



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CAMPUS LUIZ MENEGHEL - CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

PEDRO HENRIQUE ROSSATO

APLICATIVO DE GERENCIAMENTO DE CONTEÚDO ACADÊMICO
INTEGRADO À REDE SOCIAL FACEBOOK

Bandeirantes

2015

PEDRO HENRIQUE ROSSATO

**APLICATIVO DE GERENCIAMENTO DE CONTEÚDO ACADÊMICO
INTEGRADO À REDE SOCIAL FACEBOOK**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Universidade Estadual do Norte do Paraná,
como requisito parcial para obtenção do grau
de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Dr. André Luís A. Menolli

Bandeirantes

2015

PEDRO HENRIQUE ROSSATO

**APLICATIVO DE GERENCIAMENTO DE CONTEÚDO ACADÊMICO
INTEGRADO À REDE SOCIAL FACEBOOK**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Universidade Estadual do Norte do Paraná,
como requisito parcial para obtenção do grau
de Bacharel em Sistemas de Informação.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. André Luís A. Menolli
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Prof. Me. Glauco Carlos Silva
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Prof. Wellington Della Mura
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Bandeirantes, ___ de _____ de 2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela capacitação e sabedoria para a conclusão deste trabalho, aos meus pais por me apoiarem e entenderem minhas preocupações. Meu pai José Rossato Filho por ser meu exemplo e em quem me espelho, e minha mãe Angela Roque da Rosa Rossato por sempre estar presente na minha vida e cuidar de mim com todo amor e carinho.

A minha irmã Maria Isabella Rossato por me apoiar todos os dias e ser minha melhor amiga. Aos meus amigos em especial Luís Felipe Barroso por ter me proporcionado uma sincera amizade. E todos os meus familiares que acreditaram em mim e de alguma forma contribuíram na minha vida.

Ao meu orientador Dr André Luís Menolli, pelo comprometimento e compromisso com esse trabalho, por ter compartilhado de suas ideias e sabedorias e ter sido extremamente dedicado. A professora Vanessa Faria de Souza por ter me ajudado na estruturação, organização e escrita do trabalho.

Aos meus amigos de sala, Jefferson Barros, Alan Mercurys, Rafael Pavinatto e Tais Marcele por me acompanharem nessa jornada e compartilharem de todas as dificuldades e conhecimento durante esse período de faculdade.

A minha namorada Gabrielly Barbosa por ser minha companheira durante toda essa etapa final, me incentivando e me apoiando sempre com todo carinho e atenção. Aos meus companheiros de Trabalho, Jonas Avilla e Eliedson Favaretto por compartilharem dos seus conhecimentos, me incentivarem e entenderem minhas ausências e compromissos com o trabalho.

Agradeço também a todos que de alguma forma, contribuíram para esse trabalho acontecer.

*Liberdade é correr pelo
céu...
Sempre unidos vamos
triunfar
(Dragon Ball Z)*

RESUMO

Atualmente as mídias sociais eletrônicas estão sendo amplamente utilizadas no meio acadêmico. De uma maneira informal é fácil encontrar grupos de estudos em redes *online* onde estudantes de um curso, ou uma turma, compartilham conhecimento e discutem conteúdos, dificuldades e experiências. Tais grupos, de certa forma contribuem com a jornada acadêmica desses estudantes, podendo esclarecer dúvidas em um determinado conteúdo ou auxiliar em trabalhos de pesquisa. Esse trabalho tem como foco principal o desenvolvimento de um aplicativo de gerenciamento de conteúdo acadêmicos, integrado à rede social *facebook* ampliando o compartilhamento de conhecimentos de interesse deste público específico. Esse aplicativo possibilita um ambiente no qual os alunos podem obter informações sobre trabalhos, notas, materiais e o curso em que estão graduando, além de proporcionar uma efetiva integração no relacionamento entre seus usuários. Dessa forma, este aplicativo permite ainda estudar o comportamento dos alunos e professores em diferentes estruturas de grupos que o mesmo propicia, e analisar quais impactos esses grupos podem causar no comportamento e interação de seus usuários. Espera-se que os resultados deste trabalho sejam de grande importância para o meio acadêmico, dando a possibilidade de entender melhor o comportamento dos professores e alunos nessas redes de colaboração, cujo acesso muitas vezes são bloqueados em dependências de escolas e universidades.

Palavras-chave: *Facebook*, Redes Sociais, Gerenciador de conteúdos Acadêmico.

ABSTRACT

Nowadays the electronic social media has being widely used in academia. In an informal way it is easy to find study groups on online networks where students from a course or a class share knowledge and discuss content, difficulties and experiences. Such groups may contribute to the academic journey of those students and may provide answer to a particular content or assist in research work. This work focuses primarily on the development of an academic content management application, integrated with the social network facebook increasing interest knowledge share of this specific users. This application provides an environment where students can get information about jobs, grades, materials and the course they are taking providing besides all that an effective integration in the relationship between its members. Thus, this application also allows to study the behavior of students and teachers in different groups structures that it provides, and consider what impact such groups may cause on the behavior and interaction of its members. It is expected that the results of this work should be of great importance to the academic community, allowing a better understanding of the behavior of both teachers and students in collaborative networks, which are commonly blocked in schools and universities environments.

Keywords: Facebook, Social Networks, Academic Content Manager.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|--------------------------------------|
| Figura 1 - Estruturação da Pesquisa | 17 |
| Figura 2 - Multigrafos..... | 19 |
| Figura 3 - Representação de rede social..... | 22 |
| Figura 4 - Atores com forte acoplamento..... | 23 |
| Figura 5 - Atores com fraco acoplamento..... | 23 |
| Figura 6 - Grupos Modos..... | 24 |
| Figura 7 - Grupo inteiro completo | 25 |
| Figura 8 - Grupos Ego | 26 |
| Figura 9 - Pedido de Permissão do Aplicativo | 29 |
| Figura 10 - Criando o Aplicativo. | Erro! Indicador não definido. |
| Figura 11 - Cadastrando o aplicativo | 31 |
| Figura 12 - Diagrama de Casos de Uso | 34 |
| Figura 13 - Permissões iniciais..... | 37 |
| Figura 14 - Pedido de permissões..... | 38 |
| Figura 15 - Estrutura de Comentários..... | 39 |
| Figura 16 - Interações..... | 41 |
| Figura 17 - Diagrama de Banco de Dados | 42 |
| Figura 18 - Estruturação das páginas..... | 44 |
| Figura 19 - Mapa do aplicativo | 45 |
| Figura 20 - Login do Aluno | 46 |
| Figura 21 - Mensagem de pedido de permissão | 46 |
| Figura 22 - Login Administrativo | 47 |
| Figura 23 - Página do Aluno | 48 |
| Figura 24 - Links da Disciplina..... | 48 |
| Figura 25 - Materiais..... | 49 |
| Figura 26 - Comentário no material | 49 |
| Figura 27 - Página do Professor..... | 50 |
| Figura 28 - Adicionando uma nova Matéria | 51 |
| Figura 29 - Criando um Novo Link..... | 52 |
| Figura 30 - Adicionando novo Arquivo..... | 52 |
| Figura 31 - Compartilhando no Grupo da Disciplina..... | 53 |
| Figura 32 - Pagina do Administrador | 54 |

| | |
|--|----|
| Figura 33 -Grupo Fechado de Matéria..... | 56 |
| Figura 34 -Grupo Semiaberto de Turma..... | 58 |
| Figura 35 - Grupo Semiaberto Compartilhamento Externo..... | 59 |
| Figura 36 - Grupo Ator Central | 61 |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 | Delimitação do Trabalho | 13 |
| 1.2 | Formulações do Problema..... | 13 |
| 1.3 | Objetivos..... | 13 |
| 1.3.1 | Objetivo Geral | 13 |
| 1.3.2 | Objetivos Específicos..... | 13 |
| 1.4 | Justificativa | 14 |
| 2 | METODOLOGIA | 15 |
| 2.1 | Tipo da Pesquisa | 15 |
| 2.1.1 | Pesquisa Aplicada | 15 |
| 2.1.2 | Pesquisa Exploratória | 15 |
| 2.1.3 | Procedimentos Técnicos Utilizados | 16 |
| 2.2 | Organização do Trabalho | 16 |
| 2.2.1 | Planejamento Inicial..... | 17 |
| 2.2.2 | Fase Exploratória | 18 |
| 2.2.3 | Desenvolvimento | 18 |
| 2.2.4 | Conclusão | 18 |
| 2.3 | Fundamentação teórica | 19 |
| 2.3.1 | Redes Sociais | 19 |
| 2.3.2 | Tipos de redes sociais eletrônicas | 20 |
| 2.3.3 | Tipos de relacionamentos em redes sociais | 21 |
| 2.3.4 | Análise de Redes Sociais: Definição e Características..... | 22 |
| 2.3.5 | Diferentes Estruturas de Subgrupos | 24 |
| 2.3.6 | Como analisar a dinâmica da comunicação em redes online | 26 |
| 2.4 | Redes sociais para fins acadêmicos..... | 27 |
| 2.5 | Facebook..... | 28 |
| 2.6 | Dados públicos e privados..... | 28 |
| 2.6.1 | Como obter dados de perfil privados | 29 |
| 2.7 | Aplicativos do Facebook | 29 |
| 2.7.1 | Desenvolvendo uma aplicação no facebook..... | 30 |
| 3 | Desenvolvimento..... | 33 |
| 3.1 | 4.1 Introdução ao aplicativo | 33 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.2 | Permissões do aplicativo | 36 |
| 3.3 | Permissões que a aplicação obteve | 37 |
| 3.4 | Adicionando os plug-ins sociais..... | 38 |
| 3.5 | Estruturações do Banco de Dados | 40 |
| 3.6 | Usuários..... | 43 |
| 3.7 | Estrutura das Páginas..... | 43 |
| 3.8 | Estrutura da Aplicação..... | 44 |
| 3.8.1 | Mapa do Aplicativo..... | 45 |
| 3.9 | Funcionalidades do Aplicativo | 45 |
| 3.9.1 | Login | 45 |
| 4.2.1 | Funcionalidades do Aluno..... | 47 |
| 3.9.2 | Funcionalidades do Professor..... | 50 |
| 3.9.3 | Funcionalidades do Administrador | 53 |
| 4 | DISCUSSÃO | 55 |
| 4.1 | Grupos de Usuários delimitados | 55 |
| 4.2 | Estrutura de Grupo todo completo | 55 |
| 4.2.1 | Impacto da utilização do sistema no grupo todo completo..... | 56 |
| 4.2.2 | Impacto das ações sociais em grupos de carácter fechado | 57 |
| 4.3 | Estrutura de Grupos Modos..... | 58 |
| 4.3.1 | Impacto da utilização do sistema nos grupos modo | 59 |
| 4.3.2 | Impacto das ações sociais | 60 |
| 4.4 | Estrutura de Grupos Ego | 60 |
| 5.1.1 | Impacto da utilização do sistema nos grupos Ego | 61 |
| 4.5 | Possíveis Análises e Pesquisas | 61 |
| 5 | CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS..... | 63 |
| | REFERENCIAS..... | 64 |
| | APÊNDICE A – Casos de uso..... | 69 |

1 INTRODUÇÃO

Durante toda a história da sociedade o homem sentiu necessidade de compartilhar interesses, conhecimentos e ideias com outros indivíduos; esse comportamento é o principal conceito de rede social. Atualmente esse compartilhamento de interesses ocorre por outros meios, através de mídias sociais eletrônicas como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* (OLIVEIRA, 2011).

Com o grande avanço tecnológico as mídias sociais eletrônicas têm crescido muito no Brasil e no mundo, e possuem diversas áreas de interesses entre seus indivíduos, como; econômico, científico, acadêmico, político entre outros. Estudá-las é muito importante para diversas áreas e traz muitos benefícios. No ramo econômico, por exemplo, a exploração da rede social virtual se tornou alvo de grandes empresas para obter informações de tendências de mercados e produtos, opiniões de consumidores, entre outros (MACHADO; TIJIBOY, 2005). Outro exemplo é a comunicação, que tem sido explorada como instrumento de ativação de movimentos sociais e culturais como a luta dos direitos humanos, feministas, ambientalistas entre outros.

Pode-se concluir que essas redes sociais são usadas também para fins acadêmicos, devido à necessidade que os indivíduos têm de colaborar uns com os outros pelo compartilhamento de mídias, material escrito, discussões entre outros, além dessas redes terem capacidade de atingir grande público em pouco tempo (MONTEIRO, 2014).

Devido a essa utilidade das redes sociais no meio acadêmico, esse trabalho aborda a criação de um aplicativo que gerencia conteúdos acadêmicos, facilitando esse compartilhamento de mídia entre os usuários, permitindo também grande interação entre eles. Além disso, pode proporcionar um estudo do comportamento dos estudantes nesse ambiente, permitindo que professores coordenadores, pesquisadores da área tenham um conceito mais amplo dessa rede de colaboração acadêmica, passando a utilizá-la de maneira correta para potencializar e facilitar a aprendizagem dos alunos.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

A área de estudo desse trabalho delimita-se no desenvolvimento de um aplicativo que proporciona interações em um ambiente acadêmico, todavia o aplicativo não coletará os dados gerados por essas interações, ficando a cargo de pesquisas futuras.

1.2 FORMULAÇÕES DO PROBLEMA

As redes sociais, muitas vezes vistas como dispersoras de estudos e centros de inutilidades, indiscutivelmente estão inseridas no meio acadêmico. Monteiro (2014) destaca que as mesmas configuram-se como recurso de “compartilhamento de aprendizagem” em atividades como estudo e movimentos sociais, inclusive. Desta forma, o presente trabalho questiona: *até que ponto o uso das redes sociais podem ser facilitadoras do estudo, e não dispersoras, contrariando ideias vigentes?*

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver um aplicativo que gerencie mídias acadêmicas e que permita interação entre alunos e professores, com o apoio da rede social *Facebook*.

1.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Projetar o aplicativo.
- ✓ Desenvolver o aplicativo.
- ✓ Integrá-lo a rede social *Facebook*.
- ✓ Analisar e discutir o sistema e as interações que o mesmo propicia.

1.4 JUSTIFICATIVA

As mídias sociais eletrônicas, tais como *Facebook*, *Twitter*, entre outros softwares colaborativos¹, estão cada vez mais presentes na vida dos jovens (PATRÍCIO et al., 2010). Essas ferramentas são muito usadas na interação e socialização, mas também são poderosas para potencializar o processo de aprendizagem, por ser um forte recurso de interatividade entre alunos e professores e atingir, de uma maneira rápida e ampla muitas pessoas, além da possibilidade do compartilhamento de mídia e texto. Isso proporciona que o aprendizado e a colaboração se estendam a um limite muito maior do que as salas de aula. O problema em se usar essas mídias eletrônicas na educação se dá ao fato de que, muitas vezes, elas são vistas como dispersores de estudos, e são bloqueadas em dependências de escolas e universidades (JULIANI et al., 2012).

Entretanto, as mídias eletrônicas nem sempre são utilizadas como ferramentas acadêmicas, pelo fato de poderem exercer outras atividades tirando assim o foco do aluno e virando um meio de distração, desta forma é necessário um planejamento de uso com critérios, ética e responsabilidade, para que a mesma cumpra com seus objetivos (LORENZO, 2011). Esses critérios e responsabilidades de uso das mídias sociais nem sempre são fáceis de definir.

Diante do exposto, o presente estudo após revisão teórica pertinente acerca da utilização das redes sociais no meio acadêmico, apresentará o projeto e desenvolvimento de um aplicativo de gerenciamento de conteúdos acadêmicos integrando-os com uma mídia social, o Facebook. Pelo referido aplicativo torna-se possível gerenciar, compartilhar mídias e interações entre alunos e alunos e, professor e alunos.

¹É um software que apoia o trabalho em grupo, coletivamente.

2 METODOLOGIA

Nesta seção estão descritos os métodos que foram utilizados para a elaboração desta pesquisa, bem como o detalhamento das etapas, ações, necessárias para a obtenção do objetivo proposto, qual seja, desenvolver um aplicativo que gerencie mídias acadêmicas e que permita interação entre alunos e professores, com o apoio da rede social Facebook.

2.1 TIPO DA PESQUISA

O trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, que segundo Silva e Menezes (2005), tem como objetivo gerar conhecimentos para aplicações práticas dirigidas à solução de problemas específicos. Para atingir o objetivo geral do trabalho foi realizada uma pesquisa exploratória que, segundo Gil (1991), visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses.

2.1.1 Pesquisa Aplicada

Segundo Rodrigues (2007) a pesquisa aplicada tem como objetivo investigar, comprovar ou rejeitar hipóteses sugeridas pelos modelos teóricos. Os conhecimentos adquiridos são utilizados para aplicação prática voltada para a solução de problemas concretos da vida moderna.

A pesquisa Aplicada está presente neste trabalho na seção de discussão onde existe um levantamento de hipóteses, possíveis soluções e resultados gerados pela aplicação discutida.

2.1.2 Pesquisa Exploratória

Esta pesquisa caracteriza-se ainda como exploratória, pois como afirma Gil (2007) de todos os tipos de pesquisa, esta apresenta menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso, e pesquisa de campo. Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.

O trabalho utilizou a pesquisa exploratória no desenvolvimento de um aplicativo diferenciado dos existentes uma vez que estimula os participantes a pensar e a se expressar livremente sobre o assunto em questão (CRESWELL, 2007).

Este tipo de pesquisa permite menor rigidez, dando liberdade ao pesquisador para o desenvolvimento metodológico, o que caracteriza o trabalho elaborado.

2.1.3 Procedimentos Técnicos Utilizados

Utilizou-se da pesquisa bibliográfica, em que foram investigados conceitos essenciais ao desenvolvimento do tema cuja finalidade é fazer com que o pesquisador entre em contato direto com todo o material escrito sobre um determinado assunto, auxiliando o pesquisador na análise de suas pesquisas ou na manipulação de suas informações. Ela pode ser considerada como o primeiro passo de toda a pesquisa científica (GIL, 2007).

A Pesquisa bibliográfica elaborada por este trabalho centrou-se nos seguintes temas:

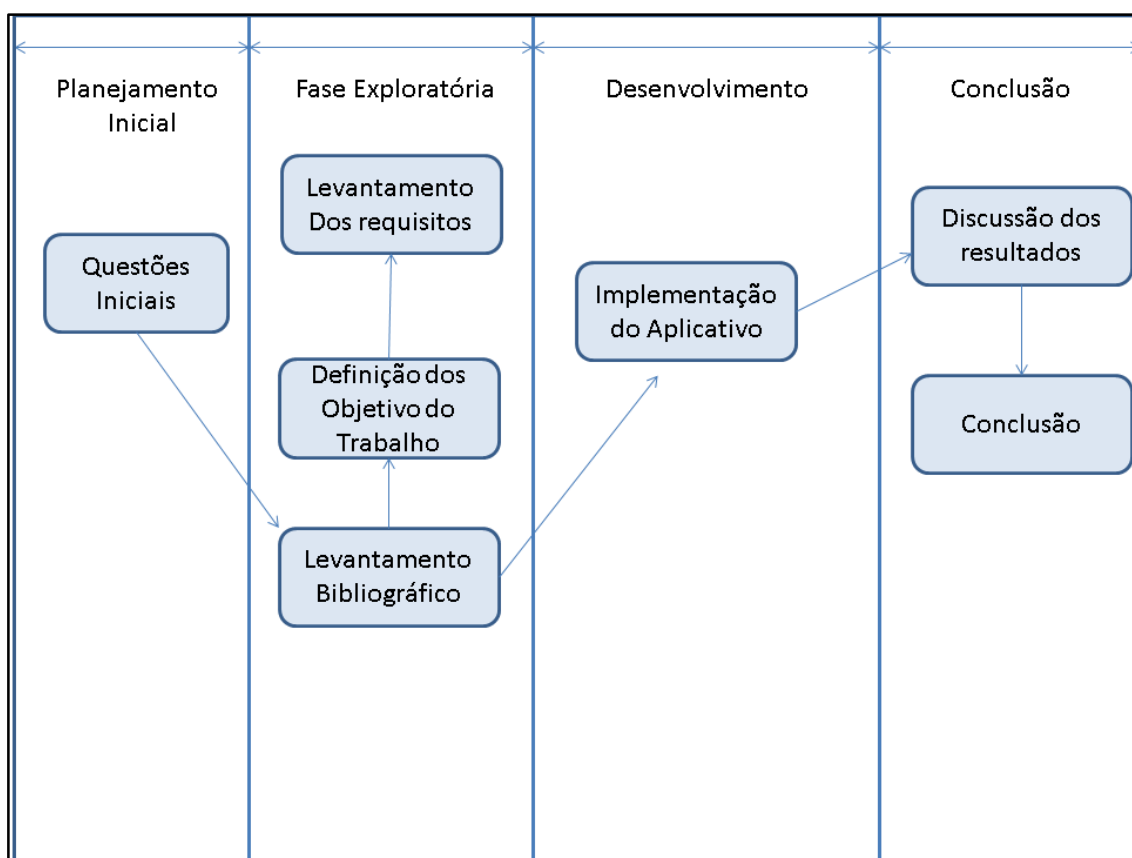
- ✓ Redes Sociais;
- ✓ Facebook.

Além da pesquisa bibliográfica também se utilizou o Estudo de Campo, relativo às tecnologias em redes sociais e suas aplicações para o desenvolvimento do aplicativo.

2.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A pesquisa foi dividida em quatro etapas (Planejamento Inicial, Fase Exploratória, Desenvolvimento, Conclusão) conforme pode ser visto na Figura 1. Cada fase possui uma ou mais etapas. As etapas da pesquisa relacionam-se e os relacionamentos são ilustrados por setas.

Figura 1 - Estruturação da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

2.2.1 Planejamento Inicial

Nesta primeira fase da pesquisa foi delimitado o campo de pesquisa. Na formulação do escopo do problema várias questões foram levantadas como:

- ✓ Qual o objetivo geral do trabalho?
- ✓ Como esse trabalho poderá ajudar no campo acadêmico?
- ✓ Como estudar o comportamento e a interação de professores e alunos?
- ✓ De que maneira desenvolver um aplicativo que colabore nessa interação professor e alunos?

A partir destas questões definiram-se os casos de estudo, o escopo do problema e os objetivos do trabalho estabelecendo assim uma trajetória e uma linha de raciocínio a ser seguida.

2.2.2 Fase Exploratória

A fase exploratória é essencial para o amadurecimento das ideias e definição dos objetivos do trabalho e tornar o problema mais claro. Nessa fase realizou-se o levantamento bibliográfico, estudo de campo, definição dos objetivos específicos, levantamentos de requisitos.

Levantamento bibliográfico: etapa em que todo o material, conhecimento utilizado no trabalho e os objetos de estudo foram levantados.

Estudo de campo: Período em que foram pesquisados pessoas e materiais adicionais para auxílio no desenvolvimento do aplicativo.

Definições dos objetivos: foi definido mais claramente qual o objetivo do trabalho, e como alcançar esse objetivo. Nessa fase foi pensado o desenvolvimento de um aplicativo para estudar o comportamento e a interação de alunos e professores.

Levantamento de requisitos: foi a etapa onde os requisitos e funcionalidades do aplicativo foram desenvolvidas de modo que proporcionasse um bom gerenciamento de mídia acadêmica e um ambiente de interação entre alunos e professores.

2.2.3 Desenvolvimento

O desenvolvimento foi o momento onde todos os conhecimentos das fases anteriores foram aplicados e colocados em prática; todos os materiais coletados no levantamento bibliográfico, juntamente com os requisitos do aplicativo foram englobados para atingir os objetivos do trabalho pela implementação do aplicativo.

Na fase da implementação o aplicativo foi desenvolvido e todas as funcionalidades pensadas nas fases anteriores foram testadas junto a participantes, usuários reais do mesmo, para possíveis correções futuras.

2.2.4 Conclusão

Na discussão dos resultados os possíveis dados gerados pelo aplicativo foram discutidos possibilitando análises em trabalhos futuros, podendo gerar hipóteses e resultados significativos.

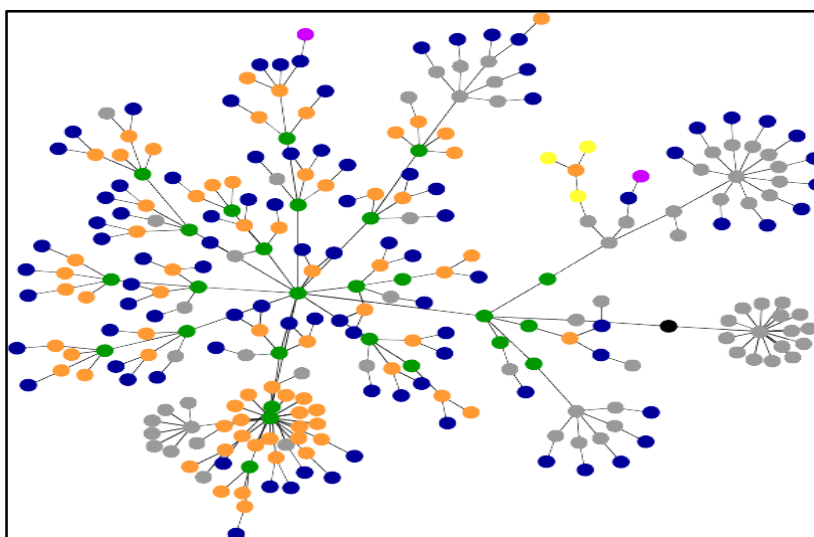
2.3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.3.1 Redes Sociais

A origem da palavra sociedade vem do latim *societas*, que significa associação amistosa com outros. Ela é um sistema de relações humanas, contendo padronizações, pessoas com ideias e cultura em comum. Uma sociedade possui valores, normas e leis onde as pessoas que nela vivem e compartilham dela devem respeitar as normas impostas. Os indivíduos aprendem a seguir essas normas, porém são responsáveis por suas escolhas; caso o indivíduo ultrapasse as fronteiras impostas será punido socialmente (ESCOLA, 2014)

As redes sociais são estruturas sociais virtuais que contêm pessoas ou organizações, que estão conectadas por relações, partilham de valores e objetivos em comum na internet (LEITE, 2014). Analisando-as de uma maneira mais estruturada, conclui-se que é um grande grupo de colaboração, indivíduos que competem ou entidades que estão relacionadas umas às outras. Um bom exemplo de como representar uma rede social é através de um multigrafo, onde os nós do grafo seriam os indivíduos ou entidades e suas arestas os relacionamentos, como mostra na Figura 2.

Figura 2 - Multigrafos



Fonte: Zhang, 2010.

As relações podem ser diretas, quando a comunicação entre dois indivíduos é mais precisa, por exemplo, comentar uma foto que o indivíduo postou ou conversar

diretamente com ele. Já a relação indireta se dá quando duas pessoas expõem opiniões semelhantes sem necessariamente se conhecerem ou compartilham de um mesmo conteúdo.

O aumento das redes sociais proliferou pelo fato do grande avanço tecnológico e do crescimento da internet tornando os meios de comunicação mais acessíveis e baratos. Segundo o IBGE (PNAD, 2013) existiam 83 milhões de usuários de Internet no Brasil em 2012, o que correspondia a 46,5% da população com 10 anos ou mais de idade e esse número vem aumentando cada vez mais. Como consequência disso, redes sociais se tornam cada vez mais populares e com um número de usuários cada vez maior.

2.3.2 Tipos de redes sociais eletrônicas

Com o avanço das tecnologias eletrônicas como smartphones, notebooks, computadores e tablets a custos cada vez mais baratos a internet tornou-se cada vez mais acessível. Logo, as redes sociais eletrônicas se popularizaram muito, com isso diferentes tipos de redes sociais surgiram no mundo, e seus usuários aumentam cada vez mais (FOLHA DE SÃO PAULO, 2014). Algumas das principais redes sociais da atualidade são:

- ✓ Instagram: O Instagram é uma rede social gratuita e simples onde os usuários compartilham fotos e vídeos, e podem personalizar os mesmos com filtros e ferramentas de criação da própria rede social. Essas mídias podem ser compartilhadas no próprio Instagram ou em outras redes sociais como Facebook, Twitter, Tumblr entre outros, ele permite também enviar essas fotos como mensagens privadas para outros usuários (INSTAGRAM, 2015).
- ✓ Twitter: O Twitter é uma rede social baseada em microblogging, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos e mensagens instantâneas, por meio do website do serviço, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento (TWITTER, 2013).
- ✓ LinkedIn: O LinkedIn é uma rede social que tem como objetivo relacionamentos mais profissionais de pessoas que queiram discutir sobre carreias de trabalho, totalmente relacionado com o perfil profissional. É uma

rede social mais formal do que as outras e tem como foco principal o mundo corporativo (LINKEDIN, 2015).

- ✓ YouTube: É uma rede social totalmente voltada para o compartilhamento de vídeos, onde os usuários podem assistir e compartilhar vídeos, e cada vídeo contém um fórum onde as pessoas podem comentar, discutir e gerar diálogos entre elas; além do fórum os usuários podem rapidamente expressar sua opinião sobre a mídia com os botões gostei e não gostei (YOUTUBE,2015).
- ✓ Flickr: O Flickr é uma rede social de hospedagem e compartilhamento de fotos, além de ser uma ferramenta muito usada para organização de álbuns e fotos por conter diferentes opções de organizações. Essa rede social permite também que usuários comentem as fotos de outros usuários (FLICKER,2015).

2.3.3 Tipos de relacionamentos em redes sociais

Existem vários tipos de redes sociais disponíveis atualmente que proporcionam diferentes tipos de relacionamento e interação entre seus usuários. Alguns exemplos de interações segundo (Choudhury *et al.*, 2010) são:

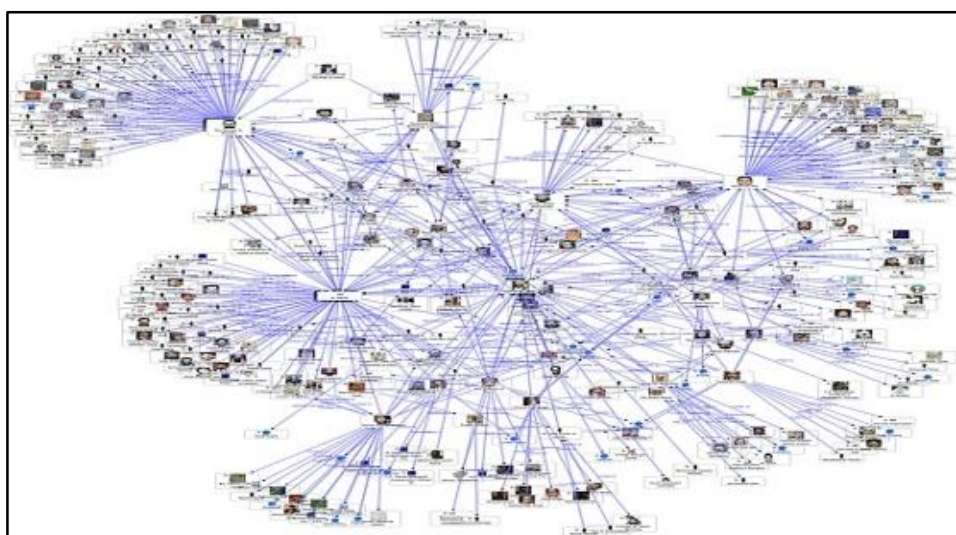
- ✓ Mensageiros: permitem que seus usuários postem mensagens curtas sobre os perfis de seus amigos. Essas mensagens normalmente são curtas e publicamente visíveis para um conjunto comum de pessoas fornecendo evidências de interação via comunicação exemplo: Facebook, MySpace e Twitter.
- ✓ Blogs de comentários e respostas: a comunicação entre os conjuntos de usuários se dá através de comentários, muitas vezes relacionados por um tema do blog. As respostas geralmente são mostradas como um bloco recuado em resposta ao comentário específico em questão. Exemplo: Engadget, HuffingtonPost, Slashdot, Mashable, MetaFilter.
- ✓ Conversas em torno de mídia compartilhada: muitos sites sociais permitem aos usuários compartilhar artefatos de mídia em um conjunto de contatos ou em uma rede local. Possibilitando que usuários comentem essas mídias compartilhadas gerando assim estrutura de conversação. Exemplo: Flickr, Youtube, Facebook.

- ✓ Ações sociais: envolve a participação em uma variedade de ações sociais. Essas ações sociais muitas vezes atuam como um impulso para a comunicação, porque, é publicamente observável e, permite a interação social entre os usuários. Um exemplo claro de ação social é o método curtir e compartilhar do Facebook onde não há comunicação escrita entre os usuários, mas existe interação. Exemplo: Facebook, Digg.
- ✓ Micro-blogging: permitem aos usuários postarem mensagens instantâneas, ideias, opiniões, atividades que estão realizando entre outras coisas. As postagens podem ser direcionadas para um usuário em específico e também podem ser repostadas por outros usuários ajudando assim na propagação da informação. Exemplo: Twitter, Facebook

2.3.4 Análise de Redes Sociais: Definição e Características

Pode-se formalmente definir uma rede social eletrônica como um conjunto de atores sociais, nós ou membros que estão interligados por um ou mais tipos de relações. Na rede esses atores são representados por nós em um multigrafo e seus relacionamentos são representados por arestas como demonstrado na Figura 3.

Figura 3 - Representação de rede social

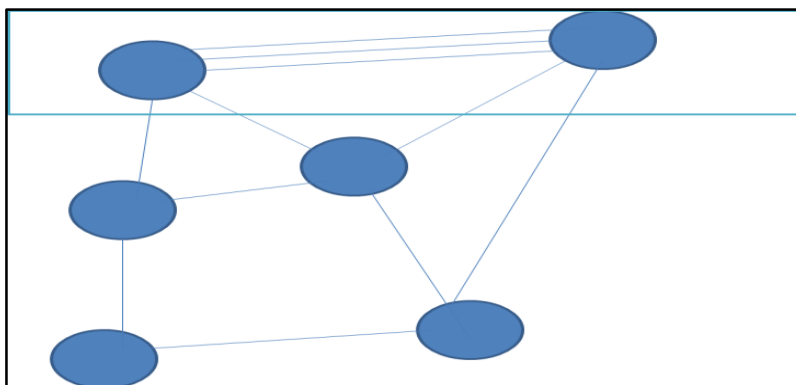


Fonte: Redes Sociais On-Line, 2015

Pode-se notar que a estrutura dessas redes são todas compostas por subgrupos de usuários, onde se caracterizam como usuários os que estão de alguma forma interligada na rede, podendo assim se relacionar com mais frequência.

Provavelmente esses atores são de uma mesma região, estudam em uma mesma escola, têm interesses muito parecidos, compartilham de uma mesma opinião entre outras coisas. Dentro desses subgrupos algumas características podem ser notadas como atores de forte acoplamento, que são usuários que se relacionam com muita frequência e diretamente ilustrados pela Figura 4.

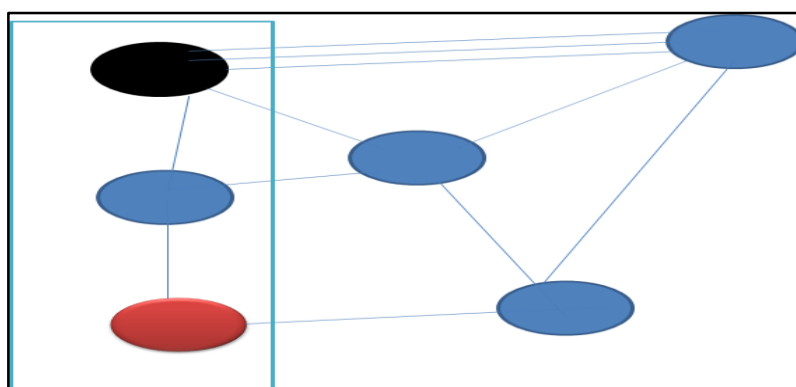
Figura 4 - Atores com forte acoplamento



Fonte: Elaborado pelo autor

Atores de fraco acoplamento que estão no mesmo subgrupo, mas não se relacionam com muita frequência, ou não se relacionam diretamente, como é o caso dos usuários vermelho e preto ilustrados pela Figura 5.

Figura 5 - Atores com fraco acoplamento



Fonte: Elaborado pelo autor

Esses relacionamentos virtuais podem também afetar na vida real dos usuários, podendo ser um forte formador de opiniões e troca de experiência, formando tendências de mercados, preferências políticas e religiosas, novas modas e costumes. Mas o que leva esses atores a se relacionarem e exporem sua opinião na rede?

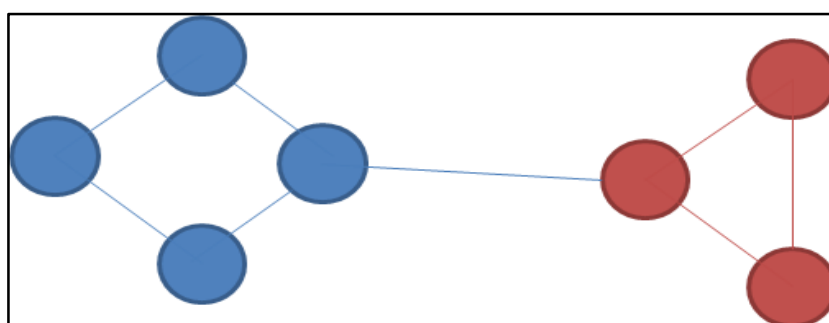
A maioria dos relacionamentos em redes sociais é movida pelo interesse dos atores, eles têm interesse em se comunicar, seja porque querem trocar novas experiências, por curiosidade sobre algum assunto, por interesse em se relacionar com usuários do sexo oposto ou do mesmo sexo, ou simplesmente querem expor sua opinião com o objetivo de encontrar atores que compartilhem dessa mesma ideia. (ZHANG, 2010).

2.3.5 Diferentes Estruturas de Subgrupos

Os subgrupos podem ser estruturados de maneiras diferentes dentro de uma mesma rede, e são caracterizados por três estruturas diferentes:

- ✓ Grupos de Modos: podem se relacionar com outros grupos, envolvem relações entre um conjunto de atores de um mesmo subgrupo, enquanto que um ou mais atores podem se relacionar com outros conjuntos de diferentes atores representados pela Figura 6. Um exemplo de grupos de modo seria uma rede de organizações sem fins lucrativos e suas ligações com outras organizações sem fins lucrativos em uma mesma comunidade; dois grupos de modo são também utilizados para investigar a relação entre um conjunto de atores e uma série de eventos. Por exemplo, embora as pessoas possam não ter vínculos diretos entre si, eles podem participar de eventos semelhantes ou atividades em uma comunidade e isto se define uma oportunidade para a formação de “fraco acoplamento” entre elas. Essa estrutura é caracterizada por subgrupos semiabertos (ZHANG, 2010).

Figura 6 - Grupos Modos

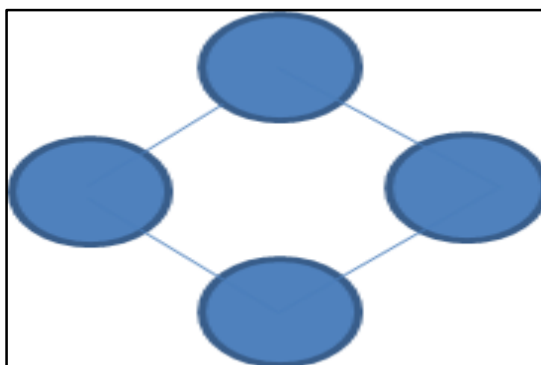


Fonte: Elaborado pelo autor

- ✓ Grupo todo completo: esses grupos consistem nas conexões entre os membros de uma única comunidade, delimitada, ou seja, os

relacionamentos desse grupo são apenas delimitados entre seus usuários conforme representado pela Figura 7. Não contendo relacionamentos ou vínculos com outros grupos, é caracterizado por ser um grupo fechado e seus relacionamentos são de forte acoplamento (ZHANG, 2010).

Figura 7 - Grupo inteiro completo

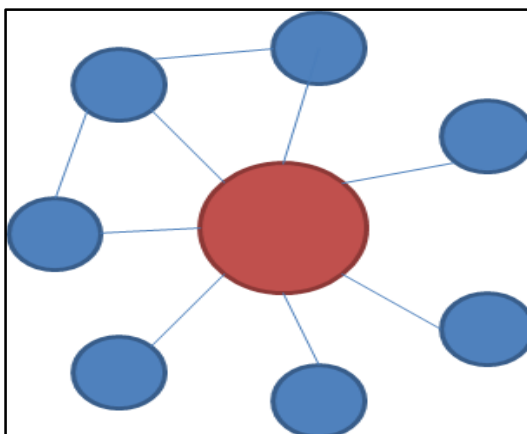


Fonte: Elaborado pelo autor.

- ✓ Grupos Ego: é caracterizado por grupos que contêm um ator central, que é o ator com mais acoplamentos com seus usuários, ilustrado pela Figura 8. Muitas vezes todo o relacionamento do grupo pode passar por esse ator central. Um exemplo bem claro é um ambiente em sala de aula onde o professor é o ego central da rede gerando todo o impulso para a comunicação dos alunos.

Pode ser caracterizado por um grupo fechado ou aberto. Esse grupo tem características de relacionamentos com forte ou fraco acoplamento porque todos os usuários do grupo estão se relacionando mesmo que indiretamente via usuário central e podem ter relacionamentos de forte acoplamento entre outros usuários ou com o usuário central (ZHANG, 2010).

Figura 8 - Grupos Ego



Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3.6 Como analisar a dinâmica da comunicação em redes online

Para se começar uma boa análise em redes sociais é necessário, primeiramente, especificar quais os resultados que deseja se alcançar nessa análise e, baseado nisso, identificar um subgrupo de usuários para ser avaliado, de preferência usuários que se relacionam com forte acoplamento; isso faz com que a pesquisa siga uma linha de raciocínio e o escopo seja fechado limitando assim o número de dados coletados.

O segundo passo é avaliar a localização dos atores no grupo em questão. Identificar o papel de cada usuário, entender o perfil deles isoladamente. Nem sempre é fácil identificar um subgrupo em redes sociais online, por ser muito ampla é difícil separar um grupo fechado de usuários porque um único usuário pode-se relacionar com muitos grupos diferentes (ZHANG, 2010).

Para facilitar o isolamento desses grupos alguns argumentos são utilizados, como identificar densidades na rede, se esse grupo de usuários tem um grande número de relacionamento pode-se notar então uma densidade maior na rede entre esse grupo porque contém relacionamentos de forte acoplamento entre eles.

Outro argumento é o de centralidade, onde são identificados os atores mais importantes do subgrupo e analisado quais usuários se relacionam com esses atores mais populares. Normalmente em um grupo esses atores centrais conseguem alcançar todos os usuários do grupo. E o último argumento utilizado é o do clique; esse argumento analisa com quantos cliques qualquer nó está diretamente ligado a

qualquer outro nó no subgrupo analisado. Normalmente é utilizado o número de dois cliques, ou seja, qualquer pessoa no grupo pode chegar a outra com apenas dois cliques. (ZHANG, 2010).

2.4 REDES SOCIAIS PARA FINS ACADÊMICOS

As redes sociais estão sendo cada vez mais usadas para fins acadêmicos, por professores e alunos. Essas ferramentas vêm ampliando a interatividade entre professores e alunos e a flexibilidade de tempo no processo educacional, e contribuem no processo de ensino-aprendizagem (SILVA *et al.*, 2007).

Com essas mídias é possível estender o espaço físico das salas de aula, dessa forma a aprendizagem não fica presa apenas na escola e no tempo de aula, é possível que o aluno contribua com outros alunos e continue estudando assuntos que o interessem com o auxílio de outros alunos e professores (JULIANI *et al.*, 2012). Existem muitos softwares para o fim acadêmico que também podem ser conhecidos como sistemas de gestão de aprendizagem, como o *Formare*, *moodle* entre outros. Mas mídias sociais que não são criadas para esse fim se mostram muito fortes e muito presentes no meio acadêmico; essas redes são utilizadas de diversas formas por professores e alunos, como a criação de grupos informais para estudos, o compartilhamento de mídia, áudio, texto com outros alunos (LORENZO, 2011).

Essas redes muitas vezes são utilizadas pela fácil propagação da informação e por atingir uma grande quantidade de usuário, então antes o que era visto como dispersor de aprendizagem hoje tem um novo ponto de vista no meio acadêmico. Por exemplo, um professor pode publicar um vídeo aula e compartilhar em um grupo de sua sala, dessa forma atingirá todos os alunos de uma maneira rápida e fácil. Os alunos serão notificados quando acessarem a rede e mesmo o aluno não acessando a rede para fins acadêmicos ele será notificado e saberá onde procurar o conteúdo (MONTEIRO, 2014).

Para este trabalho foi escolhida a rede social Facebook, por razões já descritas e a seguir tratadas com maior profundidade.

2.5 FACEBOOK

Quando se fala em rede social, logo nos vem à mente o *Facebook*, isso porque é mais popular agregando maior número de usuários do que qualquer outra. Segundo a empresa chega a 1,19 bilhões de usuários ativos (FACEBOOK, 2013). Foi fundada em 2004 por Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz e Chris Hughes, estudantes da Universidade Harvard.

É gratuito para seus usuários que criam perfis que contêm fotos e listas de interesses pessoais, trocando mensagens privadas e públicas entre si e participantes de grupos de amigos. Os relacionamentos são através de mensagens trocadas, postagem de conteúdo no mural de um determinado usuário, ações sociais como curtir, compartilhar ou comentar uma mídia ou texto postado por alguém (FACEBOOK, 2014).

Por conter grande volume de usuários o *Facebook* é muito visado por empresas como um meio de formar opiniões, entender melhor as tendências de mercado ajudando na tomada de decisões. Além de ser muito usado como uma mídia de publicidade e propaganda. Por conta disso é a rede social escolhida por esse trabalho (VALERA, 2013).

2.6 DADOS PÚBLICOS E PRIVADOS

A visualização de dados detalhados dos membros do *Facebook* é restrita ou pode ser livre para qualquer um, isso depende da opção e de configurações de perfil. Informações que estão sempre disponíveis publicamente são nome, imagem do perfil, sexo, o ID (número de identificação do usuário no *Facebook*) e os comentários feitos em *posts*. Os dados que podem ser optados como dados privados são endereço de e-mail, relacionamentos, familiares, fotos, publicações da linha do tempo, páginas curtidas, interesses, localização, histórico escolar e de trabalho, religião, partido político, lista de amigos, telefone, entre outros. Além de ter a opção de deixar os dados parcialmente privados onde é especificado um grupo de usuários que podem ter acesso a esses dados (FACEBOOK, 2014).

2.6.1 Como obter dados de perfil privados

Existem muitas maneiras de se ter acesso a dados privados de um perfil, o mais simples seria tornar-se amigo do usuário que deseja obter dados privados, podendo ter acesso a uma gama maior de dados do perfil dele. Outra maneira é comprar esses dados da empresa *Facebook*. Muitas entidades usam essa estratégia de negócios como técnicas de marketing. Além disso, fazer propaganda nas redes sociais é uma grande vantagem, pois os anúncios atingem mais pessoas do que qualquer outro meio de comunicação (FACEBOOK, 2014).

Também pode-se ter acesso a dados privados através de aplicativos onde o usuário para utilizá-lo deve fornecer informações privadas que foram solicitadas pelo aplicativo. Antes de obter essas informações, permissões são enviadas ao usuário cabendo a ele aceitar ou não essas permissões, como é mostrado na Figura 9.

Figura 9 - Pedido de Permissão do Aplicativo



Fonte: Print Screen do Aplicativo acadêmico (Modificado pelo autor)

2.7 APLICATIVOS DO FACEBOOK

Um aplicativo é um software que foi desenvolvido para desempenhar tarefas práticas ao usuário, para que o mesmo possa executar determinados trabalhos.

Exemplo: um editor de texto que permite que o usuário escreva e edite seus textos. Esta característica distingue-o de outros tipos de programas (CARDOSO, 2014).

Um aplicativo no *Facebook* segue esse mesmo conceito com objetivo de aprimorar a experiência do usuário nessa rede social. É possível adicionar aplicativos na conta do usuário acessando ao link: <http://pt-br.facebook.com/appcenter/>. Os aplicativos encontrados na rede social Facebook podem ser desenvolvidos pela própria empresa ou por usuários externos e devem atender às políticas da plataforma do *Facebook*, encontradas em: <https://developers.facebook.com/policy> (FACEBOOK APLICATIVOS, 2014).

As informações que são contidas nos aplicativos criados por desenvolvedores externos ficam hospedados em servidores de responsabilidade do desenvolvedor. O *Facebook* não pode remover ou modificar nenhuma informação desses servidores.

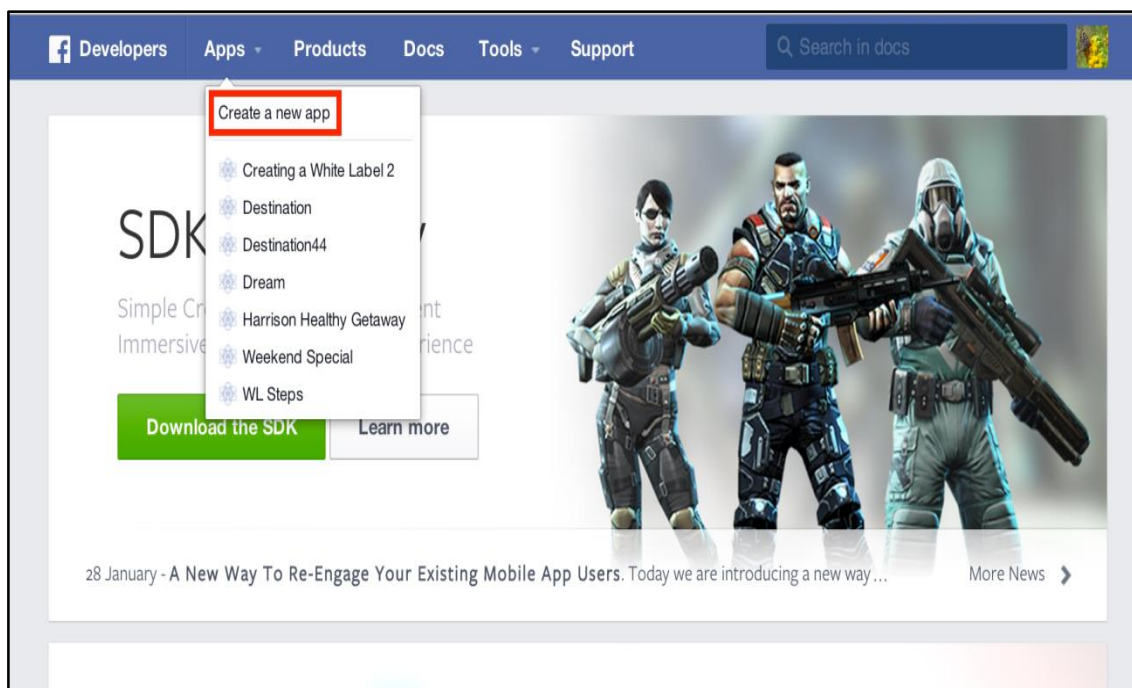
Para que um aplicativo consiga qualquer informação de uma conta *Facebook* é necessário que o usuário dê permissão ao aplicativo sobre aquela informação. Muitos aplicativos pedem permissões de diversas informações para que possam ser utilizados, cabe ao usuário aceitar ou não (FACEBOOK APLICATIVOS, 2014).

2.7.1 Desenvolvendo uma aplicação no Facebook

Para se desenvolver aplicativos na plataforma *Facebook*, primeiramente é preciso cumprir com alguns requisitos: é necessário ter uma conta *Facebook*, e acessar o site:(<http://www.facebook.com/developers/>). Nesse site é possível encontrar toda a documentação e suporte necessário para a criação de aplicativos no *Facebook* (PASQUA, 2012).

Após criar a conta no *Facebook* e acessar ao site *developers*, é necessário clicar na guia Aplicativos e em seguida no link criar um novo aplicativo, como mostra a Figura 10.

Figura 10 - Criando o Aplicativo.



Fonte: FACEBOOK, 2014 (Modificado pelo autor)

Uma janela é aberta onde se insere algumas informações básicas, como nome e categoria do aplicativo como demonstra a Figura11.

Figura 11 - Cadastrando o aplicativo

A screenshot of the 'Create a new app' form on the Facebook Developers website. The form title is 'Create a new app' with the subtitle 'Get started integrating Facebook into your app or website'. There are three input fields: 'Display Name' with the value 'Harrison Destination Giveaway', 'Namespace' with the value 'harrisonsweeps_wint', and 'Category' with a dropdown menu showing 'Travel'. At the bottom, there is a checkbox for 'By proceeding, you agree to the Facebook Platform Policies' and two buttons: 'Cancel' and 'Create App'.

Fonte: FACEBOOK, 2014 (Modificado pelo autor)

Após essa ação na janela aplicativos um link com o nome do aplicativo informado é visualizado; nesse link informações do aplicativo e ações podem ser

encontrados e é possível visualizar o ID e a chave secreta do aplicativo, dando a possibilidade de adicionar muitas funcionalidades (PASQUA, 2012).

Mais informações sobre a criação de aplicativos no *Facebook* podem ser encontradas no link: <https://developers.facebook.com/docs>.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 INTRODUÇÃO AO APLICATIVO

A proposta do trabalho é desenvolver um aplicativo de gerenciamento acadêmico, com funções que facilitem a interação entre alunos e professores, o qual se conectará com a rede social *Facebook* para uma maior interação.

As funções do aplicativo são voltadas para a propagação da mídia acadêmica, permitindo que docentes criem novos cursos, o qual contém turmas e matérias onde a mesma possui subcategorias como: materiais, notas, tarefas e avisos.

Os alunos que participam desses cursos podem ter acesso a essas mídias, a fim de comentar e compartilhar com outros alunos através da rede social *Facebook* gerando interações entre os mesmos.

De uma maneira geral o aplicativo funcionará da seguinte forma: O aluno instala o aplicativo em sua conta *Facebook*, dando assim permissão para o aplicativo ter acesso aos seus dados públicos e privados de seu perfil.

O aluno escolhe o curso que está inscrito/matriculado, contendo todas as turmas relacionadas, que possuem matérias.

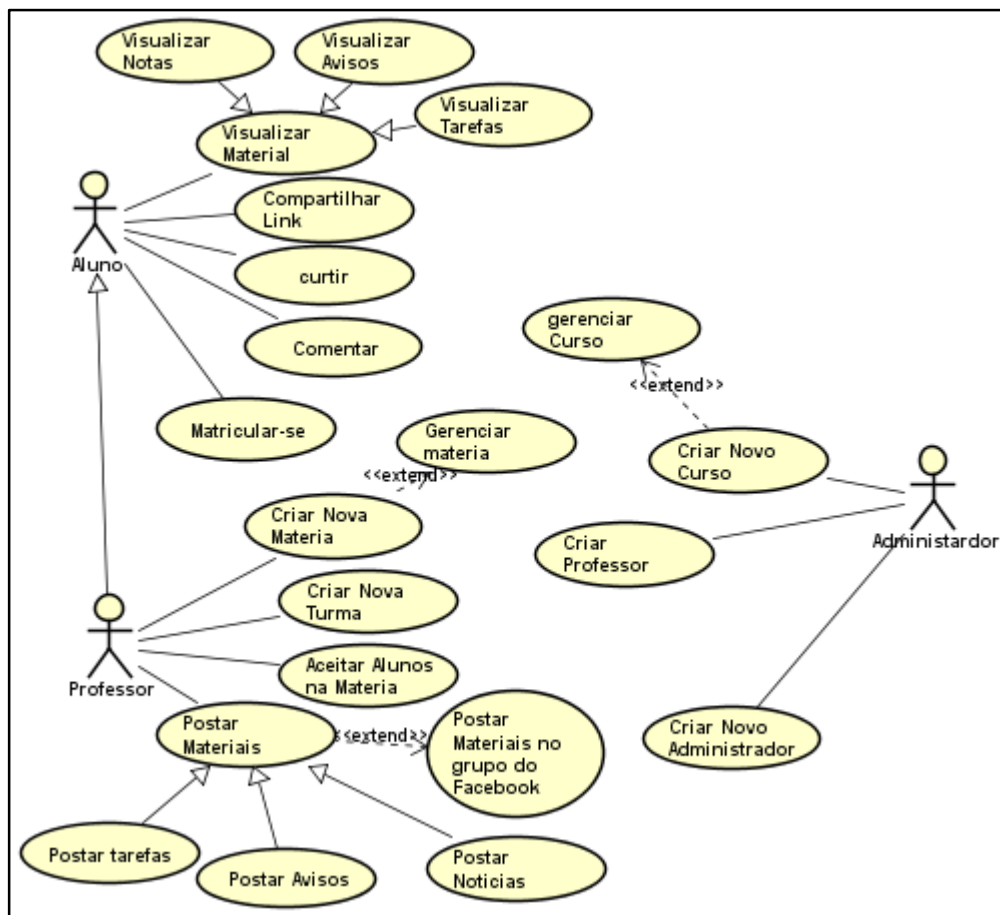
As matérias são criadas e gerenciadas por um docente que podem conter subcategorias como matérias de apoio, notas, avisos e tarefas extraclasse, isso permite que o docente publique suas mídias acadêmicas que, por sua vez, ficam separadas por subcategorias *dentro da matéria*. Por exemplo: um docente cria a matéria Engenharia de Software. Nesta matéria é possível ter materiais de apoio para estudos, notas, tarefas e avisos. Quando um docente carrega uma mídia nessas subcategorias é possível também publicar tal informação em um grupo da matéria criado no Facebook, assim todos os alunos que cursam aquela matéria são notificados e os alunos podem comentar, compartilhar e curtir tais publicações, gerando assim, uma maior interação.

Todas as ações feitas pelos usuários no aplicativo são salvas em um banco de dados e vinculadas com o seu perfil *Facebook*, facilitando assim o estudo do comportamento de cada aluno.

Para desenvolver o aplicativo foi necessária a identificação dos requisitos e a modelagem dos casos de uso, que foram identificados e modelados e são apresentados no Quadro1 seguido pelo diagrama de Casos de Uso mostrado na

Figura 12. A descrição mais detalhada dos casos de uso contendo o fluxo alternativo encontra-se no Apêndice A.

Figura 12 - Diagrama de Casos de Uso



Fonte: Elaborado pelo Autor

Quadro 1 – Descrição dos Casos de Uso

| Caso de Uso | Descrição |
|----------------------|--|
| Matricular-se | Esse caso de uso especifica a ação do aluno matricular-se na matéria. O aluno deve escolher em qual matéria deseja se matricular e clicar em matricular-se, e aguardar a aprovação do professor. |
| Aceitar Aluno | Esse caso de uso especifica a ação do professor aceitar o aluno em uma matéria. O professor que gerencia as matérias visualiza informações dos alunos que desejam fazer parte da mesma; cabe ao professor aceita-los ou não. |
| Recusar Aluno | Esse caso de uso especifica a ação do professor recusar um aluno na matéria. Caso o professor não queira que o aluno acesse o conteúdo da mesma ele deve recusar o aluno. |
| | (Continua) |

| | (Continuação) |
|--------------------------------|--|
| Caso de Uso | Descrição |
| Criar Turma | Esse caso de uso especifica a ação de um professor criar uma nova turma. As turmas são espaços que contém as matérias do aplicativo. |
| Criar Curso | Esse caso de uso especifica a ação do Administrador criar um novo curso no aplicativo, contendo todas as matérias do curso e os conteúdos que os usuários pertencentes àquele curso podem acessar. |
| Visualizar Notas | Esse caso de uso especifica a ação do aluno visualizar notas no aplicativo. Essas notas são postadas pelo professor, e são divididas por turmas e matérias. Apenas alunos cadastrados podem visualizar as notas de acordo com a matéria e turma a que ele pertence. |
| Visualizar Avisos | Esse caso de uso especifica a ação do aluno visualizar avisos no aplicativo, esses avisos são postados pelo professor, e são divididas por turmas e matérias. Apenas alunos cadastrados podem visualizar os avisos, e de acordo com a matéria e turma que ele pertence. |
| Visualizar Tarefas | Esse caso de uso especifica a ação do aluno visualizar Tarefas no aplicativo. Essas Tarefas são postadas pelo professor, e são divididas por turmas e matérias. Apenas alunos cadastrados podem visualizar as tarefas de acordo com a matéria e turma a que ele pertence. |
| Visualizar Materiais | Esse caso de uso especifica a ação do aluno visualizar materiais no aplicativo. Esses materiais são postados pelo professor, e são divididas por turmas e matérias. Apenas alunos cadastrados podem visualizar os materiais de acordo com a matéria e turma que ele pertence. |
| Comentar Publicação | Esse caso de uso especifica a ação do aluno ou professor comentar as publicações, editais e postagens dentro do aplicativo. O aluno deve estar autenticado no programa para fazer um comentário. Os comentários são divididos por páginas. |
| Compartilhar Publicação | Esse caso de uso especifica a ação do aluno ou professor compartilhar uma publicação, dentro de um grupo, perfil ou página no Facebook. Para esse caso de uso o usuário deve estar autenticado no Facebook. |
| Curtir Publicação | Esse caso de uso especifica a ação do aluno ou professor curtir as publicações, editais e postagens do aplicativo. |
| Criar Matéria | Esse caso de uso especifica a ação do professor criar uma nova matéria no aplicativo. A matéria no aplicativo nada mais é que um espaço que possibilita que o professor efetue postagens como notas, materiais, tarefas, avisos no momento em que o professor cria a matéria ele escolhe os links que que estarão contidos em matéria, podendo ser avisos, nota, materiais, tarefas. As postagens ficam divididas por matéria. |
| | (Continua) |

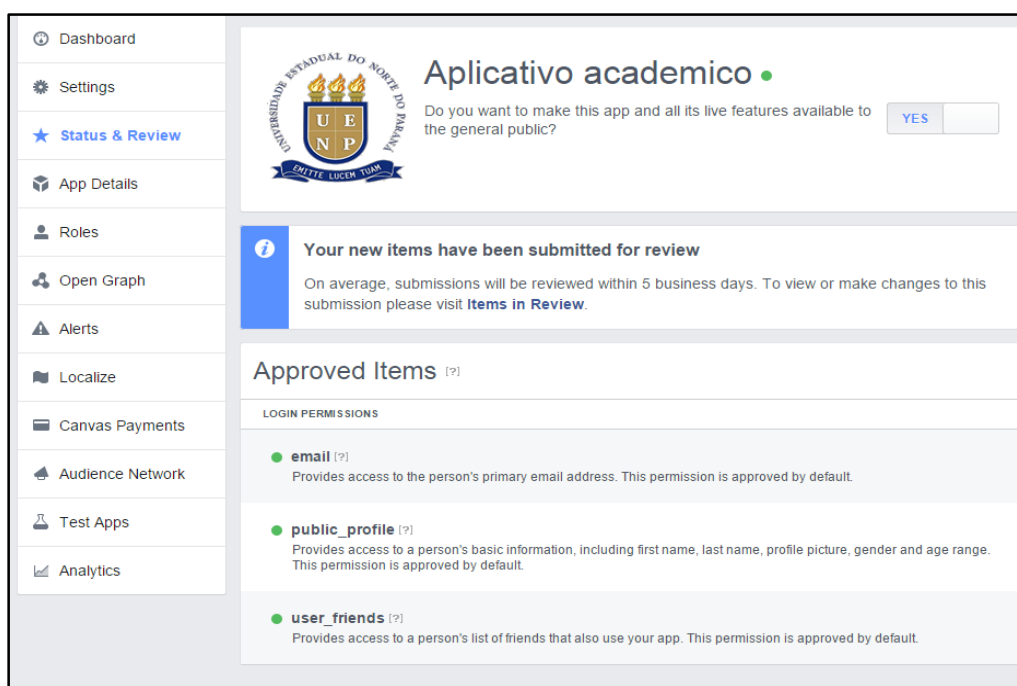
| | (Conclusão) |
|-------------------------------|---|
| Caso de Uso | Descrição |
| Postar Materiais | Esse caso de uso especifica a ação do professor postar materiais diversos no aplicativo, podendo ser materiais de apoio da matéria, os materiais postados são divididos por matéria. |
| Postar Avisos | Esse caso de uso especifica a ação do professor postar Avisos no aplicativo, podendo ser avisos referente a aula, a matéria, ou até mesmo do campus, os avisos são divididos por matéria. |
| Postar Edital de Notas | Esse caso de uso especifica a ação do professor postar notas no aplicativo, as notas são separadas por matérias tendo descrições e datas do dia que foram postadas. |
| Postar Tarefas | Esse caso de uso especifica a ação do professor postar Tarefas no aplicativo, as tarefas são postadas pelo professor e são separadas por matéria. |
| Postar no Grupo | Esse caso de uso especifica a ação do professor publicar materiais no grupo do Facebook referentes à matéria. |

Fonte: Elaborado pelo Autor

3.2 PERMISSÕES DO APLICATIVO

Para se pensar no desenvolvimento dos requisitos do aplicativo, foi-se necessário saber quais dados o Facebook permitiria obter do perfil dos usuários, e como conseguir essas permissões. De uma maneira geral o seu funcionamento opera do seguinte modo quando um usuário se registra na aplicação, a mesma pode acessar um subconjunto de dados do perfil do usuário. Para que isso aconteça é primordial que se obtenha um *token* de acesso. Este *token* é gerado na criação do aplicativo onde foi solicitado antecipadamente todos os dados que aplicação precisa ter acesso. Por padrão já é permitido o acesso do perfil público, endereço de e-mail, e a lista de amigos do usuário como mostra na Figura 13. Esses não foram necessários passar pela revisão.

Figura 13 - Permissões iniciais



Fonte: FACEBOOK, 2015 (Modificado pelo autor)

No caso dos outros dados que a aplicação precisava, foi necessário passar pela revisão do Facebook. Alguns exemplos de dados que requerem revisões, são: *user_likes* que é acesso às preferências dos usuários; *user_birthday* data de aniversário; *user_about_me* fornece acesso à informações pessoais; *user_education_history* fornece acesso à história da educação; *user_events* fornece acesso aos eventos; *user_location* fornece acesso à cidade atual do usuário; *user_relationship* fornece acesso ao status de relacionamento do usuário, entre outros. Para visualizar todos os dados que requerem permissão, uma explicação mais detalhada pode ser encontrada Facebook² (FACEBOOK, 2015).

3.3 PERMISSÕES QUE A APLICAÇÃO OBTVEU

Quanto mais permissão se acrescenta ao aplicativo, mais demorada e complexa é a revisão do Facebook e menos provável que pessoas utilizem a aplicação (FACEBOOK, 2015).

² Link para permissões de acessos: <https://developers.facebook.com/docs/facebook-login/permissions/v2.3>.

Por isso, foi necessário pensar em dados extremamente importantes para a pesquisa, partindo da ideia que os dados devem ser adequados ao resultado que se deseja obter. Por exemplo, para uma pesquisa de tendência de mercado, onde um produto tem uma maior procura em uma determinada região, um dado de localização pode ser mais relevante que a faixa etária dos indivíduos (GIBBS, 2008).

Os dados que esse aplicativo utiliza são relacionados aos tipos de pesquisa que podem ser feitas, no caso interação e relacionamento de professores e alunos em um meio acadêmico digital.

Essa aplicação pode ter acesso à seguinte gama de informações do usuário como é representada na Figura 14: perfil público, lista de amigos, endereço de e-mail, status de relacionamento, aniversário, histórico profissional, histórico educacional, eventos, interesses do usuário, cidade atual, cidade natal, preferências políticas e religiosas, descrição pessoal e curtidas.

Figura 14 - Pedido de permissões



Fonte Print Screen do Aplicativo acadêmico (Modificado pelo autor).

3.4 ADICIONANDO OS PLUG-INS SOCIAIS

Para complementar o ambiente de interação acadêmico do aplicativo, alguns *plug-ins* sociais do Facebook foram adicionados à aplicação. O facebook contém diferentes tipos de relacionamentos, como mensagens entre seus usuários,

comentários em torno de uma mídia compartilhada e botões de ações sociais como, por exemplo, o botão compartilhar e curtir que atuam como impulso para a comunicação (CHOUDHURY et al., 2010).

Por esse motivo, o Facebook foi a rede social escolhida para interagir com o aplicativo; os *plug-ins* sociais adicionados na aplicação foram os comentários em mídias, o botão curtir e compartilhar.

O comentário gera uma grande interação entre os usuários, porque permite que conversas sejam estruturadas em torno dessas mídias gerando assim troca de opiniões e interesses ilustrados pela Figura 15.

Ainda existe a colaboração entre os usuários do aplicativo, podendo ser observado como os usuários colaboram e interagem entre si. Os botões de ações sociais são muito comuns na rede social Facebook porque estimulam a comunicação entre seus usuários; por exemplo, um usuário pode compartilhar uma mídia postada pelo professor no perfil de outro, gerando assim uma interação entre eles (CHOUDHURY et al., 2010).

Figura 15 - Estrutura de Comentários



Fonte: FACEBOOK, 2015(Modificado pelo autor)

3.5 ESTRUTURAÇÕES DO BANCO DE DADOS

Para gravar e gerenciar toda a interação dos usuários na aplicação foi necessário uma estrutura de banco de dados que permitisse salvar todos os dados e recuperá-los com facilidade.

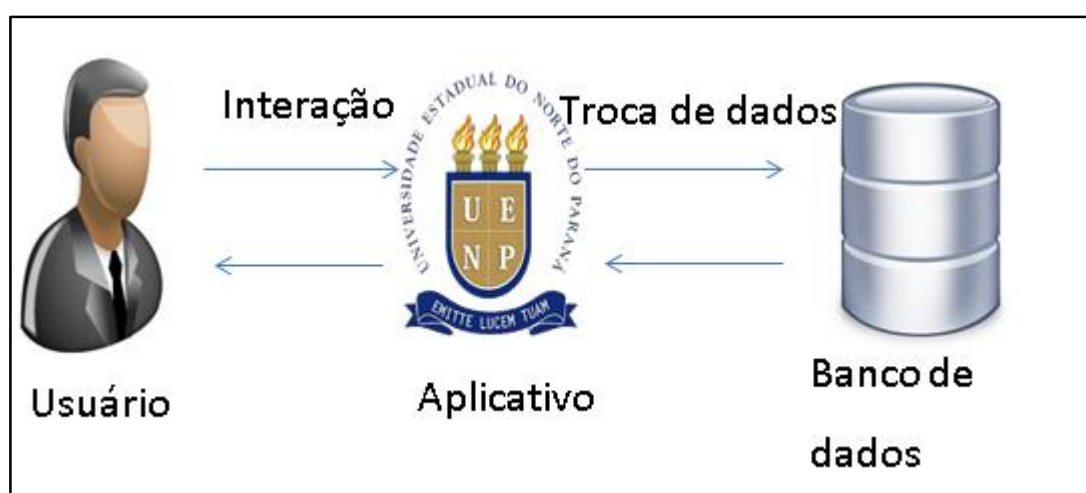
A arquitetura do banco de dados pensada foi um modelo entidade-relacionamento. É um modelo de dados conceitual de alto nível, seus conceitos são facilmente compreensíveis para o usuário, além de ser mais flexível, adaptável e objetivo, podendo sofrer alterações e melhorias futuras (TAKAI; ITALIANO; FERREIRA, 2005). A base de dados do aplicativo é estruturada como descrito a seguir:

- ✓ A base de dados contém três tipos de usuários: administrador, professor e aluno, com suas respectivas tabelas de acesso gravando a data e hora do acesso do mesmo no aplicativo.
- ✓ A entidade curso possui um relacionamento um para N com a tabela turma podendo ter mais de uma turma dentro de um curso.
- ✓ A entidade turma possui um relacionamento um para N com a tabela matéria podendo haver várias matérias dentro de uma turma.
- ✓ A entidade matéria contém uma ligação um para N com a tabela links, podendo haver vários links em cada matéria sendo eles: materiais, avisos, tarefas e notas.
- ✓ A entidade link contém uma ligação um para N com a entidade conteúdo/link que é onde ficam armazenados os respectivos conteúdos do link.
- ✓ A entidade aluno está relacionada a um curso, está relacionada a uma ou mais matérias através da tabela aluno/matéria que contém toda a informação das matérias que o mesmo está cursando. Aluno também está relacionado à tabela conteúdo Acessado, onde a data e hora que o aluno acessou aquele conteúdo ficam gravados; o aluno também possui relacionamento com a tabela comentários que é onde o mesmo pode fazer comentários referente a algum conteúdo.
- ✓ A entidade professor está relacionada a um curso, e também está relacionado à uma ou mais matérias, onde um professor ministra uma matéria.

- ✓ A entidade administrador está ligada a um curso, cada administrador pode administrar um curso.

O banco de dados utilizado para a criação da base de dados foi o Mysql. Resumidamente o relacionamento com a aplicação funciona da seguinte forma: o usuário interage com o aplicativo que salva essas interações no banco de dados; a aplicação também usa a base de dados para buscar dados e utiliza-las nas interações com o usuário como mostra a Figura 16.

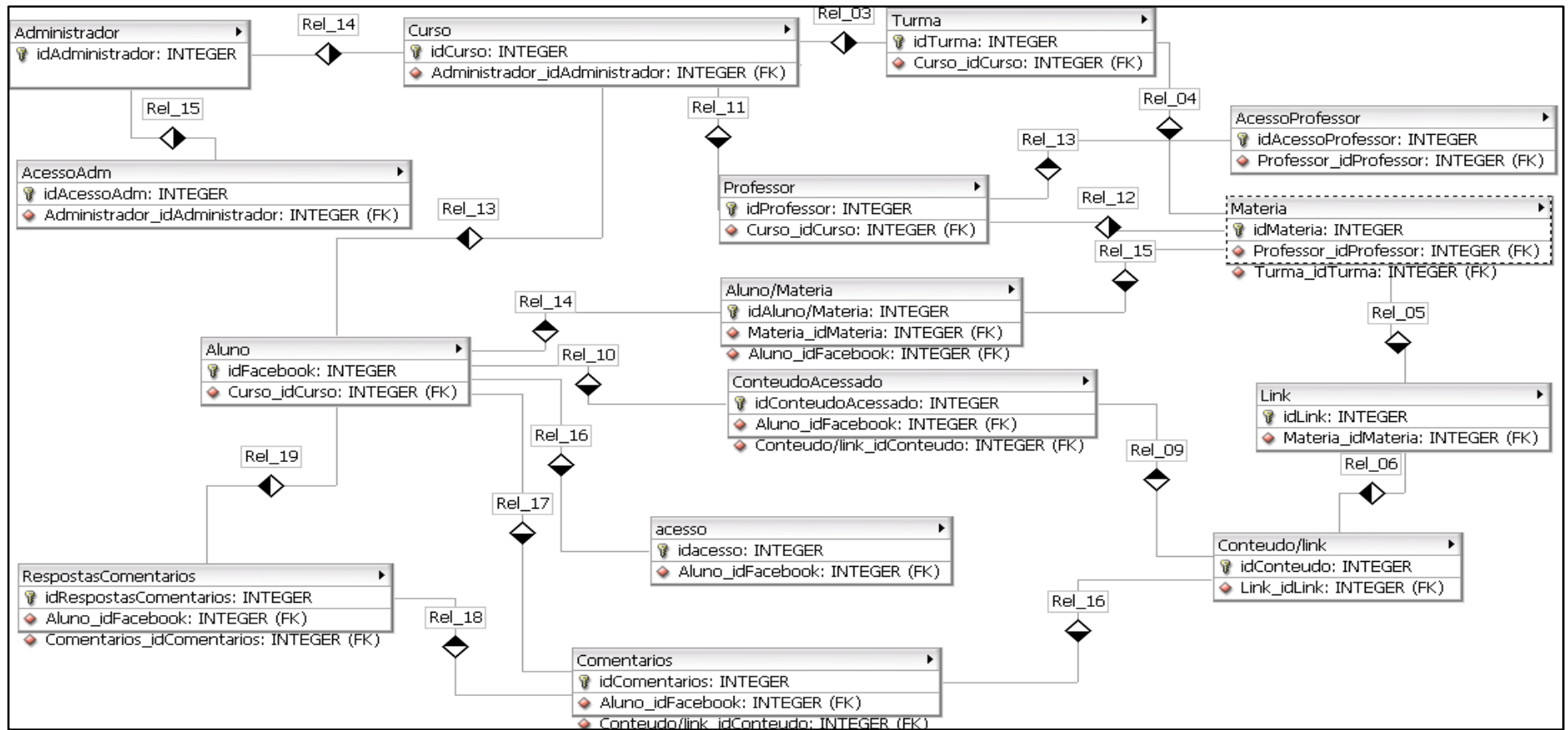
Figura 16 - Interações



Fonte: Elaborado pelo autor

O diagrama de banco de dados do aplicativo é representado a seguir.

Figura 17 - Diagrama de Banco de Dados



Fonte: Elaborado pelo autor

3.6 USUÁRIOS

O aplicativo possui três tipos de usuários básicos: administrador, professor e o aluno; cada usuário têm funções e papéis diferentes.

Usuário Administrador: As funcionalidades e papéis desses usuários são cadastrar, gerenciar e excluir cursos, criar novos usuários administradores e novos usuários professores.

Usuário Professor: suas funcionalidades são criar ou excluir uma turma, cadastrar uma nova matéria dentro de uma turma gerenciar a mesma, aceitar alunos na matéria em que gerencia, postar matérias, comentar esses materiais, compartilhar um material em um grupo do Facebook e afins. Para que essa ação seja feita é necessário que ele tenha criado esse grupo anteriormente.

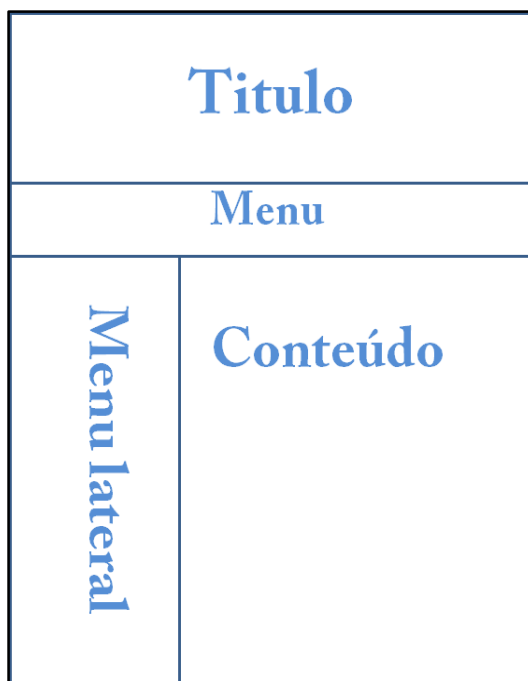
Usuário Aluno: As funcionalidades desse usuário consistem em matricular-se em uma matéria, acessar os conteúdos da mesma que foram anteriormente postados no aplicativo pelo professor, compartilhar, curtir e comentar esses conteúdos.

3.7 ESTRUTURA DAS PÁGINAS

Toda as páginas do aplicativo são divididas em quatro partes principais que são: o título ou Banner da página, Menu onde se encontra as informações do usuário, botão de sair, e o de visualizar perfil.

A coluna à esquerda contém os menus de acesso do aplicativo para cursos e turma, e o centro que contém os conteúdos do aplicativo, como é representado na Figura 18.

Figura 18 - Estruturação das páginas



Fonte: Elaborado pelo autor

3.8 ESTRUTURA DA APLICAÇÃO

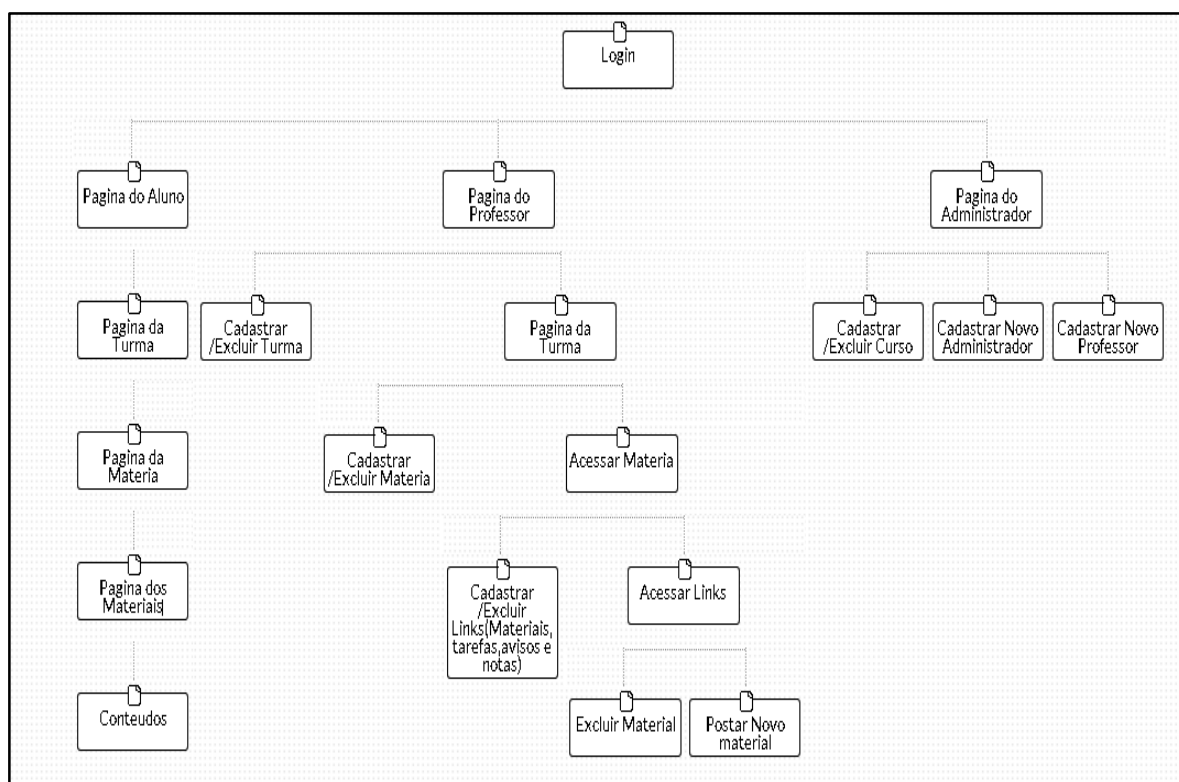
A aplicação é dividida em três sessões:

- ✓ Login
- ✓ Pagina do Aluno
 - ✓ Página da Turma
 - ✓ Página Da matéria
 - ✓ Página dos Materiais
 - ✓ Página do Conteúdo.
- ✓ Pagina do Professor
 - ✓ Cadastrar/Excluir Turma
 - ✓ Cadastrar/Excluir Matéria
 - ✓ Cadastrar/Excluir Novo Link
 - ✓ Postar/Excluir um material
- ✓ Página do Administrador
 - ✓ Cadastrar/Excluir Novo Curso
 - ✓ Cadastrar Novo Administrador
 - ✓ Cadastrar Novo Professor.

3.8.1 Mapa do Aplicativo

O mapa do site é a estrutura hierárquica das páginas contidas no site, como suas páginas são estruturadas dentro do site, e a sequência de acesso das mesmas como mostra a Figura 19 (REZENDE, 2015).

Figura 19 - Mapa do aplicativo



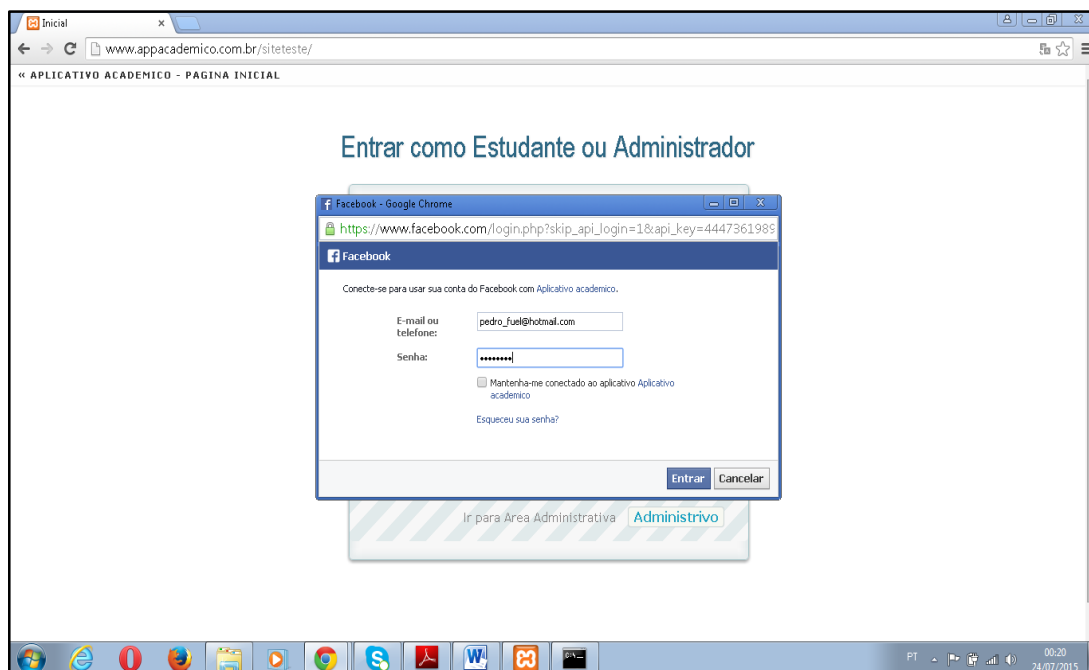
Fonte: Elaborado pelo autor

3.9 FUNCIONALIDADES DO APLICATIVO

3.9.1 Login

O login do aplicativo é dividido em duas categorias, o do aluno e o do professor. Para que o aluno tenha acesso ao aplicativo é necessário autenticar-se com login e senha do Facebook como mostra a Figura 20,

Figura 20 - Login do Aluno



Fonte: Print-Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

Caso seja o primeiro login, uma mensagem de permissão é solicitada para que o mesmo instale o aplicativo e passe suas informações do perfil representada pela figura 21.

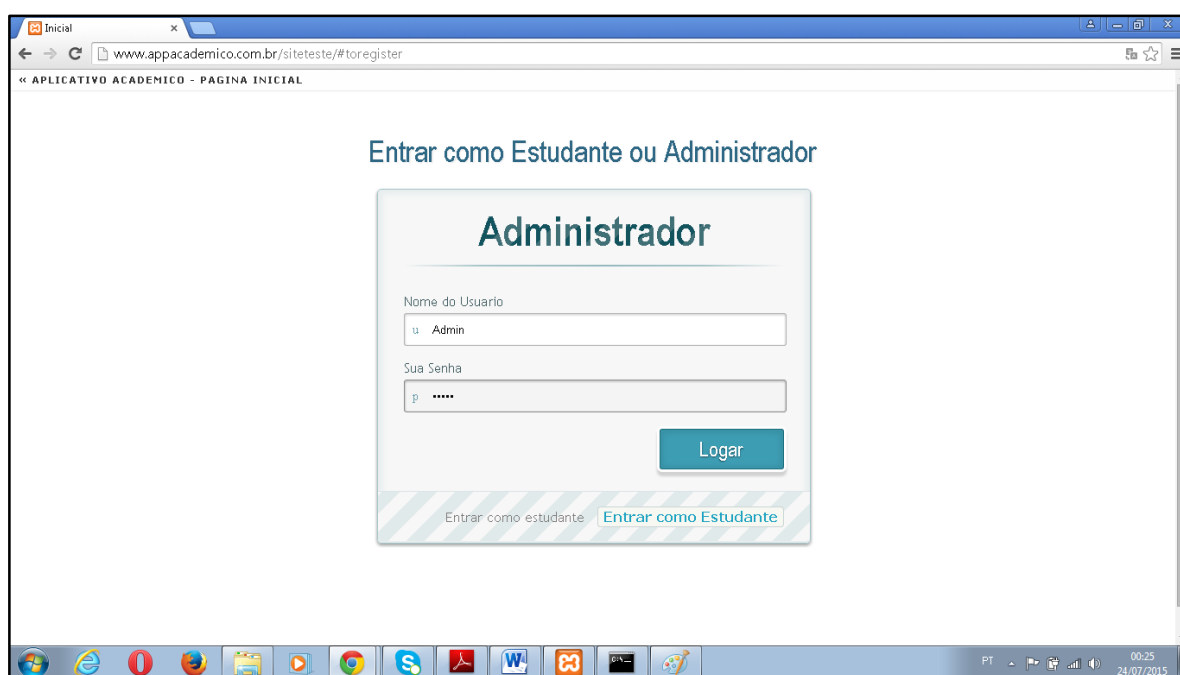
Figura 21 - Mensagem de pedido de permissão



Fonte: Print-Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

Para que o professor e o administrador acessem o aplicativo não é necessário entrar com uma conta Facebook, apenas o login e senha do mesmo que foram previamente cadastrados como mostra na Figura 22. Caso seja um login e senha de um usuário administrador o mesmo será redirecionado para a página do administrador; caso seja do professor ele será redirecionado para a página do professor.

Figura 22 - Login Administrativo

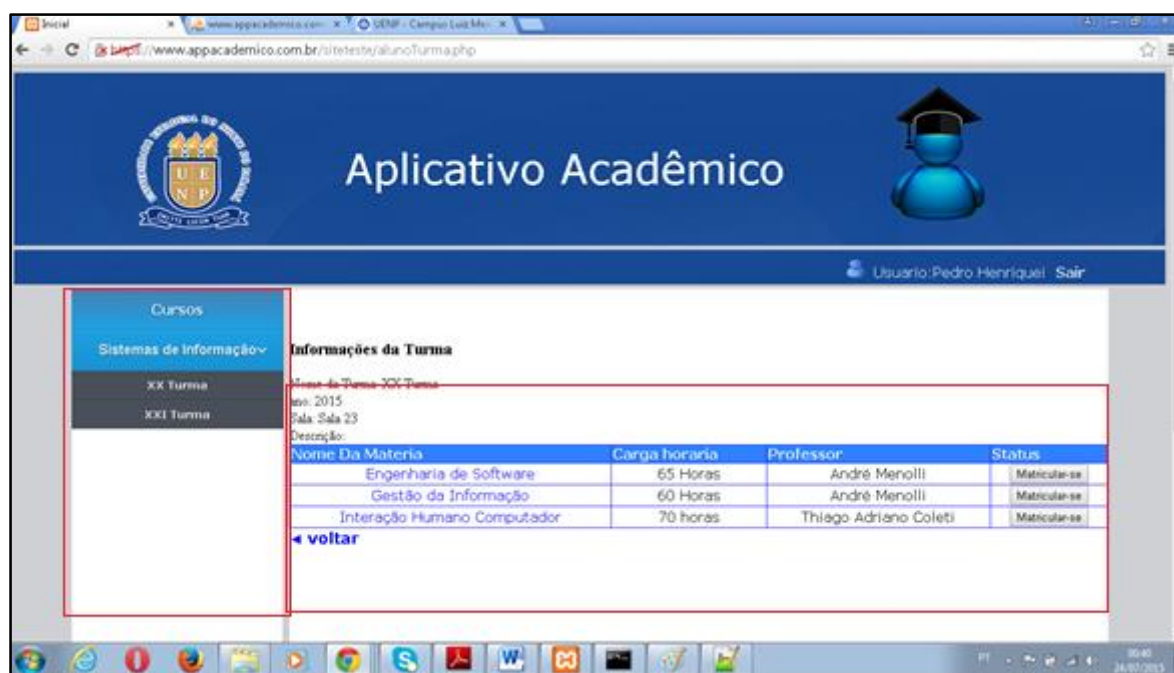


Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

4.2.1 Funcionalidades do Aluno

Após a autenticação o aluno é encaminhado para a página do aluno, onde na coluna esquerda é possível visualizar todas as turmas cadastradas no curso, e dentro de cada turma contém as matérias que a ela pertencem, como mostra na Figura 23. O aluno pode matricular-se na matéria que deseja clicando no botão matricular-se, onde uma notificação ao professor que administra a matéria é enviada pedindo permissão para acessar os conteúdos da matéria representados também na Figura 23.

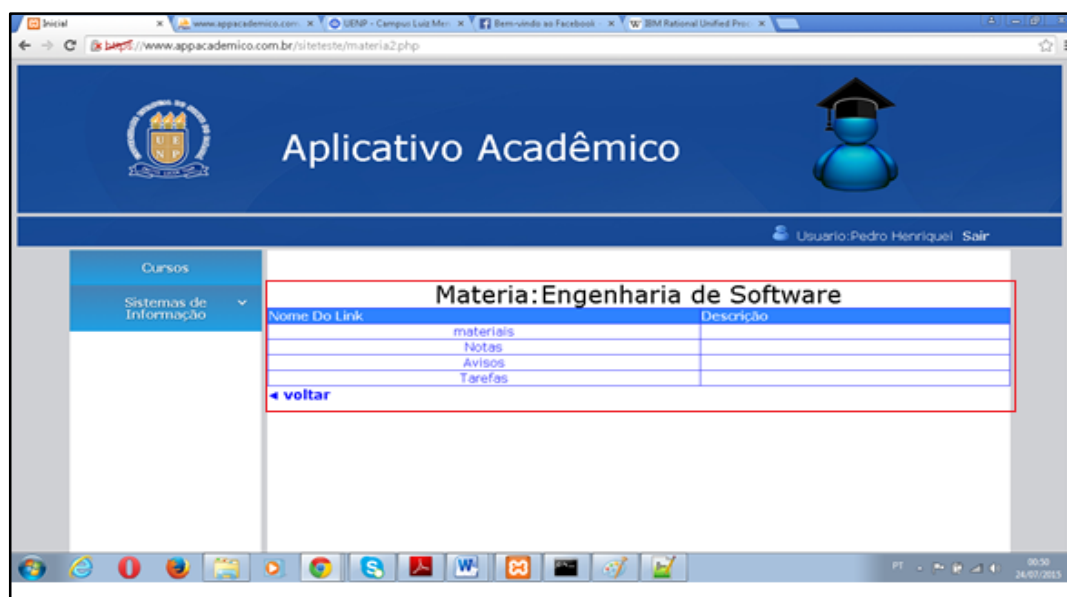
Figura 23 - Página do Aluno



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

Após a permissão do professor o aluno terá acesso às subcategorias de disciplina e aos materiais postados pelo professor como mostra a Figura 24.

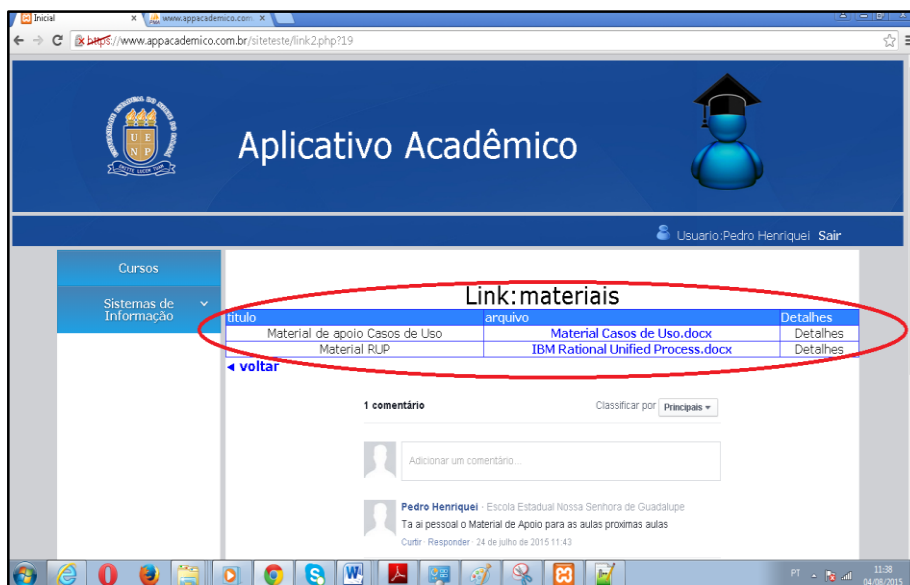
Figura 24 - Links da Disciplina



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

Cada subcategoria contém os materiais postados pelo professor como mostra a Figura 25.

Figura 25 - Materiais



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

Esses materiais podem ser compartilhados pelo aluno em um grupo ou perfil de outros alunos no Facebook; o aluno pode curtir esse material ou deixar um comentário que pode ser respondido por outros alunos, ou pelo próprio professor, ilustrado pela Figura 26.

Figura 26 - Comentário no material

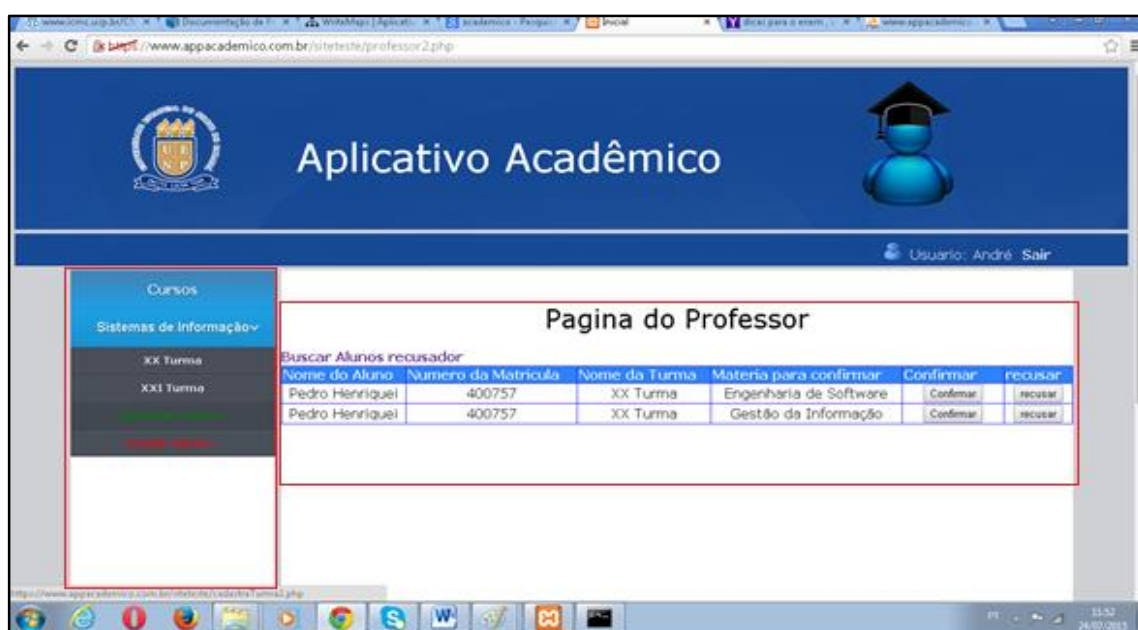


Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

3.9.2 Funcionalidades do Professor

Após a autenticação do professor o mesmo é direcionado para a página do professor, onde contém as informações de todos os alunos que solicitaram matrículas na matéria que ele gerencia; cabe ao professor aceitar, ou não, esses alunos como mostra a Figura 27. Como foi especificado na seção Usuários o professor pode cadastrar ou excluir uma turma; essa opção se encontra no menu lateral da página, também representado pela figura 27.

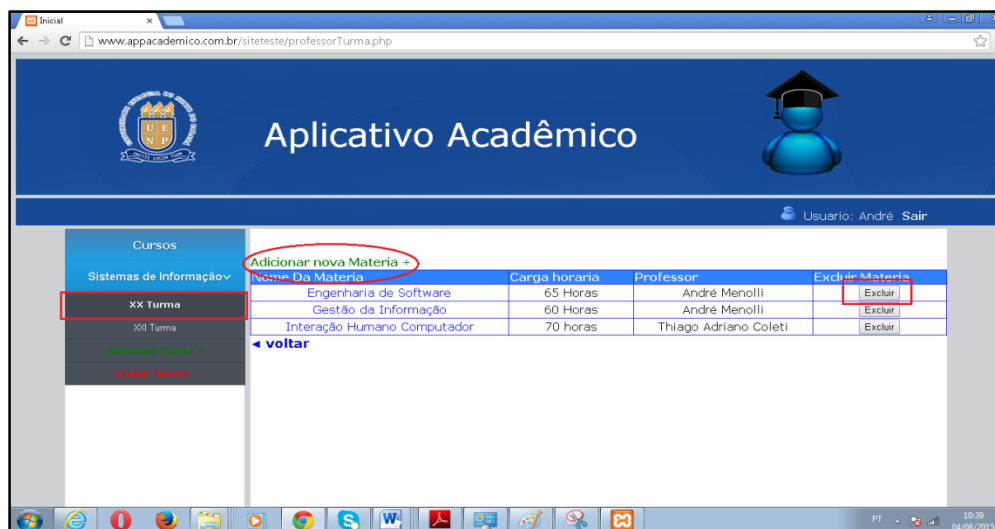
Figura 27 - Página do Professor



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

Caso o professor queira cadastrar uma nova matéria em uma turma é necessário clicar na turma que deseja adicionar a nova matéria, como mostra na Figura 28. Caso seja necessário excluir uma matéria o professor deve clicar no botão excluir que se encontra ao lado da matéria representado pela Figura 28. Só é permitido ao professor excluir as matérias que ele gerencia.

Figura 28 - Adicionando uma nova Matéria



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

Após criar uma nova matéria algumas ações podem ser realizadas como criar um novo link o qual podem ser divididos em quatro categorias: Materiais, Notas, Tarefas e Avisos como ilustra a Figura 29. Todos os materiais postados dentro de uma subcategoria podem ser compartilhados em um grupo da matéria no Facebook. Esse grupo deve ser previamente criado pelo professor, e os alunos previamente adicionados.

Para facilitar a criação do grupo o professor pode solicitar ao aplicativo todos os alunos que fazem parte daquela matéria representada pela Figura 29; o aplicativo passa informações de cada aluno como nome, Id do *Facebook*, link do *Facebook* e *e-mail*, assim o professor só precisa copiar essas informações e adicionar no grupo.

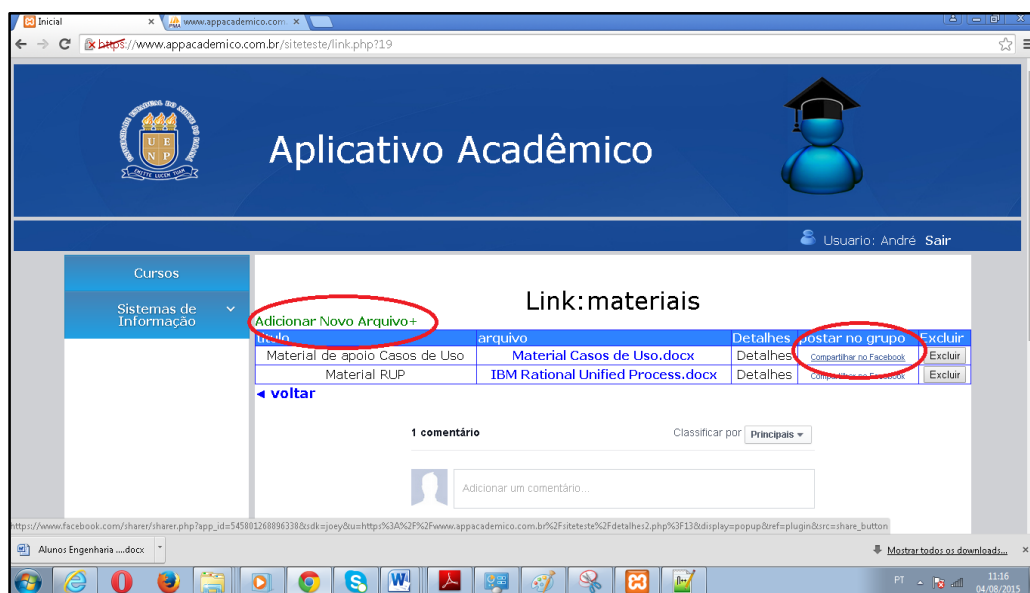
Figura 29 - Criando um Novo Link



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

Clicando em um link o professor pode carregar um novo arquivo com o nome e descrição do arquivo; o arquivo fica salvo dentro do link em que foi adicionado. Segue um exemplo para melhor entendimento: o professor clica no link materiais e carrega um arquivo chamado material de apoio caso de uso representado pela Figura 30. Esses materiais também podem ser postados no grupo da matéria no Facebook também representados pela Figura 30.

Figura 30 - Adicionando novo Arquivo



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

O professor clica em compartilhar no Facebook, uma janela é aberta e o professor digita o nome do grupo em que deseja compartilhar, o material e um título ou descrição do mesmo representado pela Figura 31. Caso isso aconteça todos os alunos pertencentes a aquele grupo serão notificados no Facebook.

Os alunos podem acessar também os materiais pelo grupo da matéria no Facebook, porém os grupos não contêm o arquivo apenas uma *URL*³ que levará o aluno até o arquivo que o professor postou no aplicativo; caso o aluno não esteja cursando a matéria, não será possível acessar o link compartilhado no grupo.

Figura 31 - Compartilhando no Grupo da Disciplina



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

3.9.3 Funcionalidades do Administrador

Após a autenticação como Administrador o usuário será encaminhado para a página do Administrador; nessa página o administrador pode cadastrar ou excluir um novo curso na barra lateral representada pela Figura 32, pode cadastrar novos usuários administradores e novos professores, também representado pela Figura 32.

³ É um endereço que aponta para uma página; no caso do aplicativo é um endereço que aponta para a página onde se encontra o arquivo compartilhado.

Figura 32 - Pagina do Administrador



Fonte: Print Screen do Aplicativo Acadêmico (Modificado pelo autor)

4 DISCUSSÃO

Existe uma grande quantidade de dados disponível gerados por meio da rede social Facebook. Tais dados podem ser úteis em análises e pesquisas. Para que esses dados contribuam de alguma forma é necessário saber como utilizá-los e analisá-los a fim de transformá-los em informações. Essas redes sociais vêm sendo muito utilizadas no meio acadêmico.

Este uso acontece principalmente pelo fato de que o alcance do aprendizado não se delimita à sala de aula e por ser uma poderosa ferramenta de propagação de mídia e interação alcançando âmbitos globais de comunicação (CHOUDHURY et al., 2010).

É notável que um aplicativo que gerencie tais mídias acadêmicas e interações, contribua com possíveis pesquisas no âmbito acadêmico em rede sociais, por proporcionar ambientes para análises que nas redes sociais não seriam simples de visualizar.

O aplicativo proporcionaria um ambiente de relacionamento acadêmico, onde existem subgrupos de alunos e professores já delimitados, podendo analisar interações entre eles, isso faz com que a análise seja definida e o escopo da pesquisa reduzido, excluindo a necessidade filtrar grandes quantidades de dados na rede, a fim de coletar essa interação entre alunos e professores que já foram realizadas pelo aplicativo.

4.1 GRUPOS DE USUÁRIOS DELIMITADOS

Como foi apresentado na seção 3.1.4, existem três estruturas de grupos em redes sociais, que são: grupo todo completo de caráter fechado, grupos modos de caráter semiaberto e grupos ego que possui um ator central. O aplicativo proporcionará as três estruturas de grupos, dependendo de como os usuários vão reagir às interações.

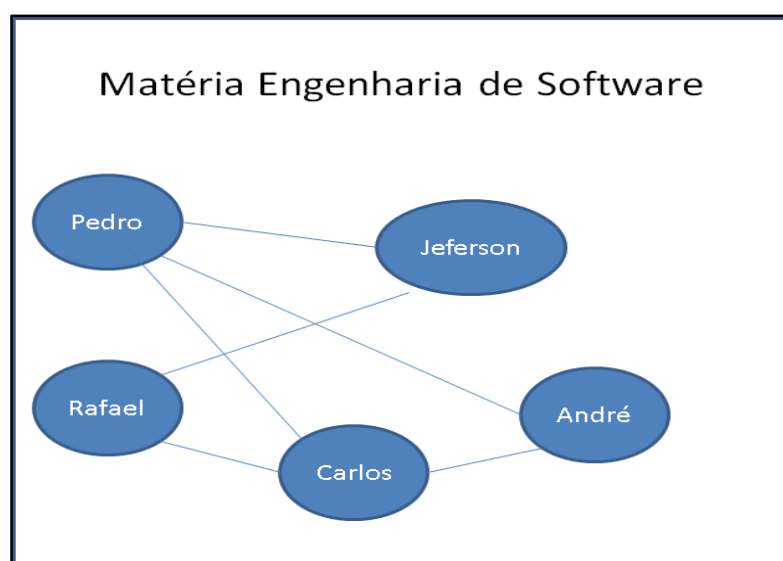
4.2 ESTRUTURA DE GRUPO TODO COMPLETO

No caso de uma análise especificada por grupos de usuários que cursam uma mesma matéria, esse grupo pode agir como um grupo todo completo de caráter

fechado, porque a pesquisa vai ser delimitada entre alunos que cursam aquela disciplina.

Esse grupo seria fechado se as interações sobre os conteúdos desse grupo ocorressem e tivessem impacto apenas entre membros do grupo, como mostra a Figura 33. Isso proporcionaria estudar relacionamentos de forte acoplamento onde os relacionamentos iriam ser diretos entre os alunos e com grande frequência.

Figura 33 -Grupo Fechado de Matéria



Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.1 Impacto da utilização do sistema no grupo todo completo

Espera-se que todo o material postado nesse grupo tenha impacto apenas em seus usuários, e em consequência disso geraram apenas interações entre os mesmos. As políticas do aplicativo são feitas para estrutura sempre de grupos fechados, porém há exceções de comportamento que podem caracterizar outras estruturas de grupos que serão abordadas nas próximas seções.

Só o usuário que passa pela aprovação do professor, tem acesso aos conteúdos da matéria, e sempre que o professor posta um conteúdo no grupo da disciplina no Facebook, esse conteúdo será um *link* que aponta para o arquivo dentro do aplicativo.

Só terá permissão de acesso alunos que estão na disciplina, desta forma mesmo que o aluno compartilhe o *link* fora do grupo só terão acesso pessoas autorizadas. Por exemplo, o professor postou na disciplina Engenharia de Software

uma nota de prova e compartilhou essa nota no grupo da disciplina no Facebook com o intuito de notificar os alunos. No entanto, o professor não estará compartilhando o arquivo com as notas, mas um *link* que aponte para o arquivo dentro do aplicativo, e só os alunos que cursam a disciplina conseguem acessar.

Caso ocorra essa estrutura de grupo espera-se uma maior interação entre os usuários, pois estes podem se sentir mais seguros por estarem entre usuários conhecidos, e provavelmente esses alunos têm contato em um ambiente real na sala de aula, por consequência, têm mais afinidade uns com os outros contribuindo para o aumento no número de interações.

4.2.2 Impacto das ações sociais em grupos de caráter fechado

Com a utilização dos plug-ins sociais do Facebook que foram abordados na seção 4.4 plug-ins sociais, toda a interação é baseada nessas ações, que são compartilhar, curtir, comentar conteúdos e notificar alunos. E cada ação gera um impacto diferente na comunicação, tais como podem ser destacados nos subitens que decorrem.

Ações de curtir: nessa estrutura podem funcionar tanto como um propulsor da interação como um *feedback* para os alunos e professores. Conteúdos mais curtidos podem trazer a ideia de que são mais úteis ou melhores desenvolvidos, porque quando um usuário curte um conteúdo provavelmente gostou, podendo influenciar outros usuários a curtirem ou comentarem porque passam a achar que aquilo também é importante. Essa ação passa a ser também uma formadora de opinião, assim a ação de um usuário influencia a dos outros. O professor poderá usar essa ação como um *feedback* para saber qual a relevância do conteúdo para os alunos, se realmente contribuiu de alguma forma, mesmo que seja com a troca de experiência e interação.

Ações de compartilhar: é quando um usuário compartilha um conteúdo para outro usuário, grupo ou página. No caso de um grupo fechado, essa ação só terá relevância se o usuário compartilhar um conteúdo para um aluno pertencente ao grupo, caso contrário ele não terá acesso ao conteúdo. Assim como o curtir essa ação poderá servir como um propulsor de interação, pelo fato de que um conteúdo compartilhado também pode significar que ele seja importante para o aluno, onde há necessidade de compartilhar com outros usuários para que o mesmo tenha acesso.

O comentário: é a ação social mais rica, por ser uma comunicação em texto e permitir estruturas de diálogos, podendo ser um espaço de discussão entre os usuários e o professor, podem postar opiniões e críticas do conteúdo, esclarecer dúvidas e compartilhar conhecimentos.

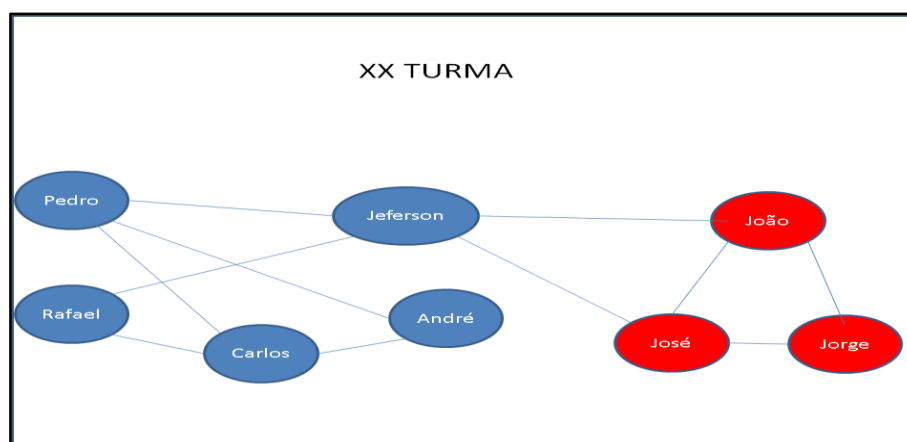
A ação de notificar: vai ocorrer sempre que o professor publicar um novo material no aplicativo e compartilhar esse conteúdo no grupo da disciplina no Facebook. Assim todos os alunos que participam daquele grupo serão automaticamente notificados. Isso faz com que os alunos mantenham-se sempre informados de novos conteúdos, e impulsiona o aluno a comentar, compartilhar e curtir, sendo um impulsor para interações e ações sociais.

Esses impactos podem ser diferentes caso ocorra outra estrutura de grupo, essas exceções serão apresentadas nas próximas seções.

4.3 ESTRUTURA DE GRUPOS MODOS

No caso de uma análise especificada por grupos de usuários de uma turma do aplicativo, essa análise provavelmente será sobre um grupo modos de caráter semiaberto representado pela Figura 34, pois a pesquisa vai se limitar em uma turma e pode conter vários subgrupos de disciplinas; assim, se um mesmo aluno estiver cursando mais de uma disciplina ele se relaciona com mais subgrupos de usuários. Essa análise proporcionará um estudo de fraco acoplamento onde pode haver relacionamentos indiretos entre os usuários.

Figura 34 -Grupo Semiaberto de Turma

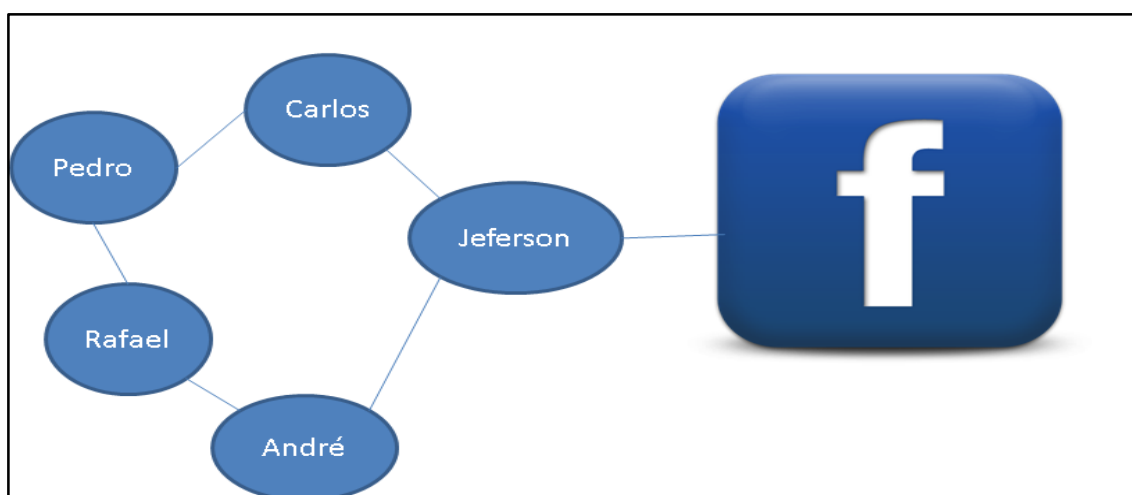


Fonte: Elaborado pelo autor.

Poderá ocorrer também que os impactos e interações dos alunos em um subgrupo de uma matéria não ocorram apenas entre eles. Por exemplo, um professor ou aluno compartilha um arquivo diretamente no grupo da disciplina no Facebook, mesmo sendo um grupo fechado os alunos poderão compartilhar esses arquivos em seus perfis ou em perfis de amigos.

Desta forma, esse conteúdo passa a ser visível a outros usuários que não participam do grupo da disciplina. Isso torna o grupo de caráter semiaberto porque o impacto do conteúdo pode influenciar outros usuários que não estão no subgrupo da matéria como mostra a Figura 35.

Figura 35 - Grupo Semiaberto Compartilhamento Externo



Fonte: Elaborado pelo autor

4.3.1 Impacto da utilização do sistema nos grupos modo

Caso ocorram os impactos serão diferentes do grupo de caráter fechado, pois muitas interações podem ocorrer também entre usuários externos do subgrupo de disciplina. Por exemplo, um professor ou um aluno posta uma foto contendo as notas de uma disciplina diretamente em um grupo fechado no Facebook; como o professor postou diretamente o arquivo e não um *link* de acesso no aplicativo esse conteúdo poderá ser compartilhado e visualizado por outros usuários da rede.

Muitos usuários podem fazer comentários sobre essas notas postadas, ou ter acesso às informações que apenas os alunos do grupo poderiam ter. O que não aconteceria em um grupo de caráter fechado apresentado na seção anterior. Essa estrutura poderá gerar interações de fraco acoplamento porque muitos usuários vão

se relacionar de maneira indireta, assim manter relacionamento com usuários que não fazem parte do subgrupo disciplina.

Esse grupo poderá causar uma interação diferente entre os usuários por incluir também usuários externos do grupo, isso o torna predisposto a ter mais interações indiretas, pois outros usuários podem estar comentando, curtindo e compartilhando esses conteúdos. É raro que outros usuários fora do grupo tenham algum interesse nesses conteúdos porque não terá nenhuma relevância para eles, mas é algo que pode acontecer tudo depende do comportamento e de como vão reagir a essas ações.

4.3.2 Impacto das ações sociais

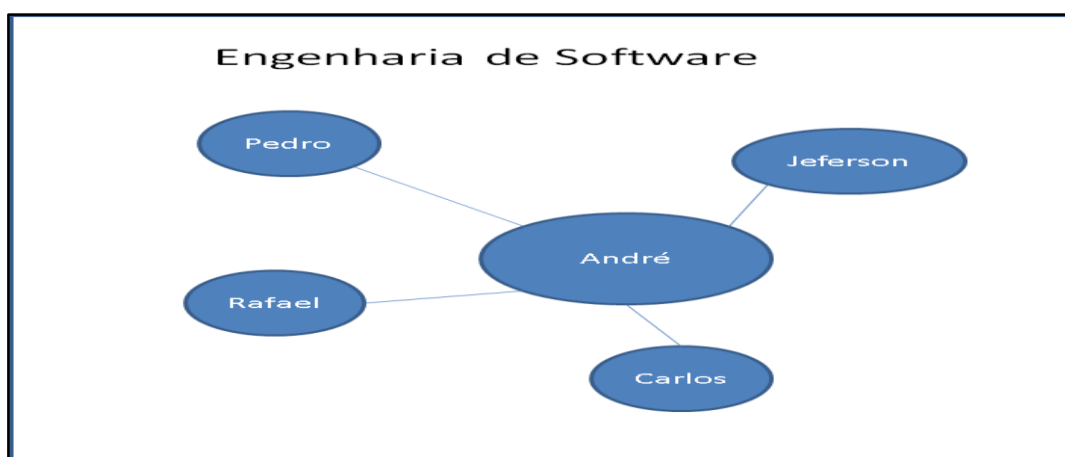
Como já foram abordados na seção anterior, muitos impactos na comunicação poderão ter características semelhantes à do grupo anterior, porém devido à estrutura dos grupos serem diferentes algumas ações podem ter funcionalidades distintas.

Na ação compartilhar, onde anteriormente só poderiam acessar usuários do grupo, caso o professor ou um aluno poste diretamente um arquivo no Facebook, outros usuários podem ter acesso a esses conteúdos; caso isso ocorrer acontecerão alterações também na ação comentar, na qual anteriormente apenas pessoas do grupo da disciplina poderiam expressar opiniões, críticas e compartilhar aprendizado, usuários externos também podem fazer uso deste recurso.

4.4 ESTRUTURA DE GRUPOS EGO

Essa estrutura vai ocorrer quando as interações dos usuários ocorrerem todas em torno do professor ou de um aluno específico, ou seja, só há interação se o ator central participar delas: um exemplo seria se os alunos só comentarem respondendo o professor. No caso o professor seria o propulsor de toda a interação do subgrupo representado pela Figura 36.

Figura 36 - Grupo Ator Central



Fonte: Elaborado pelo autor

5.1.1 Impacto da utilização do sistema nos grupos Ego

Não é desejado que o grupo somente trabalhe dessa forma, pois não ocorre muitas interações entre os alunos. Esse tipo de grupo é caracterizado principalmente por grupos de *e-mail*, onde o professor envia e-mail para toda sala e os alunos geralmente só respondem ao professor. Este tipo de grupo não permite um grande estudo de interação entre seus usuários, já que são ações bem previsíveis e toda a interação só ocorre com um ator central.

4.5 POSSÍVEIS ANÁLISES E PESQUISAS

O aplicativo desenvolvido proporcionará uma alta gama de possibilidade para pesquisas e geração de informação no âmbito acadêmico, por combinar interações e dados individuais dos usuários. Pode-se fazer uma análise por região, por exemplo, se alunos da mesma região ou cidade tendem a se relacionar com mais frequência no aplicativo, ou então uma pesquisa comparativa, em que os alunos que possuem o mesmo histórico escolar têm tendência de tirarem notas parecidas. Neste mesmo contexto analisar se os usuários que têm interesses parecidos na rede social compartilham de uma mesma opinião no aplicativo.

Pode-se levantar dados baseadas em estruturas de grupos, estudando reações dos alunos a cada tipo de grupo diferente, observando suas interações e

comportamentos. Pode-se perceber até quando essas interações influenciam na opinião e aprendizado destes na vida real.

Algumas considerações a respeito decorrem como, por exemplo, usuários que acessam com mais frequência o aplicativo tendem a ir melhor nas disciplinas, usuários que compartilham dúvidas e aprendizados tendem a apresentar melhor rendimento no decorrer das aulas. Assim, desta forma, pode-se constatar se o aplicativo acadêmico contribuiu com o aprendizado desses alunos. Muita análise e pesquisa são decorrentes da mistura de interação com dados isolados e do perfil, porque para que se tenha uma boa análise é necessário que também se conheça o objeto analisado (ZHANG, 2010).

5 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Com o fim do trabalho proposto pode-se concluir que as redes sociais estão sendo explorados para fins acadêmicos e os usuários dessas redes de colaboração ao se relacionarem, podem fornecer informações importantes para potencializar essas redes como grandes colaboradoras de aprendizagem, trocas de opiniões e conhecimentos, podendo elevar o status dessas redes a ferramentas de auxílio para o professor. Ao final da pesquisa, concluiu-se que:

- ✓ As redes sociais estão sendo utilizadas como redes de colaboração acadêmica.
- ✓ As redes sociais podem ser utilizadas como ferramentas auxiliadoras de aprendizagem, através do compartilhamento de opiniões, experiências e conhecimentos entre seus usuários.
- ✓ Por atingirem grande quantidade de usuários o aprendizado não se delimita apenas à sala de aula.
- ✓ Os usuários de uma rede acadêmica agem de diferentes maneiras, gerando assim diferentes tipos de interações.
- ✓ Diferentes estruturas de grupos estão presentes nessas redes isso depende do comportamento dos usuários e do escopo da pesquisa, e cada grupo possui diferentes características específicas.

Tal conclusão foi baseada no desenvolvimento de um aplicativo que gerencia mídias acadêmicas e a permite a interação entre alunos e professores, com o apoio da rede social *Facebook*, prevendo todos os dados que podem ser coletados e possíveis interações dos usuários no aplicativo.

Como principal ideia de trabalho futuro espera-se usar esse aplicativo em um ambiente acadêmico real, onde os dados possam ser coletados e analisados, para que se possa confirmar as propostas deste trabalho.

REFERENCIAS

CARDOSO, Jiani. **Softwares: Básicos e Aplicativos**. Instituto Federal da Bahia. Disponível em: <http://www.ifba.edu.br/professores/antoniocarlos/index_arquivos/tiposdesoftware.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2014.

CHOUHDURY, Munmun de et al. Analyzing the Dynamics of Communication in Online Social Networks. In: BORKO, Furht. Handbook of social network technologies and applications. Florida: Springer, 2010. p. 59-94.

CRESWELL, J. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007

ESCOLA, Brasil. **Sociedade: Sociedade é um sistema de símbolos, valores e normas, como também é um sistema de posições e papéis**. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/sociologia/sociedade-1.htm>>. Acesso em: 11 maio 2014.

FACEBOOK (Org.). Política de uso de dados. 2014. Disponível em: <<https://www.facebook.com/about/privacy/your-info>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

FACEBOOK. **About Facebook**. 2014. Disponível em: <https://www.facebook.com/facebook/info?tab=page_info>. Acesso em: 12 jun. 2014.

FACEBOOK APLICATIVOS. O que é um aplicativo no Facebook? 2014. Disponível em: <<https://www.facebook.com/help/217453588274571>>. Acesso em: 13 jun. 2014.

FACEBOOK. Facebook Reports First Quarter 2013 Results. Menlo Park, California, 2013.

FACEBOOK. Disponível em: <www.facebook.com.br>. Acesso em: 20 maio 2015.

FACEBOOK. **Facebook Developers.** 2014. Disponível em: <<https://developers.facebook.com/>>. Acesso em: 08 ago. 2014.

FACEBOOK. **Facebook Analytics for Apps.** Disponível em: <<https://developers.facebook.com/>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

FACEBOOK. **Login no Facebook Version.** Disponível em: <<https://developers.facebook.com/docs/facebook-login/permissions/v2.3>>. Acesso em: 06 jul. 2015.

FLICKER. **Sobre o Flickr.** Disponível em: <<https://www.flickr.com/about>>. Acesso em: 20 maio 2015.

FOLHA DE SÃO PAULO: Popularização dos smartphones incentiva novos empreendimentos. São Paulo, 01 dez. 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/12/1555745-popularizacao-dos-smartphones-incentiva-novos-empreendimentos.shtml>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

GIBBS, Grahan. **Análise de dados qualitativos.** São Paulo: Artmed, 2008. 120 p. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=t1TWL4__w4cC&pg=PA7&ots=G36UnZ97mw&dq=dados importantes para uma pesquisa &hl=pt-BR&pg=PA3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=t1TWL4__w4cC&pg=PA7&ots=G36UnZ97mw&dq=dados+importantes+para+uma+pesquisa+&hl=pt-BR&pg=PA3#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em: 07 jul. 2015.

Gil, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo Atlas, 1991

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa.** São Paulo: Editora Atlas, 2007. 6ª ed. p.46 e 60.

INSTAGRAM. INSTAGRAM: **CAPTURE E COMPARTILHE MOMENTOS DO MUNDO.** DISPONÍVEL EM: <<https://instagram.com>>. ACESSO EM: 20 MAI. 2015.

JULIANI, Douglas Paulesky et al. Utilização das redes sociais na educação: guia para o uso do Facebook em uma instituição de ensino superior. 2012. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo20/artigos/10b-douglas.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

LEITE, Luis Marcos. O que são redes sociais. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/pnad.asp>>. Acesso em: 15 mai. 2014.

LINKEDIN. **Sobre nós**. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/about-us?trk=uno-reg-guest-home-about>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

LORENZO, Eder Maia. Redes sociais na educação. 2011. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAFB-kAF/redes-sociais-na-educacao>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

MACHADO, Joicemegue Ribeiro; TIJIBOY, Ana Vilma. Redes Sociais Virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa. 2005. 9 f. Monografia (Especialização) - Curso de Informática na Educação, Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2005. Disponível em: <http://www.inf.ufes.br/~cvnascimento/artigos/a37_redessociaisvirtuais.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2014.

MONTEIRO, Bruna. Redes sociais são utilizadas para fins acadêmicos. Disponível em: <https://www.ufpe.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=40333:redes-sociais-sao-utilizadas-para-fins-academicos&catid=5&Itemid=78>. Acesso em: 15 nov. 2014.

OLIVEIRA, Natanael. **A História das Redes Sociais**. Disponível em: <<http://www.natanaeloliveira.com.br/a-historia-das-redes-sociais/>>. Acesso em: 22 mar. 2011.

PASQUA, Douglas V. **Criando aplicativos para Facebook usando SDK do PHP**. 2012. Disponível em: <<http://www.douglaspasqua.com/2012/06/07/criando-aplicativos-para-facebook-usando-sdk-do-php/>>. Acesso em: 21 ago. 2014.

Patrício, M. R. V., Gonçalves, V. M. B. Utilização Educativa do Facebook no Ensino Superior. I Conference Learning and Teaching in Higher Education: Universidade de Évora [versão electrónica]. 2010. Consultado em Novembro de 2014, disponível em <http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2879/4/7104.pdf>.

PNAD (IBGE) (Org.). Usuários de Internet no Brasil. 2013. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/internet.asp>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

REDES Sociais On-Line. Disponível em: <http://www.gta.ufrj.br/ensino/eel879/trabalhos_vf_2009_2/victor/Introduo.html>. Acesso em: 12 ago. 2015.

REZENDE, Paulo Eduardo Lima. **Documentação de Projetos Web – Arquitetura da Informação**. Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/7915/gerencia/documentacao_de_projetos_web_arquitetura_da_informacao/>. Acesso em: 24 jul. 2015.

RODRIGUES, William Costa. **Metodologia Científica**. 2007. Disponível em: <[http://pesquisaeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/fetch/64878127/William Costa Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf](http://pesquisaeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/fetch/64878127/William%20Costa%20Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf)>. Acesso em: 03 ago. 2015.

SILVA, A. P. S. S.; COGO, A. L. P. Aprendizagem de punção venosa com objeto educacional digital no curso de graduação em enfermagem. Revista Gaúcha de Enfermagem. Porto Alegre/RS, v. 28, n. 2, p.185-192, 2007.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. A Pesquisa e suas Classificações. In: SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. Cap. 2. p. 20-23. Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2014.

TWITTER. **Twitter**. Disponível em: <<https://twitter.com/?lang=pt>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

TAKAI, Osvaldo Kotaro; ITALIANO, Isabel Cristina; FERREIRA, João Eduardo. Introdução a Banco de Dados. São Paulo: Dcc-ime-usp, 2005.

VALERA, Matheus. **ANÁLISE DE SENTIMENTOS EM COMENTÁRIOS DE NOTICÍAS POR MEIO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO**. 2013. 99 f. TCC (Graduação) - Curso de Sistemas de Informação, UENP, Paraná, 2013.

YOUTUBE. **Sobre o YouTube**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/yt/about/pt-BR/>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

ZHANG, Mingxin. Social network analysis: history, concepts, and research. In: BORKO, Furht. Handbook of social network technologies and applications. USA: Springer, 2010. Cap. 1. p. 3-21

APÊNDICE A – CASOS DE USO

1. Identificação dos Atores

1.1 Ator 01- Aluno: Qualquer Aluno do ensino superior que utilize o aplicativo.

1.2 Ator 02 - Professor: Qualquer professor que faça uso do sistema, como auxiliador para sua disciplina e método de ensino.

1.3 Ator 03- Administrador: Um usuário do sistema que cadastra novos cursos e novos professores.

Identificação dos casos de Uso

Matricular-se

Aceitar Aluno

Recusar Aluno

Cadastrar Turma

Cadastrar Curso

Cadastrar Disciplina

Visualizar Notas

Visualizar Notícias

Visualizar Avisos

Visualizar Materiais

Visualizar Tarefas

Comentar publicação

Compartilhar publicação

Curtir Publicação

Postar Materiais

Postar Avisos

Postar Edital de Notas

Postar Tarefas

Compartilhar no Grupo

4. Detalhamento dos casos de uso

4.1.1 Caso de Uso: UC-01 Matricular-se

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do aluno matricular-se em uma disciplina cadastrada no aplicativo, isso faz com que ele tenha permissão para acessar os conteúdos da determinada disciplina.

(a) Atores: Aluno.

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. Aluno clica na turma onde esta contida a Disciplina
2. O aluno visualiza uma tabela com todas as disciplinas da turma
3. O aluno clica no botão matricular-se
4. O caso de uso se encerra

4.1.2 Caso de Uso: UC-02 Aceitar Aluno

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do Professor aceitar que o aluno faça parte da disciplina gerenciada por ele. Isso dá ao aluno permissão de acessar todos os disciplinas postados na disciplina

(a) Atores: Professor.

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. O professor visualiza todos os alunos que desejam se matricular na disciplina.
2. O professor clica no botão aceitar aluno.
3. O caso de uso se encerra.

4.1.3 Caso de Uso: UC-03 Recusar Aluno

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do Professor recusar o aluno na disciplina gerenciada por ele. Isso faz com que o aluno não acesse disciplinas postados na disciplina.

(a) Atores: Professor.

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. O professor visualiza todos os alunos que desejam se matricular na disciplina.
2. O professor clica no botão recusar aluno.
3. O caso de uso se encerra.

4.1.4. Caso de Uso: UC-4 – Cadastrar Turma

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do professor cadastrar uma nova Turma no aplicativo. A turma nada mais é que um conjunto de disciplinas no aplicativo.

(a) Atores: Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. O professor clica no link adicionar nova Turma
2. O professor preenche o formulário para cadastrar a Turma.
4. O professor clica em cadastrar.
5. O aplicativo exibe um aviso de nova Turma criada com sucesso.
6. A nova Turma é adicionada no menu lateral do aplicativo.
7. O caso de uso se encerra.

Fluxo alternativo A

Se no passo 2 o professor deixar o nome da Turma em branco

O aplicativo manda uma mensagem de nome incorreto

Volta ao passo 2.

O fluxo alternativo se encerra

4.1.5. Caso de Uso: UC-5 – Cadastrar Curso

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do Administrador cadastrar um novo curso no aplicativo. O curso é um conjunto de turmas e disciplinas no aplicativo.

(a) Atores: Adminsitrador

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema

Fluxo Básico:

1. O Administrador clica no link adicionar novo Curso.
2. O administrador preenche o formulário para cadastrar o Curso.

4. O administrador clica em cadastrar.
5. O aplicativo exibe um aviso de novo curso criado com sucesso.
6. O novo curso é adicionado ao aplicativo.
7. O caso de uso se encerra.

Fluxo alternativo A

Se no passo 2 o administrador deixar o nome do curso em branco

O aplicativo manda uma mensagem de nome incorreto

Volta ao passo 2.

O fluxo alternativo se encerra

4.1.6. Caso de Uso: UC-6 – Cadastrar disciplina.

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do professor cadastrar uma nova disciplina no aplicativo, a disciplina no aplicativo nada mais é que um espaço que possibilita que o professor efetue postagens como notas, materiais, tarefas, avisos.

(a) Atores: Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. O professor clica no link adicionar nova disciplina.
2. O professor preenche o formulário para cadastrar a materia.
4. o professor clica em ok.
4. O aplicativo exibe um aviso de disciplina criada com sucesso.
5. A nova disciplina é adicionada no aplicativo.
- 6.O caso de uso se encerra.

Fluxo alternativo A

Se no passo 2 o professor deixar o nome da disciplina em branco

O aplicativo manda uma mensagem de nome incorreto

Volta ao passo 2.

O fluxo alternativo se encerra

4.1.7.Caso de Uso: UC-07 Visualizar notas

Descrição:Esse caso de uso especifica a ação do aluno visualizar notas no aplicativo, essas notas são postadas pelo professor, e são divididas por turmas e disciplinas. Apenas alunos cadastrados podem visualizar as notas, e de acordo com a disciplina e turma que ele pertence.

(a) Atores:Aluno.

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. Aluno clica no link da disciplina que deseja ver as notas

2. O aluno clica no link notas

3. O aluno clica na nota que deseja ver

4. O aluno tem a opção de visualizar ou baixar o arquivo das notas.

5.O caso de uso se encerra.

4.1.8. Caso de Uso: UC-08 Visualizar avisos

Descrição:Esse caso de uso especifica a ação do aluno visualizar avisos no aplicativo, esses avisos são postadas pelo professor, e são divididas por turmas e disciplinas. Apenas alunos cadastrados podem visualizar os avisos, e de acordo com a disciplina e turma que ele pertence.

(a) Atores:Aluno.

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. Aluno clica no link da disciplina que deseja ver os avisos

2. O aluno clica no link avisos

3. O aluno visualiza uma lista de avisos

4. O aluno clica no aviso que deseja ler

5.O caso de uso se encerra.

4.1.9. Caso de Uso: UC-09 Visualizar Materiais

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do aluno visualizar materiais no aplicativo, esses materiais são postados pelo professor, e são divididas por turmas e

disciplinas. Apenas alunos cadastrados podem visualizar os materiais, e de acordo com a disciplina e turma que ele pertence.

(a) Atores: Aluno.

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. Aluno clica no link da disciplina que deseja ver os materiais
2. O aluno clica no link materiais
3. O aluno visualiza ou baixa os materiais disponibilizados pelo professor
4. O aluno clica no material que deseja visualizar ou baixar
5. O caso de uso se encerra.

4.1.10. Caso de Uso: UC-10 Visualizar Tarefas

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do aluno visualizar Tarefas no aplicativo, essas Tarefas são postadas pelo professor, e são divididas por turmas e disciplinas. Apenas alunos cadastrados podem visualizar os avisos, e de acordo com a disciplina e turma que ele pertence.

(a) Atores: Aluno.

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. Aluno clica no link da disciplina que deseja ver as Tarefas
2. O aluno clica no link avisos
3. O aluno visualiza uma lista de tarefas
4. O aluno clica na tarefa que deseja baixar.
5. O caso de uso se encerra.

4.1.11. Caso de Uso: UC-11 Comentar publicação

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do aluno ou professor comentar as publicações, editais e postagens dentro do aplicativo. O aluno deve estar autenticado no aplicativo e no facebook para fazer um comentário, só poderá comentar nas disciplinas que foi aprovado pelo professor.

(a) Atores: Aluno e Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema e no facebook.

Fluxo Básico:

1. Aluno acessa publicação
2. O aluno escreve um comentário
3. O aluno clica em enviar comentário.
4. O comentário é enviado
5. O caso de uso se encerra.

Fluxo alternativo A.

1. No passo 3 caso a internet cai a conexão.
- 2 um aviso de comentário não enviado é exibido.
3. O fluxo alternativo se encerra.

Fluxo alternativo B.

1. No passo 3 caso o aluno e professor não esteja autenticado no facebook.
2. Uma janela de autenticação aparece para que ele se autentique.
3. O usuário digita seu login e senha.
4. Volta ao passo 4
5. O fluxo alternativo se encerra.

4.1.12.Caso de Uso: UC-12 Compartilhar publicação

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do aluno ou professor compartilhar as publicações, editais e postagens do aplicativo, dentro de um grupo, perfil ou pagina no facebook. O usuário deve estar autenticado no programa e no facebook para compartilhar.

(a) Atores: Aluno e Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema e no facebook.

Fluxo Básico:

1. Aluno acessa publicação
2. O aluno clica em compartilhar publicação.
3. O aluno escolhe aonde quer compartilhar.
4. O clica em compartilhar

5. A publicação é compartilhada no local escolhido

6. O caso de uso se encerra.

Fluxo alternativo A.

1. No passo 3 caso o aluno ou professor não esteja autenticado no facebook.

2. Uma janela de autenticação aparece para que ele se autentique.

3. O usuário digita seu login e senha.

4. Volta ao passo 4

5. O fluxo alternativo se encerra.

4.1.13.Caso de Uso: UC-13 Curtir publicação

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do aluno ou professor curtir publicações, editais e postagens do aplicativo. O usuário deve estar autenticado no programa e no facebook para realizar essa ação.

(a) Atores: Aluno e Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. Aluno acessa publicação

2. O aluno clica em curtir publicação.

3. A publicação é curtida

6. O caso de uso se encerra.

Fluxo alternativo A.

1. No passo 2 caso o aluno ou professor não esteja autenticado no facebook.

2. uma janela de autenticação aparece para que ele se autentique.

3. O usuário digita seu login e senha.

4. volta ao passo 3

5. o fluxo alternativo se encerra.

4.1.14. Caso de Uso: UC-14 – Postar materiais.

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do professor postar materiais diversos no aplicativo, podendo ser materiais de apoio da disciplina, os materiais postados são divididos por disciplina.

(a) Atores: Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. O professor clica no link materiais contido em disciplina.
2. O professor clica no botão enviar material
3. Uma janela é aberta o professor escolhe o nome e o arquivo que deseja postar.
4. O arquivo é carregado no aplicativo.
5. O caso de uso se encerra.

4. 1.15. Caso de Uso: UC-15 – Postar Avisos.

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do professor postar Avisos no aplicativo, podendo ser avisos referente a aula, a disciplina, ou até mesmo do campus, os avisos são divididos por disciplina.

(a) Atores: Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. O professor clica no link avisos dentro de disciplina.
2. O professor clica no botão escrever avisos
3. Uma área texto e aberta, e o professor escreve o aviso.
4. O Professor clica em enviar aviso
5. O caso de uso se encerra.

4.1.16 Caso de Uso: UC-16 – Postar Edital de Notas

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do professor postar notas no aplicativo, as notas são separadas por disciplinas tendo descrições e datas do dia que foram postadas.

(a) Atores: Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. O professor clica no link notas dentro de disciplina
2. O professor clica no botão adicionar nota

3. Uma janela de arquivos é aberta e o professor escolhe o nome e o arquivo que deseja postar.
4. O arquivo é carregado no aplicativo
5. O professor escreve uma breve descrição e coloca a data
6. O caso de uso se encerra.

4.1.17 Caso de Uso: UC-17 – Postar Tarefas

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do professor postar Tarefas no aplicativo, as tarefas são postadas pelo professor e são separadas por disciplina.

(a) Atores: Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema.

Fluxo Básico:

1. O professor clica no link tarefas dentro de disciplina
3. O professor clica no botão adicionar tarefa
4. Uma janela de arquivos é aberta e o professor escolhe o arquivo que deseja postar.
5. O arquivo é carregado no site
6. O professor escreve uma breve descrição

4.1.18. Caso de Uso: UC-18 Compartilhar no grupo

Descrição: Esse caso de uso especifica a ação do professor compartilhar materiais em um grupo da disciplina no facebook. Esses materiais são links que apontam para o material dentro do aplicativo. E só terão acesso alunos que passaram pela revisão do professor.

(a) Atores: Professor

(b) Pré-condições:

1. Estar autenticado no sistema e no facebook.

Fluxo Básico:

1. O Professor acessa as publicações

2. O Professor clica no link compartilhar no grupo do facebook.
3. O Professor escolhe em qual grupo deseja compartilhar
4. O Professor escreve o titulo do material e um comentário.
5. O professor clica em compartilhar.
6. O caso de uso se encerra.

Fluxo alternativo A.

1. No passo 2 caso o Professor não esteja autentica no facebook.
2. Uma janela de autenticação aparece para que ele se autentique.
3. O professor digita seu login e senha.
4. Volta ao passo 3
5. O fluxo alternativo se encerra.