
Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

Guilherme Câmara Ferreira Santos


Lorenzo Campanhã de Oliveira

MUSCLE FACTORY: e-commerce de suplementos

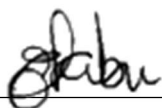
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à ETEC Profª. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**.

Aprovado em 26 de novembro de 2025

Banca Examinadora:



Profª. Orientadora: Gabriela dos Santos Gimenes



Profª. Avaliadora: Érica Scache Fabri

RESUMO

O trabalho apresenta o desenvolvimento de um e-commerce, voltado à comercialização de suplementos esportivos, cuja escolha temática se justifica pela identificação dos integrantes do grupo com o universo da nutrição esportiva e do treinamento físico, além da crescente relevância desse mercado, no ambiente digital. Partindo dessa motivação, o objetivo central da pesquisa consistiu em criar uma plataforma funcional, intuitiva e visualmente enxuta, capaz de proporcionar ao usuário uma experiência de navegação melhor que a observada em diversos sites, consolidados do setor. Contudo, adotou-se como referência marcas conhecidas, como Growth Supplements, Max Titanium e Dark Lab, analisando-se seus padrões de design, estrutura front-end e estratégias de apresentação de seus produtos. A metodologia envolveu estudo comparativo dessas interfaces, identificação de problemas comuns; E especialmente o excesso de informações e a consequente poluição visual; E definição de diretrizes para um layout mais limpo, direto e eficiente. A implementação de código foi realizada por meio das linguagens PHP, SQL e JavaScript, complementadas por HTML e CSS para a construção das páginas e estilização visual. Durante o desenvolvimento, priorizou-se a simplificação clara das informações, separação de produtos por categorias e criação de páginas individuais contendo preço, descrição, imagem e tabela nutricional, garantindo assim objetividade e acessibilidade. Como resultado, obteve-se um site estruturado de forma funcional, com navegação simplificada e foco na usabilidade, destacado pela redução de elementos visuais desnecessários e pelo uso de cores de alto contraste para facilitar a leitura. A conclusão da pesquisa indica que é possível equilibrar estética, funcionalidade e clareza informacional no contexto de um e-commerce de suplementos esportivos, oferecendo ao usuário uma experiência mais agradável, e eficiente do que a encontrada em muitos modelos tradicionais. Além disso, o processo de desenvolvimento permitiu aos integrantes do grupo adquirirem competências técnicas e práticas relevantes para sua futura inserção no mercado de trabalho, reforçando a importância pedagógica e profissional do projeto.

Palavras-chave: Desenvolvimento web. E-commerce. Interface limpa. Usabilidade. Suplementos esportivos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1. JUSTIFICATIVA.....	4
1.2. OBJETIVOS.....	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	6
2.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO	6
2.1. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO.....	13
2.2. CRONOGRAMA	14
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
4. CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS.....	17

1. INTRODUÇÃO

Foi desenvolvido um e-commerce voltado para a venda de suplementos alimentares, escolhido por ser o tema com maior identificação entre os integrantes do grupo. O objetivo do projeto foi proporcionar preparação prática para o mercado de trabalho.

O site foi inspirado em grandes marcas do setor, como Growth Supplements, Max Titanium e Dark Lab, que serviram como referência para a criação de um layout com telas detalhadas, contendo informações sobre os suplementos, premiações da marca e atletas patrocinados.

Durante a análise, observou-se que os sites dessas empresas costumavam apresentar excesso de informações, resultando em poluição visual. Por isso, o diferencial do projeto foi oferecer uma interface simples, limpa e intuitiva, utilizando cores de alto contraste para facilitar a leitura.

Houve prioridade na organização das informações, com conteúdo direto e objetivo, contrastando com a abordagem adotada por grandes marcas. As linguagens utilizadas no desenvolvimento foram PHP, SQL e JavaScript, além de HTML para marcação e CSS para estilização.

A página inicial apresentou os principais produtos, separados por categorias. Ao selecionar um item, o usuário era redirecionado para a página do produto, que continha preço, descrição, foto e tabela nutricional.

1.1. JUSTIFICATIVA

O mercado de suplementos apresentou um crescimento significativo nos últimos anos. No entanto, muitos consumidores ainda tinham dificuldades para realizar compras online com segurança, clareza e acesso a informações confiáveis sobre os produtos. Diversos e-commerces já existentes exibem interfaces confusas, excesso de anúncios e pop-ups, além de pouca transparência em relação aos benefícios e orientações de uso dos suplementos, o que gerava dúvidas e insegurança no momento da compra.

Para solucionar esses problemas, foi desenvolvido um e-commerce funcional, com foco em oferecer uma navegação simples, intuitiva e livre de poluição visual. O site apresenta informações básicas de cada produto acompanhadas de descrições claras e acessíveis sobre os efeitos positivos dos suplementos no organismo, utilizando linguagem objetiva e baseada em fontes confiáveis.

Como diferencial, o projeto conta com uma interface intuitiva e responsiva, adaptada para funcionar adequadamente em celulares e computadores. Dessa forma, justificou-se pela necessidade

atual do mercado digital: a criação de um ambiente de compras acessível, educativo e confiável para consumidores de suplementos alimentares.

1.2. OBJETIVOS

Criar um e-commerce de suplementação que fosse intuitivo, informativo e de fácil navegação para todos os clientes.

- Desenvolver uma interface intuitiva, com poucos elementos visuais, destacando os produtos e as informações mais relevantes;
- Elaborar descrições dos suplementos de forma objetiva;
- Implementar um processo de finalização de compra (checkout) simples, rápido e eficiente;
- Disponibilizar uma ampla variedade de produtos, organizados por categoria;
- Implementar um sistema de login funcional.

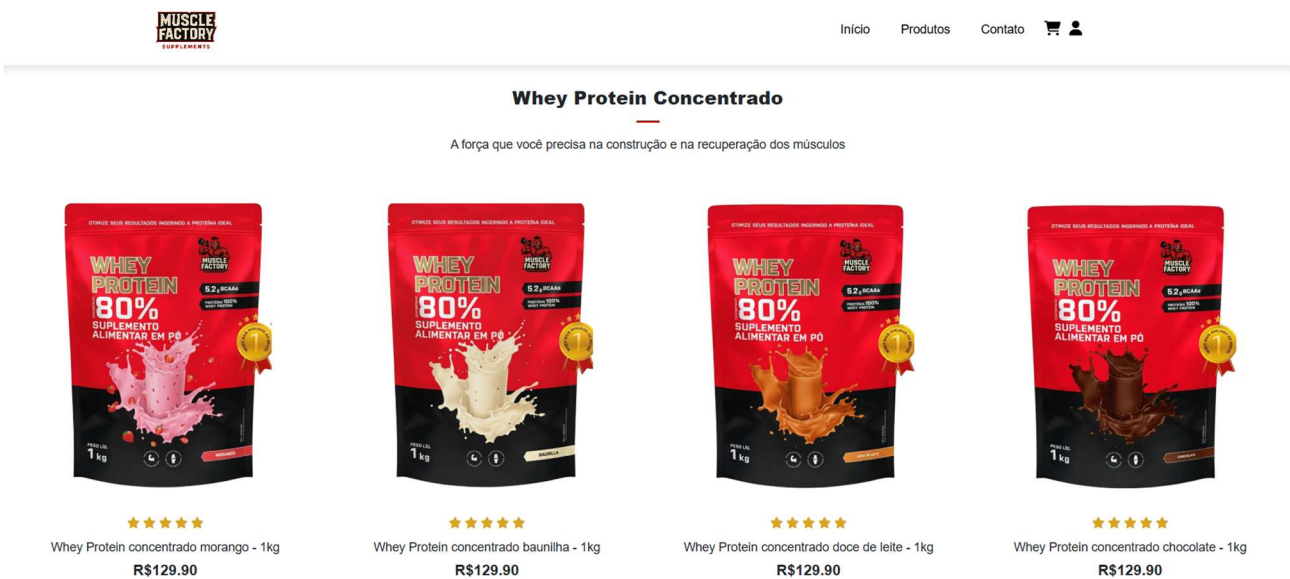
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Página inicial que apresenta um banner de introdução com destaque para o logo do website.



Seção onde cada produto é exibido com suas opções de sabores, permitindo ao usuário visualizar rapidamente as variações disponíveis.



Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

Página dedicada ao produto selecionado, contendo sua descrição completa, imagem, preço e tabela nutricional detalhada.

MUSCLE FACTORY
Inicio Produtos Contato

Porção: 30g (24 1/2 colheres)

	30 g	%VD*
Valor energético (kcal)	126	6
Carboidratos (g)	3,1	1
Açúcares totais (g)	3,1	
Açúcares adicionados (g)	0	0
Proteínas (g)	24	48
Alanina (mg)	1220	
Arginina (mg)	610	
Ácido aspártico (mg)	2740	
Cisteína (mg)	560	
Ácido glutâmico (mg)	4460	
Glicina (mg)	450	
Histidina (mg)	450	
Isoleucina (mg)	1510	
Leucina (mg)	2520	
Lisina (mg)	2200	
Metionina (mg)	620	
Fenilalanina (mg)	810	
Prolina (mg)	1460	
Serina (mg)	1300	
Treonina (mg)	1790	
Triptofano (mg)	450	
Tirosina (mg)	740	
Valina (mg)	1410	
Gorduras totais (g)	2	3
Gorduras saturadas (g)	1	5
Gorduras trans (g)	0	0
Fibras alimentares (g)	0	0
Sódio (mg)	53	3

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

Preço: R\$ 129,90

1 ADICIONAR AO CARRINHO

Detalhes do produto

O Whey Protein é a proteína de mais alta qualidade, extraída do soro do leite, que vai transformar seus treinos e acelerar seus resultados. Ideal para quem busca aumentar a massa muscular, melhorar a recuperação pós-treino e otimizar o desempenho físico.

Benefícios do Whey Protein:

- Ganho Muscular: Rico em aminoácidos essenciais, incluindo a leucina, que favorece a síntese proteica e acelera o crescimento muscular.
- Recuperação Rápida: Absorção rápida que ajuda no reparo muscular pós-treino, reduzindo o tempo de recuperação e evitando a perda de massa muscular.
- Controle de Peso: Aumenta a sensação de saciedade, ajudando a controlar a fome e evitando excessos nas refeições.
- Fortalecimento Imunológico: Contém imunoglobulinas e lactoferrina, componentes que fortalecem o sistema imunológico e ajudam na defesa do organismo.
- Saúde Geral: Contribui para a saúde da pele, cabelo e unhas, além de ser excelente para a manutenção da saúde óssea com seu alto conteúdo de cálcio.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção: 30g (24 1/2 colheres)

Valor energético	126 kcal
Carboidratos	3,1 g
Açúcares totais	3,1 g
Açúcares adicionados	0 g
Proteínas	24 g
Alanina	1220 mg
Arginina	610 mg
Ácido aspártico	2740 mg
Cisteína	560 mg
Ácido glutâmico	4460 mg
Glicina	450 mg
Histidina	450 mg
Isoleucina	1510 mg
Leucina	2520 mg
Lisina	2200 mg
Metionina	620 mg
Fenilalanina	810 mg
Prolina	1460 mg
Serina	1300 mg
Treonina	1790 mg
Triptofano	450 mg
Tirosina	740 mg
Valina	1410 mg
Gorduras totais	2 g
Gorduras saturadas	1 g
Gorduras trans	0 g
Fibras alimentares	0 g
Sódio	53 mg

Espaço que reúne todos os produtos do site, organizados por categorias para facilitar a navegação e a busca do usuário.

MUSCLE FACTORY
Inicio Produtos Contato

★★★★★

Whey Protein concentrado morango - 1kg

R\$129.90

Comprar

★★★★★

Whey Protein concentrado baunilha - 1kg

R\$129.90

Comprar

★★★★★

Whey Protein concentrado doce de leite - 1kg

R\$129.90

Comprar

★★★★★

Whey Protein concentrado chocolate - 1kg

R\$129.90

Comprar

★★★★★

Creatina Monohidratada - 250g

R\$58.90

Comprar

★★★★★

Creatina Monohidratada Reti - 500g

R\$99.90

Comprar

★★★★★

Creatina Monohidratada Creapure - 120 Capsulas

R\$54.90

Comprar

★★★★★

Creatina Monohidratada Creapure- 100g

R\$49.90

Comprar

Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

Seção destinada ao atendimento ao cliente, oferecendo informações de contato, dúvidas frequentes e orientações sobre o uso do site.



Início Produtos Contato

Fale Conosco

Telefone: (16)997219283

Email: musclefactory@gmail.com

Trabalhamos 24 horas para responder suas dúvidas!

MUSCLE FACTORY
SUPPLEMENTS

Os melhores produtos com os melhores preços

Fale conosco
ENDEREÇO
Nome da Rua, 1234 - Araraquara
TELEFONE
(16)997219283
EMAIL
musclefactory@gmail.com

WISA

Muscle Factory @ Todos os direitos reservados

Página onde o usuário visualiza os itens selecionados para compra, podendo remover produtos e seguir para o checkout.



Início Produtos Contato

Seu Carrinho

Produto	Quantidade	Subtotal
		Subtotal
		R\$ 0,00
		Total
		R\$ 0,00
		Checkout

MUSCLE FACTORY
SUPPLEMENTS

Os melhores produtos com os melhores preços

Fale conosco
ENDEREÇO
Nome da Rua, 1234 - Cidade
TELEFONE
(99)99999-9999
EMAIL
exemplo@email.com

Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

Tela destinada ao acesso do usuário, permitindo que ele entre na conta inserindo e-mail e senha.



[Início](#) [Produtos](#) [Contato](#)  

Login

Você precisa estar logado para acessar esta página.

Email

Senha

Login

[Não possui cadastro? Cadastre-se](#)



Fale conosco

ENDEREÇO
Nome da Rua, 1234 - Cidade

TELEFONE
(99)99999-9999

Página para criação de uma nova conta, solicitando dados básicos do usuário para acesso ao e-commerce.



[Início](#) [Produtos](#) [Contato](#)  

Cadastre-se

Nome

Email

Telefone

Senha

Confirme a senha

Cadastrar

[Possui cadastro? Entre.](#)

Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

Seção exclusiva onde o usuário pode visualizar e editar seus dados pessoais, além de acompanhar pedidos e informações da conta.

MUSCLE FACTORY SUPPLEMENTS

Início Produtos Contato

Seu registro foi bem sucedido

Informações da conta

Nome: guilhermedino
Email: guilhermecamarag@gmail.com

[Meus Pedidos](#)

[Logout](#)

Mudar Senha

Senha

Confirme a Senha

Confirme a senha

[Mudar senha](#)

Meus Pedidos

Id do pedido	Custo do pedido	Status do Pedido	Data do pedido	Detalhes do pedido
--------------	-----------------	------------------	----------------	--------------------

[Fale conosco](#)

Página de finalização da compra, onde o usuário confirma dados de entrega, revisa os produtos e escolhe o método de pagamento.

MUSCLE FACTORY SUPPLEMENTS

Início Produtos Contato

Checkout

Cidade

Endereço

Cidade

Endereço

Total: R\$129,90

[comprar](#)

MUSCLE FACTORY SUPPLEMENTS

Fale conosco

ENDEREÇO
Nome da Rua, 1234 - Cidade

TELEFONE
(99)99999-9999

EMAIL
exemplo@email.com

Os melhores produtos com os melhores preços

Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

Etapa em que o usuário revisa as informações do pedido e autoriza o processamento do pagamento.

The screenshot shows the Muscle Factory website's payment page. At the top left is the Muscle Factory logo. The navigation menu includes 'Início', 'Produtos', 'Contato', and a shopping cart icon. The main heading is 'Pagamento'. Below it, the text reads 'pedido bem sucedido' and 'Total a pagar: R\$129,90'. A red button labeled 'Pagar agora' is visible. The footer contains the Muscle Factory logo, contact information, and social media icons.

MUSCLE FACTORY
SUPPLEMENTS

Início Produtos Contato

Pagamento

pedido bem sucedido
Total a pagar: R\$129,90

Pagar agora

MUSCLE FACTORY
SUPPLEMENTS

Os melhores produtos com os melhores preços

Fale conosco
ENDEREÇO
Nome da Rua, 1234 - Cidade
TELEFONE
(99)9999-9999
EMAIL
exemplo@email.com

VISA MASTERCARD

Muscle Factory @ Todos os direitos reservados

Página responsável pelo processamento do pagamento.

The screenshot shows the Muscle Factory website's payment page. At the top left is the Muscle Factory logo. The navigation menu includes 'Início', 'Produtos', and 'Contato'. The main heading is 'Pagamento'. Below it, there is a QR code and the text 'Status do pedido não definido.' and 'Total a pagar: R\$129,90'. A red button labeled 'Pago' is visible. The footer contains the Muscle Factory logo, contact information, and social media icons.

MUSCLE FACTORY
SUPPLEMENTS

Início Produtos Contato

Pagamento

Status do pedido não definido.
Total a pagar: R\$129,90

Pago

MUSCLE FACTORY
SUPPLEMENTS

Fale conosco
ENDEREÇO
Nome da Rua, 1234 - Cidade
TELEFONE
(99)9999-9999
EMAIL

Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

Etapa final que confirma o pedido e oferece ao usuário a possibilidade de receber atualizações e confirmação do pagamento via WhatsApp.

WhatsApp

Recursos ▾ Privacidade Central de Ajuda Blog Para empresas Apps

Conversar com +55 16 99721-9283 no WhatsApp

Olá, confirmamos o pagamento do seu pedido. Você comprou: no Valor total de: R\$ 129,90. Obrigado por comprar conosco!

Abrir app

Continuar para o WhatsApp Web

Não tem o app? [Baixar agora](#)

WhatsApp

O que fazemos

Quem somos

Use o WhatsApp

Precisa de ajuda?

Recursos

Sobre nós

Android

Fale conosco

Blog

Carreiras

iPhone

Central de ajuda

Segurança

Central de marcas

Mac/PC

Apps

Para empresas

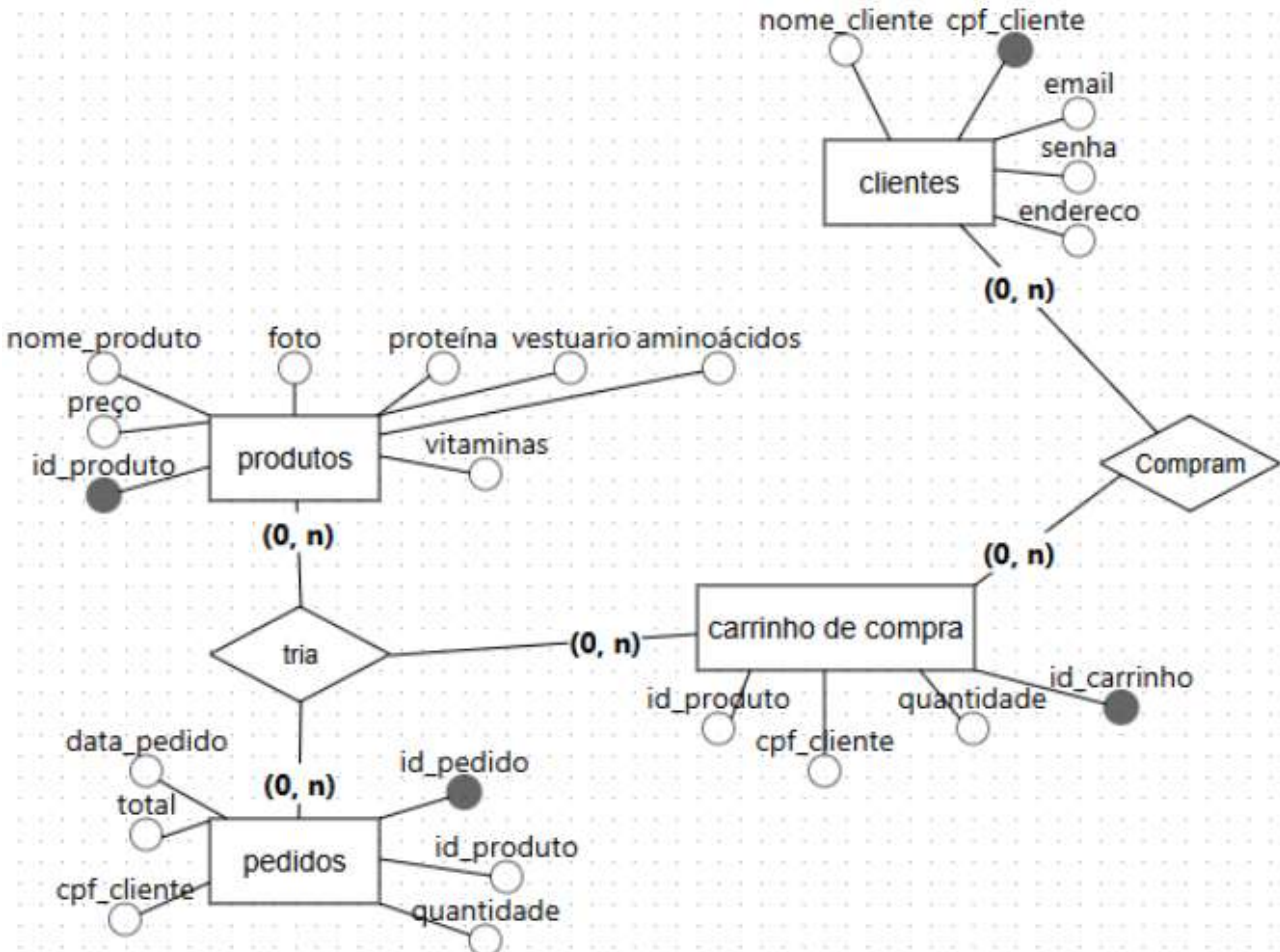
Privacidade

WhatsApp Web

Alertas de Segurança

Baixar ▾

2.1. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO



Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

2.2. CRONOGRAMA

Atividades		FEV 2025	MAR 2025	ABR 2025	MAI 2025	JUN 2025	JUL 2025	AGO 2025	SET 2025	OUT 2025	NOV 2025	DEZ 2025
Planejamento TCC	Identificação e definição de temas	x										
	Referencial teórico e fichamentos	x										
	Introdução		x									
	Justificativa		x									
	Objetivo		x									
	Metodologia		x									
	Cronograma			x								
	Referências	x										
	Revisão, correção e formatação				x							
	Apresentação do projeto					x						
	Entrega do projeto					x						
Desenvolvimento TCC	Coleta de dados						x					
	Análise e discussão dos resultados						x					
	Desenvolvimento pré-textual									x		
	Elaboração do desenvolvimento							x	x	x		
	Considerações finais e conclusão									x		
	Desenvolvimento pós-textual									x		
	Correção ortográfica e gramatical									x		
	Entrega revisão final										x	
	Construção de slides										x	
	Treinamento da apresentação									x		
Apresentação/entrega final do TCC										x		

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O desenvolvimento do projeto teve início com uma análise detalhada do mercado, na qual foi realizado um estudo exploratório de sites de grandes marcas, como Growth, Max Titanium e Dark Lab, que serviram de referência para identificar padrões de design, organização de conteúdo e formas de navegação. Durante essa etapa, observou-se que esses sites apresentavam excesso de informações e certa poluição visual, o que motivou a proposta de criar uma interface mais limpa, objetiva e agradável. A partir dessas conclusões, iniciou-se o planejamento da estrutura do e-commerce, definindo-se a arquitetura das páginas, as categorias e a forma de organização das informações para facilitar a navegação do usuário. Foram desenvolvidos protótipos que priorizaram clareza, contraste e simplicidade, além da definição de um padrão visual e informativo para as páginas de produtos, contendo preço, descrição, imagem e tabela nutricional.

Na sequência, foram selecionadas as tecnologias utilizadas no desenvolvimento. O backend foi construído com PHP e SQL, enquanto o JavaScript foi empregado para dinamizar as páginas. HTML e CSS foram aplicados na estruturação e estilização do site. O banco de dados foi modelado para registrar informações de usuários, produtos, avaliações e histórico de compras, e ferramentas colaborativas foram utilizadas para controle de versões e revisão do código ao longo do processo. Com essa base definida, foram implementadas as funcionalidades essenciais do sistema, incluindo a página inicial, as categorias e as páginas detalhadas dos produtos. Também foram desenvolvidos recursos fundamentais, como sistema de login, carrinho de compras, checkout, avaliações e histórico de pedidos, sempre aplicando princípios de usabilidade e responsividade para garantir bom desempenho em diferentes dispositivos.

Após a implementação, foram realizados testes funcionais nos módulos de cadastro, login, carrinho, navegação e checkout, com o objetivo de validar o sistema e identificar inconsistências. Os problemas detectados foram corrigidos, garantindo maior estabilidade e fluidez na navegação. Ajustes finais também foram feitos tanto no layout quanto nas funcionalidades, visando aprimorar a experiência do usuário. Todo o processo contou com trabalho colaborativo, no qual as tarefas foram distribuídas de acordo com as habilidades de cada integrante do grupo. Ao final de cada etapa, foram realizadas revisões coletivas para manter a unidade visual e técnica do projeto, e a comunicação constante facilitou a tomada de decisões relacionadas ao design, à estrutura e às soluções dos desafios encontrados durante o desenvolvimento.

4. CONCLUSÃO

O trabalho resultou no desenvolvimento de um e-commerce especializado na venda de suplementos alimentares, caracterizado por uma plataforma moderna, funcional e visualmente otimizada. O projeto consistiu na criação de um site completo, com layout intuitivo, informações organizadas de forma clara e páginas detalhadas contendo descrição, preço, imagens e tabelas nutricionais dos produtos. Também foram implementados recursos essenciais, como sistema de login, histórico de compras, avaliações de usuários, carrinho de compras e um processo de checkout totalmente funcional.

A relevância do projeto manifestou-se tanto no aprimoramento acadêmico e profissional do grupo, ao possibilitar a aplicação prática dos conhecimentos em PHP, SQL, JavaScript, HTML e CSS, quanto para o usuário final, ao oferecer uma alternativa mais objetiva e visualmente limpa, reduzindo a poluição visual presente em muitas plataformas tradicionais. Todos os objetivos propostos foram plenamente alcançados, demonstrando a maturidade técnica adquirida ao longo do desenvolvimento. Como possibilidades de continuidade, identificou-se o potencial para integrar meios de pagamento reais, aprimorar a segurança por meio de autenticação em duas etapas, desenvolver uma área administrativa mais robusta e incorporar recursos avançados, como filtros e recomendações personalizadas.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências e elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. 2 ed. Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto por Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). **Constituição Federal**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 20 jul. 2013.

DARK LAB. **Dark Lab**. S.d. Disponível em: <https://darklabsuplementz.store/>. Acesso em: 19 nov. 2025.

MAX TITANIUM. **Max Titanium**. S.d. Disponível em: <https://www.maxtitanium.com.br>. Acesso em: 19 nov. 2025.

GROWTH SUPLEMENTOS. **Growth Suplementos**. S.d. Disponível em: <https://www.gsuplementos.com.br>. Acesso em: 19 nov. 2025.