

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA**  
**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

**DESENVOLVIMENTO E EVOLUÇÃO DA APLICAÇÃO**  
**ONIBUZZ**

**DANIEL GONDIM ERNESTO DE MÉLO**

Estagiário

**CARLOS EDUARDO SANTOS PIRES**

Orientador Acadêmico

**ALESSANDRO LIMA**

Supervisor Técnico

**CAMPINA GRANDE**

**JUNHO DE 2011**

# DESENVOLVIMENTO E EVOLUÇÃO DA APLICAÇÃO ONIBUZZ

APROVADO EM \_\_\_\_\_

## BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Santos Pires  
ORIENTADOR ACADÊMICO

---

Prof. Dr. Joseana Macêdo Fachine  
MEMBRO DA BANCA

---

Prof. Dr. Leandro Balby Marinho  
MEMBRO DA BANCA



Biblioteca Setorial do CDSA. Maio de 2021.

Sumé - PB

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à empresa E.Life Monitor Estudos de Mercado LTDA pela oportunidade de estágio que tanto engrandeceu a minha formação acadêmica e profissional. Mais diretamente, agradeço a Jairson Vitorino, o CTO da empresa, por sempre me motivar durante o estágio e pela ajuda disponibilizada quando era necessário, assim como o CEO da empresa, Alessandro Lima, que foi meu supervisor técnico durante o estágio. Estendo também meus agradecimentos aos colegas Arthur de Souza, Amaury Medeiros, Fábio Leal, Diógenes Gondim e aos outros estagiários da empresa que sempre me ajudaram nas atividades desenvolvidas no estágio.

Quanto à supervisão acadêmica, gostaria de agradecer à professora Dra. Joseana Fechine, ministrante da disciplina de Estágio Integrado I que, apesar dos seus inúmeros compromissos e responsabilidades, sempre me tirou dúvidas e me ajudou no estágio. Agradeço bastante ao professor Dr. Carlos Eduardo, meu orientador acadêmico, que sempre se mostrou disponível quando precisei me reunir com ele, me dando sugestões de como proceder no estágio, no desenvolvimento do meu plano de estágio, assim como no relatório final.

Também gostaria de agradecer aos meus colegas de curso, à minha família, à minha namorada e aos meus amigos por sempre me apoiarem, nunca deixando me abater nos momentos mais difíceis do estágio. Não esquecendo de agradecer principalmente a Deus, que sempre me deu forças para desempenhar com eficiência minhas atividades de estágio.

## **APRESENTAÇÃO**

Como parte das exigências do curso de Ciência da Computação, da Universidade Federal de Campina Grande, para cumprimento da disciplina de estágio integrado I, apresenta-se o relatório do aluno Daniel Gondim Ernesto de Mélo cuja matrícula é: 20721011, com as atividades realizadas ao longo do período de 2011.1 sob orientação acadêmica do professor Dr. Carlos Eduardo Santos Pires e supervisão Técnica de Alessandro Barbosa Lima, totalizando uma carga horária de 340 horas.

O estágio foi realizado na E.Life Monitor Estudos de Mercado LTDA.

O conteúdo do relatório está distribuído ao longo das seguintes seções:

I – Introdução.

II – Ambiente de Estágio.

III – Fundamentação Teórica e Tecnologias Utilizadas.

IV – Atividades do Estágio.

V – Considerações Finais.

Referências Bibliográficas.

Apêndices.

## RESUMO

Com a popularização da internet e o avanço dos meios de comunicação digitais, torna-se cada vez mais necessário que empresas voltem seus esforços de marketing para esses tipos de mídia. A empresa E.Life, líder brasileira em monitoração e análise da mídia gerada pelo consumidor, tem como principal objetivo fornecer as informações necessárias para que outras empresas sejam bem sucedidas no marketing voltado às redes sociais. Nesse contexto, o aluno Daniel Gondim, da Universidade Federal de Campina Grande, realizou suas tarefas de estagiário, desenvolvendo a aplicação Onibuzz. O Onibuzz é um software que se relaciona com a plataforma do Twitter. Ele utiliza o mecanismo P2P para a criação de uma rede interna para compartilhamento de *links*. Esta rede pode ser utilizada por empresas para a verificação de tendências na Internet, mais especificamente no Twitter. Neste relatório estão descritas todas as atividades realizadas pelo estagiário no desenvolvimento da aplicação Onibuzz para a empresa E.Life.

# SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	3
APRESENTAÇÃO .....	4
RESUMO .....	5
SUMÁRIO .....	6
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	7
LISTA DE FIGURAS .....	8
LISTA DE QUADROS .....	9
1. INTRODUÇÃO .....	10
2. AMBIENTE DE ESTÁGIO.....	12
2.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA .....	13
2.2 CARGA-HORÁRIA.....	14
2.3 LOCAL DE TRABALHO .....	14
2.4 INFRAESTRUTURA E RECURSOS UTILIZADOS .....	15
2.5 SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO .....	15
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E TECNOLOGIAS UTILIZADAS .....	17
3.1 TWITTER.....	18
4. ATIVIDADES REALIZADAS .....	22
4.1 ONIBUZZ.....	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45
APÊNDICES .....	49

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- CEO - *Chief Executive Officer*
- CSS – *Cascading Style Sheet*
- CTO - *Chief Technical Officer*
- DAO – *Data Access Object*
- HTTP - *HyperText Transfer Protocol*
- IDE - *Integrated Development Enviroment*
- MXML – *Magic Extensible Markup Language*
- P2P – *Peer-to-Peer*
- RIA – *Rich Internet Application*
- RTMP – *Real Time Media Flow Protocol*
- SO – *Sistema Operacional*
- SQL – *Script Query Language*
- SSH – *Secure Shell Client*
- XML – *Extensible Markup Language*

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – INTERFACE DE <i>LOGIN</i> DO ONIBUZZ .....	26
FIGURA 2 – INTERFACE DA PÁGINA INICIAL DO ONIBUZZ.....	27
FIGURA 3 – IDE FLASH BUILDER.....	28
FIGURA 4 – <i>BUG</i> CONSERTADO, NO ONIBUZZ.....	29
FIGURA 5 – TELA INICIAL DO TWEETMETER.....	30
FIGURA 6 – EVOLUÇÃO DA INTERFACE.....	32
FIGURA 7 – PAINEL DE <i>TWEETS</i> EXPANDIDO .....	32
FIGURA 8 – FILTRAGEM DE <i>TWEETS</i> .....	33
FIGURA 9 – RELATÓRIO DE USUÁRIOS INFLUENTES NO <i>TWEETMETER</i> .....	34
FIGURA 10 – INTERFACE DO RELATÓRIO <i>TOPTERMS</i> DO ONIBUZZ .....	35
FIGURA 11 – INTERFACE DO RELATÓRIO <i>TOPLOCATIONS</i> DO ONIBUZZ.....	36
FIGURA 12 – INTERFACE DO RELATÓRIO <i>DAILY SPEED</i> DO ONIBUZZ .....	37
FIGURA 13 – INTERFACE DO RELATÓRIO <i>TOPUSERS</i> DO ONIBUZZ .....	38
FIGURA 14 – INTERFACE DO RELATÓRIO <i>TOPURLS</i> DO ONIBUZZ .....	39
FIGURA 15 – INTERFACE DO RELATÓRIO <i>TOPRTS</i> DO ONIBUZZ.....	40
FIGURA 16 – SCRIPT DE CRIAÇÃO DA TABELA <i>TWEET</i> .....	41
FIGURA 17 – JANELA DE REMOÇÃO DE PESQUISA.....	42

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – ATIVIDADES PLANEJADAS .....	23
QUADRO 2 – ATIVIDADES EXECUTADAS .....	24
QUADRO 3 – CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES PLANEJADAS .....	24
QUADRO 4 – CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES EXECUTADAS .....	25

SEÇÃO I

# INTRODUÇÃO

# 1. INTRODUÇÃO

Durante a formação acadêmica de um aluno é extremamente importante que esse tenha alguma experiência profissional para engrandecer sua formação e praticar os conceitos aprendidos em sala de aula. Nesse contexto, tem-se a existência da disciplina de estágio integrado, que subsidia o estudante a praticar seus conhecimentos adquiridos na graduação, no mesmo instante em que ele está vinculado a alguma empresa real.

Nesse escopo, o aluno Daniel Gondim Ernesto de Mélo fez parte de um estágio integrado no decorrer do período letivo 2011.1 na empresa E.Life Monitor Estudos de Mercado LTDA, líder em monitoração e análise da mídia gerada pelo consumidor e gestão de relacionamentos em mídias sociais na América Latina e Portugal.

O estágio teve como objetivo geral, o desenvolvimento e evolução de um software para a empresa, a aplicação Onibuzz. Tal aplicação foi lançada no mercado, o que proporcionou ao estagiário uma experiência jamais vivida pelo mesmo, além de ter aprimorado os conhecimentos adquiridos durante a graduação.

Como objetivos específicos do estágio, podem-se destacar:

- i) Aprendizado sobre a tecnologia Adobe AIR, para fazer uso na aplicação a ser desenvolvida;
- ii) Desenvolvimento de uma aplicação cliente do Twitter, o Onibuzz;
- iii) Manutenção e adição de novas funcionalidades ao Onibuzz;
- iv) Adaptação às diversas situações enfrentadas diariamente no mercado de trabalho.

No decorrer do relatório serão descritas, de forma detalhada, as atividades que foram desenvolvidas para o cumprimento dos objetivos específicos.

SEÇÃO II

AMBIENTE DE

ESTÁGIO

## 2. AMBIENTE DE ESTÁGIO

Nesta seção serão mostradas algumas informações sobre a estrutura organizacional da empresa, assim como um breve histórico da mesma. Alguns detalhes relevantes à realização do estágio também serão apresentados.

### 2.1 Apresentação da Empresa

A E.life é a empresa brasileira líder na monitoração e análise da mídia gerada pelo consumidor na América Latina e Portugal. A missão da E.Life é ajudar outras empresas a monitorar, analisar e agir sobre o marketing “boca-a-boca” na Internet. A empresa monitora a mídia gerada pelo consumidor nas principais redes sociais e analisa a mídia gerada em mais de 20 países.

Jairson Vitorino, *Chief Technical Officer* (CTO) da empresa, considerado o empreendedor mais inovador do Brasil pela revista INFO no ranking “50 Campeões da Inovação” de 2009, fundou a empresa em 2004 com Alessandro Barbosa Lima, o *Chief Executive Officer* (CEO) da E.Life. Hoje, sete anos após sua fundação, a empresa tem várias parcerias com outras empresas do ramo de tecnologia e comunicação e está expandindo seu mercado para países como Estados Unidos e Itália

A sede da empresa é localizada em São Paulo, mas a mesma conta com uma ampla cadeia de colaboradores geograficamente distribuídos. Podem ser encontrados empregados e colaboradores ao longo do território nacional assim como em países como Argentina, Portugal, Espanha e Alemanha.

Os principais serviços que a E.Life fornece aos seus clientes são:

- i) Monitoração quantitativa, que torna possível a identificação da evolução semanal, dispersão do “boca-a-boca” nos serviços monitorados, nuvens de termos e uma classificação de Termos x Sentimentos;
- ii) Monitoração qualitativa, onde os analistas da E.Life aplicam a Inteligência de mercado às bases de dados que são constituídas ao longo de um determinado período de tempo;

- iii) Estudo Ad-Hoc, que são estudos pontuais de inteligência de mercado para as redes sociais, contendo metodologias e um maior aprofundamento nos pontos investigados;
- iv) Gestão de relacionamento, o que possibilita que as empresas clientes da E.Life criem um canal direto de comunicação com seus respectivos clientes, fazendo com que a interação com o consumidor ocorra de maneira dinâmica e em tempo real.

## **2.2 Carga Horária**

O estágio foi realizado entre os dias 14/02/2011 e 17/06/2011, compreendendo 17 semanas de trabalho. Foi cumprida uma carga horária de 20 horas semanais, totalizando 340 horas trabalhadas.

## **2.3 Local de Trabalho**

A E.Life chegou a pouco tempo em Campina Grande e, por esse motivo, ainda não possui um escritório próprio na cidade. Desta forma, o estágio descrito neste relatório foi realizado na modalidade *home-office*, ou seja, o estagiário desenvolveu as suas atividades em sua própria residência. As reuniões e acompanhamentos do estágio foram realizados pela Internet, por meio de conferências de voz com o orientador e outros funcionários da empresa.

O estagiário interagiu de forma direta com a equipe de tecnologia da informação da E.Life, que se encontra na cidade de Recife, Pernambuco. Foi com essa equipe que as dúvidas que iam surgindo, ao realizar as atividades do estágio, foram sanadas. Essa interação se deu com o uso do software Skype.

No início do estágio, foi realizada uma reunião presencial em Recife, na qual o estagiário conheceu o escritório da empresa e interagiu pessoalmente com outros funcionários da equipe de desenvolvimento, inclusive com o CTO da E.Life.

## 2.4 Infraestrutura e Recursos Utilizados

Para a realização das atividades do estágio foi utilizado um notebook HP G42-214, com Processador Intel® Core™ i3-350, 3GB de memória RAM, disco rígido de 320GB e sistema operacional *Windows Seven Professional*. A IDE utilizada para desenvolvimento da aplicação foi o *Adobe Flash Builder 4*.

## 2.5 Supervisão e Orientação

### Supervisão Técnica

- **Nome:** Alessandro Barbosa de Lima
- **Função:** Diretor Executivo da E.Life
- **Endereço Profissional:** E-Life Monitor Estudos de Mercado Ltda – Al. Ribeirão Preto, 130, Sala 41, Bela Vista. CEP: 01.331-000. São Paulo – SP - Brasil.
- **Endereço de E-mail Profissional:** alballi@elife.com.br
- **Breve descrição Pessoal:** Alessandro Barbosa Lima, 37 anos, é Mestre em Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP), onde estudou a comunicação interpessoal on-line através das redes sociais. É professor da Fundação Vanzolini (USP), autor do livro E-LIFE - Ideias Vencedoras para Marketing e Promoção na Web e co-autor de Marketing Educacional em Ação. Nos últimos anos publicou e apresentou diversos artigos em conferências científicas e mercadológicas, no Brasil e em outros países. É CEO da E.LIFE, empresa especializada na monitoração e análise das mídias sociais para cerca de 40 clientes, no Brasil, Portugal e América Latina.

### Orientador Acadêmico

- **Nome:** Carlos Eduardo Santos Pires
- **Função:** Professor Adjunto
- **Endereço Profissional:** Universidade Federal de Campina Grande – Departamento de sistemas e Computação - Rua Aprígio Veloso, 882,

Bodocongó Bloco CN – Sala 205. CEP: 58109-970 Campina Grande – PB - Brasil.

- **Telefone:** +55 (83) 2101-1120, Ramal 2205
- **Endereço de E-mail Profissional:** cesp@dsc.ufcg.edu.br
- **Breve descrição Pessoal:** Carlos Eduardo Santos Pires é Professor Adjunto I do Departamento de Sistemas e Computação, da UFCG. Doutor em Computação pela UFPE possui como principais áreas de interesse na pesquisa: descoberta de conhecimento, integração de dados, mineração de dados e sistemas de apoio à decisão. Atuou por diversos anos como Administrador de Banco de Dados e instrutor oficial Oracle. Nos últimos anos, publicou vários artigos científicos em jornais e conferências nacionais e internacionais.

SEÇÃO III

---

FUNDAMENTAÇÃO

TEÓRICA E TECNOLOGIAS

UTILIZADAS

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E TECNOLOGIAS UTILIZADAS**

Durante a realização do estágio foram utilizados vários conceitos aprendidos no curso de graduação em Ciência da Computação. Os conceitos de Orientação a Objetos foram essenciais, pois eram exigidos a quase todo momento durante o desenvolvimento da aplicação, tendo em vista que era utilizada a linguagem de programação *ActionScript* (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, 2008), que possui tal paradigma.

Várias outras disciplinas também foram úteis nas atividades do estágio, tais como: *Banco de Dados*, pois foi necessário modelar e construir um banco de dados MySQL para a aplicação, assim como desenvolver consultas SQL para serem executadas no mesmo; e *Sistemas de Informação*, pois utilizamos o padrão de projeto MVC (*Model View Controller*) para a codificação do sistema.

Durante o estágio, várias tecnologias foram utilizadas, principalmente o Twitter. Para melhor entender do que se trata tal tecnologia, segue uma breve descrição.

#### **3.1 – TWITTER**

A principal tecnologia utilizada durante o estágio foi o Twitter, pois o software Onibuzz é um aplicativo cliente de tal plataforma. Para melhor entender tal tecnologia, segue uma breve descrição da mesma.

##### **3.1.1 – O que é?**

O Twitter é uma rede social, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos por meio do *site* da própria rede, por SMS(mensagens pelo celular) e por softwares específicos de gerenciamento (por exemplo, o Onibuzz) (TWITTER, 2011).

##### **3.1.2 – Recursos e Terminologias**

Dentre os recursos e terminologias existentes no Twitter, podemos citar as seguintes:

- i) *Retweet*: é uma função que consiste em replicar uma determinada mensagem de um usuário para a lista de seguidores, dando crédito a seu autor original (WIKIPEDIA, 2011);
- ii) *Followers*: indica quais os usuários que seguem o seu perfil na rede social;
- iii) *Followings*: indica quais os usuários que você segue na rede social;
- iv) *Mentions*: são mensagens que outros usuários escrevem direcionadas para você.

Além do Twitter e das tecnologias aprendidas na graduação, foi necessário utilizar várias outras para que as atividades do estágio fossem realizadas com sucesso. Por exemplo, a linguagem de programação *ActionScript* foi usada no desenvolvimento da parte lógica do sistema, a tecnologia *Adobe Air* (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, 2011) foi usada para desenvolver a aplicação, entre outras tecnologias.

Sendo assim, esse estágio foi de extrema importância para fixar o que foi aprendido até agora na graduação e também para aprender a utilizar novas tecnologias.

A seguir, mostramos uma lista com os conceitos e tecnologias utilizadas pelo estagiário para cumprir suas tarefas:

- **Paradigma de programação orientada a objetos**: paradigma de análise, projeto e programação de sistemas de software baseado na composição e interação de diversas unidades de software chamadas objetos;
- **Banco de dados relacional**: é um conceito abstrato que define maneiras de armazenar, manipular e recuperar dados estruturados unicamente na forma de tabelas, construindo um banco de dados;

- **Model View Controller (MVC):** padrão de arquitetura de software que visa separar a lógica de negócio da lógica de apresentação, permitindo o desenvolvimento, teste e manutenção isolado de ambos;
- **Data Access Object (DAO):** padrão para persistência de dados que permite separar regras de negócio das regras de acesso a banco de dados;
- **Windows Seven Professional:** Sistema Operacional (SO) mais recente desenvolvido pela empresa Microsoft;
- **Apache Tomcat:** o Tomcat é um servidor web Java, que tem a capacidade de atuar como servidor Web, ou pode funcionar integrado a um servidor Web dedicado;
- **MySQL:** é um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) que utiliza a linguagem SQL (*Structured Query Language*) como interface de acesso. É um dos SGBDs mais utilizados no mundo;
- **SQLite:** é uma biblioteca em linguagem C que implementa um banco de dados SQL embutido;
- **Adobe AIR:** framework da empresa Adobe para criação de aplicações *Desktop* a partir de tecnologias de desenvolvimento para páginas Web;
- **Magic eXtensible Markup Language (MXML):** é uma linguagem de marcação baseada em XML (*eXtensible Markup Language*);
- **ActionScript:** é uma linguagem de programação orientada a objetos baseada em *script*, utilizada principalmente para construção de aplicações RIA (*Rich Internet Application*);
- **Cascading Style Sheet (CSS):** é uma linguagem de estilo utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação;
- **Tweeter:** biblioteca para interação de aplicações feitas com Adobe AIR com o servidor do Twitter;

- **Adobe Cirrus:** API da Adobe que habilita conexão entre pares numa rede, utilizando *Real Time Media Flow Protocol (RTMP)* por meio da plataforma *Adobe Flash*;
- **Subversion:** é um software com a finalidade de gerenciar diferentes versões no desenvolvimento de um documento qualquer. É recomendado principalmente para desenvolvimento em equipe;
- **Adobe Flash Builder 4:** IDE utilizada para desenvolver aplicações em Adobe AIR;
- **Secure Shell Client (SSH):** cliente de *Secure Shell (SSH)* usado para fornecer acesso seguro para administração em um servidor;
- **Skype:** é uma aplicação de software que permite aos usuários fazer chamadas de voz e bater papo;
- **Microsoft Word:** processador de texto produzido pela Microsoft;
- **Microsoft PowerPoint:** programa utilizado para edição e exibição de apresentações gráficas produzido pela Microsoft.

## SEÇÃO IV

ATIVIDADES

REALIZADAS

## 4. ATIVIDADES REALIZADAS

Nesta seção serão descritas as atividades realizadas durante o estágio. Tais atividades se concentraram no desenvolvimento e evolução da aplicação Onibuzz.

É importante comentar que houve algumas pequenas mudanças em relação ao planejamento inicial das atividades, no que diz respeito ao tempo estimado para as mesmas e o tempo gasto ao final do estágio.

As mudanças ocorreram depois que o estagiário identificou que as atividades de evolução do sistema e implementação de novos requisitos iam demandar muito mais tempo do que o planejado. É possível perceber tais mudanças analisando os quadros que seguem. O Quadro 1 mostra a disposição das atividades planejadas e o Quadro 2 evidencia as horas que foram, de fato, gastas nas atividades.

**Quadro 1 – Atividades planejadas**

<b>ID</b>	<b>Atividade</b>	<b>Tempo</b>
T1	Estudo do código-fonte do sistema de informação que será desenvolvido.	30 horas
T2	Estudo das tecnologias a serem utilizadas	40 horas
T3	Produção de relatórios semanais.	5 horas
T4	Escrita do relatório de estágio.	50 horas
T5	Criação dos serviços a serem providos pelo servidor	40 horas
T6	Desenvolvimentos a serem efetuados na aplicação cliente	50 horas
T7	Evolução do sistema e elicitação e implementação de novos requisitos	50 horas
T8	Reuniões com supervisor técnico e acadêmico	35 horas
T9	Preparação e apresentação da defesa do estágio	20 horas
<b>Total</b>		<b>320 horas</b>

**Quadro 2 – Atividades executadas**

ID	Atividade	Tempo
T1	Estudo do código-fonte do sistema de informação que será desenvolvido.	30 horas
T2	Estudo das tecnologias a serem utilizadas	40 horas
T3	Produção de relatórios semanais.	15 horas
T4	Escrita do relatório de estágio.	40 horas
T5	Evolução dos serviços a serem providos pelo servidor	10 horas
T6	Desenvolvimentos a serem efetuados na aplicação cliente	25 horas
T7	Evolução do sistema e elicitação e implementação de novos requisitos	110 horas
T8	Reuniões com supervisor técnico e acadêmico	25 horas
T9	Preparação e apresentação da defesa do estágio	25 horas
Total		320 horas

Devido às alterações nas horas gastas para a realização das atividades, o cronograma de atividades também sofreu mudanças. No Quadro 3, está o cronograma das atividades inicialmente planejadas. Em seguida, no Quadro 4 está o cronograma das atividades executadas.

**Quadro 3 – Cronograma das atividades planejadas**

	Fevereiro				Março				Abril				Maio				Junho		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17		
T1	■	■																	
T2	■	■	■	■															
T3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
T4																			
T5																			
T6																			
T7																			
T8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
T9																			

**Quadro 4 – Cronograma das atividades executadas**

	Fevereiro				Março				Abril				Maio				Junho		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17		
T1	■	■	■	■															
T2	■																		
T3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
T4																			
T5																			
T6																			
T7																			
T8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
T9																			

#### 4.1 – ONIBUZZ

Para melhor entender as atividades desenvolvidas pelo estagiário, segue uma breve descrição sobre a aplicação que o mesmo ajudou a desenvolver e evoluir.

##### 4.1.1 – O que é?

O Onibuzz é a primeira aplicação que usa protocolos P2P para espalhar e classificar *links* a partir da plataforma do Twitter. A ideia principal é mostrar todos os *tweets*<sup>1</sup> de quem o usuário segue e que mencionam uma URL. Esses *tweets* são filtrados e, a partir deles é mostrada uma pequena página com uma breve descrição do que o *link* contém. A ordem com que os *tweets* são mostrados para o usuário pode ser cronológica, por filtragem de tags<sup>2</sup>, por usuário ou pelo número de pessoas que adicionaram o usuário a sua lista de contatos favoritos.

<sup>1</sup> Textos, com no máximo 140 caracteres, que um usuário pode enviar ou receber por meio do *website* do Twitter, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento.

<sup>2</sup> São palavras-chaves.

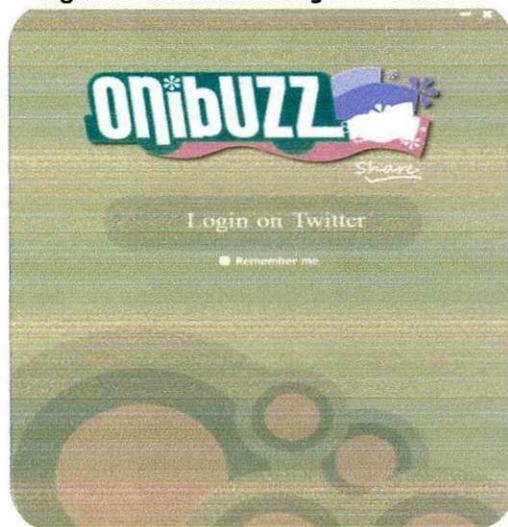
Uma forma que a empresa pode lucrar com a aplicação, é por meio de um mecanismo de propaganda, cadastrando *advertisements* (propagandas) para localidades específicas, e enviando para os clientes que sejam de localidades compatíveis.

No contexto da E.life, o Onibuzz é uma tentativa de *crowdsourcing*<sup>3</sup> em uma comunidade ao redor do Twitter para identificar tendências via o mecanismo de adicionar aos favoritos e associar tags através da rede P2P. A idéia é conseguir, a partir de uma amostra da rede, informações para fazer abordagens e estudos para empresas.

O desenvolvimento da aplicação foi realizado juntamente com outro estagiário (Arthur Souza) que foi quem começou a desenvolver tal aplicação.

Nas Figuras 1 e 2 são apresentadas, respectivamente, a interface de *login* do Onibuzz e a interface de sua página inicial, após o cliente efetuar o *login*.

**Figura 1 - Interface de *login* do Onibuzz.**



---

<sup>3</sup> É um modelo de produção que utiliza a inteligência e os conhecimentos coletivos e voluntários espalhados pela internet para resolver problemas, criar conteúdo e soluções ou desenvolver novas tecnologias.

Figura 2 - Interface da página inicial do Onibuzz.



#### 4.1.2 – Atividades Executadas

Esta seção descreve de forma detalhada cada atividade que foi desenvolvida pelo estagiário. Tais atividades serão explicadas seguindo uma ordem cronológica, para permitir uma melhor compreensão.

- **Estudo da tecnologia Adobe AIR**

Para iniciar o desenvolvimento e evolução da aplicação Onibuzz, foi necessário que o estagiário estudasse a tecnologia Adobe AIR, já que é nesta tecnologia que o Onibuzz foi desenvolvido. Para o estudo, o estagiário fez uso de materiais na internet que a própria empresa Adobe disponibiliza. O material pode ser acessado no *site*: [www.adobe.com/devnet/flex/videotraining.html](http://www.adobe.com/devnet/flex/videotraining.html). Nesta etapa foram realizados estudos de como desenvolver interface gráfica, criar componentes, realizar requisições web via HTTP e também sobre como programar em *ActionScript*.

- **Estudo do código-fonte da aplicação Onibuzz**

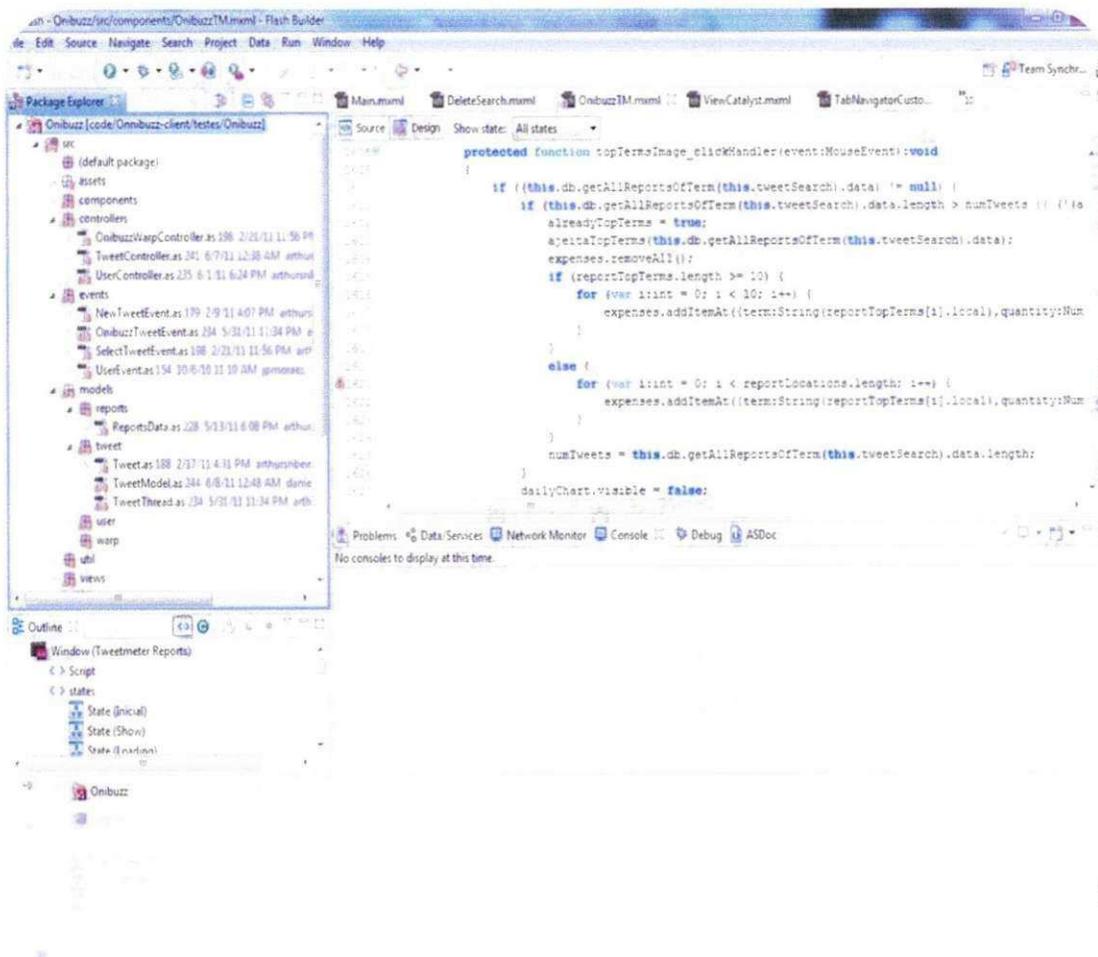
A fim de dar início à codificação na aplicação Onibuzz, fez-se necessário, primeiramente, o entendimento do código-fonte da aplicação. Para isto, foi fornecida ao estagiário uma conta para acessar o repositório de códigos da empresa e assim obter o código do Onibuzz. Em seguida, o estagiário desenvolveu alguns exemplos para validar o conhecimento que foi adquirindo ao ler o código. Tais exemplos eram validados por outro estagiário que já possuía experiência na tecnologia.

Além disso, foi nesta etapa que o estagiário teve o primeiro contato com a plataforma de desenvolvimento que utilizou durante todo o estágio: a IDE *Flash Builder*, fazendo com que fosse necessário o estudo da plataforma.

O *Flash Builder* é bastante parecido com o Eclipse, outra IDE bastante conhecida pelo estagiário. Ela agiliza o desenvolvimento de aplicações ricas para internet, pois fornece ao usuário editores de códigos MXML e *ActionScript*.

Na Figura 3 é mostrada a interface do Flash Builder.

Figura 3 - IDE Flash Builder.



- **Correção de *bug* na aplicação Onibuzz**

No primeiro momento em que o estagiário começou a codificar algo na aplicação Onibuzz, ele ficou responsável por corrigir um *bug* que existia na aplicação.

O *bug* era na contagem de caracteres de uma mensagem que o usuário pode enviar para o Twitter. O usuário só pode enviar mensagens que tenham no máximo 140 caracteres. Assim que o mesmo digitar um texto com mais de 140 caracteres, o número que mostra a contagem regressiva de caracteres deve mudar para a cor vermelha, que remete uma situação de problema para o usuário. Porém, apenas quando o usuário digitava 141 caracteres a cor mudava para vermelho. Observando este problema o estagiário adaptou o código para consertar tal problema.

Na Figura 4 é apresentada a diferença da tela do programa após o *bug* ser corrigido. É possível notar que na primeira tela a contagem regressiva, que está em -54, apresenta o número na cor branca, já na segunda tela a contagem apresenta o número na cor vermelha.

Figura 4 – Bug consertado, no Onibuzz.

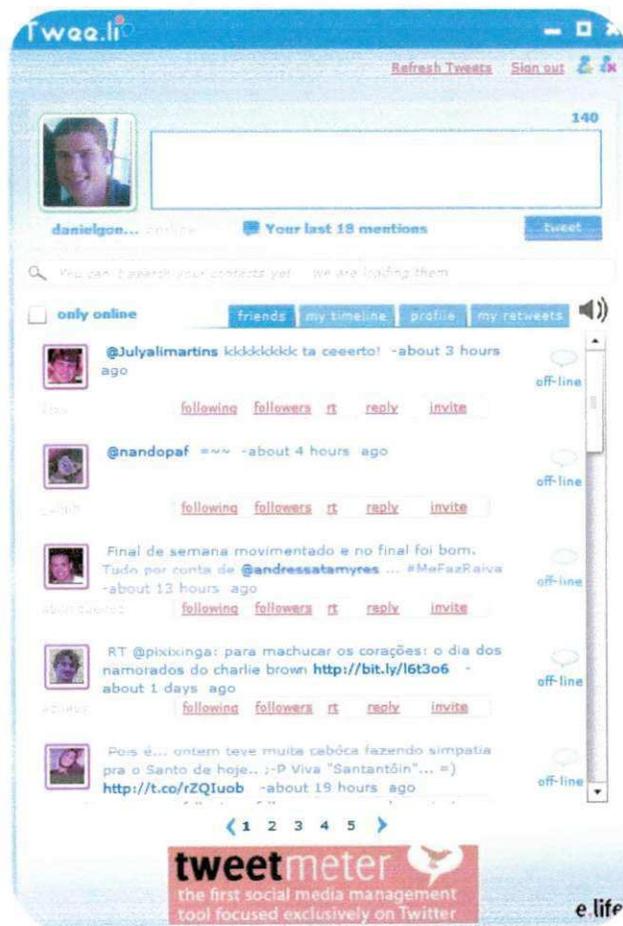


- **Correção de bug na aplicação Twee.li**

O Twee.li é o primeiro comunicador instantâneo mundial baseado no Twitter. Seu desenvolvimento foi todo realizado pela E.life e já houve uma versão lançada no Brasil, com previsão para lançamento da mesma em outros países. No contexto da E.life, a ideia é oferecer o Twee.li para empresas, a fim de melhorar o relacionamento entre a marca e os consumidores, pois isto poderia ser feito de forma privada e em tempo real.

Na Figura 5 é apresentada a tela inicial do Twee.li. Nessa tela o usuário tem acesso a todas as funcionalidades que existem no Twitter, além de poder visualizar os contatos que estão *online*, podendo assim conversar diretamente com tais contatos.

Figura 5 - Tela inicial do Twee.li.



Além das atividades já programadas para serem desenvolvidas na aplicação Onibuzz, foi pedido ao estagiário, que juntamente com outro funcionário da empresa, resolvessem um problema na aplicação Twee.li para a empresa ZON *Multimedia*, uma empresa portuguesa, que utiliza a ferramenta para se comunicar diretamente com seus clientes via Twitter.

Visando a correção de tal problema, foi necessário primeiramente que o estagiário estudasse o código-fonte da aplicação Twee.li, mais especificamente a parte do código que tratava o *bug* a ser consertado.

O problema ocorria quando um usuário era removido da lista de contatos da empresa e posteriormente era adicionado novamente. Assim que tal usuário ficava *online*, o seu *status* continuava a mostrar a palavra *off-line*, fazendo com que a empresa não soubesse quando tal usuário ficava *online* de fato. Como consequência, a comunicação com aquele usuário nunca iria acontecer.

Modificando o código que atualizava o *status* de um contato do usuário, assim que era adicionado, o *bug* foi consertado.

Essa foi a única atividade que o estagiário desenvolveu fora do contexto da aplicação Onibuzz, que foi o seu foco durante o estágio

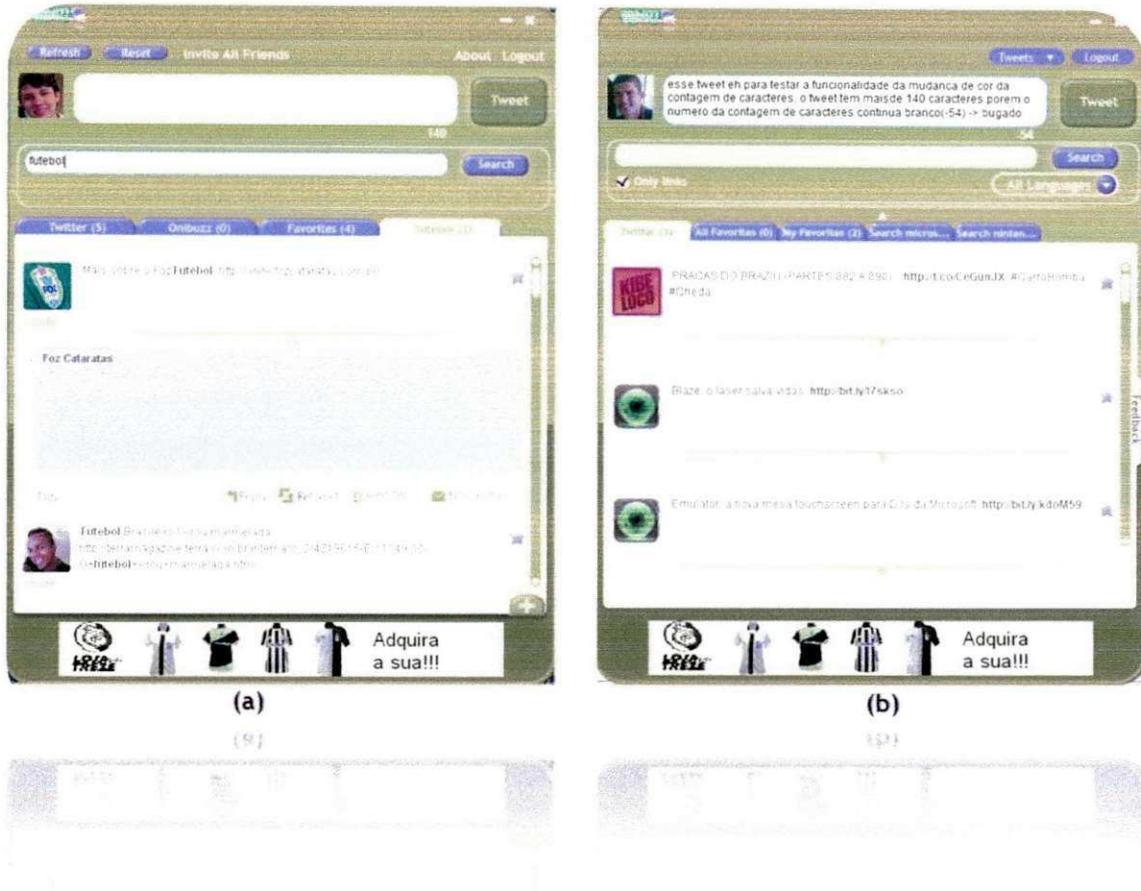
- **Evolução da interface gráfica do Onibuzz**

Após ter corrigido alguns *bugs* na aplicação Onibuzz e posteriormente na Twee.li, o estagiário voltou a focar na primeira aplicação. Neste momento, deveriam ser implementadas mudanças na interface gráfica da aplicação. Para isso, o estagiário teve que criar vários componentes no código do Onibuzz, tais como: *combobox*, *checkbox*, além de mais botões e abas.

Tal atividade foi concluída e aprovada por Jairson Vitorino, o CTO da empresa E.Life.

Na Figura 6, é apresentada a tela antes (a) e depois (b) da evolução feita pelo estagiário, respectivamente. Pode ser verificada a existência, na nova tela, de um novo botão de *logout* do sistema, além dos novos componentes: dois *combobox* e uma *checkbox*.

Figura 6 - Evolução da Interface.



Além da evolução mostrada acima, também foi feita outra mudança na interface, permitindo ao usuário expandir o painel onde aparecem os *tweets* de cada aba. Tal mudança pode ser verificada na Figura 7. Comparando com a imagem da Figura 6, podemos perceber que o painel branco, com a listagem dos *tweets*, é bem maior.

Figura 7 - Painel de *tweets* expandido.



- **Adição de funcionalidades na aplicação Onibuzz**

Após realizar as mudanças na interface inicial da aplicação, o estagiário adicionou algumas novas funcionalidades. Para realizar tal atividade, foi preciso desenvolver novos módulos e adicionar componentes.

Primeiramente, foi adicionada a funcionalidade de fechar uma aba usando um botão fixado na própria aba. Tal funcionalidade foi requisitada porque anteriormente não era possível fechar uma aba aberta, podia-se apenas atualizar o conteúdo de tal aba.

Em seguida, o estagiário partiu para a codificação de mais uma funcionalidade: adicionar a opção de filtragem de *tweets*, onde tal filtragem se dava pela presença ou não de *link* e pela linguagem dos *tweets*. Para isso, foi necessário adicionar novas restrições ao código já existente que buscava os *tweets* do usuário no servidor do *Twitter*.

Na Figura 8, é mostrada uma lista de *tweets* filtrados pela presença de *link* e pela língua Japonesa.

Figura 8 - Filtragem de tweets.



- **Estudo para desenvolvimento do módulo de relatórios do Onibuzz**

A principal atividade do estagiário foi o desenvolvimento do módulo de relatórios na aplicação Onibuzz.

Esse módulo consiste em uma série de informações que são repassadas ao usuário do sistema, tais como: ranking de termos citados, de locais, de usuários, de links, entre outros. Com tais informações em mãos, o usuário pode detectar tendências em suas pesquisas, o que é muito importante para uma empresa na tomada de decisões gerenciais.

A empresa E.Life já possui um aplicativo que fornece essas e várias outras informações ao usuário do sistema, trata-se do software *Tweetmeter*. Portanto, foi necessário, antes do desenvolvimento do módulo, que o estagiário estudasse um pouco o código do *Tweetmeter* para aprender como são geradas todas essas informações.

Na Figura 9, é mostrado o aplicativo *Tweetmeter*. Na imagem podemos observar o relatório de usuários mais influentes que escreveram sobre um determinado termo.

Figura 9 – Relatório de usuários influentes no *Tweetmeter*.



- **Desenvolvimento da aba *TopTerms***

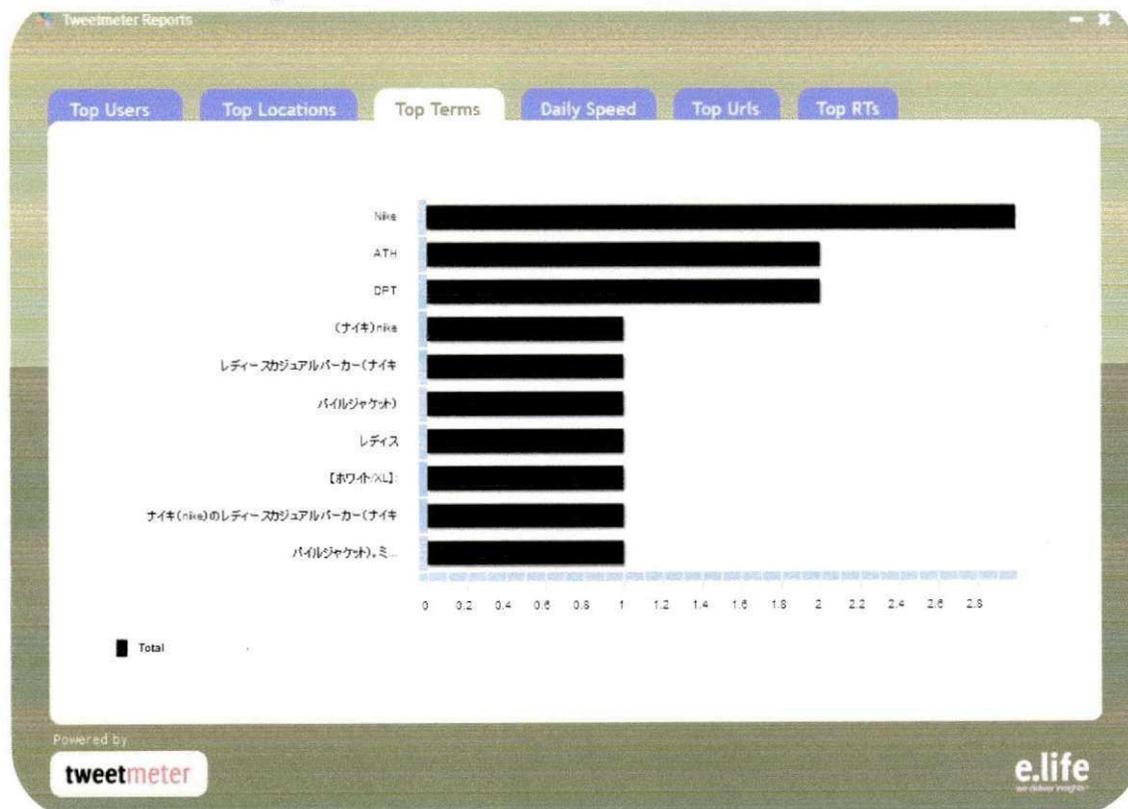
Após o estudo do código-fonte do Tweetmeter, o estagiário deu início ao desenvolvimento do módulo de relatórios. O primeiro relatório desenvolvido foi o *TopTerms*.

Este relatório consiste em informar ao usuário quais os termos mais presentes nos *tweets* que ele pesquisou. A informação é passada ao usuário por meio de um gráfico, no qual os dez primeiros termos mais presentes estão ordenados.

Para o desenvolvimento deste relatório o estagiário teve que aprender a utilizar componentes de desenvolvimento de gráficos na linguagem MXML, além de utilizar o conhecimento adquirido no Tweetmeter.

Na Figura 10, é apresentado o relatório *TopTerms*. A partir da imagem, pode-se verificar o gráfico gerado, quando foi pesquisado o termo “Nike” com filtragem para a língua japonesa.

Figura 10 – Interface do relatório *TopTerms* do Onibuzz.



- **Desenvolvimento da aba *TopLocations***

Para esta atividade, o estagiário utilizou todo o seu conhecimento adquirido no desenvolvimento da aba *TopTerms*, devido ao fato de que o relatório *TopLocations* é similar ao anterior.

Este relatório consiste em informar ao usuário quais os locais que mais originaram *tweets*, sobre um termo que ele pesquisou. A informação é passada ao usuário por meio de um gráfico, onde estão ordenados os primeiros locais com mais *tweets*.

Na Figura 11, é apresentado o relatório *TopLocations*. A partir da imagem, pode-se perceber a existência de apenas cinco locais distintos, já que poucos *tweets* foram encontrados ao realizar a pesquisa. O primeiro local está descrito como *unknown*, isto acontece quando um usuário do Twitter não define a sua localização.

**Figura 11 - Interface do relatório *TopLocations* do Onibuzz.**



- **Desenvolvimento da aba *DailySpeed***

O estagiário desenvolveu também o terceiro relatório, o *DailySpeed*.

Este relatório consiste em informar a quantidade de acessos, nos últimos cinco dias, que teve um determinado *link* pesquisado pelo usuário. A informação é passada ao usuário por meio de um gráfico de barras, no qual, para cada dia, é informada a quantidade de acessos.

Para desenvolver tal relatório, o estagiário teve que aprender a utilizar um *WebService* que a empresa E.Life possui. Com este serviço, após o estudo, foi possível, a partir de um link, extrair as informações necessárias para a montagem do *report*.

Na Figura 12, é apresentado o *report DailySpeed*. Pode-se verificar na imagem que o *link* pesquisado teve três acessos no dia 12/06, sete no dia 13/06, um no dia 14/06, quatorze no dia 15/06 e cinco no dia 16/06.

**Figura 12 - Interface do relatório *DailySpeed* do Onibuzz.**



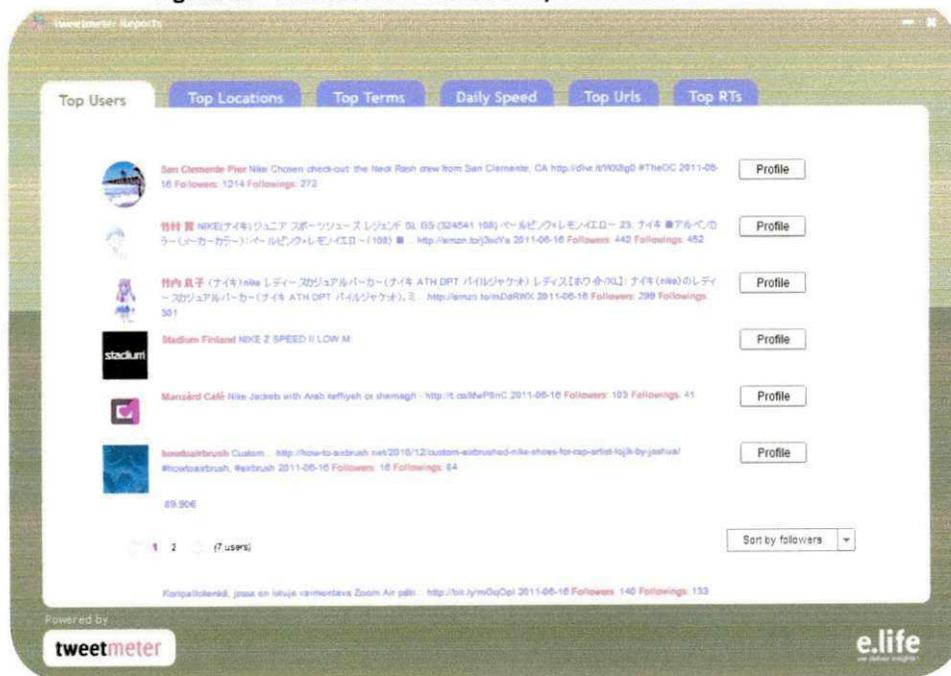
- **Desenvolvimento da aba *TopUsers***

Esta atividade foi considerada pelo estagiário a mais trabalhosa, por se tratar de um relatório bastante complexo.

Após desenvolver os três relatórios descritos anteriormente, o estagiário implementou o relatório *TopUsers*. Ele consiste em listar todas as pessoas que escreveram *tweets* que continham uma determinada palavra pesquisada pelo usuário. Por listar todas as pessoas, foi necessário criar um painel com páginas, onde a cada página seis usuários eram mostrados. Também foi desenvolvido um botão, ao lado de cada pessoa, que ao ser clicado, criava uma janela mostrando dados de tal pessoa. Além disso, foram criadas três opções de ordenação: pelo número de seguidores, de seguidos e também pela razão entre seguidores e seguidos.

Na Figura 13, é apresentado o relatório *TopUsers*. Pode-se observar na imagem a presença de um painel com opção de passagem de páginas. Em cada página são listados seis usuários do Twitter e ao lado de cada um, um botão que permite visualizar do seu perfil. Os usuários estão ordenados pela quantidade de seguidores.

Figura 13 - Interface do relatório *TopUsers* do Onibuzz.



- **Desenvolvimento da aba *TopURLs***

Para a realização desta atividade, o estagiário teve que desenvolver um algoritmo que analisasse cada *tweet* existente numa pesquisa feita pelo usuário, para buscar links e posteriormente processá-los ordenando-os pela quantidade de ocorrência.

Sendo assim, este relatório consiste em informar quais os *links* existentes nos *tweets* encontrados após o usuário realizar uma pesquisa, mostrando a taxa de ocorrência dos mesmos e ordenando-os por tal taxa.

Na Figura 14, é apresentado o relatório *TopURLs*. Na imagem, pode-se perceber a presença de um painel povoado com *links*. Ao lado de cada link está identificado a quantidade de vezes que ele apareceu nos *tweets* encontrados na pesquisada realizada pelo usuário.

Figura 14 - Interface do relatório *TopURLs* do Onibuzz.



- **Desenvolvimento da aba *TopRTs***

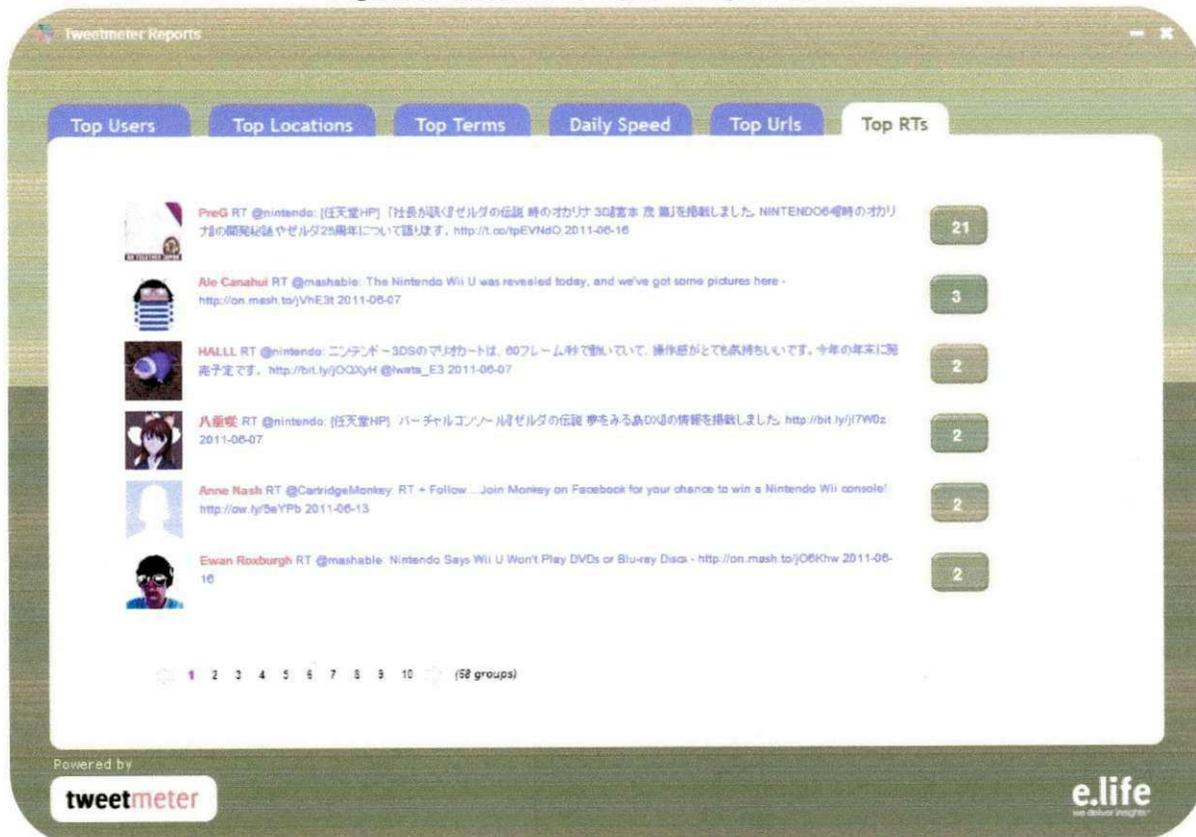
Para finalizar o módulo de relatórios, o estagiário desenvolveu o relatório *TopRTs*.

Para o desenvolvimento de tal relatório, o estagiário utilizou todo o conhecimento adquirido na criação do *TopUsers*, pois eles são similares. Sendo assim, o relatório foi concluído com algumas modificações.

Este relatório consiste em informar ao usuário quais os *retweets* que foram detectados na lista de *tweets* que foram obtidos após o usuário realizar uma pesquisa. Tais *retweets* são ordenados pela quantidade de suas aparições. A informação é passada ao usuário de forma bem parecida ao relatório *TopUsers*.

Na Figura 15, é mostrado o relatório *TopRTs*. A partir da imagem, pode-se verificar um sistema de páginas. A cada página são listados seis *tweets* ordenados pela quantidade de vezes que foram replicados por outros usuários.

Figura 15 - Interface do relatório *TopRTs* do Onibuzz.



- **Definição e implementação de armazenamento persistente de tweets**

Após a finalização do módulo de relatórios, o estagiário e outro funcionário da empresa planejaram e implementaram uma tabela para o armazenamento persistente de *tweets* encontrados por pesquisas realizadas pelo usuário.

Para a realização desta tarefa, o estagiário pesquisou uma melhor forma de implementar tal funcionalidade. Após realizar as pesquisas concluiu-se que a utilização de SQLite era a melhor forma de desenvolver a atividade, já que a própria tecnologia *Adobe Air* fornece todo o suporte para SQLite.

Sendo assim, foi criada uma tabela que guarda todos os dados necessários de cada *tweet*, tais como: id, usuário, localização, texto, entre outros.

Na Figura 16, é apresentado o trecho do código que cria tal tabela. A partir da imagem, pode-se verificar todos os campos presentes na tabela.

Figura 16 – Script de criação da tabela Tweet.

```

/**Tweet Scripts**/
sql = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS Tweet" +
      "(id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL," +
      "text VARCHAR(140) NULL," +
      "link VARCHAR(255) NULL," +
      "profile_image_url VARCHAR(255) NULL,"+
      "created_at julian,"+
      "from_user_only VARCHAR(100) NULL,"+
      "from_user_link VARCHAR(100) NULL," +
      "to_user_id VARCHAR(100) NULL,"+
      "from_user_id VARCHAR(100) NULL,"+
      "iso_language_code VARCHAR(100) NULL,"+
      "source VARCHAR(100) NULL," +
      "tweet_id INTEGER NOT NULL," +
      "idUser INTEGER REFERENCES User(id) NOT NULL," +
      "favoritedCount INTEGER NULL," +
      "tags VARCHAR(500) NULL," +
      "imgSnippet VARCHAR(300) NULL," +
      "titleSnippet VARCHAR(200) NULL," +
      "snippetLink VARCHAR(200) NULL," +
      "pureText VARCHAR(140) NULL," +
      "bodySnippet VARCHAR(200) NULL," +
      "created_at_pure VARCHAR(50) NULL," +
      "language VARCHAR(10) NULL,"+
      "tweet_time VARCHAR(20) NULL,"+
      "about VARCHAR(30) NULL,"+
      "tweet_date VARCHAR(30)," +
      "state VARCHAR(30)," +
      "snippetVisible boolean );";

```

- **Tela de remoção de termos pesquisados**

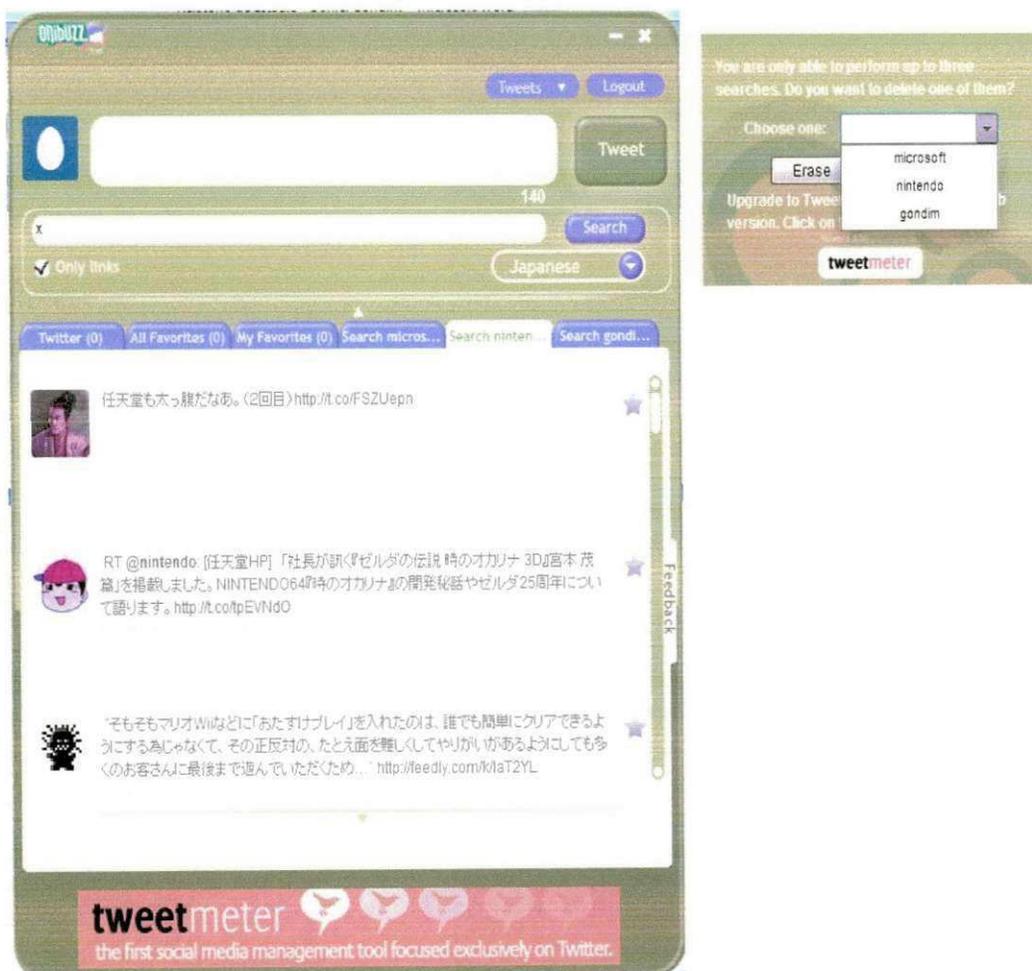
Com a atividade de persistência de *tweets* concluída, o estagiário desenvolveu a funcionalidade de remoção de *tweets* do banco de dados.

Para a conclusão desta atividade, foi desenvolvida uma janela para que o usuário possa escolher, via interface, qual pesquisa deseja remover. A partir da escolha do usuário, todos os *tweets* listados pela pesquisa a ser removida, são excluídos do banco de dados, fazendo com que o usuário possa realizar mais uma pesquisa.

Para o desenvolvimento desta tarefa, o estagiário utilizou conhecimentos adquiridos, após estudos, sobre o funcionamento da biblioteca SQLite.

Na Figura 17, pode-se observar a presença de uma *combobox* povoada com os termos pesquisados pelo usuário, que podem ser excluídos.

**Figura 17 – Janela de remoção de pesquisa.**



SEÇÃO V

CONSIDERAÇÕES

FINAIS

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio realizado pelo aluno Daniel Gondim Ernesto de Melo teve grande importância para a sua formação profissional e acadêmica. Pelo lado acadêmico, o estágio proporcionou a aquisição de conhecimento de novas tecnologias além do aprofundamento nas tecnologias já conhecidas, estudadas na graduação. Em relação à formação profissional, as atividades do estágio proporcionaram a vivência em um ambiente real do mercado de trabalho, onde o estagiário aprendeu como funciona uma empresa e como as cobranças aparecem no dia-a-dia do funcionário.

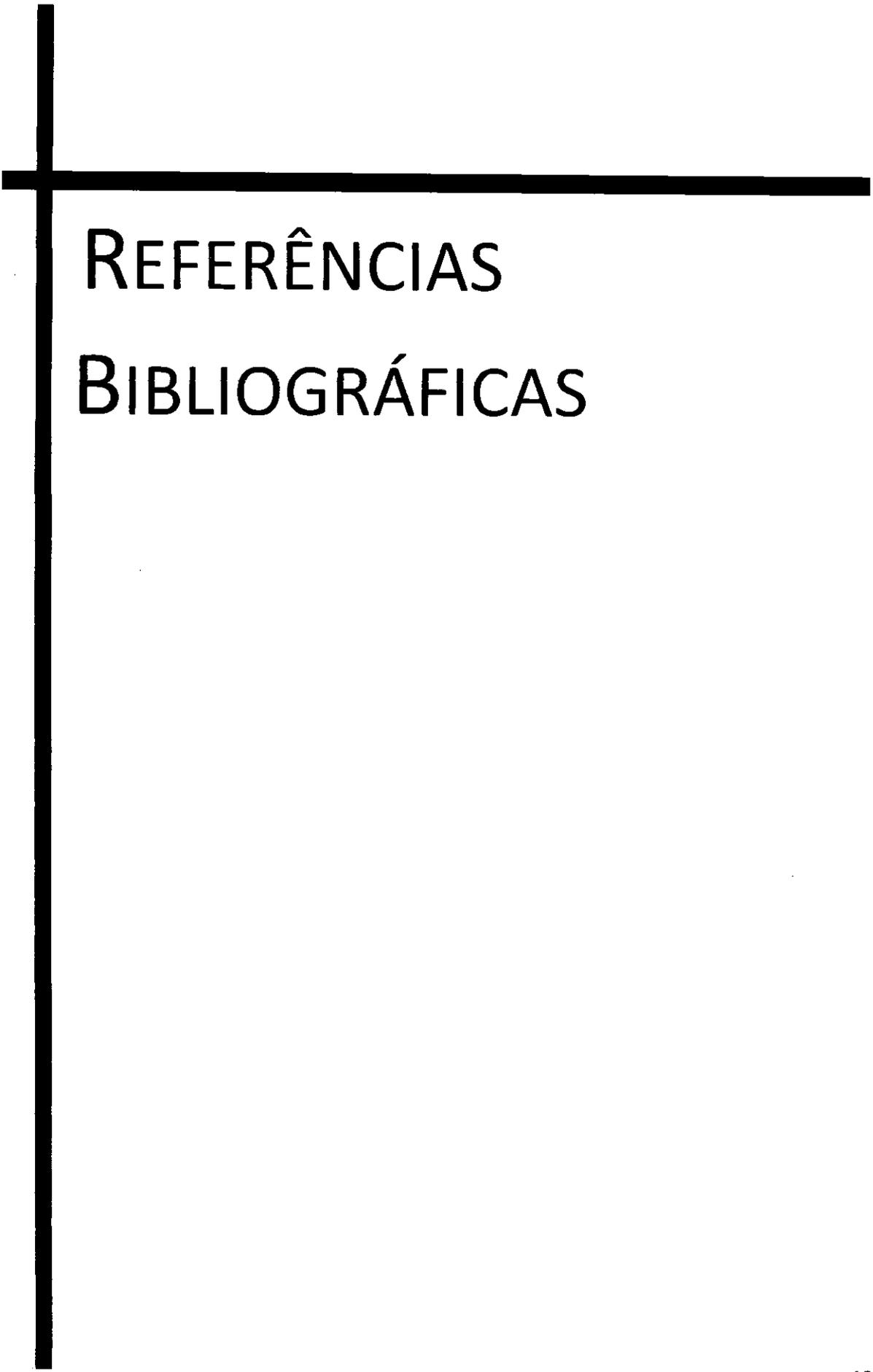
A modalidade de trabalho realizada no estágio, *home-office*, teve várias vantagens em relação ao modelo convencional (em um escritório). Dentre as vantagens, podemos citar: (i) a flexibilidade de horários: o estagiário que definiu os horários que estaria trabalhando durante o dia; e (ii) a comodidade de não precisar sair do próprio domicílio para trabalhar. O estágio proporcionou ao aluno uma grande aquisição de novos conhecimentos sobre várias tecnologias até então desconhecidas e também a interação com pessoas da área que ensinaram várias coisas sobre o mercado de trabalho, como a sua dinamicidade. Estes foram os principais aspectos positivos do estágio.

Apesar da flexibilidade e comodidade, o modelo de trabalho *home-office* teve algumas desvantagens. Por passar a maior parte do dia em seu próprio local de trabalho (sua residência), o estagiário, às vezes, sofria um desgaste natural, pois mesmo sem estar realizando as atividades do estágio, ele estava no mesmo local quando as realiza. Além disso, nem sempre o horário de trabalho do estagiário era compatível com o dos outros funcionários da empresa, já que quem define o horário é o próprio funcionário, o que gerava certa dificuldade quando existia uma dependência mútua do seu trabalho com o de outra pessoa da empresa. Outro ponto negativo da modalidade de trabalho *home-office*, foi em relação à infraestrutura, pois em alguns momentos foi necessário utilizar uma internet de maior velocidade para testar o desenvolvimento da aplicação, e o estagiário não possuía em sua residência. Outro problema foi que em alguns momentos o trabalho do estágio sobrecarregava o estagiário, o que atrapalhava o desenvolvimento de tarefas

acadêmicas. Porém, no período de entrega de projetos e provas o supervisor técnico foi compreensivo, diminuindo a carga de trabalho do estágio.

Uma conclusão, após a realização do estágio, foi de que a oferta de uma disciplina optativa focada no desenvolvimento de sistemas web seria de grande importância na formação dos egressos do curso de ciência da computação, tendo em vista a grande demanda de profissionais desenvolvedores de sistemas web no mercado.

Por fim, o estagiário, após realizar todas as atividades do estágio, entende que a participação nessa disciplina é essencial na formação de um aluno. O aprendizado adquirido vai além de conhecimentos sobre novas tecnologias e mercado de trabalho, a disciplina, em conjunto com o estágio, prepara o aluno para um grande número de situações que pode viver. O que foi vivenciado no estágio foi um aprendizado para toda a vida.



REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. ActionScript 3.0 Language and Components Reference. Disponível em: <<http://livedocs.adobe.com/flash/9.0/ActionScriptLangRefV3/>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. Adobe AIR. Disponível em: <<http://www.adobe.com/products/air>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. Adobe Cirrus. Disponível em: <<http://labs.adobe.com/technologies/cirrus/>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. Adobe Flash Builder. Disponível em: <<http://www.adobe.com/products/flash-builder.html>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. Flex Documentation. Disponível em: <<http://www.adobe.com/devnet/flex/documentation.html>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

ADOBE SYSTEM INCORPORATED. Flex in a week video training. Disponível em: <<http://www.adobe.com/devnet/flex/videotraining.html>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

HARUI; Alex. Using the Flex Builder 3.x Profiler. Disponível em: <[http://blogs.adobe.com/aharui/2008/09/using\\_the\\_flex\\_builder\\_3x\\_prof.html](http://blogs.adobe.com/aharui/2008/09/using_the_flex_builder_3x_prof.html)>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

LABRIOLA; Michael. Training from the source: Profiling Flex Applications. Disponível em: <<http://insideria.com/2008/06/profiling-flex-applications-sa.html>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

MARCORATTI; José Carlos. Padrões de Projeto: O modelo MVC – Model View Controller. Disponível em: <[http://www.macoratti.net/vbn\\_mvc.htm](http://www.macoratti.net/vbn_mvc.htm)>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

MICROSOFT. Windows Seven. Disponível em: <<http://windows.microsoft.com/en-US/windows7/products/home>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

ORACLE. MySQL – The most popular open source database. Disponível em: <<http://www.mysql.com>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

SKYPE. Software para Comunicação Remota. Disponível em: <<http://www.skype.com>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

SUBCLIPSE. Subclipse SVN Plugin for Eclipse. Disponível em: <<http://subclipse.tigris.org/>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

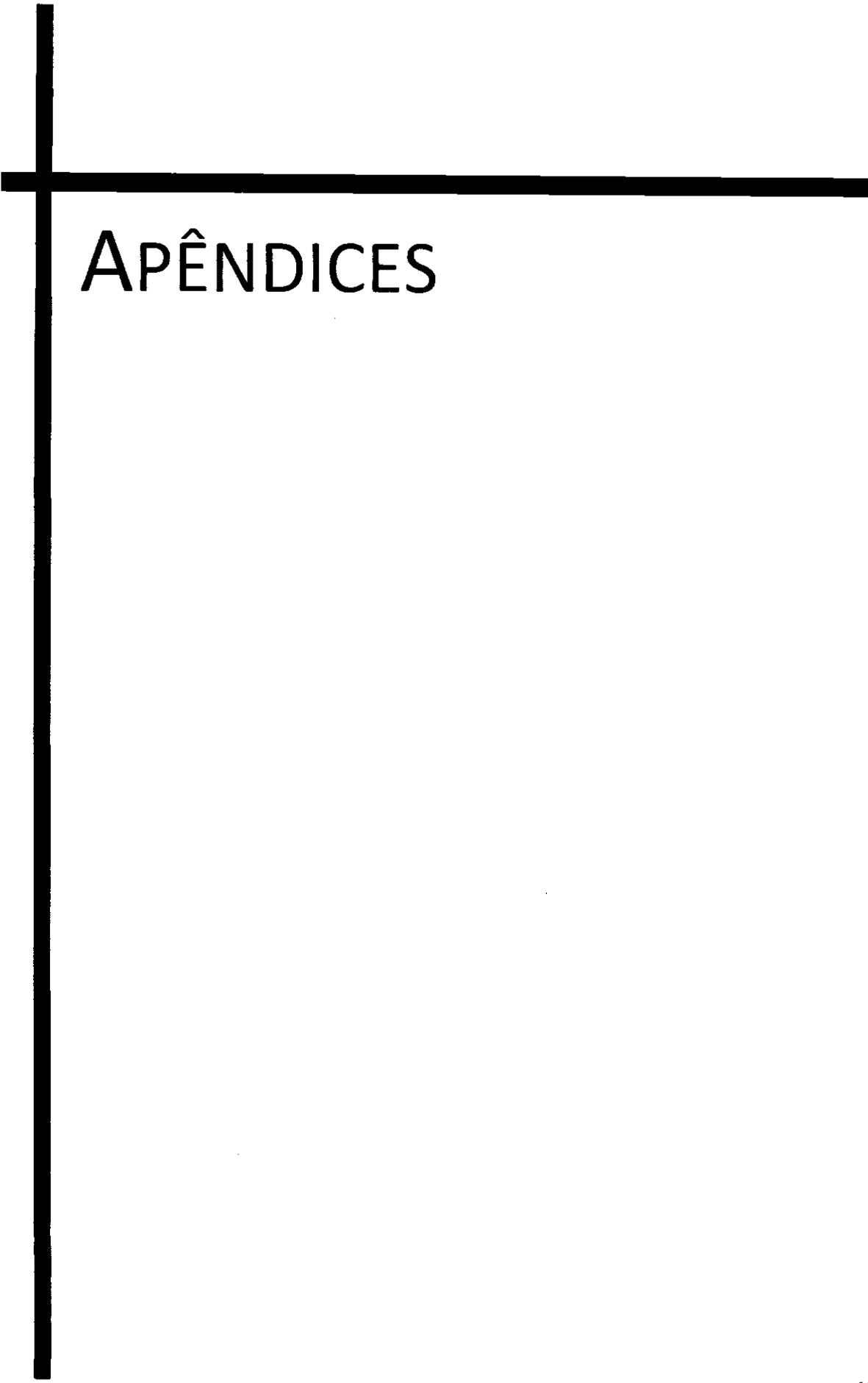
THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION. Apache Tomcat. Disponível em: <<http://tomcat.apache.org>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

THE ECLIPSE FOUNDATION. Eclipse IDE. Disponível em: <<http://www.eclipse.org/>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

TWEETR. Tweetr – Na AS3 Twitter API Implementation. Disponível em: <<http://wiki.swfjunkie.com/tweetr>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

TWITTER. Sobre o Twitter. Disponível em: <<http://twitter.com/about>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

WIKIPEDIA. Twitter. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Twitter>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.



# APÊNDICES

## Apêndice A – Plano de Estágio



Universidade Federal  
de Campina Grande

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG  
Centro de Engenharia Elétrica e Informática - CEEI  
Departamento de Sistemas e Computação – DSC  
Curso de Ciência da Computação

### **Plano de Estágio**

#### **Onibuzz**

Daniel Gondim Ernesto de Melo  
danielgondimm@gmail.com

Campina Grande, Março de 2011

## **1. Informações Pessoais**

Nome: Daniel Gondim Ernesto de Melo

Matrícula: 20721011

Endereço Residencial: Rua Nilda de Queiroz Neves, 1334. Bairro: Bela Vista - Campina Grande - PB

Fone: +55 (83) 3321 4881, (83) 8813 4812

E-mail: danielgondimm [at] gmail.com

## **2. Ambiente de Estágio**

O estágio será realizado para a empresa E-LIFE monitor de estudos de mercado LTDA. A E-life trata-se de uma empresa que é líder em monitoração, análise da mídia gerada pelo consumidor e gestão de relacionamento em mídias sociais na América Latina e Portugal.

Dentre seus objetivos principais está entender as empresas a entender dinâmicas das redes sociais e a relação com sua marca e segmento de atuação, entregando projetos que serão utilizados por áreas como Marketing, Comunicação e RP, Atendimento ao Cliente e Inteligência de Mercado. Orientar os clientes com relação à percepção de marca e serviços, comportamento e hábitos de consumo, tendências e relacionamento com consumidor a partir das redes sociais. Em resumo, a E-Life trata-se de uma empresa de inteligência de mercado.

Devido à empresa não possuir sede em Campina Grande as atividades do estágio serão realizadas na residência do aluno com a supervisão das mesmas sendo realizadas por reuniões via Skype.

## **3. Supervisão (Técnica e Acadêmica)**

A supervisão acadêmica será realizada pelo professor Carlos Eduardo Santos Pires que possui experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Informações e Banco de Dados, atuando principalmente nos seguintes temas: sistemas de apoio à decisão, mineração de dados e sistemas de integração de informações. O professor está associado à Universidade Federal de Campina Grande, no Departamento de Sistemas e Computação.

A supervisão técnica será realizada por Alessandro Barbosa de Lima, CEO da empresa.

**Dados do supervisor acadêmico:**

**Nome:** Carlos Eduardo Santos Pires

**Endereço profissional:** Rua Aprígio Veloso, 882, Bodocongó Bloco CN - Sala 205  
58109970 Campina Grande - PB – Brasil

**Email:** cesp@dsc.ufcg.edu.br

**Telefone:** +55 (83) 3310 1122

**Fax:** +55 (83) 3310 1122

**Dados do supervisor técnico**

**Nome:** Alessandro Barbosa de Lima

**Endereço profissional:** E-Life Monitor Estudos de Mercado Ltda Al. Ribeirão Preto, 130, sala 41, Bela Vista. CEP: 01.331-000. São Paulo – SP.

**Email:** albali at elife.com.br

## 4. Resumo do problema

É notório que as redes sociais na internet têm crescido de forma bastante considerável. Como exemplo, temos o Twitter, uma ferramenta simples e que hoje possui um universo de milhões de usuários que trocam mensagens, comentam assuntos que acham interessantes e compartilham links.

Com o Twitter surgiram também aplicações para facilitar o seu uso, aplicações essas denominadas “clientes de Twitter” que auxiliam no uso da ferramenta. A partir destas ferramentas não é necessário acessar a *homepage* do Twitter para que se possa interagir de forma efetiva com o mesmo.

O uso do Twitter tem crescido bastante principalmente no que diz respeito a compartilhamento e leitura de notícias. Entretanto, para esta atividade, não existe uma aplicação (cliente de Twitter) que possibilite ordenar links de acordo com preferência do usuário, de acordo com o número de acesso, associar tags, fornecer feedback entre outras funcionalidades.

## 5. Objetivos

Tem-se por objetivo, elicitare requisitos, fazer pesquisas com relação a tecnologias P2P e desenvolver um software que resultará na aplicação Onibuzz, um cliente de Twitter em que o usuário pode compartilhar links. A princípio, os links compartilhados seriam de notícias e a partir deles poderia criar um ranking mediante popularidade, filtrar por tag e adicionar um link a sua lista de links favoritos. O grande diferencial do Onibuzz é a existência de um buscador descentralizado, no qual, a conexão possa ser feita diretamente entre os clientes, tornando assim, a existência do servidor obsoleta para esta finalidade.

Como objetivos específicos para a aplicação têm-se que será possível:

- Filtrar notícias de quem o usuário segue e qualquer profundidade de rede (limitado na versão *free*);
- Permitir ao usuário acessar a aplicação através de seu login e senha do Twitter e ter um resumo de todas as URL's "twittadas" dado um período de tempo;
- Ter um banco de dados de notícias distribuído através de um protocolo *peer-to-peer*, poupando assim, altos custos com servidores;
- Existir um servidor para registrar o nome do usuário/localização no Twitter e enviar um anúncio quando requisitado. Porém, mesmo que o servidor não responda, a aplicação deve continuar trabalhando;
- Ranquear as notícias por popularidade e mostrá-las ao usuário;
- Realizar operações básicas do Twitter entre usuários;
- "Retwittar" notícias que sempre mencionarão Via @Onibuzz;
- Associar tags a notícias e também adicioná-las a sua lista de notícias favoritas. Esses dados serão utilizados no mecanismo de busca e na elaboração do ranking;
- Fornecer um feedback sobre um determinado link, com informações do tipo: quais os termos associados ao link, qual usuário mais influente publicou o link, entre outros (visualizar telas na seção de Anexos);
- Armazenar na máquina do cliente, com SQL Lite, o conjunto de tweets com links que são alterados pelo usuário via Onibuzz.

## 6. Metodologia

A meta é trabalhar 4 horas diárias (totalizando 20 horas semanais), durante todo o estágio, a fim de cumprir pequenas iterações. Ao final deste período, um artefato (parte do software) será gerado para análise. Semanalmente haverá acompanhamento via Skype para definir metas e acompanhar o trabalho que está sendo realizado. O software é desenvolvido em equipe, ficando cada integrante responsável por finalizar uma parte do sistema, partes essas definidas em reunião.

## 7. Atividades Planejadas

As atividades planejadas para o estágio estão descritas na Tabela 1.

ID	Atividade	Tempo
T1	Estudo do código-fonte do sistema de informação que será desenvolvido.	30 horas
T2	Estudo das tecnologias a serem utilizadas.	40 horas
T3	Produção de relatórios semanais.	25 horas
T4	Escrita do relatório de estágio.	50 horas
T5	Criação dos serviços a serem providos pelo servidor.	40 horas
T6	Desenvolvimentos a serem efetuados na aplicação cliente.	50 horas
T7	Evolução do sistema e elicitação e implementação de novos requisitos.	50 horas
T8	Reuniões com supervisor técnico e acadêmico.	35 horas
T9	Preparação e apresentação da defesa do estágio.	20 horas
Total		340 horas

Tabela 1 – Atividades Planejadas

## 8. Resultados esperados

Espera-se produzir uma aplicação que cumpra com êxito os objetivos traçados, aceitando um considerável número de usuários, sendo esses tanto *free* como *corporate*, satisfazendo todos os anseios dos mesmos, lhes dando todas as possibilidades de organizar seus links da maneira que lhes for mais conveniente. Além disso, espera-se que o software apresente aos usuários algumas informações sobre os links, tais como: quais pessoas mais falaram do link, quais os locais onde se tem mais comentários e também quais os termos associados aos links, o que para uma empresa é bastante importante. Por se tratar de uma aplicação inovadora, também é esperado atrair um bom número de novos usuários.

## 9. Cronograma

O cronograma a ser seguido para o desenvolvimento das atividades descritas no tópico 7 é o seguinte:

	Fevereiro				Março				Abril				Maio				Junho		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17		
T1	■	■																	
T2	■	■	■	■															
T3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
T4											■	■	■	■	■	■	■	■	■
T5			■	■	■	■													
T6							■	■	■	■	■	■							
T7													■	■	■	■			
T8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
T9																■	■	■	■

## 10. Anexos

- Tela “Top Users”, onde é mostrada um ranking de usuários mais influentes:

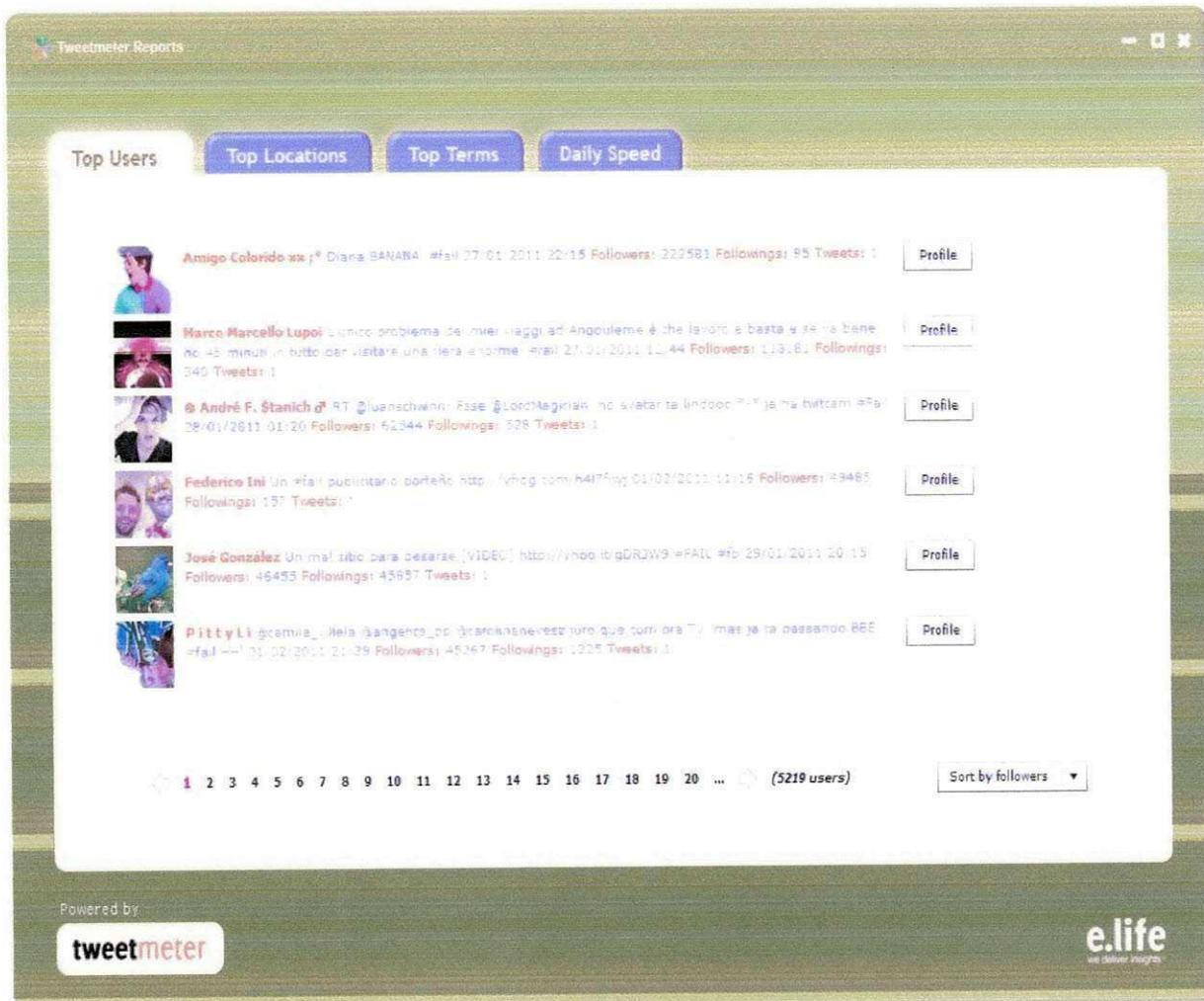


Figura 1 – Tela “Top Users”

- Tela “Top Terms”, onde é mostrada os termos mais digitados:

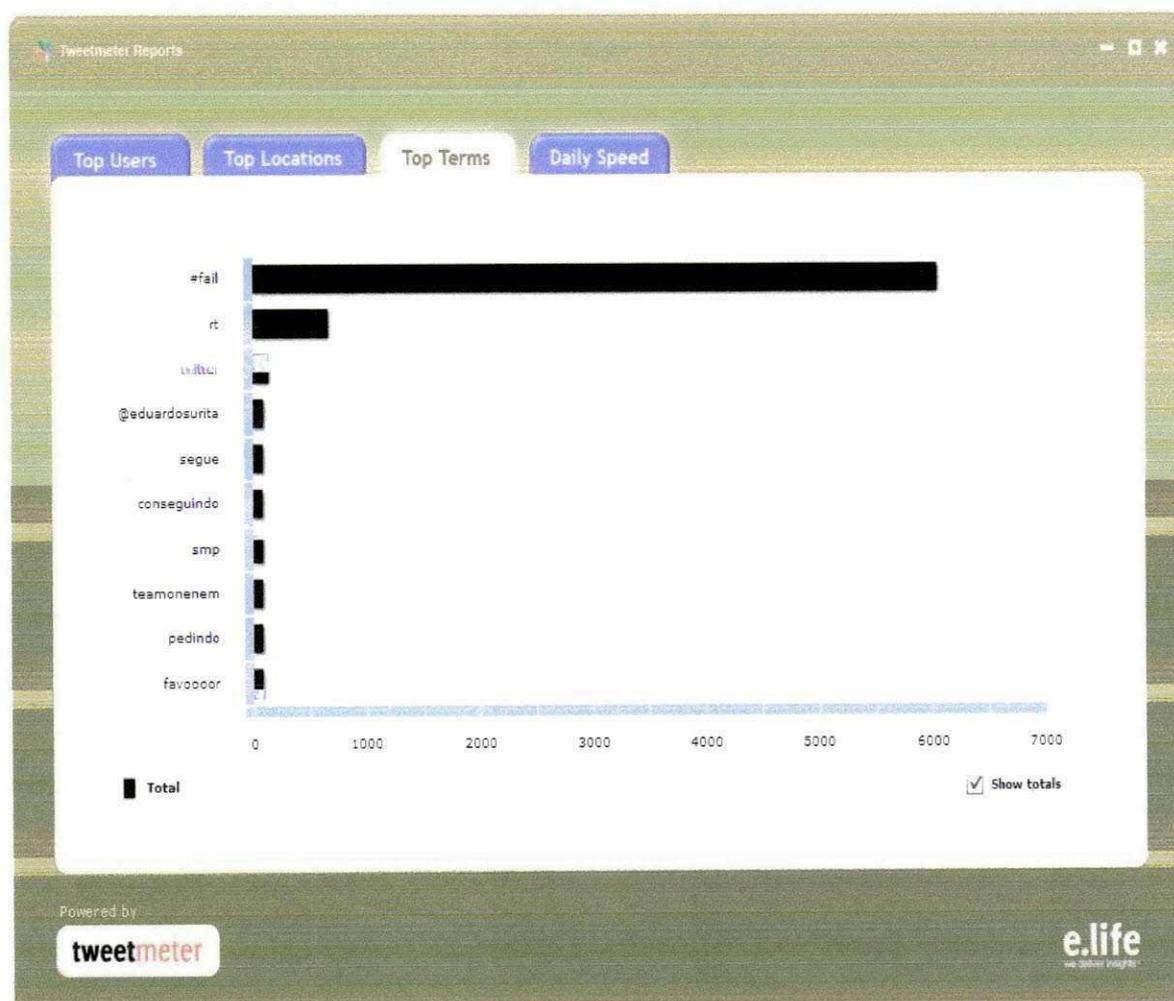


Figura 2 – Tela “Top Terms”

## **11. Aprovação**

Declaro para os devidos fins que aprovo o planejamento das atividades descritas neste documento como plano de estágio do aluno Daniel Gondim Ernesto de Melo, matrícula 20721011.

**Carlos Eduardo Santos Pires**

Supervisor Acadêmico

**Alessandro Barbosa Lima**

Supervisor Técnico

**Joseana Macêdo Fchine**

Coordenador da Disciplina Estágio Integrado