



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
ESCOLA DE NEGÓCIOS TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO CESUPA - ARGO
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ANTONIO PANTOJA MANITO NETO

PORTFÓLIO
RELATO DE PERCURSO DE FORMAÇÃO NO CURSO DE BACHARELADO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Belém

2019

ANTONIO PANTOJA MANITO NETO

PORTFÓLIO

RELATO DE PERCURSO DE FORMAÇÃO NO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de Negócios, Tecnologia e Inovação do Centro Universitário do Estado do Pará, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação na modalidade PORTFÓLIO.

Orientadora: MSc. Alessandra
Natasha Alcântara Barreiros Baganha.

Belém

2019

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
Biblioteca do Cesupa, Belém – PA

Manito Neto, Antônio Pantoja.

Portfólio: relato de percurso de formação no curso de bacharelado em Ciência da Computação / Antônio Pantoja Manito Neto; orientadora Alessandra Natasha Alcântara Barreiros Baganha. – 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário do Estado do Pará, Ciência da Computação, Belém, 2019.

1. Porta-fólios em educação. 2. Computação – Estudo e ensino (Superior). I. Baganha, Alessandra Natasha Alcântara Barreiros, *orient.* II. Título.

ANTONIO PANTOJA MANITO NETO

PORTFÓLIO

**RELATO DE PERCURSO DE FORMAÇÃO NO CURSO DE BACHARELADO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de Negócios, Tecnologia e Inovação do Centro Universitário do Estado do Pará, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação na modalidade PORTFÓLIO.

Data de aprovação: / /

Nota final: _____

Banca examinadora

Prof. MSc Alessandra Natasha Alcântara Barreiros Baganha

Orientadora e Presidente da banca

Prof. Esp. Eudes Danilo Mendonça

Coorientador da banca

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e por ter me dado forças para continuar todos os dias.

Dedico todo o esforço que depus neste trabalho ao meu avô, Antônio Pantoja Manito (in memoriam), que foi exemplo de honestidade e dignidade.

Agradeço a minha orientadora Alessandra Natasha por aceitar conduzir o meu trabalho e por toda ajuda e conselhos que me deu durante os 4 anos do curso.

A todos os meus professores do curso de Ciência da Computação do CESUPA pela excelente educação no processo de formação profissional.

A minha família, e em especial a minha mãe Aline Fabiane Pires Manito que sempre esteve ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória.

Agradeço aos meus primos que foram grandes amigos durante esses anos.

Também agradeço à todos os meus colegas de curso, pela oportunidade do convívio e pela cooperação mútua durante estes anos.

A todos os meus amigos, que me incentivaram e me ouviram todos os dias, e ofereceram apoio nos momentos críticos e compartilharam comigo momentos de alegria.

RESUMO

O Portfólio tem como objetivo mostrar o percurso acadêmico do Aluno Antônio Pantoja Manito Neto durante o período de graduação no curso de Ciência da Computação Curso da Escola de Negócios, Tecnologia e Inovação (ARGO) do Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA, abordando os projetos, exposições, organizações de eventos e experiências profissionais do autor, mostrando as etapas acadêmicas vivenciadas e o desenvolvimento interdisciplinar alcançado durante o curso.

Palavras-chave: Ciência da Computação. Exposição de Projeto. Organização de Eventos. Portfolio. Experiência Profissional.

ABSTRACT

The Portfolio aims to show the academic path of Student Antonio Pantoja Manito Neto during the undergraduate course in Computer Science Course of the Escola de Negócios, Tecnologia e Inovação (ARGO) do Centro Universitário do Estado do Pará - CESUPA, addressing the projects, exhibitions, event organizations and professional experiences of the author, showing the academic stages experienced and the interdisciplinary development achieved during the course.

Keywords: Computer science. Project Exhibition. Event organization. Portfolio Professional experience.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	OBJETIVO	7
1.2	DIVISAO DO TRABALHO	7
2	EXPERIÊNCIAS ACADÊMICAS	8
2.1	PARTICIPAÇÕES EM PROJETOS	8
2.1.1	Projeto Tirésias	8
2.1.2	Projeto Embaixadores CESUPA	12
2.2	EXPOSIÇÃO DE PROJETO EM FEIRAS TECNOLÓGICAS	13
2.2.1	Computação Amostra	14
2.2.2	Feira de Ciência e Tecnologia do Governo do Estado do Pará	15
2.3	ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS	17
2.3.1	Dia C – Festival Vocacional do CESUPA	17
2.3.2	Computação Amostra	19
2.4	CENTRO ACADEMICO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (CABCC)	21
3	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	22
3.1	ESTAGIO DE ANALISE DE REQUISITOS	22
4	PLANO DE AÇÃO	24
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

1 INTRODUÇÃO

O Portfólio é uma das modalidades de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) estabelecido pelo curso de Bacharelado em Ciência da Computação (BCC) da Escola de Negócios Tecnologia e Inovação (ARGO) do CESUPA (Centro Universitário do Estado do Pará). Este portfólio tem o objetivo de descrever a vida acadêmica e profissional do autor durante a graduação, apresentando os principais trabalhos acadêmicos e experiências profissionais do aluno formando.

1.1 OBJETIVO

O Portfólio irá apresentar as experiências acadêmicas e profissional desenvolvidas pelo aluno ao longo da graduação, apresentando como essas experiências impactaram a vida e a formação acadêmica do autor.

1.2 DIVISAO DO TRABALHO

O capítulo 2 consiste nas experiências acadêmicas realizadas durante o período da graduação do aluno. Essas atividades consistem no desenvolvimento de projeto, participação na diretoria do CABCC (Centro Acadêmico de Bacharelado em Ciência da Computação), organização de eventos do Centro Universitário e exposição em Feiras Tecnológicas.

No capítulo 3 é apresentada a experiência profissional do autor, o estágio supervisionado na área de Análise de Requisitos.

No capítulo 4 tem-se o plano de ação do trabalho onde são abordadas as possíveis melhorias que podem ser feitas nas atividades contempladas pelo autor neste TCC, e o planejamento futuro.

2 EXPERIÊNCIAS ACADÊMICAS

Neste capítulo as experiências acadêmicas do autor serão apresentadas como graduando no curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Centro Universitário do Pará – CESUPA.

2.1 PARTICIPAÇÕES EM PROJETOS

Neste tópico serão descritos os projetos que o autor desenvolveu e participou no decorrer do curso.

2.1.1 Projeto Tirésias

O projeto Tirésias foi desenvolvido pelo autor Antônio Pantoja Manito Neto e por sua colega de classe Isabelle D’Paula Oliveira David para a disciplina de Projeto Integrado I – Hardware no primeiro semestre de 2017, enquanto cursava o 3º período do curso. O hardware foi baseado em Tecnologia Assistiva e consistia em um sistema embarcado (baseado em arduino) programado com linguagem C.

“Tecnologia Assistiva - TA é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão” (BERSCH; TONOLLI, 2006).

O conceito proposto no documento “Empowering Users Through Assistive Technology” – EUSTAT, foi elaborado por uma comissão de países da União Europeia, que acrescentou ao conceito da tecnologia assistiva as várias ações em favor da funcionalidade das pessoas com deficiência, afirmando que: “...em primeiro lugar, o termo tecnologia não indica apenas objetos físicos, como dispositivos ou equipamentos, mas antes se refere mais genericamente a produtos, contextos organizacionais ou modos de agir, que encerram uma série de princípios e componentes técnicos” (EUROPEAN COMMISSION – DGXII, 1998).

Em Rita Bersch (2017), os recursos de tecnologia assistiva são organizados ou classificados de acordo com objetivos funcionais a que se destinam. Várias classificações de TA foram desenvolvidas para finalidades diferentes, e a ISO 9999/2002 foi citada como uma importante classificação internacional de recursos, sendo aplicada em vários países.

O Sistema Nacional de Classificação dos Recursos e Serviços de TA, dos Estados Unidos, diferencia-se da ISO, pois, além da descrição ordenada dos recursos, também apresenta o conceito e a descrição de serviços de TA. A classificação HEART, é apresentada de forma adaptada no documento EUSTAT- Empowering Users Through Assistive Technology, que é considerada a mais apropriada para a formação dos usuários finais de TA, bem como para a formação de recursos humanos nesta área. Ao apresentar uma classificação de TA, seguida de redefinições por categorias, destaca-se que a sua importância está no fato de organizar a utilização, prescrição, estudo e pesquisa de recursos e serviços em TA, além de oferecer ao mercado focos específicos de trabalho e especialização.

Ainda na classificação das categorias que abrangem o conceito e atuação, o Projeto Tiséias pode ser classificado como “Auxílios e Mobilidades”. Conforme o documento: “A mobilidade pode ser auxiliada por bengalas, muletas, andadores, carrinhos, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, scooters e qualquer outro veículo, equipamento ou estratégia utilizada na melhoria da mobilidade pessoal” (BERSCH, 2017).

Com um sensor infravermelho, um vibracall e uma pilha onde o hardware pode ser ligado ou desligado, acoplados em uma braçadeira, o projeto teve o objetivo de auxiliar deficientes visuais a caminhar em vias públicas identificando os objetos que a partir da linha da cintura poderiam causar algum acidente, porém, não excluindo o uso da bengala branca.

A figura 01, a seguir mostra o projeto sendo utilizado pelo usuário durante uma feira:

Figura 01: Projeto Tirésias



Fonte: Autor (2017)

Vale ressaltar que a proposta defendida em (RIBEIRO; NATASHA, 2014), foi a mesma proposta agregada ao Tirésias. Nesta abordagem, como naquela, o projeto não busca fazer a substituição da bengala pelo protótipo desenvolvido, mas sim colocar o dispositivo como um elemento que venha somar com a proteção já existente da bengala. Assim, enquanto a bengala localiza obstáculos abaixo da linha da cintura do usuário, o dispositivo localiza acima.

Em Ribeiro e Natasha (2014), foi feito um estudo com base na análise dos impactos que um dispositivo ou acessório qualquer pode proporcionar a um usuário de bengala. Neste sentido, o projeto Tirésias definiu que o dispositivo fosse utilizado no braço do usuário (o mesmo braço em que o usuário empunha a bengala). A justificativa é que nessa região consegue-se ter, entre outros: uma boa angulação do sensor (à medida que o usuário faz o movimento de varredura com o braço), uma maior proteção do dispositivo (contra choques mecânicos), poucos impactos na forma como o usuário manipula a bengala, familiaridade do usuário com o dispositivo.

O funcionamento da braçadeira consiste em um sensor infravermelho que detecta, por meio de aproximação objetos que estejam fora do alcance da bengala, e com um vibracall programado para alertar o usuário por meio de vibração. Quanto mais

o objeto se aproxima, mais intensa se torna a vibração, buscando alertar e prevenir a possível lesão.

A figura 02, a seguir mostra os autores apresentando o projeto durante a Feira de Ciência e Tecnologia do Governo do Estado do Pará, conforme descrito no item 2.2.2:

Figura 02: Desenvolvedores do Projeto Tirésias



Fonte: Autor Desconhecido (2017)

Para utilizar a braçadeira o usuário deve encaixá-la em um dos braços de sua preferência, e ligar o cabo do arduino a pilha acoplada.

O projeto foi dividido em duas partes, a parte da programação do sistema embarcado (arduino) e a parte da montagem do hardware, onde o autor foi responsável por montar o hardware da braçadeira. Usando conhecimentos adquiridos nas disciplinas

Arquitetura e Organização de Computadores e Laboratório de Sistemas Embarcados, ministradas no segundo semestre e terceiro semestre do curso, respectivamente.

2.1.2 Projeto Embaixadores CESUPA

Criado pela Central de Comunicação e Marketing, o projeto Embaixadores reúne alunos dos 13 cursos de graduação, que se dispõem a falar do CESUPA, representando a Instituição em eventos externos (CESUPA, 2018).

Passando inicialmente por uma seletiva para fazer parte do projeto, a proposta dos Embaixadores é integrar os estudantes de diferentes áreas de cursos, para dar início a uma construção de novos projetos que possam ajudar no desenvolvimento da interdisciplinaridade de cada aluno em diversas áreas.

Assim, os alunos da universidade atuam como porta-vozes de seus cursos para interagir mais diretamente com alunos do Ensino Médio, que ainda tem algumas dúvidas sobre o curso que desejam atuar.

De forma voluntária, ao se tornarem integrantes do projeto, os estudantes contam com uma agenda de atividades que devem cumprir, como reuniões mensais para alinhamento de projetos e participação em feiras vocacionais (CESUPA, 2018). Os embaixadores recebem horas complementares e brindes para cada atividade concluída pelos voluntários neste projeto.

A seguir, na figura 03, mostra-se um dos eventos que o autor participou: a Feira Vocacional do Colégio Gentil Bittencourt. Pode-se ver na foto abaixo embaixadores de outros cursos da IES (Instituição de Ensino Superior), como: Enfermagem, Farmácia e Direito, mostrando a integração entre cursos distintos.

Figura 03: Embaixadores na Feira Vocacional do Colégio Gentil



Fonte: Monah Feio (2018)

Como o autor tinha contato constante com outras pessoas, principalmente com estudantes do ensino médio nas feiras vocacionais do CESUPA, foi possível desenvolver desenvoltura para falar em público, ter boa comunicação e relacionamento interpessoal para conversar com os estudantes, e expor características técnicas e diferenciais do curso.

2.2 EXPOSIÇÃO DE PROJETO EM FEIRAS TECNOLÓGICAS

Esse tópico será destinado as experiências de exposições de projetos em feiras de tecnologias vivenciadas pelo autor.

2.2.1 Computação Amostra

A Computação Amostra é a feira de computação do Centro Universitário do Estado do Pará. Sendo realizada anualmente por alunos e para alunos da instituição. A Computação Amostra objetiva a prospecção do fomento da Tecnologia, assim os alunos apresentam seus projetos e protótipos, a cada ano abordando um tema específico.

Figura 04: Alunos participantes da Computação Amostra



Fonte: Autor Desconhecido (2017)

A decima terceira edição da Computação Amostra ocorreu no primeiro semestre de 2017 na unidade José Malcher. Nesta edição o autor participou da exposição de projetos, apresentando o Projeto Tirésias, descrito no item 2.1.1.

O projeto foi apresentado durante 4 horas para o público da feira. O protótipo foi demonstrado e na sequência explicado o código fonte e como o projeto foi desenvolvido tecnicamente.

Logo após a explicação, foi permitido que as pessoas utilizassem o protótipo, colocado alguns obstáculos, a partir da linha da cintura do usuário para o sensor detectar e acionar o *vibracall*, e assim obter uma ideia melhor de como o projeto funcionava,

permitindo uma melhor validação da solução. O Projeto Tirésias estava concorrendo a três premiações, tendo levado o prêmio de melhor projeto por voto popular.

O autor teve que usar suas habilidades de boa comunicação e desenvoltura para falar em público, para lidar com todo o público da feira, e principalmente postura profissional para apresentar o projeto para os professores avaliadores.

2.2.2 Feira de Ciência e Tecnologia do Governo do Estado do Pará

A Feira Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, hoje realizada pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Técnica e Tecnológica (SECTET), em parceria com a Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC). O Evento é considerado um dos maiores em termos de popularização científica do Estado do Pará (SECTET, 2017), onde a Instituição possui parceria desde a primeira edição do evento.

Como o projeto Tirésias foi um dos projetos destaques na Computação Amostra de 2017, citada no item 2.2.1, recebeu um convite para a exposição na feira, tendo sido exposto na oitava edição que ocorreu de 24 a 26 de outubro de 2017.

A figura 05 a seguir, mostra a exposição do projeto durante a Feira de Ciência e Tecnologia do Governo do Estado do Pará.

Figura 05: Explicação do Projeto para um aluno



Fonte: Autor desconhecido (2017)

As apresentações e exposições ao público ocorreu em um estande com projetos dos alunos do CESUPA, junto com demais estandes de Instituições de Ensino Superior, e a feira contou com mais de 15 mil visitantes (Fotos Públicas, 2017).

Um usuário portador de deficiência visual que estava na feira, e se ofereceu para avaliar e testar na prática o projeto desenvolvido pelo autor, e falou o que estava bom e o que poderia melhorar no protótipo, como a braçadeira era de simples manuseio. Muitas pessoas se mostravam curiosas em relação ao funcionamento da mesma, o que estimulou o autor ao desenvolvimento de tecnologia e renovou a crença na formação.

A seguir, na figura 06 contempla todos os alunos que expuseram seus projetos na Feira, da esquerda para a direita em cima: Victor Hugo Serejo, Lucas Davi, Luan Ferreira, Renan Mello e Antonio Victor, e abaixo: Pablo Henrique, Autor, Isabelle D'Paula, Antonio Eduardo e Franklin Gonçalves.

Figura 06: Expositores de Projeto da Turma de Ciência da Computação



Fonte: Autor desconhecido (2017)

Para a apresentação na Feira o autor precisou desenvolver a autoconfiança, superar a timidez e a inibição em falar com profissionais da área, que representavam grandes empresas que estavam presentes na feira, precisou ter uma boa dicção e falar em um bom tom de voz para que todos que estavam querendo saber mais do projeto pudessem ouvir as explicações.

2.3 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS

Neste tópico será abordado os eventos institucionais de tecnologia e vocacional que foram organizados pelo autor.

2.3.1 Dia C – Festival Vocacional do CESUPA

Criado para ajudar os vestibulandos a decidirem seu curso, o Dia C é uma feira vocacional e um festival, onde os estudantes de escolas tem um dia inteiro cheio de atividades interativas para que possam conhecer o CESUPA, conhecer os laboratórios,

ter conhecimentos dos projetos de extensão e experimentar o dia a dia dos alunos da instituição (CESUPA, 2019).

O autor participou da feira três anos seguidos, nos anos de 2017, 2018 e 2019, participando nos horários de manhã e de tarde, e colaborando na Organização do Evento nos anos de 2017 e 2018.

No ano de 2017, além de ajudar na organização também expos o projeto Tirésias descrito no item 2.1.1, em uma minifeira tecnológica realizada por alguns projetos selecionados que foram expostos na Feira da Computação Amostra (item 2.2.1) do ano de 2017.

Já no ano de 2018, ajudou a organizar e se juntou com os alunos do curso de Engenharia da Computação (EC) para criar uma atividade integrada entre os cursos de BCC e EC que fosse interativa para os vestibulandos, chamada Eu Robô. A atividade consistia em um visitante que estaria vendado e que deveria passar por um percurso seguindo instruções de pseudocódigo que estavam impressos em uma folha. O outro visitante deveria ditar comandos, para concluir tarefas, passar obstáculos, até chegar no final do percurso.

No ano de 2019, também participou da mesma atividade Eu Robô, esclareceu dúvidas dos visitantes sobre o curso. Esta atividade também contribuiu para passar a própria experiência como graduando no curso de Ciência da Computação, convidando visitantes a participarem da atividade de dentro da sala e exercitando sua formação de embaixador.

A seguir na figura 07, mostra o autor com alunos do curso de Engenharia da Computação no Dia C do ano 2019, da esquerda para a direita: Paulo Neto, Autor e Lucas Kzan, mostrando a integração de ambos os cursos na atividade do Festival Vocacional do CESUPA.

Figura 07: Dia C – 2019



Fonte: CESUPA (2019)

O autor precisou desenvolver e usar mais da sua criatividade para a criação de dinâmicas interessantes que seriam usadas com os vestibulandos no Festival Vocacional, e utilizar da mesma para chamar os alunos para a participação, usando também a comunicação ativa para convidar a conhecer e tirar todas as dúvidas restantes que qualquer aluno tivesse a respeito do curso.

2.3.2 Computação Amostra

Conforme exposto no item 2.2.1 a Computação Amostra é um evento do CESUPA onde tem a feira anual de tecnologia. Assim, é desenvolvida pelos estudantes dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia da Computação junto com seus respectivos coordenadores de curso.

Trazendo todo ano cada vez mais a integração entre os cursos, estudantes e sociedade, o evento busca divulgar o conhecimento produzido por alunos das graduações em Ciência da Computação e Engenharia de Computação do CESUPA, além de abordar mais profundamente temas relevantes na área de tecnologia (CESUPA, 2017).

O evento ainda conta com palestras, campeonatos, workshops e minicursos que são ofertados durante todos os dias do evento, nos períodos de manhã até a noite, sendo alguns dos workshops e minicursos dados pelos próprios alunos da instituição, contando como horas complementares para os alunos ministrantes e alunos ministrados.

O autor teve participação direta na organização do evento da Computação amostra e expos o projeto Tirésias na feira de tecnologia no ano de 2017, como foi citado no item 2.2.1. Também teve participação na organização do evento nos anos de 2018 e 2019, fazendo parte da infraestrutura, acolhimento dos estudantes no evento e organização dos projetos na feira de tecnologia.

Vale ressaltar, que a ABStartups, uma associação que promove e representa *startups* brasileiras, em 2019 mapeou este evento como sendo uma iniciativa de cultura empreendedora madura na região Norte do país (ABStartups, 2019)

A seguir na figura 08, mostra-se todos os organizadores da Computação Amostra do ano de 2017.

Figura 08: Organizadores da Computação Amostra de 2017



Fonte: Autor desconhecido (2017)

O autor precisou desenvolver organização e gerenciamento de tempo para ajudar a organização da Computação Amostra, facilidade de relacionamento para lidar e ajudar os outros alunos que estavam também na organização, e usar da criatividade e dos conhecimentos sobre o curso para elaborar todas as outras atividades que foram ofertadas.

2.4 CENTRO ACADÊMICO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (CABCC)

O Centro Acadêmico é o núcleo central de toda a rede do Movimento Estudantil. É a forma que os estudantes usam para conseguir dialogar com os outros estudantes de cada sala de aula do seu respectivo curso (UNE - União Nacional dos Estudantes, 2013).

O autor passou 1 ano agregando o Centro Acadêmico de Bacharelado em Ciência da Computação no ano de 2017, fazendo parte da diretoria de Infraestrutura, que tinha como objetivo organizar eventos, feiras de tecnologia, minicursos, workshops, palestras e campeonatos, que o CABCC oferecesse aos estudantes.

O evento mais importante que é organizado durante o ano é a já citada Computação Amostra (item 2.3.2), que não só recebe estudantes do curso de Ciência da Computação (BCC) e de Engenharia da Computação (EC) que são o foco do evento, mas também recebe uma grande quantidade de estudantes de outros cursos da instituição, e de estudantes de instituições distintas.

No centro acadêmico o autor se reunia com os outros integrantes para conversar, debater assuntos relacionados ao curso e interagir. Ajudava os outros integrantes do CABCC a lidar com lados divergentes, e também desenvolveu a habilidade de se comunicar de maneira clara. Outra capacidade citada é de atuar com pressões de todos os lados e de lidar com pessoas diferentes a todo o momento.

O autor desenvolveu a facilidade de gerenciamento de tarefas. Sem contar a capacidade de analisar e resolver crises, para criar soluções para os problemas enfrentados durante o ano, seja na relação com os professores ou em temas vinculados ao conteúdo das disciplinas dos alunos do curso.

3 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Este capítulo é destinado à apresentação da experiência profissional do autor em análise de requisitos.

3.1 ESTAGIO DE ANALISE DE REQUISITOS

A análise de requisitos é um passo importante no gerenciamento de projetos, pois é responsável por coletar dados necessários, e exigências de que o usuário necessita para solucionar um problema e alcançar seus objetivos. Assim, pode-se afirmar que determina as expectativas de um usuário sobre determinado projeto. Segundo a IEEE (1990) a análise de requisitos é um processo que envolve o estudo das necessidades do usuário para se encontrar uma definição correta ou completa do sistema ou requisito de software.

Durante 1 ano o autor fez parte da Empresa Equilibrium Web como estagiário de Analista de Requisitos, usando conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Engenharia de Software I e Engenharia de Software II ofertadas nos do 4º e 5º períodos do curso, nos anos de 2017 e 2018 respectivamente.

A seguir na figura 09, mostra-se o autor com os antigos colegas de trabalho da Empresa Equilibrium Web, da esquerda para a direita em cima: Sebastião Junior, Antonio, Jefferson Lima, Autor, Diogo Ferreira, e Cleidiane Gonçalves, abaixo: Cauêh Queiroz.

Figura 09: Profissionais da Equilibrium Web



Fonte: Cleidiane Gonçalves (2019)

Aprofundando seus conhecimentos em análise de requisitos, e desenvolveu vários tipos de documentos, como: modelo de análise e projeto, matriz de rastreabilidade, lista de requisitos, manual de usuário e especificação de requisitos, para diferentes sites, sistemas e aplicativos.

4 PLANO DE AÇÃO

Durante as realizações das atividades no decorrer dos 4 anos de graduação, o autor constatou algumas melhorias à serem feitas para o aprimoramento das atividades concluídas.

No projeto Tirésias (item 2.1.1), as melhorias constatadas que poderiam ser feitas foram: mais testes, a serem realizados pelos usuários. Com isso, menos chances de falhas técnicas com o sensor de movimento durante a apresentação poderiam ter sido evitadas. Tendo em consideração que apenas um deficiente visual fez a validação do projeto, durante a realização da feira de Ciência e Tecnologia do Governo do Estado do Pará (item 2.2.2), mostra-se a necessidade de aumentar o teste de usabilidade, fazendo, por exemplo parceria com alguma clinica ligada a esta área da saúde, por um período de, pelo menos, 6 meses por um grupo controle.

Em relação a organização da Computação Amostra (item 2.3.2), a melhoria sugerida e que ainda pode ser realizada nos próximos anos, é: o planejamento de organização prévia, tendo em vista que as reuniões com os alunos do curso de Ciência da Computação e Engenharia de Computação foram marcadas com um tempo agressivo para a realização do evento, ocasionando um planejamento corrido.

As feiras vocacionais do projeto Embaixadores, tem foco os estudantes de colégio da rede privada. Entretanto poderiam ser feitas chamadas e um planejamento de marketing para alcançar alunos em redes de colégio público, pois muitos desses estudantes não conhecem como a instituição atua e o PPA (Plano de Pagamento Alternativo). Esta campanha deveria ocorrer durante o ano letivo.

Como embaixador também foi possível perceber que a grande parte do público alvo do CESUPA desconhece eventos como: a Feira Vocacional do CESUPA – Dia C (item 2.3.1). Por experiência própria, vindo de uma instituição de ensino de rede pública, o autor não conhecia como o CESUPA atuava, seus cursos de graduação e o PPA. Sendo assim, acredito que a campanha de divulgação, realizada pelos embaixadores e pela central de Comunicação e Marketing, poderia ter sido de grande ajuda no conhecimento dos cursos ofertados e na escolha do curso da Instituição.

Ao consolidar este trabalho de conclusão de curso foi possível compreender o quanto toda a trajetória de formação contribuiu para o crescimento pessoal e profissional, principalmente no que diz respeito a perspectiva como estudante. O curso proporcionou no decorrer destes quatro anos uma construção de conhecimento

profissional aliado ao conhecimento pessoal e acadêmico, de aprendizagens construídas através da interdisciplinaridade.

Destaca-se a integração de cursos da Instituição pois possibilitou o conhecimento dos demais cursos e o desenvolvimento de habilidades pessoais. Foi também a integração entre os cursos do CESUPA que permitiu identificar áreas de atuação como a Publicidade e Propaganda, que o autor pretende agregar na grade curricular, levando como diferencial, a visão tecnológica computacional.

O Curso trouxe perspectivas novas, modelos de aprendizagens autônomos e que exigiram do autor autoconfiança, autoconhecimento, atitude e disciplina. Finalmente, então, precipitando agregar novos conceitos e possibilitando o apoio na base da graduação já contemplada, como facilitadora para vencer os próprios desafios.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABSTARTUPS. **Mapeamento do Norte: saiba tudo sobre as comunidades de startups da região.** Disponível em: <https://abstartups.com.br/mapeamento-do-norte-saiba-tudo-sobre-as-comunidades-de-startups-da-regiao/>. Acesso em: 20 de out. 2019

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva.** Porto Alegre, 2017 [PDF File]

CESUPA. **Começa a escalação do time “Embaixadores Cesupa”.** Disponível em: <https://www.cesupa.br/saibamais/informe/informe.asp?Cod=3193&tipo=nota>. Acesso em: 05 de out. 2019

CESUPA. **XIII Computação Amostra tem recorde de projetos em tecnologia e inovação.** Disponível em: <https://www.cesupa.br/saibamais/informe/informe.asp?Cod=3097&tipo=nota>. Acesso em: 05 de out. 2019

CESUPA. **Dia C.** Disponível em: <https://www.cesupadiac.com/>. Acesso em: 05 de out. 2019

CONTE, Elaine; OURIQUE, Maiane Liana Hatschbach; BASEGIO, Antonio Carlos. TECNOLOGIA ASSISTIVA, DIREITOS HUMANOS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA NOVA SENSIBILIDADE. **Educ. rev.**, Belo Horizonte , v. 33, e163600, 2017 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010246982017000100140&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Sept. 2019. Epub Sep 28, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698163600>.

EUROPEAN-COMMISSION DGXIII. **Empowering Users Trought Assistive Technology.** Europa, 1998. Disponível em: <https://www.siva.it/research/eustat/index.html>. Acesso em: 15 de out. 2019

FOTOS PÚBLICAS. **Oitava edição da Feira Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação bate recorde de público, no Pará.** Disponível em: <https://fotospublicas.com/oitava-edicao-da-feira-estadual-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao-bate-recorde-de-publico/>. Acesso em: 20 de out. 2019

IEEE – INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS. **Standards Glossary of Software Engineering Terminology.** Nova Iorque, 1990 [PDF File]

INFOESCOLA. **Análise de Requisitos.** Disponível em: <https://www.infoescola.com/engenharia-de-software/analise-de-requisitos/>. Acesso em: 01 de out. 2019

RIBEIRO, José; NATASHA, Alessandra. **Argos: Pulseira Eletrônica Para Deficiente Visual.** Belém, 2014 [PDF File]

SECTET -

Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica. **Setet lança oficialmente a 8ª edição da Feira Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação.** Disponível em: <http://www.sectet.pa.gov.br/not%C3%ADcias/sectet-lan%C3%A7a-oficialmente-8%C2%AA-edi%C3%A7%C3%A3o-da-feira-estadual-de-ci%C3%A4ncia-tecnologia-e-inova%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 15 de out. 2019

UNE - UNIÃO NACIONAL DOS ESTUDANTES. **Aprenda para que serve e como se forma um Centro Acadêmico.** Disponível em: <https://une.org.br/2013/12/aprenda-para-que-serve-e-como-se-forma-um-centro-academico/>. Acesso em: 05 de out. 2019