

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE – CAMPUS PELOTAS  
CSTSI – CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET



**LUCAS NORNBERG GOBEL**

**GO! EXPRESS:  
LOGÍSTICA DE  
ENTREGAS**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**PELOTAS**

**2022**

**LUCAS NORNBERG GOBEL**

**GO! EXPRESS: LOGÍSTICA DE ENTREGAS**

Trabalho de Conclusão de Curso como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Tecnólogo em Sistemas para Internet, do  
Instituto Federal Sul-rio-grandense.

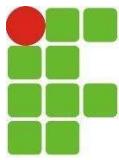
Orientador: Prof. Dr. Nome Completo

Co-orientador: (se houver) Prof. Dr. Nome  
Completo

**PELOTAS**

**2022**





---

## TERMO DE APROVAÇÃO

### TÍTULO DO TRABALHO

por

**NOME DO(A) ALUNO(A)**

Este(a) preencher se Trabalho de Conclusão de Curso (TCC ou Monografia ou Dissertação foi apresentado(a) em preencher o dia de preencher o mês de preencher o ano como requisito parcial para a obtenção do título de preencher se Bacharel ou Tecnólogo ou Especialista ou Mestre em preencher o nome do curso. O(a) candidato(a) foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

(escreva aqui o nome do orientador)  
Prof.(a) Orientador(a)

---

(escreva aqui o nome do membro titular)  
Membro titular

---

(escreva aqui o nome do membro titular)  
Membro titular

**- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -**

**Espaço destinado à dedicatória (elemento opcional). Folha que contém o oferecimento do trabalho à determinada pessoa ou pessoas.**

**Exemplo: Dedico este trabalho à minha família, pelos momentos de ausência.**

## **AGRADECIMENTOS**

Folha que contém manifestação de reconhecimento a pessoas e/ou instituições que realmente contribuíram com o autor, devendo ser expressos de maneira simples. Coloca-se no espaço superior da folha a palavra Agradecimento(s), grafada em CAIXA ALTA, em negrito e centralizada.

**Exemplo:**

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Fulano, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Aos meus colegas de sala.

A Secretaria do Curso, pela cooperação.

Gostaria de deixar registrado também, o meu reconhecimento à minha família, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

**Espaço destinado à epígrafe (elemento opcional). Nesta folha, o autor usa uma citação, seguida de indicação de autoria e ano, relacionada com a matéria tratada no corpo do trabalho.**

**Exemplo: Eu denomino meu campo de Gestão do Conhecimento, mas você não pode gerenciar conhecimento. Ninguém pode. O que você pode fazer, o que a empresa pode fazer é gerenciar o ambiente que otimize o conhecimento. (PRUSAK, Laurence, 1997)**

## RESUMO

8

Este trabalho tem como objetivo abordar e justificar a criação de uma aplicação que visa auxiliar na logística de entregas de produtos, tanto comerciais, quanto pessoais. Trazendo pesquisas e estatísticas que confirmam a viabilidade e o momento favorável para sua criação. Pesquisas estas referentes, principalmente, à situação atual do mercado de trabalho, mais especificamente, para os motoboys e, também, o avanço do e-commerce no cenário pós-pandêmico. Além da análise contextual, o trabalho também discorre detalhadamente a respeito do funcionamento desta aplicação, abordando os aspectos técnicos, dentre eles, diagramas que detalham sua estrutura e seu funcionamento, as tecnologias utilizadas no desenvolvimento da mesma, as funcionalidades implementadas, assim como imagens minuciando seu layout. Não são poucos os fatores que abrangem a criação de uma aplicação, porém este documento tem como objetivo detalhar, da forma mais minuciosa possível, todos eles, desde a pesquisa de viabilidade, passando por seu desenvolvimento e, por fim, sua aplicação.

**Palavras-chave:** Logística. Entregas. Aplicativo. Moto. Motoboy

## ABSTRACT

9

This work aims to approach and justify the creation of an application that aims to assist in the logistics of product deliveries, both commercial and personal. Bringing research and statistics that confirm the feasibility and the favorable moment for its creation. These researches mainly refer to the current situation of the job market, more specifically, for motoboys and, also, the advance of e-commerce in the post-pandemic scenario. In addition to the contextual analysis, the work also discusses in detail the operation of this application, addressing the technical aspects, among them, diagrams that detail its structure and operation, the technologies used in its development, the implemented functionalities, as well as detailed images. your layout. There are many factors that cover the creation of an application, but this document aims to detail, in the most detailed way possible, all of them, from the feasibility research, through its development and, finally, its application.

**Keywords:** Logistic. Delivery. Motorcycle. App. Mototaxi. (separados entre si por ponto)

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

10

Elemento opcional. São ilustrações: figuras, quadros, gráficos, fotografias, retratos, desenhos, gravuras, imagens, fluxogramas, organogramas, esquemas, mapas, plantas.

Recomenda-se a elaboração de listas específicas e separadas para cada tipo de ilustração a partir da existência de cinco elementos da mesma espécie. Para uma lista de ilustrações, organizá-la por ordem alfabética dos elementos.

Para atualizar a lista, clicar com o botão direito do mouse sobre o sumário em Atualizar campo e selecionar uma opção disponível de acordo com a necessidade.

Figura 1 - As dimensões curriculares de pré-escolar 19

Fotografia 1 - IFSul campus Pelotas 19

Gráfico 1 - Estatística de Empréstimos em Janeiro de 2011 18

Quadro 1 - Áreas de Desenvolvimento de Competências 18

## **LISTA DE TABELAS**

11

Elemento opcional. É a relação das tabelas contidas no trabalho. Estas devem vir em lista própria, de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página.

Para atualizar a lista, clicar com o botão direito do mouse sobre o sumário em Atualizar campo e selecionar uma opção disponível de acordo com a necessidade.

Tabela 1 - Desempenho dos alunos na prova de conhecimentos específicos	20
Tabela 2 - Situação da Educação Brasileira em 2002 – Ensino Médio	20

## **LISTA DE SIGLAS**

12

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

## **LISTA DE ACRÔNIMOS**

DIEESE	Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos
--------	----------------------------------------------------------------------

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2 CENÁRIO</b>	<b>16</b>
2.1 MOTOBOYS NO BRASIL	16
2.2 O CRESCIMENTO DO E-COMMERCE	18
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>20</b>
3.1 PESQUISA DE VIABILIDADE	20
3.2 SISTEMAS SIMILARES	26
<b>4 A APLICAÇÃO</b>	<b>30</b>
4.1 FUNCIONAMENTO	30
3.2 ESTRUTURA	33
4.3 DESIGN	34
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil, assim como o resto do mundo, vive em um cenário pós pandêmico, em que, ao se analisar estudos e estatísticas (citadas e demonstradas no decorrer do trabalho) constata-se que a economia do país encontra-se enfraquecida, empregos escassos, pessoas optando cada vez mais por empregos informais ou iniciarem seus próprios empreendimentos, muito mais por falta de alternativas, do que por oportunidade de negócio.

Com este ambiente instaurado no país, torna-se útil a criação de uma aplicação que une as duas categorias supracitadas, trabalhadores informais e pequenos empreendedores. A aplicação a qual me refiro e a qual será tratada neste trabalho é a Go! Express, que tem como objetivo, auxiliar na logística de entrega de produtos, podendo esta entrega ser para um estabelecimento, um e-commerce ou particular.

Tal aplicação, assim como suas funcionalidades, diagramas, especificações técnicas e o cenário favorável à sua criação, serão abordadas de forma detalhada no decorrer deste trabalho.

## 2 CENÁRIO

Neste tópico vamos tratar sobre o cenário e o impacto causado por ele na criação deste projeto.

### 2.1 MOTOBOYS NO BRASIL

O Brasil já tem quase um milhão de motoboys e a maioria é informal, é o que diz uma pesquisa elaborada pelo DIEESE (Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos) e feita pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) por meio da PNAD – Covid 19, uma edição da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada já durante o período da pandemia de Covid-19.

Um artigo referente a esta pesquisa publicado na Revista Ciências do Trabalho em Outubro de 2021, criado por Camila Yuri Santana Ikuta e Gustavo Plínio Paranhos Monteiro, diz que:

Durante a pandemia, ao contrário do que ocorreu com a maioria das profissões, o número de entregadores aumentou 3,5% e, embora a jornada de trabalho média tenha permanecido mais extensa do que a dos demais ocupados, sua remuneração foi quase 40% inferior à dos outros trabalhadores. A maioria dos entregadores não tem vínculo formal de trabalho, nem contribui para a Previdência Social (56,8%). A proporção de trabalhadores autônomos entre esses profissionais é alta (41,5%) e menos de 4% declararam ter concluído o ensino superior.

Segundo a pesquisa, a remuneração média recebida pelos entregadores é de R\$ 1.325, um valor bem inferior aos R\$ 2.166 correspondentes à média da remuneração recebida pelos demais trabalhadores integrantes do mercado de trabalho brasileiro. O gráfico abaixo (Figura 1), comprova que além de receberem pouco, existe muita informalidade neste meio, esta que vem crescendo cada vez mais com o passar dos anos.

**Figura 1: Pesquisa sobre os entregadores**

Tipo de Contrato	Entregadores		Rendimento médio		Proporção Entregadores/Demais (A/B)
	(nº)	(%)	Entregadores (A)	Demais ocupados (B)	
Empregado com carteira	310.559	32,7%	R\$ 1.432	R\$ 2.217	64,6%
Empregado sem carteira	230.319	24,2%	R\$ 1.126	R\$ 1.399	80,5%
Conta própria formal	84.439	8,9%	R\$ 1.747	R\$ 2.156	81,0%
Conta própria informal	309.745	32,6%	R\$ 1.195	R\$ 1.220	98,0%
Outros(2)	(2)	(2)	(2)	R\$ 4.267	-
<b>Total</b>	<b>950.024</b>	<b>100,0</b>	<b>R\$ 1.325</b>	<b>R\$ 2.166</b>	<b>61,2%</b>

Fonte: IBGE. Pnad Covid19.  
 Elaboração: DIEESE.  
 Nota: (1) entregadores = motoboy ou entregador de mercadorias (de restaurante, farmácia, loja, Uber Eats, iFood, Rappi etc.)  
 (2) servidores públicos estatutários, empregadores, trabalhadores auxiliares familiares. A amostra não permite desagregação.

Durante o período de realização da pesquisa, de maio a setembro de 2020, já foi possível notar um crescimento relevante no número geral de entregadores, que passou de 917 mil em maio, para 950 mil em setembro. Logo, trata-se de um crescimento que destoa bastante se comparado aos demais ramos do mercado de trabalho brasileiro, porém mesmo que destoante, considerado normal em meio a um cenário de crise, onde as ocupações menos formalizadas acabam crescendo mais do que ocupações formais. Isto se decorre devido ao início da pandemia e, consequentemente, às fortes restrições impostas pelo poder governamental visando reduzir a proliferação do vírus. Naquele período, as empresas se viam cada vez mais na necessidade de diminuir custos para se manterem ativas, aumentando, assim, o número de demissões e gerando um salto no número de desempregados no Brasil. Com isso, as formas alternativas de se buscar uma fonte de renda acabaram ganhando força, dentre elas o serviço de delivery autônomo, devido à praticidade de iniciar uma jornada neste ramo.

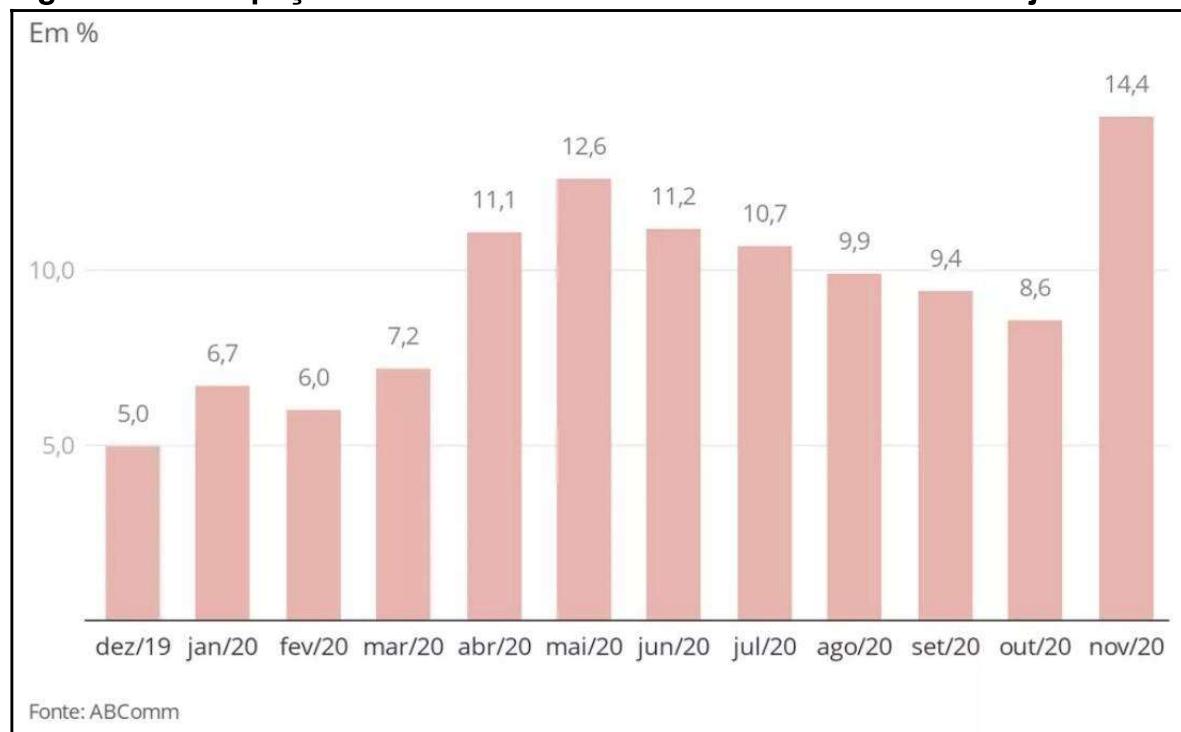
## 2.2 O CRESCIMENTO DO E-COMMERCE

Com o início da pandemia e o medo instaurado na sociedade, causado pelo rápido crescimento no número de casos de Covid-19 no Brasil, fez-se necessário por parte do governo, como citado anteriormente, implementar uma série de restrições a seus governados, dentre elas a de permanecerem em estado de isolamento. Com as pessoas em casa, as lojas físicas não tinham mais para quem vender, forçando as empresas a buscarem novos métodos para anunciar seus produtos.

Com este cenário instaurado, o setor de vendas online cresceu e, em 2020, deu um salto recorde, refletindo o aumento na demanda. A Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABComm) estima que 20,2 milhões de consumidores realizaram sua primeira compra online e que 150 mil lojas passaram a vender também por meio das plataformas digitais.

Segundo levantamento da associação, em parceria com a Neotrust, o crescimento nas vendas foi de 68% se comparado com 2019, elevando a participação do E-commerce no faturamento total do varejo, que passou de 5% no final de 2019 para um patamar acima de 10% em alguns meses de 2020 (Figura 2).

**Figura 2: Participação do e-commerce no faturamento total do varejo.**



O alto índice de desemprego causado pela pandemia, também impulsionou as pessoas a criarem seus próprios negócios, em sua grande maioria, lojinhas online, fazendo uso das redes sociais para anunciar os seus produtos e, com isso, colaborando com esse crescimento brusco mostrado no gráfico (Figura 2).

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo será discorrido a respeito dos métodos utilizados para a realização da pesquisa acadêmica utilizada como base para este projeto. Foi utilizado um questionário como forma de levantamento da opinião pública à cerca do uso de aplicativos para solicitação de entregas. Também foi feita uma pesquisa de sistemas similares, onde se busca em aplicativos do mesmo ramo, encontrar inspirações e pontos de possíveis melhorias a serem aplicadas.

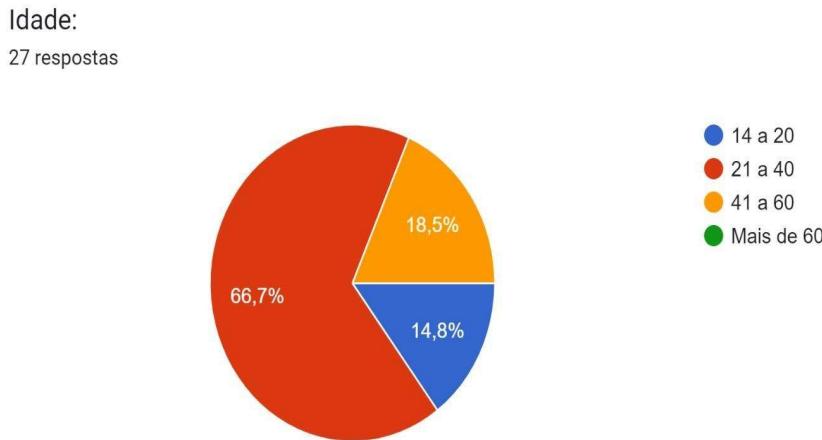
#### 3.1 PESQUISA DE VIABILIDADE

Para a pesquisa de viabilidade deste projeto, foi utilizada a plataforma de criação de formulários da Google, o Google Forms. Tal escolha se justifica na praticidade encontrada na ferramenta, quesito que a transforma em uma boa opção tanto pela facilidade na criação do formulário, quanto na hora de responder o mesmo, tornando a experiência agradável ao usuário.

O questionário possui 17 perguntas, e se fragmenta em sessões, de modo que dependendo da resposta do usuário, o mesmo é direcionado à perguntas que melhor se encaixam com seu perfil. Esteve disponível para respostas entre os dias 21 e 30 de dezembro de 2022, sendo divulgado em diversos grupos, entre eles, grupos acadêmicos, de familiares e amigos, alcançando um total de 27 respostas.

A seguir, faremos a análise dos gráficos, disponibilizados pela plataforma, oriundos das respostas dos usuários ao formulário. Analisando o resultado da primeira pergunta (Figura 3), nota-se que a maioria dos que responderam ao questionário, se encaixam na “idade-alvo” para os usuários do aplicativo.

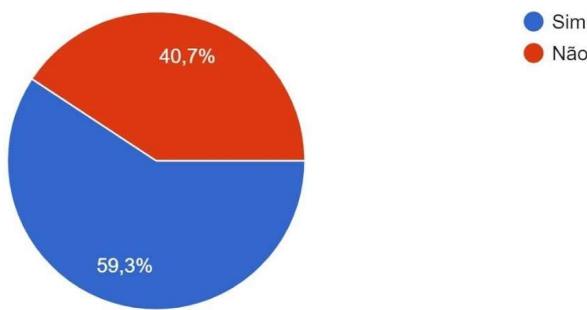
**Figura 3: Idade**



Logo a seguir (Figura 4), foi questionado se o usuário já teria feito uso de algum serviço de entrega, e a maioria (59,3%) respondeu que sim, já tinha utilizado algum serviço deste tipo anteriormente.

**Figura 4: Já usou?**

Já fez uso de serviço de motoboy ou algum outro meio de entrega para enviar algo a alguém?  
(Dentro da sua cidade)  
27 respostas

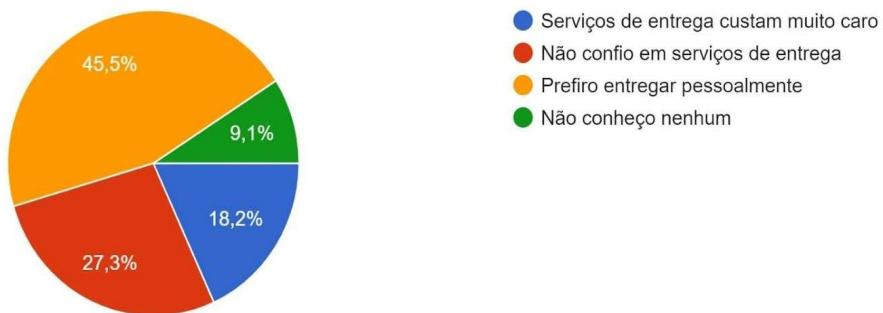


Esta última pergunta, dividia os caminhos. Os que respondiam “Não”, iam para um questionamento (Figura 5) a respeito do motivo de nunca o terem utilizado. A maioria respondeu que não utiliza pois prefere entregar pessoalmente.

### **Figura 5: Nunca usou**

Não fez uso pois:

11 respostas

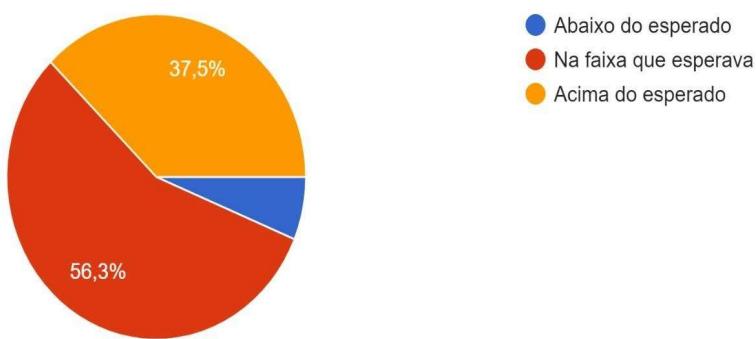


Os que respondiam “Sim” eram direcionados à perguntas sobre a experiência deles com o serviço, como sobre o valor cobrado e a frequência em que solicitam o mesmo. Podemos observar os gráficos destas respostas a seguir, respectivamente, nas Figuras 6 e 7.

### **Figura 6: Valor cobrado**

O que achou do valor cobrado pelo serviço?

16 respostas



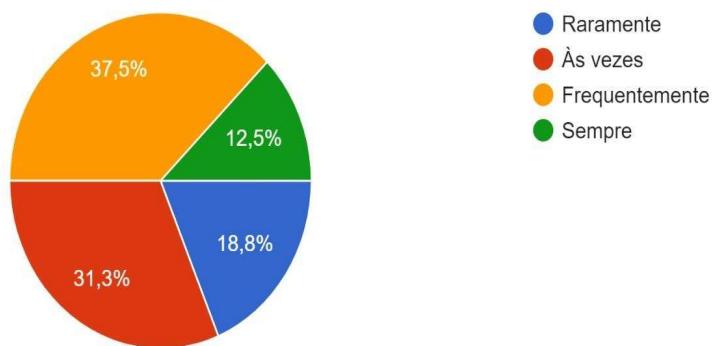
Analizando o gráfico acima (Figura 6), observa-se que a maioria dos usuários não foi surpreendido com o preço cobrado pelo serviço, porém mesmo que em minoria, há de se considerar que uma boa parcela dos questionados, esperava um valor mais baixo.

Ao serem questionados sobre a frequência de uso (Figura 7), pode-se observar uma divisão de opiniões entre os usuários, porém com maioria para os que usam mais frequentemente.

**Figura 7: Frequência de uso**

Com qual frequência você utiliza serviços como este?

16 respostas

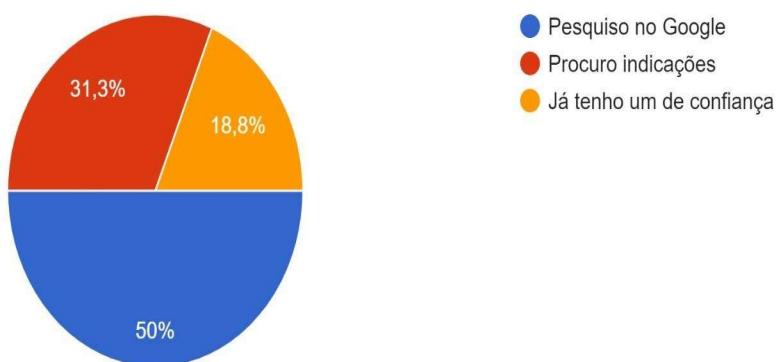


Após, foi feita uma pergunta (Figura 8) referente ao método que o usuário utiliza para encontrar seus entregadores e, em seguida, se o mesmo já teve algum contratempo com alguma solicitação (Figura 9).

**Figura 8: Método de buscar um entregador**

Como costuma procurar o entregador para realizar o serviço?

16 respostas



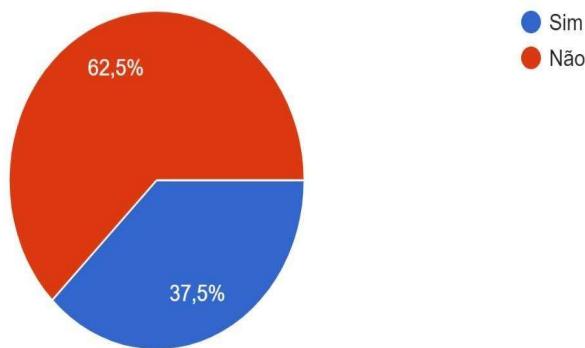
Na Figura 8 acima, observa-se que a maioria dos usuários encontram seus entregadores por meio de uma pesquisa no Google, fato que ressalta a importância de uma boa estratégia de marketing e divulgação.

Já abaixo, na Figura 9, nota-se que 37,5% dos usuários que responderam ao questionário já tiveram algum contratempo com entregadores.

### **Figura 9: Contratempo**

Já teve algum contratempo em alguma solicitação?

16 respostas



Para os que responderam “Sim” a este questionamento, foi pedido para que descrevessem pelo menos um desses contratemplos, logo abaixo (Figura 10), estão algumas das respostas dadas pelos usuários.

### **Figura 10: Contratempos dos usuários com entregadores**

O entregador ficou preso no trânsito e cobrou muito mais caro que o valor acordado por esse motivo.

Vários, entre eles perder venda por conta de atraso do entregador.

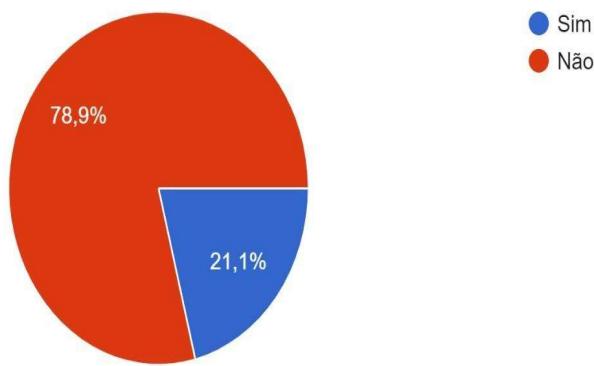
O motoboy não encontrou o endereço e me ligou bravo dizendo que passei um endereço que não existe.

A última etapa do questionário pergunta ao usuário se o mesmo possui algum tipo de empreendimento (Figura 11).

**Figura 11: Empreendimento**

Possui algum empreendimento?

19 respostas

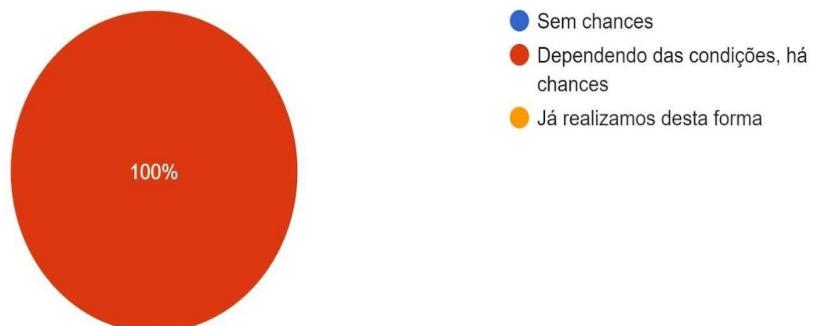


Aos 21,1% dos que responderam “Sim”, foi perguntado ainda se seus empreendimentos faziam uso de serviços de entregas, todos responderam “Sim”. Então a última pergunta foi questionando-lhes sobre a possibilidade de tais entregas passarem a serem feitas por intermédio de um aplicativo, e a resposta foi unânime, conforme vemos na Figura 12.

**Figura 12: Chances de realizar entregas por intermédio de aplicativo**

Quais as chances de realizar estas entregas por intermédio de um aplicativo?

4 respostas



Estes questionamentos ao público são de extrema importância durante a criação de um projeto, pois são eles que nos mostram o quanto bem-aceito seria tal projeto na sociedade. Todas as perguntas acima, ao fim, tinham este intuito, medir o grau de aceitação que um aplicativo solicitador de entregas teria se lançado hoje e tomar caminhos que vão ao encontro das necessidades dos futuros usuários.

### **3.2 SISTEMAS SIMILARES**

A pesquisa de sistemas similares foi feita através de análises minuciosas realizadas em cinco aplicativos com funções similares ao aqui proposto, são eles: Click Entregas Expressas, Loggi, Zé Delivery de Bebidas, Uber e iFood. Foram analisadas algumas das funcionalidades fundamentais de um aplicativo, como desempenho, layout e disponibilidade.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar aplicativos já consolidados no mercado, buscar inspirações e aspectos que possam ser melhorados, e inovações com possibilidade de serem implantadas.

Nome	Descrição	Aval. Média	Pontos Positivos	Pontos Negativos	Comentários dos Usuários
Click Entregas Expressas	É um app de delivery de diferentes tipos de mercadorias. O usuário consegue optar para que a entrega seja feita por moto, carro ou van, de acordo com o peso do material transportado.	AppStore (4,9) PlayStore (4,8)	Possibilidade de envio de cargas leves e pesadas; Possibilidade de agendamento de entregas.	Disponível apenas em algumas capitais (não disponível em Pelotas).	<p>“Parabéns! App simples, bom, funciona! Serviço ótimo com preço justo!”</p> <p>“Uso o app há bastante tempo e de algum tempo pra cá está horrível, o motoboy pega seu pedido e vai fazer várias entregas ao mesmo tempo, não cumpre o horário, não atende o celular, a click não consegue se comunicar com o motoboy. Não recomendo.”</p>

Nome	Descrição	Aval. Média	Pontos Positivos	Pontos Negativos	Comentários dos Usuários
Loggi	É um serviço de entrega expressa para pessoas físicas e empresas. Para usuários comuns, localiza o motociclista mais perto para o transporte de itens de até 20kg.	AppStore (4,8) PlayStore (4,0)	Interface bonita e moderna; Usabilidade prática e intuitiva.	Disponível apenas em algumas capitais (não disponível em Pelotas).	“Achei muito bom, mas podia ter uma opção para a pessoa que vai receber acompanhar o pedido também” “Faz meses que trabalho com o app mas tá muito difícil. A tela não atualiza. O entregador aceita o pedido mas nunca chega porque diz que o app não atualiza. To bem insatisfeita.”
Zé Delivery de Bebidas	Como o próprio nome sugere, o Zé Delivery é um aplicativo especializado na entrega de bebidas alcoólicas e não alcoólicas. O catálogo inclui opções como cerveja, vinho, whisky, vodca, gim, cachaça, tequila, catuaba, entre outras.	App Store (4,9) Play Store (4,5)	Possibilidade de negociação do valor da entrega direto com o estabelecimento.	Interface pouco lapidada; Disponível apenas em algumas capitais (não disponível em Pelotas).	“Muito bom mesmo, entrega rápida e com o mesmo valor dos mercados, e a bebida chega bem gelada!” “Não consigo ver no mapa onde o motoqueiro está, na imagem aparece apenas o oceano atlântico sul. Frete caro, bebidas caras, compensa ir no mercado.”

<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	<b>Aval. Média</b>	<b>Pontos Positivos</b>	<b>Pontos Negativos</b>	<b>Comentários dos Usuários</b>
Uber	O uber, diferentemente de todos os outros citados na lista, é um app em que o “objeto” transportado é o próprio solicitante, porém se encaixa como um sistema similar pelas similaridades presentes nos sistemas de solicitação de corrida, metodologia de avaliação do motorista, etc.	App Store (4,8) PlayStore (4,7)	Disponível em praticamente todo o país; Um serviço barato se comparado ao valor que táxis cobravam antes do surgimento do app; Usabilidade prática e intuitiva.	Dependendo do horário da solicitação e da quantidade de corridas solicitadas no local, o sistema de tarifação dinâmica utilizado pelo aplicativo acaba jogando o preço da corrida lá em cima.	“App maravilhoso quebra mais galho que qualquer outro” “Absurdo, eu estava esperando e o motorista cancelou a corrida e EU tive que pagar PQ ELE cancelou. R\$ 6,00 de multa, se o caso fosse de EU CANCELAR ... mas não” “Quem cancelou foi o motorista! E eu tive que pagar!! Absurdo!”
iFood	Assim como o Zé Delivery, não é um app com a utilidade de simplesmente solicitar um entregador, mas sim onde tu realiza uma compra de algum restaurante/ lancheria ou supermercado, e o app providencia um entregador para levar a compra até você.	App Store (4,8) PlayStore (4,7)	Disponível em praticamente todo o país; Possibilidade de aplicação de cupons para obter desconto nos produtos comprados; Usabilidade prática e intuitiva.	Quando não há cupons para inserir, muitas vezes acaba não valendo a pena pois além da taxa de entrega, o App acrescenta um valor em cima do produto.	“Sempre atende minhas necessidades ! Amo os cupons e as entregas grátis” “Empresa que precariza e explora os trabalhadores !!”

## 4 A APLICAÇÃO

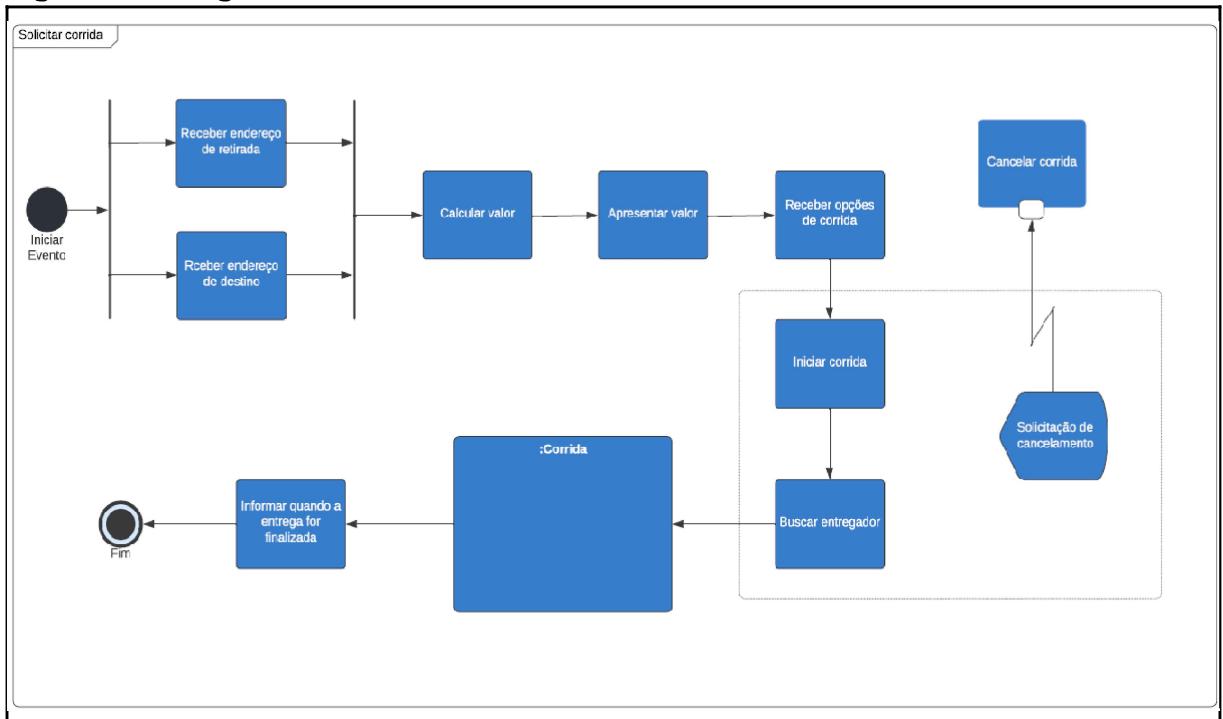
O crescimento do E-commerce e a crescente no número de motoboys em busca de renda, embasam a criação do Go! Express. Um aplicativo com o intuito de unir estas duas categorias, facilitando aos microempreendedores, que vendem pela internet e necessitam de um entregador para enviarem suas encomendas, a encontrá-los, e, simultaneamente, auxiliando os entregadores, dando-lhes uma oportunidade de emprego ou de obter uma fonte extra para complementar sua renda mensal.

### 4.1 FUNCIONAMENTO

O funcionamento do aplicativo é extremamente simples e direto, e procede da seguinte forma: o usuário, podendo ele ser cliente ou entregador, irá se cadastrar, caso entregador, deverá também cadastrar seu veículo. Após cadastrado, já pode realizar seu login no aplicativo e, na página inicial, escolher entre as funcionalidades disponíveis. A principal delas, caso o usuário for um cliente, é a “Solicitar corrida”. Clicando nela, o cliente é direcionado para uma tela onde terá que preencher os endereços de retirada e destino do pacote. Logo após, na tela seguinte, informar o método de pagamento e as opções de entrega que deseja, dentre elas, por exemplo, se necessita que o entregador retorne ao endereço de retirada pós entrega do pacote. Após tudo preenchido, o usuário pode enfim solicitar a corrida e aguardar até que um entregador a aceite. Quando aceita, o entregador responsável deverá imediatamente se dirigir até o endereço de retirada cadastrado anteriormente, retirar o pacote, e levá-lo até o endereço de destino, finalizando, assim, a corrida.

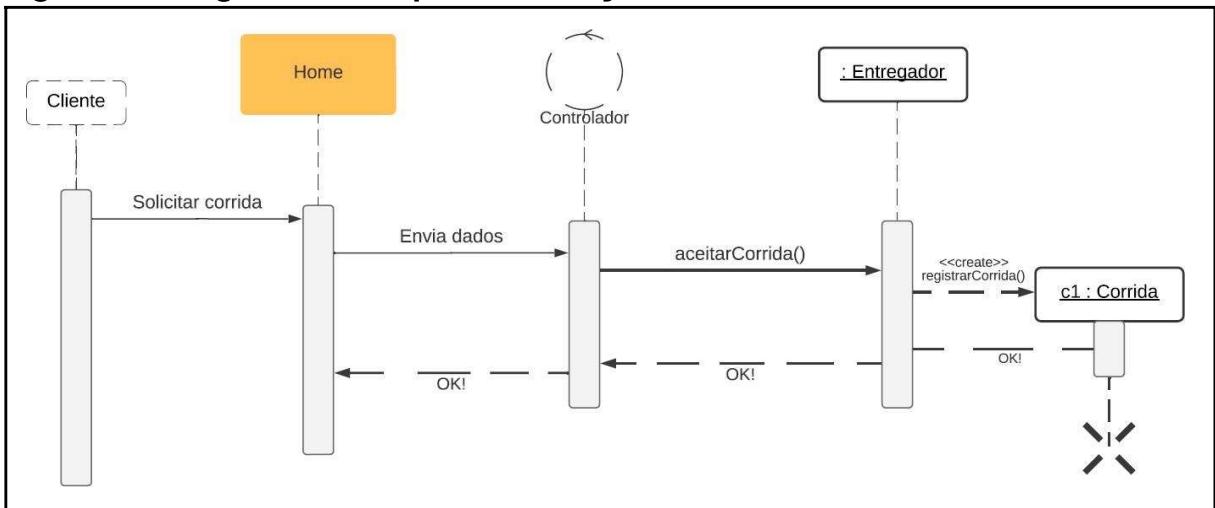
O diagrama de atividades abaixo (Figura 13) mostra exatamente o método descrito no parágrafo anterior

**Figura 13: Diagrama de atividades: Solicitar corrida**



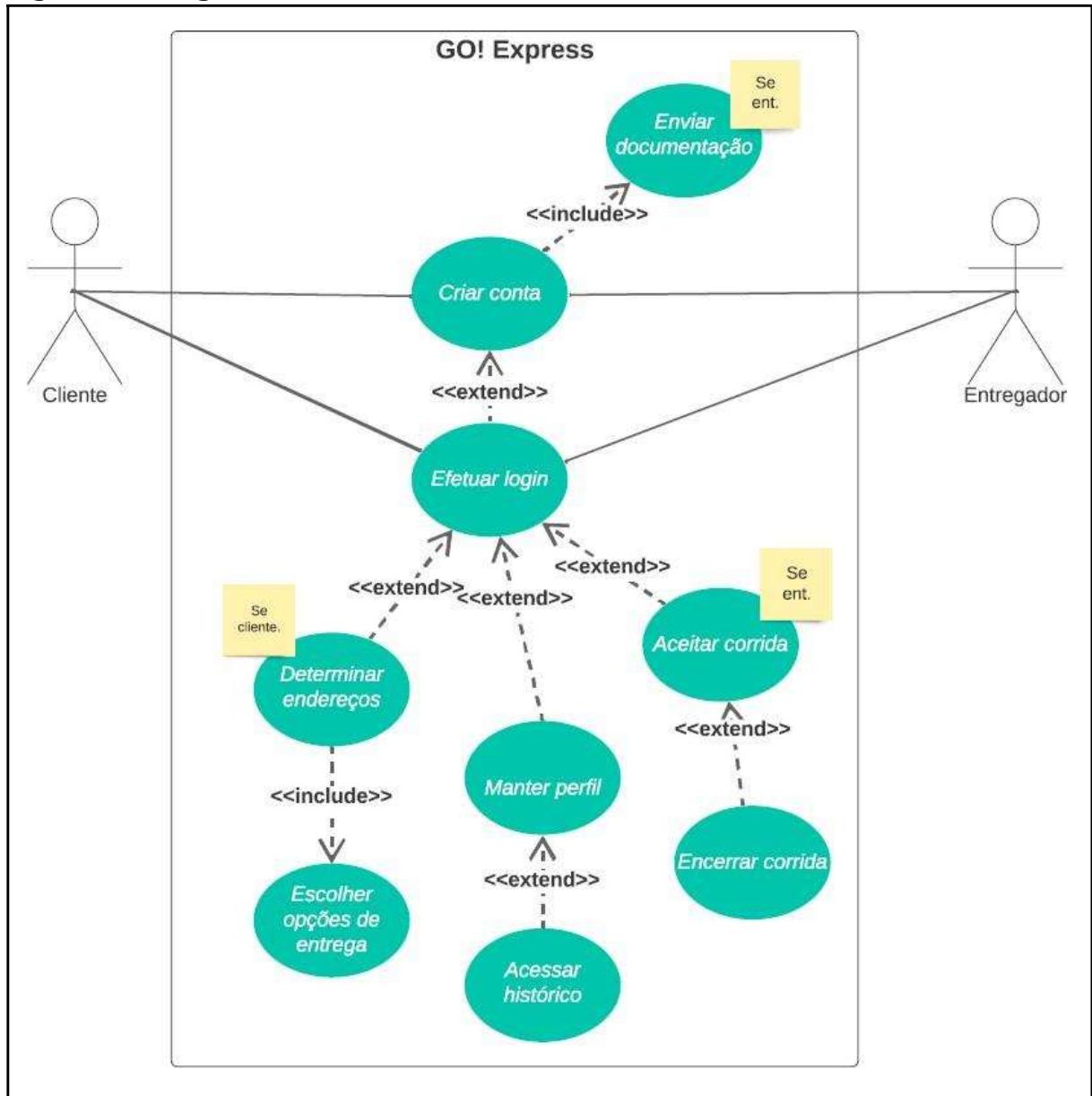
Após preencher os dados referentes à corrida, é enviada a todos entregadores disponíveis e próximos ao local indicado como retirada, uma solicitação de corrida com os dados da mesma. Quando aceita, gera no banco de dados uma nova corrida, a qual poderá ser vista pelo usuário em seu histórico assim que for finalizada. Este processo de criação de uma corrida está representado também no diagrama de sequência (Figura 14) abaixo.

**Figura 14: Diagrama de sequência: criação de uma corrida**



O aplicativo possui também algumas funcionalidades secundárias, como visualizar o histórico de corridas, já citado anteriormente, e uma parte destinada a edição do perfil do usuário, demonstrada no diagrama de casos de uso (Figura 15) abaixo. Diagrama este, que mostra de uma forma mais genérica e simplória, as funcionalidades previstas no aplicativo.

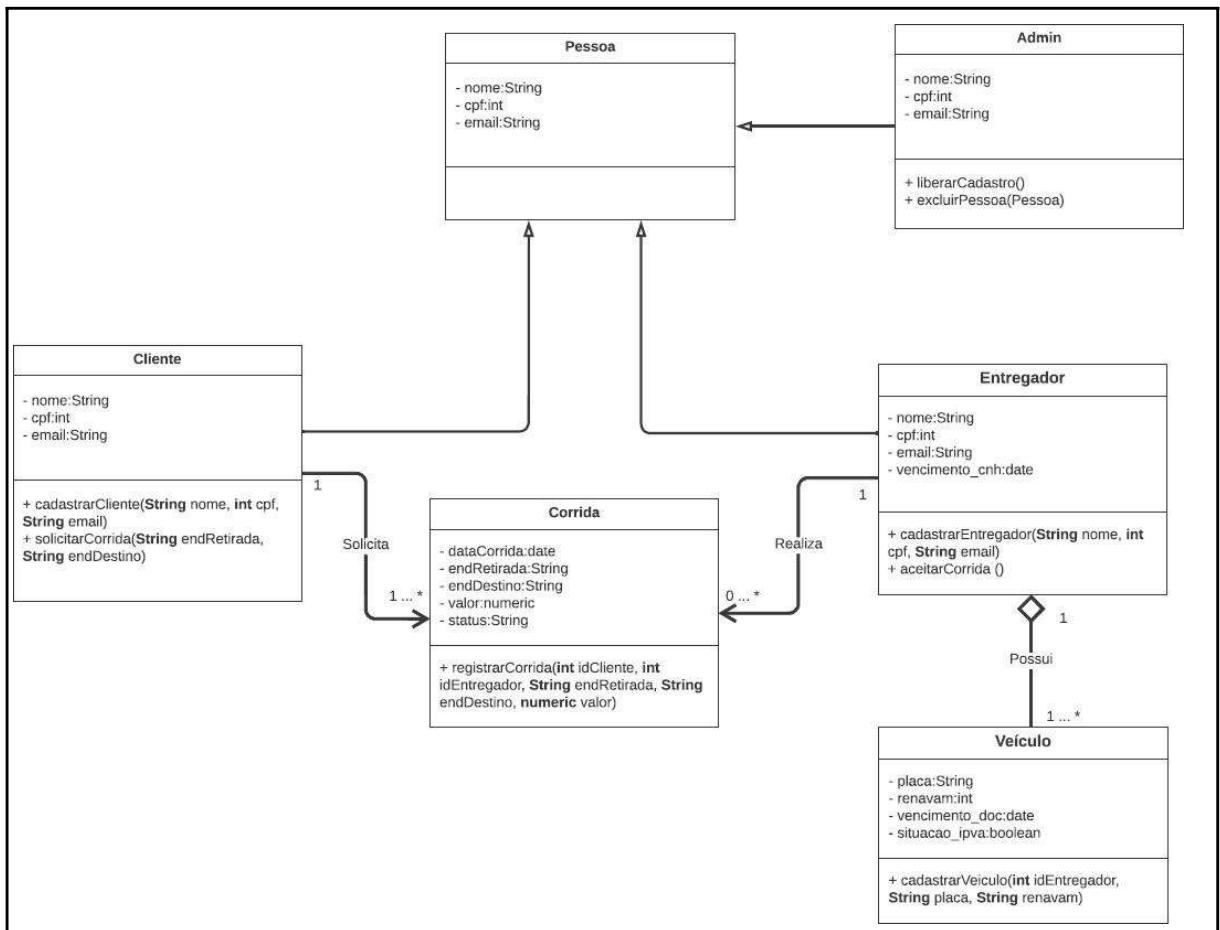
**Figura 15: Diagrama de Casos de Uso da GO!**



### 3.2 ESTRUTURA

A estrutura que modela o aplicativo está dividida em seis classes, que se comunicam entre si através dos métodos pertencentes a cada uma delas, uma destas seis é a superclasse “Pessoa”, a qual é estendida por outras três: “Cliente”, “Entregador” e “Admin” conforme podemos ver no diagrama de classes (Figura 16) do aplicativo mostrado a seguir.

**Figura 16: Diagrama de Classes da GO!**



“Entregadores” e “Clientes” vêm a ser os usuários do aplicativo, enquanto o “Admin”, como o próprio nome indica, é a classe destinada aos administradores do sistema. “Corrida” é a classe dos objetos gerados no momento em que um entregador aceita uma solicitação de corrida feita pelo cliente. E, por último, “Veículo” é a classe reservada para abrigar os veículos registrados pelos entregadores cadastrados no sistema.

#### 4.3 DESIGN

O Go! Express possui um design limpo, direto e extremamente intuitivo, tornando-o acessível a qualquer faixa etária. Para isso, utiliza como cor principal um verde água-marinha, com detalhes em branco, combinação que deixa o aplicativo com um visual “clean” (Figura 17).

**Figura 17: Logo Go! Express**



Cada detalhe visual do aplicativo foi feito pensando em torná-lo uma experiência agradável aos olhos do usuário, tanto suas cores, quanto seus botões bem espaçados e intuitivos, como também sua interface com poucas informações e texto.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dificuldade de encontrar um serviço de entrega acessível e de confiança foi o que motivou a criação deste projeto e, aos poucos, com a realização de pesquisas e a elaboração das partes mais técnicas, como os diagramas, o mesmo vai tomando forma, porém ainda está em desenvolvimento e requer bastante trabalho até sua conclusão.

## REFERÊNCIAS

As referências constituem-se de elementos descritivos que permitem a identificação e a localização do documento original<sup>2</sup>.

O estilo utilizado é: “Formatação das Referências”. Alinhamento à esquerda.

**ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração.** Rio de Janeiro, 2002. (modelo de referência com autoria coletiva)

**ANDRADE, Murilo M. Competências requeridas pelos gestores de Instituições de ensino superior privadas: um estudo em Curitiba e região Metropolitana.** 2005. 173 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2005. (modelo de referência de dissertação)

**BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica.** 2. ed. São Paulo: Makron, 2000. (modelo de referência de livro com subtítulo e edição)

**CÓDIGO de Catalogação Anglo-Americano.** 2. ed. São Paulo: FEBAB, 1983-1985. (modelo de referência sem autoria - entrada pelo título da obra).

**MONTEIRO, Sueli. Breve espaço entre cor e sombra: o romance da maturidade literária de Cristóvão Tezza.** Revista de Letras, Curitiba (PR), v. 13, n. 11, p. 183-200, dez. 2009. (modelo de referência de artigo de periódico).

**RENAUX, Douglas P. B.; et al. Gestão do Conhecimento de um Laboratório de Pesquisa: uma Abordagem Prática.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DO CONHECIMENTO. 4., 2001, Curitiba. Anais... Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2001. p. 195-208. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGET2007\\_TR680488\\_9882.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGET2007_TR680488_9882.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2008.

## **Apêndice A - Questionário de Pesquisa**

**Ministério da Educação**  
Instituto Federal Sul-rio-grandense – campus Pelotas

## APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO PARA TRABALHOS ACADÊMICOS

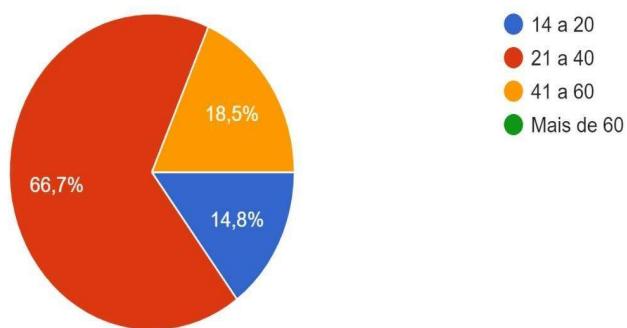
### *Pergunta 1: Idade*

Idade:

- 14 a 20
- 21 a 40
- 41 a 60
- Mais de 60

**Gráfico da “Pergunta 1”**

Idade:  
27 respostas



**Pergunta 2: Dificuldade**

Possui algum tipo de dificuldade para a utilização de aplicativos de celular?

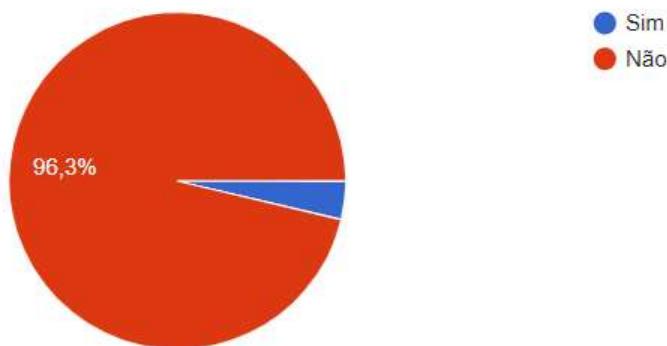
- Sim
- Não

**Gráfico da “Pergunta 2”**

Possui algum tipo de dificuldade para a utilização de aplicativos de celular?

 Copiar

27 respostas

**Pergunta 3: Tipo de dificuldade**

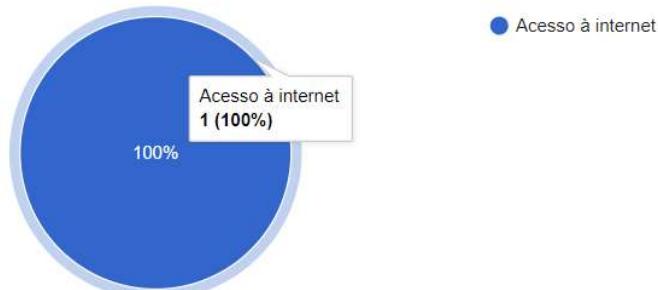
Que tipo de dificuldade?

- Acesso à internet
- Outros...

**Gráfico da “Pergunta 3”**

Que tipo de dificuldade?

1 resposta



#### **Pergunta 4: Condição**

:::

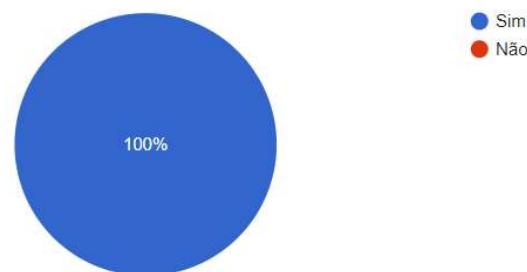
Apesar das dificuldades, tem condições de utilizá-los?

- Sim
- Não

**Gráfico da "Pergunta 4"**

Apesar das dificuldades, tem condições de utilizá-los?

1 resposta



#### **Pergunta 5: Já usou?**

Já fez uso de serviço de motoboy ou algum outro meio de entrega para enviar algo a alguém? \*

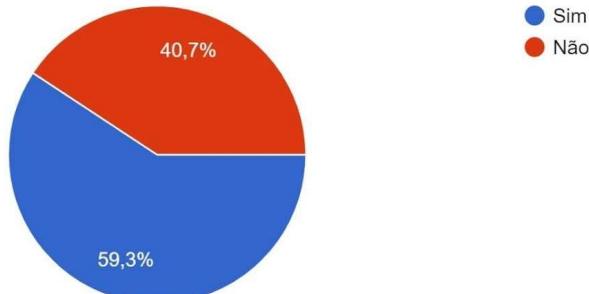
(Dentro da sua cidade)

- Sim
- Não

**Gráfico da "Pergunta 5"**

Já fez uso de serviço de motoboy ou algum outro meio de entrega para enviar algo a alguém?  
(Dentro da sua cidade)

27 respostas



**Pergunta 6: Por que nunca usou?**

• • •

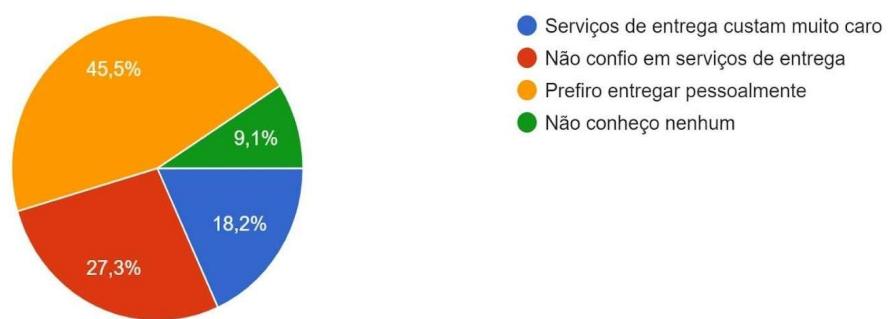
Não fez uso pois:

- Serviços de entrega custam muito caro
- Não confio em serviços de entrega
- Prefiro entregar pessoalmente
- Não conheço nenhum
- Outros...

**Gráfico da “Pergunta 6”**

Não fez uso pois:

11 respostas



**Pergunta 7: Valor cobrado**

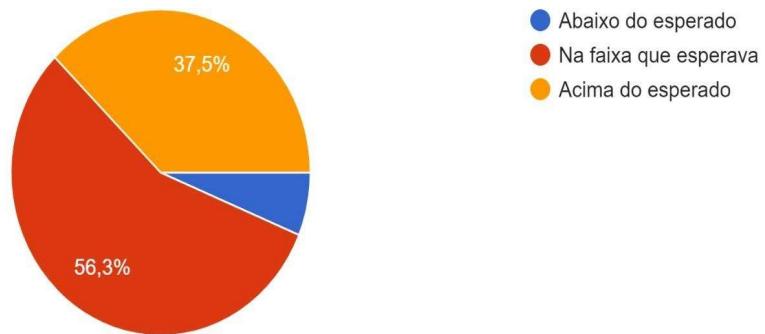
O que achou do valor cobrado pelo serviço?

- Abaixo do esperado
- Na faixa que esperava
- Acima do esperado

### **Gráfico da “Pergunta 7”**

O que achou do valor cobrado pelo serviço?

16 respostas



### **Pergunta 8: Frequência de uso**

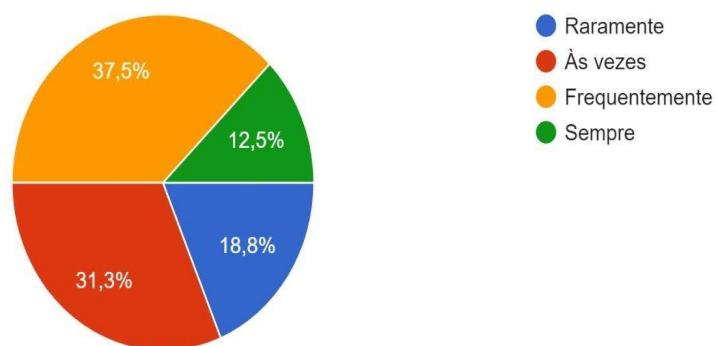
Com qual frequência você utiliza serviços como este? \*

- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Sempre

### **Gráfico da “Pergunta 8”**

Com qual frequência você utiliza serviços como este?

16 respostas



**Pergunta 9: Método de procura**

:::

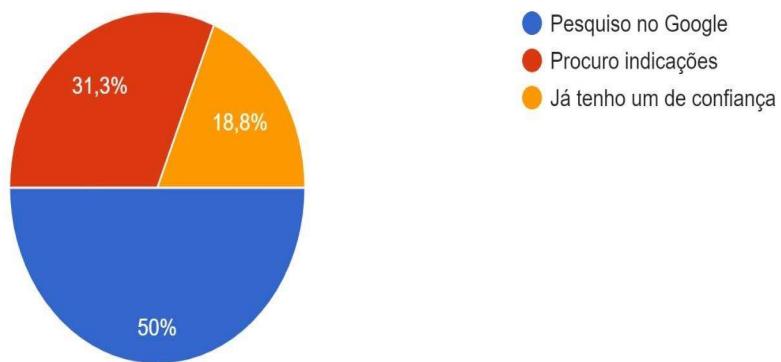
Como costuma procurar o entregador para realizar o serviço?

- Pesquiso no Google
- Procuro indicações
- Já tenho um de confiança
- Outros...

**Gráfico da “Pergunta 9”**

Como costuma procurar o entregador para realizar o serviço?

16 respostas

**Pergunta 10: Contratempo**

:::

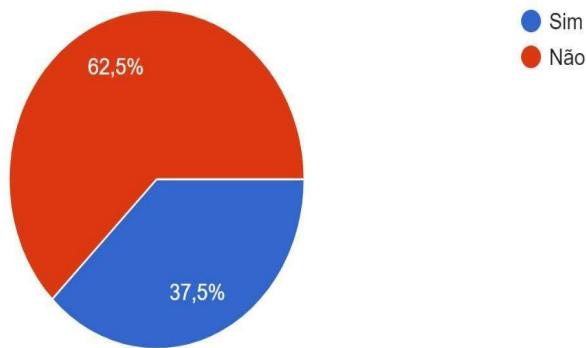
Já teve algum contratempo em alguma solicitação?

- Sim
- Não

**Gráfico da “Pergunta 10”**

Já teve algum contratempo em alguma solicitação?

16 respostas

**Pergunta 11: Empreendimento**

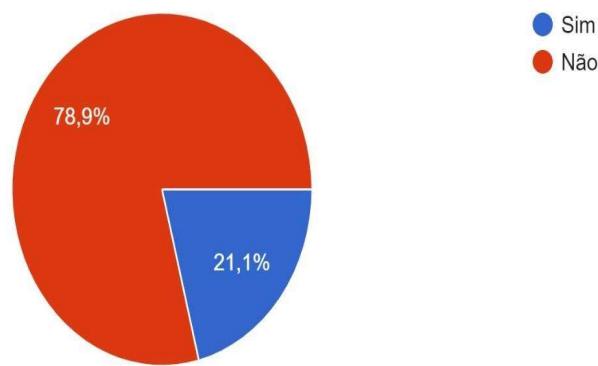
Possui algum empreendimento?

- Sim
- Não

**Gráficos da “Pergunta 11”**

Possui algum empreendimento?

19 respostas



### **Pergunta 12: Uso de entregas**

Sua empresa faz uso de entregas?

- Sim
- Não

**Gráfico da “Pergunta 12”**

Sua empresa faz uso de entregas?

4 respostas



### **Pergunta 13: Entregas da empresa via app**

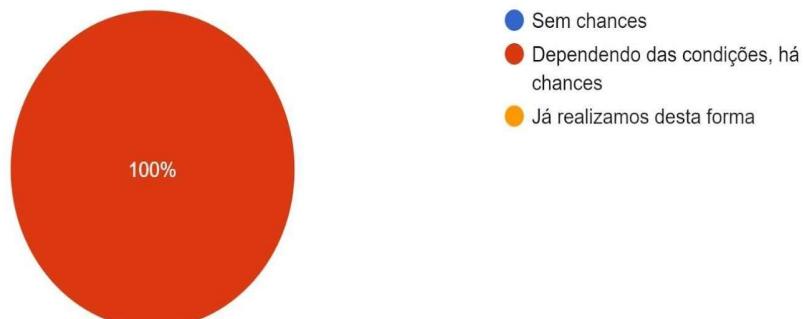
Quais as chances de realizar estas entregas por intermédio de um aplicativo?

- Sem chances
- Dependendo das condições, há chances
- Já realizamos desta forma

**Gráfico da “Pergunta 13”**

Quais as chances de realizar estas entregas por intermédio de um aplicativo?

4 respostas



**Pergunta 14: Utilizaria o app?**

\*\*\*

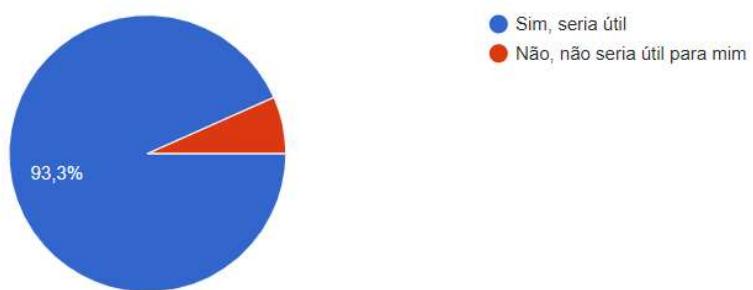
Utilizaria um aplicativo que encontre para ti, um motoboy próximo à sua região por um preço justo?

- Sim, seria útil
- Não, não seria útil para mim

**Gráfico da “Pergunta 14”**

Utilizaria um aplicativo que encontre para ti, um motoboy próximo à sua região por um preço justo?

15 respostas



## **Apêndice B - Documentação Caso de Uso**

Nome: Lucas Gobel

Projeto: Serviço de entregas para E-commerce

Nome do caso de uso		Geral
Atores		Cliente
Ação		Entregador
Resumo		Este documento descreve as etapas possíveis de serem percorridas pelos clientes.
Pré-condições		O cadastro deve ter sido finalizado
Fluxo Principal		
Ações do ator (Cliente)		Ações do sistema
1. Criar conta		
		2. Aprovar cadastro
3. Efetuar login		
4. Preencher os endereços		
		5. Localizar entregador
6. Aguardar o entregador		
7. Entregar o pacote ao entregador		
Restrições/Validações		<p>Para cadastrar-se como entregador é necessário:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter 18 anos ou mais;</li> <li>• Possuir moto e CNH;</li> <li>• Os documentos da moto devem estar em dia.</li> </ul>
Fluxo Alternativo - Manutenção do Cadastro do Cliente		
Ações do ator		Ações do sistema
Gerenciar e atualizar seus dados no caso de uso "Manter Cliente"		Requisitar, quando necessário, atualização de cadastro ao usuário
Fluxo Exceção - Documentação Negada		
Ações do sistema		
Comunicar ao usuário que sua documentação foi negada e recusar o cadastro.		

a.A

**Direitos autorais - Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Disposições preliminares**



**Presidência da República Casa Civil  
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

**LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998.**

**Altera, atualiza e consolida a legislação**

**Mensagem de veto**

**sobre direitos  
autoriais e dá outras  
providências.**

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**Título I**

**Disposições Preliminares**

**Art. 1º** Esta Lei regula os direitos autorais, entendendo-se sob esta denominação os direitos de autor e os que lhes são conexos.

**Art. 2º** Os estrangeiros domiciliados no exterior gozarão da proteção assegurada nos acordos, convenções e tratados em vigor no Brasil.

**Parágrafo único.** Aplica-se o disposto nesta Lei aos nacionais ou pessoas domiciliadas em país que assegure aos brasileiros ou pessoas domiciliadas no Brasil a reciprocidade na proteção aos direitos autorais ou equivalentes.

**Art. 3º** Os direitos autorais reputam-se, para os efeitos legais, bens móveis.

**Art. 4º** Interpretam-se restritivamente os negócios jurídicos sobre os direitos autorais.

**Art. 5º** Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - publicação - o oferecimento de obra literária, artística ou científica ao conhecimento do público, com o consentimento do autor, ou de qualquer outro titular de direito de autor, por qualquer forma ou processo;

II - transmissão ou emissão - a difusão de sons ou de sons e imagens, por meio de ondas radioelétricas; sinais de satélite; fio, cabo ou outro condutor; meios óticos ou qualquer outro processo eletromagnético;

III - retransmissão - a emissão simultânea da transmissão de uma empresa por outra;

IV - distribuição - a colocação à disposição do público do original ou cópia de obras literárias, artísticas ou científicas, interpretações ou execuções fixadas e fonogramas, mediante a venda, locação ou qualquer outra forma de transferência de propriedade ou posse;

V - comunicação ao público - ato mediante o qual a obra é colocada ao alcance do público, por qualquer meio ou procedimento e que não consista na distribuição de exemplares;

VI - reprodução - a cópia de um ou vários exemplares de uma obra literária, artística ou científica ou de um fonograma, de qualquer forma tangível, incluindo qualquer armazenamento permanente ou temporário por meios eletrônicos ou qualquer outro meio de fixação que venha a ser desenvolvido;

VII - contrafação - a reprodução não autorizada; VIII - obra:

a) em co-autoria - quando é criada em comum, por dois ou mais autores;

b) anônima - quando não se indica o nome do autor, por sua vontade ou por ser desconhecido;

c) pseudônima - quando o autor se oculta sob nome suposto;

- d) inédita - a que não haja sido objeto de publicação;
- e) póstuma - a que se publique após a morte do autor;
- f) originária - a criação primígena;
- g) derivada - a que, constituindo criação intelectual nova, resulta da transformação de obra originária;
- h) coletiva - a criada por iniciativa, organização e responsabilidade de uma pessoa física ou jurídica, que a publica sob seu nome ou marca e que é constituída pela participação de diferentes autores, cujas contribuições se fundem numa criação autônoma;
- i) audiovisual - a que resulta da fixação de imagens com ou sem som, que tenha a finalidade de criar, por meio de sua reprodução, a impressão de movimento, independentemente dos processos de sua captação, do suporte usado inicial ou posteriormente para fixá-lo, bem como dos meios utilizados para sua veiculação;

IX - fonograma - toda fixação de sons de uma execução ou interpretação ou de outros sons, ou de uma representação de sons que não seja uma fixação incluída em uma obra audiovisual;

X - editor - a pessoa física ou jurídica à qual se atribui o direito exclusivo de reprodução da obra e o dever de divulgá-la, nos limites previstos no contrato de edição;

XI - produtor - a pessoa física ou jurídica que toma a iniciativa e tem a responsabilidade econômica da primeira fixação do fonograma ou da obra audiovisual, qualquer que seja a natureza do suporte utilizado;

XII - radiodifusão - a transmissão sem fio, inclusive por satélites, de sons ou imagens e sons ou das representações desses, para recepção ao público e a transmissão de sinais codificados, quando os meios de decodificação sejam oferecidos ao público pelo organismo de radiodifusão ou com seu consentimento;

XIII - artistas intérpretes ou executantes - todos os atores, cantores, músicos, bailarinos ou outras pessoas que representem um papel, cantem, recitem, declamem, interpretarem ou executem em qualquer forma obras literárias ou artísticas ou expressões do folclore.

Art. 6º Não serão de domínio da União, dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios as obras por eles simplesmente subvencionadas.

**O modelo utilizado é baseado no formato da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Ponta Grossa.**

**Fonte:**

**RIBEIRO JUNIOR. Elson Heraldo; PENTEADO, Rosangela de Fatima Stankowitz. Modelo para formatação de trabalhos acadêmicos da UTFPR. Ponta Grossa, 2011. (Apostila).**

Sugestão de professor orientador	<ul style="list-style-type: none"><li>1) Vagner Pinto da Silva</li><li>2) Gill Velleda Gonzales</li><li>3) Rafael Cunha Cardoso</li></ul>
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------