## **2.2. Justificativa e delimitação do problema**

O presente trabalho possui dois focos principais que norteiam o desenvolvimento da pesquisa e para a qual será gerada uma solução.

O primeiro ponto a ser abordado é o da relevância social, cultural e acadêmica. Do ponto de vista acadêmico, a proposta se torna interessante na medida em que permite a aplicação prática de conceitos estudados nas aulas das matérias que constituem nossa grade escolar e serve como aprendizado para futuras postulações e considerações.

O segundo ponto a ser abordado é o das contribuições da pesquisa para o local onde o projeto será desenvolvido. Do ponto de vista do usuário final devemos considerar o valor agregado ao projeto e que implicações ele trará para a vida cotidiana desses usuários, suas perspectivas e seus anseios.

A questão hora apresentada consiste em uma atualização de uma plataforma web já existente e que apresenta deficiências em suas funcionalidades e facilidades de acesso. Analisando o problema propriamente dito, verificamos que existe a necessidade de uma melhor interface entre a página web e seu banco de dados de forma a conseguir uma melhor performance e velocidade de processamento das informações.

## **2.4. Aplicação das disciplinas estudadas no Projeto Integrador**

A aplicação das disciplinas aprendidas durante o curso se faz, muitas vezes, de forma discreta quando se pensa na construção do Projeto Integrador. Percebe-se que, muitas vezes, conceitos discutidos em matérias diversas se repetem e se complementam.

Com base nesse ponto de vista, podemos perceber a construção do conhecimento como um todo, pois apresentam uma nova visão sobre um conceito já visto.

Abaixo estão elencadas as matérias já vistas durante o curso e, embora, como já foi dito acima, são apresentados esses conceitos que foram empregados durante o nosso projeto.

**1º PERÍODO**

MMB002 - Matemática Básica

Na Matemática Básica são vistos principalmente conceitos de bases numéricas, tão importantes na criação e formatação de linguagens de baixo e alto nível.

SOC100 - Ética, cidadania e Sociedade

Em Ética, cidadania e Sociedade são vistos conceitos importantes sobre a forma como se constitui o relacionamento das pessoas e entre pessoas. Isto é extremamente importante quando se fala do desenvolvimento e da construção de soluções informatizadas, de forma ética, na sociedade moderna.

LET110 - Leitura e Produção de textos

Em Leitura e Produção de textos são vistos conceitos sobre ortografia e gramática, que são a base de toda e qualquer forma de transmissão de conhecimento.

COM100 - Pensamento Computacional

Em Pensamento Computacional são vistos os conceitos fundamentais e as habilidades necessárias para a solução de problemas como a decomposição, reconhecimentos de padrões, abstração e algoritmo.

LET100 – Inglês

Em Inglês são vistos conceitos de linguagens falada e escrita, que são a base de todo programa de alto nível em computação.

INT100 - Projetos e Métodos Para a Produção do Conhecimento

Em Projetos e Métodos Para a Produção do Conhecimento são vistos conceitos de diagramação e formatação de textos, de forma clara e concisa, empregados na disseminação do conhecimento científico.

**2º PERÍODO**

COM130 - Fundamentos de Internet e Web

Em Fundamentos de Internet e Web são vistos conceitos sobre as origens e a organização da internet e web, que são a base de toda a base da forma de comunicação moderna.

COM150 - Fundamentos Matemáticos para Computação

Em Fundamentos Matemáticos para Computação são discutidas lógicas de raciocínio matemático empregados no ambiente de programação e banco de dados.

COM110 - Algoritmos e Programação de Computadores I

Em Algoritmos e Programação de Computadores I são vistos os conceitos básicos de programação, o desenvolvimento de algorítmicos para a solução de problemas e uma introdução a linguagem Python, que é a base de muitos programas modernos.

COM120 - Algoritmos e Programação de Computadores II

Em Algoritmos e Programação de Computadores II são introduzidos conceitos de gerenciamento de memória, manipulação de arquivos via programação (que é a base de bancos de dados) e a depuração de programas.

MCA501 - Cálculo I

Em Cálculo I temos conceitos fundamentais de limites e funções, seus gráficos e propriedades, que possuem aplicação em todos os ramos do conhecimento como geolocalização, construção civil, mecânica etc.

COM140 - Introdução a Conceitos de Computação

Em Introdução a Conceitos da Computação são discutidos os impactos da computação na sociedade e como ela se beneficia desses conhecimentos.

**3º PERÍODO**

COM160 - Estruturas de Dados

Em Estruturas de Dados são discutidas noções básicas sobre as formas de organização de bancos de dados, além de noções básicas de suas aplicações.

COM200 - Formação Profissional em Computação

Em formação Profissional em Computação são discutidos a evolução da computação, conceitos e paradigmas da computação, padrões importantes da web e IOT, que são a base de toda computação moderna.

COM210 - Sistemas Computacionais

Em Conceitos Computacionais são vistos conceitos sobre a arquitetura de computadores e as linguagens de baixo e alto nível que são empregadas na manipulação de dados.

ADM200 - Gestão da Inovação e Desenvolvimento de Produtos

Em Gestão da Inovação e Desenvolvimento de Produtos são vistas as lógicas que norteiam a criação e desenvolvimento de novos produtos, o desenvolvimento de protótipos e de novas ideias, o desenvolvimento de planos de negócios e a busca por financiamento. É aqui, que falamos em Design Thinking, Kambam, métodos ágeis e todas as ferramentas de desenvolvimento de projetos.

COM230 - Programação Orientada a Objetos

Em Programação Orientada a Objetos nós começamos a ver a aplicação de conceitos básicos vistos nas matérias anteriores, como vetores, banco de dados, algoritmos. São acrescidos conhecimentos como encapsulamento, ocultação de informação, mapeamento de memória etc.

PES300 - Estatística e Probabilidade

Estatística e Probabilidade é por assim dizer, a base de toda a construção e origem dos bancos de dados e suas aplicações voltadas a ciência de dados.

**4º PERÍODO**

COM300 - Banco de Dados

Em Banco de Dados são aprofundados conceitos vistos em estatística, mas sob uma ótica manipulação de informações sobre as mais diversas apresentações, como: imagens, textos, voz e dados. Quase toda a totalidade das informações que trafegam na internet são baseadas em bancos de dados relacionais e mais recentemente de bancos de dados não relacionais.

MCA502 - Cálculo II

Em Cálculo II são vistos conceitos matemáticos de curvas e superfícies, são a base de conceitos empregados em manipulação de imagens e geolocalização, encontrados facilmente em qualquer sistema de navegação por satélite.

COM320 - Desenvolvimento Web

Em Desenvolvimento Web são vistos conceitos para a criação de aplicações web, páginas de internet, bancos de dados, contêineres e aplicações em nuvem.

COM350 - Introdução a Ciência de Dados

Em Introdução a Ciência de Dados são vistos conceitos de manipulação de dados para permitir a extração de informações e a sua utilização nos mais diversos ramos do conhecimento, como prospecção de petróleo, negócios, medicina e pesquisa.

PJI110 - Projeto Integrador em Computação I

O Projeto Integrador, como o nome sugere, é a união de conhecimentos que foram sendo alicerçados até aqui. É a aplicação de conceitos de linguística, ética, matemática e matérias afins.

É uma atividade que consiste na resolução de um problema real contextualizado na profissão em que o curso está inserido.