

# Proposta de um Software para Gerenciamento de Ficha de Treinamento para Pequenas Academias

Trabalho de Conclusão do Curso de  
Tecnologia em Sistemas para Internet

Susane J de Oliveira

Orientador(a): Alex Dias Gonsales

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)  
Campus Porto Alegre  
Av Cel Vicente, 281, Porto Alegre – RS – Brasil

susaneagm@gmail.com, alex.gonsales@poa.ifrs.edu.br

**Resumo.** *Empreendedores de academias de pequeno e médio porte permanecem prescrevendo os treinos e cadastros de seus alunos em fichas de papel ou cartão porque os softwares existentes no mercado não atendem às suas necessidades ou, aqueles que atendem, tem um custo muito elevado. Dessa forma, apresenta-se aqui o desenvolvimento de um sistema simples e prático que permite a elaboração de uma ficha de treinamento para que os profissionais de academia possam acompanhar de forma eficaz o treinamento de seus alunos. O sistema foi desenvolvido e implantado em duas academias. Os profissionais dessas academias se mostraram satisfeitos com as funcionalidades implementadas, bem como com layout, velocidade e praticidade do sistema. Este artigo descreve todo esse processo, desde a captura dos requisitos até a implantação do sistema e relatos dos profissionais desses estabelecimentos.*

## 1. Introdução

A atividade física, além de propiciar benefícios imprescindíveis à saúde, exerce efeitos no convívio social do indivíduo, tanto no ambiente familiar quanto no trabalho. Percebe-se, atualmente, que há um aumento gradativo por um estilo de vida ativo. A busca pela prática de exercícios encontra-se alicerçada pelo reconhecimento da melhoria de aspectos físicos e emocionais envolvidos. Também há redução do risco de morte prematura por doenças cardiovasculares, diabetes do tipo II e cancro do cólon, diminuição de depressão e ansiedade, redução da hipertensão arterial, melhoria na mobilidade e promoção do bem-estar psicológico, aumento da auto-estima, equilíbrio nos padrões de sono, capacidade de se cuidar e adquirir resistência funcional [Monteiro et al. 2005].

Isso tem levado as pessoas a procurarem espaços específicos (academias desportivas ou centros de *fitness*) para a realização dessas práticas, sendo o motivo dessa procura diversificado, destacando-se a estética, a preocupação com a qualidade de vida e problemas de saúde [Vieira ].

Os locais destinados à prática desportiva podem ser de pequeno, médio ou grande porte. Em qualquer estrutura é necessário criar mecanismos de ingresso do cliente (aluno), seja através de entrevista ou questionário, para disponibilizar dados dos clientes aos gestores esportivos. Nas academias os alunos passam por um processo de avaliação para identificar e adequar as expectativas em relação à saúde, qualidade de vida, bem-estar

e o serviço ofertado. É necessário conhecer os atributos julgados imprescindíveis para direcionar as ações e obter o resultado pretendido [Medina 1999].

Após uma análise do aluno, efetuada através de uma entrevista ou questionário, são desenvolvidos programas de treinamento com exercícios específicos para cada finalidade. Há exercícios de musculação, aeróbicos, anaeróbicos, envolvendo aparelhos, pesos, postura, condicionamento físico, fortalecimento muscular e respiratório, dentre outros [Moura 2017]. Os profissionais responsáveis por acompanhar a execução dos exercícios físicos de seus clientes devem ter condições de prescrever um treinamento adequado para alcançar os objetivos propostos. O registro das atividades permite identificar as necessidades dentro de inúmeras variáveis. Isso normalmente é realizado através de uma **ficha de treinamento**, que apresenta elementos que possibilitam identificar a sequência proposta, a verificação da periodicidade, a data da troca do treino, bem como a execução das ações pelo aluno [Moura 2017].

Nas academias de grande porte, devido ao número elevado de pessoas envolvidas, há todo um processo de automação, desde o ingresso das pessoas através de equipamentos biométricos (ex: leitores de digitais), passando pelo registro de todas as atividades executadas no âmbito desportivo, as quais são digitalizadas e registradas por câmeras de segurança e monitores, como também a integração de aparelhos com softwares de acompanhamento físico individual de cada frequentador [Vieira ].

Além disso, verifica-se que a automação das academias é utilizada como um elemento de diferenciação e agregação de valor, dependendo da segmentação e público alvo [Bara Filho et al. 2000]. Esta é empregada com maior ou menor intensidade na atração de clientes, mas principalmente como elemento de gestão e controle da frequência e uso dos equipamentos. Dentre os maiores incentivos destacam-se o aproveitamento de tempo, a variação nos resultados, a eficácia de recursos e a organização das informações que facilitam a gestão. Também serve como embasamento à criação de processos de controle das atividades nos diferentes níveis e períodos, bem como a facilidade de acesso aos relatórios do histórico do aluno. Todos os elementos elencados levam os profissionais de academia a utilizar um software para alicerçar suas atividades no acompanhamento físico individual de cada aluno.

Verifica-se, portanto, que as academias desportivas ou centros de *fitness* passaram a ter uma estrutura que alia tecnologia dos equipamentos com profissionais capacitados e habilitados, espaços confortáveis, num ambiente alegre, além de atividades que atendem às necessidades do público diversificado que frequenta os centros desportivos [Medina 1999].

Já as academias de pequeno ou médio porte, contam com poucas ferramentas de automação para atendimento das demandas diárias, ou mesmo nenhuma ferramenta. No caso específico deste trabalho, analisou-se os recursos para o acompanhamento do aluno através da **ficha de treinamento**, verificando-se que ainda existem academias que realizam esses registros em papel ou cartão.

Dessa forma, efetuou-se uma pesquisa exaustiva na Internet em busca de um software que permitisse o registro da ficha de treinamento. Não foi encontrado um software gratuito, simples e funcional que permita ao gestor da academia a prescrição de um treino rápido, objetivo e profissional, e que disponibilize ao aluno um terminal, tela ou registro

impresso para acompanhamento do seu treino diário. Encontrou-se apenas ferramentas de custo elevado destinadas a academias de grande porte.

Portanto, é de suma importância atender aos anseios dos pequenos empreendimentos no desenvolvimento de um software adequado ao porte e a proposta do estabelecimento, permitindo a elaboração de programas para auxiliar na prática de exercícios.

Com isso surge a motivação para a proposta deste trabalho que tem como objetivo desenvolver uma ferramenta (software) gratuita, simples e funcional, que permita montar os treinos para os alunos com agilidade. Tudo isso visando auxiliar o profissional de Educação Física na organização, controle e melhoria na prestação do serviço ofertado, tendo como meta assegurar a percepção das necessidades individuais, proporcionar um melhor desempenho e o estímulo correto para cada aluno.

Este artigo apresenta na seção 2 o referencial teórico e alguns sistemas relacionados a este trabalho. Na seção 3 apresenta-se o problema a ser resolvido e na seção 4 a metodologia e os passos seguidos para o desenvolvimento. Na seção 5 apresenta-se o sistema desenvolvido e na seção 6 a implantação e validação. Na seção (7) são apresentadas as conclusões.

## **2. Referencial Teórico**

Segundo [Monteiro et al. 2005], as principais atividades desenvolvidas pelos professores nas academias englobam, musculação, ginástica, aulas de Pilates, dança ou modalidades esportivas (judo, karatê, etc...).

### **2.1. Análise do aluno**

Ao ingressar em uma academia o aluno é submetido a um processo de avaliação através de um questionário com o propósito de coletar informações e avaliar as necessidades de cada aluno. Nessa coleta os profissionais identificam as patologias e os objetivos dos alunos. Dessa maneira os profissionais conseguem prescrever o exercício adequado. O exercício proposto é de fundamental importância para subsidiar as finalidades pretendidas pelo aluno [Busata 2017] [Moura 2017].

### **2.2. Prescrição do treinamento**

Para que o treino seja proveitoso e efetuado em segurança é necessário ter em consideração vários aspectos e observar determinados parâmetros, sendo alguns descritos a seguir [Moura 2017].

**Número de séries:** Uma série representa um conjunto de repetições que o aluno realiza sem interrupções. Esta varia de acordo com o nível do aluno. São importantes para o desenvolvimento da força e da potência muscular. Gradualmente há progressão do estado de treino evitando assim aparecimento das desagradáveis dores musculares.

**Número de repetições por série:** É o número de vezes que completa o movimento de um determinado exercício (subir e descer, por exemplo). À medida que se eleva o número de repetições há um aumento progressivo da força e resistência.

**Período de repouso:** é o tempo de descanso entre as séries. Esse tempo depende do esforço efetuado, da atividade executada e da finalidade a ser atingida de acordo com o nível do aluno. Existem vários tipos de treinos, e para cada um desses tipos, existe

um tempo adequado de descanso entre as séries. Diferentes intervalos de recuperação modificam as respostas metabólicas, hormonais e cardiovasculares em um treinamento com pesos, assim como o desempenho das próximas séries. Por meio do descanso entre séries, podemos regular os estímulos fisiológicos que desejamos obter. Cada pessoa tem uma capacidade de regeneração muscular e de recuperação dos substratos energéticos (ATP/CP). Por isso, é impossível determinar um tempo ideal de descanso que sirva para todos e que se encaixe em qualquer objetivo.

**Frequência:** refere-se ao número de sessões por semana e depende da experiência prévia do indivíduo, bem como da leitura que ele faz do seu corpo. Considere-se que em havendo dores musculares e fadiga, é aconselhável diminuir o número de sessões (frequência), principalmente no nível iniciante. Por outro lado, no nível avançado haverá adaptação de exercícios diferentes para o mesmo grupo muscular, no caso de fadiga.

### 2.3. Softwares Relacionados

Foi realizada uma pesquisa exaustiva na Internet em busca de sistemas (softwares) que pudessem ser utilizados por academias de pequeno e médio porte. Os softwares mais significativos encontrados são listados a seguir.

**MinhaFicha.com:** é um software que dispõe de muitas funcionalidades para diversos público-alvo: academias, Personal Trainers e alunos. Conta com módulos de ficha de musculação, dietas, planejamento semanal de atividades, controle de frequência, avaliação física, financeiro e integração com o YouTube, com acesso gratuito, para alunos individuais. Possui planos a partir de R\$ 20,00 mensais para academias e personal trainers. Após início da escrita deste trabalho verificou-se que o software não está mais disponível na Internet [minhaficha.com 2017].

**Actuar:** oferece controle de gestão com gráficos e relatórios, informações online para *smartphone* quando ocorre uma matrícula, extratos bancários, conciliação bancária com os lançamentos do sistema, tanto de pagamentos quanto recebimentos. Controle de estoque e relatório sobre as vendas no dia, mês ou ano. Disponibiliza campanhas de marketing adicionada no sistema, dispara automaticamente o envio de email para seus alunos aniversariantes, ausentes ou que ainda não renovaram, envia email sobre novidades e promoções, envia automaticamente SMS dando boas vindas à academia, confirmando pagamento ou ausência, possui ficha de treinamento que dispõe de treinos personalizados ou tabelas pré-definidas. Rotação automática de treinos, por ordem ou por dia da semana, emite impressão de treino diário para o aluno, envia treino pelo app para Android, iOS e pela Web. A avaliação física é inclusa no cadastro do aluno e o mesmo recebe o relatório no *smartphone*. Tem acesso controlado por catraca biométrica, com opção de bloqueio por horários, bloqueio por atraso de pagamento, bloqueio por exame médico ou avaliação vencidas, bloqueio por motivo qualquer definido na ficha do cliente. O software tem o custo de R\$ 3.990,00 [Actuar 2017].

**DataFitness** apresenta catracas eletrônicas com sistema biométrico, teclados seriais, leitora de cartão, leitores de proximidade e liberação por controle remoto. Gestão com planos, turmas, pacotes, controle de cheques, fidelidades, entre outros. Possui sistema de marketing com notificações de proximidade de vencimentos, aniversariantes, frequência, aviso de débito recorrente ou em aberto e SMS de boas vindas! Controle de vendas, apresenta margem de lucro, relatórios de vendas e top quantitativo. Controla os regis-

tros e pagamentos em dinheiro, cheques, cartões de crédito e débito, depósitos, débito em conta, boletos bancários, notas promissórias e débito recorrente. Emite relatórios por tipo de operação, usuário e período. Faturamento por planos, turmas, produtos, serviços, departamentos e atividades esportivas, bem como faturamento mensal proporcional. Ex: valor contratado dividido pelo número de meses, independente da forma de pagamento. Relatório de fluxo de caixa, movimentação sintética de caixa, contas a pagar, saídas e agendamentos. Possui também "totem" de autoatendimento onde o aluno consulta e imprime seu treino do dia, bem como as alterações e trocas de carga. O registro de execução é informado automaticamente ao professor. Painel de controle para o gestor da academia apurar estatísticas, rotatividade, retenção e assiduidade dos alunos. Inclui Relógio Eletrônico de Ponto para controle de acesso dos funcionários. Disponibiliza também o aplicativo DataFitness *Mobile* para envio de boletos de pagamento, dos treinos do aluno e outras informações [datafitness 2017].

Esse sistema não disponibiliza seu valor no site, somente após contactar um vendedor. Vale salientar que esse sistema está instalado em uma das academias pesquisadas neste trabalho [Moura 2017].

**12 EVO:** é um sistema também completo, com gestão online, apresenta gráficos da operação estratégica, comercial, técnica e de ginástica, controle de acesso com catraca biométrica, controle de contas a pagar e receber. Serviços adicionais, como débito recorrente, SMS e nota fiscal eletrônica. Emite automaticamente mensagens de aniversários e avisa sobre ligações pendentes, por exemplo.

Possui o sistema de geolocalização, que permite saber em tempo real onde estão seus clientes. Com isso, é possível identificar se eles residem próximo à academia ou se apenas trabalham nas redondezas. Com objetivo de desenvolver e implantar ações para abordar esses clientes e *prospects*. Disponibiliza gerenciamento otimizado, *mobile*, visualização de substituições e cancelamentos de aula e ajuda a montar a folha de pagamento, os alunos visualizam o horário das aulas e os treinamentos por meio do *smartphone*. O valor do software não está disponível, somente depois de uma demonstração do produto [W12 2017].

### 3. Problema

Conforme já mencionado, foram efetuados levantamentos em quatro academias, sendo que em três delas os apontamentos ou registros das atividades físicas nas fichas de treino eram realizadas em papel, o que representavam inúmeros entraves. As fichas não identificavam parâmetros pessoais de forma rápida e segura. O processo manual amplia a possibilidade de erro, pois não viabiliza um rastreamento completo dos cadastros utilizados no processo de registro dos alunos. Constata-se, portanto, uma deficiência no registro, controle e armazenamento das fichas de treino. Os exercícios diários são documentados pelo professor em blocos, cadernos e arquivados em papel. Há uma grande probabilidade de perda do material pelo manuseio e armazenamento inadequados. O extravio a que estão sujeitos causa inúmeros transtornos aos gestores. Dentre os problemas mencionados destacam-se: Necessidade de espaço físico para armazenar os registros e necessidade de acesso ágil ao histórico do aluno [Boeira 2017] [Busata 2017] [Moura 2017] [Vasques 2017].

Dessa forma, a utilização de uma ferramenta de software possibilitaria a

elaboração de um programa de exercícios como maior segurança e eficácia devido ao armazenamento de informações, permitindo uma busca com agilidade na pesquisa ao histórico dos dados do aluno. Entretanto, os softwares encontrados no mercado abrangem aspectos que não condizem com a realidade de um serviço ofertado por uma academia de pequeno porte. As ferramentas existentes apresentam módulos voltados para a parte administrativa, financeira, gestão de funcionários, alunos e também serviços realizados fora do estabelecimento. Além disso, o custo alto dessas ferramentas inviabiliza sua utilização nessas academias. Portanto, o software deve ser adequado ao porte da academia, incluindo os custos de manutenção bem como possíveis cursos de capacitação para utilização do sistema ofertado.

Portanto, verifica-se que as academias de pequeno e médio porte necessitam de um software compacto, simples, eficiente, rápido, ágil, de fácil instalação, acesso, manutenção e baixo custo, devido a sua estrutura e clientela. Logo, é necessário desenvolver um sistema para suprir a lacuna que existe nas academias citadas.

## **4. Desenvolvimento**

O trabalho consiste no desenvolvimento de um software que auxilia o profissional de educação física nas atividades diárias. A ferramenta permite o cadastro individual do aluno, a elaboração de fichas de treinos, a pesquisa dos dados inseridos e a atualização dos mesmos. Destina-se a academias de pequeno e médio porte. O treinador terá um maior controle e organização dos dados, possibilitando melhoria na prestação dos serviços ofertados e disponibilizando mais tempo para orientar seu aluno na execução correta dos exercícios propostos.

### **4.1. Metodologia**

As etapas para o desenvolvimento deste trabalho são descritas a seguir:

- Entrevistas com profissionais da área de educação física em academias ou centros de *fitness* de forma a averiguar suas necessidades de automação das atividades executadas.
- Pesquisa na Internet por softwares destinados a Academias ou centros de *fitness* de forma a averiguar suas funcionalidades e adequação às academias alvos deste trabalho.
- Análise dos requisitos: A partir das solicitações expostas pelos entrevistados foram capturados os requisitos necessários no software. - A partir dos requisitos foram gerados os diagramas de casos de uso (Figura 1) e entidade-relacionamento (Figura 2).
- Escolha das tecnologias a serem utilizadas: foram escolhidas após se ter uma definição mais detalhada dos requisitos do sistema.
- Implementação: a partir dos modelos e tecnologias escolhidas partiu-se para a implementação na linguagem PHP e banco de dados MySQL.
- Testes: testes unitários foram efetuados conforme cada módulo foi sendo desenvolvido.
- Implantação: foi implantado em duas academias, conforme será detalhado mais à frente.

A seguir são descritas as etapas efetuadas.

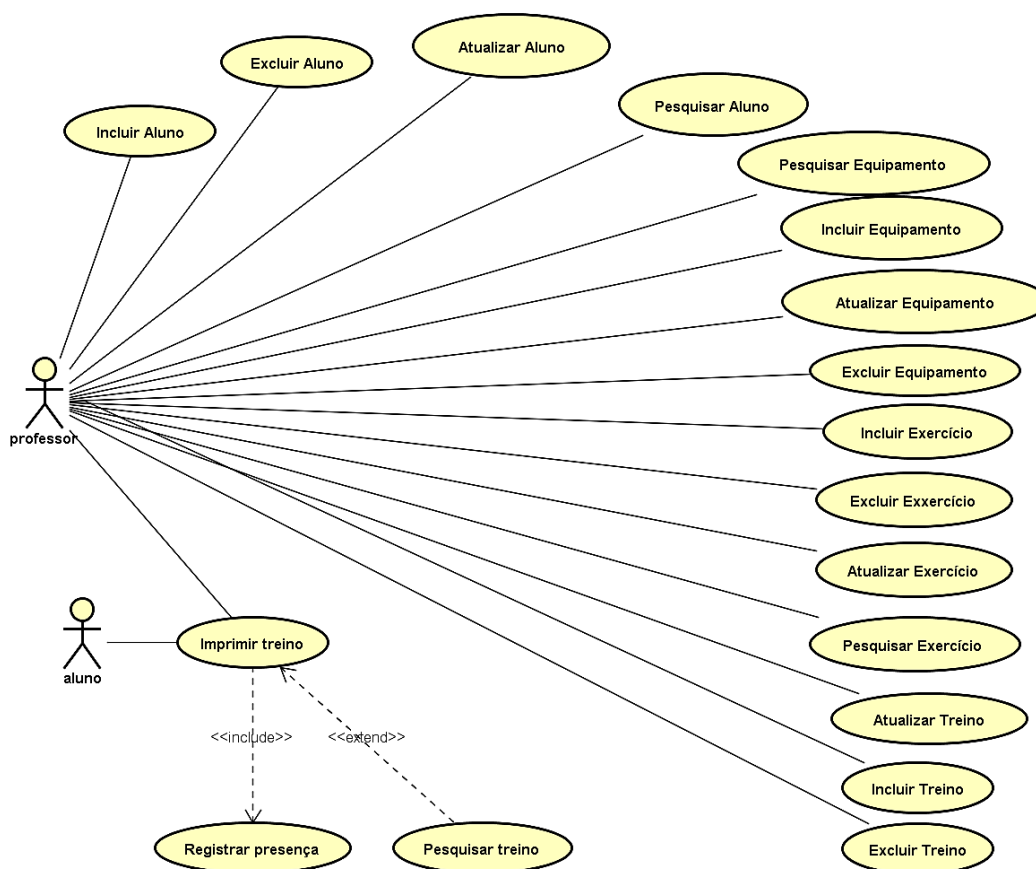


Figura 1. Diagrama de Casos de uso

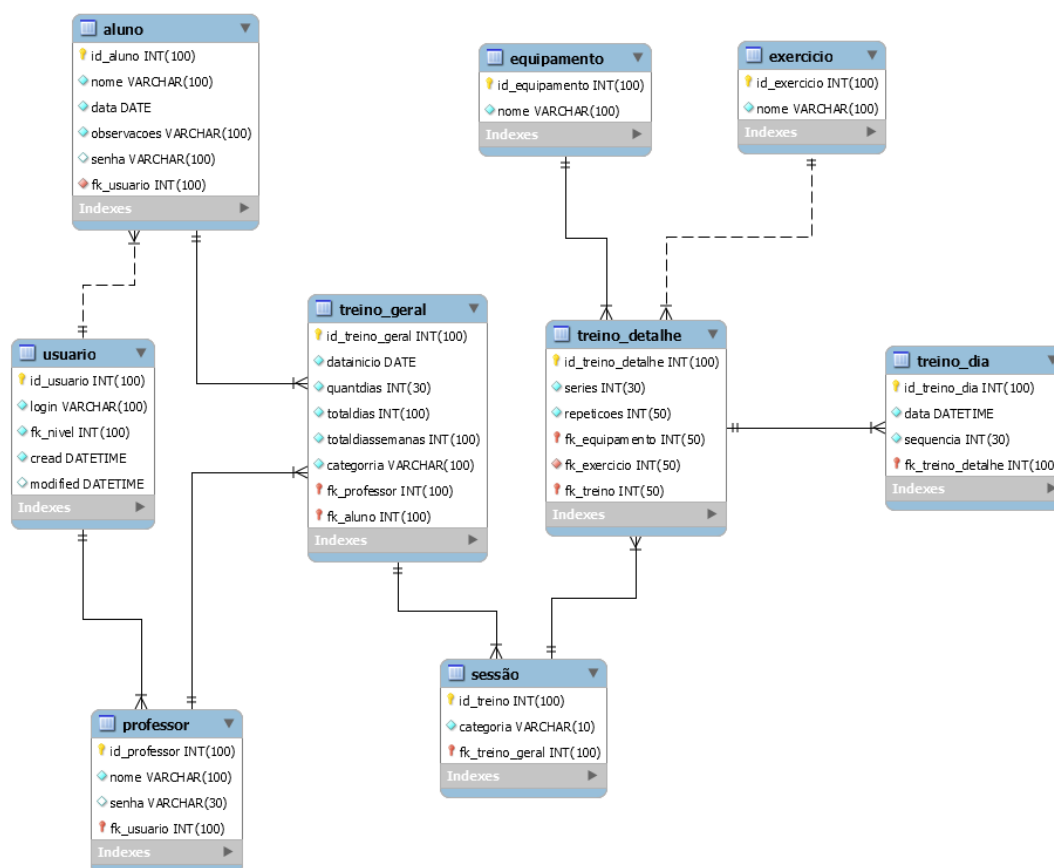
## 4.2. Entrevistas

Ao despertar interesse em colocar em prática esse trabalho, iniciou-se um levantamento das necessidades em quatro academias de quatro bairros diferentes da cidade de Porto Alegre (Agronomia, Intermap, Partenon e Pinheiro). Essa coleta de dados foi feita através de um questionário, entrevistas e reuniões.

Em uma conversa com um dos entrevistados, foi mencionado o software que está instalado na academia em que atua como professor. O software citado possui multifuncionalidades e muitas delas não são utilizadas pelos profissionais que utilizam o sistema. O aplicativo mencionado foi pesquisado e incluído no referencial teórico deste trabalho ([datafitness 2017]).

Dentre as entrevistas, destaca-se uma na qual o profissional relata ter procurado por softwares gratuitos, mas só encontrou softwares com alto custo. Relatou também a preocupação com espaços físicos para o armazenamento das informações dos alunos e a segurança com os dados.

Foi questionado para os entrevistados, como o aluno acompanha a evolução do seu treino? Os entrevistados de três academias responderam que a evolução ou a troca do ciclo é feita com a avaliação física, que segue um padrão de, a cada 60 dias o aluno se encarrega de marcar a avaliação.



**Figura 2. Diagrama Entidade Relacionamento**

Os profissionais descreveram que essa técnica não é eficiente, porque a maioria dos alunos não lembra de marcar a avaliação, prejudicando seu progresso. Também relataram que um sistema automatizado deveria permitir a impressão do treino diário (em papel), para que o aluno fosse capaz de acompanhar sequencialmente pelos números de treinos impressos quantos treinos já foram realizados e quantos ainda faltam para o término do seu ciclo de treinamento.

Foi perguntado para os profissionais se haveria interesse em um software. Os três profissionais das academias que não possuíam software responderam que SIM, e mencionaram a importância de um sistema que apresente o histórico do aluno, a definição de treinos, visando padronizar e agilizar a montagem de fichas.

Os entrevistados demonstraram interesse no sistema proposto e se colocaram à disposição para participar da fase de testes e implantação do sistema.

### 4.3. Pesquisa por Softwares Relacionados

Conforme descrito na seção 2.3 (Softwares Relacionados), foi efetuada uma pesquisa exaustiva na Internet e não encontrou-se nenhum software que suprisse as necessidades conforme definidas nas entrevistas efetuadas (seção 4.2), o que justifica a importância para o desenvolvimento deste trabalho.



## **4.4. Requisitos**

Após as entrevistas, passou-se para a fase de captura dos requisitos funcionais, os quais são descritos a seguir:

### **4.4.1. Funções disponíveis para o gestor (professor/instrutor)**

- Cadastro, atualização, exclusão e pesquisa de alunos: Em cada ficha haverá a identificação do aluno através do nome, data de nascimento, e-mail e observações.

- Cadastro, atualização, exclusão e pesquisa de treinos: A montagem de treino será realizada para cada aluno pelo profissional de educação física, com a busca dos equipamentos e exercícios em duas listas separadas. O profissional seleciona o equipamento, o exercício, o número de séries e o número de repetições, conforme a necessidade de cada aluno.

- Cadastro, atualização, exclusão e pesquisa de equipamentos.

- Cadastro, atualização, exclusão e pesquisa de exercícios.

### **4.4.2. Funções disponíveis para o aluno**

- Login do Aluno: Ao chegar na academia o aluno efetua seu login, o qual lhe dará acesso às funções do aluno.

- Impressão do treino: o aluno pode imprimir o seu treino diário. Contém as informações relativas aos exercícios que o aluno deverá executar. Na impressão estará identificado o período do término da atividade. Por exemplo: um treino proposto de 23 dias, no primeiro dia constará "01/23" e nos três dias antes do término aparecerá "20/23".

## **5. Sistema IFitness**

Para o desenvolvimento do sistema foram utilizadas as seguintes tecnologias:

PHP: Hypertext Preprocessor é uma linguagem de script de código fonte livre e de uso geral, muito utilizada e especialmente criada para o desenvolvimento de aplicações Web. O sistema de gerenciamento de banco de dados escolhido é o MySQL, um sistema de gerenciamento de banco de dados de código livre. Ambas tecnologias são preparadas para trabalharem tanto em sistemas operacionais comerciais quanto em sistemas de código livre, como as diversas distribuições do Linux. Sendo assim, o custo de manutenção do software poderá ser reduzido, proporcionando uma melhor relação custo/benefício.

Bootstrap foi outra escolha, pela sua praticidade e por ser um framework gratuito para desenvolvimento HTML, CSS e JavaScript, permitindo criar rapidamente aplicações, com interfaces de grid responsivo, componentes pré-construídos e plugins com jQuery.

Para codificação do projeto utilizou-se o editor de texto Notepad++, de fácil utilização e intuitivo, servindo de editor de texto e editor de códigos fonte em várias linguagens de programação.

O sistema utiliza o conceito de arquitetura cliente/servidor, sendo utilizado o pacote Wamp 3.1.3.

## **5.1. Funcionalidades do Sistema**

### **5.1.1. Login**

É a tela inicial do sistema (Figura 3). Após efetuar login o usuário é direcionado para sua área dentro do sistema, que permitirá acesso somente às suas funcionalidades (aluno ou professor). Se for aluno, será direcionado para a "Tela de impressão do treino"(Figura 4). Se for um professor, será direcionado para a tela inicial (Cadastro de Alunos - Fig. 5).

### **5.1.2. Barra de Menus Principais**

Uma das características do sistema é a utilização da barra de navegação de fácil acesso (lado esquerdo), que dá acesso às 4 principais funcionalidades do sistema: Cadastro de Alunos, Cadastro de Treinos, Cadastro de Equipamentos e Cadastro de Exercícios.

### **5.1.3. Tela Cadastro de Alunos**

Ao efetuar Login o Professor será direcionado para esta tela (Figura 5), que mostra uma grade com todos os alunos que estão cadastrados no sistema. Nesta tela o profissional tem acesso às funcionalidades de cadastrar aluno, atualizar aluno, excluir aluno. Para cadastrar um novo aluno clica-se no botão "Cadastrar Aluno"que exibirá o formulário "Cadastrar Aluno"(Figura 6), permitindo o cadastro de um novo aluno.

### **5.1.4. Formulário Cadastrar Aluno**

Neste formulário (Figura 6) são entrados os dados referente ao aluno: nome, data de nascimento, email e observações gerais.

### **5.1.5. Tela Cadastro de Equipamentos**

Esta tela (Figura 7) mostra uma grade com todos os equipamentos. O profissional tem acesso às funcionalidades para cadastrar equipamento, atualizar equipamento, excluir equipamento. Para cadastrar um novo equipamento clica-se no botão "Cadastrar equipamento"que exibirá o formulário "Cadastrar Equipamento"(Figura 8), permitindo o cadastro de um novo equipamento.

### **5.1.6. Tela Cadastro de Exercícios**

Nesta tela (Figura 9) o profissional tem acesso às funcionalidades de cadastrar exercício, atualizar exercício, excluir exercício. Para cadastrar um novo exercício clica-se no botão "Cadastrar exercício"que exibirá o formulário "Cadastrar Exercício"(Figura 10), permitindo o cadastro de um novo exercício.

### **5.1.7. Tela Cadastro de Treinos**

Nesta tela (Figura 11) o profissional tem acesso às funcionalidades de cadastrar treino, atualizar treino, excluir treino. Para cadastrar um novo treino clica-se no botão "Cadastrar Treino" que exibirá o formulário "Cadastrar Treino" (Figura 12), permitindo o cadastro de um novo treino.

Para cada treino cadastrado estão disponíveis as funcionalidades de atualização, exclusão e configuração das sessões do treino. O ícone verde na coluna treinos, ao ser clicado levará à tela de Sessões do Treino (Figura 13), que permite configurar as sessões do treino.

### **5.1.8. Formulário Cadastrar Treino**

Neste formulário (Figura 12) são determinados a data de início do treino, a quantidade de dias por semana que o aluno frequentará a academia, o total de dias do treino, a categoria de treino (A, AB, ABC ou ABCD), bem como quem será o professor responsável pelo aluno.

### **5.1.9. Tela Sessões do Treino**

Esta tela (Figura 13) permite acessar todas as sessões do treino (Sessão A, Sessão B, Sessão C e Sessão D). Cada sessão contém o conjunto de exercícios que serão executados. O botão "Adicionar Exercício na Sessão" chamará o formulário "Adicionar Exercício na Sessão" (Figura 14) que permite adicionar um exercício na sessão. O professor pode incluir vários exercícios na sessão.

Os botões de Sessão B, Sessão C e Sessão D contêm as mesmas funcionalidades da Sessão A.

### **5.1.10. Formulário Adicionar Exercício na Sessão**

Este formulário (14) permite adicionar um exercício na sessão. O professor seleciona o exercício, o equipamento, digita a quantidade de séries e a quantidade de repetições que irão compor este exercício na sessão.

## **6. Implantação e Validação**

O IFitness foi instalado em duas academias:

- Academia Busata Endereço: R. João de Oliveira Remião, 1792 - Lomba do Pinheiro, Porto Alegre - RS, 91550-000 telefone: (51) 3517-2136.

- Looping academia, Endereço: Av. Bento Gonçalves, 8733 - Partenon, Porto Alegre - RS, 90650-002 telefone (51) 3322-0383.

Na academia Busata a instalação ocorreu no dia 20/06/18. O responsável pela academia acompanhou todo processo e recebeu um passo a passo de como operar o sistema.

No dia seguinte o responsável pela academia envia uma mensagem pelo whatsapp informando que teria cadastrado alguns alunos, equipamentos e exercícios, realizando com sucesso o desenvolvimento de alguns treinos para determinados alunos. Sugeriu adicionar mais informações de cadastro na página de aluno como o endereço e o telefone.

Na Looping academia a instalação foi efetuada no dia 20/06/18, também sendo acompanhado pelo responsável da academia, o qual também foi instruído de como operar o sistema. No dia seguinte, esse responsável efetuou um relato, mencionando a retirada de algumas colunas na ficha de treino, como total de dias e o id do aluno que aparece na tabela e também a retirada dos id na página de treino.

Ambos profissionais relataram que o sistema tinha uma interface amigável, cores e layout adequados, era prático, rápido e com as funcionalidades conforme o esperado. No entanto, uma das funcionalidades ainda não estava disponível (impressão de treinos) e os dois relataram ser imprescindível essa funcionalidade.

Também mencionaram que o sistema estava permitindo o cadastro repetido de equipamentos e exercícios. A correção foi efetuada na máquina de testes através da inclusão de um cláusula UNIQUE no banco de dados.

A funcionalidade de impressão de treino foi implementada mas não houve tempo hábil para implantação nos clientes antes da escrita deste texto.

Um dos profissionais sugeriu ser interessante o aluno poder acessar as informações do seu treino através de um smartphone.

## **7. Conclusões**

O desenvolvimento deste trabalho possibilitou concluir que um software com muitos subsistemas (módulos) e funcionalidades, em alguns casos, está além das necessidades dos empreendedores de pequeno e médio porte. Os atrativos apresentados pelos softwares pesquisados não eram necessários ao público alvo deste trabalho. Os microempreendedores entrevistados necessitavam de um sistema simples, de baixo custo e, principalmente, funcional para as tarefas cotidianas.

Diante das respostas apresentadas pelos clientes, após utilização do sistema, conclui-se que a ferramenta aqui desenvolvida fornece os subsídios almejados pelas empresas alvo, proporcionando agilidade na definição dos treinos.

Verificou-se também que um dos profissionais fez a sugestão de uma nova funcionalidade, qual seja, a possibilidade do aluno acessar as informações do seu treino via smartphone. Esta e outras funcionalidades poderiam ser implementadas em novas versões do sistema.

## **Referências**

- Actuar (2017). Software para academia. <https://actuar.com/>. (acessado em 05 de Junho a 01 de Julho de 2017).
- Bara Filho, M. G., Biesek, S., Fernandes, A. P. T., and de Araújo, C. G. S. (2000). Comparação do padrão de atividade física e peso corporal progressos e atuais entre graduados e mestres em educação física. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 21(2):361–365.

- Boeira, M. (2017). Entrevista com matheus boeira - academia looping. Entrevista concedida 20 de Junho de 2017.
- Busata, F. (2017). Entrevista com felipe busata - academia busata. (Entrevista concedida em 20 de Junho de 2017).
- datafitness (2017). Software para academia. <http://www.logonsistemas.com.br/>. (acessado em 06 de Junho a 01 de Julho de 2017).
- Medina, J. P. S. (1999). Moderna organizacao da educacao fisica e desportos. pages 39–46. Publishing Press.
- minhaficha.com (2017). Software para academia. <http://startupbase.abstartups.com.br/startups/13564/>. (acessado em 06 de Junho a 01 de Julho de 2017).
- Monteiro, W., Simão, R., and Farinatti, P. (2005). Manipulação na ordem dos exercícios e sua influência sobre o número de repetições e percepção subjetiva de esforço em mulheres treinadas. volume 11, pages 146–50. SciELO Brasil.
- Moura, M. (2017). Entrevista com matheus moura - academia moinhos fitness. (Entrevista concedida 21 de Junho de 2017).
- Vasques, A. (2017). Entrevista com anderson vasques- academia extrema força. (Entrevista concedida 20 de Junho de 2017).
- Vieira, S. V. A educação física cuida do corpo... e “mente”: bases para a renovação e transformação da educação física. volume 10.
- W12 (2017). Software para academia. <http://w12.com.br/evo-academia/>. (acessado em 07 de Junho a 01 de Julho de 2017).

# Anexo I - Imagens das Telas do Sistema

Acesso

Nome

Senha

Aluno  Professor

Acessar

[Esqueceu senha?](#) [Registrar](#)

**Figura 3. Tela de Login**

---

### IFITNESS

---

Treino Geral: 3 | total de dias: 2/48 | categoria: ABC  
Aluno: Maria  
Professor: Cleber  
Data de início: 12-07-2018

---

### TREINO: C

---

(ID DETALHE) DESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO  
E: EQUIPAMENTO | S: SÉRIES | R: REPETIÇÕES

---

(12) Quatro apoio  
E: Leg 45 | S: 3 | R:15

---

Marcar treino como concluído

Imprimir Treino

---

**Figura 4. Tela Impressão de Treino**

**Alunos**

**Equipamentos**

**Exercícios**

**Treinos**

### Cadastro de Alunos:

Show  entries Cadastrar Aluno

Search:

Id	Nome	Data nasc	E-mail	Observações	Atualizar	Excluir
1	Maria	1998-03-01	maria@maria.com.br	Nenhuma		
2	Pedro	2000-08-01	pedro@pedro.com.br	Nenhuma		
3	João	1995-01-19	jj@joao.com.br	Artrite braço direito		
4	José	2000-09-15	jose@jose.com.br	Acima do peso.		

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1

**Figura 5. Tela Cadastro de Alunos**

localhost/Dia12-07/t\_inicio.php

Início

### Cadastrar Aluno

**Nome**  
Entre com nome do aluno

**Senha**  
Digite a senha

**Data nasc**  
dd/mm/aaaa

**E-mail**  
Digite o e-mail

**Observações**  
Digite as observações

Cadastrar

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

**Figura 6. Formulário para Cadastrar um novo Aluno**



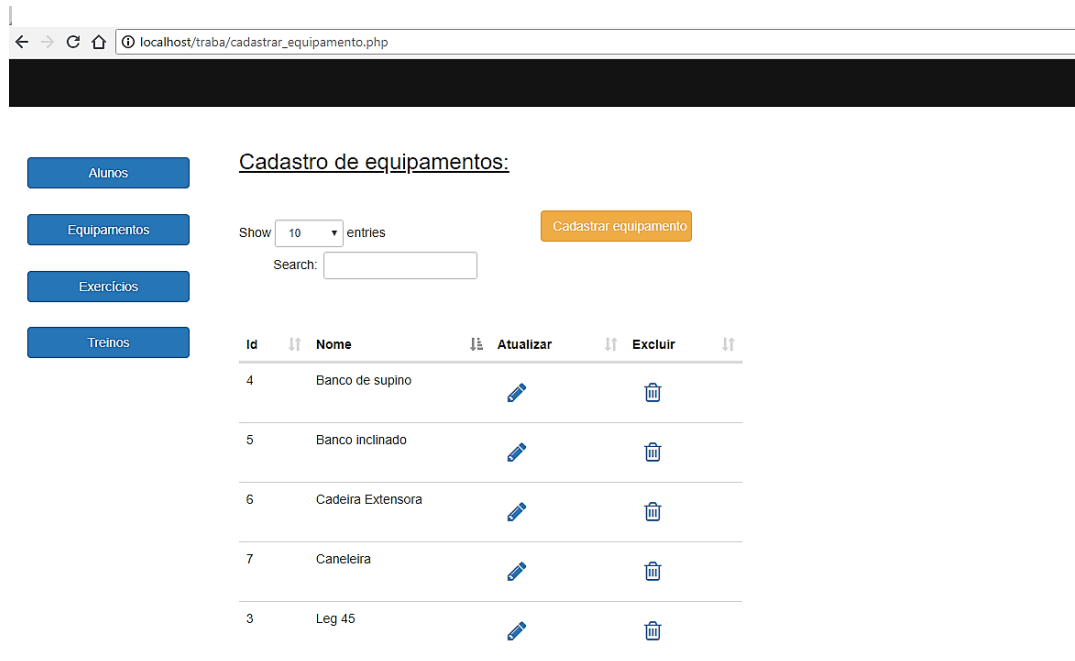


Figura 7. Tela Cadastro de equipamentos

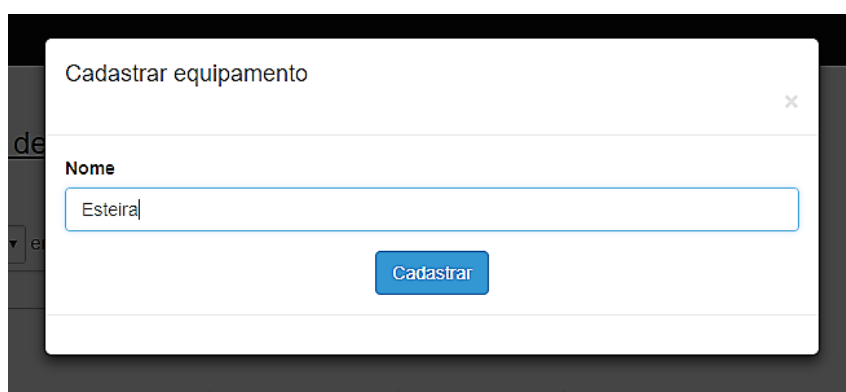


Figura 8. Formulário para Cadastrar um novo Equipamento

**Alunos**

**Equipamentos**

**Exercícios**

**Treinos**

### Cadastro de exercícios:

Show  entries Cadastrar exercício

Search:

Id	Nome	Atualizar	Excluir
1	Agachamento		
2	Quatro apoio		

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

**Figura 9. Tela Cadastro de Exercícios**

Cadastrar exercício ×

**Nome**

Cadastrar

**Figura 10. Formulário para Cadastrar um novo Exercício**

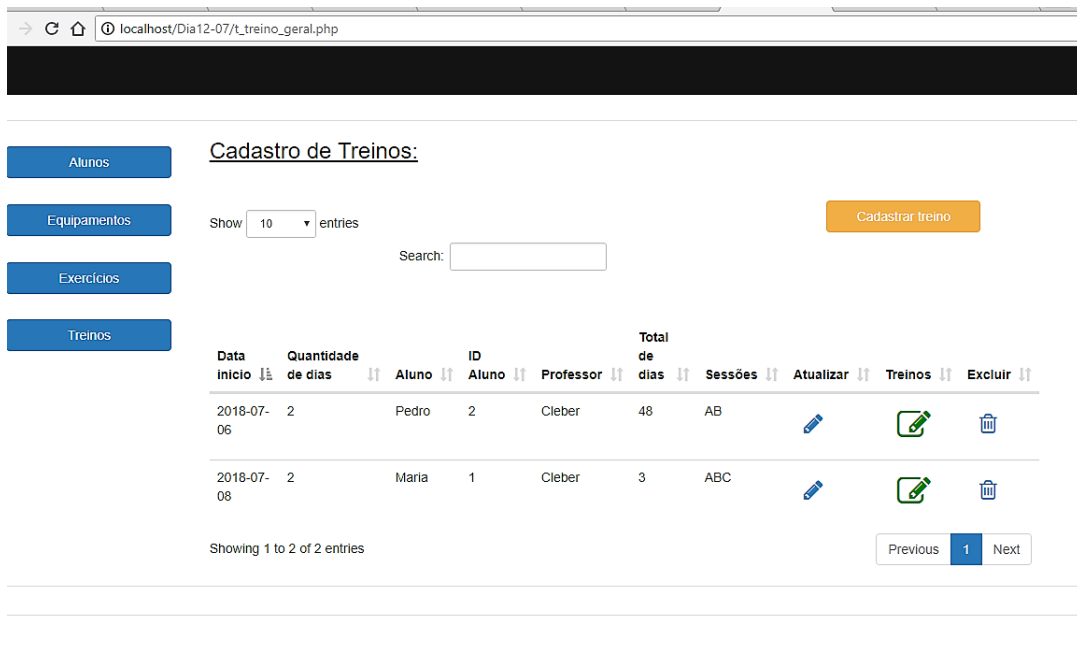


Figura 11. Tela Cadastro de Treinos

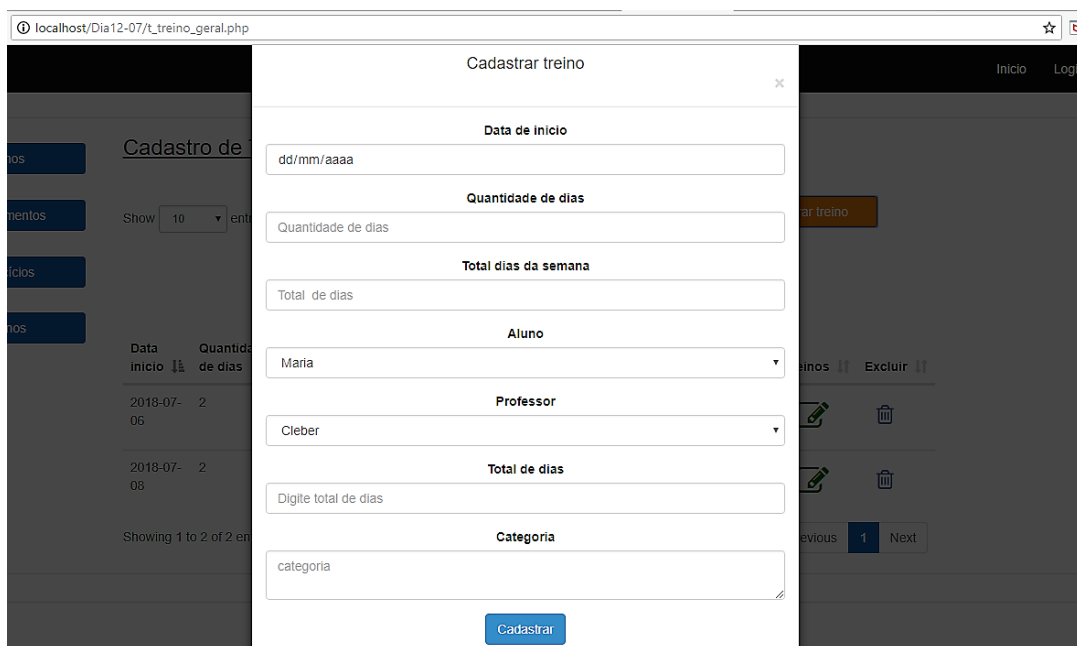


Figura 12. Formulário para Cadastrar um novo Treino

Alunos

Sessão A Sessão B Sessão C Sessão D Adicionar Exercício na Sessão

Equipamentos

Exercícios

Treinos

Sessão A:

Id Treino	Id Aluno	Nome	Id	Exercício	Equipamento	Serie	Repetições	Atualizar	Excluir
19	16	Alex Santos	80	Abdominal	Banco inclinado	3	15		
			81	Puxada alta	Leg 45	3	15		
			82	Abdominal	Banco de supino	4	15		

Figura 13. Tela Sessões do Treino

Exercício e equipamento

Exercício

Puxada alta

Equipamento

Banco de supino

Séries

3

Repetições

12

Cadastrar

Figura 14. Formulário para Adicionar um novo Exercício na Sessão