



Universidade de Brasília  
CIC - Departamento da Ciência da Computação  
FAC - Faculdade de Comunicação

## **Atualização do Aplicativo Campus Online<sup>1</sup>**

Conrado Nunes Barbosa Neto<sup>2</sup>  
Lígia Vieira Lustosa de Alencar<sup>3</sup>  
Pedro Monnerat Goergen<sup>4</sup>

**2/2018**

---

<sup>1</sup> Este trabalho foi desenvolvido a partir do projeto final da disciplina Desenvolvimento de Aplicativos, ofertada pelo CIC, que foi produzido pelos alunos David Potolski Lafetá, Gabriel Martins de Miranda e Gabriel Felipe Botelho Barbosa, no primeiro semestre de 2018.

<sup>2</sup> Graduando em Ciências da Computação pela UnB. Matrícula: 18/0112317

<sup>3</sup> Graduanda em Jornalismo pela UnB. Matrícula: 16/0012457

<sup>4</sup> Graduando em Engenharia Mecânica pela UnB. Matrícula: 15/0144679

## **1. INTRODUÇÃO**

O aplicativo do Campus Online surgiu no primeiro semestre de 2018, a partir do trabalho final produzido por três alunos da disciplina Desenvolvimento de Aplicativos, oferecida pelo Departamento de Computação (CIC) da UnB. A primeira versão do app foi apresentada em 18 de maio para os estudantes da disciplina Campus Online, ofertada pela Faculdade de Comunicação (FAC) da UnB.

Seis meses depois, no entanto, os alunos de jornalismo perceberam que algumas funcionalidades do aplicativo poderiam ser melhoradas e uma nova equipe foi formada, com um aluno das Ciências da Computação e dois que participavam da disciplina Tópicos Especiais - Programação para Comunicadores, ofertada pela FAC e ministrada pelo professor Benedito Medeiros. Depois de os três conversarem com a equipe do Campus Online e com o professor que está à frente do projeto, Zanei Barcellos, foram definidas algumas metas para os responsáveis pela atualização.

Essa revisão do aplicativo do Campus Online é fruto do trabalho final das disciplinas Estudos Sistemas de Informação, do CIC, e Tópicos Especiais - Programação para Comunicadores, da FAC.

### **1.1 Organização da equipe**

No processo de atualização do app, foram utilizados o aplicativo Trello e a um grupo no WhatsApp. Neste, foi criada uma conversa com todos os alunos participantes do projeto e foi o meio mais importante de comunicação.

Já Trello era utilizado como um forma de todos visualizarem os progressos que estavam sendo feitos, então continha algumas abas: "metas" (com os objetivos que queriam alcançar), "o que fazer?" (com as ações que iam ser feitas no futuro), "em andamento" (aquilo que estava sendo produzido por alguém do grupo), "feito" (tudo o que foi realizado), "reuniões" (que contém um resumo do que foi abordado em cada encontro presencial da equipe) e "coisas importantes" (que inclui arquivos, ideias, testes de código).

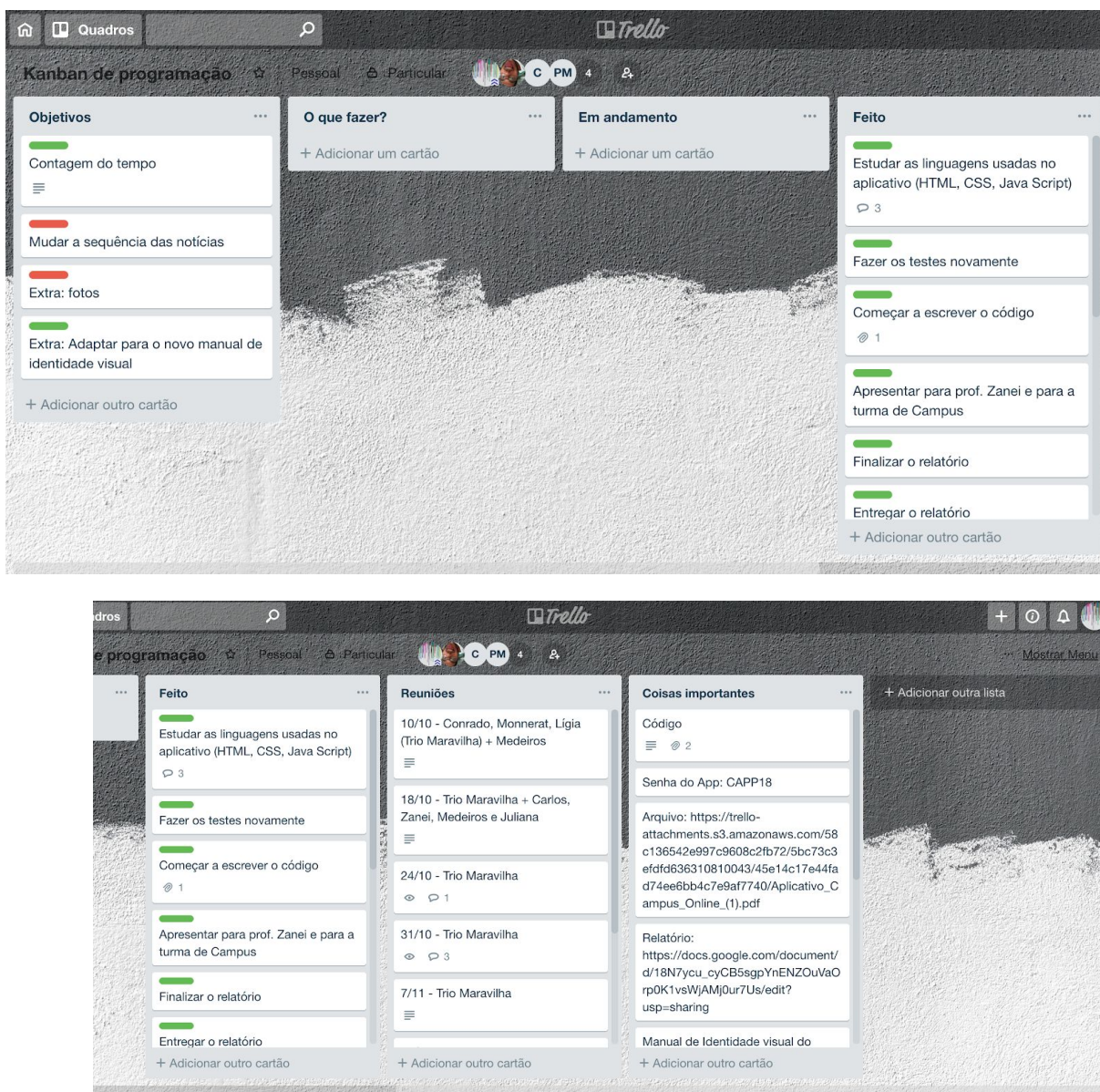


Fig. 1 e 2: uma foto de como era organizado o Trello pelos participantes.

## 2. METAS

A partir de uma reunião com os autores deste projeto, a editora-chefe do aplicativo do Campus Online, o aluno de Pibic Carlos Augusto Xavier e os professores Benedito Medeiros e Zanei Barcellos, foram definidas algumas diretrizes, que foram divididas em mais importantes e menos.

### 2.1 Metas importantes

Essas foram os pedidos que os autores deram prioridade para mudar ou adicionar no app:

- Adicionar uma contagem de tempo de modo que não apareça apenas a data e hora que foi publicada, como era antes, mas diga há quanto tempo a notícia foi publicada. Exemplo: “Há 9 dias”.
- Mudar a sequência das notícias para que a ordem das matérias não sigam o horário e sim a importância de cada uma.

## **2.2 Metas Extras**

Os itens abaixo também foram solicitados pela equipe do Campus Online, mas com menos urgência:

- Adaptação do layout do app para o novo manual de identidade do Campus;
- O usuário conseguir enviar imagens e vídeos do próprio smartphone.

## **3. COMO É**

O aplicativo do Campus Online foi desenvolvido com o objetivo de ser um agregador para todas as outras mídias do veículo jornalístico - Twitter, Instagram, WhatsApp, Facebook e Site. Também é utilizado para veicular notícias curtas que têm, em média, cinco linhas na tela do smartphone.

Na tela inicial, antes eram vistas só as notícias escritas no mesmo dia, as quais podem ou não conter imagens e vídeos, que podem ser inseridos a partir de um link do Imgur ou YouTube. Atualmente, porém, são mostradas as 20 últimas notícias publicadas e elas são divididas por datas. Além disso, há uma aba lateral que contém os links para as outras plataformas e uma opção para publicar novos conteúdos no aplicativo.

As notícias também podem ser encontradas em uma opção que mostra um calendário. Nele, o visitante pode pesquisar por data todas as publicações do app.

## **4. COMO FOI PROGRAMADO**

A primeira versão foi criada a partir da tecnologia Progressive Web Apps (PWA) para que fosse acessada por uma maior quantidade de usuários de diferentes sistemas operacionais. Então, foi desenvolvida uma página web com interface mobile, que pode ser encontrado pelo url <http://app.campus.fac.unb.br/>. Desta forma, o App do Campus Online se torna uma plataforma leve, que não precisa de downloads para ser salvo no dispositivo do leitor.

### **4.1 Código**

O código da programação do aplicativo do Campus Online é dividido em duas partes: Frontend e Backend. Esta divisão foi mantida desde a primeira versão da aplicação.

No Frontend, estão as informações para a visualização do usuário. Nesta parte, o código foi escrito em Html, CSS e JavaScript. Além disso, foi utilizada uma biblioteca JavaScript - React - usada para a criação de interfaces.

Já o Backend contém as informações para configurar o banco de dados e criar tabelas para manter as conexões entre o banco de dados e o Frontend. Para funcionar, foi desenvolvido em um interpretador de código JavaScript - Node.js -, que serve para migrar esse tipo de linguagem do cliente para servidores.

### **4.2 Banco de dados**

Todas as informações ligadas ao banco de dados do Backend estão armazenados no servidor da Faculdade de Comunicação. Os responsáveis pelo servidor em que o app está vinculado, ficam na sala de Central Multimídia na FAC.

## **5. IMPLEMENTAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES**

Na primeira versão do app, os autores resolveram dividir as funcionalidades em três partes: aquelas para serem implementadas no futuro, as que foram

implementadas e as que não foram. Nesta atualização poucos quesitos foram modificados, mas também há a parte daquilo que foi mudado.

### **5.1 Implementada**

Neste tópico foi inserido aquilo que já está em pleno funcionamento no app:

- Interface com notícias no modelo lista, listando as 20 últimas notícias postadas;
- Interface que permitisse inserir notícias, com a possibilidade de adicionar vídeos do YouTube e imagens;
- Interface que permita visualizar a notícia antes de ela ser postada, para correção de erros;
- Interface que permita a transição para as outras plataformas do Campus Online por meio do aplicativo;
- Notificações Push para avisar os usuários sobre as novas notícias (porém, esta funcionalidade não aparece em todos os dispositivos e é mais comum aparecer no desktop).

### **5.2 Modificações**

Os itens abaixo representam aquilo que foi atualizado da primeira versão:

- Contagem de tempo por horas, dias, meses, além da data de postagem. Anteriormente, a interface só permitia a visualização, na página inicial, das notícias postadas no dia e em cada uma aparecia a data e hora da publicação;
- Atualização para que todos os títulos sejam escritos em Caps Lock;
- Caixa que permite colocar o nome do autor nas notícias;
- Layout adaptado ao novo Manual de Identidade Visual do Campus Online, ou seja, adequação das cores, fontes e logo.

### **5.3 Sem implementação**

Neste tópico, estão discriminadas aquilo que foi tentado ou que era uma reivindicação urgente da equipe do Campus Online, mas os autores não conseguiram implementar:

- Notificação de atalho do app devido à modificação da funcionalidade pelo Google;
- Mudança de posição das notícias, de forma que o editor consiga escolher as manchetes e que as publicações não sejam ordenadas apenas pelo horário de postagem.

#### **5.4 Para o futuro**

Os quesitos apresentados abaixo representam aquilo que foi discutido nas reuniões entre a equipe do Campus Online e os autores, além dos encontros entre os próprios autores da primeira e segunda versão:

- Integração com o Facebook, Twitter, Instagram e Site do Campus Online de forma que novas postagens apareçam no app;
- Uma maneira mais fácil de se excluir notícias postadas e de modificá-las.

### **6. DESAFIOS DA EQUIPE**

Os autores encontraram algumas dificuldades durante os meses em que desenvolveram a atualização do app, por isso não conseguiram realizar todos os quesitos que foram pedidos. O maior deles foi que todos da equipe tinham pouca experiência com programação e nunca haviam desenvolvido uma aplicação.

Então, o primeiro obstáculo foi entender as linguagens utilizadas pelos criadores do app. Como na disciplina Tópicos Especiais - Programação para Comunicadores os alunos inscritos aprendem a linguagem Python tiveram que entender JavaScript, CSS e Html. Logo, surgiram muitas dúvidas.

Depois a equipe conseguiu desenvolver vários tipos de listas para conseguir colocar em funcionamento o pedido mais importante que era conseguir mudar a sequência das notícias. Porém, toda vez que colocava junto ao código do aplicativo

não rodava e mesmo não lia, o motivo para isso acontecer tem a ver com a construção do Backend.

Outro desafio foi entender como funcionava o Backend - o qual o código está escrito em JavaScript interpretado por Node.js. À vista disso, os autores entraram em contato com os criadores da aplicação, mas sem sucesso.

Por último, o tempo foi corrido. A equipe teve um mês e meio para desenvolver todas as atualizações, já que a primeira reunião com a equipe do Campus Online foi realizada em 18 de outubro de 2018 e a apresentação das mudanças ocorreu em 28 de novembro do mesmo ano.

## **7. CONCLUSÃO**

Apesar de não ter sido possível realizar todas as atualizações, participar da renovação do App Campus Online foi um ganho para todos os três participantes da equipe. Conseguiram colocar em prática o que aprenderam nas disciplinas que estavam cursando, além de terem recebido um grande desafio.

A experiência de juntar estudantes da Comunicação Social com o da Ciências da Computação foi um processo interessante. Como cada um tinha uma forma de pensar sobre os problemas enfrentados, a solução de cada obstáculo foi obtida a partir de conversas entre a equipe, bem como com pesquisas e questionamentos para professores e colegas.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BARBOSA, G., LAFETÁ, D., MIRANDA, G. *Aplicativo Campus Online*. 2018. 9f. Projeto Final da Disciplina Desenvolvimento de Aplicativos - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

JQUERY USER INTERFACE. Disponível em: <<https://jqueryui.com/>>. Acessado em: 26 nov. 2018.

STACK OVER FLOW. Disponível em : <<https://pt.stackoverflow.com/>>. Acessado em: 26 nov. 2018.



W3SCHOOOLS.COM. Disponível em: <<https://www.w3schools.com/>>. Acessado em: 26 nov. 2018.

## 9. ANEXOS

### 9.1 Manual do Usuário

#### Página Inicial

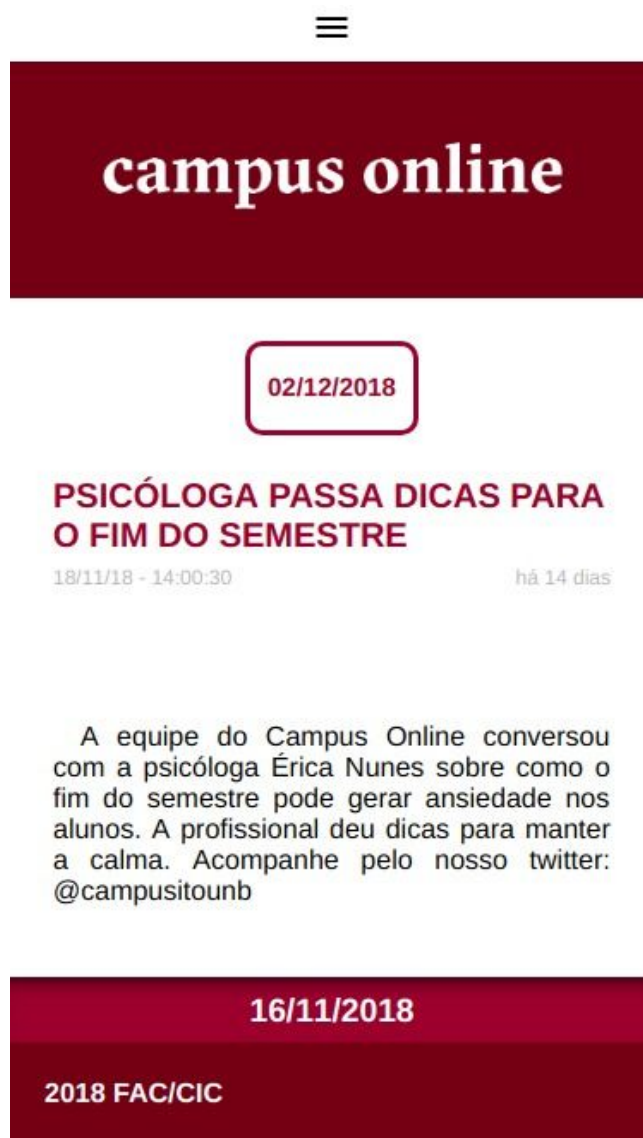


Fig. 3: Imagem da tela inicial do aplicativo. Onde estão as 20 últimas notícias publicadas.

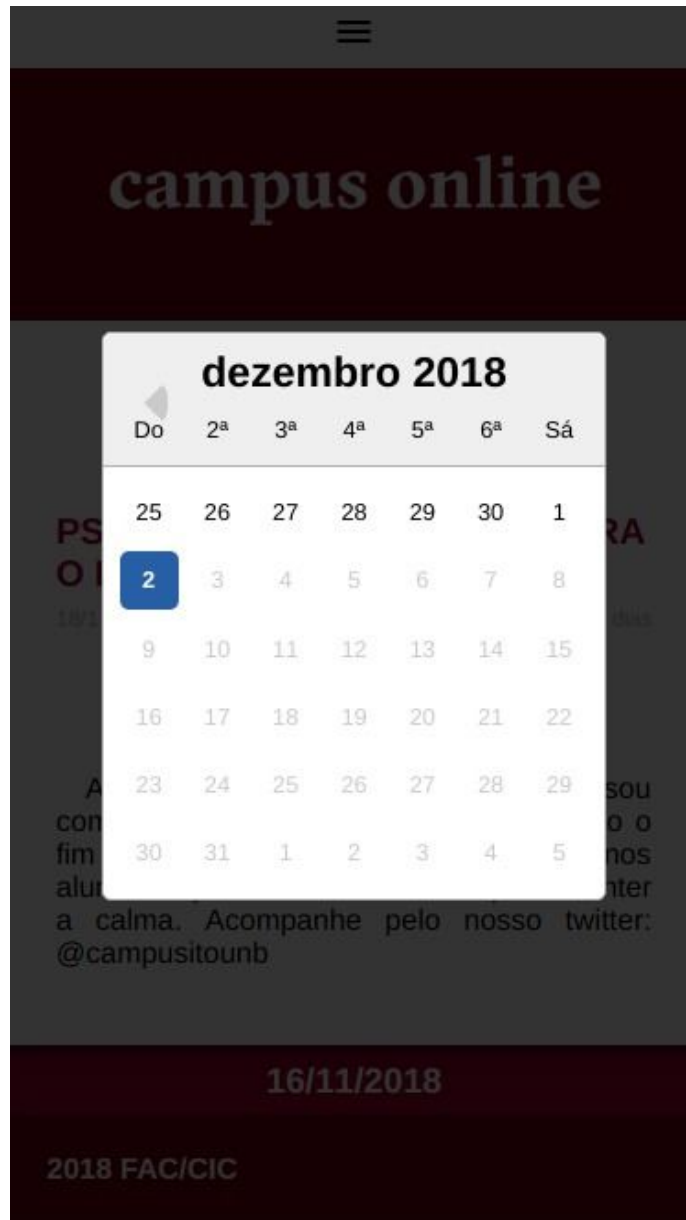


Fig. 4: No calendário, o usuário pode procurar notícias mais antigas pela data de publicação.

## Aba lateral



Fig. 5: Imagem da aba lateral que permite ir para as outras plataformas do Campus Online e acessar a área do administrador para postar novas notícias.

## Como Acessar como Administrador



The image shows a web interface for 'campus online'. At the top, there is a hamburger menu icon. Below it, a dark red banner contains the text 'campus online' in white. Under the banner, there is a 'Home' button. Below that, the text 'Chave de Acesso' is displayed. A login form consists of a text input field with the placeholder 'chave' and an 'Acessar' button. At the bottom, a dark red footer contains the text '2018 FAC/CIC'.

Fig. 6: Existem duas opções: voltar para a página inicial ou chave de acesso - por meio de uma senha (CAPP18) consegue-se ir ao local em que se publica as matérias.

## Acesso Administrador



**campus online**

Home

**Título**

**Texto**

**Link Externo**

**Link Video**  
O link deve ser no formato  
youtube.com/embed/XXXXXX

**Link Foto**

Fig. 7: Ao acessar como administrador é possível colocar: título, texto, link externo (quando colocado aparece um saiba mais na notícia), link do vídeo e link da foto.

### Link Video

O link deve ser no formato  
youtube.com/embed/XXXXXX

https://

### Link Foto

O link deve ser no formato  
i.imgur.com/XXXXXXXXX.XXX

https://

### Nome do Autor

### Preview



**Adicionar**

Fig. 8: Preview de como está a matéria, que depois de checado pode ser publicado.

#### 9.1.1 Como colocar vídeos

- **1º Passo:** fazer login na conta do YouTube do Campus Online;
- **2º Passo:** fazer upload do arquivo do smartphone para o YouTube;
- **3º Passo (este só é possível através do desktop):** ir no vídeo desejado e copiar o embed através da opção compartilhar. (Compartilhar > Incorporar > copiar o link gerado a partir do www).

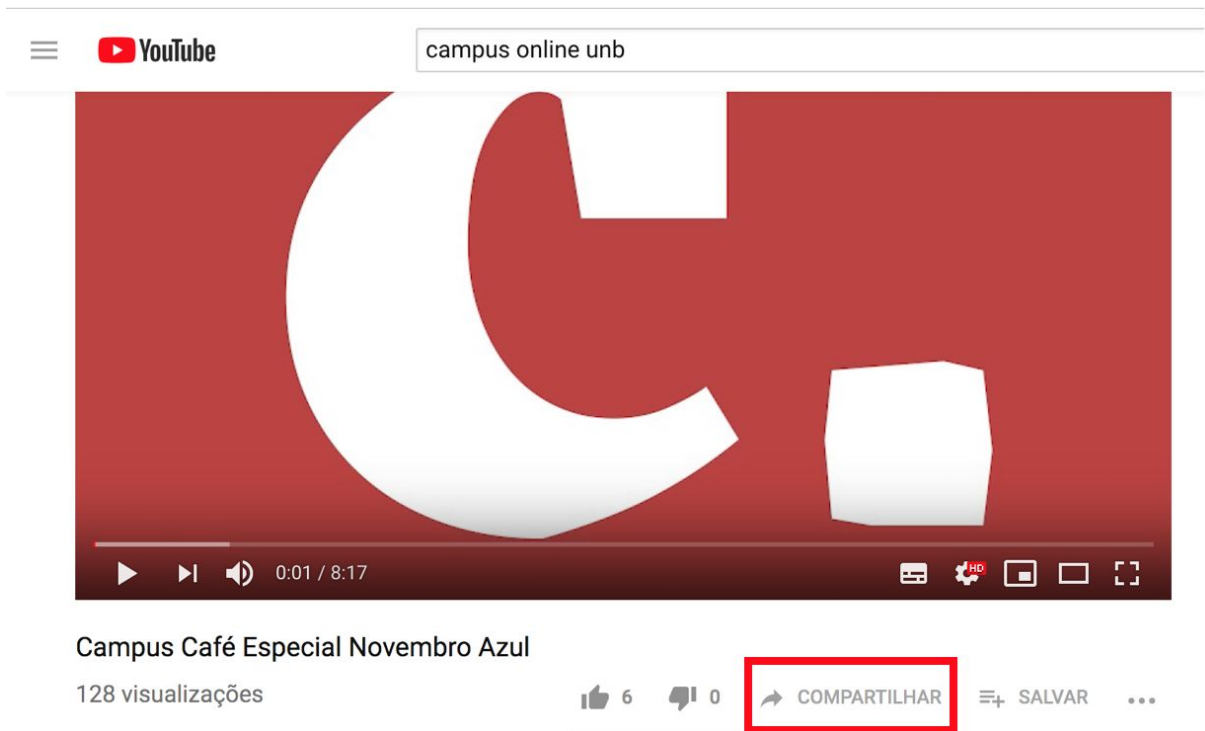


Fig. 9: Botão "Compartilhar" do YouTube.

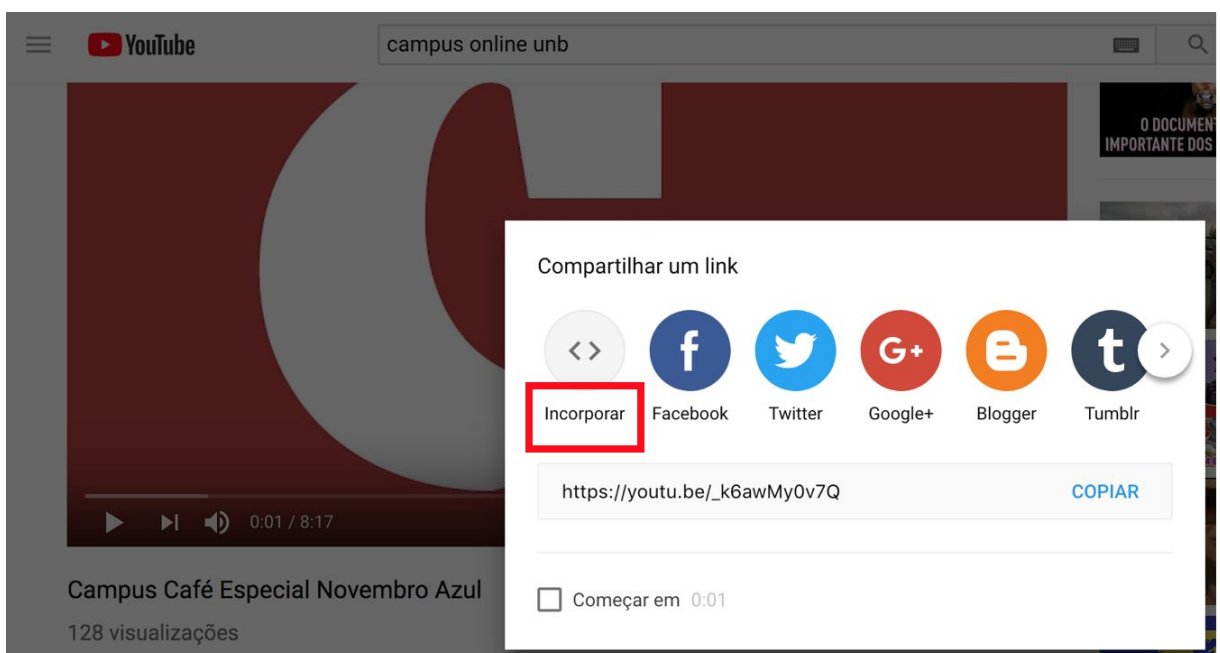


Fig. 10: Botão "Incorporar" dentro de "Compartilhar".

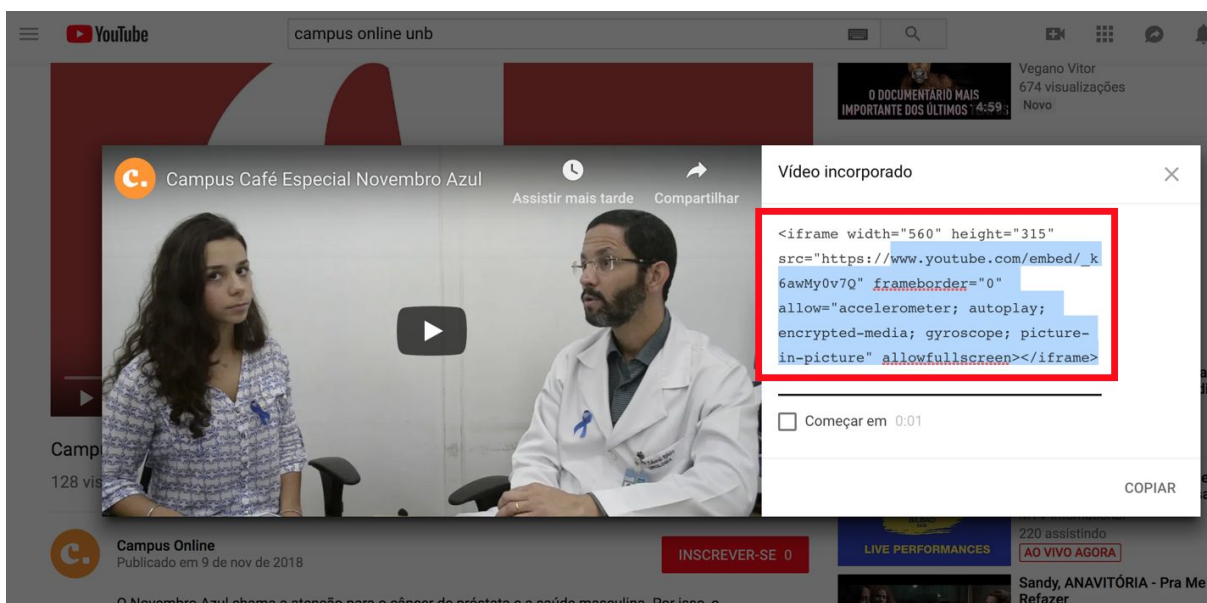


Fig. 11: Copiar esta parte do embed.

### 9.1.2 Como colocar fotos

- **1º Passo:** criar conta no Imgur;
- **2º Passo:** fazer upload do arquivo do smartphone para o Imgur;

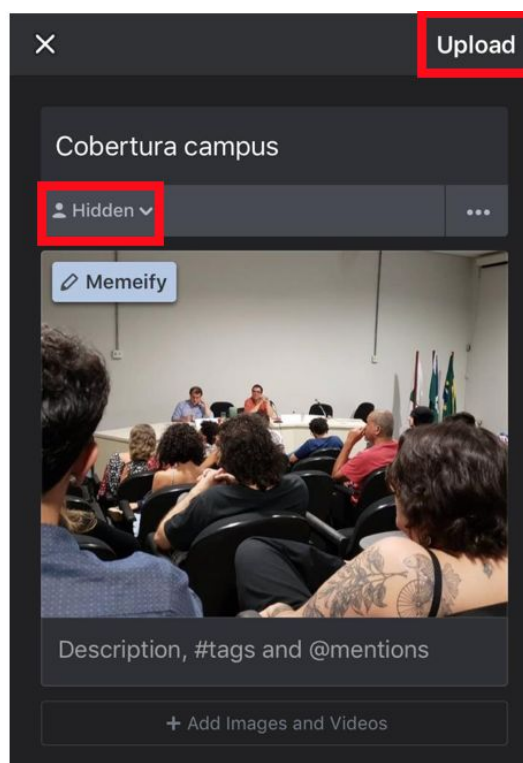


Fig. 12: Pode-se colocar um título e pedir para a imagem não ser pública antes de fazer o upload.



- **3º Passo:** copiar o link da foto desejada e escrever como o exemplo a seguir: i.imgur.com/a/SOezSQJ.jpeg.

## 9.2 Desenho Banco de Dados

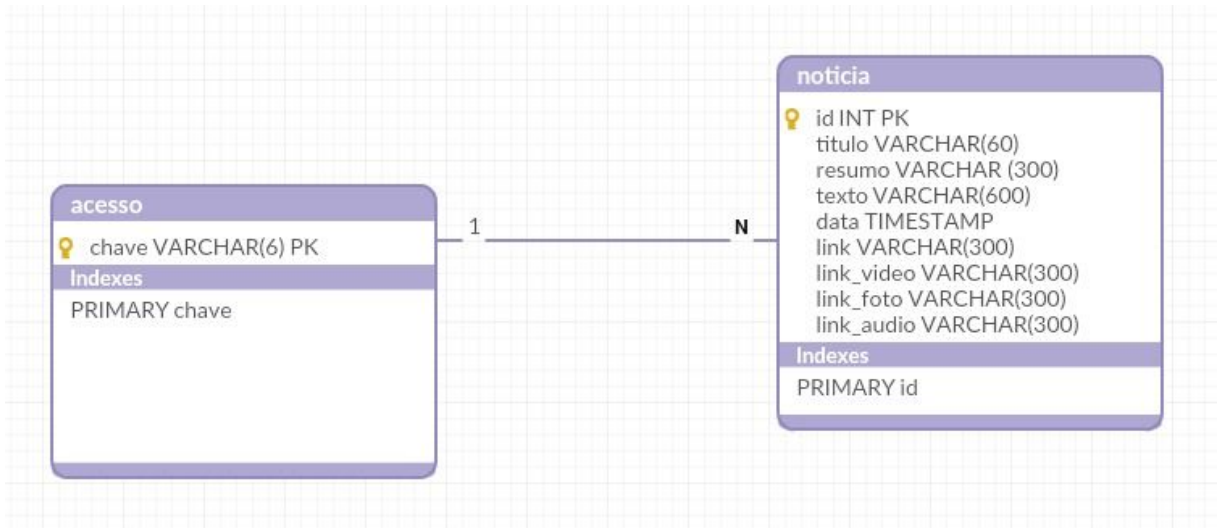


Fig. 13: Desenho do banco de dados do aplicativo Campus Online

## 9.3 Código

Todo o código, tanto o backend quanto o frontend, está salvo no link a seguir:  
[https://github.com/Conras/campus\\_online\\_app](https://github.com/Conras/campus_online_app).