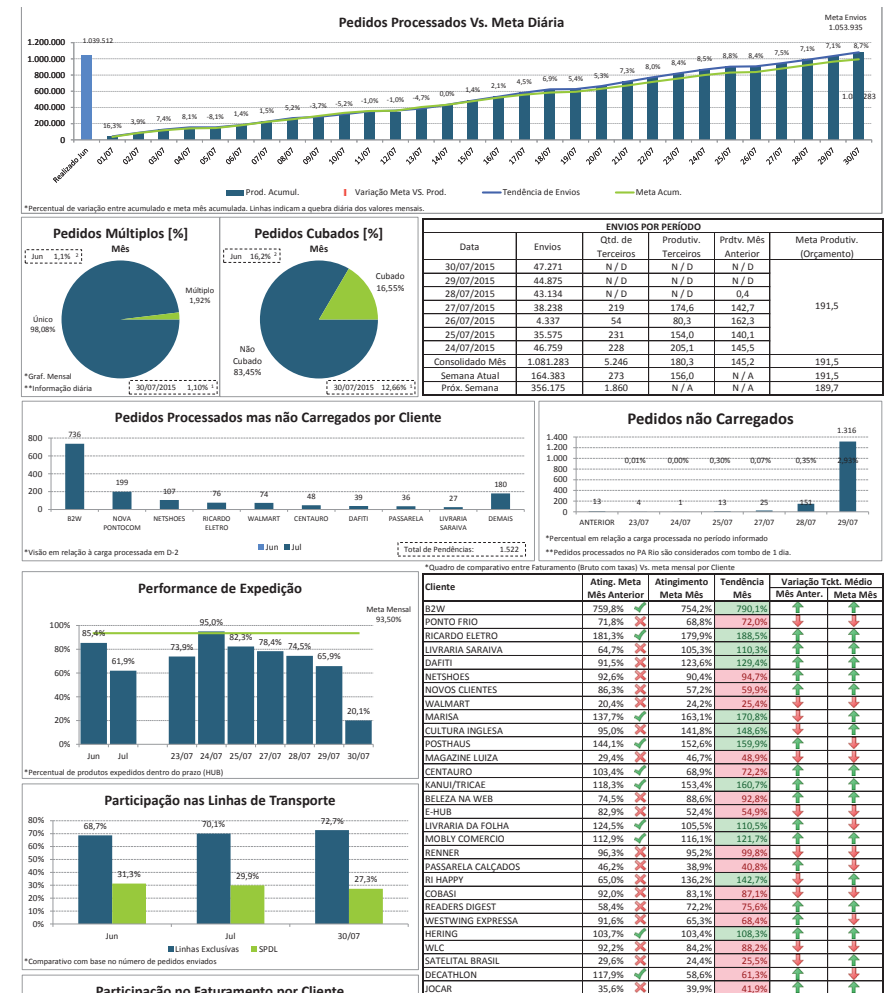
Trecho da conversa com Philippe Ehlert.



### 3.3. Análises e métricas do mundo da logística

Outra parte importante do trabalho do gestor é acompanhar e analisar as métricas de sua frota. Segundo usuários entrevistados, um número de importância para a eficiência da frota é o número de entregas realizadas por dia. Baseado na quantidade de carros e motoristas disponíveis, no número de pedidos em processamento, na distância e no prazo de cada cliente há uma meta a ser batida para dar vazão às entregas. Não bater essa meta é um fator de risco de que as operações não estão otimizadas, logo é um número acompanhado de perto pelo gestor. O produto deveria ser flexível para que essa métrica fosse de fácil identificação e, sobretudo, de fácil atualização. Assim, o gestor tem total possibilidade de adaptá-la ao ritmo da sua frota.

Os mesmos princípios de visibilidade e adaptabilidade foram levados em consideração na formulação das demais métricas de acompanhamento. Houve um contato especializado na área de logística que, apesar de não ter responsabilidade sobre a área de monitoramento dos carros, trabalhava formulando e acompanhando os painéis com indicadores das entregas feitas por serviços de *e-commerce*. Sérgio Tadeu Henrique Filho explicou detalhadamente a necessidade de cada uma das métricas envolvidas no painel montado por ele que disponibilizou para consulta.



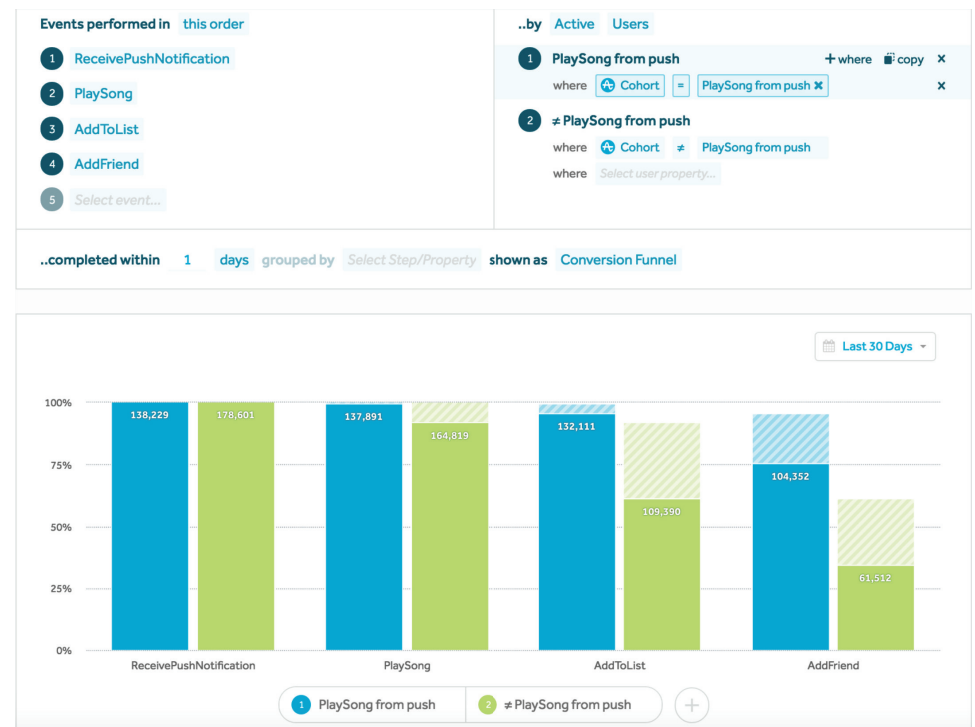


Sérgio atentou para a necessidade dos indicadores mais importantes estarem hierarquizados dentro da construção do painel, mais acima e com maior destaque. Composto por diversos gráficos e tabelas, o painel tem dados coletados das métricas de entrega *courier* (ou entrega *express*), de atrasos, avarias, perdas, sinistros e *last-mile* (trajetos feitos após a chegada das mercadorias nos centros de distribuição regionais).

Os dados ressaltados como essenciais são a contagem dos pedidos processados (prontos para entrega), a performance de expedição (relação entre os pedidos que foram produzidos e os que foram expedidos), a participação da frota própria nas linhas de transporte (dado que muitas empresas trabalham também com serviços terceirizados para dar maior vazão aos pedidos).

Cruzando as informações dadas pelos usuários que haviam participado das entrevistas com as obtidas através de Sérgio, percebeu-se que nem todas as métricas de *e-commerce* são imprescindíveis para todos os segmentos de mercado atingidos pelo projeto, entretanto, é claro que o produto deveria ter a flexibilidade necessária para que o usuário pudesse cruzar os dados necessários para a sua análise personalizada. Como inspiração, há o **Amplitude**, produto digital para examinar e analisar comportamento de usuários numa interface que reúne dados de navegação e os disponibiliza em painéis atualizados em tempo real. Com o controle dos eventos a serem analisados e em que ordem serão considerados, a plataforma é uma forte aliada à análise de usabilidade e à tomada de decisões estratégicas.

Imagem do Amplitude. Disponível em: <https://help.amplitude.com/hc/en-us/articles/115001351507-How-to-Take-Your-Funnel-Analysis-to-the-Next-Level>.



### 3.4. Automatização de preços e cálculo de valor da ferramenta

---

A pesquisa sobre as capacidades da automatização de preços e cálculo de valor da ferramenta esbarrava em questões de difícil materialização. Inicialmente, o plano seria otimizar os gastos da frota em três frentes principais: manutenções dos veículos, infrações de trânsito e reabastecimento de combustível.

Para a primeira, foi imaginado um sistema de coleta de dados de saúde do carro por meio dos OBDs tais como quilometragem rodada, eficiência mecânica, temperatura do motor e diversos outros, sendo possível gerar um balanço das condições do carro. Assim, seria mais fácil o próprio sistema sugerir uma programação de manutenções preventivas ou alertas de desempenho do veículo, facilitando o agendamento por parte do gestor da frota.

Quanto às infrações de trânsito, foi levantado como solução uma apropriação do que já é largamente utilizado em demais sistemas de monitoramento no mercado analisados durante o *benchmarking*, a pontuação de direção por motorista. Um dos pontos de descoberta consolidados após as entrevistas é a vantagem que a análise de condução traz ao reforçar de forma quantitativa as boas práticas de direção aos motoristas e tornar visível ao gestor se há deterioração do carro envolvendo o modo como é utilizado, assim garantindo que as leis de trânsito sejam cumpridas.

Para o projeto, não havia desafios envolvendo essa solução, afinal, o dispositivo utilizado nos veículos já possui infraestrutura para angariar os dados de interesse e o algoritmo de cálculo da qualidade de direção já existe. A interface deveria comunicar claramente, apenas.

Já a otimização dos gastos com combustível foi um desafio maior enfrentado. Inicialmente, se imaginou que uma solução eficiente e autônoma seria o desenvolvimento de um algoritmo que pudesse coletar os dados de tributações incididas sobre o preço do combustível e assim, gerar uma média de custos sobre o litro disponíveis. No site da Petrobrás, existe uma página descritiva da composição de preços de venda destinada ao consumidor e nela, há a indicação de uma segunda página, agora no portal da ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Combustíveis) na qual podemos conferir o seu monitoramento via pesquisas semanais dos preços nos postos de todo o país. Em posse dos dados corretos e atualizados, a solução do problema residia num cálculo a tempo real de quais os postos mais próximos com a maior vantagem econômica, auxiliando o gestor a tomar decisões.

Site da Petrobrás. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/composicao-de-precos-de-venda-ao-consumidor/gasolina/>. Acessado em 20/11/2019.

**Produtos e Serviços**

**Produtos**

- Automotivos
- Domésticos
- Aviação
- Marítimos
- Ferrovários
- Industriais
- Nitrogenados

**Serviços**

**Preços de Venda às Distribuidoras**

- Gasolina e Diesel
- GLP
- Outros Produtos

**Gasolina**

**Composição de preços ao consumidor**

Cálculo baseado nos preços médios da Petrobras (gasolina A) e nos preços médios ao consumidor final (gasolina C) em 13 capitais e regiões metropolitanas brasileiras.

| Componente             | Porcentagem |
|------------------------|-------------|
| Distribuição e Revenda | 12%         |
| Custo Etanol Anidro    | 13%         |
| ICMS                   | 39%         |

**anp** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Legislação Processo Eletrônico (SEI) Fale Conosco Sistemas da ANP Imprensa Newsletter

## Preços e Defesa da Concorrência



### Destakes

#### Levantamento de preços

Pesquisa semanal dos preços praticados por distribuidoras e postos revendedores, incluindo: gasolina, etanol, diesel, GNV e GLP.

#### Subvenção à comercialização de óleo diesel

Documentos e regulamentos sobre a subvenção, nos termos dos Decretos 9403/2018 e 9392/2018 e da Medida Provisória 838/2018 - da Presidência da República.

Desde 2002, vigora no Brasil o regime de liberdade de preços em todos os segmentos do mercado de combustíveis e derivados de petróleo: produção,

Uma outra alternativa que se pensou foi utilizar o modelo de informação colaborativa. À exemplo no âmbito dos produtos de varejo, o aplicativo Meus Preços se utiliza de uma base de dados que coleta os preços pagos pelos consumidores em quaisquer produtos nas redes de supermercado paulistanas por meio das notas fiscais geradas para cada CPF cadastrado. Assim, com uma base de usuários em crescimento, consegue estimar médias mais acuradas de preço e indicar se o consumidor está saindo em prejuízo. Há outros nichos de mercado que se utilizam de tecnologias com o mesmo princípio como o Waze em relação à situação do trânsito urbano, mas é uma solução que depende muito da conexão entre uma base de utilizadores em cadeia. Foi tentado contato com a equipe do Meus Preços, porém sem sucesso.

**meus preços**

Meus Preços Recursos Perguntas Frequentes Contato

**Preços em Supermercados e Lojas**

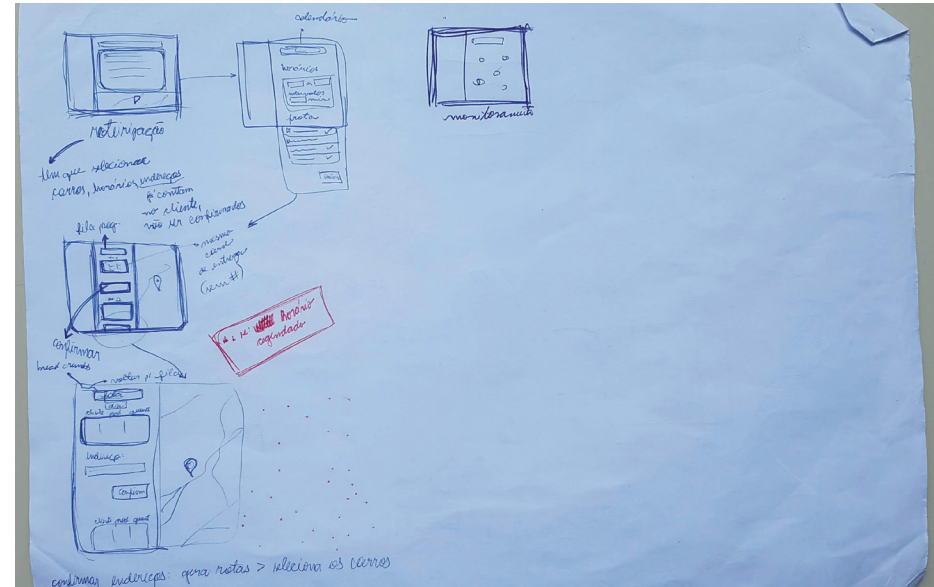
Consulte, Compare e Economize nas suas Compras em Supermercados e Lojas em São Paulo.

Disponível no App Store

Disponível no Google play

## 3.5. Wireframes

A cada descoberta, foram necessários rascunhos para estabelecer qual a melhor forma visual de comunicar as funções planejadas. Inicialmente feitos em papel, os rascunhos foram se desenvolvendo com as orientações e com as pesquisas feitas e muitas vezes foram e voltaram em decisões de projeto tomadas.

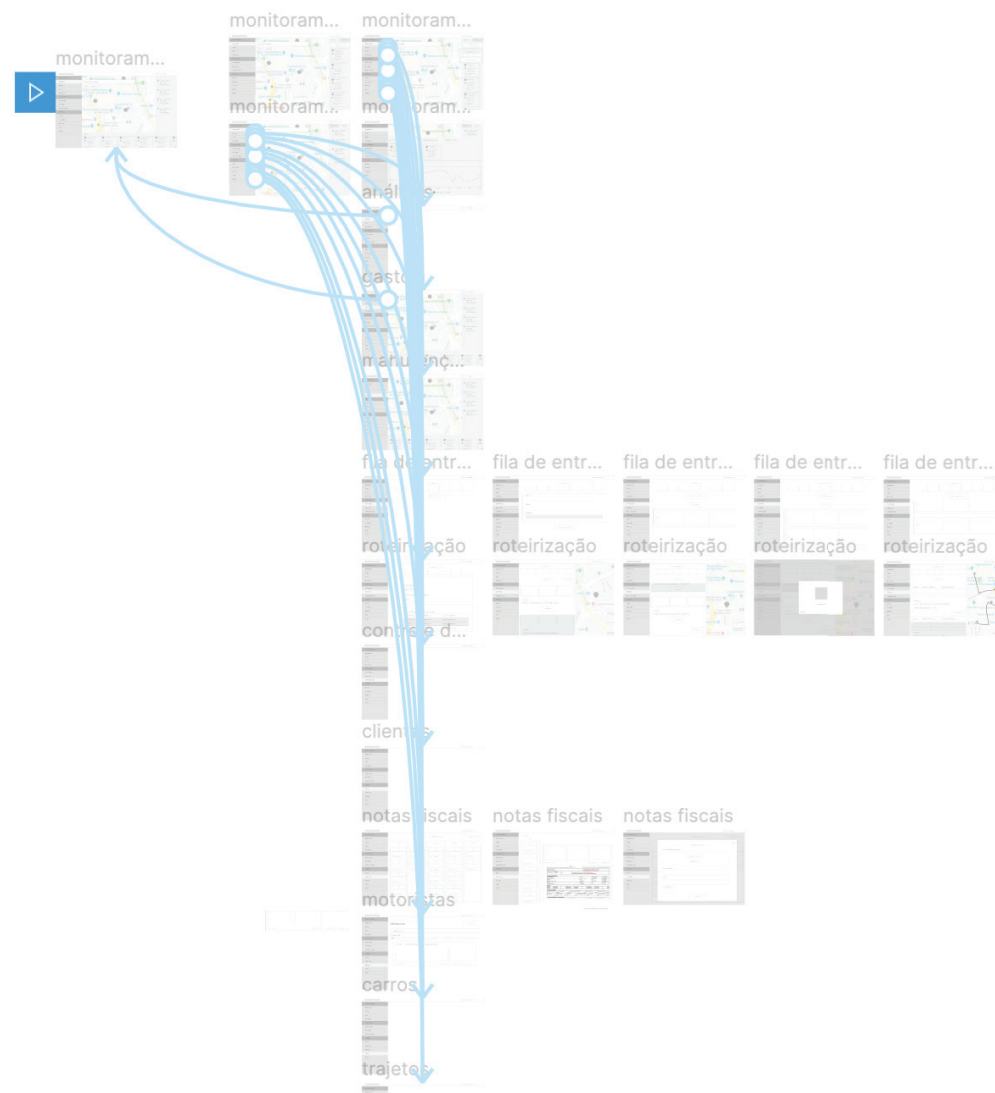


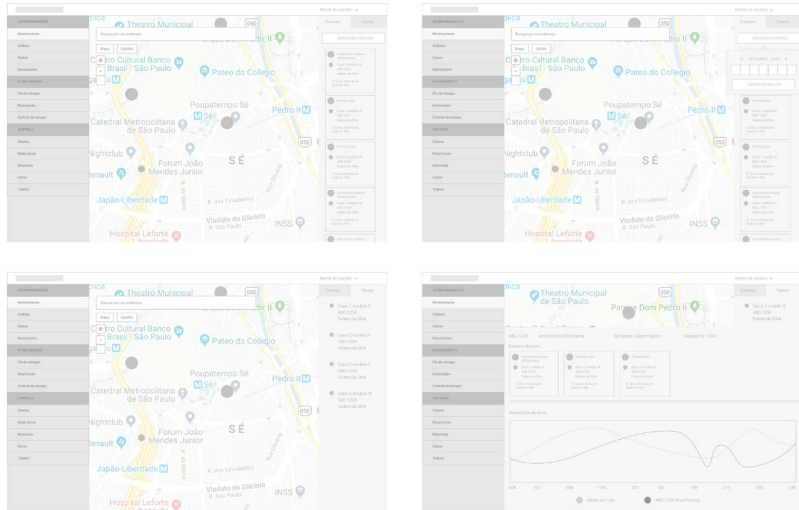


Ao se conseguir um fluxo razoável, os rascunhos foram passados para o computador e mais uma vez reavaliados. Nesse ponto, foi necessário tomar uma decisão pela ferramenta digital que seria utilizada na progressão do trabalho, dado a variedade de softwares de prototipação hoje presentes no mercado. No rol de possibilidades, haviam os três concorrentes de mercado em destaque atualmente: Adobe XD, Figma e Sketch. Tomou-se a decisão com base em três justificativas:

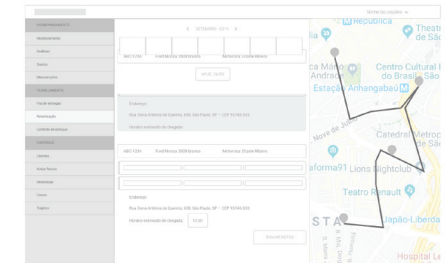
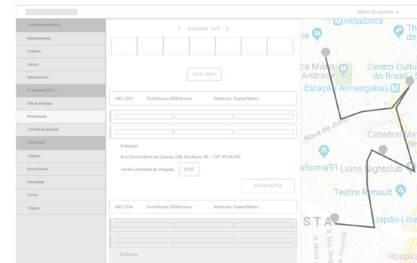
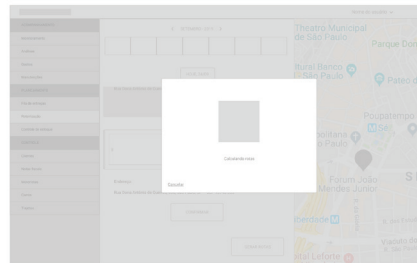
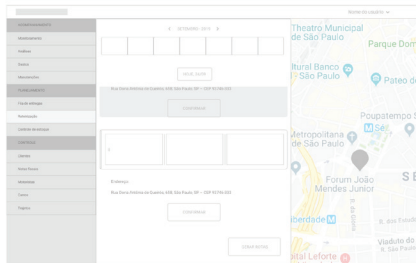
1. o software deveria ser acessível, tanto no momento de construção quanto no compartilhamento do projeto para validação. Logo, o Sketch foi descartado pois é um programa custoso e limitado à utilização em computadores sob o sistema operacional MacOs.
2. o software deveria ser fácil de utilizar e versátil, capacitando a produção de um protótipo em alta fidelidade e, se possível, organização das telas em fluxos para apresentação. Nesse caso, todos os três possuem capacidades diferentes porém equivalentes.
3. habilidades com o software eram importantes para dar agilidade ao processo, sendo assim, o Figma ganha vantagem porque já foi ferramenta de trabalhos anteriores.

Finalmente, se decidiu pelo uso do Figma como plataforma de construção do protótipo e nele foram organizados os rascunhos iniciais. Conforme foram surgindo funções e informações novas, as telas foi sendo reorganizadas.



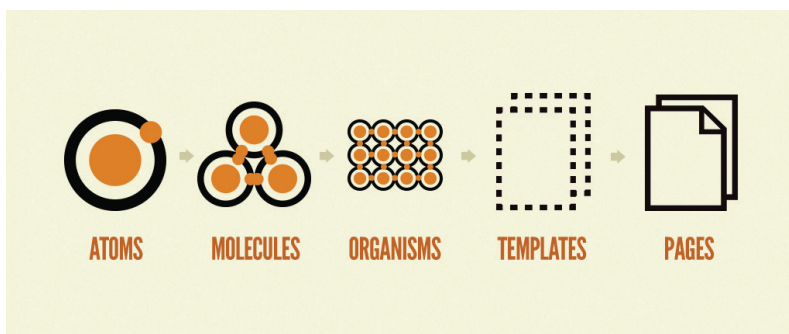


Nessa etapa, com os fluxos já razoavelmente determinados, foi necessário retornar às histórias de usuário criadas anteriormente para conferir se o número de cliques entre o momento de decisão pela tarefa e a sua conclusão era aceitável. Tida como uma métrica de fluidez e clareza entre as telas, uma média de 2 a 3 cliques máximos entre as etapas foi tomada e cobriu a maior parte dos casos satisfatoriamente, fugindo à regra apenas tarefas maiores e de complexidade adicionada como a geração de rotas do dia, que contava com a seleção e confirmação da data planejada, inserção de horários e endereços.



## 3.6. Construção dos componentes visuais

Para criar uma interface efetiva, era necessária uma organização coerente e sistematizada dos seus elementos constituintes. Princípio formulado por Brad Frost em 2013, o *Atomic Design* nomeia uma forma de olhar para a construção da *web* fazendo um paralelo com o universo da química ao tratar os componentes como matéria constituída por elementos menores essenciais. Frost cria uma relação de similaridade entre a menor partícula da matéria e o menor componente digital, chamando a *tag HTML* de átomo e assim construindo uma molécula ao unir mais de uma delas em um componente minimamente funcional – como um campo de texto com delimitante de área, título, espaçamento e botão de envio.



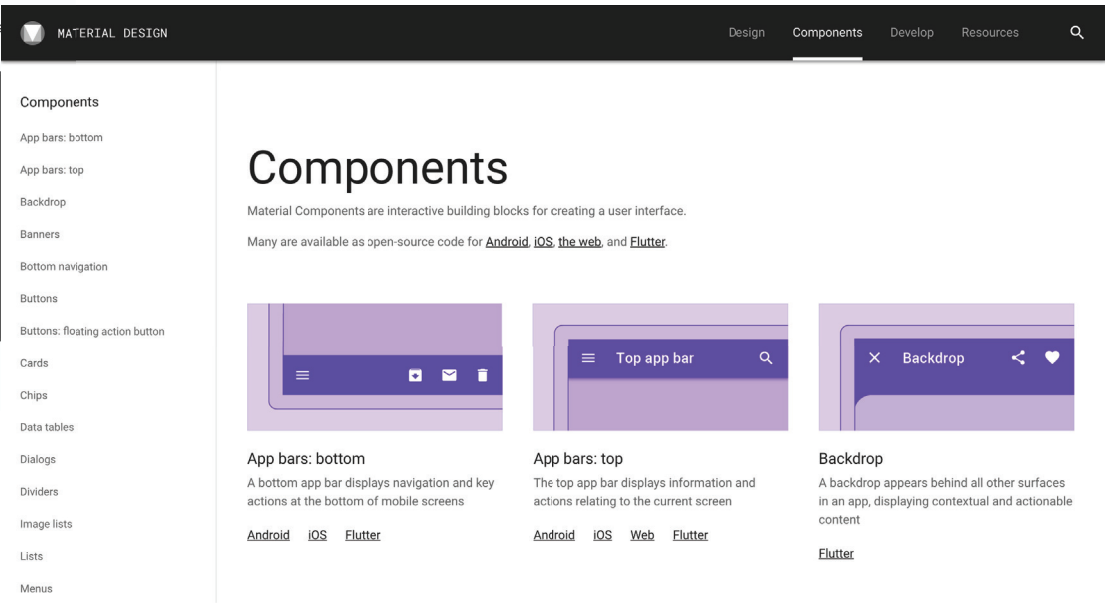
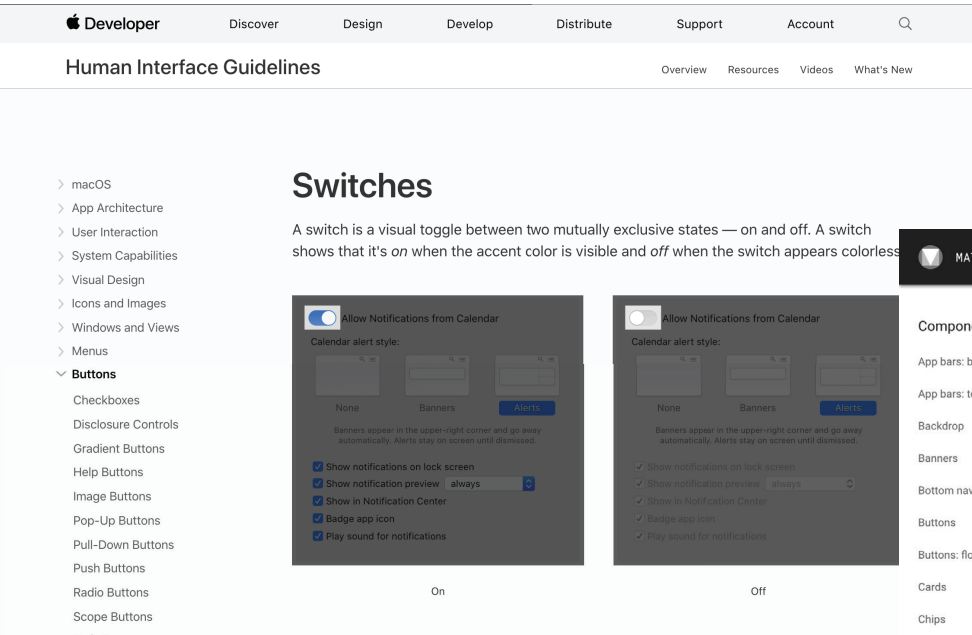
Esquema do Atomic Design. Disponível em: <https://bradfrost.com/blog/post/atomic-web-design/>. Acessado em: 18/11/2019.

O Atomic Design vem sendo uma referência largamente utilizada no desenvolvimento de produtos e cada vez mais embasa a construção dos chamados Design Systems dedicados a cada produto. Crescendo em relevância na internet, são bibliotecas dos componentes pautados por suas regras de uso dentro do sistema e vêm criando uma estreita relação entre idealização e programação, tornando factíveis e reproduzíveis os elementos de uma interface e assim agilizando o processo de criação e desenvolvimento.



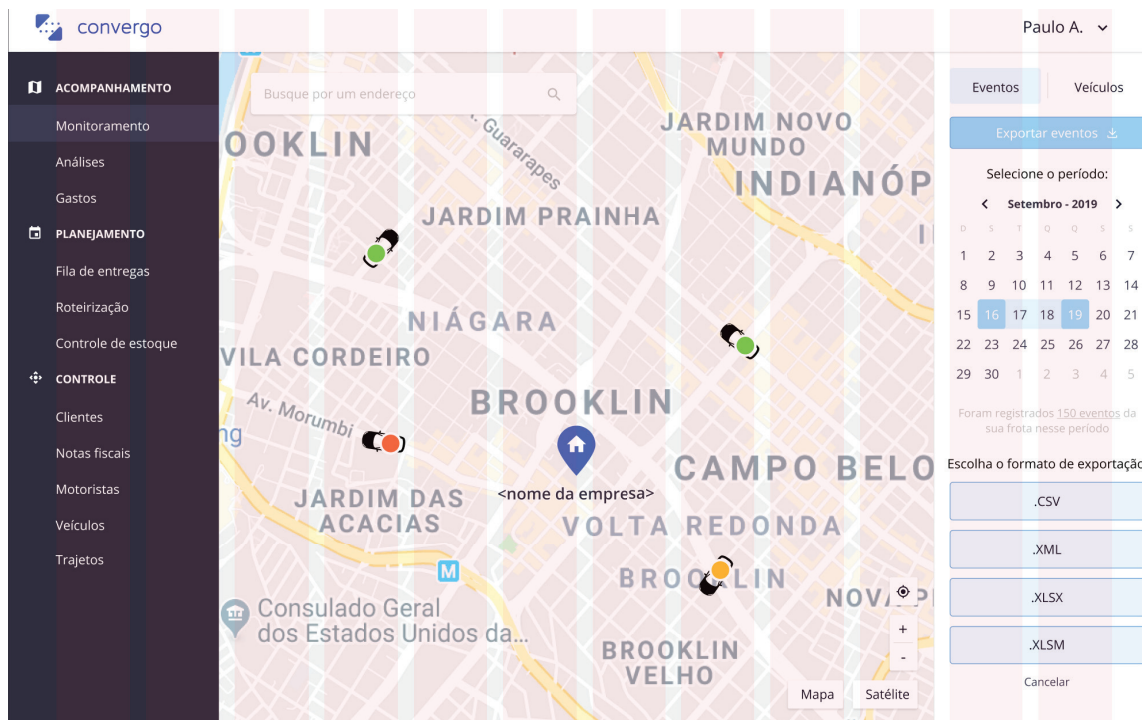
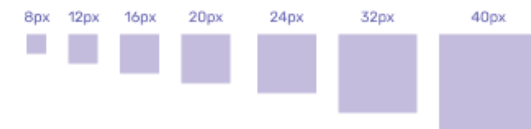
Para o trabalho, houve uma pesquisa sobre como criar esse tipo de sistema. Dentre as referência mais estabelecidas hoje no mercado, existem as Human Interface Guidelines, desenvolvidas pela Apple; e o Material Design, de autoria do Google. Bibliotecas robustas, hoje são referências universais, seja pela sua coesão visual, seja pela sua sistematização lógica.

Por ter aproximação visual e semântica com os sistemas Android e portanto, estar mais próxima das ferramentas do cotidiano do gestor de frota usado como persona, bebeu-se muito da fonte do Material Design para construir os componentes da interface para o projeto. Muitas das terminologias são apropriadas dele e muitos dos padrões visuais seguem suas regras de composição, garantindo uma familiaridade visual ao usuário.



Começando pelos espaçamentos básicos do sistema, foi definido que todas as medidas deveriam seguir múltiplos de 4, assim trazendo harmonia e flexibilidade para respiros, espaços negativos, margens, linhas e colunas. O *grid* segue marginalmente a estrutura padronizada das 12 colunas estabelecidas pela biblioteca *Bootstrap*, mas sem se restringir a esse esqueleto.

# Espaçamentos



As cores foram selecionadas de forma minimalista, prezando sempre por um bom contraste entre os espaços vazios e cheio da interface. Uma tríade de azuis sóbrios foi selecionada para os elementos de maior importância como abas de controle e tipografia, variando ligeiramente entre si em saturação e luminosidade para trazer mais flexibilidade aos casos de uso. As matizes dos elementos de menor peso visual também necessitavam ser mapeadas, definindo-se assim um branco puro como base e três cinzas de diferentes intensidades de cor – denominados **grey**, **light-grey** e **lightest-grey**.

Para os elementos que se destacariam em intuito, como botões clicáveis, gráficos e indicadores de *status*, foram selecionadas cores claras, de saturação suficiente para maior destaque porém sem ferir o foco da tela chamando atenção demais. 5 cores foram especificadas e cada uma delas ganhou duas variações de iluminação para complementar: **lightest-blue**, **dark-blue**, **light-green**, **light-blue** e **rose**.

Surgiram também 3 gradientes que usam as cores e suas derivações e são utilizados em momentos pontuais da interface, seja para trazer alguma variação visual interessante à tela ou para pautar um elemento de importância que pode estar numa lista com demais semelhantes (a exemplo, a identificação das entregas dentro de uma fila programada).

Para indicar status, são três cores programadas: **dark-green**, **mango** e **carrot**. Diferem bem entre si para ressaltar a informação indicada e muito se assemelham à lógica do sinal de trânsito ao reiterarem os signos verde: positivo, amarelo: atenção e vermelho: impedimento. Assim, se torna um sistema de fácil reconhecimento para o público ocidental urbanizado.

## Cores



A tipografia deveria ser muito simples, dado que não deveria tirar o foco das informações requisitadas pelo produto. A fonte única escolhida tinha como requisitos imprescindíveis:

1. um rol de glifos e caracteres amplo,
2. uma família de pesos diversificada que pudesse abranger todas as necessidades de caráter do texto a ser contido,
3. uma boa leitura no computador, excluindo boa parte das tipografia serifadas ou das variações bold gritantes que vêm surgindo como tendência na publicidade, mas dificultam a compreensão agilizada que a ferramenta de trabalho deveria proporcionar,
4. uma boa adaptabilidade à quaisquer navegadores e sistemas operacionais já antigos ou atualizados.

A melhor opção seria buscar dentre as fontes oferecidas pelo *Google Fonts*. De grande penetração no mercado de desenvolvimento *web* atual, as fontes disponibilizadas pela biblioteca são facilmente carregáveis pela maioria dos navegadores e possuem uma grande variedade entre si, compondo um portfólio extenso e gratuito. Após testes com diversas famílias, a melhor opção foi a **Open Sans**. Por uma maior acessibilidade, o tamanho de fonte padrão é 16px, facilitando a leitura ao trazer um tamanho legível o suficiente para uma resolução desktop.

## Glyph

Oo

## Characters

ABCČĆDĎEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVWXYZŽ  
 abcčćďđefghijklmnopqrsštuvwxyzžАБВГГ  
 ДЂЕЁЄЖЗСИІЇЈКЛЉМНЊОПРСТЋУЎФХЦ  
 ЧѠШЩЪЫЬЭЮЯабвггђђеёєжзсииіјкль  
 мнњопрстћуўфхцчѡшщъыьэюяАВГДЕЗН  
 ΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩαβγδεζηθικλμνξο  
 πρστυφχψωάέεήίϊί'ί'ό'ό'ύ'ύ'ϒϒΩǼǼÔŒ  
 Ůǻǻēðσϣ1234567890'?''"(%)[#]{}@}/&\<-  
 +÷×=>@©\$€£¥¢:;,.\*

## Styles

Type here to preview text

40px

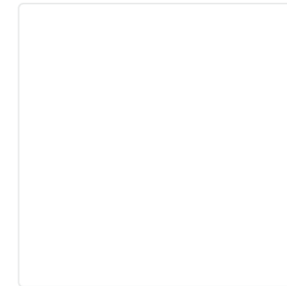
Light  
 Light Italic  
 Regular  
 Regular Italic  
 Semi-Bold  
 Semi-Bold Italic  
 Bold  
 Bold Italic  
 Extra-Bold  
 Extra-Bold Italic

Os cards foram desenhados com duas variações padronizadas: **outlined** e **elevated**. Não só a denominação como também a lógica usada para criar suas variações foi herdada do *Material Design*, enquanto o primeiro é um módulo delimitado por uma fina linha que o destaca do fundo, o segundo é um módulo elevado, indicando por meio de sua sombra o seu destacamento do plano de fundo da interface. Esse último é característico de um elemento clicável e é usado na interface para indicar que há mais conteúdo a visualizar.

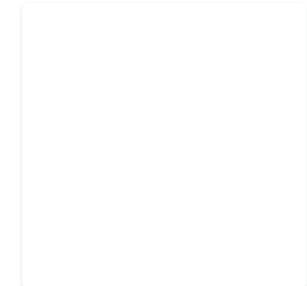
Os botões da interface são simples e voltados a explicitar por meio do texto a ação a ser efetuada com o clique, visando orientar bem o usuário. Foram estruturadas três variações para cobrir os principais casos: **primary**, para os botões de importância primária e maior intuito na página; **secondary**, para os botões de ações adversas; e **text**, para aqueles que, dado o contexto localizado no elemento ao qual pertencem, não precisariam de cores e bordas adicionais por conter ações mais pontuais.

## Card

outlined

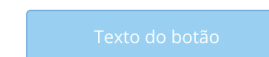


elevated

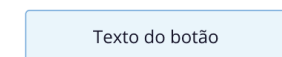


## Buttons

primary



secondary



text

TEXTO DO BOTÃO

Muitos dos elementos seguintes seguiram as linhas de construção dos elementos-chave já citados, tais como os campos de texto que repetem a lógica visual e de interação dos cards ou os divisores que trazem novamente as características das finas linhas para balancear os espaços da interface.

## Checkboxes

checkbox-unchecked

☐ Opção 1

checkbox-checked

☒ Opção 2

checkbox-disabled

☐ Opção 3

## Divisores

vertical horizontal



## Inputs

campo de texto - elevado

Busque por um endereço

campo de texto - outlined

Busque por um endereço

dropdown select - outlined

Selecione o cliente que será atendido



sidebar

navbar

convergo

Paulo A. ▾

Cars

online attention offline

monitoringevent-list

Eventos Veículos

Exportar eventos

⚠ Velocidade máxima ultrapassada

● Ford Monza 2008 branco  
ABC-1234  
Fulano da Silva

📍 R. Dona Antônia de Queirós, 468, Consol...

✅ Entrega feita

● Ford Monza 2008 branco  
ABC-1234  
Fulano da Silva

📍 R. Dona Antônia de Queirós, 468, Consol...

✅ Entrega feita

● Ford Monza 2008 branco  
ABC-1234  
Fulano da Silva

📍 R. Dona Antônia de Queirós, 468, Consol...

✅ Entrega feita

● Ford Monza 2008 branco  
ABC-1234

monitoring/car-list

Eventos Veículos

Clique nos veículos para mais informações sobre sua jornada:

● Ford Monza 2008...  
ABC-1234  
Fulano da Silva

● Ford Monza 2008...  
ABC-1234  
Fulano da Silva

⚠ Ford Monza 2008...  
ABC-1234  
Fulano da Silva

⚠ Ford Monza 2008...  
ABC-1234  
Fulano da Silva

Alguns componentes-macro foram muito pautados pelos modelos do *Material Design* e muito se assemelham visualmente ao que os usuários já estão acostumados, não oferecendo problemas ao lidar como o *chip* de adicionar conteúdo (muito presente nos aplicativos de celular para Android) ou o módulo de calendário.

map-interactives

🗺

+

-

Mapa

Satélite

event-notification

●

Velocidade máxima ultrapassada

Carro 1 modelo X

ABC-1234

chip-add

Adicionar um usuário +

date-picker

< Setembro - 2019 >

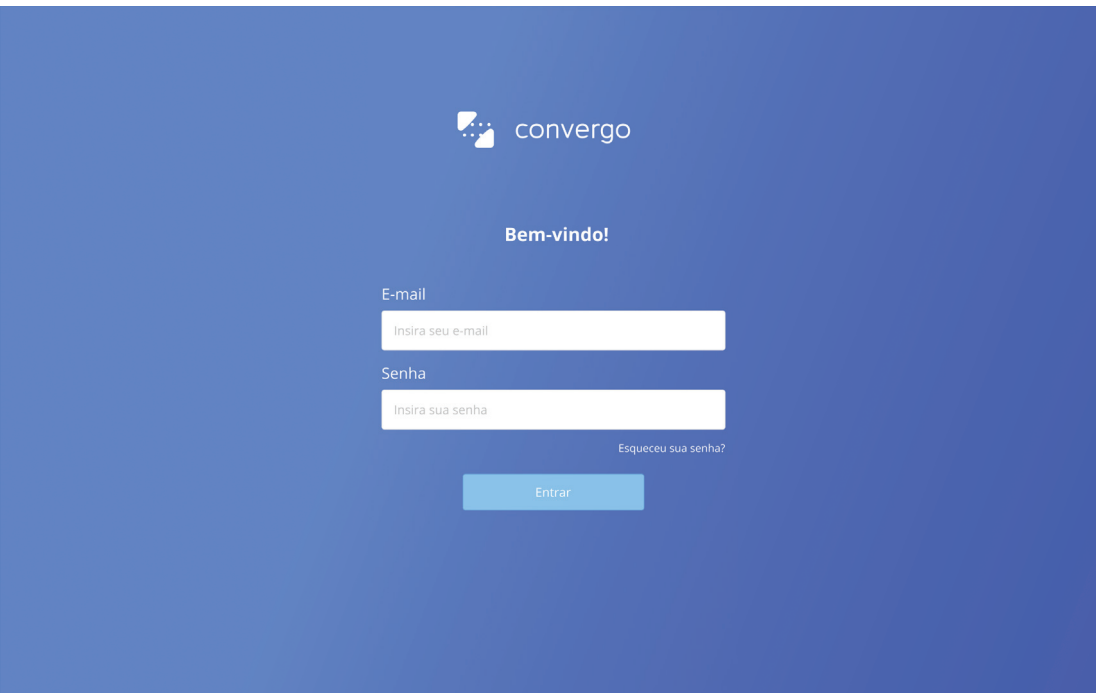
|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| D  | S  | T  | Q  | Q  | S  | S  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |



# Resultados

## 4.1. Interface

A interface simulada é composta de um fluxo de telas de inicialização. Assim que é introduzido ao sistema, o usuário deve cadastrar a frota, os utilizadores e os veículos. Todo o processo pode ser agilizado ao se puxar automaticamente as informações já existentes do ERP que será integrado.



**convergô**

**Bem-vindo!**

E-mail  
Insira seu e-mail

Senha  
Insira sua senha

[Esqueceu sua senha?](#)

**Entrar**



**1** Cadastro da empresa

**2** Dados fiscais

**3** Dados do gestor

**4** Convite de usuários

**5** Cadastro dos veículos

**Cadastro da empresa**

Para monitorar a sua frota, precisamos dos dados da empresa. Integre o seu sistema de gestão empresarial (ERP) para coletarmos dele as informações necessárias.

ERP utilizado  
Selecione o sistema ERP que a empresa já utiliza

Serial do ERP  
Insira o número serial do ERP  
O serial pode ser encontrado na aba de configurações no software

**Aguardando integração**

Nome da empresa  
Insira o nome da empresa

CNPJ  
Insira o CNPJ da empresa

Razão social  
Insira a razão por trás da empresa

Telefone comercial  
(XX) XXXX XXXX

CEP  
Insira aqui o CEP da empresa

Logradouro  
Insira aqui o logradouro da empresa

Número  
Insira aqui o número do estabelecimento

Complemento  
Insira aqui o seu complemento, se houver

Bairro  
Insira aqui o bairro do estabelecimento

Cidade  
Insira aqui a cidade do estabelecimento

**Continuar**

1

Cadastro da empresa

2

Dados fiscais

3

Dados do gestor

4

Convite de usuários

5

Cadastro dos veículos

Dados fiscais da empresa

Estes dados são relativos ao cadastro fiscal da empresa e podem ser preenchidos mais tarde:

Inscrição estadual

XXXXXX.XXXXX-XX

Inscrição municipal

XXXXXXXX

CNAE principal

XXXX-XXX

Regimento especial de tributação

XX.XXX.XXXXX-XX

Natureza da operação

Selecione a atividade econômica da empresa

☐ Empresa optante pelo SIMPLES nacional

Continuar

1

Cadastro da empresa

2

Dados fiscais

3

Dados do gestor

4

Convite de usuários

5

Cadastro dos veículos

Dados do gestor

Precisamos dos seus dados para completar seu cadastro como gestor da frota, mas fique tranquilo, eles estarão protegidos.

Nome

Insira seu nome

CPF

Insira seu CPF

Número de Whatsapp

(00) XXXXX-XXXX

Adicionar um telefone +

Nova senha pessoal de acesso:

Insira uma senha nova que só você poderá usar pra entrar no sistema

Repita a sua nova senha de acesso:

Insira novamente a sua nova senha de acesso

Continuar

1

Cadastro da empresa

2

Dados fiscais

3

Dados do gestor

4

Convite de usuários

5

Cadastro dos veículos

Convite de usuários

Envie um convite de acesso para que outras pessoas possam acessar as informações do painel.

Adicione os demais utilizadores do painel:

Insira o e-mail aqui

Convitar

Adicionar um usuário +

Configure as suas permissões

Você pode alterar as permissões de cada um dos usuários a qualquer momento nas configurações.

|                            | Acompanhamento   | Planejamento      | Controle          |
|----------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| lucile.campos@gmail.com    | Pode editar ▼    | Pode editar ▼     | Pode editar ▼     |
| alberto.marcus@gmail.com   | Invisível ▼      | Pode editar ▼     | Pode editar ▼     |
| luisa.holambra@gmail.com   | Invisível ▼      | Pode editar ▼     | Pode editar ▼     |
| adriano.brandino@gmail.com | Pode visualizar▼ | Pode editar ▼     | Pode visualizar ▼ |
| marcelo.souza@gmail.com    | Pode visualizar▼ | Pode visualizar ▼ | Pode visualizar ▼ |

Continuar

1

Cadastro da empresa

2

Dados fiscais

3

Dados do gestor

4

Convite de usuários

5

Cadastro dos veículos

Cadastro dos veículos

Cada um dos dispositivos recebidos deve ser associado a um veículo da sua frota. Você pode cadastrá-los mais tarde.

Dispositivo acoplado

Insira o código que está na traseira do dispositivo recebido

Modelo do carro

Insira o modelo do carro

Placa do carro

XXX-0000

Cadastrar

Adicionar um carro+

Veículos cadastrados

|   |          |                            |                    |
|---|----------|----------------------------|--------------------|
| ✓ | ABC-1234 | Ford Monza 2008 branco     | Dispositivo: 1234K |
| ✓ | DEF-5678 | Volkswagen Gol 2013 branco | Dispositivo: 5678L |

Concluir

convergo

Paulo A. ▾

Busque por um endereço

Eventos Veículos

Exportar eventos

- Velocidade máxima ultrapassada
- Ford Monza 2008 branco ABC-1234 Fulano da Silva
- R. Dona Antônia de Queirós, 468, Consol...

Entrega feita

- Ford Monza 2008 branco ABC-1234 Fulano da Silva
- R. Dona Antônia de Queirós, 468, Consol...

Entrega feita

- Ford Monza 2008 branco ABC-1234 Fulano da Silva
- R. Dona Antônia de Queirós, 468, Consol...

Entrega feita

- Ford Monza 2008 branco ABC-1234 Fulano da Silva
- R. Dona Antônia de Queirós, 468, Consol...

Mapa Satélite

convergo

Paulo A. ▾

Busque por um endereço

Eventos Veículos

Exportar eventos

Selecione o período:

< Setembro - 2019 >

1 2 3 4 5 6 7  
8 9 10 11 12 13 14  
15 16 17 18 19 20 21  
22 23 24 25 26 27 28  
29 30 1 2 3 4 5

Foram registrados 150 eventos da sua frota nesse período

Escolha o formato de exportação:

.CSV  
.XML  
.XLSX  
.XLSM  
Cancelar

Mapa Satélite

Fluxo para conferir e exportar os eventos da frota.

convergo

Paulo A. ▾

Busque por um endereço

Eventos Veículos

Clique nos veículos para mais informações sobre sua jornada:

- Ford Monza 2008... ABC-1234 Fulano da Silva
- Ford Monza 2008... ABC-1234 Fulano da Silva
- Ford Monza 2008... ABC-1234 Fulano da Silva
- Ford Monza 2008... ABC-1234 Fulano da Silva

Mapa Satélite

convergo

Paulo A. ▾

Eventos Veículos

< VOLTAR

ABC-1234 Ford Monza 2008 branco Motorista: Elizete Ribeiro Dispositivo: 1234K

Eventos do carro:

- Velocidade máxima ultrapassada
- Entrega feita
- Entrega feita
- Entrega feita
- Velocidade máxima ultrapassada

Velocidade do carro ao longo do dia:

100km/h  
59km/h  
10km/h

00h 03h 06h 09h 12h 15h 18h 21h 24h 03h

Média da frota ABC-1234 (Ford Fiesta)

Fluxo para conferir os carros da frota e os eventos relacionados a cada um.



Aba de análises relativas à frota

convergo Paulo A. ▾

**ACOMPANHAMENTO**

- Monitoramento
- Análises**
- Gastos

**PLANEJAMENTO**

- Fila de entregas
- Roteirização
- Controle de estoque

**CONTROLE**

- Clientes**
- Notas fiscais
- Motoristas
- Veículos
- Trajeto

### Clientes

Busque por nome, CNPJ ou endereço

Adicionar cliente

Ou filtre pela lista:

123 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

|                                 | Última entrega realizada |          |
|---------------------------------|--------------------------|----------|
| RME Cooperativa LTDA            | 04/11/2019               | VER MAIS |
| VIP Comércio Importação e Ex... | 04/11/2019               | VER MAIS |
| Xtra Comércio Varejista         | 12/11/2019               | VER MAIS |
| Paschoal Serviços Bancários     | 12/11/2019               | VER MAIS |
| Conecta Serviços Médicos        | 04/11/2019               | VER MAIS |
| RME Cooperativa LTDA            | 04/11/2019               | VER MAIS |
| VIP Comércio Importação e Ex... | 04/11/2019               | VER MAIS |
| Xtra Comércio Varejista         | 12/11/2019               | VER MAIS |
| Paschoal Serviços Bancários     | 12/11/2019               | VER MAIS |
| Conecta Serviços Médicos        | 04/11/2019               | VER MAIS |

Aba de clientes cadastrados

convergo Paulo A. ▾

**ACOMPANHAMENTO**

- Monitoramento
- Análises**
- Gastos

**PLANEJAMENTO**

- Fila de entregas
- Roteirização
- Controle de estoque

**CONTROLE**

- Clientes
- Notas fiscais
- Motoristas
- Veículos**
- Trajeto

### Veículos

Busque pela placa ou pelo modelo no veículo

Adicionar carro

Ou filtre pela lista:

123 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Mais um carro para monitorar?

Faça o pedido de um novo dispositivo para ter o controle de toda a sua frota.

Adquirir um novo dispositivo

|                            | Placa    |          |
|----------------------------|----------|----------|
| Ford Monza 2008 branco     | ABC-1234 | VER MAIS |
| Volkswagen Gol 2013 branco | DEF-5678 | VER MAIS |
| Fiat Stilo 2016 vermelho   | HPS-3277 | VER MAIS |
| Fiat Palio 2014 prata      | HUC-1295 | VER MAIS |

Aba de veículos cadastrados

convergo Paulo A. ▾

**ACOMPANHAMENTO**

- Monitoramento
- Análises**
- Gastos

**PLANEJAMENTO**

- Fila de entregas
- Roteirização
- Controle de estoque

**CONTROLE**

- Clientes
- Notas fiscais
- Motoristas**
- Veículos
- Trajeto

### Motoristas

Busque pelo nome

Adicionar motorista

Ou filtre pela lista:

123 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

|                  | Última entrega realizada |          |
|------------------|--------------------------|----------|
| Elizete Ribeiro  | 04/11/2019               | VER MAIS |
| Moisés Azevedo   | 04/11/2019               | VER MAIS |
| Marisa Melo      | 12/11/2019               | VER MAIS |
| Diego Araújo     | 12/11/2019               | VER MAIS |
| Leonardo Barbosa | 04/11/2019               | VER MAIS |

Aba de motoristas cadastrados

convergo

Paulo A. ▾

ACOMPANHAMENTO

Monitoramento

Análises

Gastos

PLANEJAMENTO

Fila de entregas

Roteirização

Controle de estoque

CONTROLE

Clientes

Notas fiscais

Motoristas

Veículos

Trajeto

Fila de entregas

< Setembro - 2019 >

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| D  | S  | T  | Q  | Q  | S  | S  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |

Possui atrasos

Entregas na fila

Entregas na fila

convergo

Paulo A. ▾

ACOMPANHAMENTO

Monitoramento

Análises

Gastos

PLANEJAMENTO

Fila de entregas

Roteirização

Controle de estoque

CONTROLE

Clientes

Notas fiscais

Motoristas

Veículos

Trajeto

< VOLTAR

< Setembro - 2019 >

|    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|---|---|---|---|---|
| D  | S  | T | Q | Q | S | S |
| 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Você não possui entregas programadas para essa data

Adicionar item na fila

Fluxo de programação da fila de entregas

convergo

Paulo A. ▾

ACOMPANHAMENTO

Monitoramento

Análises

Gastos

PLANEJAMENTO

Fila de entregas

Roteirização

Controle de estoque

CONTROLE

Clientes

Notas fiscais

Motoristas

Veículos

Trajeto

< VOLTAR

< Setembro - 2019 >

|    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|---|---|---|---|---|
| D  | S  | T | Q | Q | S | S |
| 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Entrega #256

CANCELAR X

Cliente

Selecione o cliente que será atendido

Produto

Selecione o produto que será entregue

Quantidade a consumir do estoque

23 UNIDADES

42%

Adicionar um produto +

Adicionar item na fila

convergo

Paulo A. ▾

ACOMPANHAMENTO

Monitoramento

Análises

Gastos

PLANEJAMENTO

Fila de entregas

Roteirização

Controle de estoque

CONTROLE

Clientes

Notas fiscais

Motoristas

Veículos

Trajeto

< VOLTAR

< Setembro - 2019 >

|    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|---|---|---|---|---|
| D  | S  | T | Q | Q | S | S |
| 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Adicionar item na fila

31/11/2019

Entrega #256

EDITAR ✎

Cliente

RME Cooperativa LTDA

Produto

Caixa de aparelhagem técnica A23

Quantidade

23 unidades

Entrega #257

EDITAR ✎

Cliente

RME Cooperativa LTDA

Produto

Caixa de aparelhagem técnica A23

Gabinete A84

Periféricos 112-10

Quantidade

23 unidades

1 unidade

3 unidades

Confirmar e gerar rotas

convergo

Paulo A. ▾

ACOMPANHAMENTO

Monitoramento

Análises

Gastos

PLANEJAMENTO

Fila de entregas

Roteirização

Controle de estoque

CONTROLE

Clientes

Notas fiscais

Motoristas

Veículos

Trajeto

Roteirização

< Setembro - 2019 >

D

S

T

Q

Q

S

S

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

1

2

3

4

5

Possui atrasos

Entregas na fila

Entregas na fila

Entregas na fila

Monitoramento

Análises

Gastos

PLANEJAMENTO

Fila de entregas

Roteirização

Controle de estoque

CONTROLE

Clientes

Notas fiscais

Motoristas

Veículos

Trajeto

< Setembro - 2019 >

D

S

T

Q

Q

S

S

29

30

1

2

3

4

5

Horários

Horário de trabalho dos motoristas:

7:00 às 19:00

Duração aproximada dos intervalos planejados:

15 minutos

Frota disponível

Selecione os carros que estarão disponíveis para a jornada:

✓

ABC-1234

Ford Monza 2008 branco

Motorista: Elizete Ribeiro

ABC-1234

Ford Monza 2008 branco

Motorista: Elizete Ribeiro

ABC-1234

Ford Monza 2008 branco

Motorista: Elizete Ribeiro

✓

ABC-1234

Ford Monza 2008 branco

Motorista: Elizete Ribeiro

Fluxo de programação da roteirização

convergo

Paulo A. ▾

ACOMPANHAMENTO

Monitoramento

Análises

Gastos

PLANEJAMENTO

Fila de entregas

Roteirização

Controle de estoque

CONTROLE

Clientes

Notas fiscais

Motoristas

Veículos

Trajeto

< VOLTAR

< Setembro - 2019 >

D

S

T

Q

Q

S

S

29

30

1

2

3

4

5

HOJE, 24/09

Entrega #256

Editar

Cliente

RME Cooperativa LTDA

Produto

Caixa de aparelhagem técnica A23

Quantidade

23 unidades

Endereço:

Rua Dona Antônia de Querós, 658, São Paulo, SP – CEP 93746-333

Editar

☐

Possui restrição de horários das:

00h às 23h59

Entrega #257

Editar

Cliente

Xtra Comércio Varejista

Produto

Caixa de aparelhagem técnica A23

Gabinete A84

Periféricos 112-10

Quantidade

23 unidades

1 unidade

3 unidades

Endereço:

Rua Haddock Lobo, 684 - Cerqueira César, São Paulo – CEP 93746-333

Editar

☐

Possui restrição de horários das:

00h às 23h59

Gerar rotas

convergo

Paulo A. ▾

ACOMPANHAMENTO

Monitoramento

Análises

Gastos

PLANEJAMENTO

Fila de entregas

Roteirização

Controle de estoque

CONTROLE

Clientes

Notas fiscais

Motoristas

Veículos

Trajeto

< VOLTAR

< Setembro - 2019 >

D

S

T

Q

Q

S

S

29

30

1

2

3

4

5

Entrega #256

Editar

Cliente

RME Cooperativa LTDA

Produto

Caixa de aparelhagem técnica A23

Quantidade

23 unidades

Endereço:

Rua Dona Antônia de Querós, 658, São Paulo, SP – CEP 93746-333

Editar

☐

Possui restrição de horários das:

00h às 23h59

Entrega #257

Editar

Cliente

RME Cooperativa LTDA

Produto

Caixa de aparelhagem técnica A23

Gabinete A84

Periféricos 112-10

Quantidade

23 unidades

1 unidade

3 unidades

Endereço:

Rua Haddock Lobo, 684 - Cerqueira César, São Paulo – CEP 93746-333

Editar

☐

Possui restrição de horários das:

00h às 23h59

Gerar rotas

Gerando as rotas



The screenshot shows the 'convergo' web application interface. On the left is a dark sidebar with navigation menus: 'ACOMPANHAMENTO' (Monitoramento, Análises, Gastos), 'PLANEJAMENTO' (Filas de entregas, Roteirização), 'CONTROLE' (Clientes, Notas fiscais, Motoristas, Veículos, Trajetos), and 'Controle de estoque'. The main area is titled 'Roteirização' and shows a calendar for 'Setembro - 2019' with the 30th selected. Below the calendar, a map displays a blue route through São Paulo. To the left of the map, a list of four delivery points is shown, each with a 'REMOVER' button:

- Entrega #256** (REMOVER)
- Entrega #257** (REMOVER)
- Entrega #258** (REMOVER)
- Entrega #259** (REMOVER)

Below the list, the addresses and estimated arrival times are displayed:

- 1. Rua Dona Antônia de Queirós, 658, São Paulo, SP - CEP 93746-333. Horário estimado de chegada: 15h30.
- 2. Rua Haddock Lobo, 684 - Cerqueira César, São Paulo - CEP 93746-333. Horário estimado de chegada: 15h30.
- 3. R. Visc. de Bom Retiro, 69 - Vila São Luis, São Paulo, SP - CEP 93746-333. Horário estimado de chegada: 15h30.
- 4. Av. Manoel dos Reis Araujo - Jardim Marajoara, São Paulo, SP - CEP 93746-333. Horário estimado de chegada: 15h30.

A blue button at the bottom right says 'Confirmar e enviar pro motorista'.

The screenshot shows a WhatsApp chat conversation with 'Leonardo', who was last seen at 16:57. The chat background has a pattern of various icons. The messages are as follows:

- Green bubble: 'A sua próxima rota foi definida. Clique no link para abri-la no Waze: <https://bit.ly/2NFchsH>'
- White bubble: 'Entrega feita'
- Green bubble: 'Bom trabalho! Entrega #256 concluída e nota emitida. Entrega #257 em curso, aguardando confirmação de conclusão'

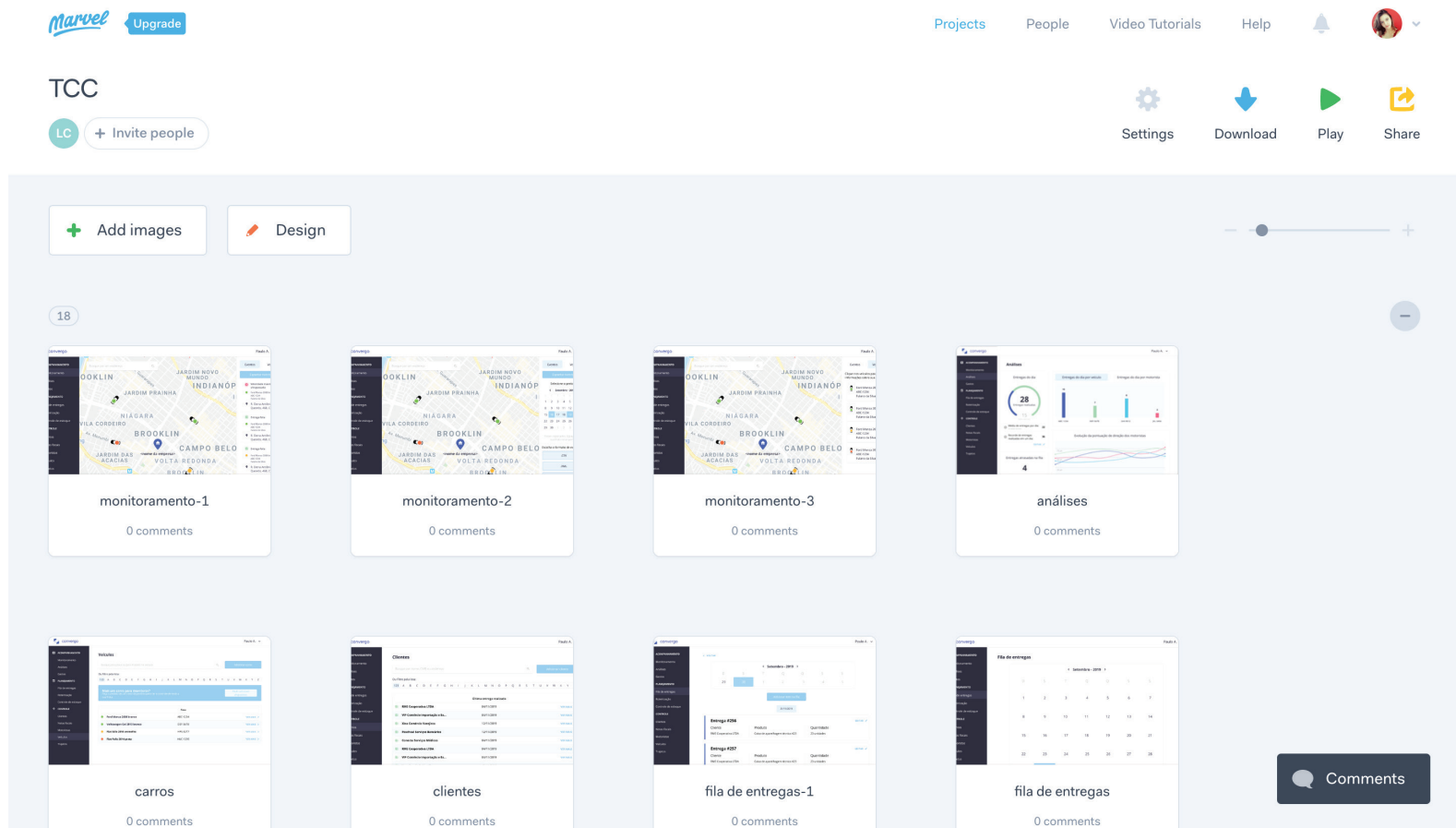
The bottom of the chat shows the standard WhatsApp input area with emojis, attachments, camera, and voice recording buttons.

O fluxo de roteirização se encerraria ao gerar uma rota otimizada para cada carro disponível para a jornada, que poderia ser enviada ao motorista por meio de uma integração automatizada com o Whatsapp. Assim, o gestor utiliza ferramentas do seu próprio dia-a-dia que ganham efetividade e velocidade com o acréscimo de tecnologias auxiliares.

## 4.2. Teste de usabilidade

Para realizar o teste de usabilidade, era necessário entender o quão próximo o sistema estava do contexto e uso de quem trabalhava com a gestão logística. O time de Sucesso de Cliente da Cobli foi contactado mas não houve resposta. Um contato em comum conseguiu repassar minha necessidade à uma colega que trabalhava próxima ao time de monitoramento e roteirização da empresa para a qual trabalha.

Um protótipo interativo foi montado utilizando o *Marvel App*, uma ferramenta simples de construção que permite a importação das telas como imagem e possibilita a criação de fluxos ativados por botões, áreas ou outras interações com muita fidelidade a um produto real.



A empresa foi contatada por meio de uma funcionária com a qual consegui conversar. *Mônica\** foi solícita em fazer a ponte entre mim e o supervisor logístico das frotas do centro de distribuição, localizado na Zona Sul de São Paulo. Por questões de confidencialidade, a divulgação do seu nome não foi permitida.

A visita foi feita em uma empresa mexicana que cobre as etapas de produção, engarrafamento, venda e distribuição em cadeia internacional dos produtos sob a competência da mega corporação de bebidas. Alguns dos produtos com os quais trabalham são chás prontos, refrigerantes, águas minerais, sucos e energéticos. No Brasil, conta com 20,000 colaboradores, 10 instalações de engarrafamento e 43 centros de distribuição que compreendem parte das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país.

Chegando lá, fui recepcionada e adentrei o setor comercial de distribuição. A sala é um ambiente de trabalho equipado com cerca de 52 computadores distribuídos entre os funcionários da área. Parte deles são supervisores cada um com cerca de 30 a 40 motoristas sob sua alçada. No ambiente também estão acoplados três televisores para a visualização em tempo real dos três sistemas principais de acompanhamento das frotas: *Green Mile*, para o monitoramento em tempo real da posição dos ca-

minhões dentro da área de cobertura da unidade; um segundo para acompanhamento da acurácia da roteirização, medindo quanto tempo é gasto nos percursos e nos pontos de venda e quanto do caminho é seguido sem desvios; e um terceiro para monitorar os eventos de direção que impactam na manutenção e custos dos veículos, tais como freadas bruscas e ignição sem rodar.

Mônica me explica como é o fluxo dos supervisores na navegação entre os sistemas. Ela faz parte dos processos de venda e distribuição de cadeias e descreve o ritmo de entregas comum na empresa. Trabalhando com um produto relativamente barato e de “grande saída”, a empresa lucra pelo volume. Cita também existir alguma sazonalidade nas vendas, dado que épocas de calor e de fim de ano há aumentos consideráveis nos pedidos. Logo, é importante que exista pouca fricção entre os processos de requisição de pedidos, processamento e entrega. Ela comenta que está trabalhando num projeto de “venda D+1”, em que estrutura a venda e entrega subsequente dos pedidos já no dia seguinte. Para isso, é necessário um controle rigoroso do armazém da empresa (que recebe os produtos direto da fábrica), da fila de entregas, priorização dos clientes, roteirização.

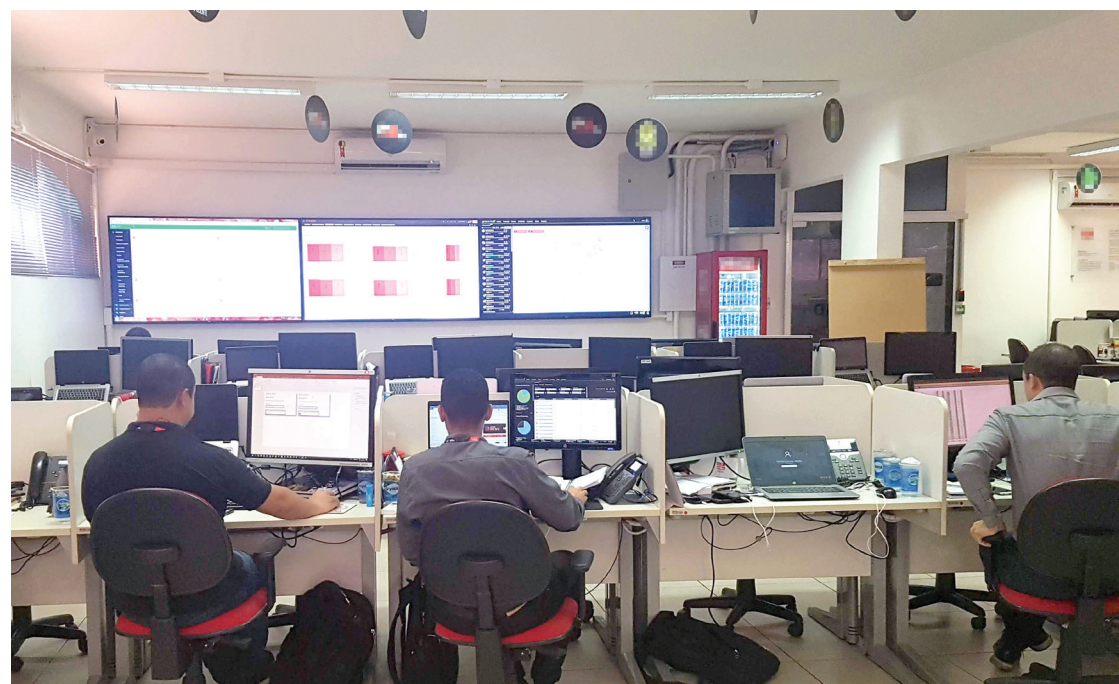
\*Nome fictício para manter a confidencialidade acordada com a pessoa referida, preservando sua identidade

Interface do Green Mile. Imagem retirada de: <https://greenmile.com/greenmile-live/>. Acessado em 20/11/2019.

O coordenador da roteirização me explica como são geradas as rotas. Pré-estabelecidas, cada uma possui um código de identificação, um ponto de início e um ponto de finalização (que, em geral, são o mesmo centro de distribuição) e passa pelos pontos de venda previamente selecionados. Ao fim de cada dia, o roteiro do dia seguinte de todos os carros é programado por ele, selecionando quais rotas cada um deve seguir. Ele também é responsável pelo modelo de carregamento dos caminhões de pequeno porte utilizados e, para isso, possui um *software* que gera um modelo 3D do veículo. Com o seu auxílio, balanceia as cargas dentro do modelo a fim de manter um bom aproveitamento do espaço sem ultrapassar o peso permitido pela lei e o repassa para o pessoal do armazém.

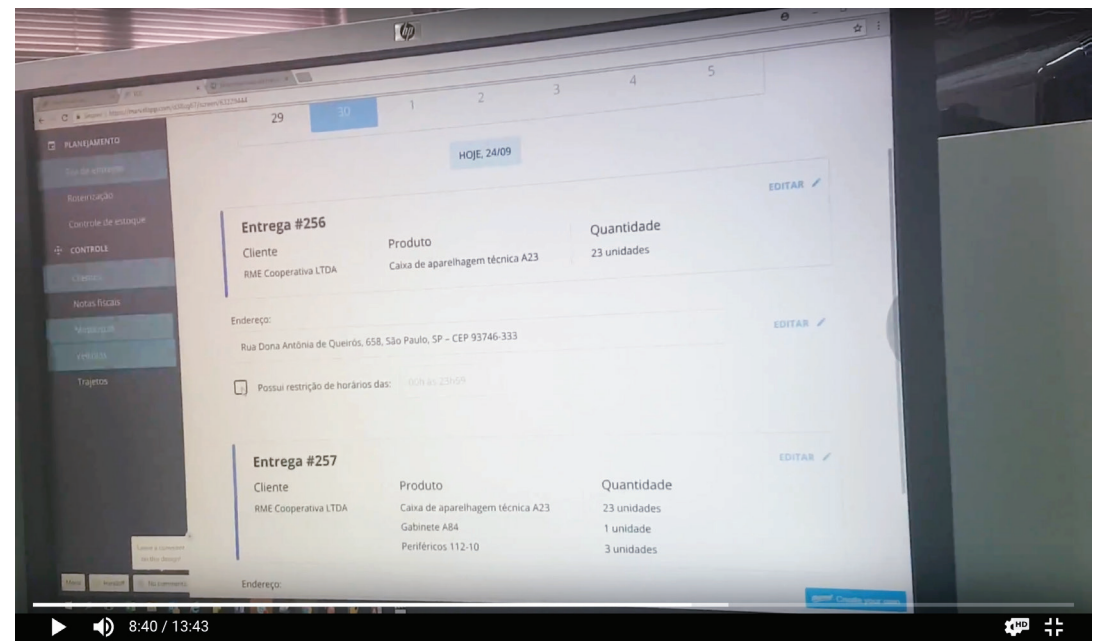
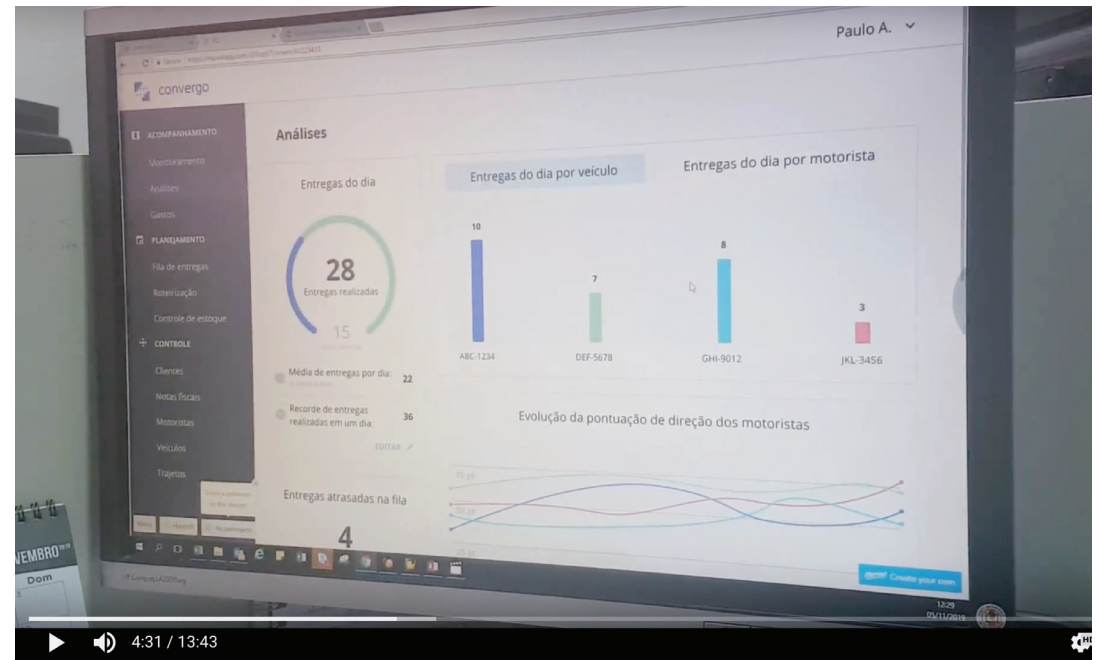
*Roberto\** é o gestor de monitoramento e me instrui como faz o acompanhamento dos carros ao longo do dia. Possui alguns veículos sob sua supervisão e deles extrai todos os eventos, contando com entregas feitas (idealmente confirmadas pelos motoristas nos seus aplicativos dedicados), acelerações e paradas bruscas, paradas indevidas e tempo de motor ocioso. É ele quem analisa as métricas de pedidos e confere em tempo real a situação dos carros.

\*Nome fictício para manter a confidencialidade acordada com a pessoa referida, preservando sua identidade





Mostrei a Roberto o protótipo do produto desenvolvido ressaltando a importância dele tecer comentários acerca do que estava disponível na interface e do que seria necessário para que se tornasse uma ferramenta de uso diário para ele. Foi muito solícito em comentar cada aspecto do fluxo, dando muitas indicações do que ele precisaria estar atento ao utilizar o painel. A tarefa proposta ao testar era **encontrar aonde gerar uma rota e enviá-la ao motorista**. O tempo total do teste foi de 13 minutos e 43 segundos, grande parte desse tempo foi gasto durante as dicas que Roberto me concedeu enquanto analisava as telas.



Identificou facilmente ao que as abas se referiam. Clicou inicialmente em “Monitoramento”, demonstrando que não ficou claro que era a tela em que já estava. Escaneou pelas abas disponíveis e clicou em “Fila de entregas”, a aba desejada. Perguntou se havia mais datas, mas logo expliquei que, a título de formular um protótipo simples para o teste, apenas disponibilizei uma data para a organização da fila.

Ao navegar pelo protótipo, chegou à tela de monitoramento com a aba de informações do carro aberta. Quando perguntado o que entendia dessa tela, indicou corretamente que eram informações relativas àquele carro. Pergunta à que se refere o número do dispositivo e já sugere se é do celular do motorista ou do dispositivo acoplado ao carro. Traz como benefício, sobretudo para o “pessoal de segurança patrimonial” que exista um evento de velocidade máxima ultrapassada, aponta que no seu sistema há a velocidade máxima de 80km/h cadastrada para rodovias e 50 km/h para vias urbanas e a cada ultrapassagem, o evento é disparado da mesma forma, gerando um relatório. Aponta que os demais eventos são clientes atendidos e ressalta a importância de saber o local da entrega já de cara.

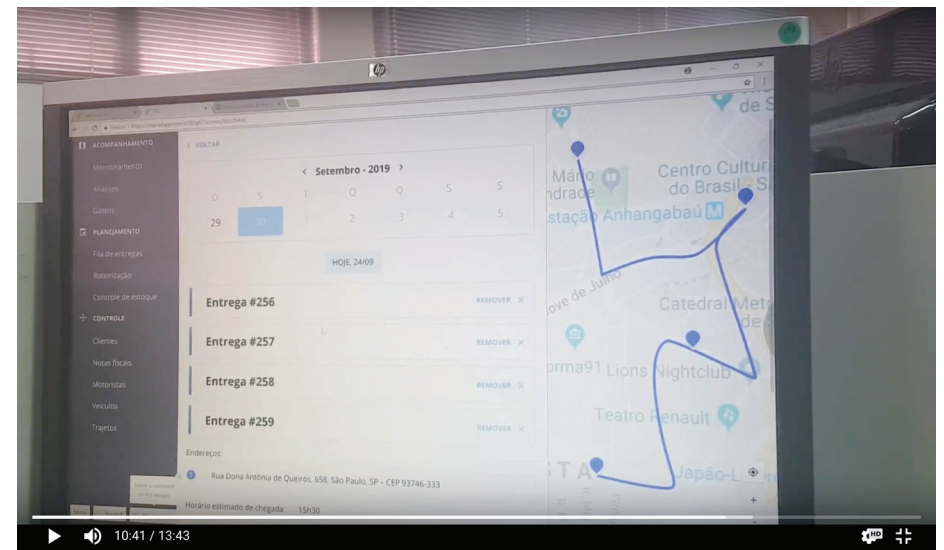
Chegando à tela de análises, indica que é uma boa seção. Entende que a meta definida é configurada pelo próprio gestor da frota e que os dados abaixo são métricas ao longo do tempo

de acompanhamento. No gráfico ao lado, sugere que a aba de “entregas por motoristas” seja clicável também, então indico que para o protótipo não foi programado, mas para o desenvolvimento do trabalho seria sim interativa. Indica ser importante porque, no seu caso, percebe que os motoristas trocam muito de veículos, sendo importante também acompanhar essa métrica. Clica na *navbar*, próximo ao nome do gestor, perguntando o que é. Também não é um elemento interativo no protótipo, confundindo-o.

Volta à fila de entregas, mas se confunde com a seleção de datas porque o protótipo está sem o botão interativo na data. Peço desculpas pelo empecilho e o direciono para a próxima página. Na página de motoristas, indica como vantagem poder filtrá-los e ver a data das últimas entregas que realizaram. O botão de “Ver mais” o confunde um pouco, quando me pergunta explico que abriria uma nova tela com mais informações sobre o motorista. Pergunta se cada motorista teria um código, pergunto como funciona esse código e Roberto me explica que, no seu sistema, cada motorista possui também um número de matrícula, o que facilita a buscar alguém pelo código e eliminar a dificuldade de existirem motoristas com nomes iguais. Também ressalta ser melhor pra a geração de relatórios, que não necessitam do nome completo do condutor.

Na aba de escolha dos horários para a roteirização, compreende a configuração do período de trabalho dos motoristas, mas ao passar para a tela de configuração dos clientes a serem atendidos, me pergunta a que ela se refere. Antes que eu explique, já sugere que é ele quem dirá, nessa etapa, quais clientes serão atendidos. Confirmando ressaltando que o sistema está confirmando as entregas e os respectivos endereços que foram anteriormente colocadas na fila, para então gerar as rotas otimizadas do dia. Indica, rapidamente, que o campo de “restrição de horários” é “a melhor coisa que existe” porque hoje possuem muitos clientes que precisam receber os pedidos na hora que querem, limitando as janelas de entregas da frota. Entende que pode editar as informações, o caráter das informações que constam no card de entrega e que a próxima etapa é gerar a rota. Vê a rota feita e se sente satisfeito com a solução que o sistema dá, mas sugere como melhoria a inclusão de um ponto de origem e um outro de final, o que é muito útil para a sua frota, que tem diferentes depósitos.

Ao concluir a etapa, mostro que a ideia é integrar o sistema com o Whatsapp e enviar por meio dele um link para a rota no Waze. Roberto aponta que é uma solução boa, só voltando ao ponto de indicar um ponto de partida da rota. Indica que teve problemas recentes com os pontos de origem de parte das rotas que usa, dado que as configurações de uma nova unidade em São Paulo estão atrapalhando o *trackeamento*.





## 4.2. Conclusões

---

A partir do teste de usabilidade, foi possível tirar algumas conclusões acerca do projeto. Ainda que a interface tenha sido construída de forma a ser clara e objetiva, em algumas páginas o usuário novo ainda se sente confuso acerca do intuito delas e do que deveria fazer a seguir. Isso implica que é um conhecimento aprendido com o uso, o que nunca é ideal em um projeto de interface.

Outra conclusão que pôde ser tirada foi a necessidade de uma maior robustez do sistema. Ainda que o usuário que testou a interface esteja habituado a um contexto empresarial muito maior e mais complexo do que o planejado para o uso da interface, há muito a se aprender com a observação de ferramentas que ele utiliza. Quais são as necessidades de uma empresa com 20.000 colaboradores e milhares de clientes? Quais dos seus requisitos se assemelham ao gestor de frotas pequenas? Quais funcionalidades seriam, além de essenciais para escalar o produto e seu público-alvo, também imprescindíveis para uma gestão completa? São dúvidas que ficam após o teste e que inspiram uma nova série de pesquisas de mercado, com usuários e de referências na área.

Um grande ponto notado durante o desenvolvimento foi a complexidade estratégica e técnica de formular uma solução completa de ponta-a-ponta. É compreensível que empresa como a Cobli e a Samsara, ainda que em contextos diferentes, se favoreçam da utilização de metodologias ágeis para desenvolver seus negócios, visto que é um trabalho difícil que toca em muitas variáveis de mercado e de tecnologia, sendo necessário um planejamento de entregas que passe por uma rigorosa priorização e seja muito fundamentada em equipes multifuncionais que meçam os impactos e esforços de cada etapa de desenvolvimento.

Um outro débito de desenvolvimento reside na pouca adaptação das telas e seus componentes às regras de projeto acessíveis. Muito pouco tempo se gastou desenvolvendo com foco nas boas práticas que regem leitores de tela e no contraste das cores voltado para discernimento aos daltônicos também, o que deveria ser otimizado, até mesmo por conta da pela lei.

O projeto atingiu o seu fim de planejar e prototipar uma solução que abarque os principais problemas de frotas pequenas que necessitam de agilidade no seu dia-a-dia. Mas gerou também muitas dúvidas e débitos a serem resolvidos antes de poder se intitular uma solução completa.

# Referências

---

Competitividade Brasil 2012: Comparação com países selecionados. Confederação Nacional dos Transportes, 2012. Disponível em: [http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/cni\\_estatistica\\_2/2015/01/14/32/CompetitividadeBrasil\\_2012.pdf](http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/cni_estatistica_2/2015/01/14/32/CompetitividadeBrasil_2012.pdf)

CHRISTENSEN, Clayton M., et al. Know your Customer's "Jobs to be done". Harvard Business Review, 2016. Disponível em: <https://hbr.org/2016/09/know-your-customer-s-jobs-to-be-done>. Acessado em: 23/05/2019.

CHRISTENSEN, Clayton M.; COOK, Scott e HALL, Taddy. What Customers Want from Your Products. Harvard Business School, 2006. Disponível em: <https://hbswk.hbs.edu/item/what-customers-want-from-your-products>

COOPER, Alan. The origin of personas. Cooper Professional Education, 2008. Disponível em: [https://www.cooper.com/journal/2003/08/the\\_origin\\_of\\_personas](https://www.cooper.com/journal/2003/08/the_origin_of_personas). Acessado em: 23/05/2019.

Curso UX e Usabilidade aplicados em Mobile e Web. Caelum. Disponível em: <https://www.caelum.com.br/apostila-ux-usabilidade-mobile-web/experiencia/#o-que--experincia-do-usurio>. Acesso em: 7/11/2019.

ELM 327 OBD2: tire suas dúvidas. Disponível em: <https://www.doutorie.com.br/blog/elm-327-obd/>. Acesso em: 05/04/2019.

FROST, Brad. Atomic Web Design. Blog, 2013. Disponível em: <https://bradfrost.com/blog/post/atomic-web-design/>. Acessado em: 18/11/2019.

GIBBONS, Sarah. Design Thinking 101, 2016. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>. Acessado em: 06/06/2019.

GIBBONS, Sarah. Empathy Mapping: The first step in Design Thinking. Nielsen&Norman Group, 2018. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>. Acessado em: 24/05/2019.

GIBBONS, Sarah. Journey Mapping 101. Nielsen&Norman Group, 2018. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/>. Acessado em 24/05/2019.

HANINGTON, Bruce M.; MARTIN, Bella. Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions. Rockport Publishers, 2012.

HEFFERNAN, Kayla J.. Design Thinking 101 — The Double Diamond Approach (Part II of II), 2017. Disponível em: <https://medium.com/seek-blog/design-thinking-101-the-double-diamond-approach-ii-4c0ce62f64c7>. Acessado em: 06/06/2019.

HELM, Rafael; WILDT, Daniel. Histórias de Usuário: Por que e como escrever o requisitos de forma ágil? 2014. Disponível em: <http://www.wildtech.com.br/historias-de-usuario>. Acessado em: 16/11/2019.

Impactos dos Projetos de Integração Nacional do Plano CNT de Transporte e Logística 2018 na Infraestrutura de Transporte, Confederação Nacional do Transporte, disponível em: <https://www.cnt.org.br/analises-transporte>

International Organization for Standardization (ISO). ISO 9241-11:2018. Ergonomics of human-system interaction -- Part 11: Usability: Definitions and concepts, 2018. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/63500.html>. Acesso em 23/05/2019.

Mapa Logística dos Transportes no Brasil. IBGE, 2014. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15793-logistica-dos-transportes.html?=&t=o-que-e>

PATEL, Neil. 5 Ferramentas Analíticas Para Corrigir o Funil de Vendas da Sua Empresa. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/5-ferramentas-analiticas-para-corrigir-o-funil-de-vendas-da-sua-empresa/>

REICHHELD, Frederick F.. The one number you need to grow, 2003. Harvard Business Review. Disponível em: <https://hbr.org/2003/12/the-one-number-you-need-to-grow>. Acessado em: 09/06/2019.

KLEMENT, Allan. Why Is It Called “Jobs to be Done”? (And Why Is This Important?), 2018. Disponível em: <https://jtbd.info/why-is-it-called-jobs-to-be-done--and-why-is-this-important-7febc880289b>. Acessado em: 23/05/2019.

LEVITT, T. “Marketing Myopia”. Harvard Business Review, 1960. Disponível em: [http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/403\\_marketingmyopia.pdf](http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/403_marketingmyopia.pdf)

LILICRAP, Diana. The Lotus Blossom Technique. An organized and visual technique that will generate dozens of new ideas. 5 by 5 Design, 2011. Disponível em: <https://5by5design.com/advice/lotus-blossom-technique>. Acessado em: 23/05/20129.

LUPTON, Ellen. Graphic Design Thinking: beyond Brainstorming. Princeton Architectural Press, 2014.

MARGOLIS, Michael. User Research: Quick ‘n’ Dirty. GV Library, 2013. Disponível em: [https://www.dropbox.com/s/6kef5x79ap8f9v7/User-Research-Workshop\\_Google-Ventures\\_Feb2013.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/6kef5x79ap8f9v7/User-Research-Workshop_Google-Ventures_Feb2013.pdf?dl=0). Acessado em: 20/05/2019.

MICHALKO, Michael. Creative Thinking Technique: Lotus Blossom. Innovation Management, 2004. Disponível em: <https://innovationmanagement.se/imtool-articles/creative-thinking-technique-lotus-blossom/>. Acessado em: 23/05/20129.

Tabela 2.7, Anuário Estatístico do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, edição publicada em Julho de 2018, disponível em [http://www.infraestrutura.gov.br/anu%C3%A1rio\\_estatistico.html](http://www.infraestrutura.gov.br/anu%C3%A1rio_estatistico.html)

TSENG, Anthony. The big problem with personas. UX Movement, 2019. Disponível em: <https://uxmovement.com/thinking/the-big-problem-with-personas/>. Acessado em: 23/05/2019.

TOTVS. O que é ERP? Blog da TOTVS, 2019. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/o-que-e-erp/>. Acesso em: 16/11/19.

VARELLA, João. Não é uma nuvem passageira. Istoé Dinheiro, 2014. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/noticias/mercado-digital/20140425/nao-uma-nuvem-passageira/149168.shtml>. Acessado em: 16/11/2019.