



**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA**

---

**Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimentos de Sistemas**

Gabriel Chittolina e Silva

Renan Brickes

**Desenvolvimento de Sistema para Auxílio de Orçamento**

**Americana, SP**

**2018**



## FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

---

### Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Gabriel Chittolina e Silva

Renan Brickes

### **Desenvolvimento de Sistema para Auxílio de Orçamento**

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sob a orientação do Prof. Esp. Antonio Alfredo Lacerda.

Área de concentração: Tecnologia da Informação.

**Americana, SP**

**2018**

**FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana - CEETEPS**  
**Dados Internacionais de Catalogação-na-fonte**

S58d SILVA, Gabriel Chittolina

Desenvolvimento de sistema para auxílio de orçamento. / Gabriel Chittolina Silva, Renan Brickes. – Americana, 2018.

41f.

Monografia (Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Orientador: Prof. Esp. Antonio Alfredo Lacerda

1 Desenvolvimento de software 2. Análise financeira I. BRICKES, Renan II. LACERDA, Antonio Alfredo III. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana

CDU: 681.3.05

657.7

Gabriel Chittolina e Silva

Renan Brickes

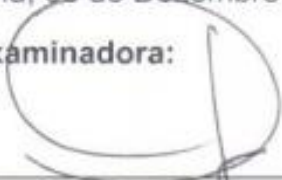
## Desenvolvimento de Sistema para Auxílio de Orçamento


Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/Americana.

Área de concentração: Tecnologia da Informação

Americana, 05 de Dezembro de 2018.

**Banca Examinadora:**

  
\_\_\_\_\_  
Antonio Alfredo Lacerda (Presidente)  
Especialista  
Fatec Americana

  
\_\_\_\_\_  
Murilo Fujita (Membro)  
Mestre  
Fatec Americana

  
\_\_\_\_\_  
Renato Kraide Sotner (Membro)  
Doutor  
Fatec Americana

## RESUMO

O presente texto descreve desenvolvimento de um sistema para auxiliar a criação de orçamentos para uma empresa, automatizando totalmente essa atividade. Com isso, possível criar a primeira interação entre cliente e empresa de maneira ágil e prática para ambos os lados (cliente e empresa), além de dispensar o trabalho da empresa em ter de apresentar seus produtos e serviços individualmente para cada cliente. Tem por objetivo a criação de um sistema que auxilie a empresa, por meio da criação automática dos orçamentos, deixando o processo de contratação mais dinâmico, onde o contato direto entre empresa e cliente será, possivelmente, para fechar o contrato, visto que o cliente já terá sido informado sobre todos os produtos, serviços e preços da empresa. O sistema estará disponível na *web* e, portanto, acessível a todos.

**Palavras-Chave:** Orçamento; Sistema de Orçamento; Desenvolvimento de software.

## **ABSTRACT**

The present text describes the development of a system to help create budgets for a company, fully automating this activity. With this, it is possible to create the first interaction between the client and the company in an agile and practical way for both sides (client and company), besides dismissing the work of the company in having to present its products and services individually for each client. The purpose of this Project is to create a system that helps the company by automatically creating budgets, leaving the hiring process more dynamic, where the first direct contact between the company and the customer will possibly close the contract already, since the customer will already be informed about all the products, services and prices of the company. The system will be available on the *web* and thus accessible to all.

**Keywords:** Budget; Budget System; Software development.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Espiral .....	14
Figura 2: Diagrama de Caso de Uso .....	19
Figura 3: Cronograma de Tarefas .....	22
Figura 4: Diagrama de Sequência - Criar Orçamento .....	23
Figura 5: Diagrama de Sequência – Contato .....	23
Figura 6: Diagrama de Atividade - Criar Orçamento .....	25
Figura 7: Diagrama de Atividade: Contato .....	26
Figura 8: Home – Capa .....	27
Figura 9: Home – Sobre .....	28
Figura 10: Home – Serviços .....	29
Figura 11: Home - Eventos Passados .....	29
Figura 12: Home - Formulário de Contato .....	30
Figura 13: Sobre nós - Parte 1 .....	31
Figura 14: Sobre nós - Parte 2 .....	31
Figura 15: Eventos .....	32
Figura 16: Contato .....	32
Figura 17: Orçamento - Introdução .....	33
Figura 18: Formulário de Orçamento - Parte 1 .....	34
Figura 19: Formulário de Orçamento - Parte 2 .....	34

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caso de Uso - "Gerar Novo Orçamento" .....	19
Tabela 2: Caso de Uso - "Contato" .....	20
Tabela 3: Plano de Teste .....	35
Tabela 4: Caso de Teste - "Gerar Orçamento" .....	36
Tabela 5: Caso de Teste - "Gerar Orçamento" .....	37
Tabela 6: Relatório de Resultado .....	38



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CMS	<i>Content Management System</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
FPDF	<i>Free Portable Document Format</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
JS	JavaScript
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
RF	Requisito Funcional
RNF	Requisito Não Funcional
W3C	<i>World Wide Web Consortium</i>

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	13
2.1 – Levantamento de Requisitos.....	14
2.1.1 – Requisitos Funcionais.....	14
2.1.2 – Requisitos Não Funcionais .....	15
2.2 Identificação das Ferramentas de Desenvolvimento .....	15
3. IMPLEMENTAÇÃO .....	18
3.1 Diagrama de Caso de Uso.....	18
3.1.1 Documentação do Caso de Uso.....	19
3.2 Definição da Equipe e Cronograma .....	21
3.3 Diagrama de Sequência.....	22
3.4 Diagrama de Atividades .....	24
4. DESENVOLVIMENTO .....	27
4.1 Interface do Sistema .....	27
4.1.1 Home - Capa do <i>Site</i> .....	27
4.1.2 Home - Sobre a DM Bartender's .....	28
4.1.3 Home - Serviços.....	28
4.1.4 Home - Eventos Passados .....	29
4.1.5 Home - Formulário de Contato .....	30
4.1.6 Sobre nós .....	30
4.1.7 Eventos .....	31
4.1.8 Contato .....	32
4.1.9 Orçamento - Introdução .....	33
4.1.10 Orçamento - Formulário.....	33
4.2 Procedimentos de Teste de Sistema .....	35
4.2.1 Plano de Testes .....	35
4.2.2 Especificação dos Testes .....	36
4.2.3 Relatório de Resultado dos Testes .....	38
4.3 Infraestrutura de Tecnologia da Informação .....	39
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	40
6. REFERÊNCIAS .....	41

## 1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, a acessibilidade, a tecnologia e a modernização possibilitam de forma evidente e prática diversos tipos de serviços, economizando tempo e deslocamento que seriam outrora necessários, sem interferir nos compromissos do dia a dia.

Motivar a evolução tecnológica nas empresas, bem como a mudança na cultura do consumidor, tem sido uma tarefa difícil para algumas organizações. Ter uma página na *web* se tornou indispensável para qualquer porte de empresa, porém, há custos para o desenvolvimento de uma página, compra de um domínio, hospedagem de *site*, entre outros. Porém, ao analisar a relação custo-benefício de uma página na *web*, percebe-se que é um investimento de grande retorno.

A principal motivação para a realização deste trabalho se dá pelo fato de que, mesmo nos dias de hoje, ainda existem inúmeras empresas contando com ferramentas manuais e ultrapassadas para a maioria dos seus processos, senão todos. O sistema desenvolvido foi idealizado com o intuito de resolver as dificuldades apresentadas, buscando facilitar a criação de orçamentos e, assim, criando uma primeira interação entre empresa e consumidor.

Atualmente a empresa tem pouca influência no meio digital, possuindo apenas uma página no Facebook, onde ocorrem as interações com os consumidores ou fornecedores por meio de postagens. A divulgação dos produtos da empresa ocorre por métodos convencionais, como revistas específicas da área, convenções, cartões e *folders*.

A proposta deste projeto é apresentar um sistema via *web* que facilite as atividades do gestor, a fim de otimizar o seu tempo, abrindo possibilidades para que ele possa se dedicar aos problemas que permeiam o dia a dia da organização. Ou seja, este trabalho busca criar um *site* com domínio próprio, onde o cliente possa fazer divulgação de eventos abertos, disponibilizar fotos de eventos anteriores, além de contar com uma área para que os clientes da empresa possam gerar orçamentos para seus eventos, que serão transformados em um arquivo para *download* pelo cliente e enviados à empresa por *e-mail*.

Ao adotar esse novo recurso tecnológico para a organização, pretende-se atingir uma melhor exposição de seus serviços, planos de contratação, valores e informações dos produtos, além de criar um primeiro contato entre o cliente e a empresa.

O trabalho foi estruturado em sete capítulos, sendo que o primeiro introduz a proposta, motivação e objetivo do projeto.

O segundo capítulo conceitua sistemas de informação, a metodologia e tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do trabalho.

O terceiro capítulo discute fatores sobre a implementação do sistema, bem como seus requisitos.

Com base nas informações conseguidas a partir dos estudos realizados no capítulo anterior, o capítulo quatro se reserva às etapas de desenvolvimento do sistema.

O capítulo cinco discorre os resultados obtidos com a realização deste trabalho e o capítulo seis expõe as considerações finais.

Já o capítulo sete apresenta as referências bibliográficas utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho.

## 2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Para a implementação do projeto foi definida uma metodologia de desenvolvimento de sistemas, que define os responsáveis por cada etapa do projeto e a sequência de desenvolvimento, garantindo a qualidade final do projeto.

A metodologia espiral, conhecida também como modelo de *software* evolucionário, foi proposta por Barry Boehm, estudante e professor de engenharia de *software*. Esse modelo engloba funcionalidades do modelo de prototipação e controles do modelo em cascata, propondo interações durante a concepção do produto ou sistema.

O modelo apresenta duas características muito particulares; a primeira consiste em uma análise detalhada para ampliar e incrementar a definição e a implementação do sistema, ao mesmo tempo que diminui o risco dele. A segunda característica marcante do modelo consiste em uma base sólida a fim de garantir o comprometimento de todos os interessados ao projeto, buscando soluções satisfatórias e praticáveis.

Segundo Pressman (2011), a metodologia espiral é uma abordagem realista para o desenvolvimento de um *software* em larga escala, pois à medida em que o projeto avança, o desenvolvedor e o cliente reagem melhor aos riscos de cada nível evolucionário.

Além disso, o modelo de prototipação pode ser aplicado em qualquer estado do processo evolutivo, ajudando no gerenciamento de risco do produto, respeitando o ciclo de vida clássico de um *software*, porém propondo metodologias iterativas.

Com um processo que acompanha o desenvolvimento, a definição de requisitos do sistema se faz necessária, adotando os padrões de requisitos funcionais e não funcionais. Para esse propósito, foram feitas reuniões com o cliente, onde os requisitos foram apresentados e separados juntamente ao cliente.

Também foram definidos diagramas de acordo com a UML (*Unified Modeling Language*), visando ajudar a documentação do projeto e expor, de uma forma gráfica, as principais funcionalidades do sistema.

Visto que a qualidade e usabilidade do sistema devem ser garantidas, este precisa ser validado e passar por uma sequência de testes. Por esse motivo, foram realizados testes de funcionalidade e de interface, de acordo com as especificações dos casos de uso do sistema.

A Figura 1 mostra o funcionamento do modelo espiral:

Figura 1: Modelo Espiral



Fonte: Próprio Autor

## 2.1 – Levantamento de Requisitos

Segundo Pressman (2011), o levantamento de requisitos tem como finalidade direcionar a construção do projeto, visto que os requisitos definem a interface do usuário, bem como as funções, recursos e restrições necessárias para o desenvolvimento.

A seguir serão apresentados os requisitos funcionais e não funcionais do sistema e sua aplicação detalhada ao diagrama de caso de uso.

### 2.1.1 – Requisitos Funcionais

Sommerville (2011) diz que os requisitos funcionais são os requisitos cuja função é essencial para o funcionamento do sistema, ditando como o sistema deve

se comportar em determinada situação ou como deve reagir a determinada ação do usuário, ou seja, são funcionalidades primordiais para o correto funcionamento do sistema.

Abaixo estão listados os Requisitos Funcionais do sistema:

**RF01** – Criador de orçamento.

**RF02** – Salvar orçamento para o cliente e enviar por *e-mail* para a empresa.

**RF03** – Formulário de contato para o usuário.

### 2.1.2 – Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais, segundo o mesmo autor, são os requisitos cuja função não implica o funcionamento do sistema, porém podem afetar o sistema como um todo. Normalmente estão ligados a detalhes visuais ou a características como tempo de resposta ou segurança.

Abaixo estão listados os Requisitos Não Funcionais do sistema:

**RNF01** – *Site* responsivo para dispositivos mobile.

**RNF02** – Cores do *site* iguais à identidade visual da empresa (amarelo e preto).

**RNF03** – Compatível com a maioria dos navegadores (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox).

**RNF04** – Formulário de contato em todas as páginas do *site*.

**RNF05** – Menu de navegação no topo de todas as páginas do *site*.

Como se pode observar, os requisitos para o sistema não incluem o armazenamento de informações e, portanto, não foi criado um banco de dados para ele. Desta forma, o orçamento gerado pelo sistema será entregue à empresa através de um *e-mail* contendo as informações fornecidas pelo cliente no formulário e ao cliente pelo *download* do arquivo PDF, também gerado pelo sistema.

## 2.2 Identificação das Ferramentas de Desenvolvimento

Alguns padrões devem ser respeitados para o desenvolvimento de um projeto *web*, os quais são definidos pelo W3C (World Wide Web Consortium). Ele define padrões, regras e entre outras diretrizes para a construção e disponibilização de conteúdos *web*.

O W3C define como padrão a utilização da linguagem de marcação HTML e o CSS como linguagem de estilo para as aplicações *web*. Abaixo descrição de todas as ferramentas utilizadas no projeto:

- **Linguagem de Marcação Hipertexto (HTML):** O HTML é uma linguagem de marcação, que possibilita formatar texto em documentos com o formato HTML, gerando conteúdo para páginas *web*.

- **Folha de Estilo em Cascatas (CSS):** O CSS é uma linguagem de estilo, essa linguagem permite personalizar o seu *site* com cores, tamanho de fonte, animações, posicionamento, entre outras formatações desejadas.

- **JavaScript (JS):** O JavaScript é uma linguagem de programação interpretada, que tem como função principal interpretar scripts no lado do cliente, sem que eles tenham que passar por um servidor.

- **Bootstrap:** Bootstrap é o *framework* mais utilizado atualmente, ele se compõe alguns estilos CSS pronto junto com algumas funções de JavaScript para utilização no *layout* do *site*.

- **Pré-processador de Hipertexto (PHP):** O PHP é uma linguagem interpretada livre, capaz de gerar conteúdo dinâmico em geral. A linguagem atua somente no lado do servidor, computando os dados e enviando-os ao cliente.

- **Servidor Web Apache:** Todo *website* necessita de um servidor, que é responsável por disponibilizar as páginas e outros recursos para o *site*. O Apache é um servidor *web* de código livre e capaz de executar códigos de várias linguagens, tendo como sua combinação mais utilizada a linguagem PHP e o banco de dados MySQL.

- **Sistema de Gestão de Conteúdo (CMS Joomla):** Um CMS tem como objetivo facilitar a criação, edição e publicação de conteúdo. Ele ajuda no processo de desenvolvimento, facilitando a distribuição de páginas, criação de seções etc.

- **PHPMailer (Biblioteca PHP):** Possibilita o envio de *e-mails* autenticados via SMTP, evitando que os *e-mails* sejam tratados como *spam*. Ela pode ser utilizada em plataformas que não possuam um servidor de *e-mail* nativo.

- **FPDF (Biblioteca PHP):** Permite a criação de arquivos PDF via PHP.

- **Astah Community:** É uma ferramenta de modelagem UML que auxilia na elaboração da documentação de um sistema, no que diz respeito aos diagramas, permitindo a criação de diagramas dinâmicos e estáticos.



- **Microsoft Project:** Ferramenta de gestão de projetos, utilizado para a criação do cronograma de tarefas do projeto.

### 3. IMPLEMENTAÇÃO

O sistema desenvolvido neste documento tem como público-alvo pessoas maiores de 18 anos interessadas em realizar seu próprio evento, buscando tornar-se uma ferramenta que auxilie a produção de um orçamento para ele.

Como informado anteriormente, este trabalho será desenvolvido seguindo o modelo espiral de engenharia de *software*. A seguir estão apresentadas as definições de requisitos, o projeto do sistema, a implementação do mesmo e os testes realizados.

#### 3.1 Diagrama de Caso de Uso

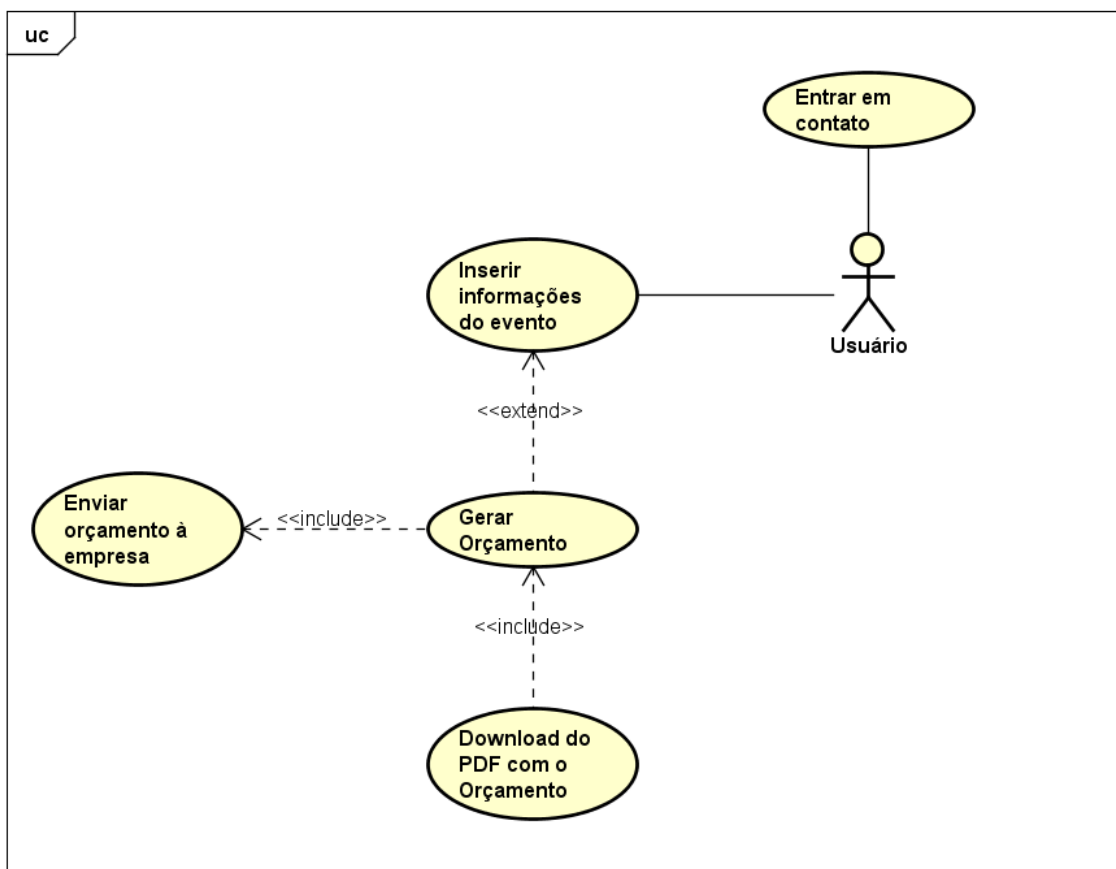
Com o surgimento das linguagens orientadas a objetos, surgiu o desafio de que todos os envolvidos no projeto obtivessem a total concepção do projeto. Para cumprir esse objetivo surgiu a UML (Unified Modeling Language), que é um conjunto de métodos de análise de projetos orientados a objeto, uma notação que o método usa para descrever o projeto. Os diagramas gerados pela UML são representações gráficas de um conjunto de elementos.

O diagrama de caso de uso da UML é um diagrama comportamental, busca sinalizar as interações entre usuário e sistema, dando um realce na organização estrutural dos objetos, permitindo o comportamento de vários objetos dentro de um caso de uso.

Segundo Parreira Júnior (2012, p. 67), o Diagrama de Caso de Uso é “Um conjunto de sequências de ações que um sistema desempenha para produzir um resultado observável de valor a um ator específico”.

Na figura 2 é apresentado o diagrama de caso de uso com as funcionalidades do sistema.

Figura 2: Diagrama de Caso de Uso

powered by Astah  Fonte

: Próprio autor

### 3.1.1 Documentação do Caso de Uso

A Tabela 1 tem como objetivo demonstrar como o sistema funcionará quando o usuário quiser gerar um novo orçamento.

Tabela 1: Caso de Uso - "Gerar Novo Orçamento"

<b>Nome de Caso de Uso</b>	Gerar Novo Orçamento
<b>Ator Principal</b>	Usuário
<b>Atores Secundários</b>	
<b>Resumo</b>	Este caso de uso descreve que o usuário poderá gerar um novo orçamento no sistema.
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
1. O usuário clicará no item do menu "Orçamento".	
	2. O sistema abrirá o formulário

	(página) para a geração de um novo orçamento.
3. O usuário deverá preencher o formulário com os dados requisitados e clicar no botão para gerar o orçamento.	
	4. O sistema irá criar um arquivo PDF com o orçamento, disponibilizará o arquivo para <i>download</i> pelo usuário e enviará um <i>e-mail</i> à empresa com as informações.
<b>Restrições/Validações</b>	1. O usuário deverá selecionar todos os elementos necessários referentes ao evento escolhido.

Fonte: Próprio Autor

Na Tabela 2 é demonstrado como o usuário deve agir caso queira entrar em contato com a empresa.

Tabela 2: Caso de Uso - "Contato"

<b>Nome de Caso de Uso</b>	Contato
<b>Ator Principal</b>	Usuário
<b>Atores Secundários</b>	
<b>Resumo</b>	Este caso de uso descreve que o usuário poderá entrar em contato com a empresa através do <i>site</i> .
<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
1. O usuário deverá clicar no item do menu "Contato".	
	2. O sistema abrirá o formulário (página) para que o cliente entre em contato.

3. O usuário deverá preencher os campos necessários para entrar em contato.	
	4. O sistema vai enviar um <i>e-mail</i> à empresa com as informações do campo.
<b>Restrições/Validações</b>	1. O usuário deverá preencher todos os campos necessários.

Fonte: Próprio Autor

### 3.2 Definição da Equipe e Cronograma

A equipe de desenvolvimento do projeto é constituída por duas pessoas, que são:

- Gabriel Chittolina e Silva, responsável pelo planejamento, definição de requisitos e elaboração da documentação do sistema.
- Renan Bricks, responsável pelo desenvolvimento da aplicação e interface do sistema.

Na Figura 2, a seguir, será apresentado o cronograma de tarefas realizado no desenvolvimento do sistema, com as datas de início e final das tarefas.

Figura 3: Cronograma de Tarefas

WBS	Nome	Início	Final
1	<b>Planejamento</b>	25 de Março	10 de Abril
1.1	Cronograma	25 de Março	10 de Abril
2	<b>Definição de Requisitos</b>	18 de Março	20 de Abril
2.1	Requisitos Funcionais	18 de Março	15 de Abril
2.2	Requisitos Não-Funcionais	18 de Março	15 de Abril
2.3	Diagrama de Caso de Uso	23 de Março	20 de Abril
2.4	Caso de Uso comentado	23 de Março	20 de Abril
3	<b>Diagramas Funcionais</b>	10 de Maio	22 de Junho
3.1	Diagrama de Sequência	10 de Maio	22 de Junho
3.2	Diagrama de Atividade	10 de Maio	22 de Junho
4	<b>Desenvolvimento</b>	5 de Julho	2 de Novembro
4.1	Codificação	5 de Julho	2 de Novembro
4.2	Interface	5 de Julho	2 de Novembro
5	<b>Teste de Sistema</b>	25 de Outubro	10 de Novembro
5.1	Casos de Teste	25 de Outubro	10 de Novembro
6	<b>Documentação</b>	30 de Setembro	15 de Novembro
6.1	Relatório de Desenvolvimento	30 de Setembro	15 de Novembro

Fonte

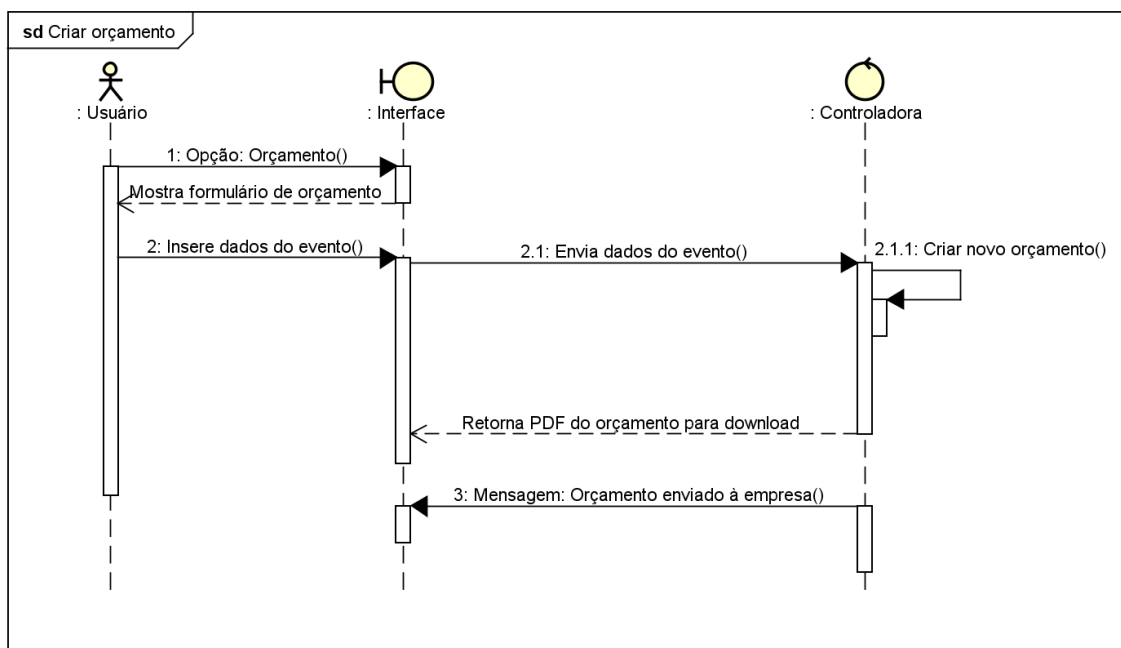
: Próprio Autor

### 3.3 Diagrama de Sequência

Outro diagrama representado na UML é o diagrama de sequência. Trata-se de um diagrama de interação, que visa exibir a relação entre o ator (usuário) e todas funções do sistema, em forma sequencial e acompanhando um fluxo.

O diagrama da Figura 4 demonstra como o usuário vai gerar um novo orçamento no sistema, selecionando a página de orçamentos, em que o sistema retorna o formulário para preenchimento e, após preenchido, o sistema retorna o arquivo gerado para *download*.

Figura 4: Diagrama de Sequência - Criar Orçamento

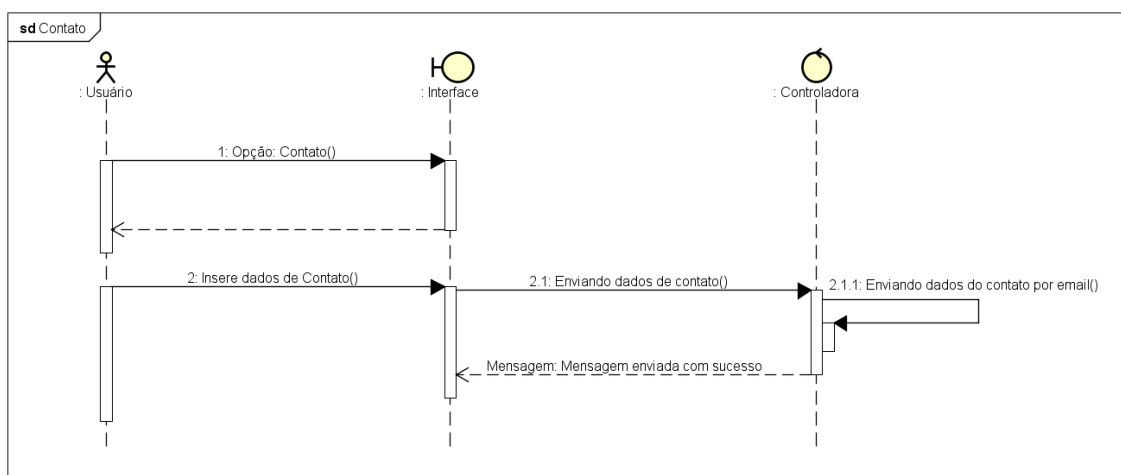


powered by Astah® Fonte

: Próprio autor

O diagrama da Figura 5 demonstra como o usuário entra em contato com a empresa através do sistema, selecionando a página de contato, em que o sistema retorna o formulário para preenchimento e, após preenchido, o sistema envia os dados de contato do usuário por *e-mail* para a empresa.

Figura 5: Diagrama de Sequência – Contato



powered by Astah® Fonte

: Próprio autor

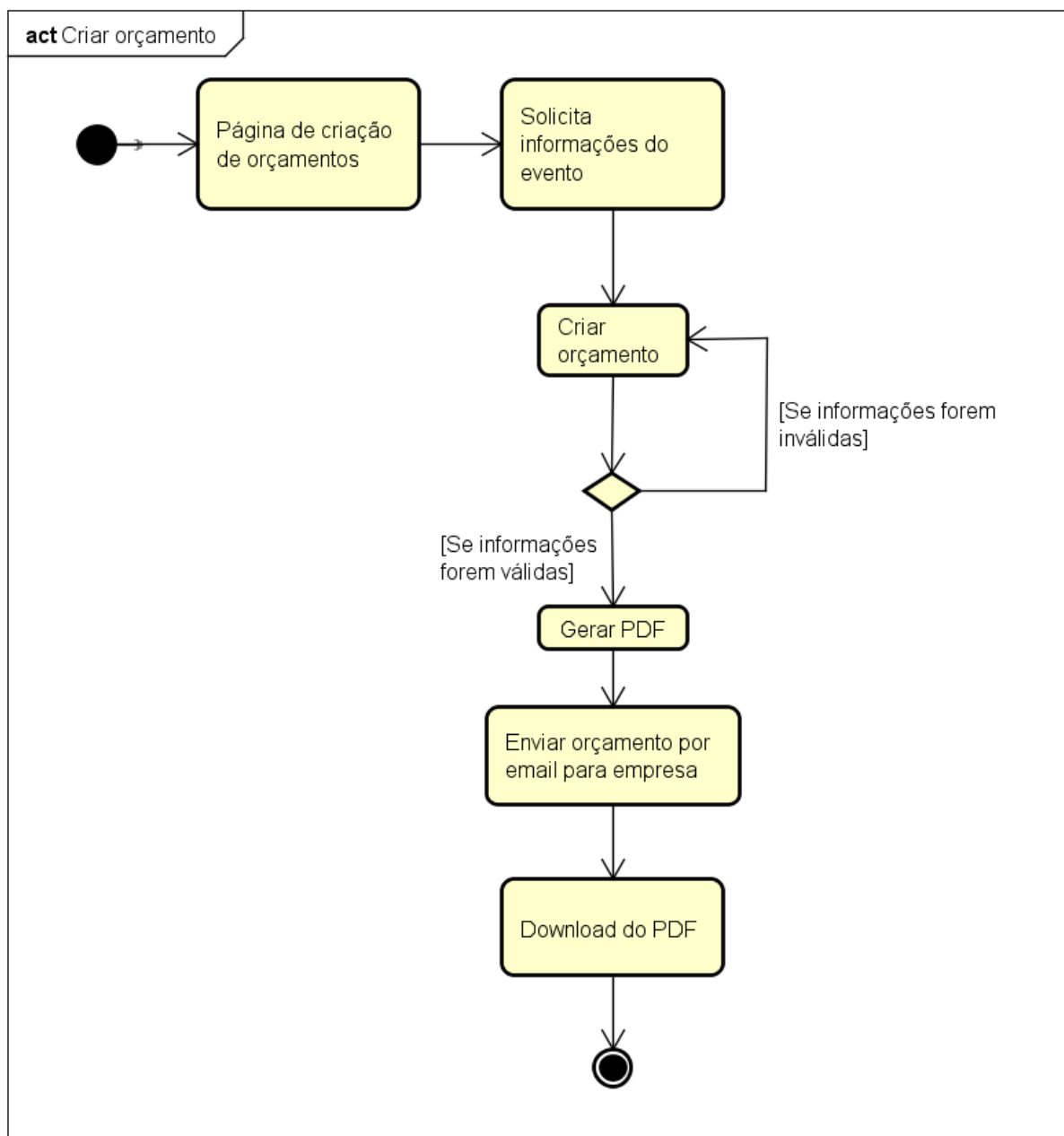
### 3.4 Diagrama de Atividades

O diagrama de atividades tem como finalidade expor as sequências em fluxo de um cenário específico, geralmente representado por um fluxograma dessas ações. Ele apresenta uma sequência lógica das atividades a serem desempenhadas no *software*, com todas condições possíveis.

No diagrama apresentado na Figura 6, o nó inicia na tela de criação de orçamento, em que o sistema solicita as informações sobre o evento, o usuário insere os dados e, após os dados serem validados, o sistema envia o orçamento à empresa por *e-mail* e disponibiliza um PDF para *download* pelo usuário.



Figura 6: Diagrama de Atividade - Criar Orçamento

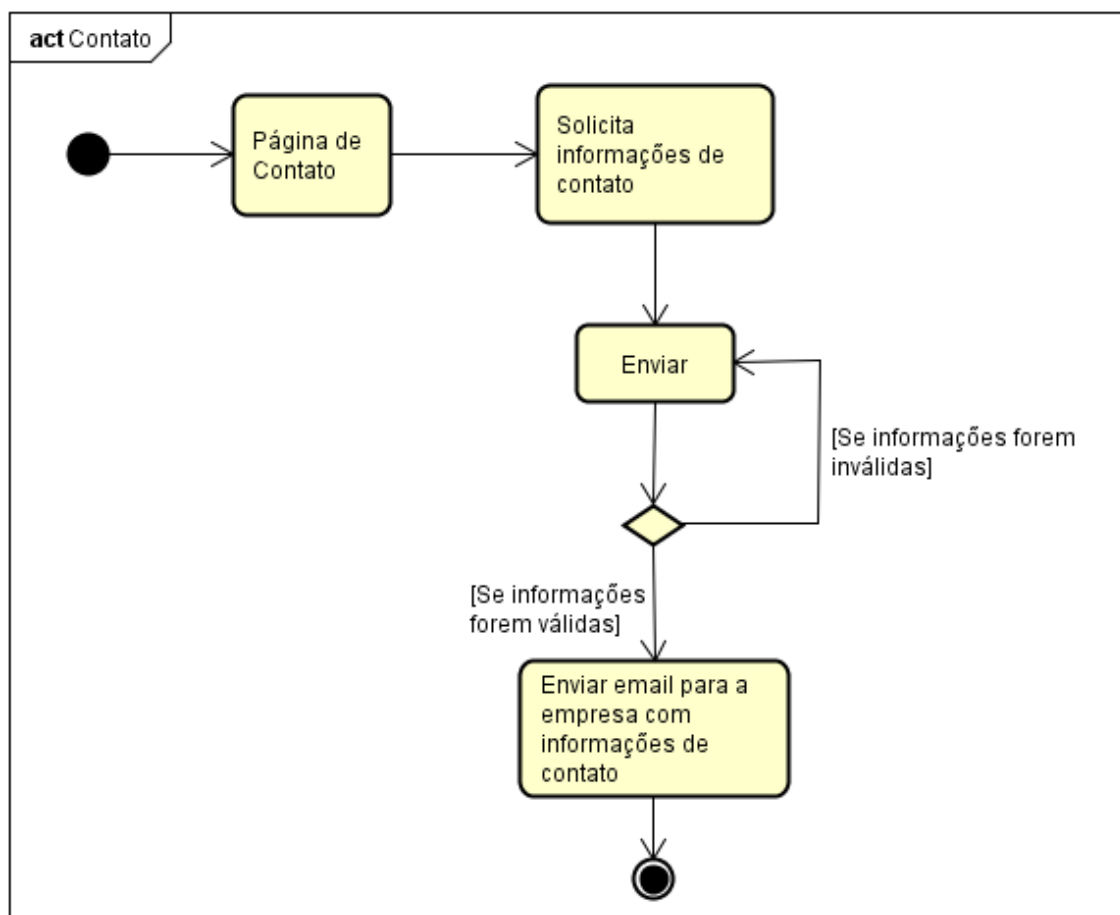


powered by Astah

Fonte: Próprio autor

No diagrama apresentado na Figura 7, o nó inicia na página de contato, em que o sistema solicita as informações sobre o usuário, o usuário insere os dados e, após os dados serem validados, o sistema envia a mensagem à empresa por *e-mail*.

Figura 7: Diagrama de Atividade: Contato

powered by Astah  Fonte

: Próprio autor

## 4. DESENVOLVIMENTO

Atualmente, na empresa, o primeiro contato é feito via telefone ou rede sociais. Neste primeiro momento é apresentado para o cliente o catálogo de pacotes para eventos e, após o cliente fazer suas escolhas, o orçamento é calculado e, por fim, apresentado ao cliente.

Como esse processo é inteiramente manual, em épocas de alta demanda a empresa acaba atrasando a entrega dos orçamentos e, por conta disso, muitas vezes perdendo clientes em potencial.

Este projeto consiste em um *site* disponível para acesso em qualquer plataforma ou sistema operacional. Sendo assim, o *site* deve ficar hospedado em um servidor conectado à internet, possibilitando o acesso de outros dispositivos.

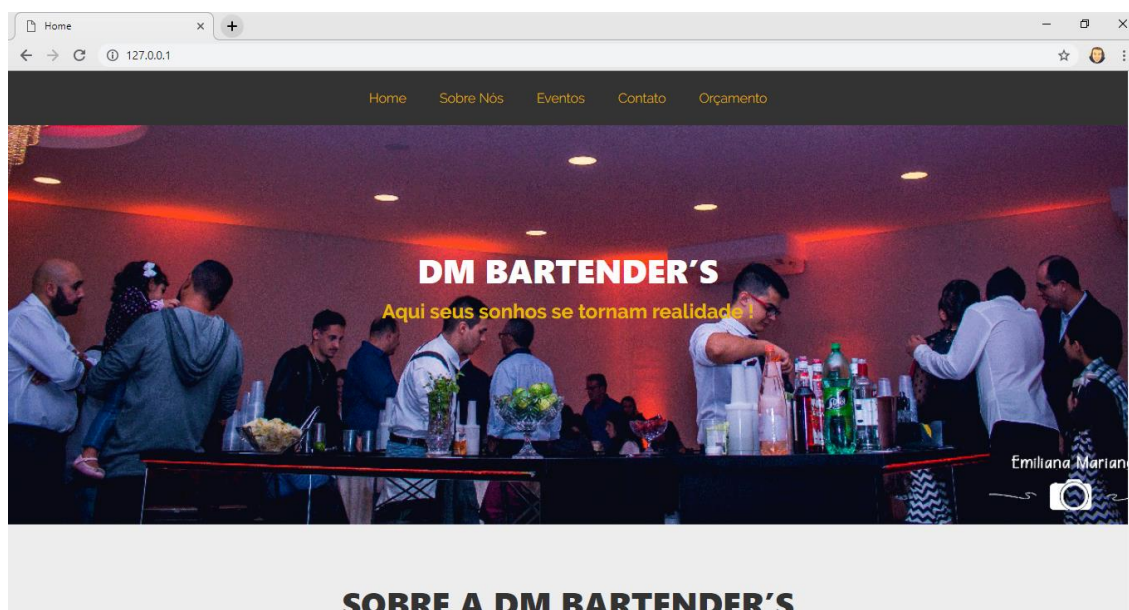
### 4.1 Interface do Sistema

A seguir será apresentada a interface do sistema, separada por telas com seus respectivos nomes e funcionalidades.

#### 4.1.1 Home - Capa do Site

A interface exibida na Figura 8 é a capa, onde se tem acesso ao menu do *site*.

Figura 8: Home – Capa

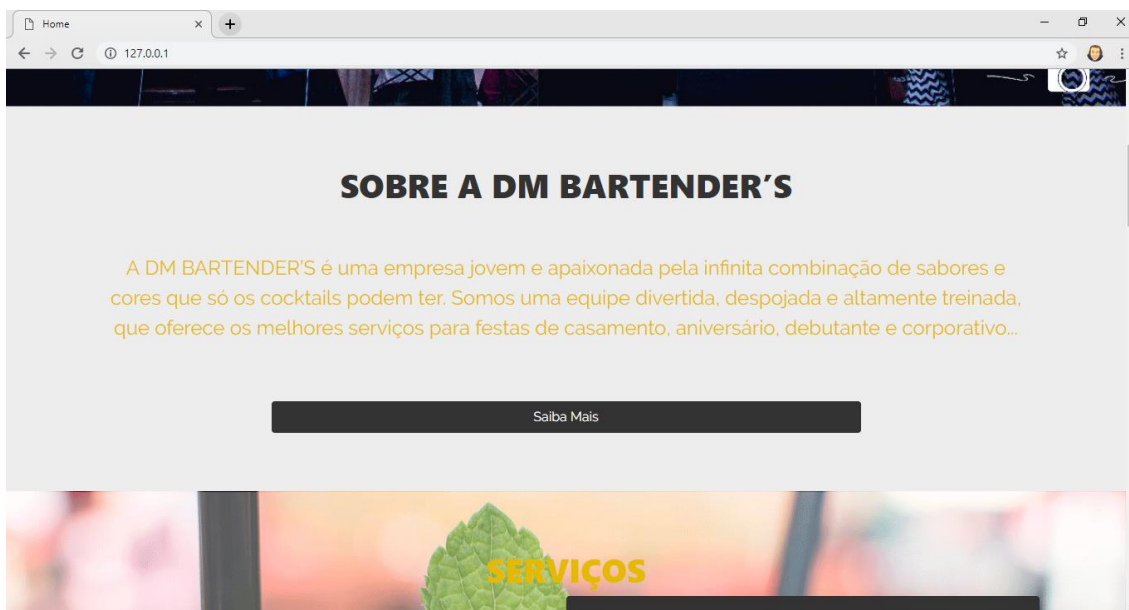


Fonte: Próprio autor

#### 4.1.2 Home - Sobre a DM Bartender's

Nessa seção da página inicial é contado um pouco sobre a empresa e disponibilizado um botão para a página “Sobre nós”, como representado na Figura 9.

Figura 9: Home – Sobre

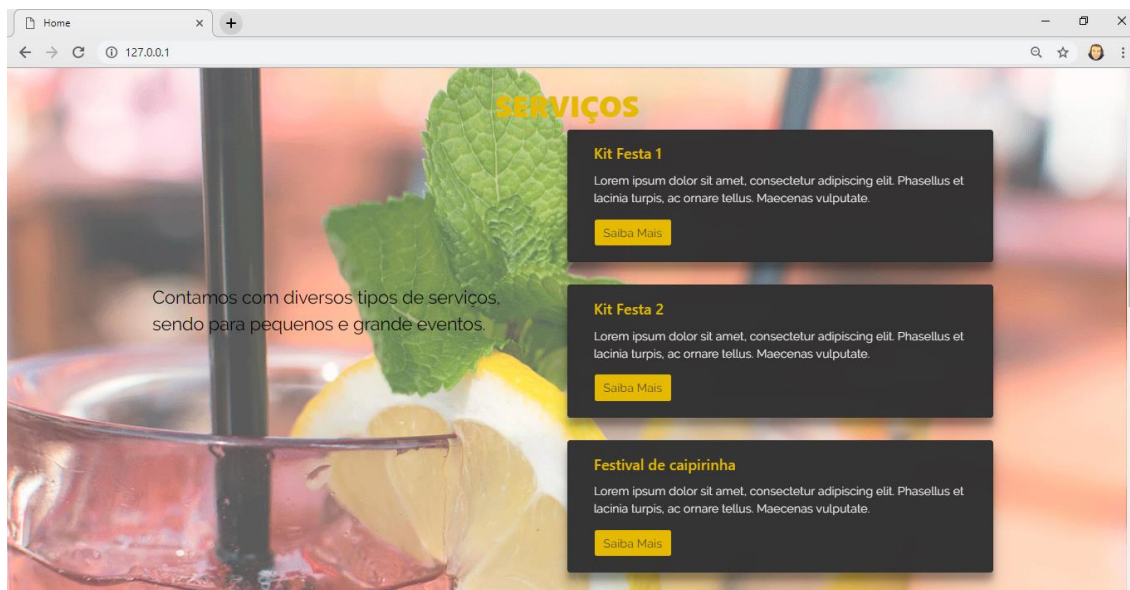


Fonte: Próprio autor

#### 4.1.3 Home - Serviços

Aqui são exibidos os pacotes de serviços disponibilizados pela empresa, como mostra a Figura 10.

Figura 10: Home – Serviços



- Fonte:

Próprio autor

#### 4.1.4 Home - Eventos Passados

Conforme mostra a Figura 11, essa seção contém uma galeria de imagens de eventos passados realizados pela empresa.

Figura 11: Home - Eventos Passados




Fonte: Próprio autor

#### 4.1.5 Home - Formulário de Contato

Nessa última seção há um formulário de contato, representado na Figura 12, para que o cliente, se assim desejar, entre em contato com a empresa.

Figura 12: Home - Formulário de Contato



The image shows a web browser window displaying a contact form. The browser's address bar shows the URL '127.0.0.1'. The page has a dark background with yellow text and input fields. The title of the form is 'CONTATO' in large yellow letters. Below the title, there is a yellow heading: 'PRECISA DE MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A DM BARTENDER'S ENTRE EM CONTATO COM NÓS'. The form consists of four input fields: 'Nome Completo' (with a sub-label 'Nome'), 'Email', 'Telefone', and 'Mensagem'. A yellow 'Enviar' button is located below the 'Mensagem' field. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2018 - DM BARTENDERS - Todos os direitos reservados' followed by social media icons for Facebook and Instagram.

Fonte: Próprio autor

#### 4.1.6 Sobre nós

Essa página irá conter um texto com a história e informações da empresa, como exibido na Figura 13 e na Figura 14.

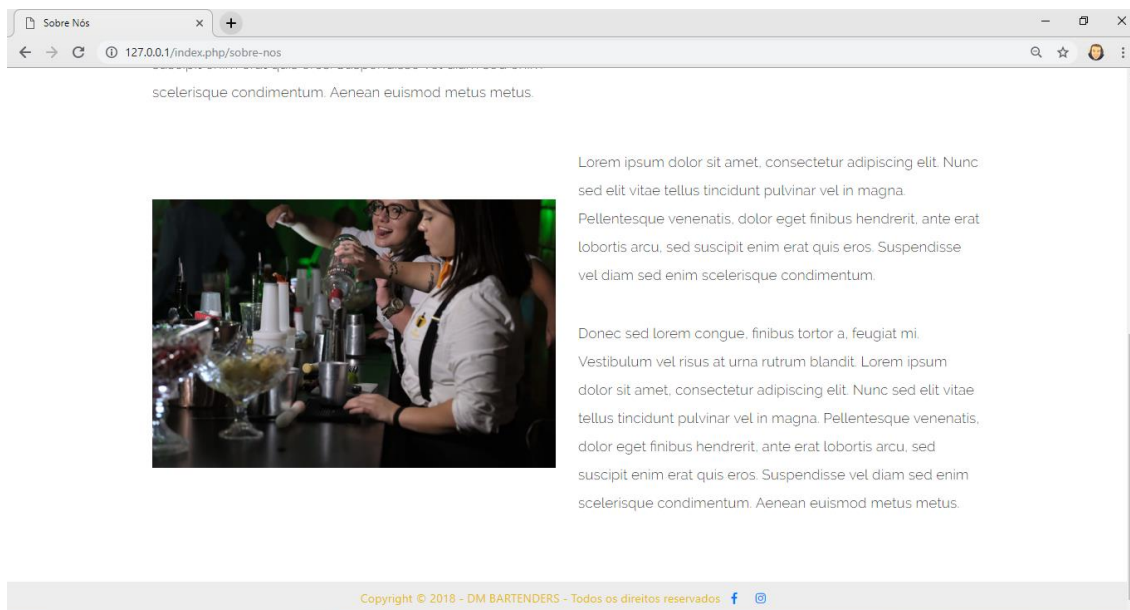
Figura 13: Sobre nós - Parte 1



Fonte:

Próprio autor

Figura 14: Sobre nós - Parte 2



Fonte:

Próprio autor

#### 4.1.7 Eventos

Na página de Eventos há uma galeria de imagens dos eventos realizados pela empresa, como mostrado na Figura 15.

Figura 15: Eventos



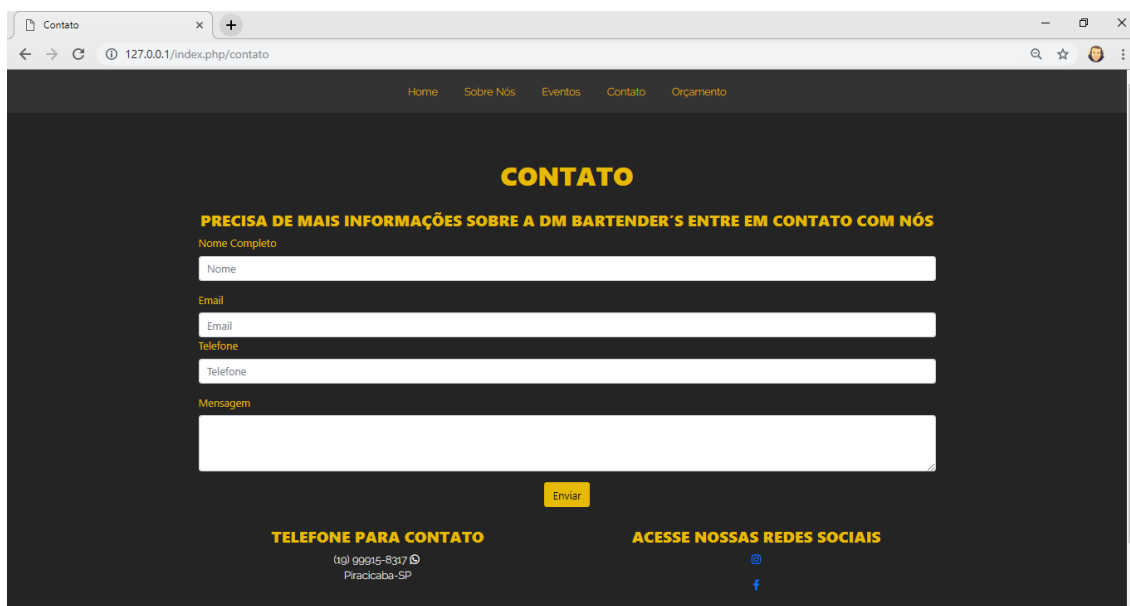
- Fonte:

Próprio autor

#### 4.1.8 Contato

A página de contato possui o mesmo formulário de contato encontrado na última seção da Home, bem como o telefone de contato da empresa e os *links* para as redes sociais da mesma, como mostra a figura 16.

Figura 16: Contato



- Fonte:

Próprio autor



#### 4.1.9 Orçamento - Introdução

Essa página contém o formulário para a criação de orçamentos, como mostra a Figura 17, que deve ser preenchido pelo usuário para que o orçamento de seu evento seja criado.

Figura 17: Orçamento - Introdução



- Fonte

: Próprio autor

#### 4.1.10 Orçamento - Formulário

Na Figura 18 pode-se observar a primeira parte do formulário de orçamento, que requer informações sobre o usuário e sobre o evento.

Figura 18: Formulário de Orçamento - Parte 1



Orçamento

127.0.0.1/index.php/orcamento

## FAÇA UMA SIMULAÇÃO DE UM ORÇAMENTO

Nome

Email

Telefone para Contato

Quantidade de pessoas na festa

Data da Festa

Primeiramente selecione um estilo de festa

Agora escolha as frutas

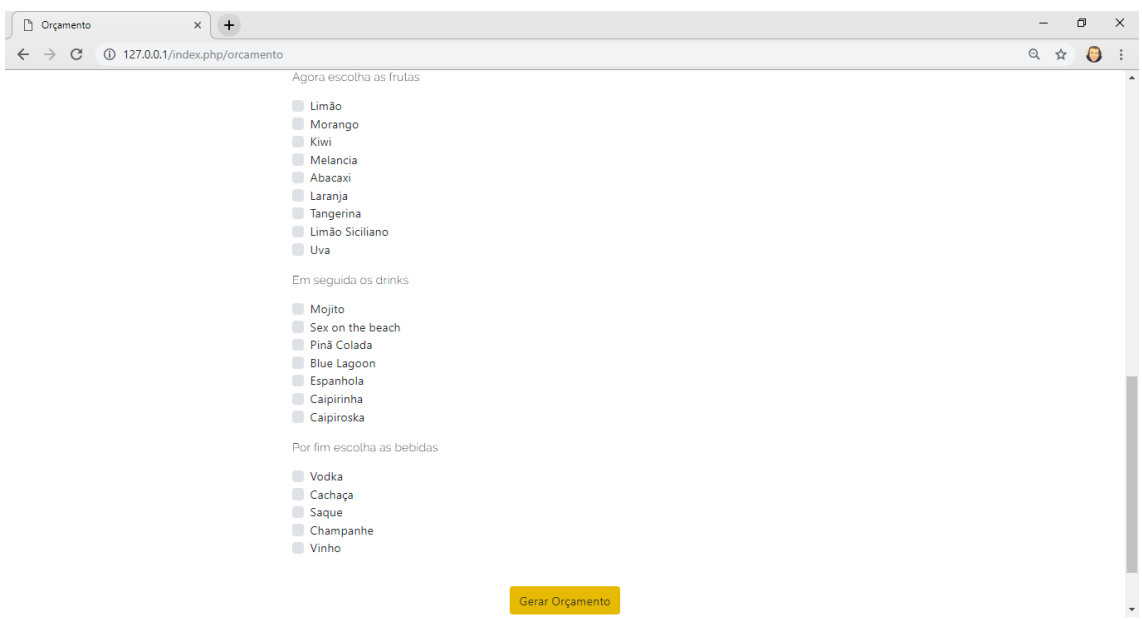
- Limão
- Morango
- Uva

- Fonte

: Próprio autor

Na segunda parte do formulário de orçamento, o usuário deve marcar as opções de frutas, drinques e bebidas que deseja para seu evento, como mostra a Figura 19. Abaixo do formulário está o botão “Gerar Orçamento”, que deve ser pressionado após o preenchimento correto de todos os campos do formulário.

Figura 19: Formulário de Orçamento - Parte 2



Orçamento

127.0.0.1/index.php/orcamento

Agora escolha as frutas

- Limão
- Morango
- Kiwi
- Melancia
- Abacaxi
- Laranja
- Tangerina
- Limão Siciliano
- Uva

Em seguida os drinks

- Mojito
- Sex on the beach
- Pinã Colada
- Blue Lagoon
- Espanhola
- Caipirinha
- Caipiroska

Por fim escolha as bebidas

- Vodka
- Cachaça
- Saque
- Champanhe
- Vinho

- Fonte:

Próprio autor

## 4.2 Procedimentos de Teste de Sistema

A seguir serão apresentados os testes realizados no sistema, que tinham como objetivo verificar o funcionamento das principais funções do sistema, avaliando suas restrições, procedimentos e condições. A documentação dos testes realizados foi baseada na norma IEEE 829 (1998) e dividida em três partes: Plano de Testes, Especificação dos testes e Relatório de Resultado dos Testes.

### 4.2.1 Plano de Testes

Tabela 3: Plano de Teste

<b>Nome do Projeto:</b> Sistema para Auxílio de Orçamento	
<b>Pessoas Envolvidas / Responsabilidade</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analista - Criação de casos de teste</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvedor - Execução dos casos de teste</li> </ul>	
<b>Funcionalidades ou Módulos para Teste</b>	
<b>ID</b>	<b>Nome do Caso de Teste</b>
CT001	Gerar Orçamento
CT002	Formulário de Contato
<b>Equipamentos / Softwares</b>	
O sistema deve operar em um servidor <i>web</i> com acesso via browser em desktop e aparelhos móveis.	
<b>Cronograma</b>	
<b>Data de Início e Fim do Projeto:</b> 25/03/2018 – 15/11/2018	
<b>Data de Início e Fim dos Testes:</b> 25/10/2018 – 10/11/2018	
<b>Local dos Testes</b>	

O sistema foi testado em locais e dispositivos diferentes, como, por exemplo, nos computadores e celulares das pessoas envolvidas no projeto, precisamente por não possuir um local específico para execução.
<b>Crêterios de Finaliza�o dos Testes</b>
Os testes serão considerados finalizados somente quando o resultado obtido for positivo, ou seja, igual ao resultado esperado.
<b>Observa�es</b>
Visando garantir o correto funcionamento do sistema, os testes foram realizados apenas na etapa final do desenvolvimento dele.

Fonte: Próprio autor

#### 4.2.2 Especifica o dos Testes

Nas tabelas a seguir serão apresentados cada caso de teste realizado, bem como suas pr -condi es e procedimentos para a execu o dos testes, conforme especifica a Norma IEEE 829 (1998).

Tabela 4: Caso de Teste - "Gerar Orçamento"

<b>ID</b>	CT001
<b>Caso de Teste</b>	Gerar Orçamento
<b>Funcionalidade</b>	Gerar um orçamento a partir dos dados inseridos
<b>Pr�-Condi�o</b>	1. O usuário precisa estar na página "Orçamentos".
<b>Procedimentos</b>	1. Preencher os campos do formulário "Nome", "E-mail", "Telefone para Contato", "Quantidade de pessoas na festa" e "Data da Festa";

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Selecionar um “Estilo de Festa”;</li> <li>3. Marcar os campos de acordo com o “Estilo de Festa” selecionado;</li> <li>4. Clicar no botão “Gerar Orçamento”.</li> </ol>
<b>Resultados Esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Envio do orçamento à empresa;</li> <li>2. <i>Download</i> do orçamento pelo usuário.</li> </ol>
<b>Resultados Obtidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ok;</li> <li>2. Ok.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

Tabela 5: Caso de Teste - “Gerar Orçamento”

<b>ID</b>	CT002
<b>Caso de Teste</b>	Formulário de Contato
<b>Funcionalidade</b>	Enviar o contato do cliente à empresa
<b>Pré-Condição</b>	O usuário precisa estar na página “Contato” ou na página “Home”.
<b>Procedimentos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preencher os campos do formulário “Nome”, “<i>E-mail</i>”, “Telefone” e “Mensagem”;</li> <li>2. Clicar no botão “Enviar”.</li> </ol>
<b>Resultados Esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dados enviados com sucesso.</li> </ol>
<b>Resultados Obtidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ok.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

### 4.2.3 Relatório de Resultado dos Testes

Na Tabela 6 é apresentado o relatório do resultado dos testes, referente aos testes realizados no sistema.

Tabela 6: Relatório de Resultado

<b>Relatório de Teste</b>	
<b>Nome do Projeto:</b> Sistema para Auxílio de Orçamento	
<b>Data de Início dos Testes:</b>	25/10/2018
<b>Data de Finalização dos Testes:</b>	10/11/2018
<b>Descrição dos Testes</b>	
Os casos de testes apresentados neste trabalho foram documentados e executados e auxiliaram na detecção e correção de erros nas principais funções do sistema.	
<b>Pessoas Envolvidas</b>	
<b>Analista, Desenvolvedor</b>	
<b>Números dos Testes</b>	
<b>Casos de Teste criados para formulários distintos</b>	<b>2</b>
<b>Casos de Teste executados</b>	<b>2</b>
<b>Casos de Teste com sucesso</b>	<b>2</b>
<b>Casos de Teste enviados para correção</b>	<b>0</b>
<b>Conclusão</b>	
Os testes realizados tinham como objetivo confirmar se as funções do sistema seriam executadas corretamente. Como todos os testes obtiveram resultados	

positivos, as correções necessárias foram escassas e não afetaram as funcionalidades do sistema.

Fonte: Próprio autor

### **4.3 Infraestrutura de Tecnologia da Informação**

Para que o sistema opere de forma adequada, o usuário deverá possuir conexão com a internet e um navegador atualizado. Pode-se usar qualquer navegador, desde que este tenha suporte ao JavaScript. A conexão com a internet é necessária pois o processamento das informações é feito pelo sistema.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto aqui desenvolvido buscou apresentar uma solução para a criação de orçamentos pela empresa, tendo como objetivo automatizar esse processo.

Os resultados esperados durante o desenvolvimento foram alcançados em sua totalidade, visto que o sistema realiza todas as funcionalidades especificadas nos requisitos do sistema, contudo, para a finalização do sistema, são necessárias melhorias visuais, buscando uma melhor interface para o usuário e trazendo, assim, uma melhor experiência de usuário.

Diversos conhecimentos adquiridos na faculdade foram aplicados durante o desenvolvimento deste trabalho, principalmente os das áreas de engenharia de sistemas, programação e das matérias Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica e Gestão de Projetos.

As dificuldades encontradas durante o desenvolvimento do trabalho foram em relação à criação do arquivo com o orçamento e ao envio do *e-mail* para a empresa, visto que estes não foram abordados em sala de aula.

Existem diversas melhorias a serem feitas no sistema desenvolvido, as quais estão sendo planejadas para implementação futura, visto que são melhorias de interface. Futuramente será realizada a compra do domínio para o *website*, bem como sua implementação.



## 6. REFERÊNCIAS

PARREIRA JÚNIOR, Walteno Martins. **Engenharia de Software** (apostila), UEMG, 2013.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. ed. Porto Alegre: Editora MC Graw Hill, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Tradução de Ivan Bosnic e Kalinka G. de O. Gonçalves. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.