INSTITUTO VALE DO CRICARÉ

FACULDADE VALE DO CRICARÉ

CURSO superior DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

JACKELINE NASCIMENTO CORREIA

JADER BATISTA FAVERO

Ágil: Software como solução para a demora na apuração dos resultados das corridas realizadas pela secretaria de esportes de são mateus, espírito santo

SÃO MATEUS

2015JACKELINE NASCIMENTO CORREIA

JADER BATISTA FAVERO

Ágil: Software como solução para a demora na apuração dos resultados das corridas realizadas pela secretaria de esportes de são mateus, espiríto santo

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Esp. Douglas Oliveira Tybel.

SÃO MATEUS

2015JACKELINE NASCIMENTO CORREIA

JADER BATISTA FAVERO

Ágil: Software como solução para a demora na apuração dos resultados das corridas realizadas pela secretaria de esportes de são mateus, espírito santo

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Aprovado em 06 de Julho de 2015.

**BANCA EXAMINADORA**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**PROF. DOUGLAS OLIVEIRA TYBEL**

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ**

**ORIENTADOR**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**PROF. MAX LENIN DOS SANTOS TORRES**

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**PROF. WENDRESON DE AZEVEDO ROSSINI**

FACULDADE VALE DO CRICARÉ

As nossas famílias, razão de nossa existência, nossos amigos em especial Rosilene, Thaise e Taciana e ao nosso orientador Douglas pelas grandes lições, pela paciência e por não ter nos abandonado nunca.

A Deus.

Agradecemos a Deus, por ter permitido que chegássemos até aqui, a nosso orientador pela paciência e grandes ensinamentos.

Aos nossos pais e familiares por terem sido peça fundamental em nossa educação e valores para que pudéssemos nos tornar o que somos hoje.

“Computadores são inúteis. Eles só podem dar respostas.”

Pablo Picasso

RESUMO

Este estudo objetivou analisar a possibilidade de criação de um programa feito sob encomenda para agilizar os processos de registro de atletas e apuração dos resultados das corridas realizadas pela Secretaria de Esportes de São Mateus no Espírito Santo, bem como colher os formulários usados na apuração manual, montar o diagrama de classes do cenário, representar o processo de avaliação o diagrama de fluxo de dados, conceituar e explicar quais softwares serão usados para o desenvolvimento em Java e verificar a opinião da empresa em relação ao mesmo. Para tanto, foi utilizado como método para coleta de dados a pesquisa através de questionários impressos para cada um dos funcionários que trabalham na corrida. A partir da análise de dados, foi possível perceber qual a parte mais difícil, desgastante e demorada do processo para os funcionários e mais ainda para os corredores que anseiam por hidratação adequada e sua classificação no evento. O fato dos operários trabalharem em lugares diferentes a maior parte do mês foi a maior barreira para o estudo de caso. Enfim, por meio de todo o estudo realizado e dos testes, foi possível confirmar que um software personalizado pode otimizar esse trabalho deixando-o mais fácil e rápido.

**Palavras-Chaves:** Agilizar; Registro; Apuração; Corridas.

Abstract

This study aimed to analyze the possibility of creating a custom program to streamline registration processes athletes and determination of the results of the races held by Matthew Sports Secretary in the Holy Spirit and reap the forms used in the manual calculation, mount the class diagram of the scene, represent the process of evaluating the data flow diagram, conceptualize and explain what software will be used for Java development and verify the company's opinion on the same. Thus, it was used as a method to collect research data through printed questionnaires to each of the employees who work in the race. From the data analysis, it was revealed that the most difficult part, exhausting and time-consuming process for employees and more so for runners who yearn for proper hydration and their classification in the event. The fact of the workers work in different places most of the month was the biggest barrier to the case study. Anyway, through all the study and tests, it was possible to confirm that a custom software can optimize the work making it more easy and fast.

**Key Words:** Streamline; Registration; Calculation; Races.

LISTA DE FIGURAS

[**Figura 1 –** Atletas correndo 21](#_Toc424402672)

[**Figura 2 –** Diagrama de Fluxo de Dados 33](#_Toc424402673)

[**Figura 3 –** Diagrama de Classes 34](#_Toc424402674)

[**Figura 4 –** Tela de cadastro de atletas 45](#_Toc424402675)

[**Figura 5 –** Tela de cadastro de empresas 46](#_Toc424402676)

[**Figura 6 –** Tela de cadastro de categorias 47](#_Toc424402677)

[**Figura 7 –** Tela de cadastro de corridas 48](#_Toc424402678)

[**Figura 8 –** Ficha de Inscrição 49](#_Toc424402679)

[**Figura 9 –** Tela para impressão do relatório 49](#_Toc424402680)

[**Figura 10 –** Tela principal 50](#_Toc424402681)

[**Figura 11 –** Exemplo de relatório 51](#_Toc424402682)

LISTA DE GRÁFICOS

[**Gráfico 1 –** Sexo dos profissionais da secretaria 36](#_Toc424402664)

[**Gráfico 2 –** Idade dos profissionais da secretaria 37](#_Toc424402665)

[**Gráfico 3 –** Nível de conhecimento em informática 37](#_Toc424402666)

[**Gráfico 4 –** Sexo dos participantes 38](#_Toc424402667)

[**Gráfico 5 –** Tempo de cadastro dos atletas 38](#_Toc424402668)

[**Gráfico 6 –** Tempo de cada etapa 39](#_Toc424402669)

[**Gráfico 7 –** Categoria mais inscrita 39](#_Toc424402670)

[**Gráfico 8 –** Tempo de apuração 40](#_Toc424402671)

SUMÁRIO

[INTRODUÇÃO 12](#_Toc424402565)

[1. ESPORTES 14](#_Toc424402566)

[1.1. ATLETISMO 15](#_Toc424402567)

[1.1.1. Corridas 17](#_Toc424402568)

[1.2. SECRETARIA E O SEU PAPEL NO ESPORTE 19](#_Toc424402569)

[2.0. CONCEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 22](#_Toc424402570)

[2.1. Java 23](#_Toc424402571)

[2.2. BANCO DE DADOS 24](#_Toc424402572)

[2.2.1 Produtividade com CRUD 25](#_Toc424402573)

[2.2.2. Dicionário de dados 26](#_Toc424402574)

[3.0. SOBRE O PROJETO – O QUE É UM PROJETO? 28](#_Toc424402575)

[3.1. Diagramas e Projetos 29](#_Toc424402576)

[4. ESTUDO DE CASO 31](#_Toc424402577)

[4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DA PESQUISA 31](#_Toc424402578)

[4.1.1. Diagrama de Fluxo de Dados 32](#_Toc424402579)

[4.1.2. Diagrama de Classes 33](#_Toc424402580)

[4.2.APRESENTAÇÃO DOS DADOS 35](#_Toc424402581)

[4.3. ANÁLISE DOS DADOS 40](#_Toc424402582)

[5. METODOLOGIA 42](#_Toc424402583)

[6. ANÁLISE DOS RESULTADOS 44](#_Toc424402584)

[6.1. ESPECIFICAÇÃO DO SOFTWARE 44](#_Toc424402585)

[6.3. TESTE DE SOFTWARE 51](#_Toc424402586)

[6.4. RESULTADO DO TESTE DO SOFTWARE 52](#_Toc424402587)

[7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 53](#_Toc424402588)

[8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRáFICAS 55](#_Toc424402589)

[APÊNDICE A – PESQUISA DE CAMPO PARA VERIFICAÇÃO DA POSIÇÃO DOS USUÁRIOS EM RELAÇÃO ACORRIDA 59](#_Toc424402590)

[APÊNDICE B – TABULAÇÃO DE DADOS DA PESQUISA DE CAMPO 61](#_Toc424402591)

[APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME I 64](#_Toc424402592)

[APÊNDICE D – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME II 65](#_Toc424402593)

[APÊNDICE E – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME III 66](#_Toc424402594)

[APÊNDICE F – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME IV 67](#_Toc424402595)

[APÊNDICE G – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME V 68](#_Toc424402596)

[APÊNDICE H – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME VI 69](#_Toc424402597)

[APÊNDICE I – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME VII 70](#_Toc424402598)

[APÊNDICE J – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME VIII 71](#_Toc424402599)

# INTRODUÇÃO

A partir da segunda metade do século XX, observa-se o surgimento de aplicativos que possam facilitar a vida das pessoas. Estes, por sua vez, tornaram trabalhos que antes eram demorados por serem feitos a mão e por pessoas específicas gerando desperdício de matéria prima e poluição do planeta em atividades simples que qualquer um pode fazer.

Dessa forma o fato de esse novo método estar gradativamente corrente na vida do homem moderno. Por conseguinte, o dia-a-dia torna-se mais produtivo já que a quantidade de tarefas a serem concluídas tende a aumentar.

Diante da necessidade encontrada pela Secretaria de Esportes de São Mateus/ES, identificou-se a oportunidade para o desenvolvimento de um software com a finalidade de tornar um trabalho em algo simples. Com o advento da era digital, cálculos que antes demoravam horas para serem feitos, agora são terminados em segundos. Consequentemente, o tempo que antes era desperdiçado pode ser aproveitado com outras tarefas (PRIMAK, 2009).

Portanto, buscou-se reunir dados/informações com o propósito de responder ao seguinte problema de pesquisa: Como o desenvolvimento de um software para registro de atletas e apuração do resultado de competições pode melhorar o trabalho dos funcionários da Secretaria de Esportes de São Mateus do Estado do Espírito Santo?

O objetivo em aperfeiçoar esse processo é verificar se um software feito sob medida pode agilizar o processo de apuração dos resultados das provas organizadas pela Secretaria de Esportes de São Mateus/ES. Uma das estratégias para conseguir este feito, é analisar como é feita a apuração manual verificando as fichas de inscrição e montando o cenário com o diagrama de classes e o de fluxo de dados.

O que impulsionou a realização deste projeto foi a necessidade de desenvolver um programa para agilizar o processo de apuração, feito pela Secretaria de Esportes de São Mateus/ES uma vez que esta não encontrou nenhuma ferramenta já pronta antes.

Para elaboração deste, utilizou-se a metodologia da leitura de biografias sobre a criação de softwares e o advento da tecnologia, direcionando a pesquisa para as áreas de desenvolvimento e estudo de caso da Secretaria de Esportes de São Mateus do Espírito Santo. Sendo este com uma análise geral do processo de apuração dos resultados e registro dos atletas e com a utilização de pesquisa de campo através de questionários direcionados ao público-alvo da empresa. Em que serão abordados clientes e potenciais com o objetivo de averiguar a melhor solução para este problema.

O trabalho de conclusão de curso estrutura-se em sete capítulos, apresentando-se no primeiro a história e definições do atletismo baseado em vários autores, além das definições de banco de dados, Java e da empresa estudada. No segundo, aborda-se o conceito de projetos e dos diagramas utilizados durante a pesquisa. O terceiro capítulo caracteriza o estudo de caso, onde são colocados os dados da secretaria, os diagramas e resultados dos questionários. No quarto apresenta-se a metodologia que foi utilizada durante o projeto. No quinto são colocadas todas as especificações e telas do programa. Por fim, no último capítulo são mencionadas as considerações finais da obra.

# 1. ESPORTES

Ao fazer uma análise da sociedade, busca-se compreender as origens do esporte, suas utilidades e principalmente o motivo pelo qual é tão popular nos dias atuais. Diante disso, será inevitável que em um primeiro momento venha em mente o cenário de um grande animal carnívoro perseguindo um ser humano e este correndo o mais rápido que consegue para sobreviver. A partir deste ponto, é possível averiguar a luta pela vida indo ao encontro da prática de atividades físicas.

Os esportes e suas várias modalidades segundo Ramos (1983), são praticados pelo homem para sua sobrevivência desde os tempos mais remotos. Seja para supervivência ou para o prazer do público, sempre desempenhou atividades como: arco e flecha, natação e luta. Fato este que foi comprovado no Egito, na Necrópole de Beni-Hasan, um mural do século XX a.C com figuras de pessoas arremessando pequenas bolas.

Pode se dizer que: seja em favor da necessidade de continuar existindo, ou para o deleite de multidões, os dois andam de mãos dadas a mais de quatro mil anos. Neste contexto, fica claro o motivo pelo qual desenhos mostrando estas cenas são encontrados em cavernas ou esculpidos em pedras localizados em todo o planeta.

É imperativa que, já na Idade Antiga se cogitava a ideia do esporte ser uma peça muito importante na formação de um jovem. Povos como os gregos, acreditavam que os jogos tinham um caráter pedagógico que os ajudava em sua educação física e moral (ROSE JÚNIOR, 2009).

Conforme verificado, ambas as partes convivem juntas desde eras primitivas. Sendo que a população da época já acreditava nas influências disciplinares exercidas sobre os adolescentes proporcionando um melhor desenvolvimento corporal e psicológico que nos dias atuais ainda é colocado em prática nas escolas.

Em vista disso, observa-se que o costume de praticar exercícios proporciona não somente uma mente mais aberta, mas também um melhor convívio social além de melhorar a autoestima:

Os benefícios da atividade física são evidentes igualmente para o domínio das capacidades cognitivas e psicossociais. Reconhece-se sua forte relação com bem-estar psicológico, comumente indicado por sentimentos de satisfação, felicidade e envolvimento. Sabe-se também que pessoas que estão seguras de que dispõem das competências necessárias para um adequado funcionamento intelectual, físico, afetivo e social, ou seja, que se sentem eficazes são beneficiadas no que tange à autoestima e aos motivos de realização. (OKUMA, 1998, p. 11).

Fica evidente, diante deste quadro o que algumas raças antigas haviam afirmado: o esporte não só trás benefícios para o corpo humano como também melhora sua autoconfiança e relações afetivas com seus semelhantes. Por isso é visto como uma forma de disciplinar os jovens e melhorar a expectativa de vida de idosos.

## 1.1. ATLETISMO

A partir do final do século XIX, observa-se a criação de uma competição inspirada nos Jogos Olímpicos da Grécia antiga. Este possuía um esporte inventado neste mesmo país chamado Atletismo, que se dividia em três modalidades: corridas, saltos e arremessos, imitando as tarefas utilizadas na sobrevivência do homem. Com a finalidade de fazerem os atletas exibirem sua força física e psicológica, estes jogos eram praticados no monte Olímpio. Tudo para homenagear Zeus, o rei dos deuses da mitologia grega, afirmam Darido e Souza Júnior (2007).

Sob essa ótica, ganha particular relevância o lema olímpico *“Citius, Altus, Fortius”* que tem sua tradução em latim como "o mais rápido, o mais alto e o mais forte", esses títulos eram dados àqueles que se sobressaíssem nessas provas. Durante a realização destas, qualquer tipo de guerra deveria ser interrompida e retomada somente ao término de todos os jogos para que os participantes pudessem viajar livremente pelo país para participar e entreter o público de acordo com Vieira e Freitas (2007).

Segundo Oliveira (2011), o atletismo está vinculado a ludicidade. O ato de "brincar" proporciona uma melhor evolução das capacidades motoras mais básicas, juntamente com a experiência da convivência em diversas modalidades de situações, favorecendo o avanço completo das crianças. Este conceito se deve ao fato de ao adquirir o gosto pelo esporte, significa que estão caminhando para uma vida mais saudável, que proporcionará resultados a curto e em longo prazo.

Desde os primórdios da existência humana até as primeiras edições das Olimpíadas Modernas, as mulheres eram proibidas de competir, pois se acreditava que sua função era coroar os vencedores além das roupas utilizadas para praticar esses exercícios serem curtas. Contudo elas ganharam o direito de participar desde que cobrissem o corpo todo. Além disso, para participar, os homens precisavam preencher certos requisitos: ser grego, não ter sido concebido na velhice dos pais, não ter cometido crimes contra a religião ou o Estado, jurar obedecer a todas as regras impostas a ele e não chegar atrasado (SIMÕES, 2003).

É importante ressaltar que o esporte não inspirava somente aqueles que o praticavam, mas também os artistas da época quando criavam as arenas e estádios:

Nos grandes museus de arte da Itália são abundantes as obras de elevado valor cultural, mostrando que, apesar da inferioridade da educação física romana em relação à grega, os artistas romanos sempre estiveram motivados pelos assuntos desportivos, sobretudo no campo da escultura e da arquitetura. A maior parte das obras não passa da escola helênica em época romana, mas sente-se nelas o espírito romano (RAMOS, 1983, p. 157).

O fato de o atletismo ser um esporte praticado de forma individual é interessante que seja trabalhado de forma que os participantes possam interagir em equipes. Dessa forma, o trabalho em equipe será posto em prática. É interessante, aliás, como os resultados alcançados serão facilmente verificados por meio da evolução das habilidades motoras dos candidatos. Nas corridas, podem ser utilizadas as equipes para transportar objetos de um local para o outro e nos saltos e arremessos podem ser somados os pontos obtidos por cada um a fim de obter um resultado melhor (MATTHIESEN, 2004)

Utilizar estratégias de trabalho em equipe para o ambiente de trabalho propriamente dito, trás benefícios tanto aos funcionários quanto à empresa como um todo:

É pouco provável encontrar a combinação de valores da Gentle Giant em outra empresa – “habilidades atléticas”, “trabalho em equipe” e “atenção personalizada ao cliente”. Larry sabe que os valores relevantes aos desafios do serviço em si motivarão o desempenho, e esses três não só distanciam a empresa de muitos concorrentes, como também fazem parte integral da mudança de bens de casa. Também fazem parte integral do que atrai e motiva os possíveis funcionários que se destacarão no emprego. (KATZENBACH e KHAN, 2011, p. 90).

Sendo assim, o atletismo pode ensinar a quem pratica os benefícios do trabalho em equipe. Este, por sua vez, quando levado para fora dos campos possibilita o destaque não só da empresa, mas também de seus funcionários.

### 1.1.1. Corridas

Não raro, toma-se conhecimento, por meio dos veículos de comunicação que corridas são ótimas para se perder peso e ajudam a manter a saúde segundo Matthiesen (2007). Não é exagero afirmar que é de longe, uma das formas mais simples de competição tanto pela sobrevivência quanto pela glória. São fundamentais na vida, seja em brincadeiras em que se corre para se divertir, no cotidiano, para não se chegar atrasado aos destinos, ou por ordem médica não há como evitar esse exercício tão simples e ao mesmo tempo tão benéfico.

As questões principais, obviamente, estão no fato de não precisar utilizar nem um equipamento muito sofisticado para efetuar esse esporte, ser excelente para queima de gordura, muito fácil de ser aprendido, pode ser praticado em qualquer hora do dia, não tem custo e é compatível com qualquer faixa etária. No entanto, o único equipamento necessário é calçado próprio para fazer atividade física para não causar lesões nos pés e costas do atleta (ANDERSON, BURKE e PEARL, 1996).

O mais importante de acordo com Merenga (2012) é constatar um estudo feito em Stanford nos Estados Unidos, apontando que membros de equipes de corredores têm menos risco de morrer num período de 20 anos do que pessoas que não são. Também descobriu-se que doenças como: câncer, Alzheimer e doenças cardíacas tem menos chances de aparecer em pessoas com mais de 50 anos. Conjuntamente, as cobaias tiveram menos tendência de desenvolver vícios pelo cigarro e perderam muito tecido adiposo ganhando mais massa muscular.

Para Pierce, Murr e Moss (2009, p. 145), autores do livro Treine menos, Corra mais, alguns cuidados antes e durante o esporte devem ser tomados, a fim de se prevenir lesões ou até mesmo problemas devido à temperatura do ambiente ou aos limites do atleta:

[...] estar hidratado é muito importante; em segundo lugar, ajustar o ritmo planejado anteriormente à corrida é sábio, se as condições não forem propícias a um desempenho máximo; em terceiro, quando começar a ter sintomas de um problema médico associado ao calor, não ignore.

Um método utilizado pela maioria dos corredores, espere e dispare, é complicado de ser efetuado, mas é uma excelente estratégia ao fazer corridas com percursos muito longos:

Se for abençoado com velocidade natural e perceber que ela ainda está lá no final da corrida, você pode se permitir ser descansado: espere e dispare. Grandes disparadores deixam os outros estabelecerem o passo: enquanto os membros do pelotão da frente lutam pelas posições, eles ficam para trás e poupam suas energias (GALLOWAY, 2009, p. 184).

As corridas têm diversas modalidades, porém, as pistas de atletismo possuem um padrão. Sendo composta por duas retas e duas curvas assemelhando-se a um ovo com 400 metros. Os corredores percorrem a parte de fora desse campo, enquanto que a parte de dentro não pode ser ocupada. Comumente possuem oito raias (pistas onde cada atleta corre) que tem a largura de 1,22 metros cada uma e não é permitido ocupar a do adversário. Toda a prova à linha de chegada é no mesmo lugar onde a prova começa (DARIDO e SOUZA JÚNIOR, 2007).

No início do século XX, as corridas começaram a ser vistas com outros olhos, fazendo com que ganhassem equipamentos para melhor apuração de seus resultados:

As corridas ganhavam, então, um *status* especial. Representavam uma espécie de modalidade de gala nos Jogos. Os atletas aperfeiçoavam-se cada vez, aos e começaram a surgir instrumentos para auxiliar a aferição dos resultados das provas. Foram avanços técnicos que chegaram para modernizar as corridas, como uma primeira versão do que mais tarde seria o *photo-finish*, equipamento que fotografa o exato momento em que os corredores cruzam a linha de chegada ajudando a afastar eventuais dúvidas relacionadas à colocação dos atletas. Esse aparelho foi usado experimentalmente nos Jogos de Estocolmo 1912 (VIEIRA e FREITAS, 2007, p.19).

Contudo, é preciso admitir que a prática de corridas de maior duração, permite um melhor controle respiratório aumentando assim a capacidade de percorrer maiores distâncias. Outros tipos de corridas, como corridas de rua, têm certo significado nos dias atuais por estimularem o hábito de praticar este esporte desejando a manutenção da qualidade de vida e do bem estar por parte dos cidadãos comuns (OLIVEIRA *et al,* 2011).

Em resumo, essa mania é um dos esportes mais simples e antigos do mundo. Não é preciso muito para praticá-lo e pode ser feito em qualquer lugar, desde que se tenha certo cuidado.

## 1.2. SECRETARIA E O SEU PAPEL NO ESPORTE

A secretaria de Esportes tem como principal missão planejar, incentivar, acompanhar, desenvolver, garantir, fiscalizar, promover e executar o esporte em toda cidade como inclusão social de crianças, jovens e adultos, por meio de uma ação conjunta entre o Estado e a sociedade. Possibilitando assim a prática de atividades de esporte e Lazer, buscando a melhoria na qualidade de vida dos cidadãos. Ela também apóia o esporte amador e de alto rendimento e se propõe a executar políticas públicas e diretrizes para o esporte (DARIDO e SOUZA Júnior, 2007).

Garantindo e ampliando os mecanismos de acesso e manutenção do cidadão nas atividades de esporte e lazer, respeitando as características e necessidades dos diferentes grupos sociais. Promovendo a inclusão e integração social, qualidade de vida e incentivo a formação esportiva, através das Políticas de Juventude, Esportes e Recreação na Cidade. Executar políticas voltadas para a Juventude, os Esportes e a Recreação comprometida com o desenvolvimento integral, a efetivação de direitos, o incentivo a uma vida saudável, a qualidade de vida e a inclusão social de crianças, jovens, adultos, idosos e portadores de deficiência das cidades (VIEIRA e FREITAS, 2007).

É perceptível importância da secretaria de esportes com introdução do esporte na sociedade, fazendo com que as pessoas mudem sua maneira de agir e pensar sobre os exercícios físicos desempenhando assim alguma atividade para melhoramento da saúde. Estimulando a prática esportiva com novos modelos de inclusão e integração.

Existem vários tipos de programas municipais e estaduais que promovem esse tipo de inclusão social do esporte nas cidades:

O ministério do Esporte, por meio da Secretaria Nacional de Esporte, Educação, Lazer e Inclusão Social, mantêm um contínuo processo de estudo e aprimoramento do Programa Segundo Tempo – PST. Há investimento em ações que visam à qualificação e formação continuada dos Coordenadores e Monitores do Programa, pois é consenso de que somente com essa disponibilidade e estímulo ao estudo e práticas inovadoras o Programa e seus participantes terão sucesso (BASSOLI DE OLIVEIRA *et all* 2011).

Assim as secretarias vão promovendo ações com programas do governo, juntamente com os cidadãos e servidores para uma maior visibilidade dos municípios e dando liberdade de escolha de modalidades. Esses programas são de grande importância para questão social do município e levando desenvolvimento para o mesmo.

De acordo com Darido e Souza Júnior (2007), a visão em relação à realização de corridas o bem estar da população como um todo seja esta competida por atletas amadores ou profissionais. A corrida é constituída por várias etapas e o papel da Secretaria é fundamental em todas elas, pois a mesma dá o suporte necessário para que ela aconteça de forma adequada. As corridas acontecem na rua com um percurso e local definido.

A foto abaixo mostra uma corrida em andamento no qual os corredores são todos numerados em ordem crescente. São separadas por categoria agilizando o processo de classificação para a obtenção dos resultados finais.



Figura 1 – Atletas correndo

Fonte: disponível no site http://pixabay.com/pt/atletismo-desporto-executar-659276/, 2012.

Com isso, nota-se que a Secretaria de Esportes leva para sociedade várias modalidades de esporte para que todos tenham possibilidade de praticar algum tipo de Esporte independente de classe social. Levando aos participantes a consciência e domínio mais específico sobre as ações que exijam um esforço físico maior fazendo que consigam se desempenhar além de suas expectativas.

# 2.0. CONCEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Pode-se afirmar que, em razão do advento da tecnologia, o surgimento de ferramentas que permitem a execução de qualquer tarefa muito complexa com apenas o apertar de alguns botões se tornou frequente. Estas por sua vez, podem ser instaladas em qualquer computador, desde que este atenda pelo menos seus requisitos mínimos.

Os computadores são divididos em duas partes, elas por sua vez trabalham juntas para atingir seus objetivos. Segundo Santos (2003) os softwares ou programas, ditam a ele os comandos sobre o que deve ser feito. O hardware, que é a parte física por sua vez executa tudo que aquele ordenar: ler de e escrever arquivos em um disco, exibir informações em um monitor, efetuar cálculos usando o processador, ler a posição do mouse e etc.

É imperativo que os programas podem realizar qualquer tipo de tarefa que lhes for dada. Trabalhando em conjunto com hardware, transformam a forma ver o procedimento. É patente a necessidade de se usá-los como forma de agilizar tarefas muito complexas, principalmente quando o assunto é matemática.

A adoção de softwares para melhor efetuar afazeres do cotidiano permite um melhor status no mercado. Constantemente empresas são pressionadas pelas soluções de software, possibilitando uma melhora em sua estrutura e custos, melhor gerência de pessoas, desenvolvimento e entrega de novos produtos no mercado (PHILLIPS e BALTZAN, 2012).

Sendo assim, pode-se afirmar que, os computadores estão modificando a forma como as pessoas físicas e jurídicas fazem suas tarefas diárias. Ambas preferem usá-los, pois seus resultados são mais precisos e rápidos. Além disso, podem acessar seus arquivos não importando se estão no trabalho ou em casa apenas com a ajuda de um ponto de acesso.

Em vista disso, Nicolaci (2006) alega que a dependência da tecnologia o está afastando da condição de ser vivo. Consequentemente traz problemas como: o esquecimento de determinadas técnicas de trabalho, maior dificuldade para lembrar a forma correta de escrever determinadas palavras, isolamento social e falta de memória.

Nesse ritmo é apenas uma questão de tempo, pouco tempo, para que as pessoas percebam os benefícios que o desenvolvimento trás às suas vidas. Contudo, é preciso admitir: ela causa certa dependência que pode levar a problemas de memória das pessoas.

## 2.1. Java

Apesar de uma parcela significativa da sociedade acreditar que Java é apenas um programa instalado nos celulares antigos, este é uma linguagem de programação orientada a objetos. Por ser de alto nível (fácil de ser entendida por seus usuários), esta foi desenvolvida para controlar eletroeletrônicos com maior facilidade.

Uma de suas principais características são as classes. Ao defini-las, o programador tem a liberdade de arquitetar a quantidade de instâncias que precisar. Diante disso será inevitável que num primeiro momento vem à mente a imagem de uma fábrica, criando vários produtos (GOSLING e KEN, 2007).

Em virtude a essa afirmação, pode-se dizer que as classes são como moldes previamente especificados onde cada dado ficará processado de acordo com estes. Assim, não importa a quantidade de dados todos terão o mesmo formato. O mesmo pode ser dito da quantidade de classes, facilitando a compilação do mesmo.

É preciso esclarecer que muitos autores como Alves (2006) acreditam que Java não só é uma simples linguagem, mas pode ser considerada também uma plataforma com ampla tecnologia. Tanto, que não é formada apenas por um compilador, mas também por toda uma atmosfera de execução.

Conforme verificado no primeiro autor, nota-se que a maior particularidade do Java, é a criação de classes que podem suportar a quantidade de objetos que seu usuário desejar. Indo ao encontro, o segundo afirma que não é apenas uma forma de programação, mas sim um sistema completo.

Em suma, pode ser vista como uma melhora das linguagens antigas. Porém, diferente das outras, esta da a quem a utiliza um ambiente mais pleno quando o assunto é desenvolvimento.

## 2.2. BANCO DE DADOS

Com o passar dos anos viu-se a necessidade de um sistema que deixassem registrados e armazenados os principais eventos e todas as informações mais importantes de maneira rápida e eficaz, para que pudéssemos manipular de forma segura para ser utilizada futuramente. Surgindo assim o banco de dados que é um conjunto de dados armazenados no qual é permitido controlar, organizar e recuperar todo o conteúdo rapidamente e a qualquer momento que se fizer necessário.

Segundo Date (2003), o banco de dados fornece vários tipos de operações: protegendo, armazenando, cuidando e mantendo a integridade nele inserida. A maioria dos Bancos atualmente faz um armazenamento de dados em um conjunto de arquivos comuns permitindo fácil acesso desses dados assim que necessário.

Desse ângulo, faz sentido a comparação existente entre o Banco de dados e o Banco onde se guarda dinheiro e outros bens de valor. Pois fornece uma gama de opções sobre o que fazer com o seu conhecimento armazenado, muito semelhante às transações feitas com moedas de uma conta para outra em qualquer local conforme a vontade de seu operador.

É visível a importância desse sistema no mundo atual em que a tecnologia só cresce e se aprimora. De acordo com Mannino (2007) existem vários tipos de classificação para o modelo de dados: Banco de dados relacionais, Banco de dados orientados a objetos, sistema de Banco de Dados de Rede e Banco de Dados Hierárquicos. Sendo que os dois mais utilizados são os modelos de dados relacionais, no qual se distingue por organizar os dados em tabelas (ou relações), formado por linhas e colunas e os modelos de dados orientados a objetos. É distinguindo através de banco de dados por meio de objetos, com suas propriedades e operações.

Com esses dados, é correto afirmar que o funcionamento de um banco de dados pode ser comparado ao de um banco comum. Sua utilização torna-se necessária quando se têm uma enorme quantidade destes. Sendo que a melhor forma de organizá-los é em tabelas onde se relacionarão umas com as outras.

Normalizar um banco de dados não é um exercício muito fácil, pois quando se aumenta a consistência dos dados, diminui-se o desempenho de suas consultas. Basicamente a normalização é um processo que utiliza regras com passo a passo que examina os atributos das entidades com objetivo de evitar redundâncias fazendo com que fique de acordo com ambiente relacional (OLIVERO, 2002).

Em últimas palavras, pode-se dizer que, os bancos de dados são de grande importância aos usuários neste mundo tecnologicamente evoluído. Para se ter uma organização e armazenamento do conteúdo importante que será necessário no decorrer do dia-a-dia e para facilitar a utilização futura dos mesmos. Sendo necessário conhecimento e prática do consumidor para que sejam extraídas todas as informações de maneira adequada e não haja nenhum tipo de falha no sistema.

### 2.2.1 Produtividade com CRUD

Com as novas conquistas tecnológicas da atualidade, tornou-se possível vincular as tabelas do banco de dados com as telas criadas com variadas linguagens de programação. Este esquema é chamado de CRUD, onde é possível gozar de todas as ações feitas com informações em uma tabela de registros.

A sigla CRUD, vem da junção das iniciais de quatro palavras em inglês: *Creat* (criar), *Retrive* (consultar), *Update* (atualizar) e *Delete* (remover). Estas, por sua vez, são muito utilizadas em relatórios e registros onde forja dados que podem ser substituídos pelo funcionário a qualquer instante, como: nome, endereço e telefone e data de nascimento (WAZLAWICK, 2011)

Nos mais simples programas de registros, são encontradas as teclas de apagar, atualizar, consultar e criar. Elas têm funções diferentes, mas se completam, fazendo com que o cliente possa retirar ou incluir conteúdo no Banco de dados da forma que bem entender e nos momentos em que necessitar.

Neto (2006) alega que as operações em bancos estarão centralizadas e podem ser acessadas através do método CRUD. Tornando assim as subclasses responsáveis por efetuá-las provendo a persistência dos objetos.

Diante dessas afirmações, é correto afirmar que esta forma é um acrônimo das palavras em inglês: criar, consultar, atualizar e remover respectivamente. Elas representam as quatro ações básicas realizadas dentro de um banco de dados relacional.

Desta forma, é fundamental que seja incluído em um software que tenham a função de protocolar informações. Pois a qualquer momento será necessário realizar alguma das quatro ações mencionadas acima.

### 2.2.2. Dicionário de dados

É possível insinuar que, Dicionário de Dados é um conjunto de tabelas de um Banco de Dados relacional com a função de fornecer uma base para o usuário final, porém este não poderá alterá-lo. Ou seja, ele deixa de forma homogênea, grandes quantidades de dados como: descrição, nome e chaves primárias.

De fato, ele acarreta muitas vantagens para a organização como definições padrão para todos os elementos, tornando o potencial de inconsistência menor. Além de proporcionar um rápido desenvolvimento uma vez que os programadores não precisam criar novos nomes, melhoram a modificação das informações, pois não é preciso onde o elemento está armazenado (LEIDNER *et all*, 2008)

Avante com o autor, entende-se que elaborar um Dicionário de Dados pode assegurar que o conteúdo no Banco de Dados fique mais consistente. Pois agiliza o desenvolvimento do programa em si, já que apenas um nome para cada item já é o bastante juntamente com a alteração do mesmo.

Fazer um programa sem optar por esta técnica pode trazer muitas complicações. Uma delas é a possibilidade de retornar a informação no formato hexadecimal, dificultando a vida de quem irá utilizá-lo como dizem Kevin Loney e Bob Bryla (2005) autores do livro Oracle 10g: o manual do DBA.

Com isso, é correto afirmar que optar por utilizar um dicionário de dados melhora o desempenho do software em si. Sua não utilização eventualmente trará problemas aos resultados que o Banco deve apresentar.

Construir um, é muito simples, conforme assegura Carlos Alberto Heuser (2009, p. 102):

Para construir um dicionário de dados pode-se utilizar um processador de textos, uma planilha eletrônica ou um banco de dados (esta é a melhor opção). A escolha provavelmente irá recair sobre o programa que for mais dominado na organização em questão.

Resumindo tudo sobre este tópico, pode-se dizer que este caminho além de ser fácil, só faz bem ao banco. Sua confecção é simples e pode ser feita desde o mais humilde dos editores de texto até o mais poderoso dos Bancos de Dados dependendo do projeto.

# 3.0. SOBRE O PROJETO – O QUE É UM PROJETO?

Ao longo da história, a humanidade presenciou a construção de vários monumentos esplendorosos. Desde as pirâmides construídas ao redor de todo o planeta até a Estátua da Liberdade na cidade de Nova York, todos apresentam algo em comum começou sendo um simples projeto na mente de seus criadores.

Não importa de quantas formas ele possa ser aplicado, sempre será um instrumento para a concretização de sonhos. Ilustrando um agrupamento de processos para consumar ações estratégicas a qualquer momento da vida. Seja para materializar um sonho, para começar o próprio negócio ou para iniciar uma família (RHATHUNDE, 2004).

Este fato pode ser melhor evidenciado dentro de empresas, no ato em que se apresentam propostas a superiores e clientes. Demonstrando, desta forma, como determinados produtos como softwares, máquinas ou construções deverão funcionar quando finalmente forem terminados e estiverem em funcionamento. Se forem bem elaborados, ajudam também a identificar erros.

Quando se fala que um projeto foi bem sucedido, deve-se levar em consideração todos os fatores que levam a satisfação do cliente, não só a entrega antes do prazo. Pois, algo que é finalizado com antecedência, mas não tem qualidade e/ou não atende aos requisitos definidos pelas partes envolvidas não pode ser considerado bem sucedido (YIN, 2014).

Nas todas as corporações, antes do início dos trabalhos, projetos são feitos para que todos possam ter uma visão de como o resultado final será. No entanto, tão importante quanto apresentar a um comprador a mercadoria solicitada antes de o prazo estipulado expirar, a fim de ganhar credibilidade, é tão importante quanto a concedes com o máximo de qualidade possível.

Ser organizado e saber pensar antes de agir é fundamental:

O provérbio “possuir um martelo não torna alguém um arquiteto” é particularmente verdadeiro em relação à tecnologia de objetos. Conhecer uma linguagem orientada a objetos (como o Java) é um primeiro passo necessário, mas insuficiente, para criar sistemas orientados a objetos (LARMAN, 2007, p. 132).

Por todas essas razões, mesmo os primeiros projetos são aqueles que começam na mente das pessoas quando imaginam seu desejo atendido. Por conseguinte, é correto alegar que um bom projeto é aquele que atende com qualidade a todas as especificações e necessidades do cliente com o máximo de qualidade possível.

## 3.1. Diagramas e Projetos

Quando se fala em Diagrama, a primeira imagem que chega a memória é um esquema onde cada entidade se relaciona com a outra. Todas elas estão interligadas entre si como uma enorme teia onde cada ponto é composto por um símbolo com descrição de alguma tarefa a ser efetuada.

Por Diagrama entende-se uma ilustração que representa algo em comum com um semelhante. Nele desenhos e outras ilustrações podem ser relacionados entre si a fim de expor alguma ideia a alguém, tendo como diferenças quando um símbolo é repetido várias vezes. Podendo ser mais complexo ou mais simples dependendo de sua aplicação (WITTGENSTEIN, 2008).

Assim, pode ser entendido como vários desenhos que junto tem a finalidade de ilustrar uma situação para que se possa entender o funcionamento de determinados recursos. Pode ser mais rebuscado ou mais descomplicado dependendo para quem ou o que ele destina.

Eles também são comparados a uma planta-baixa de uma casa quando utilizados no Banco de dados relacional. Neste caso, pode ser descrito como um Diagrama de Classes, que descreve as entidades de um banco de dados permitindo representar suas associações sem levar em consideração o fator tempo (SAMPAIO, 2007).

É indiscutível sua utilização nos Bancos de Dados Relacionais, uma vez que permitem ao desenvolvedor uma clara visão de como o projeto vai funcionar. Uma vez que com o relacionamento das classes torna-se possível um melhor desenvolvimento do código-fonte.

Uma técnica muito comum adotada para evitar a redundância, é a Normalização. Dando a vantagem de deixar as informações mais consistentes, porém diminui o desempenho das consultas dificultando a escrita dos aplicativos que o venham a manipulá-lo. A fim de evitar esse tipo de problema, deve ser estabelecido um equilíbrio entre as partes que exige grande prática por parte do desenvolvedor (OLIVERO, 2002).

Utilizado a fim de construir um elo entre as partes envolvidas, porém o Diagrama de Fluxo de Dados pouco utilizado na atualidade:

[...] permite que desenvolvamos modelos de domínio de informações e domínio funcional. À medida que o DFD é refinado com níveis de detalhe cada vez maiores, realizamos uma decomposição funcional do sistema (PRESSMAN, 2011, p. 182).

Fica claro, diante dessas afirmações que a adoção desta técnica proporciona um quase perfeito ângulo de visão do funcionamento de softwares. Porém vale lembrar que para evitar a lentidão provocada quando se têm um volume muito grande de tabelas que se repetem é aconselhável a utilização da Normalização.

# 4. ESTUDO DE CASO

## 4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DA PESQUISA

O local escolhido para a implementação desse software foi a Secretaria de Esportes, Lazer e Juventude de São Mateus, no estado do Espírito Santo. A empresa de caráter público tem um papel importante na inclusão social de pessoas de todas as idades e de todas as camadas da sociedade. Com o intuito de melhorar a saúde e incentivar boas práticas de convívio social a população através do esporte, realiza vários torneios em todas as comunidades da cidade e em seus distritos.

A Secretaria tem sua sede no Ginásio de Esportes de São Mateus, porém realiza eventos em todos os distritos do município, abrangendo vários esportes como: futebol, vôlei, handebol e corridas, além das academias populares em algumas praças. Conta com 30 funcionários efetivos e quatro comissionados classificados em docentes em educação física e outras áreas.

Assim, a realização deste estudo teve como sujeitos de pesquisa os funcionários que registram os atletas e calculam o resultado final das corridas de rua. Alguns operários são divididos em pontos para fiscalizar e ajudar na corrida, dependendo da quilometragem do percurso são de três a quatro pontos, ficando quatro pessoas em cada ponto para distribuição de água para os corredores, dessa forma, ficam 10 na chegada para anotações dos corredores que vão chegando, sendo relacionados por categoria, neste sentido, depois que chegam todos competidores os funcionários reúnem todas as anotações para fazer a apuração dos resultados.

As corridas de rua são um dos mais importantes tipos de eventos promovidos pela Secretaria de Esportes, Lazer e Juventude. Sempre proporcionando a comunidade e aos corredores o lazer e a prática saudável de esportes, visando à inserção da comunidade nos eventos públicos de lazer. Incentivando as crianças, jovens, adultos e idosos à prática constante de atividades físicas dentre várias modalidades de esportes.

### 4.1.1. Diagrama de Fluxo de Dados

Com a finalidade de apresentar as principais funções do projeto para o cliente, utilizou-se o Diagrama de Fluxo de Dados, muito conhecido também como fluxograma. Apresentando ligações que as atividades têm entre si.

Descrevendo o funcionamento de algo, é comum fazer um desenho de forma que este seja de fácil entendimento. Dessa mesma forma funciona este diagrama, criado para que as partes envolvidas que não entendem de programação possam entender seu funcionamento.

Durante o planejamento das atividades que este produto vai desempenhar, foi realizada uma coleta de dados para a produção do diagrama. Com o intuito de mostrá-lo em linguagem simples.

De acordo com Pressman (2011), se torna uma ligação entre quem desenvolve e quem programa. Feito em um dialeto de alto nível, ele permite ao usuário final uma visão de como serão efetuadas as atividades.

A ilustração a seguir mostra o resultado final, as ações colocadas em questão foram: incluir, deletar, pesquisar e atualizar o banco de dados. Estas poderão ser feitas em todas as tabelas, uma vez que podem ser alimentadas de acordo com a vontade do cliente.

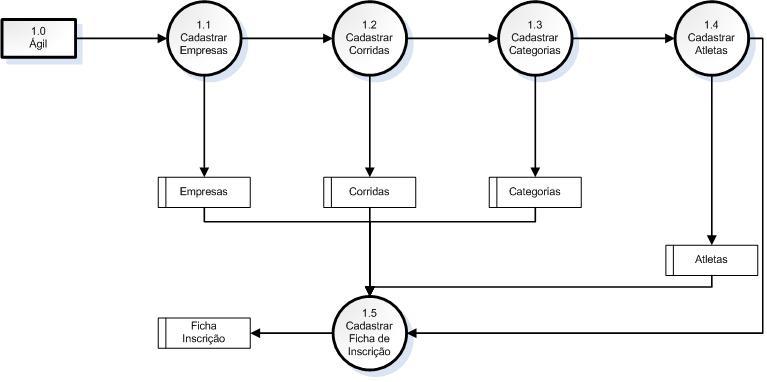


Figura 2 – Diagrama de Fluxo de Dados

Fonte: Própria.

O que importa, portanto, é apresentar aos envolvidos, todas as tarefas que o software vai realizar. De uma forma mais simples, para todos conseguirem entender, já que mostra todos os relacionamentos e a linha de raciocínio que cada feito deve seguir e onde cada informação será armazenada no banco de dados. Neste foi representado tanto as funções do próprio sistema como: cadastrar, atualizar o banco de dados e imprimir o relatório. Além das funções do cliente: solicitar o ranking, pesquisar nos registros e atualizar os registros.

LEGENDA:

Legenda_DFD_Multiclinica

### 4.1.2. Diagrama de Classes

Para o desenvolvimento desse software é comum a utilização do Diagrama de Classes. Mostrando a cardinalidade entre as entidades e para que possa ser futuramente diminuída ao máximo a redundância entre as tabelas.

Imaginando um desenho que representa a fundação de uma casa, este diagrama também é visto como uma base para criação dos códigos. Se tornando assim a melhor opção de representar um projeto.

Um dos principais assuntos para estudos sobre esta técnica é como se pode evitar a redundância. Um recurso muito utilizado e eficiente segundo Antônio Carlos (2002) a Normalização é uma estratégia que permite uma maior consistência nos dados, em contrapartida, o banco de dados perde desempenho.

Ao longo do primeiro semestre de 2015, foi realizada uma pesquisa com os funcionários da Secretaria de Esportes de São Mateus que utilizarão o Ágil. Objetivando coleta de dados para a confecção do diagrama.

Por ser muito semelhante a um projeto arquitetônico de um edifício, é uma das melhores formas de desenvolver um banco de dados relacional. Além de poder ilustrá-las sem levar em consideração o elemento tempo, alega Cleuton Sampaio (2007).

A figura abaixo expõe o desenho do diagrama feito com o programa Workbench, uma ferramenta do banco de dados MYSQL que possibilita a criação de diagramas de classe e sincronização com o banco de dados. Ao dizer como se faz à averiguação e registro de candidatos, uma resposta quase imediata é: com uma ficha de inscrição onde se pedem os seus dados pessoais e qual a categoria pretendida. Na hora de verificar os resultados, uma pilha de papel organizada em ordem de registro é colocada ao lado da mesa dos jurados, onde eles levam várias horas reorganizando-a em ordem crescente de acordo com o primeiro colocado.

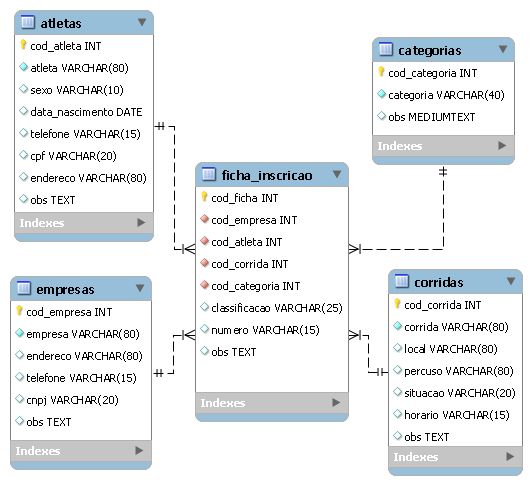


Figura 3 – Diagrama de Classes

Fonte: Própria.

É valido dizer que a partir desta planta o aplicativo foi construído. Elaborado através dos formulários utilizados na apuração manual, este conta com cinco tabelas com funções distintas:

1. Empresas – arquivar de todas as empresas que estão participando uma vez que se pretende comercializá-lo a fim de obter lucro. Exemplo: Secretaria de Esportes;
2. Atletas – registro e identificação de atletas para facilitar a premiação. Exemplo: Jader Batista Favero, masculino, 02/03/1995;
3. Categorias – guardar todas as categorias que os atletas podem ser divididos. Exemplo: Infantil, Avançado;
4. Corridas – memorizar o percurso, local e horário de sua realização. Exemplo: Corrida de Sete de Setembro em Guriri;
5. Ficha de Inscrição – como a tabela principal unindo todas as outras.

Em suma, é possível verificar a importância que esse diagrama tem para a confecção deste software. Com ele, é possível averiguar a cardinalidade entre todas as tabelas, juntamente com a importância a fim de deixá-lo menos redundante.

## 4.2.APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Para a obtenção dos dados foi feito um questionário com perguntas fechadas, buscando obter todas as informações necessárias e específicas sobre o assunto. Abordado todos os profissionais da Secretaria de Esportes que estão envolvidos diretamente com o registro dos atletas e a análise dos resultados das corridas.

Inicialmente foi feita uma pesquisa com oito funcionários que dão apoio ao evento, para conhecer o funcionamento da corrida. Foram disponibilizadas perguntas com campos de opção de marcar apenas uma resposta. Todos que foram entrevistados se identificaram, assinando um termo conforme o Apêndice C autorizando o uso do nome, são no total oito funcionários que fazem parte da equipe da Secretaria de Esportes, dentre eles alguns são professores de educação física e alguns do setor administrativo. Todos eles têm alguma noção de informática, já trabalharam ou viram algum tipo de software. Para obtenção de informações mais profundas sobre o tema deste estudo, foram apresentadas oito questões com a finalidade de obter um parecer mais exato sobre o objetivo da pesquisa.

É necessário incluir a população na era digital. Para isso é feito uma análise do usuário que utilizará o software visando conhecer um pouco mais sobre seu perfil. Qual a porcentagem de entrevistados de cada sexo?

Gráfico 1 – Sexo dos profissionais da secretaria

De acordo com o Gráfico 1, a maioria dos entrevistados, ou seja, 70% são do sexo feminino e 30 % do sexo masculino.

Com base nos dados obtidos a maior parte da equipe de profissionais que participa da corrida são mulheres.

Qual a idade que mais participou da entrevista?

Gráfico 2 – Idade dos profissionais da secretaria

Conforme o Gráfico 2, a maioria dos entrevistados, ou seja, 50% estão entre 29 a 38 anos, 20% estão entre 18 à 28 anos, 20% entre 39 à 48 anos e 10% a cima de 48 anos.

Com base nos dados obtidos a maior parte dos entrevistados está entre 29 e 38 anos e o restante se divide nas outras opções.

Qual nível de conhecimento de informática dos entrevistados?

Gráfico 3 – Nível de conhecimento em informática

Analisando o Gráfico 3, é possível perceber que 47% dos entrevistados possuem o nível de conhecimento regular, 35% tem um bom conhecimento, 10% tem um ótimo conhecimento e 8% tem conhecimento ruim.

Com base nos dados obtidos, a maior parte dos entrevistados tem o nível regular de conhecimento e as demais porcentagens são distribuídas.

Nesta etapa vamos falar sobre a visão do entrevistado, as perguntas são voltadas à opinião do entrevistado.

Maior número de inscritos são de qual sexo?

Gráfico 4 – Sexo dos participantes

De acordo com o Gráfico 4, a maioria dos entrevistados disseram que, 72% são do sexo feminino e 28 % do sexo masculino.

Com base nos dados obtidos a maior parte dos corredores são mulheres.

Quanto tempo em média demora o cadastro de cada corredor?

Gráfico 5 – Tempo de cadastro dos atletas

O Gráfico 5, mostra que 58% dos entrevistados disseram que o tempo de demora em média é de 30 minutos, 23% em média de 10 minutos, 10% em média 1 hora e 9% acima de 1 hora.

Sob essa ótica, é possível notar que o tempo de cadastro dos atletas demora em média 30 minutos conforme a maior parte dos entrevistados informou.

Em sua opinião, qual etapa demanda maior tempo?

Gráfico 6 – Tempo de cada etapa

O Gráfico 6, aponta que 59% dos entrevistados disseram que a demora maior é na apuração dos resultados, 23% no cadastramento dos atletas, 10% na organização do início da prova e 9% em outras etapas.

Com base nos dados obtidos a maior demanda de tempo é na apuração dos resultados.

Qual categoria mais inscrita nas corridas?

Gráfico 7 – Categoria mais inscrita

De acordo com o Gráfico 7, a maioria dos entrevistados disseram que as categorias mais inscritas, ou seja, 38% são da categoria entre 36 a 45 anos, 26% da categoria entre 26 ha 35 anos, 20 % da categoria entre 19 a 25 anos e 8% na categoria até 18 anos e os restantes 8% na categoria acima de 46 anos.

Com base nos dados obtidos a maior parte dos entrevistados disse que a categoria mais inscrita é a de 36 a 45 anos

Quanto tempo em média demora para apuração do resultado final?

Gráfico 8 – Tempo de apuração

De acordo com o Gráfico 8, 51% dos entrevistados disseram que o tempo de demora em média é de 1 hora, 32% acima de 1 hora, 12% em média 30 minutos e 5% em média 10 minutos.

Com base nos dados obtidos o tempo de apuração dos resultados demora em média 1hora conforme a maior parte dos entrevistados informou.

Pode-se observar por estes gráficos, que a maior dificuldade encontrada na corrida é a apuração dos resultados. A falta de um meio para facilitar este processo de levantamentos de resultados faz com que o evento se torne desgastante para os corredores e para a equipe, sendo que no decorrer do evento não se tem tanta demora quanto para a finalização.

## 4.3. ANÁLISE DOS DADOS

O resultado obtido através das entrevistas realizadas foi satisfatório no que diz respeito da visão do usuário, pois se comparou os dados quando era executado de forma manual e depois do teste do software. Havia um grande problema com a demora de apuração dos resultados, e com a criação do software além de eliminar este problema, reduziu-se o tempo com a inscrição dos atletas e além de manter o arquivamento dos dados por tempo indeterminado.

Através do perfil do entrevistado pode ser verificado que a maior parte, 70%, é do sexo feminino. Além disso, a idade média dos clientes entrevistados, a maior faixa etária 50% é entre 29 e 38 anos e existe certo equilíbrio, entre as faixa etárias que são de 18 a 28 anos e 39 a 48 anos com 20%. Os entrevistados em sua maioria possuem algum conhecimento em informática mesmo sendo ele não tão bom.

E de acordo com a visão de cada entrevistado a maioria dos inscritos na corrida é do sexo feminino. Foi constatado que o cadastro de cada um demora em média 30 minutos na maioria dos casos. Na questão da demora a etapa que demanda o maior tempo na opinião da maioria é a apuração dos resultados com 58% e em seguida o cadastramento dos atletas.

A principal preocupação e um dos objetivos principais da pesquisa realizada é quanto tempo demora a apuração dos resultados finais da corrida. O resultado foi uma demora absurda de em média 1 hora e às vezes até mais. Nesse sentindo, foi avaliado se seria interessante um meio para diminuir esse grande tempo para gerar o resultado final, sem que fizesse com que os corredores esperassem tanto tempo para obter sua classificação.

O mesmo pode ser confirmado em relação ao grau de insatisfação dos entrevistados com essa demora entende-se que a grande dificuldade é a apuração. Essa demora de acordo com os mesmos faz com que as corridas sejam desgastantes tanto para os corredores quanto para os operários. Sendo que a finalização deveria acontecer de forma mais rápida, fazendo com que resultados fossem quase que imediatos a chegada do último competidor.

# 5. METODOLOGIA

Para coleta e análise dos dados obtidos, utilizou-se uma abordagem quantitativa (realista/objetiva). Lino Rampazzo (2005, p. 58) alega que esse caráter:

[...] busca uma compreensão particular daquilo que estuda: o foco da sua atenção é centralizado no específico, no peculiar, no individual, almejando sempre a compreensão e não a explicação dos fenômenos estudados [...]

Como seu próprio nome já diz a pesquisa quantitativa busca quantificar dados e aplicar alguma análise estatística. Não se aprofundando em questões psicológicas, e permite que as informações sejam coletadas com precisão (HONORATO, 2004).

A pesquisa com os funcionários da Secretaria de Esportes de São Mateus, no norte do Espírito Santo no primeiro semestre de 2015. Através de questionários com perguntas previamente definidas.

Foram entrevistados 20 servidores que fazem o registro e apuração dos resultados das corridas. Antes e depois da utilização do recurso todos responderam questionários sobre como era a apuração e registro manual e como foi com o software.

Antes de iniciar as pesquisas com os apuradores, houve um contato com a administração da secretaria e com os próprios profissionais a fim de esclarecer os objetivos. Foram assinados termos de consentimento (reservado para o apêndice).

A fim de saber qual a parte mais demorada do processo justamente a parte que os atletas mais reclamam, a maior parte do questionário aborda os seguintes itens: quais as categorias mais inscritas, qual a parte mais demorada e quanto tempo esta demora. Com isso será possível verificar qual a parte do programa deve ter uma maior atenção do desenvolvedor.

Com o intuito de deixá-lo fácil de operar, também foi levado em consideração o nível de conhecimento em informática do usuário final. Essa pergunta teve as seguintes alternativas: baixo, regular e avançado com o intuito de ajudar aos programadores a montar algo que esteja de acordo com os clientes como mostra o apêndice (local reservado para a numeração do apêndice).

Para a confecção do software foram utilizados diferentes recursos:

1. Questionário – foi aplicado antes para o levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais;
2. Diagrama de classes – foi montado com o programa Workbanch (plataforma para criação de bancos de dados a partir de diagramas de classes) a partir das informações obtidas através do questionário (Apêndice A);
3. Códigos e telas – montados no programa Netbeans (plataforma gratuita para programação em diversas linguagens) a partir da ligação com o banco de dados e do método CRUD.

Os dados foram analisados quantificando-se a frequência percentual das questões apresentadas no questionário respondido pelos funcionários da Secretaria de Esportes de São Mateus, Espírito Santo. Estas por sua vez, foram colocadas em gráficos para um melhor ângulo.

# 6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

## 

## 6.1. ESPECIFICAÇÃO DO SOFTWARE

Ao fazer uma análise minuciosa sobre o diagrama de classes e das perguntas que os trabalhadores da Secretaria de Esportes de São Mateus responderam (Apêndice A), decidiu-se que este teria que ser uma ferramenta simples para que todos consigam utilizá-lo. Permitindo que todo o processo demorado antes feito à mão agora leve apenas alguns minutos.

Dentre as principais funções que deve apresentar estão: cadastrar corredores, cadastrar empresas, cadastrar locais e categorias das corridas, manipular ficha de inscrição de cada corredor, consultar os resultados cadastrados, apagar resultados cadastrados e imprimir um relatório com cada categoria dos corredores. Estes por sua vez, são as partes mais demoradas de todo o processo.

A figura a diante mostra a tela onde o usuário irá colocar os dados dos atletas, com todas as informações que a corporação necessita para identificá-lo como: nome, cadastro de pessoa física, telefone, data de nascimento e um campo para qualquer observação que venha ser necessária incluindo a apresentação de necessidades especiais de qualquer tipo. Esta apresenta campos para cadastro simulando uma ficha de inscrição comum de acordo com as utilizadas na apuração manual pelos empregados da Secretaria Municipal de Esportes de São Mateus, Espírito Santo.

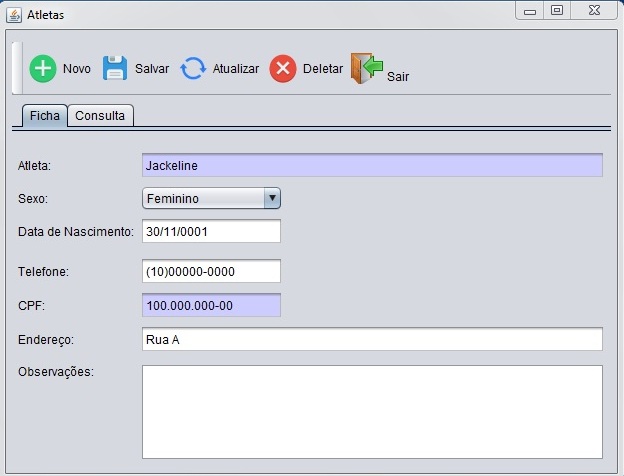


Figura 4 – Tela de cadastro de atletas

Fonte: Própria.

Em sua parte superior, existem quatro botões do método CRUD onde será possível adicionar, salvar, atualizar e deletar um registro mais um botão para sair dessa janela. Ao lado da ficha, está a aba onde o usuário poderá consultar todos os registros.

Com o intuito de permitir que várias corporações possam utilizar este software, foi elaborada uma tela de empresas. Nela serão cadastradas as empresas que organizarão a corrida. A fim de validar e confirmar a ação, todos os campos em destaque azul devem ser preenchidos no ato da inscrição para futuramente ser assentada no relatório. Caso sejam deixados em branco, uma mensagem aparecerá alertando

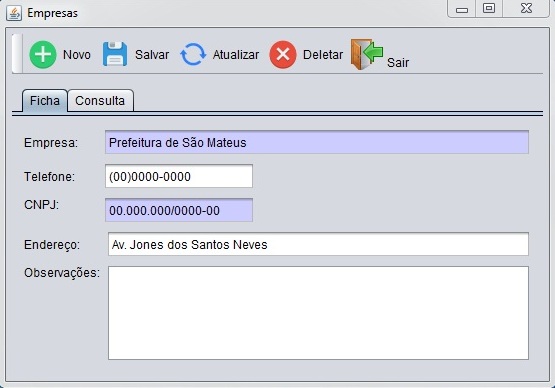


Figura 5 – Tela de cadastro de empresas

Fonte: Própria.

Esta janela apresenta tanto locais para o nome da corporação por extenso quanto para o cadastro nacional de pessoa jurídica, telefone e endereço. Todos com o intuito de estabelecer um contato futuro.

Em uma mesma corrida, existem vários tipos de corredores. Estes por sua vez, são subdivididos em várias categorias: faixa etária, sexo, região, necessidade especial. Pensando nisso, uma tela para o registro delas foi criada.

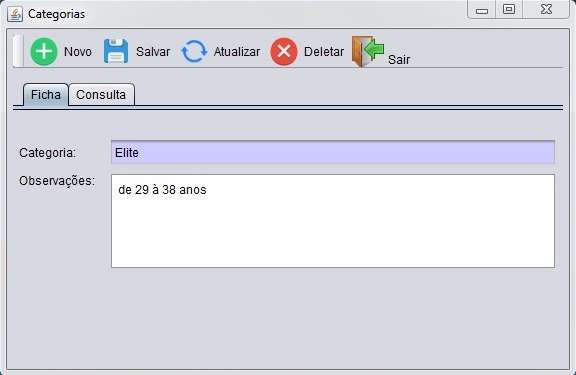


Figura 6 – Tela de cadastro de categorias

Fonte: Própria.

Nela, deverão ser registradas todas as categorias de corredores que a corrida a ser realizada irá abranger. A fim de incrementar o relatório, já que este será gerando de acordo com cada uma.

Durante o ano, várias maratonas são feitas, e elas se repetem no ano seguinte com o mesmo nome, mesmo que seja realizada em outro lugar ou em outra época do ano. Esta situação é comumente vista em escolas, associações de moradores ou em órgão públicos. Para manter guardado por tempo indeterminado, foi criada uma tela com o nome de Corridas.

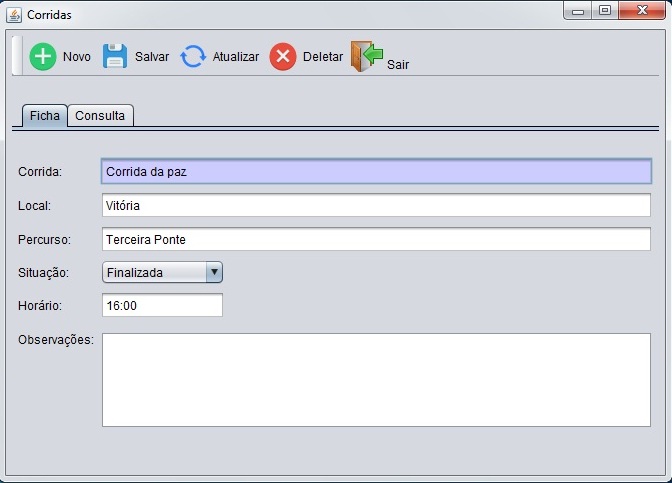


Figura 7 – Tela de cadastro de corridas

Fonte: Própria.

O nome da corrida deverá obrigatoriamente ser especificado se a intenção for realizar um registro. Logo em seguida, poderá ser descrito o percurso, local, horário e sua situação atual.

Para a tabela do banco de dados que recebeu as chaves estrangeiras das outras quatro conforme a Figura 3 foi feita uma tela com o nome de Ficha de Inscrição. Ela tem a função de registrar a classificação que o corredor obteve, juntamente com: número de identificação, corrida na qual participa, empresa que está organizando a corrida, categoria em que ele está inscrito, sua classificação e qualquer observação que o apurador venha achar conveniente.

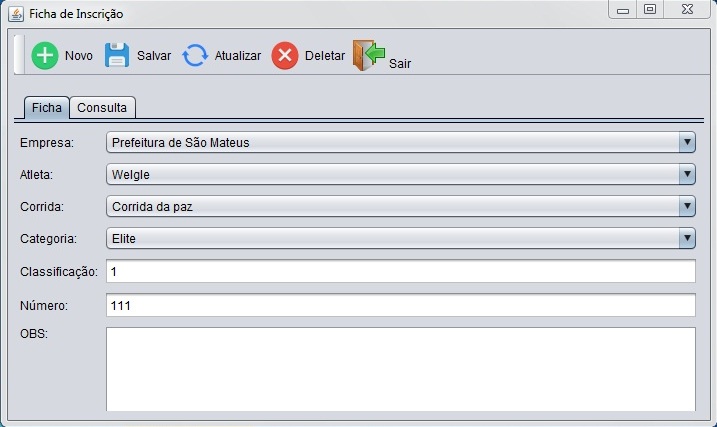


Figura 8 – Ficha de Inscrição

Fonte: Própria.

Quando um candidato finaliza a prova, seus dados pessoais já estarão devidamente inseridos no banco de dados. Com isso já especificado, o que restará fazer será lançar o número e sua classificação.

Para a impressão do relatório, foi colocada uma tela como mostra a imagem adiante:

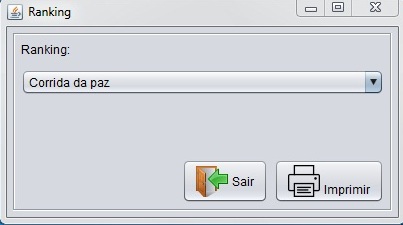


Figura 9 – Tela para impressão do relatório

Fonte: Própria.

A partir dela, será impresso uma lista com a ordem de finalização de cada um a partir do nome de cada corrida previamente registrada. Com isso, o processo mais demorado, como mostra o Gráfico 8, será resolvido em questão de 5 minutos.

A fim de unir todas as telas, foi criada uma principal. Tendo como função, servir de ponte ligando todas as outras telas.



Figura 10 – Tela principal

Fonte: Própria.

Dela será possível chegar a todas as outras telas por meio dos botões na barra de cardápio ou pelos que estão na barra de ferramentas. Ou até mesmo sair do programa e imprimir o ranking.

Por último, foi gerado um relatório com todos os nomes dos corredores e suas classificações. Para ser impresso quando necessário.



Figura 11 – Exemplo de relatório

Fonte: Própria.

Ao clicar no botão imprimir na tela Ranking (Figura 9), um documento como este será gerado. Feito com o iReport, um programa que permite a criação de relatórios arrastando e soltando componentes.

Resumindo tudo, todas as tabelas que o diagrama de classes da Figura 3 apresenta foram transformado em telas para o usuário interagir. Além disso, todas possuem um campo para observações que pode ser usado para comentários sobre os assuntos registrados. Vale ressaltar que todos os campos em destaque azul devem ser preenchidos, pois são de suma importância para a interpretação dos resultados e premiações dos vencedores.

## 6.3. TESTE DE SOFTWARE

Depois de criadas todas as interfaces para o cliente, foram realizados testes em laboratório com o intuito de verificar a velocidade de resposta do relatório e se todos os botões e campos funcionam como devem. Para isso foram registrados dados fictícios em todas as telas, e foi gerado um relatório com a classificação em suas devidas categorias.

Por estar enfrentando problemas internos, não foi possível a realização de nem um teste em escala real. Onde seria possível a comparação do método manual com o Ágil.

No experimento, foram colocadas informações de cinquenta candidatos imaginários para a simulação de uma corrida de verdade, em seguida foram lançados os números de classificação de cada um. Esses dois procedimentos foram cronometrados do início ao fim.

## 6.4. RESULTADO DO TESTE DO SOFTWARE

Após o teste, foi evidenciado que o registro manual de atletas que demora em média 30 minutos como mostra o Gráfico 5. Com a ajuda do Ágil, pode ser reduzido para menos de 20 minutos.

Indo ao encontro, a apuração manual que é a parte mais demorada da corrida como mostra o Gráfico 6 e que demora em média 1 hora ou mais como mostra o Gráfico 8, agora pode ser feita em 5 minutos. Diante desses questionamentos, é possível notar que o tempo de espera que um atleta deve aguardar entre a finalização da prova, a elaboração do ranking e finalmente sua hidratação, diminui proporcionalmente.

# 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como um software feito sob encomenda pode melhorar a apuração dos resultados das corridas feitas pela Secretaria de Esportes de São Mateus. Além disso, também permitiu uma pesquisa de campo para obter dados mais consistentes sobre as etapas do processo, parte mais demorada do processo, grau de conhecimento em informática dos profissionais que o utilizarão e etc.

De um modo geral, os clientes são, em sua grande maioria, do sexo feminino e tem pouco conhecimento em informática. Alegam, no entanto que o registro de atletas e julgamento dos resultados são as partes mais demoradas do processo, sendo que a segunda demora em média 1 hora. Depois de correr e elevar seu corpo ao limite, um corredor tem que esperar um longo período de tempo para saber o resultado de sua categoria.

Ao fazer um teste em ambiente fechado, verificou-se que as partes mais complexas e desgastantes do processo que são o registro de participantes apuração dos resultados, como mostram os Gráficos 5 e 8 foram feitas em questão de minutos. Permitindo assim, que os objetivos propostos foram realmente alcançados.

O questionário com perguntas abertas conseguiu mostrar a situação dos empregados e dos corredores em relação a cada parte da atividade. Para mais, também foi evidenciado que os usuários em questão não têm muito conhecimento em informática, o que ajuda a justificar o fato de não terem buscado ainda por um meio mais fácil e rápido de facilitar o trabalho. Todavia contribuiu para a confecção do programa de uma forma a torná-lo acessível a todos.

Dada à importância dos assuntos, tornou-se necessário o desenvolvimento de formas de agilizar as partes mais demoradas da corrida e torná-las fácies de serem feitas digitalmente para pessoas sem muito conhecimento em informática. Podendo economizar não só o tempo como recursos naturais que são necessários para serem concluídas.

Nesse sentido, a utilização de recursos digitais permite aos operários realizarem seu trabalho de forma mais rápida e eficiente. Além disso, diminui o tempo de espera dos corredores por uma hidratação e descanso adequados depois de uma longa corrida. Motivando as duas partes envolvidas no evento.

# 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRáFICAS

ALVES, W. P. **Java 2:** programação multiplataforma. São Paulo: Érica, 2006.

ANDERSON, B.; BURKE, E. R.; PEARL, B. **Entrando em forma:** programa de exercícios para homens e mulheres. São Paulo: Summus, 1996.

BASSOLI DE OLIVEIRA, A. **Ensinando e aprendendo esportes no programa Segundo Tempo**. Maringá: Eduem, 2011.

BRYLA, B.; LONEY, K. **Oracle 10g:** o manual do DBA [livro]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. D. **Para Ensinar Educação Física:** possibilidades de intervenção na escola. Campinas: Papirus, 2007.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DYM, C. E. A. **Introdução a Engenhraria - uma abordagem baseada em projeto**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FREITAS, A.; VIEIRA, S. **O que é atletismo:** História Regras Curiosidades. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2007.

GALLOWAY, J. **Manual de corrida:** lições essenciais para correr com saúde e atingir melhor desempenho. São Paulo: Gente, 2009.

GOSLING, J.; KEN, A. **A linguagem de programação Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

HEUSER, C. A. **Série livros didáticos de infomormática ufrgs volume 4:** projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HONORATO, G. **Conhecendo o marketing**. Barueri: Manole, 2004.

KATZENBACH, J. R.; KHAN, Z. **Liderança fora do quadro:** como mobilizar a organização (in)formal, energizar sua equipe e obter melhores resultados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões:** uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2007.

LEIDNER, D. et al. **Tecnologia da informação para gestão:** transformando os negócios na economia digital. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

LIMA, J. C. D. S. **Um estudo sobre a reconfiguração da função compras em empresas do setor automotivo**. São Paulo: Biblioteca24horas, 2011.

LOPES, J. **Fazer do Trabalho Científico em Ciências Sociais Aplicadas**. Recife: Universitária da UFEP, 2006.

MANNINO, M. V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2007.

MARTINS, J. C. **Técnicas para gerenciamento de projetos e software**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo:** se aprende na escola. São Paulo: Fontoura, 2004.

MATTHIESEN, S. Q. **Corridas:** atletismo 1. São Paulo: Odysseus, 2007.

MERENGA, M. E. A. **Manual de atividades físicas para prevenção de doenças**. São Paulo: Elsevier, 2012.

N., A. **Pixabay**, 2012. Disponivel em: <https://pixabay.com/pt/atletismo-desporto-executar-659276/>. Acesso em: 05 Março 2015.

NETO, O. M. **Entendendo e dominando Java para internet**. São Paulo: Digerati Books, 2006.

NICOLACI, A. M. D. C. **Cabeças digitais:** o cotidiano na era da informação. São Paulo: Loyola, 2006.

OKUMA, S. S. **O idoso e a actividade física:** fundamentos e pesquisa. 4. ed. Campinas: Papirus, 1998. 11 p.

OLIVERO, C. A. **Faça um aplicativo:** banco de dados cliente/servidor com Delphi 6. São Paulo: Érica, 2002.

PHILLIPS, A.; BALTZAN, P. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: AMGH, 2012.

PIERCE, B.; MURR, S.; MOSS, R. **Treine menos, corra mais**. São Paulo: Gente, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software:** uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2011.

PRIMAK, F. V. **Iinfortabilidade:** A Contabilidade na era da informática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

RAMOS, J. J. **Os exercícios físicos na história e na arte:** do homem primitivo aos nossos dias. São Paulo: IBRASA, 1983. 157 p.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica:** para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

RHATHUNDE, P. H. **Artesão do meu futuro**. Curitiba: PM21, 2004.

ROSE JÚNIOR, D. D. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência:** uma abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SAMPAIO, C. **Guia do Java Enterprise Edition 5 - Desenvolvendo aplicações corporativas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

SANTOS, R. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SIMÕES, A. C. **Mulher & esporte:** mitos e verdades. São Paulo: Manole, 2003.

SUMIRE OKUMA, S. **O idoso e a actividade física:** fundamentos e pesquisa. Campinas: Papirus, 1998.

VIEIRA, S.; FREITAS, A. **O que é atletismo:** histótia, regras, curiosidades. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2007.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

WITTGENSTEIN, L. **Tractatus Logico - Philosophicus**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de Caso:** Planejamento e Métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

# APÊNDICE A – PESQUISA DE CAMPO PARA VERIFICAÇÃO DA POSIÇÃO DOS USUÁRIOS EM RELAÇÃO ACORRIDA

**CURSO DE ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS – FVC – FACULDADE VALE DO CRICARÉ**

Pesquisa acadêmica autorizada em sigilo absoluto em suas respostas.

**PERFIL DO ENTREVISTADO**

**01. Sexo:** ( ) Feminino ( ) Masculino

**02. Idade:** ( ) 18 a 28 anos ( ) 29 a 38 anos ( ) 39 a 48 anos

( ) 49 anos ou mais

**03. Nível de conhecimento de informática:**

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim

**VISÃO DO ENTREVISTADO**

**01. O maior número de inscritos nas corridas são do sexo:**

( ) Feminino ( ) Masculino

**02. Quanto tempo em média demora para o cadastro de cada corredor?**

( ) Em média 10 minutos ( ) Em média 30 minutos ( ) Em média 1 hora ( ) acima de 1 hora

**03. Em sua opinião, qual etapa demanda maior tempo?**

( ) Cadastrar atletas ( ) Organização para largada

( ) Apuração dos resultados

( ) Outros\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**04. Qual categoria mais inscrita nas corridas?**

( ) até 18 anos ( ) 19 a 25 anos ( ) 26 a 35 anos

( ) 36 a 45 anos ( ) 46 anos acima

**05. Quanto tempo em geral demora para apuração do resultado final?**

( )Em média 10 minutos ( ) Em média 30 minutos ( ) Em média 1 hora ( ) acima de 1 hora

# APÊNDICE B – TABULAÇÃO DE DADOS DA PESQUISA DE CAMPO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PERFIL DO USUÁRIO** | | | |
|  |  |  |  |
| **1** | **Perfil do Usuário: Sexo.** | | |
|  |  | Quantidade de respostas obtidas. | |
| Feminino | |  | |
| Masculino | |  | |
|  |  |  |  |
| **2** | **Perfil do Usuário: Idade.** | | |
|  |  | Quantidade de respostas obtidas. | |
| 18 a 24 anos | |  | |
| 25 a 31 anos | |  | |
| 32 a 38 anos | |  | |
| 39 a 45 anos | |  | |
| 46 anos ou mais | |  | |
|  |  |  |  |
| **3** | **Nível de Conhecimento de Informática** | | |
|  |  | Quantidade de respostas obtidas. | |
| Ótimo | |  | |
| Bom | |  | |
| Regular | |  | |
| Ruim | |  | |
| Outros | |  | |
|  |  |  |  |
| **VISÃO DO ENTREVISTADO** | | | |
|  |  |  |  |
| **1** | **Maior Número de inscritos na corrida são do sexo:** | | |
|
|  |  | Quantidade de respostas obtidas. | |
| Feminino | |  | |
| Masculino | |  | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **2** | **Quanto demora a o cadastro de cada corredor?** | | |
|  |  | Quantidade de respostas obtidas. | |
| Em média 10 Minutos | |  | |
| Em média 30 Minutos | |  | |
| Em média 1 Hora | |  | |
| Acima de 1 hora | |  | |
|  |  |  |  |
| **2** | **Em sua opinião, qual etapa demanda maior tempo?** | | |
|  | Quantidade de respostas obtidas. | |
| Cadastrar Atletas | |  | |
| Organização para largada | |  | |
| Apuração dos resultados | |  | |
| Outros | |  | |
|  |  |  |  |
| **3** | **Qual categoria mais inscrita na corrida?** | | |
|
|  |  | Quantidade de respostas obtidas. | |
| Até 18 anos | |  | |
| 19 a 25 anos | |  | |
| 26 a 35 anos | |  | |
| 36 a 45 anos | |  | |
| 46 anos acima | |  | |
|  |  |  |  |
| **4** | **Quanto tempo em geral demora para a apuração do resultado final?** | | |
|
|  |  | Quantidade de respostas obtidas. | |
| Em média 10 Minutos | |  | |
| Em média 30 Minutos | |  | |
| Em média 1 Hora | |  | |
| Acima de 1 hora | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

# APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME I

Eu, Mariana Duarte Miranda, Brasileira, Solteira, **autorizo o uso do meu NOME por prazo indeterminado** no trabalho acadêmico impresso de conclusão de Curso da turma de Análise de Sistemas, da Faculdade Vale do Cricaré, CNPJ Nº 05.635.856/0001-57, situada à Rua Venezuela, Nº 01, Bairro Universitário, São Mateus ES, **sem para isto receber qualquer contrapartida financeira,**

São Mateus ES – 01 de Junho de 2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mariana Duarte Miranda

# APÊNDICE D – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME II

Eu, Silvânia de Cassia Souza Novais, Brasileira, casada, **autorizo o uso do meu NOME por prazo indeterminado** no trabalho acadêmico impresso de conclusão de Curso da turma de Análise de Sistemas, da Faculdade Vale do Cricaré, CNPJ Nº 05.635.856/0001-57, situada à Rua Venezuela, Nº 01, Bairro Universitário, São Mateus ES, **sem para isto receber qualquer contrapartida financeira,**

São Mateus ES – 01 de Junho de 2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Silvânia de Cássia Souza Novaes

# APÊNDICE E – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME III

Eu, Valdênia Honorato Beserra, Brasileira, casada, **autorizo o uso do meu NOME por prazo indeterminado** no trabalho acadêmico impresso de conclusão de Curso da turma de Análise de Sistemas, da Faculdade Vale do Cricaré, CNPJ Nº 05.635.856/0001-57, situada à Rua Venezuela, Nº 01, Bairro Universitário, São Mateus ES, **sem para isto receber qualquer contrapartida financeira,**

São Mateus ES – 01 de Junho de 2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Valdênia Honorato Beserra

# APÊNDICE F – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME IV

Eu, Valney Azevedo Kock, brasileiro, casado, **autorizo o uso do meu NOME por prazo indeterminado** no trabalho acadêmico impresso de conclusão de Curso da turma de Análise de Sistemas, da Faculdade Vale do Cricaré, CNPJ Nº 05.635.856/0001-57, situada à Rua Venezuela, Nº 01, Bairro Universitário, São Mateus ES, **sem para isto receber qualquer contrapartida financeira,**

São Mateus ES – 01 de Junho de 2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Valney Azevedo Kock

# APÊNDICE G – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME V

Eu, Maria das Graças da Silva Rocha, Brasileira, casada, **autorizo o uso do meu NOME por prazo indeterminado** no trabalho acadêmico impresso de conclusão de Curso da turma de Análise de Sistemas, da Faculdade Vale do Cricaré, CNPJ Nº 05.635.856/0001-57, situada à Rua Venezuela, Nº 01, Bairro Universitário, São Mateus ES, **sem para isto receber qualquer contrapartida financeira,**

São Mateus ES – 01 de Junho de 2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Maria das Graças da Silva Rocha

# APÊNDICE H – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME VI

Eu, Maria da Penha Zamprogno Nascimento, Brasileira, casada, **autorizo o uso do meu NOME por prazo indeterminado** no trabalho acadêmico impresso de conclusão de Curso da turma de Análise de Sistemas, da Faculdade Vale do Cricaré, CNPJ Nº 05.635.856/0001-57, situada à Rua Venezuela, Nº 01, Bairro Universitário, São Mateus ES, **sem para isto receber qualquer contrapartida financeira,**

São Mateus ES – 01 de Junho de 2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Maria da Penha Zamprogno Nascimento

# APÊNDICE I – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME VII

Eu, Driely de Souza Santos, Brasileira, casada, **autorizo o uso do meu NOME por prazo indeterminado** no trabalho acadêmico impresso de conclusão de Curso da turma de Análise de Sistemas, da Faculdade Vale do Cricaré, CNPJ Nº 05.635.856/0001-57, situada à Rua Venezuela, Nº 01, Bairro Universitário, São Mateus ES, **sem para isto receber qualquer contrapartida financeira,**

São Mateus ES – 01 de Junho de 2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Driely de Souza Santos

# APÊNDICE J – AUTORIZAÇÃO DE USO DE NOME VIII

Eu, Jonas Rissi Chagas, Brasileiro, casado, **autorizo o uso do meu NOME por prazo indeterminado** no trabalho acadêmico impresso de conclusão de Curso da turma de Análise de Sistemas, da Faculdade Vale do Cricaré, CNPJ Nº 05.635.856/0001-57, situada à Rua Venezuela, Nº 01, Bairro Universitário, São Mateus ES, **sem para isto receber qualquer contrapartida financeira,**

São Mateus ES – 01 de Junho de 2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jonas Rissi Chagas