

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
CEFET/RJ

Elos do Esporte

Cesar do Nascimento de Carvalho
Viviane Pinto Marques Moussa

Prof. Orientador: Fábio Paschoal Júnior, D.Sc.

Rio de Janeiro
Agosto de 2017

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
CEFET/RJ

Elos do Esporte

Cesar do Nascimento de Carvalho
Viviane Pinto Marques Moussa

Projeto Final apresentado em cumprimento às normas do Departamento de Educação Superior do Campus Maracanã de CEFET/RJ, como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo de Sistemas para Internet.

Prof. Orientador: Fábio Paschoal Júnior, D.Sc.

Rio de Janeiro
Agosto de 2017

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

C331 Carvalho, Cesar do Nascimento de
Elos do esporte / Cesar do Nascimento de Carvalho, Viviane
Pinto Marques Moussa.—2017.
xi, 74f. : il.color. , grafs. ; enc.

Projeto Final (Tecnólogo) Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca , 2017.
Bibliografia : f. 73-74
Orientador : Fábio Paschoal Júnior

1. Internet – Programas de computador. 2. Esportes. 3. Interface
gráfica com o usuário (Sistemas de computação). 4. Atletas - Brasil.
I. Moussa, Viviane Pinto Marques. II. Paschoal Júnior, Fábio
(Orient.). III. Título.

CDD 004.678

Resumo

A desigualdade social histórica do Brasil se faz presente no cotidiano das pessoas que buscam, todos os dias, meios para sobreviver diante dos cenários de instabilidade econômica e política do país. Não raro, políticos promovem campanhas eleitorais alicerçadas no fornecimento das condições básicas de saúde, alimentação e educação, estando o incentivo ao esporte no topo da agenda política do país e na vida de muitos jovens atletas que sonham em construir uma carreira de sucesso, mas não possuem condições financeiras para isso. A triste realidade de hoje mostra que, após as eleições, promessas são deixadas para trás, juntamente com grandes oportunidades de desenvolver atletas. Então, o quê, de fato, pode ser feito para estimular o desenvolvimento do esporte no país, incentivar atletas e, sobretudo, auxiliar crianças e jovens nesta trajetória da educação através do esporte? Refletindo sobre esta questão, o presente trabalho tem por objetivo apresentar uma das possíveis alternativas para capitanear um movimento que conecta atletas e colaboradores em busca de uma oportunidade concreta de prover auxílio e conquistar resultados. Para a divulgação do tema, foi criada a iniciativa Elos do Esporte, que consiste em um *site* destinado a jovens e adultos de todas as idades, que praticam e se dedicam a um esporte ou qualquer atividade que promova o bem-estar e o desenvolvimento pessoal, mas que não possuem condições financeiras para arcar com os gastos provenientes da prática esportiva. O *site* abre um canal para a interação entre colaboradores e atletas, disponibilizando uma base sólida de cadastro com formulários para atualização de dados, que permitem a verificação dos patrocínios ofertados, além de proporcionar a troca de experiências entre os usuários. Foram utilizados *frameworks* como o *Ruby on Rails* e o *Materialize* na construção do *site* e a elaboração do trabalho foi sustentada no levantamento bibliográfico agregado aos casos de uso e à aplicação de questionário qualitativo e quantitativo acerca da usabilidade e disponibilização de conteúdos do *site*.

Palavras-chave: Esporte, Usabilidade, Atletas

Abstract

Brazil's historical social inequality is present in the daily life of people who struggle every day to survive in the middle of an economic and political instability. Politicians usually promote electoral campaigns based on supplying basic health, food and education. Encouraging the sport is one of the main subjects of the country's political agenda and, also, present in the lives of many young athletes who dream of building a successful career but don't have financial conditions for this. The sad reality today shows that after the elections, promises are left behind, as well as the great opportunities to develop brazilian athletes. So, what, in fact, can be done to stimulate the development of the sport in the country, to encourage athletes and, over all, to help children and young people in their trajectory of education through sport? Thinking about this issue, this paper aims to present one of the possible alternatives to lead a movement that connects athletes and partners who are searching for a real opportunity to help and to achieve best results for everyone involved. In order to spread this positive idea, an initiative was created: Elos do Esporte. This initiative consists on a website for young people and adults of all ages, who practice and dedicate themselves to a sport or any activity that promotes personal well-being and development, but don't have the financial conditions to afford the expenses. "Elos do Esporte" offers a different way to partners and athletes interaction, providing a solid database with forms for updating data, which allow the verification of sponsorship offered, as well as providing the exchange of experiences among users. This website was built using frameworks such as "Ruby on Rails" and "Materialize" and the elaboration of this work was supported in the bibliographic survey aggregated to the use cases and the application of a qualitative and quantitative questionnaire about the usability and availability of site contents.

Keywords: Sport, Usability, Athletes

Sumário

1	Introdução	1
2	Fundamentação Teórica	3
2.1	O Custo do Esporte	3
2.2	Patrocínios do Governo	5
2.2.1	Bolsa Atleta	5
2.2.2	Lei de Incentivo ao Esporte	6
2.3	Trabalhos Relacionados	6
2.3.1	Atletas Brasil	6
2.3.2	Sou do Esporte	7
2.3.3	Diferenciais	9
2.4	Tecnologias de desenvolvimento em aplicações <i>web</i>	9
2.4.1	<i>Ruby on Rails</i>	9
2.4.2	<i>Materialize</i>	10
3	Proposta de Projeto	12
3.1	Elos do Esporte	12
3.2	Estrutura do <i>site</i>	13
3.2.1	Cadastro	13
3.2.2	Criação de Perfil	14
3.2.3	Atletas	18
3.2.4	Lista de Pedidos	20

3.2.5	Pedidos de Patrocínio	22
3.2.6	Agradecimentos	24
3.2.7	Sobre a Elos do Esporte	26
3.2.8	Notificações	27
3.2.9	Contato	28
4	Desenvolvimento	30
4.1	Tecnologias Aplicadas	30
4.1.1	<i>Ruby on Rails</i>	30
4.1.2	<i>Materialize</i>	30
4.2	Modelos de Casos de Uso	31
4.2.1	Realizar cadastro com <i>e-mail</i>	31
4.2.2	Realizar cadastro com uma conta do Facebook	32
4.2.3	Realizar cadastro com uma conta do Google	33
4.2.4	Realizar <i>login</i> com <i>e-mail</i>	34
4.2.5	Realizar <i>login</i> com uma conta do Facebook	35
4.2.6	Realizar <i>login</i> com uma conta do Google	36
4.2.7	Criar perfil de atleta	37
4.2.8	Criar perfil de colaborador	39
4.2.9	Editar perfil de atleta	41
4.2.10	Editar perfil de colaborador	41
4.2.11	Cadastrar pedido de patrocínio	42
4.2.12	Listar pedidos de patrocínio do atleta	43
4.2.13	Listar atletas cadastrados	44
4.2.14	Patrocinar pedido	45
4.2.15	Cancelar patrocínio oferecido	46
4.2.16	Cancelar patrocínio recebido	48
4.2.17	Finalizar patrocínio	49
4.2.18	Listar patrocínios realizados	50

4.2.19	Enviar mensagem ao atleta	50
4.2.20	Enviar mensagem ao colaborador	51
4.2.21	Notificar usuário no <i>site</i>	52
4.2.22	Notificar usuário por <i>e-mail</i>	53
4.2.23	Notificar atleta no <i>site</i> sobre patrocínio recebido	53
4.2.24	Notificar atleta por <i>e-mail</i> sobre patrocínio recebido	54
4.2.25	Notificar colaborador no <i>site</i> sobre agradecimento recebido	54
4.2.26	Notificar colaborador por <i>e-mail</i> sobre agradecimento recebido . .	55
4.2.27	Visualizar notificação	55
4.3	Diagramas de caso de uso	56
4.3.1	Autenticação e Cadastro	56
4.3.2	Criação de Perfil	56
4.3.3	Atletas	56
4.3.4	Colaboradores	60
4.4	Modelo de classes	61
5	Avaliação Experimental	65
6	Conclusões	71
	Referências	73

Lista de Abreviaturas e Siglas

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
SDE	Sou do Esporte
SUS	<i>System Usability Scale</i>
UOL	Universo Online
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>

Lista de Figuras

FIGURA 1- Página de cadastro.	13
FIGURA 2- Página para escolha do perfil para cadastro.	14
FIGURA 3- Formulário de cadastro de atleta.	16
FIGURA 4- Formulário de cadastro de colaborador.	17
FIGURA 5- Lista dos atletas cadastrados no <i>site</i>	19
FIGURA 6- Lista dos pedidos cadastrados no <i>site</i>	20
FIGURA 7- Área de <i>chat</i> entre colaborador e atleta.	21
FIGURA 8- Formulário de cadastro de pedido de patrocínio.	23
FIGURA 9- Tela de detalhes de um pedido de patrocínio.	24
FIGURA 10- Formulário de agradecimento do atleta pelo patrocínio recebido.	25
FIGURA 11- Lista de depoimentos de um colaborador.	26
FIGURA 12- Alerta de notificações do <i>site</i>	28
FIGURA 13- Formulário de contato.	29
FIGURA 14- Diagrama dos casos de uso de cadastro e autenticação no <i>site</i>	57
FIGURA 15- Diagrama dos casos de uso de criação de perfil no <i>site</i>	58
FIGURA 16- Diagrama dos casos de uso dos usuários com perfil de atleta.	59
FIGURA 17- Diagrama dos casos de uso dos usuários com perfil de colaborador.	60
FIGURA 18- Diagrama de classes da aplicação.	61
FIGURA 19- Resultado primeira pergunta	66
FIGURA 20- Resultado segunda pergunta	66
FIGURA 21- Resultado terceira pergunta	67
FIGURA 22- Resultado quarta pergunta.	67

FIGURA 23-Resultado quinta pergunta	68
FIGURA 24-Resultado sexta pergunta	68
FIGURA 25-Resultado sétima pergunta	69
FIGURA 26-Resultado oitava pergunta	69
FIGURA 27-Resultado nona pergunta	70
FIGURA 28-Resultado décima pergunta	70
FIGURA 29-Sugestões recebidas pelos participantes da avaliação experimental. . .	72

Capítulo 1

Introdução

Desde muito cedo somos convidados a praticar algum tipo de esporte, na escola, na pracinha, no parque ou no futebol de rua com os amigos. O esporte estimula o indivíduo a desenvolver habilidades, viver melhor em sociedade e tornar-se uma pessoa melhor. O esporte, em algum momento, já fez parte da vida da maioria das pessoas, seja como lazer, como parte das atividades escolares e para alguns, se torna até objetivo profissional.

No Brasil, a precariedade social atrapalha o desenvolvimento de jovens que sonham com a prática do esporte, independente de qual seja sua finalidade. Falta incentivo e políticas públicas que apoiem o esporte. Nas escolas não existe um programa de apoio e incentivo visando a preparação de atletas para o futuro, e patrocínios privados, na maioria dos casos são direcionados para atletas de alto rendimento e visando lucros. Existem instituições filantrópicas que apoiam e desenvolvem a prática de esportes em comunidades carentes, porém o volume de seus trabalhos não são suficientes para suprir o tamanho da necessidade existente no nosso país.

Apesar das dificuldades encontradas, muitos jovens se destacam no esporte e novos talentos surgem todo dia, porém existem complicadores financeiros que fazem com que a prática de determinados esportes se tornem caras e muitas vezes inacessíveis para atletas com condições financeiras mais limitadas. Por conta dessa limitação, muitas promessas do esporte infelizmente têm suas carreiras interrompidas por não terem condições de arcar as despesas provenientes de suas atividades esportivas.

Buscando trabalhar em cima deste problema, o objetivo principal deste projeto é construir uma ferramenta capaz de conectar atletas e colaboradores que, dentro de suas condições, estão dispostos a oferecer ajuda aos atletas para que estes possam dar continuidade à prática de suas atividades esportivas ou até mesmo terem suas carreiras alavancadas

no meio profissional.

O objetivo desse trabalho é desenvolver um *site* destinado a jovens e adultos de todas as idades que praticam e se dedicam a um esporte, arte marcial ou atividade similar que promova o bem-estar e o desenvolvimento pessoal, mas que não possuem condições financeiras para arcar com os gastos provenientes da prática esportiva.

Este trabalho está dividido em 6 Capítulos. O Capítulo 1 apresentou a introdução, incluindo os objetivos e as motivações do trabalho. O Capítulo 2 apresentará a fundamentação teórica que deram base ao desenvolvimento do trabalho. O Capítulo 3 apresentará a proposta desenvolvida neste trabalho. O Capítulo 4 apresentará o desenvolvimento do trabalho, incluindo a metodologia aplicada, a tecnologia aplicada e as diagramações do sistema. O Capítulo 5 apresentará a Avaliação Experimental do trabalho. O Capítulo 6 finalizará o trabalho e apresentará as conclusões do trabalho, incluindo as sugestões de melhorias e trabalhos futuros.

Capítulo 2

Fundamentação Teórica

2.1. O Custo do Esporte

A prática de uma atividade esportiva geralmente traz um custo financeiro para o atleta que, por menor que seja, quando somado ao longo do tempo, pode se tornar pesado ao final do mês, e as vezes até inviabiliza a prática da atividade quando o atleta não possui uma condição financeira muito favorável. As despesas da prática esportiva podem ser diretas, como no pagamento das mensalidades de clubes ou escolinhas e na compra de equipamentos e itens fundamentais, ou indiretas, como no dinheiro gasto, muitas vezes diariamente, com a passagem do transporte público utilizado na sua locomoção.

Para o atleta que se destaca no seu esporte e que deseja seguir em frente para se tornar um atleta profissional, outros desafios ainda são somados à lista. Um atleta profissional de alto rendimento possui uma intensa rotina de treinos diários que muitas vezes é difícil de conciliar com outras atividades de sua rotina, como trabalho e estudos. Quando um atleta não possui um patrocínio ou uma bolsa que cubra suas despesas para que possa se dedicar exclusivamente ao esporte, tudo torna-se mais difícil, pois isso o obriga a dividir as horas disponíveis do seu dia entre a sua jornada de trabalho, fonte de renda para pagar suas despesas pessoais, e seus treinos, não sobrando tempo para mais nenhuma outra atividade, e muitas vezes essa rotina deixa o atleta à beira da exaustão física e mental.

É fundamental para a carreira de um atleta profissional participar de competições em sua modalidade, pois é através destas competições que ele ganhará experiência e terá seu nome reconhecido no esporte, isso sem levar em consideração a realização de objetivos pessoais de cada atleta. Porém ser um competidor, amador ou profissional, também traz custos extras que vão além das despesas habituais provenientes de seus treinos diários.

Para participar de um campeonato, o atleta deve arcar com uma série de despesas

que varia de evento para evento. Normalmente as entidades que organizam campeonatos esportivos cobram um valor de inscrição em dinheiro que varia de acordo com o esporte e outros fatores como a magnitude do evento (o valor da inscrição pode variar de acordo com a quantidade estimada de participantes para o evento) e a importância do evento dentro daquele esporte (em geral, campeonatos de nível internacional possuem uma taxa de inscrição mais cara do que campeonatos de nível nacional ou regional). O dinheiro arrecadado com as inscrições normalmente é utilizado para cobrir os gastos com a realização do evento e gerar algum lucro para a entidade organizadora.

Quando o campeonato ocorre longe de onde o atleta mora, seja em outra cidade, estado ou até mesmo outro país, torna-se necessário também arcar com despesas de viagem, provenientes geralmente da compra de passagens de avião ou de ônibus. Dependendo do local do campeonato, as despesas de viagem podem ultrapassar em várias vezes o valor da inscrição, tornando estas, as despesas mais caras para um atleta. De acordo com uma informação divulgada pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) [1], o valor médio das passagens aéreas para voos domésticos no Brasil no ano de 2014 era de R\$ 341. Isto significa que se, por exemplo, a taxa de inscrição cobrada em um dado campeonato fosse R\$ 100, então só o gasto com o transporte do atleta já seria pelo menos 3 vezes e meia maior do que o gasto de participação no evento, já que ainda é necessário incluir nesta conta os custos com transporte até o aeroporto e local do evento.

Além do fator deslocamento, também é necessário citar despesas extras na viagem como a hospedagem e alimentação do atleta que viaja para competir longe de sua cidade. Este gastos aumentam de acordo com a quantidade de dias de duração do evento. Um campeonato que dura um fim de semana inteiro, exige um tempo de estadia maior do que um campeonato que dura apenas um dia. Quanto maior o tempo de estadia maior será o valor gasto para o atleta competir.

Ainda levando em consideração as despesas de viagem, a idade legal do atleta também influencia nos gastos totais. Se o atleta for menor de idade, ele deverá estar acompanhado por um responsável legal. Isso significa que além do custo do atleta, também deverão ser somados aos cálculos das despesas, o custo do adulto responsável.

Em determinados esportes, o uso de certos equipamentos, vestimentas e / ou acessórios específicos é obrigatório nas competições. Por exemplo, para um competidor de artes marciais é exigido o uso de um conjunto mínimo de equipamentos de proteção assim como o uniforme padrão de sua arte marcial. Para um time de futebol, é necessário que todos os integrantes da equipe utilizem o mesmo uniforme, cada um com uma numeração única para identificar o atleta em campo. Quando o competidor não apresenta estes itens obrigatórios exigidos, ou os itens que possui não atendem às normas ou

características estipuladas pela entidade organizadora do campeonato, eles são impedidos de participar da competição, e na maioria das vezes, não têm o dinheiro da inscrição restituído.

Levando em consideração todos os custos citados acima, é possível concluir que a prática de uma atividade esportiva pode se tornar cara e às vezes até inviável para uma pessoa, mesmo que apenas por diversão, principalmente quando a pessoa não possui condições financeiras favoráveis. Para o atleta de carreira se manter ativo no circuito profissional esportivo, ele precisa gastar uma grande quantia em dinheiro, que muitas vezes não possui, principalmente para participar de competições importantes em outros estados ou países.

2.2. Patrocínios do Governo

O governo brasileiro atualmente dispõe de alguns programas de incentivo ao esporte a partir dos quais os atletas podem obter patrocínio financeiro do governo e de instituições privadas. Dentre esses programas, se destacam o Bolsa Atleta e a Lei de Incentivo ao Esporte.

2.2.1. Bolsa Atleta

O Bolsa Atleta é um programa do governo federal através do qual os atletas realizam um cadastro que passa por uma avaliação de pré-requisitos. Os atletas que atenderem aos pré-requisitos e forem aprovados pelo programa, recebem um benefício em dinheiro todo mês, durante um ano, para auxiliar em seus treinamentos e competições [2].

Este programa porém apresenta um série de restrições, de modo que nem todos os atletas podem se beneficiar através dele. Para começar, dentre os pré-requisitos, o atleta deve ter uma idade mínima de 14 anos, logo, crianças com 13 anos ou menos não podem se cadastrar no programa [3].

Adicionalmente, é exigido também que o atleta no ano anterior ao cadastro no programa, tenha participado de uma competição na sua modalidade e que tenha obtido pelo menos a terceira colocação na disputa. Dessa forma, para obter auxílio do programa, o atleta não só deve possuir um histórico de competições em seu currículo, como também deve estar classificado entre os melhores da modalidade [3]. Este pré-requisito impede que vários nichos de atletas obtenham o patrocínio oferecido pelo programa, como os atletas que buscam participar de suas primeiras competições porém não possuem condições financeiras para tal ou aqueles que conseguiram de algum modo participar de campeonatos anteriores porém, por diversas razões, não obtiveram um resultado satisfatório.

Também é importante salientar, que mesmo o atleta que atende a todos os pré-requisitos, não possui a garantia de que será aprovado, uma vez que a concessão das

bolsas depende dos recursos financeiros destinados ao programa pelo governo federal [3].

2.2.2. Lei de Incentivo ao Esporte

A Lei Federal de Incentivo ao Esporte - Lei 11.438/2006 - é uma lei sancionada em 2006 que permite que pessoas físicas e empresas, destinem um percentual do que pagariam do Imposto de Renda a projetos aprovados pelo Ministério do Esporte [4].

Através dessa lei, pessoas físicas podem destinar até 6% do valor do Imposto de Renda enquanto as empresas podem destinar até 1% desse valor [4]. Por exemplo, se o valor do Imposto de Renda devido de uma empresa é de R\$ 500.000,00, ela poderá investir até R\$ 5.000,00 desse valor como doação em favor de projetos esportivos aprovados pelo Ministério do Esporte.

De acordo com números levantados pelo governo [4], no ano de 2012 foram captados R\$ 211.436 milhões através da Lei de Incentivo ao Esporte beneficiando um número aproximado de 1.04 milhão de pessoas neste mesmo ano.

Porém este programa possui a limitação de atender apenas a projetos previamente aprovados pelo ministério do esporte. Os contribuintes do imposto de renda não poderão destinar suas doações a instituições ou projetos que não estiverem registrados no programa. Além dessa restrição, o cadastro de novos beneficiários passa por uma etapa de avaliação inicial, onde seus projetos podem ser aprovados ou reprovados, de acordo com o resultado da análise. Desta maneira, não é garantido que todos aqueles que solicitam apoio da lei de incentivo, irão obtê-lo.

2.3. Trabalhos Relacionados

Nesta seção serão apresentados dois trabalhos existentes que atuam em cima do mesmo problema abordado neste projeto, são eles o *site* Atletas Brasil e o *site* Sou do Esporte. A proposta de cada um desses *sites* e a forma que eles oferecem uma solução para o problema abordado neste trabalho será apresentada nas subseções 2.3.1 e 2.3.2 a seguir. Na seção 2.3.3, é explicado de que forma o *site* desenvolvido por este trabalho se diferencia dos demais *sites* citados como trabalhos relacionados.

2.3.1. Atletas Brasil

O *site* Atletas Brasil é uma plataforma *online* lançada em 2014. Nela, atletas profissionais e amadores podem divulgar gratuitamente seu trabalho em busca de apoio financeiro de empresas e colaboradores do esporte [5].

Dentre os serviços oferecidos pelo Atletas Brasil, existe o cadastro gratuito de atletas. Este cadastro concede a eles uma área exclusiva no *site* para que possam divulgar notícias, fotos, vídeos, entre outras informações sobre o trabalho por eles realizado.

Através desse espaço, os atletas podem conseguir contribuições em dinheiro de patrocinadores para investir em suas carreiras no esporte [6].

O Atletas Brasil permite que qualquer pessoa se torne um patrocinador e colabore realizando uma doação através do *site* para auxiliar um ou mais atletas de sua escolha. As doações podem ser feitas de duas formas. Através de uma contribuição direta para o atleta de sua preferência ou comprando produtos na loja virtual do Atletas Brasil [7].

Na ajuda por contribuição direta, o patrocinador informa o atleta que deseja dar seu apoio financeiro assim como a quantia que deseja doar. Em seguida, seleciona a forma de pagamento de sua preferência, dentre as opções disponibilizadas pelo *site*. O pagamento pode ser realizado por boleto bancário, depósito em conta ou através da plataforma de pagamentos da Universo Online (UOL), o PagSeguro [8]. Nesta modalidade, 80% do valor da doação é redirecionado para a conta bancária do atleta, enquanto os 20% restantes do valor são mantidos pelo Atletas Brasil para arcar com despesas de administração e manutenção do *site* [7].

O patrocinador possui também a opção de ajudar os atletas comprando produtos na loja virtual do Atletas Brasil [9]. A loja virtual é uma plataforma de *e-commerce* onde são vendidos diversos produtos da marca Atletas Brasil. Ao realizar uma compra na loja, o patrocinador pode indicar o nome de um atleta de sua preferência, e então, um percentual do valor da compra, que varia de 20% a 80%, será repassado para o atleta informado, como patrocínio [7].

O *site* oferece benefícios às pessoas que realizaram doações, como divulgação no perfil do atleta e nas redes sociais do Atletas Brasil e descontos na loja virtual.

O patrocínio de atletas através do *site* também pode ser realizado por empresas que, assim como as pessoas físicas, também recebem benefícios uma vez que se tornem patrocinadores. Os patrocínios realizados pela empresa são divulgados na imprensa e nas redes sociais e também ficam em destaque dentro do *site*, na página de perfil dos atletas beneficiados [10].

Através da plataforma, as empresas patrocinadoras são capazes de fazer um acompanhamento do desempenho dos atletas nas competições assim como consultar o histórico detalhado das doações realizadas [10].

2.3.2. Sou do Esporte

A Sou do Esporte (SDE) é uma entidade sem fins lucrativos com atuação nacional que visa o desenvolvimento social e cultural do esporte, cujo o objetivo é conectar atletas, instituições esportivas, incentivadores do esporte e empresas. Os interessados podem oferecer apoio financeiro, prestação de serviços ou disponibilização de produtos esportivos

[11].

A Sou do Esporte divulga as empresas que apoiam a causa. Ao investir, seja de qual maneira for, a empresa ganha pontos e recebe propriedades comerciais que divulgam seu investimento no esporte. O investimento por uma empresa pode ser realizado nas seguintes categorias [12]:

1. Competições (inscrições, passagens aéreas e rodoviárias, hospedagem e alimentação);
2. Treinamentos (material de treino e equipamentos);
3. Formação (Cursos profissionalizantes, cursos de idiomas e bolsas universitárias);
4. Multidisciplinar (Preparação física, fisioterapia, nutrição e medicina esportiva);
5. Patrocínio financeiro;
6. Comunicação/Jurídico (Assessoria de imprensa, assessoria jurídica para contatos de patrocínio e gerenciamento de redes sociais).

O *site* disponibiliza um cadastro para empresas e para atletas. Os atletas criam um perfil e divulgam sua carreira no Time SDE [13]. Nele estão todos os atletas cadastrados em uma espécie de vitrine para o atleta divulgar seu histórico, desempenho, progresso no esporte e resultados [13]. Para entrar em contato com o atleta a empresa precisa estar cadastrada no *site*. Ao cadastrar uma empresa, o investidor pode informar em que tipo de esporte deseja investir, não só as modalidades como também se é olímpico, paralímpico ou não olímpico.

Além desse vínculo de atletas e empresas, a SDE promove projetos para patrocínio coletivo, conhecido como *crowdfunding*¹. Nestes projetos, pessoas físicas também podem colaborar. Dependendo do valor doado o *site* oferece brindes e cortesias como a logomarca ou nome do apoiador na camisa do atleta, porém, caso prefira, o patrocinador pode escolher continuar anônimo [14]. Toda transação financeira realizada no *site*, por empresas ou pessoas físicas, é feita através da plataforma *online* de pagamentos *Pay-Pal*[15].

A instituição Sou do Esporte não recebe nenhuma porcentagem dos encontros promovidos entre empresas e atletas. Se sustenta apenas através de patrocínios destinados à própria entidade e presta serviços relacionados ao esporte, dentre eles a divulgação de conteúdo esportivo especializado para publicidade e meios de comunicação, capacitação de *marketing* e palestras [11].

¹Financiamento coletivo (*crowdfunding*) consiste na obtenção de capital para iniciativas de interesse coletivo através da agregação de múltiplas fontes de financiamento, em geral pessoas físicas interessadas na iniciativa. O termo é muitas vezes usado para descrever especificamente ações na Internet com o objetivo de arrecadar dinheiro para artistas, jornalismo cidadão, pequenos negócios e *start-ups*, campanhas políticas, iniciativas de *software* livre, filantropia e ajuda a regiões atingidas por desastres, entre outros.

2.3.3. Diferenciais

O que diferencia a proposta da Elos do Esporte da proposta dos demais *sites* mencionados neste trabalho, é que não existem restrições de quem pode ajudar e nem de como podem ajudar. Na Elos do Esporte, qualquer pessoa pode se cadastrar gratuitamente e se tornar um colaborador do *site*, independente de suas condições financeiras, pois os patrocínios não estão limitados apenas a dinheiro. Os colaboradores podem participar patrocinando os atletas com outras coisas, como por exemplo, equipamentos e artigos esportivos que já possuem mas fazem pouco ou nenhum uso, mas que farão grande diferença para um atleta que precisa.

Outro ponto importante na proposta do *site*, é que os atletas ao pedirem patrocínio, também poderão oferecer retribuições aos colaboradores que os ajudarem. Isto funciona como uma forma simbólica dos atletas prestarem seus agradecimentos e também para que os colaboradores se sintam mais motivados a ajudar os atletas do *site*. Os atletas podem oferecer qualquer tipo de presente aos colaboradores em troca do patrocínio, desde pequenos brindes como uma camiseta ou um agradecimento no Facebook, até retribuições maiores, como convidar o colaborador para assistir seus treinos ou oferecer aulas grátis de sua modalidade esportiva.

A Elos do Esporte não recolherá nenhum tipo de doação realizada pelos colaboradores ou retribuição oferecida pelos atletas, seja de dinheiro ou de produtos. A função do *site* é promover o contato entre os colaboradores e os atletas, logo, não há nenhuma funcionalidade no *site* relacionada a transferência de valores ou entrega de produtos. A forma que os patrocínios e retribuições serão entregues será combinada entre os próprios atletas e os colaboradores que os ajudarem.

2.4. Tecnologias de desenvolvimento em aplicações *web*

Esta seção tem como propósito, apresentar algumas tecnologias que podem ser utilizadas no desenvolvimento de aplicações *web*. As tecnologias apresentadas oferecem uma grande variedade de ferramentas e bibliotecas que trazem mais qualidade e rapidez ao desenvolvimento das aplicações.

2.4.1. *Ruby on Rails*

O *Ruby on Rails*, ou apenas *Rails*, é um *framework*² para desenvolvimento de aplicações *web* escrito na linguagem de programação *Ruby*. Ele se destaca dos outros *frameworks* com propósitos similares, por ser projetado para tornar a criação de aplicações *web* mais fácil para o desenvolvedor [16].

² Agregado de rotinas comuns, escritas em uma determinada linguagem de programação, que são construídas e utilizadas com o propósito de aumentar a produtividade no desenvolvimento de *softwares*.

Lançado em 2004 sob a licença de *software* livre [17], o *Ruby on Rails* possui uma comunidade ativa de desenvolvedores que colaboram com o crescimento e evolução da ferramenta. Por ser um *software* de código aberto, além de seu uso ser gratuito, qualquer desenvolvedor interessado pode contribuir de diversas maneiras: sugerindo melhorias, reportando e corrigindo falhas existentes, codificando novas funcionalidades, realizando testes de qualidade de novas versões, e de muitos outros modos de contribuição diferentes [18]. Até o presente momento, mais de 4200 pessoas já colaboraram com código para o projeto [19].

2.4.2. *Materialize*

O *Materialize* [20] é um *framework* de criação de interfaces para aplicações *web* multiplataforma escrito em *Hyper Text Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheets* (CSS) e Javascript.

A proposta do *Materialize* é fornecer ferramentas para que o desenvolvedor construa uma interface para sua aplicação que seja facilmente portada para diferentes tipos de dispositivos (notebooks, celulares, tablets) e plataformas (Android [21], iOS [22], etc.), suprimindo uma necessidade que até então existe, das aplicações se adaptarem automaticamente aos diversos tamanhos de tela dos dispositivos atuais, sem que o desenvolvedor precise criar uma interface diferente para cada dispositivo ou sistema disponível no mercado.

O *Materialize* possui uma biblioteca com os principais componentes gráficos encontrados nas aplicações *web* atuais, como menus de navegação, formulários, botões, ícones e muitos outros. O desenvolvedor pode facilmente incluir esses componentes na interface gráfica de sua aplicação através de trechos de código em HTML e classes CSS. Apenas adicionando esses componentes no HTML de suas aplicações, os desenvolvedores são capazes de criar interfaces completas, ricas em funcionalidades e com um *design* bonito e agradável, com o mínimo de customizações necessárias.

A lista de componentes do *Materialize* é extensa e pode ser encontrada na página oficial do projeto [20]. Todos os componentes são *Cross-browser*, ou seja, foram desenvolvidos para funcionar em diversos navegadores e suas diferentes versões, dessa forma o desenvolvedor tem a segurança de que a interface gráfica de sua aplicação, que funciona no navegador *Google Chrome*, não deixará de funcionar caso os usuários a acessem do navegador *Mozilla Firefox*, por exemplo.

As interfaces desenvolvidas com o *Materialize* em geral oferecem ao usuário uma experiência de uso agradável através de elementos visuais como sombra, efeitos de transição, animações, transparências, e diversas outras tecnologias visuais que tornam

a comunicação entre o usuário a interface mais fluente e intuitiva.

O *Materialize* é de uso gratuito e é suportado pelos principais navegadores atuais, em suas versões para *desktops* e dispositivos móveis e possui todas as ferramentas necessárias para que os desenvolvedores criem interfaces gráficas de qualidade para suas aplicações de maneira simples e rápida.

Capítulo 3

Proposta de Projeto

Neste capítulo será apresentada a ferramenta proposta por este trabalho, cujo objetivo é oferecer uma solução para o problema apresentado nos capítulos anteriores. Na seção 3.1 será apresentada a ideia de um novo *website* concebido com o objetivo de auxiliar atletas a conseguirem patrocínios para suas atividades esportivas. Serão apresentadas as principais características do *website*, o público alvo da ferramenta e os objetivos que buscam ser alcançados através dela. Na seção 3.2, será feita uma apresentação geral da estrutura do *website*, mostrando de forma detalhada cada uma das áreas e funcionalidades disponíveis aos usuários.

3.1. Elos do Esporte

O *site* proposto por este trabalho, intitulado Elos do Esporte, é uma ferramenta através da qual, atletas com condições financeiras mais limitadas, poderão pedir patrocínio de materiais esportivos novos ou usados em boas condições, ajudas de custo e qualquer outro item que precisam porém não possuem condições de comprar. Esses pedidos serão divulgados publicamente em uma área de destaque da Elos do Esporte, e poderão ser vistos por outros usuários do *site* que possuem condições de ajudar o atleta presenteando-o com aquilo que ele pediu.

A partir da construção deste *site*, espera-se fornecer ao público, uma ferramenta gratuita capaz de conectar atletas que precisam de patrocínio para suas atividades esportivas e pessoas incentivadoras do esporte, capazes de oferecer ajuda dentro de suas condições.

3.2. Estrutura do *site*

Nesta seção será feita uma apresentação geral do *site* Elos do Esporte. Aqui será explicado como o *site* funciona, quais são as principais áreas que o compõem e qual o objetivo de cada uma delas. Também será explicado de que forma os atletas podem utilizar o *site* para obter patrocínio e como os colaboradores podem utilizar o *site* para ajudar os atletas. Cada uma das subseções a seguir descreve detalhadamente uma área do *site* e as funcionalidades que elas oferecem aos usuários.

3.2.1. Cadastro

A partir desta funcionalidade, os visitantes do *site* poderão realizar gratuitamente um cadastro na Elos do Esporte, que os permitirá acessar áreas e funcionalidades do *site* exclusivas para membros cadastrados. O usuário poderá realizar o seu cadastro no *site* de 3 formas diferentes: utilizando um endereço de *e-mail*, uma conta do Facebook ou uma conta do Google. A Figura 1 ilustra a página de cadastro do *site*.

Open Screenshot

elosdoesporte

ATLETAS • PEDIDOS • CONTATO • LOGIN

CADASTRE-SE

FAÇA PARTE DA NOSSA FAMÍLIA.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla lacus risus, interdum et ultrices sit amet, malesuada non est. Suspendisse vel commodo tortor, vel commodo dolor. Donec venenatis metus vel aliquam consequat.

SEU ENDEREÇO DE E-MAIL

E-mail

CRIE UMA SENHA

Senha

REPITA A SENHA DIGITADA

Confirmação de senha

CADASTRE-SE COM O FACEBOOK

CADASTRE-SE COM O GOOGLE

Não recebeu o e-mail de confirmação?
Já é cadastrado? Acesse sua conta

REALIZAR CADASTRO

https://elosdoesporte.herokuapp.com/accounts/sign_up Sun Aug 13 2017 12:14:55 GMT-0300 (BRT)

Figura 1. Página de cadastro.

Caso o usuário escolha a opção de se cadastrar com seu *e-mail*, ele deverá fornecer no momento do cadastro, um endereço de *e-mail* e uma senha de acesso. Seu cadastro será criado na Elos do Esporte e estará vinculado ao endereço de *e-mail* fornecido. Uma vez cadastrado no *site*, o usuário poderá realizar seu *login* apenas informando o *e-mail* e senha que ele cadastrou.

Ao optar por se cadastrar utilizando uma conta do Facebook, o usuário deverá selecionar a opção de vincular sua conta do Facebook à Elos do Esporte. Feito isso, seu cadastro será criado automaticamente no *site*, pulando a etapa de cadastro de *e-mail* e senha. Para o usuário realizar *login* na Elos do Esporte, basta que ele realize o *login* em sua conta do Facebook e então sua identidade será automaticamente confirmada.

A opção de cadastro utilizando uma conta do Google funciona de maneira idêntica ao cadastro utilizando uma conta do Facebook. O usuário deverá realizar *login* em sua conta do Google e permitir que sua conta seja vinculada à Elos do Esporte, criando assim seu cadastro no *site*. Para realizar seu *login* na Elos do Esporte, basta que o usuário faça *login* em sua conta do Google para confirmar sua identidade.

3.2.2. Criação de Perfil

Após realizar o seu cadastro, o usuário deverá informar qual o perfil que deseja possuir no *site*. Existem duas opções de perfil para escolha: o perfil de atleta ou o perfil de colaborador. A Figura 2 ilustra a página do *site* onde os usuários podem escolher o perfil que desejam cadastrar.

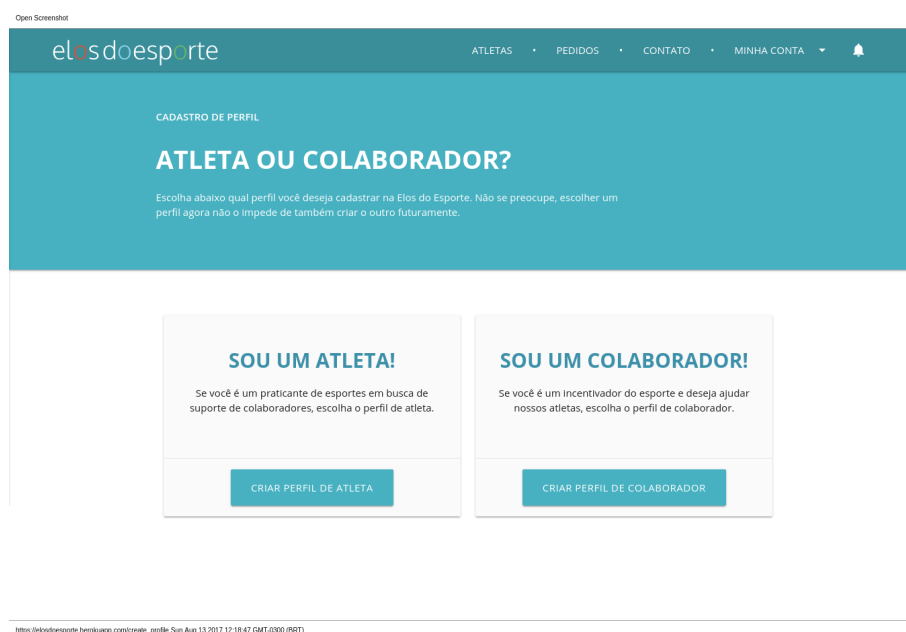


Figura 2. Página para escolha do perfil para cadastro.

O perfil de atleta é destinado a pessoas de todas as idades que praticam ou gostariam de praticar alguma atividade esportiva, porém não possuem condições financeiras suficientes para arcar com as despesas do esporte.

Os usuários que se cadastrarem no *site* com um perfil de atleta, poderão realizar pedidos de patrocínio de equipamentos esportivos ou ajudas de custo para diversos fins. Esses pedidos realizados pelos atletas, serão divulgados publicamente em uma área de destaque no *site*, onde poderão ser vistos pelos visitantes da Elos do Esporte, e consequentemente, vistos por alguma pessoa que possui condições de patrocinar o atleta, presenteando-o com o item pedido.

Além de poderem realizar pedidos no *site*, os usuários com perfil de atleta também terão direito a uma página pessoal exclusiva na Elos do Esporte, similar ao encontrado em redes sociais como o Facebook [23]. Esta página funciona como o cartão de visitas do atleta no *site*, contendo informações sobre ele, como as modalidades esportivas que pratica, a cidade onde mora e os pedidos de patrocínio que ele realizou. Através desta página, os visitantes da Elos do Esporte, e possíveis patrocinadores, poderão conhecer um pouco mais sobre o atleta. A Figura 3 ilustra o formulário de cadastro de novos atletas no *site*.

O perfil de colaborador é destinado a qualquer pessoa que tenha condições e queira ajudar a um atleta do *site*. As pessoas cadastradas na Elos do Esporte como colaboradores, poderão atender aos pedidos de patrocínio que os atletas realizaram, presenteando-os com os itens que eles pediram.

Ao navegar pelo *site*, os colaboradores poderão encontrar uma série de pedidos de patrocínio que os atletas realizaram. Caso o colaborador identifique um atleta que tenha pedido algum item que ele tenha condições de doar, seja usado e em bom estado ou novo da loja, ele poderá entrar em contato com o atleta através do *site*, e então os dois poderão trocar mensagens entre si para combinar a melhor maneira, para ambos, do colaborador entregar o presente ao atleta, seja por correios, pessoalmente, fazendo uma doação em dinheiro no valor do item ou de qualquer outra maneira que for mais adequada. A Figura 4 ilustra o formulário de cadastro de novos colaboradores no *site*.

Não há restrições quanto ao usuário possuir os dois perfis, de colaborador e atleta, simultaneamente no *site*. Um atleta pode se solidarizar com o pedido de outro amigo atleta no *site* e criar um perfil de colaborador para ajudá-lo, bem como um colaborador pode criar um perfil de atleta para obter ajuda de outros colaboradores.

elosdoesporte

ATLETAS • PEDIDOS • CONTATO • MINHA CONTA ▾

CADASTRO DE ATLETA

SEJA UM ATLETA DA ELOS DO ESPORTE.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla lacus risus, interdum et ultrices sit amet, malesuada non est. Suspendisse vel commodo tortor, vel commodo dolor. Donec venenatis metus vel aliquam consequat.

QUAL SEU NOME COMPLETO? *

Nome

NÚMERO DO SEU CPF *

Esta informação será mantida em sigilo. Caso você não possua CPF, pode utilizar o documento de seus pais ou responsáveis.

CPF

DATA DE NASCIMENTO *

Data de nascimento

ESTADO *

CIDADE *

Cidade

FOTO DE PERFIL *

Escolha a foto que será exibida na página do seu perfil no site. Quanto maior a resolução da imagem, melhor ficará seu perfil.

ESCOLHA O ARQUIVO

POSSUI UM APELIDO?

Este campo é opcional. Se você é conhecido entre seus amigos, familiares ou no esporte por algum apelido, compartilhe com a gente.

Apelido

FALE SOBRE VOCÊ *

Se descrever às vezes pode parecer difícil, mas não se preocupe em usar palavras bonitas ou difíceis, apenas seja você mesmo! Conte o que você gosta de fazer, quais são seus sonhos, fale sobre os esportes que pratica ou qualquer outra coisa que você queira falar.

Sobre você

QUAIS ESPORTES VOCÊ PRÁTICA? *

Conte para nós todos os esportes que você pratica! Exibiremos esta informação na página do seu perfil no site.

Esportes praticados

CONCLUIR CADASTRO

Figura 3. Formulário de cadastro de atleta.

Open Screenshot

elosdoesporte

ATLETAS • PEDIDOS • CONTATO • MINHA CONTA ▾

1

CADASTRO DE COLABORADOR

SEJA A ESPERANÇA DE UM ATLETA.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla lacus risus, interdum et ultrices sit amet, malesuada non est. Suspendisse vel commodo tortor, vel commodo dolor. Donec venenatis metus vel aliquam consequat.

QUAL SEU NOME COMPLETO? *

Nome

NÚMERO DO SEU CPF *

Não se preocupe, esta informação será mantida em sigilo.

CPF

☐ Deseja se cadastrar como representante de uma empresa?

ESTADO *

CIDADE *

Cidade

FOTO DE PERFIL *

Escolha a sua foto de perfil que será exibida para os atletas que você patrocinar. Caso você represente uma empresa, fique à vontade para utilizar a imagem de sua companhia ou marca.

ESCOLHA O ARQUIVO

CONCLUIR CADASTRO

https://elosdoesporte.herokuapp.com/collaborator_profiles/new Sun Aug 13 2017 12:25:20 GMT-0300 (BRT)

Figura 4. Formulário de cadastro de colaborador.

3.2.3. Atletas

Esta é a área reservada do *site* onde serão exibidos os perfis de todos os atletas cadastrados na Elos do Esporte. Através desta área, os colaboradores poderão conhecer melhor os atletas do *site*, saber quais modalidades esportivas praticam, conhecer um pouco mais sobre suas histórias no esporte, onde moram e que tipo de patrocínio estão à procura.

O principal objetivo desta área é dar destaque e promover os atletas da Elos do Esporte, de modo a aumentar as probabilidades de que eles consigam o apoio de colaboradores. Todos os visitantes do *site* terão acesso a esta página, cadastrados ou não. Aqui os usuários terão uma visão geral de todos os atletas e caso se interessem por algum em específico, poderão ver a página do perfil completo do atleta, onde encontrarão mais informações sobre ele.

Além da divulgação realizada nesta página, o *site* oferece aos atletas e aos usuários que apoiam sua causa, a opção de compartilhar o perfil completo do atleta no Facebook. Esta funcionalidade permite que a divulgação dos atletas seja ampliada, não limitada apenas ao *site* da Elos do Esporte, mas também alcançando o público do Facebook, com o objetivo de aumentar as chances do atleta encontrar um colaborador que possa ajudá-lo.

O objetivo desta lista é oferecer aos atletas uma ferramenta de divulgação com boa acessibilidade, para ajudá-los ao máximo a encontrarem pessoas com condições de patrociná-los e ajudá-los em suas práticas esportivas. A Figura 5 ilustra a lista dos atletas cadastrados no *site*.

ATLETAS • PEDIDOS • CONTATO • MINHA CONTA ▾

NOSSOS ATLETAS

NOSSAS ESTRELAS E VITÓRIAS.

Conheça a grande corrente de vencedores das mais distintas categorias e modalidades, que colecionam conquistas e a cada dia se preparam para chegar mais longe.



CESAR DO NASCIMENTO

25 ANOS, RIO DE JANEIRO - RJ

Meu nome é Cesar do Nascimento e pratico artes marciais desde 2012. Sou faixa preta 1o Dan de Taekwon-do ITF e já disputei diversos campeonatos no Brasil e no exterior.

ESPORTES PRATICADOS

TAEKWON-DO ITF

[VER DETALHES](#)



RENATO VASCONCELLOS DO MONTE

32 ANOS, RIO DE JANEIRO - RJ

Lutador profissional de Muay Thai e RPG

ESPORTES PRATICADOS

MUAY THAI

[VER DETALHES](#)



THIAGO MACEDO DA COSTA ("TT")

34 ANOS, RIO DE JANEIRO - RJ

Desejo um dia abrir minha própria academia e equipe.

ESPORTES PRATICADOS

TAEKWONDO

[VER DETALHES](#)

Figura 5. Lista dos atletas cadastrados no *site*.

3.2.4. Lista de Pedidos

Nesta área do *site* serão exibidos os pedidos de todos os atletas no *site* como uma grande lista de pedidos, com o nome e descrição dos itens pedidos. Aqui os colaboradores poderão ver tudo aquilo que os atletas precisam e se eles podem colaborar com algum item da lista, bem como as retribuições oferecidas pelos atletas às pessoas que os ajudarem. A Figura 6 ilustra a lista dos pedidos de patrocínio cadastrados pelos atletas no *site*.

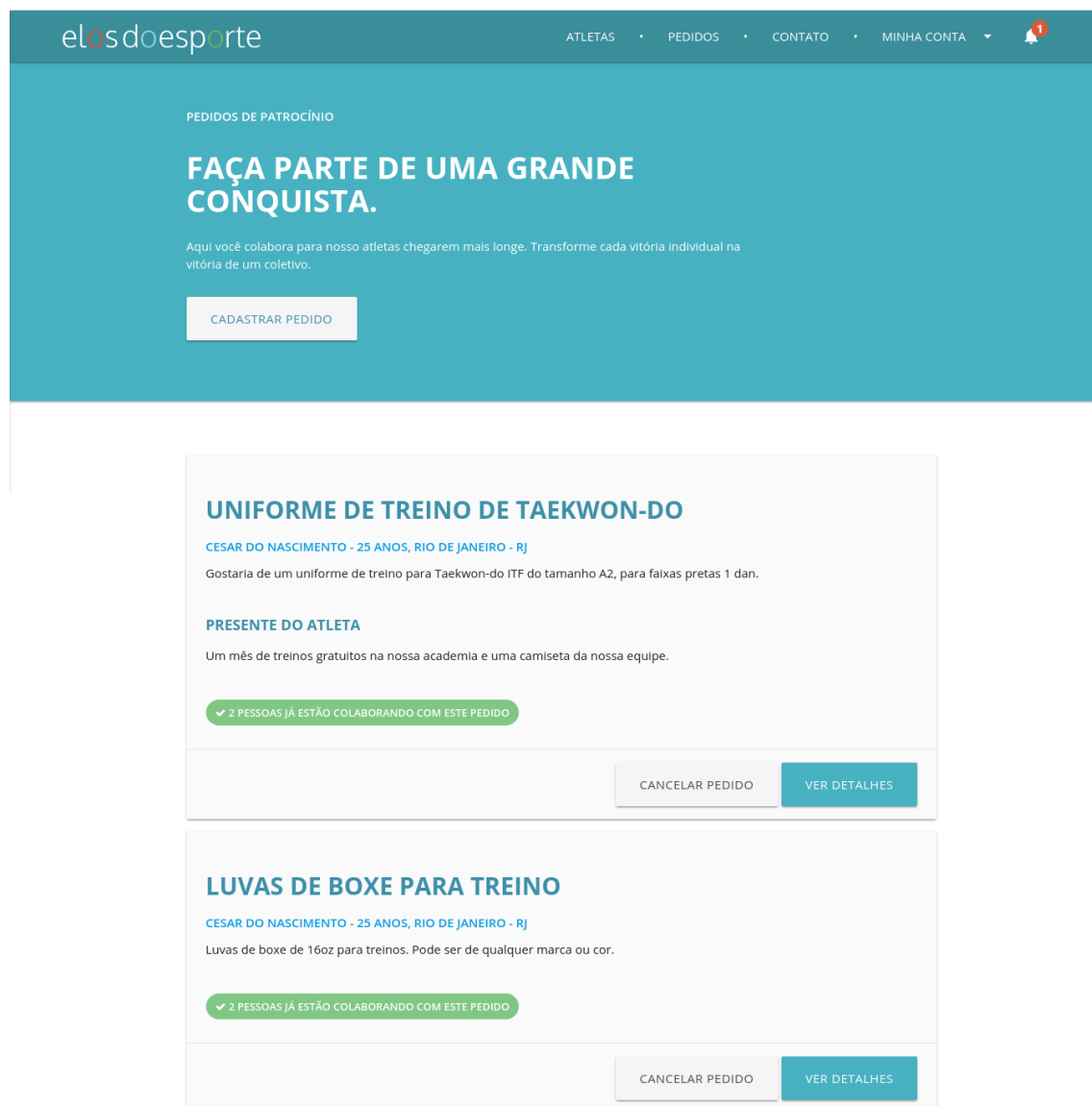


Figura 6. Lista dos pedidos cadastrados no *site*.

Caso o colaborador tenha condições de fornecer algum item da lista ao atleta que realizou o pedido, ele poderá acessar a opção de patrocinar o atleta. Ao fazer isso, o atleta que realizou o pedido, será notificado de que o colaborador possui interesse em ajudá-lo. Ambos atleta e colaborador, poderão então, trocar mensagens entre si através da ferramenta de *chat* contida no *site*, onde poderão conversar melhor sobre o patrocínio. A Figura 7 ilustra o *chat* para comunicação entre colaboradores e atletas.

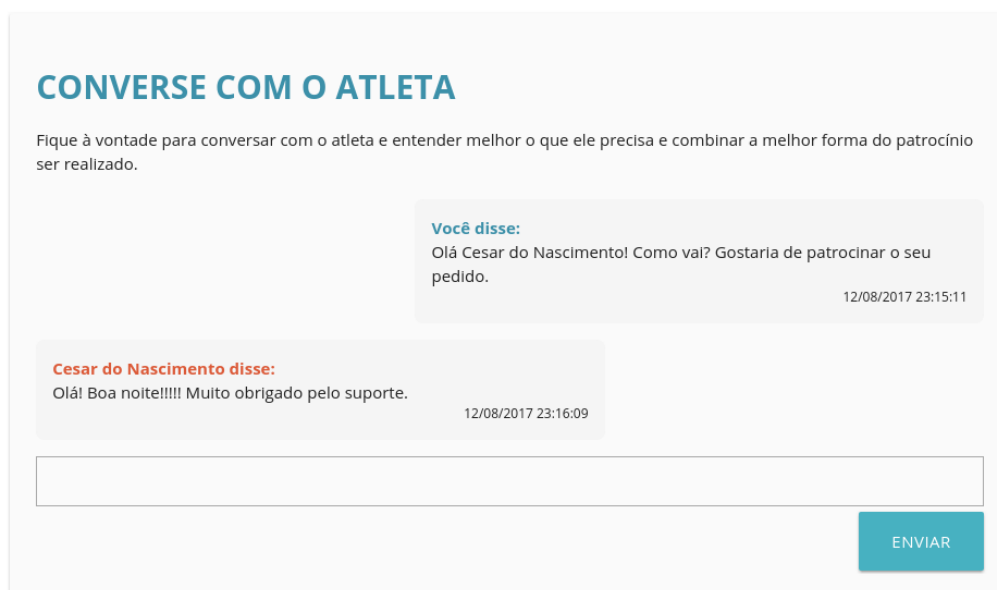


Figura 7. Área de *chat* entre colaborador e atleta.

Através do *chat* eles poderão tratar de assuntos e tirar dúvidas pertinentes ao item pedido pelo atleta, como por exemplo: O item precisa ser novo, ou pode ser usado em boas condições? O atleta veste ou calça qual número? O item precisa ser de alguma marca ou cor específica? E qualquer outro tipo de dúvida relacionada.

Ainda através do *chat*, atleta e colaborador poderão combinar a melhor forma do patrocínio ser entregue: Entrega em mãos? Através de envio pelo correio? Em caso de entrega em mãos, qual o melhor lugar para realizar a entrega? Caso o pedido do atleta seja uma ajuda de custo, para qual conta deve ser realizada a transferência do valor?

O objetivo do *chat* é proporcionar um link direto de comunicação entre o atleta e o colaborador, para que possam conversar livremente. As mensagens enviadas através do *chat* são privadas, e só o atleta e o colaborador poderão vê-las. Todas as mensagens enviadas, ficam armazenadas num histórico interno de mensagens, acessível apenas pela administração do *site*, como uma forma de oferecer mais segurança para os usuários do *site*, caso experienciem algum tipo de conversa ou comportamento inadequado e queiram relatar.

Nenhum contato ou informação pessoal, como endereço, número de documento ou telefone dos usuários cadastrados é divulgado pelo *site*, nem para os atletas nem para os colaboradores, favorecendo assim, a privacidade e a segurança de todos usuários. Caso uma das partes tenha interesse em compartilhar um contato pessoal, como *e-mail* ou telefone, eles poderão fazer através do *chat* do *site*, recebendo as devidas recomendações de segurança.

3.2.5. Pedidos de Patrocínio

Uma das metas do *site* é garantir que os atletas encontrem suporte para todas suas necessidades dentro do esporte, levando isso em consideração, não existem limitações com relação ao que os atletas podem pedir através do *site*. A Figura 8 ilustra o formulário através do qual os usuários podem realizar o cadastro de novos pedidos de patrocínio.

Através desta área, os atletas poderão cadastrar um novo pedido de patrocínio, para isto, basta fornecerem algumas informações sobre o item que precisam. O atleta deverá dizer o nome do item, como por exemplo, "Luva de boxe" ou "Inscrição para campeonato", e então poderá fornecer uma descrição adicional detalhada sobre o item. Na descrição do pedido, o atleta poderá informar o que achar necessário sobre o item, como o tamanho, marca, cor, foto de referência, loja onde pode ser encontrado, quantia em dinheiro necessária (no caso de ajudas de custo), e qualquer outras informações que facilitem os patrocinadores a entender exatamente o que o atleta está precisando.

Os atletas também terão a opção de oferecer uma retribuição em troca do item pedido. Caso o atleta tenha condições de oferecer alguma coisa em troca para o colaborador que ajudá-lo, ele poderá descrever junto com o seu pedido, o que o colaborador irá receber como agradecimento, caso patrocine o seu pedido. As retribuições não são estipuladas pelo *site*, sendo assim, o atleta pode presentear o patrocinador com aquilo que estiver ao seu alcance. Ele poderá oferecer brindes pequenos e simbólicos, como camisetas e chaveiros, ou até mesmo treinos gratuitos em sua academia, convites para assistir campeonatos ou apresentações. As retribuições são uma forma do atleta demonstrar sua gratidão dentro das condições que possui. A Figura 9 ilustra a página de detalhes de um pedido de patrocínio cadastrado no *site*.

Não existem limites de pedidos que o atleta pode fazer. Toda vez que um novo pedido for cadastrado, ele será divulgado na lista de pedidos do *site* e estará visível para todas as pessoas que acessarem, cadastradas ou não. Uma vez feito o pedido, basta o atleta esperar que algum colaborador entre em contato para patrociná-lo.

elosdoesporte

ATLETAS • PEDIDOS • CONTATO • MINHA CONTA

PEDIDO DE PATROCÍNIO

RECEBA DE UM COLABORADOR O PATROCÍNIO QUE VOCÊ PRECISA.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla lacus risus, interdum et ultrices sit amet, malesuada non est. Suspendisse vel commodo tortor, vel commodo dolor. Donec venenatis metus vel aliquam consequat.

O QUE VOCÊ PRECISA? *

Diga o nome do item que você precisa da forma mais objetiva possível, como 'Luva de Boxe' ou 'Tênis de Corrida'.

Nome do item

DESCREVA SEU PEDIDO *

Agora, descreva da maneira mais detalhada possível o seu pedido. Forneça o máximo de informações possíveis sobre o item, como o tamanho, cor, marca, link com imagens, valor (no caso de patrocínios em dinheiro) e qualquer outra informação importante para que os colaboradores possam patrocinar seu pedido da melhor maneira possível.

Descrição

RETRIBUIÇÃO AO COLABORADOR

Gostaria de oferecer um presente de agradecimento aos colaboradores que oferecerem patrocínio? Você pode retribuí-los com coisas simples e que estejam ao seu alcance, como um depoimento no Facebook, um convite para assistir a um treino ou uma apresentação, uma camiseta personalizada, uma aula grátis ou qualquer outra coisa que desejar. Este campo é opcional, mas incentivamos ao máximo o seu preenchimento.

Retribuição

CANCELAR

CADASTRAR PEDIDO

https://elosdoesporte.herokuapp.com/patronage_requests/new Sun Aug 13 2017 19:23:11 GMT-0300 (BRT)

Figura 8. Formulário de cadastro de pedido de patrocínio.

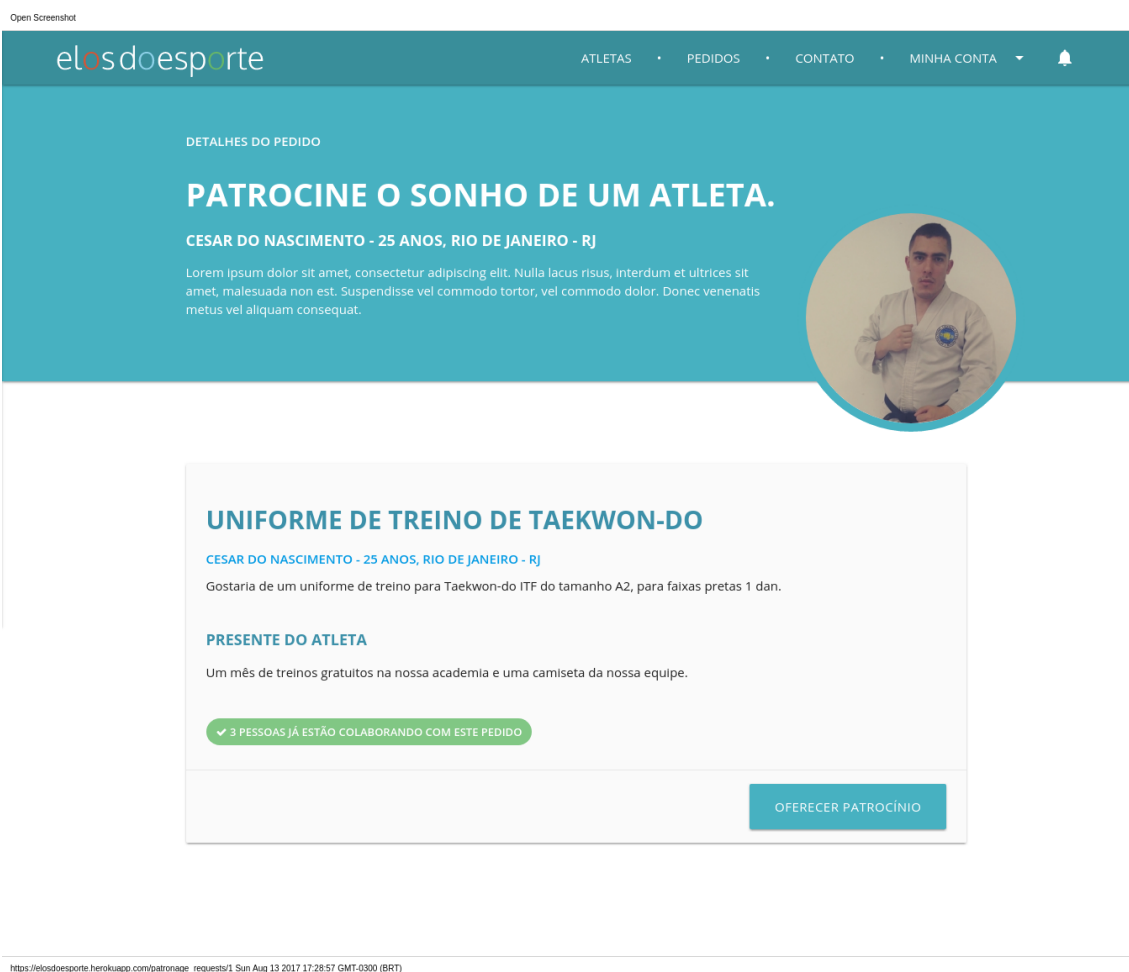


Figura 9. Tela de detalhes de um pedido de patrocínio.

3.2.6. Agradecimentos

Como uma maneira de incentivar os colaboradores a ajudar e aos atletas a retribuir as ajudas recebidas, o *site* oferece o recurso de agradecimentos. Através deste recurso, atletas podem agradecer a ajuda recebida de um colaborador, que por sua vez, pode qualificar o atleta a quem ajudou.

Ao receber um item pedido como presente de um colaborador, o atleta poderá entrar no *site* e informar que recebeu o patrocínio. Ao fazer isso, o atleta terá a opção de avaliar a ajuda recebida como positiva ou negativa e escrever uma mensagem de agradecimento ao colaborador que o ajudou. A Figura 10 ilustra o página através da qual o atleta pode redigir seu agradecimento ao colaborador que o ajudou.

Todos os agradecimentos que o colaborador recebeu dos atletas com quem colaborou, ficarão visíveis em seu perfil no *site*, para que ele possa ver as mensagens que os atletas escreveram para ele e para que as outras pessoas que vejam seu perfil, saibam que o colaborador possui um conceito bom na Elos do Esporte, o que significa que é uma pes-

soa de confiança e que colaborou com a causa de diversos atletas. As qualificações que os atletas receberam dos colaboradores que os patrocinaram, também serão exibidas em suas páginas de perfil no *site*. A Figura 11 ilustra os agradecimentos que um colaborador recebeu dos atletas que patrocinou.

O sistema de qualificações tem como objetivo, promover aos atletas e seus patrocinadores um vínculo de confiança entre eles, baseado no depoimento de outras pessoas que tiveram a oportunidade de conhecê-los e garantir que se tratam de pessoas corretas e que não demonstram nenhum tipo de má fé.

Open Screenshot

The screenshot shows a web interface for 'elosdoesporte'. The header has navigation links: ATLETAS, PEDIDOS, CONTATO, and MINHA CONTA. The main content area is titled 'AGRADECIMENTO' and features a large heading 'RETRIBUA COM UM SINCERO AGRADECIMENTO.' followed by placeholder text. Below this is a form with a question 'O PATROCÍNIO TE AJUDOU?' and two radio buttons for 'Não' and 'Sim'. The 'Sim' option is selected. Below the question is a section titled 'DEIXE SUA MENSAGEM DE AGRADECIMENTO *' with a text area for a message. At the bottom of the form are two buttons: 'CANCELAR' and 'ENVIAR AGRADECIMENTO'.

elosdoesporte

ATLETAS • PEDIDOS • CONTATO • MINHA CONTA

AGRADECIMENTO

RETRIBUA COM UM SINCERO AGRADECIMENTO.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla lacus risus, interdum et ultrices sit amet, malesuada non est. Suspendisse vel commodo tortor, vel commodo dolor. Donec venenatis metus vel aliquam consequat.

O PATROCÍNIO TE AJUDOU?

☐ Não ☒ Sim

DEIXE SUA MENSAGEM DE AGRADECIMENTO *

Diga algumas palavras de agradecimento ao seu colaborador. Fale como é importante para você o suporte dele e como você está feliz pela confiança e incentivo recebido. Esta mensagem será publicada na página do perfil do colaborador para que todas as pessoas saibam que ele é um incentivador do esporte.

CANCELAR ENVIAR AGRADECIMENTO

https://elosdoesporte.herokuapp.com/patronage_offers/7/patronage_feedbacks/new Sun Aug 13 2017 12:49:49 GMT-0300 (BRT)

Figura 10. Formulário de agradecimento do atleta pelo patrocínio recebido.

DEPOIMENTOS

AGRADECIMENTOS DOS ATLETAS PATROCINADOS.

Estes são os agradecimentos de todos os atletas que o colaborador patrocinou.



Figura 11. Lista de depoimentos de um colaborador.

3.2.7. Sobre a Elos do Esporte

O objetivo desta área é apresentar ao visitante do *site* a proposta da Elos do Esporte. Aqui ele encontrará uma descrição completa sobre *site*, que abrange pontos importantes como por exemplo, de que forma o *site* funciona, qual o público alvo que será beneficiado pela ferramenta e quais os objetivos que buscam ser alcançados através da Elos do Esporte.

Aqui os colaboradores encontrarão informações de como eles podem contribuir, dentro de suas condições, para ajudar os atletas do *site*. Pontos importantes sobre o patrocínio são explicados, como por exemplo, quem pode ser um colaborador, como o colaborador pode realizar uma doação para um atleta e que tipo de retribuições o colaborador pode receber dos atletas que ajudar.

Para os atletas, será explicado de que maneira a Elos do Esporte pode ajudá-los a conseguir ajuda dos colaboradores. Também será explicado que tipos de patrocínios eles podem pedir através do *site* e como funciona o sistema de retribuições da Elos do Esporte, onde eles podem oferecer presentes aos colaboradores que os ajudarem como forma de agradecimento.

Esta área do *site* funciona como um cartão de visita da Elos do Esporte para os visitantes do *site*. Pensando nisso, a principal preocupação aplicada na construção desta página é exibir as informações de maneira objetiva, numa linguagem de fácil entendimento, de forma que qualquer tipo de público que acesse o *site* possa absorver sem dificuldades a proposta do mesmo.

3.2.8. Notificações

O *site* da Elos do Esporte possui um sistema de notificações, que tem como função, avisar os atletas e colaboradores cadastrados sempre que algum evento importante que requeira atenção acontecer dentro do *site*. Sempre que um usuário for notificado, ele receberá a mensagem em dois canais de comunicação diferentes: no próprio *site* da Elos do Esporte e no seu *e-mail* cadastrado.

Os atletas do *site* serão notificados toda vez que algum colaborador desejar doar algum dos itens que tenham pedido. Desta maneira, os atletas saberão o mais rápido possível quando seus pedidos de patrocínio forem atendidos e poderão entrar em contato de imediato com os colaboradores que propuseram os ajudar. Adicionalmente, os atletas também serão notificados toda vez que receberem uma nova mensagem de um colaborador.

Os colaboradores, por sua vez, serão notificados sempre que receberem alguma nova mensagem dos atletas que estejam ajudando no *site*. Além disso, quando um atleta escrever uma nota de agradecimento no *site* ao colaborador que o ajudou, uma notificação será enviada ao colaborador que recebeu o agradecimento para que ele possa ler a mensagem completa no *site*.

Ao navegar pelo *site*, o usuário poderá ver em destaque na página, um alerta informando que ele possui novas notificações ainda não lidas. Este alerta exibe a quantidade de novas notificações recebidas e permanece no *site* enquanto o usuário não visualizar o conteúdo das notificações. A Figura 12 ilustra a área de notificações do usuário no *site*.

Junto às notificações enviadas por *e-mail*, será disponibilizado um link através do qual os usuários poderão cancelar o recebimento das mensagens por *e-mail*. Quando o usuário fizer esta escolha, ele passará a ser notificado apenas no *site* da Elos do Esporte. O envio de notificações por *e-mail* pode ser habilitado ou desabilitado a qualquer momento pelo próprio usuário diretamente no *site*.



Figura 12. Alerta de notificações do site.

3.2.9. Contato

Esta área do *site* é reservada a todo o público do *site* que deseja entrar em contato com a administração da Elos do Esporte sobre qualquer tipo de assunto, sem restrições.

Através do próprio *site*, o usuário poderá escrever uma mensagem sobre o assunto de seu interesse, como dúvidas, reclamações, sugestões ou outro assunto de qualquer natureza. Além do texto da mensagem, o usuário deverá informar um endereço de *e-mail* para contato, através do qual, sua mensagem será respondida. A Figura 13 ilustra o formulário de contato, através do qual os usuário podem enviar suas mensagens e dúvidas.

As mensagens enviadas através do *site*, serão encaminhadas automaticamente para o *e-mail* da administração do *site*, onde serão lidas, avaliadas e respondidas. A área de contatos é aberta para todos os visitantes do *site*, mesmo para aqueles que ainda não possuem cadastro.

Open Screenshot

elosdoesporte

ATLETAS • PEDIDOS • CONTATO • MINHA CONTA ▾

CONTATO

ESTAMOS SEMPRE À SUA DISPOSIÇÃO.

A Elos do Esporte é dedicada especialmente para você. Estamos sempre dispostos a melhorar e adaptar nossos serviços para que possamos atendê-lo da melhor maneira possível, por isso seu contato é muito importante para nós. Envie quantas mensagens quiser com o assunto de seu interesse. Você também pode conversar com a gente por e-mail ou pelas redes sociais.

QUAL O SEU NOME? *

Nome

NOS DIGA SEU E-MAIL PARA RETORNARMOS O CONTATO *

E-mail

QUAL O ASSUNTO DA NOSSA CONVERSA? *

Assunto

ESCREVA SUA MENSAGEM *

Mensagem

ENVIAR MENSAGEM

<https://elosdoesporte.herokuapp.com/contact> Sun Aug 13 2017 12:58:58 GMT-0300 (BRT)

Figura 13. Formulário de contato.

Capítulo 4

Desenvolvimento

Neste capítulo será apresentada a arquitetura da informação elaborada para a construção do *site*. Na seção 4.1, serão mostradas as principais ferramentas e tecnologias utilizadas para a construção do *website*. Na seção 4.2 serão apresentados os casos de uso do sistema com o objetivo de explicar quais são as funcionalidades encontradas no *site* e como os usuários interagem com essas funcionalidades. Na seção 4.3 são apresentados os diagramas de casos de uso do sistema, com objetivo de mostrar num contexto maior, o papel de cada ator dentro do sistema. Na seção 4.4 serão apresentadas as classes do sistema e será explicado qual a função de cada uma delas no sistema e como se relacionam umas com as outras.

4.1. Tecnologias Aplicadas

Esta seção tem como propósito, apresentar as principais tecnologias que foram aplicadas no desenvolvimento do *site* proposto por este trabalho.

4.1.1. *Ruby on Rails*

Este *framework* foi escolhido pois oferece muitas bibliotecas disponíveis na Internet que facilitam o desenvolvimento de funcionalidades comuns encontradas em *sites* e aplicações *web* em geral, como cadastro e autenticação de usuários, envio de *e-mail*, conexão com os principais bancos de dados e outras diversas funcionalidades que geralmente demoram muito tempo para serem implementadas sem o uso dessas bibliotecas.

4.1.2. *Materialize*

Esta biblioteca foi escolhida para a construção da interface gráfica do *website* pois possibilita a criação de páginas totalmente responsivas com um esforço de desenvolvimento menor. Através desta biblioteca, foi possível criar uma interface para o *site* implementado, que se adapta automaticamente a diversos tamanhos de telas dos dispositivos, como celulares, *tablets* e *notebooks*.

4.2. Modelos de Casos de Uso

A partir do estudo do domínio do problema abordado por este trabalho, foi realizado um levantamento das principais necessidades que o sistema deveria atender, e a partir deste levantamento foi definida uma série de funcionalidades que compuseram o sistema de modo que ofereceram uma solução que atendeu ao problema estudado. Nesta seção, serão apresentados casos de uso que descrevem com detalhes estas funcionalidades e apresentam de forma narrativa, como os atores interagem com o sistema.

4.2.1. Realizar cadastro com *e-mail*

Este caso de uso descreve a funcionalidade de cadastro de usuários no *site* utilizando uma conta de *e-mail*.

Sumário: O usuário efetua seu cadastro no *site*.

Ator Primário: Usuário não autenticado.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e escolhe a opção de realizar o cadastro.
2. O *site* exibe uma nova página com um formulário de cadastro que deverá ser preenchido com os dados de acesso do usuário, no caso, *e-mail*, senha e confirmação de senha.
3. O usuário preenche os campos do formulário com as informações solicitadas.
4. O sistema valida as informações fornecidas pelo usuário.
5. O sistema cria uma conta de acesso para o usuário no *site* sem perfil definido. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (4): *E-mail* em uso

- a. Caso já exista um usuário cadastrado no sistema com o mesmo endereço de *e-mail*, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (4): *E-mail* inválido

- a. Caso o endereço de *e-mail* informado seja inválido, o sistema interrompe o cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (4): Confirmação de senha inválida

- a. Caso a senha e a confirmação de senha digitadas pelo usuário não sejam iguais, o sistema interrompe o cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

Pós-condições: O cadastro do usuário é criado com sucesso no *site*.

4.2.2. Realizar cadastro com uma conta do Facebook

Este caso de uso descreve a funcionalidade de cadastro de usuários no *site* utilizando uma conta do Facebook.

Sumário: O usuário realiza seu cadastro no *site* utilizando sua conta do Facebook.

Ator Primário: Usuário.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e escolhe a opção de efetuar o cadastro.
2. O *site* exibe uma nova página de cadastro de usuários com uma opção de realizar o cadastro através de uma conta do Facebook.
3. O usuário clica na opção de cadastro pelo Facebook.
4. O usuário é redirecionado para a página de *login* do Facebook, onde lá ele deverá realizar o seu *login* usando sua conta do Facebook para confirmar sua identidade.
5. O Facebook valida internamente se o *login* do usuário é válido e envia uma confirmação para o sistema do Elos do Esporte junto com o *e-mail* associado à conta do usuário na rede social.
6. O sistema captura a confirmação enviada pelo Facebook de que o usuário é válido e cria um novo cadastro para ele no sistema utilizando o *e-mail* recebido na confirmação.
7. O usuário é autenticado no sistema e redirecionado para a tela de criação de perfil. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (5): Conta do Facebook inválida

- a. Caso o *login* do usuário no Facebook não possa ser realizado por algum motivo, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (5): Conta do Facebook em uso

- a. Caso o *login* do usuário no Facebook já esteja vinculado a um cadastro do *site*, o sistema pula a etapa de cadastro do usuário, realiza seu *login* e o redireciona para a página principal do site, já autenticado. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (4): Usuário não autoriza o *login* com o Facebook

- a. Caso o usuário mude de ideia e cancele a operação de *login* no Facebook, o sistema interrompe a operação de cadastro e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Pós-condições: O cadastro do usuário é criado com sucesso no *site*.

4.2.3. Realizar cadastro com uma conta do Google

Este caso de uso descreve a funcionalidade de cadastro de usuários no *site* utilizando uma conta do Google.

Sumário: O usuário realiza seu cadastro no *site* utilizando sua conta do Google.

Ator Primário: Usuário.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e escolhe a opção de efetuar o cadastro.
2. O *site* exibe uma nova página de cadastro de usuários com uma opção de realizar o cadastro através de uma conta do Google.
3. O usuário clica na opção de cadastro pelo Google.
4. O usuário é redirecionado para a página de *login* do Google, onde lá ele deverá realizar o seu *login* usando sua conta Google para confirmar sua identidade.
5. O Google valida internamente se o *login* do usuário é válido e envia uma confirmação para o sistema do Elos do Esporte junto com o *e-mail* associado à conta Google do usuário.
6. O sistema captura a confirmação enviada pelo Google de que o usuário é válido e cria um novo cadastro para ele no sistema utilizando o *e-mail* recebido na confirmação.
7. O usuário é autenticado no sistema e redirecionado para a tela de criação de perfil. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (5): Conta do Google inválida

- a. Caso o *login* do usuário no Google não possa ser realizado por algum motivo, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (5): Conta do Google em uso

- a. Caso o *login* do usuário no Google já esteja vinculado a um cadastro do *site*, o sistema pula a etapa de cadastro do usuário, realiza seu *login* e o redireciona para a página principal do *site*, já autenticado. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (4): Usuário não autoriza o *login* com o Google

- a. Caso o usuário mude de ideia e cancele a operação de *login* no Google, o sistema interrompe a operação de cadastro e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Pós-condições: O cadastro do usuário é criado com sucesso no *site*.

4.2.4. Realizar *login* com *e-mail*

Este caso de uso descreve a funcionalidade de autenticação do usuário cadastrado no *site* através de sua conta de *e-mail*.

Sumário: O usuário se autentica no *site* através do seu *e-mail* cadastrado.

Ator Primário: Usuário não autenticado.

Precondições: O usuário deve possuir cadastro no *site* vinculado ao seu *e-mail*.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e escolhe a opção de realizar *login*.
2. O usuário é redirecionado para o formulário de *login* onde deverá informar seus dados de acesso.
3. O usuário então preenche o formulário com seu endereço de *e-mail* e sua senha e clica no botão de confirmação para realizar o *login*.
4. O sistema valida as informações de acesso fornecidas pelo usuário.
5. O sistema autentica o usuário e o redireciona para a página principal do *site*.
Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (4): E-mail não cadastrado

- a. Caso o *e-mail* fornecido pelo usuário no momento do *login* não esteja cadastrado no *site*, o sistema interrompe a operação de *login* e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (4): Senha incorreta

- a. Caso a senha fornecida pelo usuário no momento do *login* não seja igual a sua senha cadastrada no *site*, o sistema interrompe a operação de *login* e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Pós-condições: O usuário é autenticado com sucesso no *site*.

4.2.5. Realizar *login* com uma conta do Facebook

Este caso de uso descreve a funcionalidade de autenticação do usuário cadastrado no *site* através de sua conta do Facebook.

Sumário: O usuário se autentica no *site* utilizando sua conta do Facebook vinculada ao seu cadastro.

Ator Primário: Usuário não autenticado.

Precondições: O usuário deve possuir cadastro no *site* vinculado à sua conta do Facebook.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e escolhe a opção de realizar *login* através do Facebook.
2. O usuário é redirecionado para a página de *login* do Facebook.
3. O usuário então, fornece suas credenciais de acesso do Facebook e realiza o *login* na sua conta para confirmar sua identidade.
4. O Facebook confirma a identidade do usuário após o seu *login* e envia de volta para o sistema uma confirmação de que o *login* foi realizado com sucesso junto com o *e-mail* vinculado à conta do usuário.

5. O sistema captura a confirmação enviada pelo Facebook e autentica o usuário dentro do *site* utilizando o *e-mail* recebido junto com a confirmação.
6. O sistema redireciona o usuário já autenticado para a página principal do *site*. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (3): Usuário não autoriza o *login* com o Facebook

- a. Caso o usuário mude de ideia e cancele a operação de *login* no Facebook, o sistema interrompe a operação de *login* e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (4): Conta do Facebook inválida

- a. Caso o *login* do usuário no Facebook não possa ser realizado por algum motivo, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (5): Conta do Facebook não vinculada ao *site*

- a. Caso a confirmação recebida do Facebook não corresponda a nenhum usuário cadastrado do *site*, o sistema cria um novo cadastro para o usuário no sistema utilizando o *e-mail* recebido na confirmação.
- b. O usuário é autenticado no sistema e redirecionado para a tela de criação de perfil. Fim do caso de uso.

Pós-condições: O usuário é autenticado com sucesso no *site*.

4.2.6. Realizar *login* com uma conta do Google

Este caso de uso descreve a funcionalidade de autenticação do usuário cadastrado no *site* através de sua conta do Google.

Sumário: O usuário se autentica no *site* utilizando sua conta do Google vinculada ao seu cadastro.

Ator Primário: Usuário não autenticado.

Precondições: O usuário deve possuir cadastro no *site* vinculado à sua conta do Google.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e escolhe a opção de realizar *login* através do Google.
2. O usuário é redirecionado para a página de *login* do Google.
3. O usuário então, fornece suas credenciais de acesso do Google e realiza o *login* na sua conta para confirmar sua identidade.
4. O Google confirma a identidade do usuário após o seu *login* e envia de volta para o sistema uma confirmação de que o *login* foi realizado com sucesso junto com o *e-mail* vinculado à conta do usuário.
5. O sistema captura a confirmação enviada pelo Google e autentica o usuário dentro do *site* utilizando o *e-mail* recebido junto com a confirmação.
6. O sistema redireciona o usuário já autenticado para a página principal do *site*. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (3): Usuário não autoriza o *login* com o Google

- a. Caso o usuário mude de ideia e cancele a operação de *login* no Google, o sistema interrompe a operação de *login* e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (4): Conta do Google inválida

- a. Caso o *login* do usuário no Google não possa ser realizado por algum motivo, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (5): Conta do Google não vinculada ao *site*

- a. Caso a confirmação recebida do Google não corresponda a nenhum usuário cadastrado do *site*, o sistema cria um novo cadastro para o usuário no sistema utilizando o *e-mail* recebido na confirmação.
- b. O usuário é autenticado no sistema e redirecionado para a tela de criação de perfil. Fim do caso de uso.

Pós-condições: O usuário é autenticado com sucesso no *site*.

4.2.7. Criar perfil de atleta

Este caso de uso descreve as etapas executadas pelo usuário do *site* para a criação de um perfil de atleta.

Sumário: O usuário cria um novo perfil de atleta no *site*.

Ator Primário: Usuário.

Precondições: Estar previamente cadastrado e autenticado no *site*.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e navega para a página de criação de novo perfil.
2. O usuário é redirecionado para uma nova página onde poderá escolher qual perfil deseja criar, de atleta ou de colaborador.
3. O usuário escolhe a opção de criar um novo perfil de atleta.
4. O usuário então é redirecionado para uma nova página que contém um formulário que deverá ser preenchido com algumas informações complementares do usuário, necessárias para que seu perfil seja criado, como nome completo, data de nascimento e número do Cadastro de Pessoa Física (CPF).
5. O usuário preenche todos os campos obrigatórios do formulário com as suas informações pessoais e clica no botão de confirmação para finalizar o cadastro.
6. O sistema valida as informações fornecidas pelo usuário.
7. O sistema cria com sucesso o perfil de atleta do usuário e o vincula à sua conta de acesso no *site*.
8. O sistema redireciona o usuário para a página de seu perfil no *site* e exibe uma mensagem de sucesso indicando que o perfil de atleta do usuário foi criado com sucesso. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (6): Campos obrigatórios não preenchidos

- a. Caso o usuário deixe algum campo de preenchimento obrigatório em branco, o sistema interrompe o cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 5 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (6): CPF em uso

- a. Caso o número de CPF fornecido pelo usuário já pertença a algum outro atleta cadastrado no *site*, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 5 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (6): CPF inválido

- a. Caso o número de CPF informado seja inválido, o sistema interrompe o cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 5 do fluxo principal.

Pós-condições: O perfil de atleta é criado e associado ao cadastro do usuário no sistema.

4.2.8. Criar perfil de colaborador

Este caso de uso descreve as etapas executadas pelo usuário do *site* para a criação de um perfil de colaborador.

Sumário: O usuário cria um novo perfil de colaborador no *site*.

Ator Primário: Usuário.

Precondições: Estar previamente cadastrado e autenticado no *site*.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e navega para a página de criação de novo perfil.
2. O usuário é redirecionado para uma nova página onde poderá escolher qual perfil deseja criar, de atleta ou de colaborador.
3. O usuário escolhe a opção de criar um novo perfil de colaborador.
4. O usuário então é redirecionado para uma nova página que contém um formulário que deverá ser preenchido com algumas informações complementares do usuário, necessárias para que seu perfil seja criado, como nome completo e número do CPF.
5. O usuário preenche todos os campos obrigatórios do formulário com as suas informações pessoais e clica no botão de confirmação para finalizar o cadastro.
6. O sistema valida as informações fornecidas pelo usuário.
7. O sistema cria com sucesso o perfil de colaborador do usuário e o vincula à sua conta de acesso no *site*.
8. O sistema redireciona o usuário para a página de seu perfil no *site* e exibe uma mensagem de sucesso indicando que o perfil de colaborador do usuário foi criado com sucesso. Fim do caso de uso.

Fluxo de Alternativo (4): O usuário deseja criar o perfil como uma empresa

- a. O usuário marca no formulário de criação de perfil a opção de associar o perfil de colaborador a uma empresa.
- b. O *site* exibe no formulário de criação de perfil, campos adicionais para serem preenchidos com as informações da empresa, como a razão social e o número do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ).
- c. O usuário preenche os campos com as respectivas informações de sua empresa e o caso de uso continua a partir do passo 5 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (6): Campos obrigatórios não preenchidos

- a. Caso o usuário deixe algum campo de preenchimento obrigatório em branco, o sistema interrompe o cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 5 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (6): CPF em uso

- a. Caso o número de CPF fornecido pelo usuário já pertença a algum outro colaborador cadastrado no *site*, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 5 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (6): CPF inválido

- a. Caso o número de CPF informado seja inválido, o sistema interrompe o cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 5 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (6): CNPJ em uso

- a. Caso o número de CNPJ fornecido pelo usuário já esteja vinculado a algum outro colaborador cadastrado no *site*, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando a situação, e o caso de uso retorna para o passo 5 do fluxo principal.

Fluxo de Exceção (6): CNPJ inválido

- a. Caso o número de CNPJ informado seja inválido, o sistema interrompe o cadastro e exibe uma mensagem ao usuário informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 5 do fluxo principal.

Pós-condições: O perfil de colaborador é criado e associado ao cadastro do usuário no sistema.

4.2.9. Editar perfil de atleta

Este caso de uso descreve as etapas executadas pelo usuário do *site* para alterar as informações de seu perfil de atleta.

Sumário: O usuário atualiza as informações de seu perfil de atleta no *site*.

Ator Primário: Atleta.

Precondições: Estar autenticado e possuir um perfil de atleta no *site*.

Fluxo Principal

1. O atleta acessa o *site* e navega para a página de seu perfil público no *site*.
2. O atleta clica na opção editar meu perfil.
3. O atleta é redirecionado para uma nova tela que contém um formulário onde poderá alterar as informações de seu perfil, como sua descrição pessoal, sua foto de perfil, os esportes que pratica e a cidade onde mora.
4. O atleta altera as informações de seu perfil da maneira desejada e clica no botão de confirmação para salvar as atualizações realizadas.
5. O sistema valida as alterações realizadas no perfil do atleta.
6. O sistema redireciona o atleta de volta para a página de seu perfil público no *site* e exibe uma mensagem de sucesso indicando que as alterações realizadas em seu perfil foram salvas com sucesso. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (5): Campos obrigatórios não preenchidos

- a. Caso o atleta deixe algum campo de preenchimento obrigatório em branco, o sistema interrompe a atualização do perfil e exibe uma mensagem ao atleta informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 4 do fluxo principal.

Pós-condições: As alterações realizadas pelo atleta em seu perfil são salvas com sucesso no sistema.

4.2.10. Editar perfil de colaborador

Este caso de uso descreve as etapas executadas pelo usuário do *site* para alterar as informações de seu perfil de colaborador.

Sumário: O usuário atualiza as informações de seu perfil de colaborador no *site*.

Ator Primário: Colaborador.

Precondições: Estar autenticado e possuir um perfil de colaborador no *site*.

Fluxo Principal

1. O colaborador acessa o *site* e navega para a página pessoal de seu perfil no *site*.
2. O colaborador clica na opção editar meu perfil.
3. O colaborador é redirecionado para uma nova tela que contém um formulário onde poderá alterar as informações de seu perfil, como sua descrição pessoal, sua foto pública e a cidade onde vive.
4. O colaborador altera as informações de seu perfil da maneira desejada e clica no botão de confirmação para salvar as atualizações realizadas.
5. O sistema valida as alterações realizadas no perfil do colaborador.
6. O sistema redireciona o colaborador de volta para a página de seu perfil público no *site* e exibe uma mensagem de sucesso indicando que as alterações realizadas em seu perfil foram salvas com sucesso. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (5): Campos obrigatórios não preenchidos

- a. Caso o colaborador deixe algum campo de preenchimento obrigatório em branco, o sistema interrompe a atualização do perfil e exibe uma mensagem ao colaborador informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 4 do fluxo principal.

Pós-condições: As alterações realizadas pelo colaborador em seu perfil são salvas com sucesso no sistema.

4.2.11. Cadastrar pedido de patrocínio

Este caso de uso descreve as etapas executadas pelo atleta do *site* para realizar o cadastro de um novo pedido de patrocínio.

Sumário: O atleta cadastra um novo pedido de patrocínio no *site*.

Ator Primário: Atleta.

Precondições: Estar autenticado e possuir um perfil de atleta no *site*.

Fluxo Principal

1. O atleta acessa o *site* e navega para a página de seu perfil público no *site*.
2. O atleta seleciona a opção pedidos de patrocínio dentro da página de seu perfil.
3. O sistema redireciona o atleta para uma página onde são listados todos os seus pedidos de patrocínio cadastrados.
4. O atleta clica no botão adicionar pedido.
5. O sistema exibe para o atleta um formulário para o cadastro de um novo pedido de patrocínio.
6. O atleta preenche o formulário com informações do patrocínio que precisa, como o nome e descrição detalhada do item ou serviço que deseja solicitar aos colaboradores.
7. Caso o atleta queira oferecer algum presente como retribuição para o colaborador que atender ao seu pedido de patrocínio, o atleta, através do formulário, preenche um campo opcional com a descrição da retribuição que o colaborador receberá por ajudá-lo.
8. O atleta clica no botão de confirmação para finalizar o cadastro do pedido de patrocínio.
9. O sistema valida as informações fornecidas pelo usuário.
10. O sistema exibe uma mensagem indicando que o pedido foi cadastrado com sucesso e atualiza a lista de pedidos de patrocínio do atleta incluindo o novo pedido recém cadastrado. Fim do caso de uso.

Fluxo de Exceção (9): Campos obrigatórios não preenchidos

- a. Caso o atleta deixe algum campo de preenchimento obrigatório em branco, o sistema interrompe a operação de cadastro e exibe uma mensagem ao atleta informando o erro, e o caso de uso retorna ao passo 6 do fluxo principal.

Pós-condições: O pedido de patrocínio do atleta é adicionado ao *site*, visível para todos os visitantes do *site*.

4.2.12. Listar pedidos de patrocínio do atleta

Este caso de uso descreve a funcionalidade de listagem de pedidos de patrocínio cadastrados no *site*.

Sumário: Lista todos os pedidos de patrocínio feitos por um determinado atleta.

Ator Primário: Usuário.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e navega para a página do perfil público do atleta desejado.
2. O usuário seleciona a opção *pedidos de patrocínio* na página do perfil do atleta.
3. O sistema exibe para o usuário uma lista com todos os pedidos de patrocínio cadastrados pelo atleta e que ainda não foram atendidos por nenhum colaborador. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (3): Nenhum pedido de patrocínio cadastrado pelo atleta

- a. Caso o atleta em questão não possua nenhum pedido de patrocínio cadastrado no *site*, o sistema exibe no lugar da lista de pedidos, uma mensagem informando ao usuário que nenhum pedido de patrocínio foi realizado pelo atleta até o momento. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (3): Todos os pedidos de patrocínio do atleta já foram atendidos por um colaborador

- a. Caso todos os pedidos de patrocínio do atleta selecionado já tenham sido atendidos por algum colaborador, o sistema exibe no lugar da lista de pedidos, uma mensagem informando ao usuário que o atleta não possui nenhum pedido de patrocínio cadastrado. Fim do caso de uso.

4.2.13. Listar atletas cadastrados

Este caso de uso descreve a funcionalidade de listagem de atletas cadastrados no *site*.

Sumário: Lista todos os atletas cadastrados no *site*.

Ator Primário: Usuário.

Fluxo Principal

1. O usuário acessa o *site* e navega para a página de atletas.

2. O sistema exibe para o usuário uma lista paginada de todos os atletas cadastrados. Para cada atleta da lista, são exibidas suas principais informações, como nome, foto de perfil, esportes que pratica e cidade onde mora, além dos pedidos de patrocínio cadastrados, caso exista algum. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (2): O usuário deseja ver os atletas filtrados por um critério de busca

- a. O usuário decide refinar os resultados exibidos na lista por um determinado critério de busca.
- b. O usuário identifica o formulário de pesquisa na página e preenche os campos de busca com os critérios que deseja utilizar na consulta, como o nome do atleta, a cidade onde ele mora, esporte que ele pratica ou o nome de algum item pedido como patrocínio.
- c. O usuário clica no botão de confirmação para realizar a consulta.
- d. O sistema atualiza a lista de atletas exibida na página, dessa vez incluindo apenas os atletas que atendem aos critérios de pesquisa utilizados na consulta pelo usuário. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (2): O usuário deseja navegar entre as páginas da lista de resultados

- a. O usuário identifica os botões de paginação da lista de resultados.
- b. O usuário seleciona a página de resultados que deseja visualizar clicando no número correspondente à página desejada, ou nos botões de página anterior ou página seguinte, para pular uma página para trás ou para frente respectivamente.
- c. O sistema atualiza a lista de atletas exibida na página, incluindo apenas a quantidade de resultados contidos na página que selecionou. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (2): Nenhum atleta cadastrado no site

- a. Caso não exista nenhum atleta cadastrado, o sistema exibe no lugar da lista de atletas, uma mensagem informando ao usuário que não existe nenhum atleta cadastrado até o momento. Fim do caso de uso.

4.2.14. Patrocinar pedido

Este caso de uso descreve a funcionalidade de oferecer patrocínio para um atleta no site.

Sumário: O colaborador seleciona um pedido feito pelo atleta no *site* para patrocinar.

Ator Primário: Colaborador.

Precondições: Estar autenticado e possuir um perfil de colaborador no *site*.

Fluxo Principal

1. O colaborador acessa a lista de pedidos de patrocínio do atleta desejado.
2. O colaborador identifica dentre os pedidos realizados, aquele que ele deseja oferecer ao atleta.
3. O colaborador seleciona a opção de patrocinar aquele pedido.
4. O sistema exibe uma caixa de confirmação para o colaborador perguntando se ele deseja prosseguir com a operação.
5. O colaborador confirma a operação de patrocínio do pedido.
6. O sistema registra o patrocínio oferecido.
7. O sistema altera a situação do pedido do atleta para aguardando conclusão, para que o mesmo não seja mais exibido no *site* para outros colaboradores, uma vez que já foi atendido por um colaborador.
8. O sistema envia uma notificação para o atleta informando que seu pedido foi atendido por um colaborador.
9. O sistema exibe uma mensagem para o colaborador informando que a oferta de patrocínio foi realizada com sucesso e que o atleta será notificado que seu pedido foi atendido. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (5): O colaborador cancela a operação de patrocínio

- a. Caso o colaborador mude de idéia e cancele a operação através do diálogo de confirmação, o sistema interrompe imediatamente a operação. O caso de uso retorna ao passo 4 do fluxo principal.

Pós-condições: O atleta é notificado que o seu pedido foi atendido por um colaborador e o pedido é ocultado do *site*.

4.2.15. Cancelar patrocínio oferecido

Este caso de uso descreve a funcionalidade exclusiva do colaborador de cancelar uma oferta de patrocínio feita para um atleta.

Sumário: O colaborador cancela um patrocínio que ele ofereceu a um atleta no *site*.

Atores Primários: Colaborador.

Precondições: O colaborador deve ter realizado uma proposta de patrocínio para o pedido de um atleta no *site*. A proposta só poderá ser cancelada caso ainda não tenha sido alterada para a situação concluída no *site*.

Fluxo Principal

1. O colaborador acessa a página de detalhes do pedido para o qual ofereceu o patrocínio que deseja cancelar.
2. O colaborador seleciona a opção de cancelar a proposta de patrocínio que ele realizou.
3. O sistema exibe uma caixa de confirmação para o colaborador perguntando se ele deseja prosseguir com a operação.
4. O colaborador confirma a operação de cancelar a proposta de patrocínio.
5. O sistema altera a situação da proposta de patrocínio para cancelada.
6. O sistema altera a situação do pedido de volta para aguardando patrocínio, para que o mesmo volte a ser exibido no *site* para outros colaboradores verem e oferecerem patrocínio.
7. O sistema envia uma notificação para o atleta informando que a proposta de patrocínio de seu pedido foi cancelada pelo colaborador.
8. O sistema exibe uma mensagem para o colaborador informando que a proposta de patrocínio foi cancelada com sucesso e que o atleta será notificado do evento. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (4): O colaborador cancela a operação

- a. Caso o colaborador mude de idéia e cancele a operação através do diálogo de confirmação, o sistema interrompe imediatamente a operação. O caso de uso retorna ao passo 3 do fluxo principal.

Pós-condições: O atleta é notificado que a proposta de patrocínio foi cancelada pelo colaborador e o pedido volta a ser exibido no *site* para divulgação.

4.2.16. Cancelar patrocínio recebido

Este caso de uso descreve a funcionalidade exclusiva do atleta de cancelar uma oferta de patrocínio recebida de um colaborador.

Sumário: O atleta cancela uma proposta de patrocínio recebida de um colaborador.

Atores Primários: Atleta.

Precondições: O atleta deve possuir um pedido cadastrado no *site* e este pedido deve ter recebido uma proposta de patrocínio de um colaborador. A proposta só poderá ser cancelada caso ainda não tenha sido alterada para a situação concluída no *site*.

Fluxo Principal

1. O atleta acessa a página de detalhes do pedido que recebeu a proposta patrocínio que será cancelada.
2. O atleta seleciona a opção de cancelar a proposta patrocínio recebida.
3. O sistema exibe uma caixa de confirmação para o atleta perguntando se ele deseja prosseguir com a operação.
4. O atleta confirma a operação de cancelar a proposta de patrocínio.
5. O sistema altera a situação da proposta de patrocínio para cancelada.
6. O sistema altera a situação do pedido de volta para aguardando patrocínio, para que o mesmo volte a ser exibido no *site* para outros colaboradores verem e oferecerem patrocínio.
7. O sistema envia uma notificação para o colaborador informando que a sua proposta de patrocínio foi cancelada pelo atleta.
8. O sistema exibe uma mensagem para o atleta informando que a proposta de patrocínio foi cancelada com sucesso e que o colaborador será notificado do evento. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (4): O atleta cancela a operação

- a. Caso o atleta mude de idéia e cancele a operação através do diálogo de confirmação, o sistema interrompe imediatamente a operação. O caso de uso retorna ao passo 3 do fluxo principal.

Pós-condições: O colaborador é notificado que a proposta de patrocínio foi cancelada pelo atleta e o pedido volta a ser exibido no *site* para divulgação.

4.2.17. Finalizar patrocínio

Este caso de uso descreve a funcionalidade de definir a situação de um pedido de patrocínio como concluído.

Sumário: O atleta informa através do *site* que recebeu corretamente a doação de um colaborador de um de seus pedidos e então envia uma mensagem de agradecimento ao colaborador que o ajudou.

Atores Primários: Atleta.

Precondições: O atleta deve possuir um pedido cadastrado no *site* e este pedido deve ter recebido uma proposta de patrocínio de um colaborador.

Fluxo Principal

1. O atleta acessa a página de detalhes do pedido atendido pelo colaborador.
 2. O atleta seleciona a opção de informar que recebeu o seu pedido.
 3. O sistema solicita ao atleta que confirme se o seu pedido foi recebido corretamente e que escreva uma mensagem de agradecimento para o colaborador que realizou o presenteou.
 4. O atleta confirma que recebeu seu pedido corretamente e digita uma mensagem que será enviada para o seu colaborador.
 5. O sistema altera a situação da proposta de patrocínio para concluída.
 6. O sistema altera a situação do pedido do atleta para concluído, para que o mesmo não seja exibido mais no *site* para outros colaboradores, uma vez que já foi atendido por um colaborador.
 7. O sistema envia uma notificação para o colaborador com o agradecimento feito pelo atleta.
 8. O sistema exibe uma mensagem para o atleta informando que seu pedido foi concluído com sucesso e que o colaborador será notificado do evento.
- Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (4): O atleta cancela a operação

- a. Caso o atleta mude de idéia e cancele a operação através do diálogo de confirmação, o sistema interrompe imediatamente a operação. O caso de uso retorna ao passo 3 do fluxo principal.

Pós-condições: O pedido do atleta é marcado no *site* como recebido e o colaborador é notificado do agradecimento feito pelo atleta.

4.2.18. Listar patrocínios realizados

Este caso de uso descreve a funcionalidade de definir a situação de um pedido de patrocínio como concluído.

Sumário: Lista todos os patrocínios que o colaborador realizou no *site*.

Ator Primário: Colaborador.

Precondições: Estar autenticado e possuir um perfil de colaborador no *site*.

Fluxo Principal

1. O colaborador acessa a página de seu perfil no *site*.
2. O colaborador seleciona a opção Meus patrocínios.
3. O sistema exibe uma lista de todos os patrocínios que o colaborador realizou no *site* juntamente com as mensagens de agradecimento dos atletas pelos patrocínios que foram concluídos. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (3): O colaborador não realizou nenhum patrocínio no *site*

- a. Caso o colaborador não tenha feito nenhum patrocínio, o sistema exibe no lugar da lista, uma mensagem informando ao colaborador que não existem patrocínios realizados por ele. Fim do caso de uso.

4.2.19. Enviar mensagem ao atleta

Este caso de uso descreve a funcionalidade de enviar uma mensagem para o atleta através do *chat*.

Sumário: O colaborador escreve uma mensagem para o atleta no *chat* contido na página de detalhes de um pedido de patrocínio.

Ator Primário: Colaborador.

Precondições: Estar autenticado e possuir um perfil de colaborador no *site*. O colaborador deve ter ao menos uma proposta de patrocínio realizada no *site*.

Fluxo Principal

1. O colaborador acessa a página de seu perfil no *site*.

2. O colaborador acessa a lista de pedidos aos quais ele ofereceu patrocínio.
3. O colaborador seleciona o pedido da lista sobre qual deseja conversar com o atleta que o realizou.
4. O colaborador seleciona a opção de *chat* disponível no pedido de patrocínio.
5. O sistema exibe uma ferramenta de troca de mensagens entre o colaborador e o atleta que realizou o pedido. Na janela de conversa, é exibido o histórico de mensagens já trocadas entre o colaborador e o atleta, caso existam.
6. O colaborador digita a mensagem desejada e envia ao atleta.
7. O sistema notifica ao atleta que o colaborador enviou uma mensagem para ele.
8. A mensagem é armazenada no histórico da conversa e fica disponível para a leitura do atleta no *site*. Fim do caso de uso.

Pós-condições: A mensagem é registrada no histórico de conversa entre o colaborador e o atleta naquele pedido de patrocínio e o atleta é notificado que possui uma nova mensagem.

4.2.20. Enviar mensagem ao colaborador

Este caso de uso descreve a funcionalidade de enviar uma mensagem para o colaborador através do *chat*.

Sumário: O atleta escreve uma mensagem para o colaborador no *chat* contido na página de detalhes de um pedido de patrocínio.

Ator Primário: Atleta.

Precondições: Estar autenticado e possuir um perfil de atleta no *site*. O atleta deve ter recebido pelo menos uma proposta de patrocínio de um colaborador para um de seus pedidos.

Fluxo Principal

1. O atleta acessa a página de seu perfil no *site*.
2. O atleta acessa a lista dos seus pedidos.
3. O atleta seleciona o pedido da lista sobre qual deseja conversar com o colaborador que ofereceu patrocínio.
4. O atleta seleciona a opção de *chat* disponível no pedido de patrocínio.

5. O sistema exibe uma ferramenta de troca de mensagens entre o atleta e o colaborador que ofereceu o patrocínio. Na janela de conversa, é exibido o histórico de mensagens já trocadas entre o atleta e o colaborador, caso existam.
6. O atleta digita a mensagem desejada e envia ao colaborador.
7. O sistema notifica ao colaborador que o atleta enviou uma mensagem para ele.
8. A mensagem é armazenada no histórico da conversa e fica disponível para a leitura do colaborador no *site*. Fim do caso de uso.

Pós-condições: A mensagem é registrada no histórico de conversa entre o atleta e o colaborador naquele pedido de patrocínio e o colaborador é notificado que possui uma nova mensagem.

4.2.21. Notificar usuário no *site*

Este caso de uso descreve a funcionalidade do sistema de notificar um usuário de algum evento específico.

Sumário: O sistema envia uma notificação para o usuário através do *site*.

Ator Primário: Sistema.

Atores Secundários: Usuário.

Precondições: Ocorrer um evento no *site* que dispare o envio de notificação para um usuário.

Fluxo Principal

1. O sistema recebe o comando de enviar uma notificação para um determinado usuário.
2. O sistema cria um novo registro de notificação com o identificador do usuário no sistema, o texto da notificação e o endereço para onde o usuário será redirecionado ao clicar na notificação. Fim do caso de uso.

Pós-condições: A notificação é criada com sucesso e fica disponível para a visualização do usuário.

4.2.22. Notificar usuário por *e-mail*

Este caso de uso descreve a funcionalidade do sistema de notificar um usuário de algum evento específico através de uma mensagem enviada por *e-mail*.

Sumário: O sistema envia uma notificação para o *e-mail* do usuário.

Ator Primário: Sistema.

Atores Secundários: Usuário.

Precondições: Ocorrer um evento no *site* que dispare o envio de notificação para um usuário.

Fluxo Principal

1. O sistema recebe o comando de enviar uma notificação para um determinado usuário.
2. O sistema cria um novo registro de notificação com o identificador do usuário no sistema, o texto da notificação e o endereço para onde o usuário será redirecionado ao clicar na notificação.
3. O sistema obtém o endereço de *e-mail* cadastrado do usuário destinatário da notificação.
4. O sistema envia a mensagem da notificação para o *e-mail* do usuário. Fim do caso de uso.

Pós-condições: A notificação é criada com sucesso e é enviada por *e-mail* ao usuário.

4.2.23. Notificar atleta no *site* sobre patrocínio recebido

Este caso de uso descreve a funcionalidade do sistema de notificar um atleta toda vez que um de seus pedidos cadastrado no *site* tenha sido patrocinado por algum colaborador.

Sumário: O atleta recebe uma notificação no *site* quando algum colaborador oferece patrocínio.

Ator Primário: Colaborador.

Fluxo Principal

1. O colaborador oferece patrocínio para o pedido do atleta através do *site*.
2. O sistema envia uma notificação através do *site* para o atleta que recebeu o patrocínio do colaborador.

Pós-condições: A notificação é criada com sucesso e fica disponível para a visualização do usuário.

4.2.24. Notificar atleta por *e-mail* sobre patrocínio recebido

Este caso de uso descreve a funcionalidade do sistema de notificar um atleta por *e-mail* toda vez que um de seus pedidos cadastrado no *site* tenha sido patrocinado por algum colaborador.

Sumário: O atleta recebe uma notificação por *e-mail* quando algum colaborador oferece patrocínio.

Ator Primário: Colaborador.

Fluxo Principal

1. O colaborador oferece patrocínio para o pedido do atleta através do *site*.
2. O sistema envia uma notificação por *e-mail* para o atleta que recebeu o patrocínio do colaborador.

Pós-condições: A notificação é criada com sucesso e fica disponível para a visualização do usuário.

4.2.25. Notificar colaborador no *site* sobre agradecimento recebido

Este caso de uso descreve a funcionalidade do sistema de notificar um colaborador toda vez que um atleta envia um agradecimento.

Sumário: O colaborador recebe uma notificação no *site* quando algum atleta realiza um agradecimento.

Ator Primário: Atleta.

Fluxo Principal

1. O atleta escreve um agradecimento para o colaborador que patrocinou seu pedido no *site*.

2. O sistema envia uma notificação através do *site* para o colaborador que recebeu o agradecimento do atleta.

Pós-condições: A notificação é criada com sucesso e fica disponível para a visualização do usuário.

4.2.26. Notificar colaborador por *e-mail* sobre agradecimento recebido

Este caso de uso descreve a funcionalidade do sistema de notificar um colaborador por *e-mail* toda vez que um atleta envia um agradecimento.

Sumário: O colaborador recebe uma notificação por *e-mail* quando algum atleta realiza um agradecimento.

Ator Primário: Atleta.

Fluxo Principal

1. O atleta escreve um agradecimento para o colaborador que patrocinou seu pedido no *site*.
2. O sistema envia uma notificação por *e-mail* para o colaborador que recebeu o agradecimento do atleta.

Pós-condições: A notificação é criada com sucesso e fica disponível para a visualização do usuário.

4.2.27. Visualizar notificação

Este caso de uso descreve a funcionalidade de visualizar notificações recebidas através do *site*.

Sumário: O usuário visualiza uma notificação recebida no *site*.

Ator Primário: Usuário.

Precondições: O usuário deve possuir pelo menos uma notificação.

Fluxo Principal

1. O usuário identifica que possui uma nova notificação no *site*.

2. O usuário seleciona a opção de ver a notificação.
3. O sistema redireciona o usuário para o página do *site* que foi definida no endereço de redirecionamento da notificação.
4. O sistema atualiza o *status* da mensagem como lida para que o usuário saiba que esta notificação já foi visualizada. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo (4): A notificação já tinha sido visualizada anteriormente

- a. Caso a notificação já tenha sido lida pelo usuário, o seu *status* não é alterado novamente. Fim do caso de uso.

Pós-condições: A notificação é marcada como lida para que o usuário saiba que já a visualizou.

4.3. Diagramas de caso de uso

Nesta seção serão exibidos os diagramas de casos de uso do sistema. Os diagramas são contextualizados com o objetivo de prover uma visualização mais ampla das principais responsabilidades que cada ator possui dentro do sistema.

4.3.1. Autenticação e Cadastro

O diagrama representado pela Figura 14 mostra os casos de uso relacionados ao processo de cadastro e *login* no *site*. O ator principal desses casos de uso é o visitante, que representa um usuário não cadastrado que navega pelo *site*.

4.3.2. Criação de Perfil

O diagrama representado pela Figura 15 mostra os casos de uso relacionados ao processo de criação de um perfil de atleta ou colaborador no *site*. O ator principal desses casos de uso é o usuário autenticado, que representa um usuário cadastrado no *site* porém que não possui nenhum perfil.

4.3.3. Atletas

O diagrama representado pela Figura 16 mostra os casos de uso relacionados a todas as funcionalidades que os atletas podem utilizar no sistema. O ator principal desses casos de uso é o atleta, que representa um usuário cadastrado no *site* com um perfil de atleta.

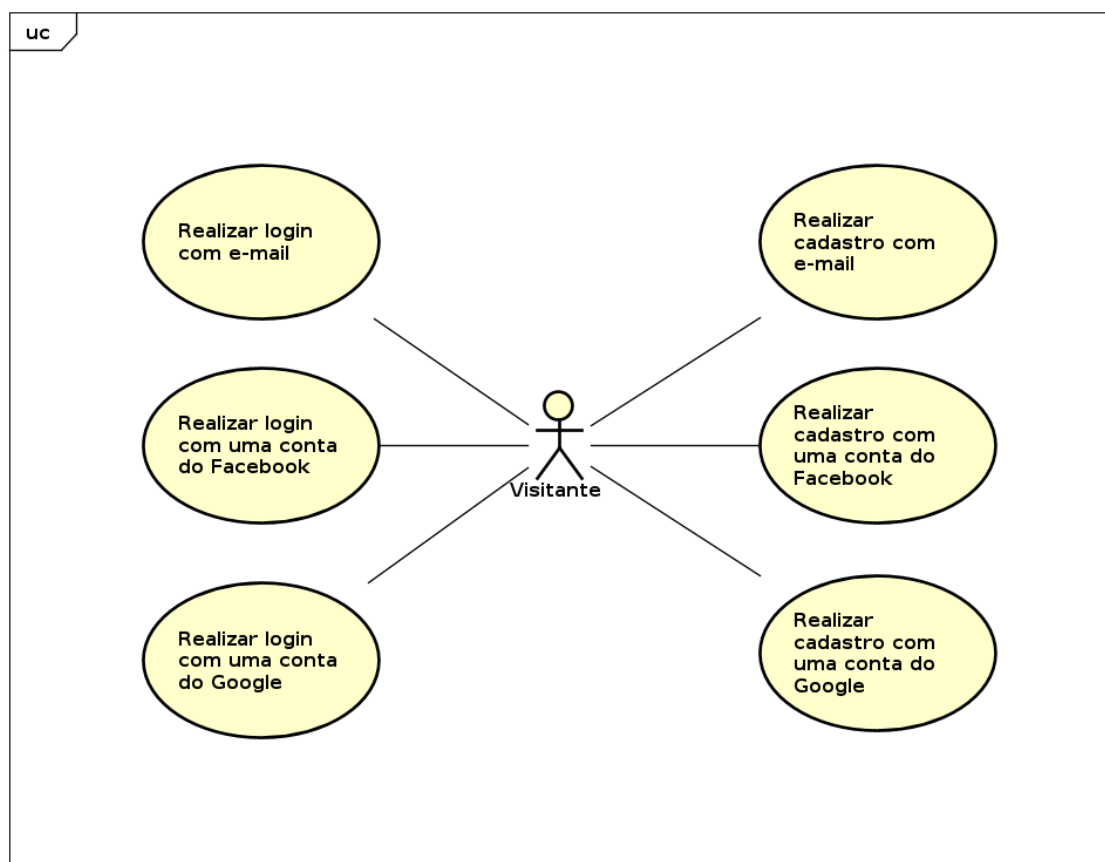


Figura 14. Diagrama dos casos de uso de cadastro e autenticação no *site*.

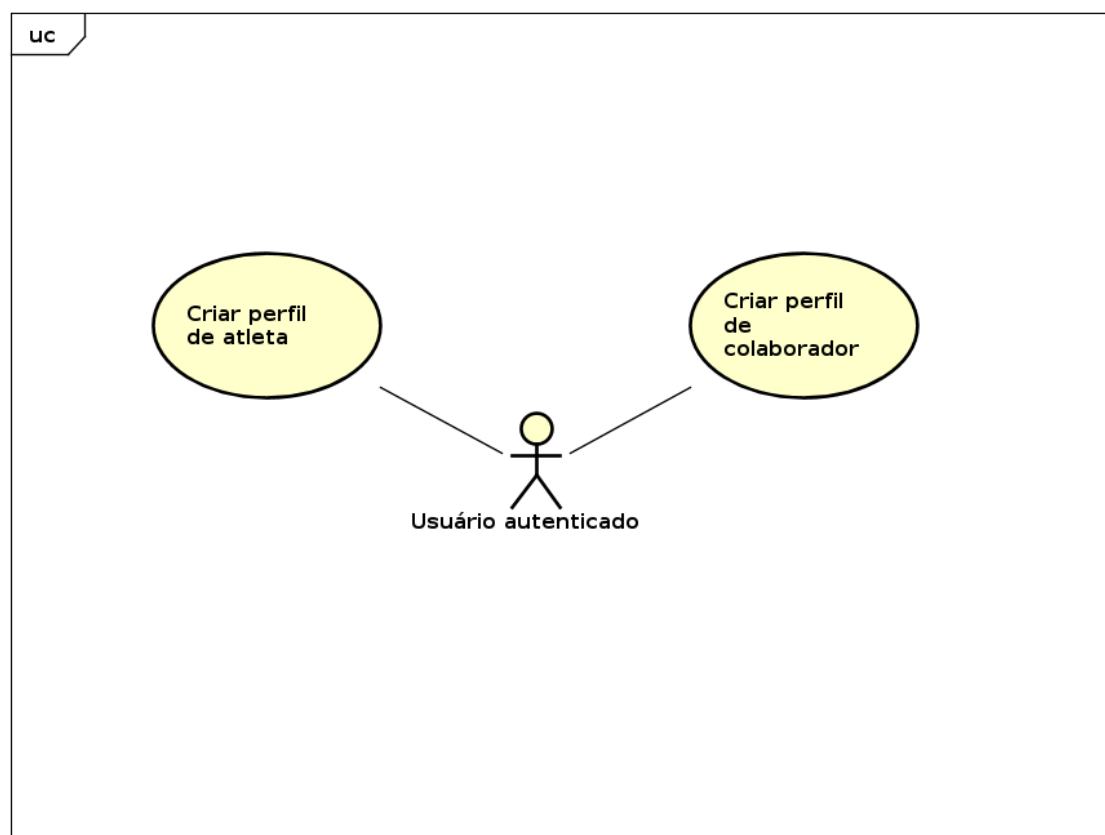


Figura 15. Diagrama dos casos de uso de criação de perfil no *site*.

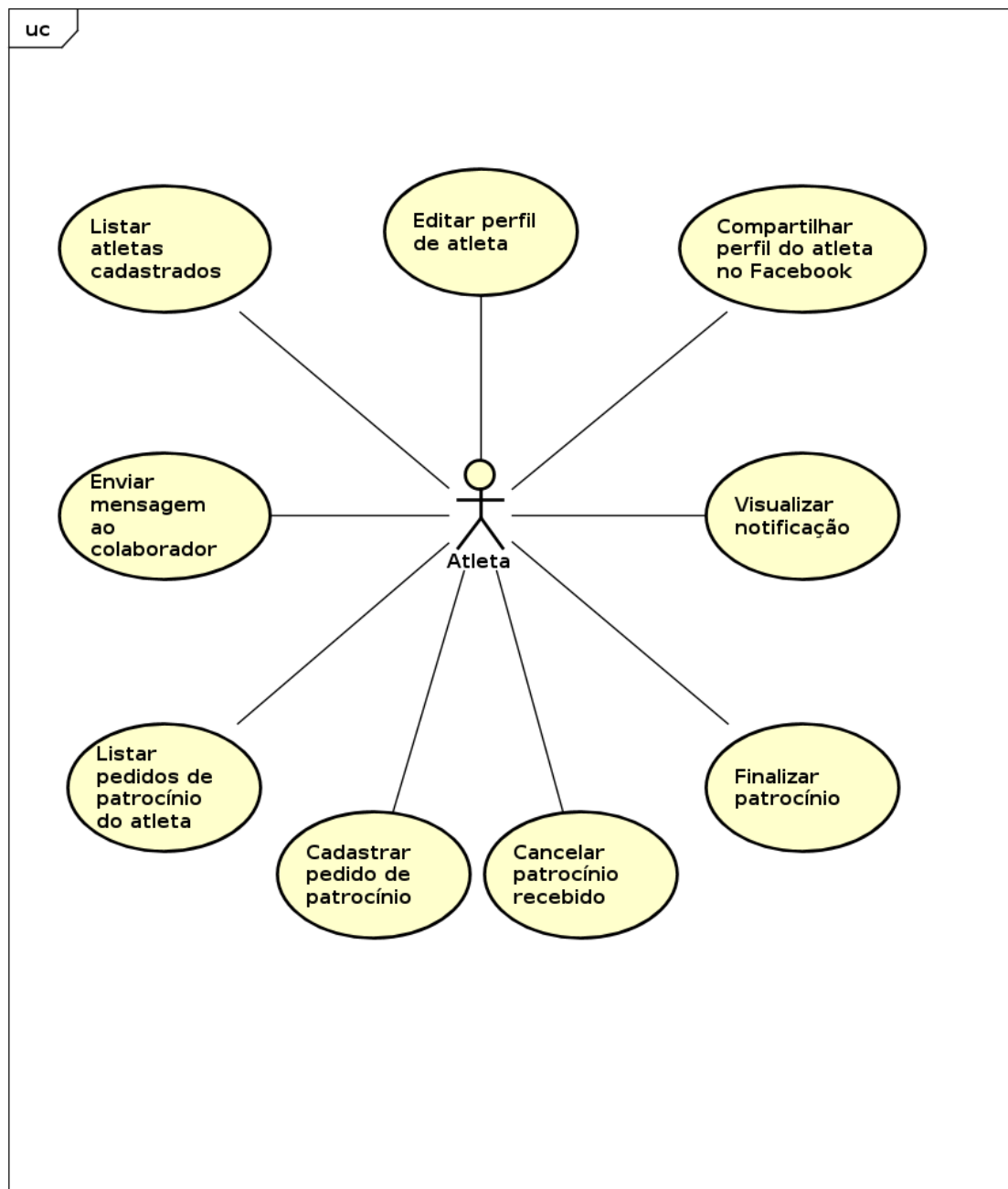


Figura 16. Diagrama dos casos de uso dos usuários com perfil de atleta.

4.3.4. Colaboradores

O diagrama representado pela Figura 17 mostra os casos de uso relacionados a todas as funcionalidades que os colaboradores podem utilizar no sistema. O ator principal desses casos de uso é o colaborador, que representa um usuário cadastrado no *site* com um perfil de colaborador.

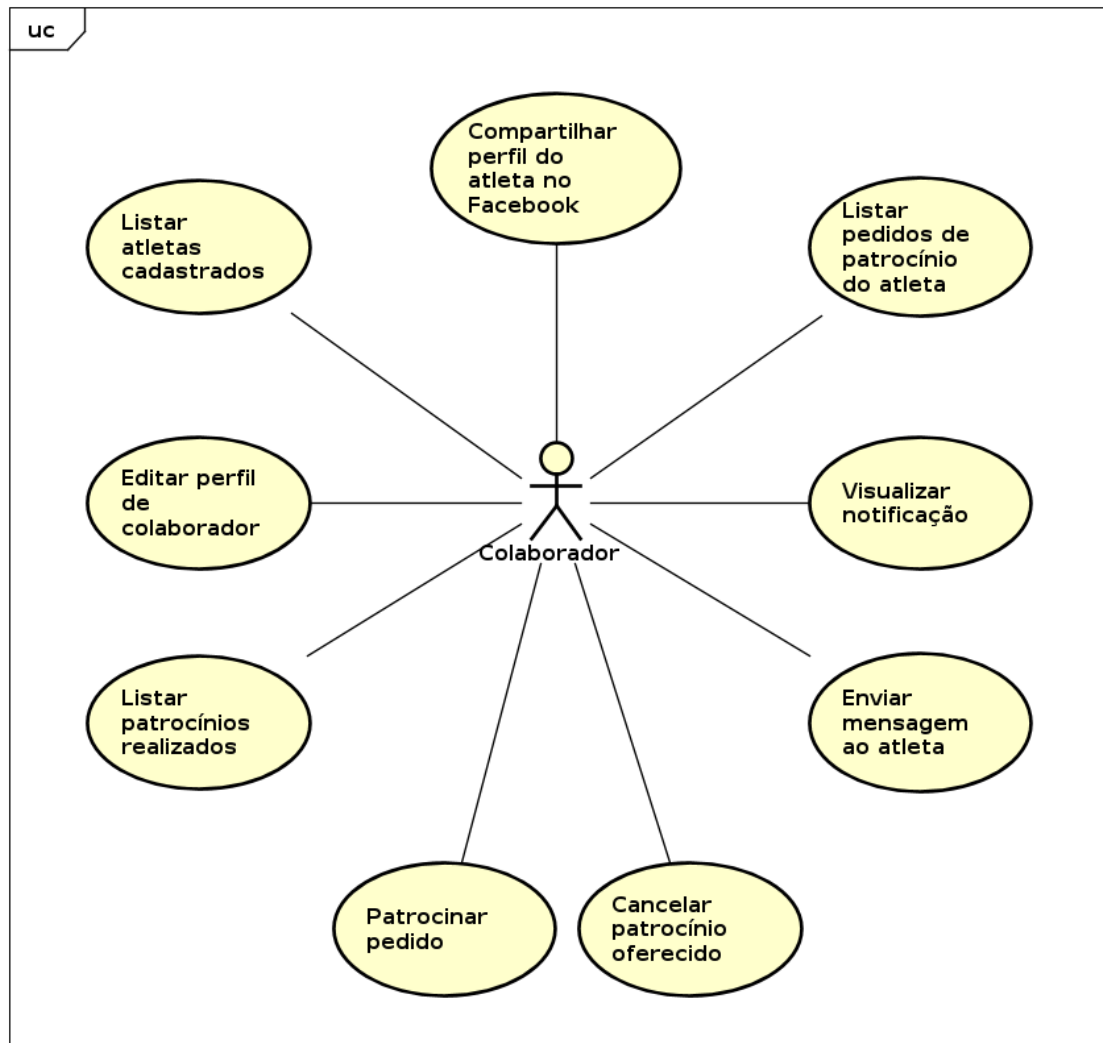


Figura 17. Diagrama dos casos de uso dos usuários com perfil de colaborador.

4.4. Modelo de classes

O diagrama representado pela Figura 18 representa o modelo de classes adotado no sistema.

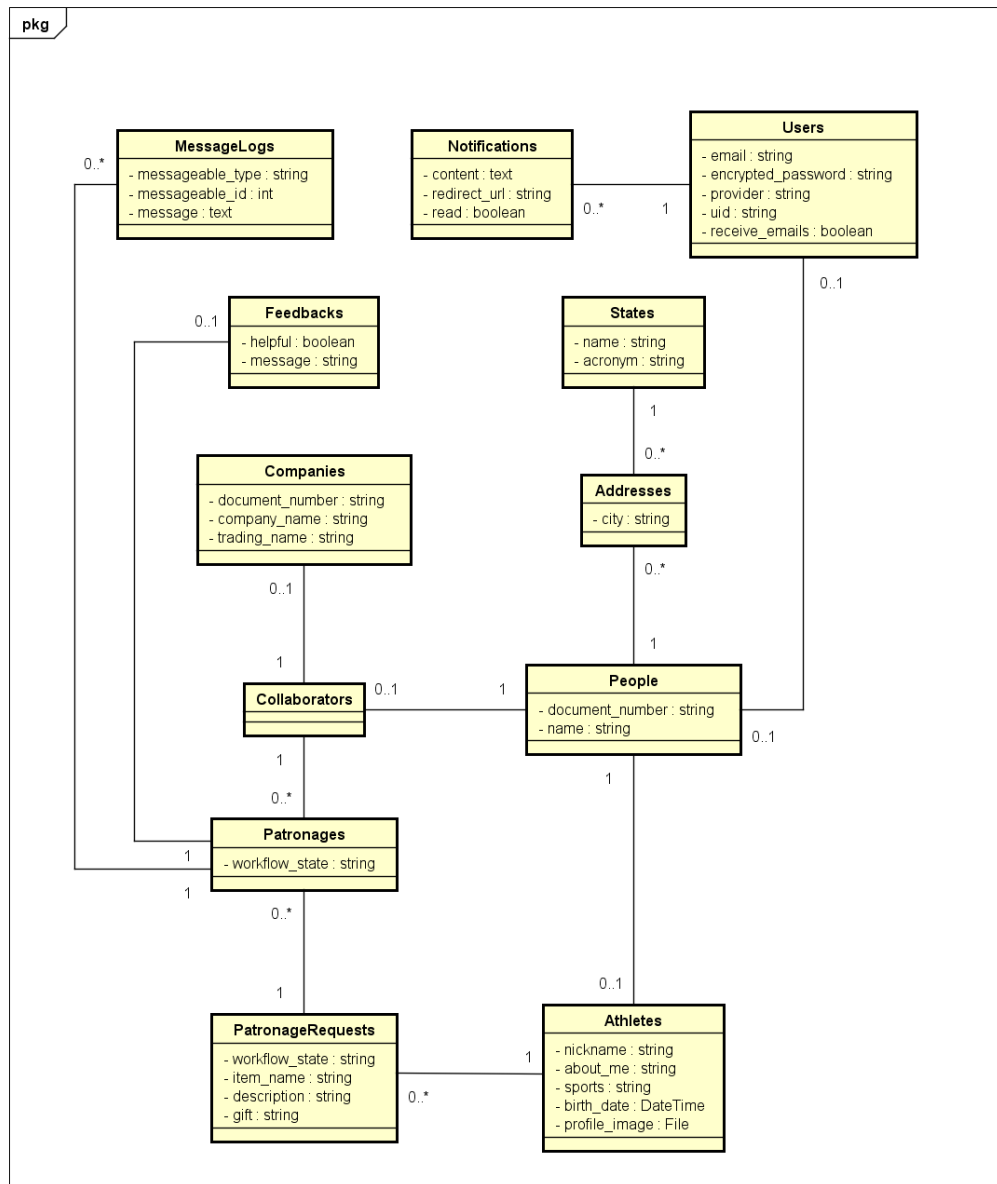


Figura 18. Diagrama de classes da aplicação.

O significado de cada uma das classes que compõem o modelo e de suas propriedades é explicado detalhadamente a seguir:

- **Addresses (Endereços):** Endereços das pessoas cadastradas do *site*.
 - **city:** Nome da cidade do endereço.
- **Athletes (Atletas):** Perfis de atletas cadastrados no *site*.
 - **nickname:** Apelido do atleta no meio esportivo.
 - **about_me:** Descrição textual sobre a vida do atleta.
 - **sports:** Esportes praticados pelo atleta.
 - **birth_date:** Data de nascimento do atleta.
 - **profile_image:** Foto de perfil do atleta.
- **Collaborators (Colaboradores):** Perfis de colaboradores cadastrados no *site*.
- **Companies (Empresas):** Informações das empresas dos colaboradores cadastrados como pessoa jurídica.
 - **document_number:** Número do CNPJ da empresa.
 - **company_name:** Razão social da empresa.
 - **trading_name:** Nome fantasia da empresa.
- **Feedbacks (Avaliações):** Agradecimentos feitos pelos atletas aos colaboradores que os patrocinaram.
 - **helpful:** Valor booleano que indica se o patrocínio realizado pelo colaborador atendeu as necessidades do atleta.
 - **message:** Texto do agradecimento que o atleta enviou ao colaborador.
- **MessageLogs (Histórico de mensagens):** Histórico de mensagens trocadas entre atleta e colaborador a respeito de um pedido de patrocínio.
 - **messageable_type:** Armazena o nome da tabela no banco de dados referente a quem é o autor da mensagem. Os valores podem ser *Athlete* (Atleta) ou *Collaborator* (Colaborador). Esta propriedade é consultada em conjunto com a propriedade *messageable_id* para identificar o autor da mensagem.
 - **messageable_id:** Identificador do autor da mensagem, atleta ou colaborador. Esta propriedade é consultada em conjunto com a propriedade *messageable_type* para identificar o autor da mensagem.
 - **message:** Texto da mensagem.
- **Notifications (Notificações):** Notificações dos usuários do *site*.
 - **content:** Mensagem da notificação.

- **redirect_url:** *Uniform Resource Locator* (URL) da página para qual o usuário será redirecionado ao clicar na notificação através do *site*.
- **read:** Valor booleano que indica se a notificação já foi lida pelo usuário.
- **PatronageRequests (Pedidos de patrocínio):** Pedidos de patrocínio realizados pelos atletas do *site*.
 - **workflow_state:** Situação do pedido. Os valores possíveis desta propriedade são *awaiting_patronage* (aguardando patrocínio) para os pedidos que ainda não foram atendidos por nenhum colaborador, *awaiting_completion* (aguardando conclusão) para os pedidos que receberam proposta de patrocínio porém ainda não foram concluídos, *completed* (concluído) caso o atleta já tenha recebido o patrocínio e agradecido ao colaborador no *site* ou *archived* (arquivados) para os pedidos removidos do *site* pelo próprio atleta.
 - **item_name:** Nome do item pedido pelo atleta.
 - **description:** Descrição detalhada do item pedido pelo atleta.
 - **gift:** Descrição da retribuição oferecida pelo atleta ao colaborador que doá-lo o item pedido.
- **Patronages (Patrocínios):** Patrocínios oferecidos pelos colaboradores aos atletas.
 - **workflow_state:** Situação de andamento do patrocínio. Os valores possíveis são *offered* (oferecido) para quando o patrocínio for oferecido pelo colaborador ao atleta, *canceled* (cancelado) para quando o patrocínio for cancelado pelo atleta ou pelo colaborador antes de ser concluído ou *completed* (completado) para quando o patrocínio tiver sido realizado pelo colaborador e avaliado pelo atleta no *site*.
- **People (Pessoas):** Pessoas cadastradas no *site*.
 - **document_number:** Número do CPF da pessoa.
 - **name:** Nome completo da pessoa.
- **States (Estados):** Estados do país utilizados no cadastro de endereços.
 - **name:** Nome do estado.
 - **acronym:** Sigla do estados.
- **Users (Usuários):** Usuários cadastrados do *site*.
 - **email:** Endereço de *e-mail* do usuário cadastrado.
 - **encrypted_password:** *Hash* encriptado da senha cadastrada pelo usuário. Este campo é utilizado internamente pelo sistema para realizar a autenticação dos usuários cadastrados por *e-mail*.

- **provider:** Nome da rede social origem da conta que o usuário vinculou ao *site* para realizar o cadastro, caso tenha se cadastrado usando uma conta de rede social. Os valores possíveis são Google e Facebook.
- **uid:** Código alfanumérico que identifica a conta de rede social que o usuário vinculou ao *site* para realizar o cadastro, caso tenha se cadastrado usando uma conta de rede social.
- **receive_emails:** Valor booleano que indica se o usuário está habilitado ou não, para receber notificações por *e-mail*.

Capítulo 5

Avaliação Experimental

Para mensurar o grau de satisfação dos participantes quanto à usabilidade do *site* Elos do Esporte foi utilizado o método *System Usability Scale* (SUS) [24]. O referido método tem por finalidade auxiliar na avaliação do produto (neste caso, *website*) baseando-se nos critérios de efetividade, eficiência e satisfação do usuário.

O teste foi realizado em um universo de 42 usuários e as questões aplicadas foram as seguintes:

1. Eu considere o *site* fácil de usar com navegação leve e intuitiva.
2. Eu precisei de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o *site*.
3. Eu achei os formulários de fácil preenchimento.
4. Eu achei que o *site* apresenta muita inconsistência.
5. Eu achei que o *site* apresenta o que se propõe, as funcionalidades e informações estão expostas de forma clara e simples.
6. Eu achei que o *site* apresentou muitos obstáculos para acessar as informações.
7. Eu acredito que as pessoas conseguirão utilizar o *site* rapidamente.
8. O *site* me pareceu um pouco confuso.
9. Me senti confiante/seguro ao usar o *site*.
10. Foi preciso aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o *site*.

De 100 pontos possíveis na escala de usabilidade, o *site* Elos do Esporte atingiu o total de **95.24**. Considerando que a média do SUS é de 68 pontos, o resultado final da avaliação do *site* foi positivo. Os gráficos ilustrados a partir da Figura 19 até a Figura 28 exibem o resultado detalhado para cada uma das questões.

1- Eu considerei o site fácil de usar com navegação leve e intuitiva.

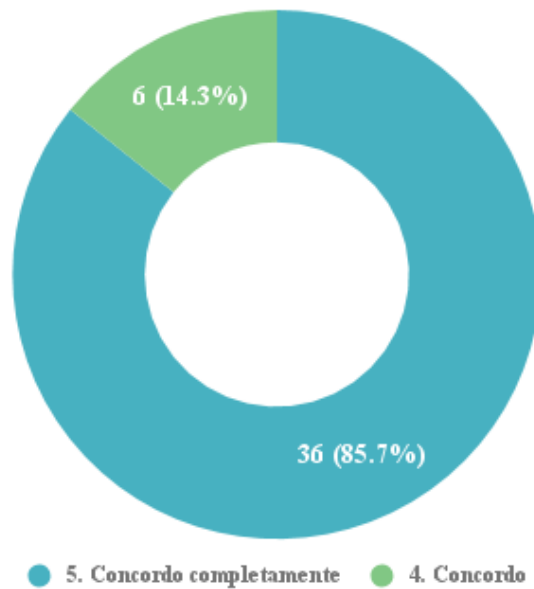


Figura 19. Resultado primeira pergunta

2 - Eu precisei de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o site.

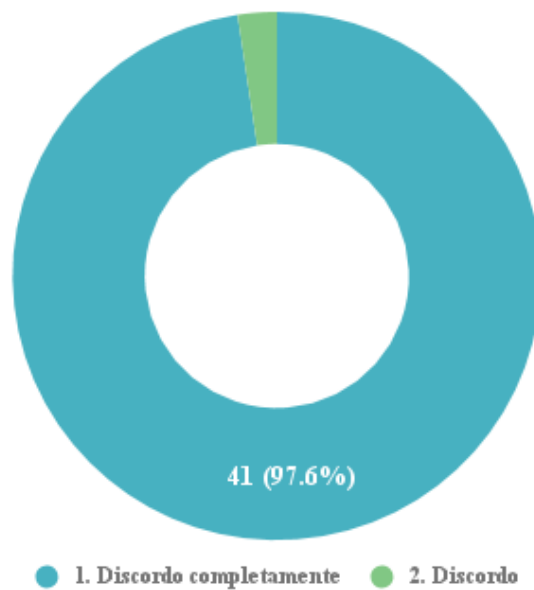


Figura 20. Resultado segunda pergunta

3 - Eu achei os formulários de fácil preenchimento.

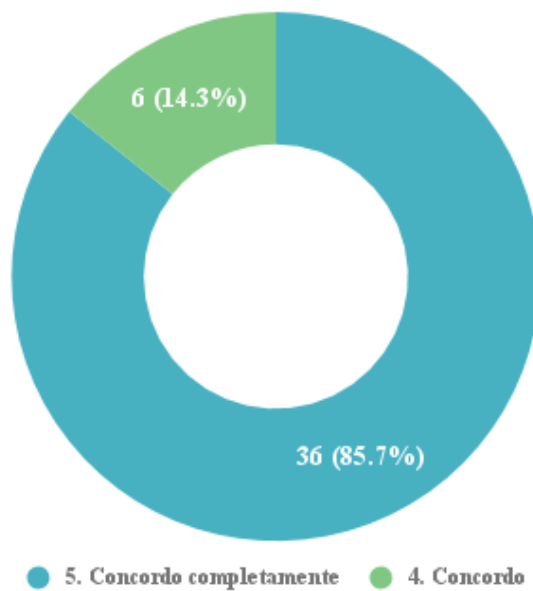


Figura 21. Resultado terceira pergunta

4 - Eu achei que o site apresenta muita inconsistência.

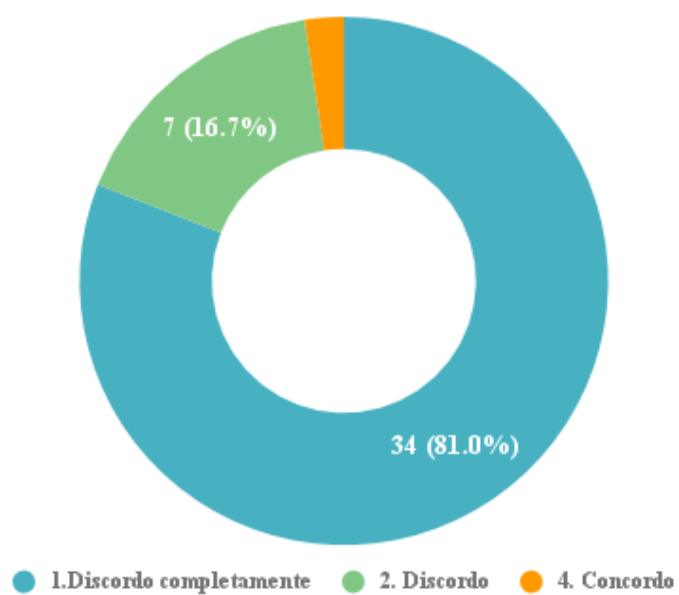


Figura 22. Resultado quarta pergunta

5 - Eu achei que o site apresenta o que se propõe, as funcionalidades e informações estão expostas de forma clara e simples.

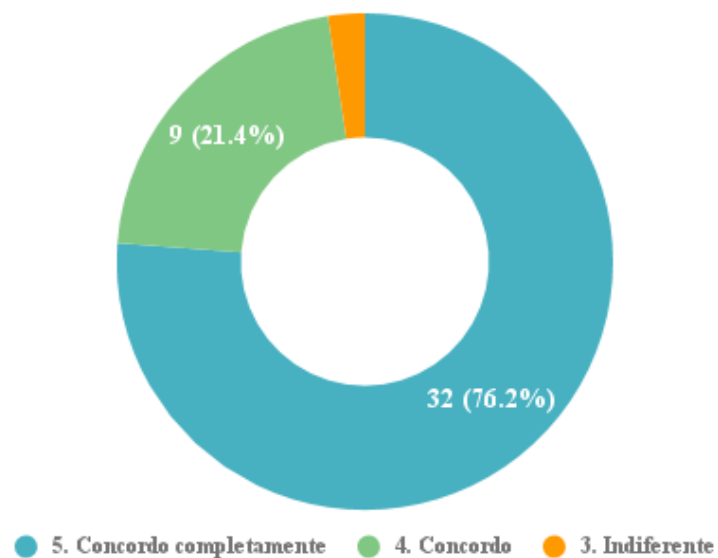


Figura 23. Resultado quinta pergunta

6 - Eu achei que o site apresentou muitos obstáculos para acessar as informações.

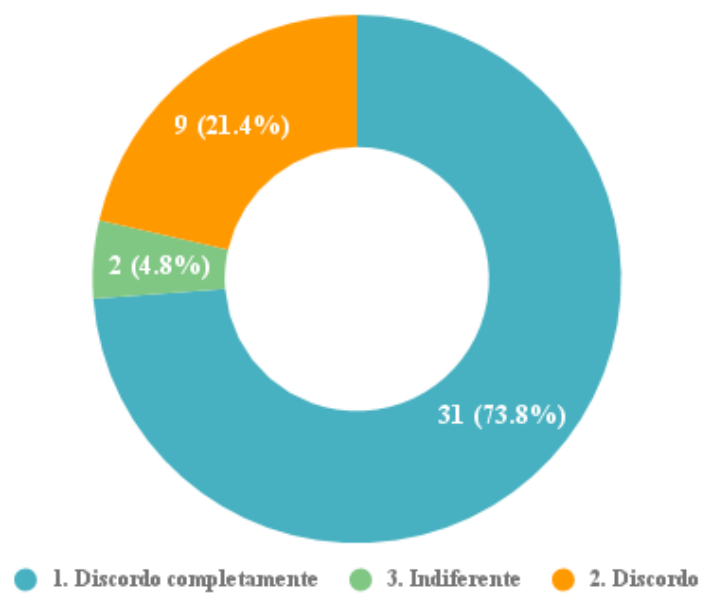


Figura 24. Resultado sexta pergunta

7 - Eu acredito que as pessoas conseguirão utilizar o site rapidamente.

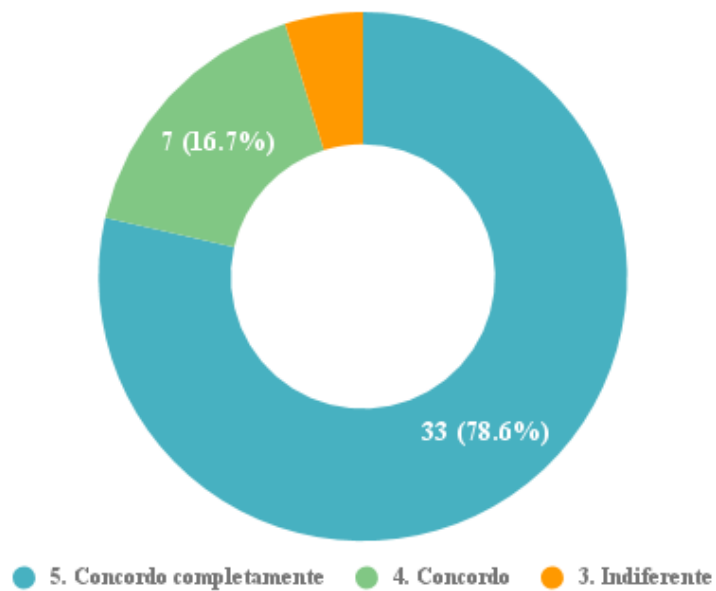


Figura 25. Resultado sétima pergunta

8 - O site me pareceu um pouco confuso.

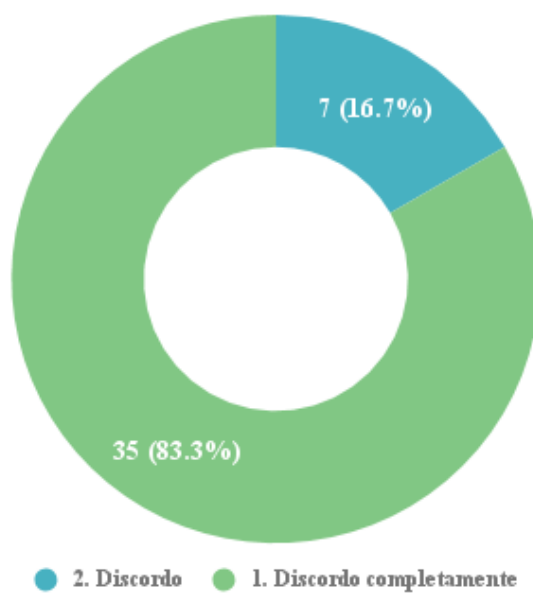


Figura 26. Resultado oitava pergunta

9 - Me senti confiante/seguro ao usar o site.

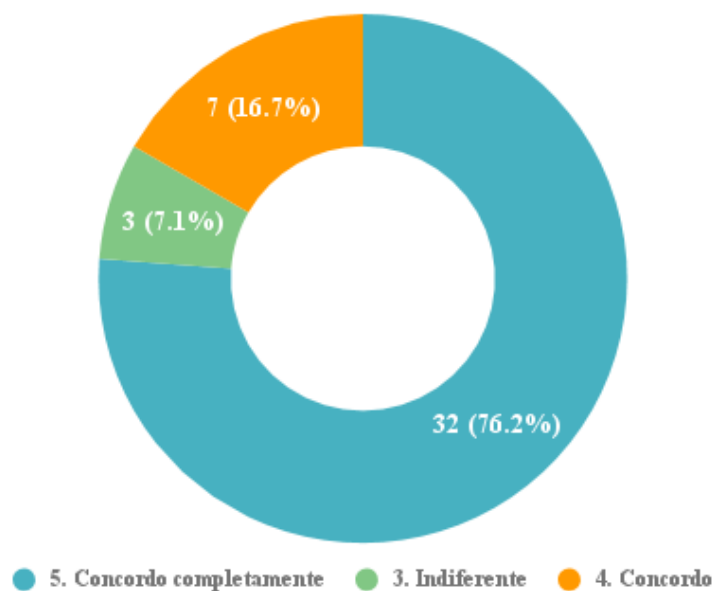


Figura 27. Resultado nona pergunta

10 - Foi preciso aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o site.

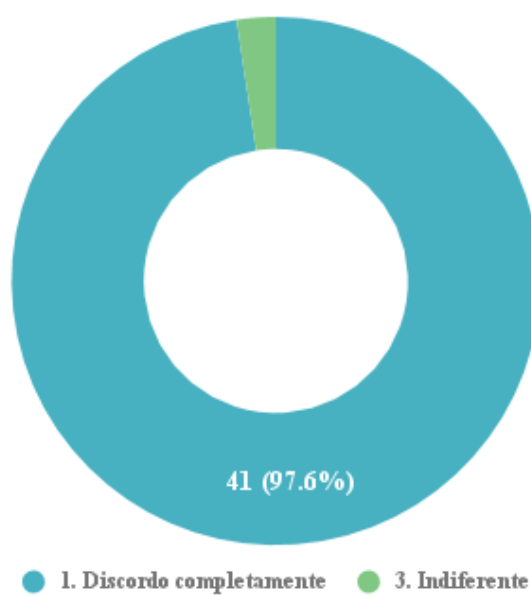


Figura 28. Resultado décima pergunta

Capítulo 6

Conclusões

A partir da avaliação experimental realizada, foi possível obter uma visão geral da recepção do *site* por parte do público. Após receberem apenas uma breve introdução sobre o projeto, os participantes da avaliação foram capazes de captar de forma precisa a proposta do *site*. Durante os testes realizados, grande parte dos usuários utilizaram a ferramenta de maneira bem próxima à idealizada durante a fase de planejamento do projeto. Foi realizado um levantamento dos perfis e pedidos de patrocínio cadastrados no *site* pelos usuários durante a fase de avaliação, e notou-se que a maioria dos cadastros foram preenchidos de maneira correta e com informações condizentes àquelas solicitadas no momento do cadastro. A partir desta observação, é possível concluir que o *site* desenvolvido é capaz de transmitir de forma clara aos seus usuário o seu propósito.

Através do formulário de avaliação de usabilidade, foram coletadas sugestões de melhorias gerais para o *site* feitas pelos participantes da pesquisa. Com essas sugestões, foi possível destacar quais são as principais funcionalidades que os usuários sentiram falta no *site* durante a navegação e também os pontos existentes que precisam ser melhorados para oferecer uma melhor usabilidade. A partir desta lista de sugestões, foram enumerados os trabalhos futuros de melhoria que serão realizados no *site* em novas versões.

- Incluir ferramentas de pesquisa de atletas por nome, cidade e modalidade esportiva, para facilitar a localização de atletas no *site*;
- Incluir ferramentas de pesquisa de pedidos de patrocínio por informações como nome do atleta que realizou o pedido e nome do item pedido;
- Criar atalhos de usabilidade para tornar a navegação dos usuários pelo *site* mais confortável;
- Incluir ferramentas de acessibilidade para portadores de deficiência visual;
- Expandir as opções de cadastro de conteúdo para os perfis de atleta, para que seja possível incluir fotos, vídeos, informações sobre conquistas em campeonatos, e

outras informações variadas para ajudar na divulgação do atleta;

- Incluir a possibilidade de mais de uma pessoa representar a mesma empresa através do *site*.

A Figura 29 ilustra algumas sugestões relatadas pelos usuários durante a avaliação experimental.

Achei a ideia fantástica. Acho que o mundo tem muito a ganhar com esse tipo de iniciativa. Espero que o projeto cresça e alcance muitas pessoas que não conseguem se desenvolver como atletas por questões financeiras. Achei um site de fácil usabilidade e as informações estão expostas claramente e bastante visível. Sugiro, para os próximos passos, incluir no projeto ferramentas de acessibilidade (considerando que muitos paratletas são deficientes visuais).

Achei o site bem intuitivo, muito fácil de usar. A proposta está bem clara. Acho que poderia ter em algum lugar uma parte de política do site, informando de que forma os contatos acontecem, que o site não se responsabiliza pela veracidade dos fatos escritos nos perfis dos atletas. Tipo os termos legais, deixando claro que o site é uma plataforma para que os interessados entrem em contato mas que após isso a responsabilidade é dos mesmos.

Incluir uma busca por esportes nas páginas de atletas e pedidos. E de atletas na página de pedidos.

Outra coisa legal também seria incluir um espaço no site para divulgação dos melhores colaboradores, para incentivá-los.

Excelente ideia essa! Acredito que vai ajudar muitos atletas a crescerem nesse país onde patrocínios são difíceis e esportes não são valorizados.

Se forma de navegação na parte dos atletas for apenas correr a página, acredito que se houver muitos atletas cadastrados pode ficar cansativo ficar descendo o tempo todo para ver os atletas

Mostrar tamanho máximo permitido para upload da foto de perfil, e tipos de arquivos que são aceitos. O upload está um pouco lento.

Senti falta de um retorno ao topo, ou que sabe a barra do topo ficar fixa...

Figura 29. Sugestões recebidas pelos participantes da avaliação experimental.

O *site* Elos do Esporte foi construído sem pretensões de obter lucro e será disponibilizado ao público como uma ferramenta de uso totalmente gratuito, com o único objetivo de somar na vida dos atletas. A partir da avaliação dos usuários foi possível concluir que a ferramenta atende de maneira satisfatória ao seu público alvo e é capaz de cumprir os objetivos planejados durante a concepção da ideia.

Referências

- [1] G1 Economia. Preço médio de passagem aérea no brasil é de r\$ 341, aponta anac. <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2014/05/preco-medio-de-passagem-aerea-no-brasil-e-de-r-341-aponta-anac.html>, 2016. [Online; acessado em 12 de Junho de 2016].
- [2] Ministério do Esporte. Bolsa atleta - sobre. <http://www2.esporte.gov.br/snear/bolsaAtleta/sobre.jsp>, 2016. [Online; acessado em 12 de Junho de 2016].
- [3] Ministério do Esporte. Bolsa atleta - pré-requisitos. <http://www2.esporte.gov.br/snear/bolsaAtleta/prerequisitos.jsp>, 2016. [Online; acessado em 12 de Junho de 2016].
- [4] Brasil 2016. Lei de incentivo. <http://www.brasil2016.gov.br/pt-br/incentivo-ao-esporte/lei-de-incentivo-ao-esporte>, 2016. [Online; acessado em 12 de Junho de 2016].
- [5] Atletas Brasil. Nosso objetivo. <http://www.atletasbrasil.com.br/nosso-objetivo>, 2016. [Online; acessado em 07 de Junho de 2016].
- [6] Atletas Brasil. Cadastro de usuários. <http://www.atletasbrasil.com.br/cadastro>, 2016. [Online; acessado em 08 de Junho de 2016].
- [7] Atletas Brasil. Ajude um atleta. <http://www.atletasbrasil.com.br/ajude-um-atleta>, 2016. [Online; acessado em 07 de Junho de 2016].
- [8] Pagseguro - home. <https://pagseguro.uol.com.br/>, 2016. [Online; acessado em 15 de Junho de 2016].
- [9] Atletas Brasil. Loja virtual. <http://atletasbrasil.iluria.com/>, 2016. [Online; acessado em 09 de Junho de 2016].
- [10] Atletas Brasil. Patrocine. <http://www.atletasbrasil.com.br/patrocine>, 2016. [Online; acessado em 07 de Junho de 2016].
- [11] Sou do Esporte. Sobre. <http://www.soudoesporte.com.br/sobre/>, 2016. [Online; acessado em 04 de Junho de 2016].
- [12] Sou do Esporte. Clube do patrocínio. <http://www.soudoesporte.com.br/clube-do-patrocinio/>, 2016. [Online; acessado em 04 de Junho de 2016].

- [13] Sou do Esporte. Time sde. <http://www.soudoesporte.com.br/time-sde/>, 2016. [Online; acessado em 04 de Junho de 2016].
- [14] Sou do Esporte. Crowdfunding. <http://www.cfsoudoesporte.com.br/pt>, 2016. [Online; acessado em 04 de Junho de 2016].
- [15] Paypal - home. <https://www.paypal.com/>, 2016. [Online; acessado em 15 de Junho de 2016].
- [16] Rails Guides. Getting Started. http://guides.rubyonrails.org/getting_started.html, 2016. [Online; acessado em 09 de Junho de 2016].
- [17] Open Source Initiative. The MIT license (MIT). <https://opensource.org/licenses/MIT>, 2016. [Online; acessado em 09 de Junho de 2016].
- [18] Rails Guides. Contributing to Ruby on Rails. http://guides.rubyonrails.org/contributing_to_ruby_on_rails.html, 2016. [Online; acessado em 09 de Junho de 2016].
- [19] Ruby on rails - home. <http://rubyonrails.org/>, 2016. [Online; acessado em 09 de Junho de 2016].
- [20] Materialize. Modern responsive css framework. <http://materializecss.com/>, 2017. [Online; acessado em 12 de Março de 2017].
- [21] Android - home. <https://www.android.com/>, 2016. [Online; acessado em 15 de Junho de 2016].
- [22] Apple ios - home. <http://www.apple.com/ios/>, 2016. [Online; acessado em 15 de Junho de 2016].
- [23] Facebook. <https://www.facebook.com/>, 2017. [Online; acessado em 11 de Junho de 2017].
- [24] Sus - about. <https://measuringu.com/sus/>, 2017. [Online; acessado em 11 de Agosto de 2017].