

Projeto Empreendedor

Modelo do Negócio

SIA – Sistema de Informação de Alimentação

Marília
2023

MODELO DE NEGÓCIOS | Técnico em Administração

Relatório Final

SIA – Sistema de Informação de Alimentação

Alessandra Gonzales Varjão
Maria Eduarda Guedes
Marília Vieira de Oliveira
Josiane Domingues da Silva

Professor Orientador: Mário Cesar Laurete Tedesco
Professora Orientadora: Thais Yuri Matsumoto

Marília
2023

MODELO DE NEGÓCIOS

APRESENTAÇÃO

Em virtude de uma análise acerca da realidade atual, constatou-se uma dificuldade em relação a distribuição da merenda nesta instituição de ensino.

A ideia se concretiza por meio de um site de fácil acesso, tendo em vista que a tecnologia tem proporcionando novos caminhos para facilitar o nosso dia a dia.

Assim, esta equipe tem como objetivo junto com o curso de Análise de Sistema desenvolvimento, um site para agilizar tanto para o aluno quanto para a funcionária que prepara as refeições diariamente.

Esta proposta foi desenvolvida pelas alunas Alessandra Gonzales Vergão, Maria Eduarda Guedes, Marília Vieira de Oliveira e Josiane Domingues da Silva, do 3º módulo em Técnico em Administração da Instituição de Ensino Etec Antônio Devisate da cidade de Marília-SP, orientadas pelo Professor Mario Cesar Laurete Tedesco e pela Professora Thais Yuri Matsumoto.

SUMÁRIO

O site/aplicativo consiste em um sistema integrado de alimentação foi desenvolvido para resolver o problema presente na Etec Antônio Devisate sobre a merenda escolar. O problema se remete a dificuldade de contabilizar os alunos que vão merendar diariamente, além de outro problema, a Fatec estar presente no mesmo edifício que, por falta de conhecimento, se alimentam da merenda destinada aos alunos da Etec conforme o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), acarretando a falta de alimentação para os alunos da Etec

Diante dos problemas apresentados, foi criado um site / aplicativo compondo uma aba de identificação do aluno com o RM (registro de matrícula) e senha para conferir se o aluno pertence ao banco de dados da escola. Também existe outra aba que informará o cardápio da semana para o aluno visualizar a merenda concedida e a opção de validar a alimentação, confirmando assim a adesão a refeição. Assim, poderá ser facilmente contabilizado e controlado o total de alunos que iram se alimentar diariamente, evitando desperdícios ou a falta de alimentação aos alunos da Etec

Essa resolução do problema trás para os alunos e funcionários um conforto, agilidade e facilidade na gestão da merenda semanal.

Para o uso do aplicativo, os alunos necessitarão de acesso à internet, um *smartphone* do próprio aluno ou computador, este que tem disponibilizado na própria escola (1º andar ou biblioteca) atendendo assim a necessidade de um controle maior na quantidade de alimentação disponibilizada pela Etec Antônio Devisate.

SUMÁRIO	3
SUMÁRIO EXECUTIVO.....	6
Tópico 1 MOTIVAÇÃO.....	7
1.1 Problema	7
1.2 Solução Potencial.....	7
1.3 Valor para o cliente	8
1.4 Fator de inovação e ou diferenciação.....	8
1.5 Time de projetos	9
Tópico 2 MODELO DO NEGÓCIO	10
2.1 Identidade da Empresa.....	10
2.2 CANVAS DO MODELO DO NEGÓCIO.....	12
2.3 DESIGN DA PROPOSTA DE VALOR.....	13
2.4 Formalização do Negócio	13
2.5 Pivotagem do Modelo do Negócio	14
Tópico 3 PRODUTO	15
3.1 Escopo do Produto	15
3.2 MVP.....	16
3.2.1 Apresentação	16
3.2.2 Processo de Validação	18
Figura 9 - Imagem ilustrativa site para dispositivo móvel.....	18
3.3 Pivotagem do Produto.....	19
Tópico 4 MERCADO	22
4.1 Análise Setorial	22
4.2 Pesquisa de Campo	24
4.2.1 Modelo de Questionário Pesquisa de Campo	24
4.2.2 Análise de Dados.....	26
4.3 Competidores	28
4.4 Ambiente Interno e Externo	29
4.5 Marketing e Vendas.....	30
4.5.1 Composto de Marketing	30
4.5.2 Projeção de Vendas	31
4.6 Pivotagem do Mercado.....	32
Tópico 5 FINANÇAS	34
Referencias.....	

SUMÁRIO EXECUTIVO

Propósito: Trazer a tecnologia pro ambiente escolar, garantindo que o aluno tenha facilidade na confirmação da refeição.

Definição do Negócio: O site SIA (Sistema Integrado Alimentação), tem como objetivo trazer a tecnologia e praticidade tanto pros alunos da Etec quanto a funcionários.

Time de Projeto:

- Alessandra Gonzales Varjão: Facilidade em liderar a equipe;
- Maria Eduarda Guedes: É criativa e esforçada, possui facilidade com Canvas e apps;
- Marília Vieira de Oliveira: Facilidade com a escrita e boa argumentação;
- Josiane Domingues da Silva: É responsável, mantém o foco do grupo e traz ideias flexíveis.

Produtos e Serviços: O presente projeto consiste na criação de um site/app que disponibilizará o cardápio semanal elaborado pela merendeira, no qual será atualizado todos os dias para que o aluno possa validar o dia que desejar se alimentar. Dessa forma, haverá uma integração de informações geradas, garantindo a agilidade no processo e a confirmação pontual da quantidade de alimento que a funcionária responsável deverá preparar, o que contribui para evitar desperdícios e gastos desnecessários.

Localização: O site será disponibilizado para todas a Etec através do link de acesso e galeria de aplicativos para baixar gratuitamente.

Mercado e Competidores: O site/app SIA pretende atender escolas do governo, no caso as Etecs, buscando atingir o público que frequenta o ambiente escolar, trazendo facilidade no dia a dia do aluno e da instituição. Neste mesmo segmento, há um grande concorrente: o portal NSA, que, atualmente, já possui uma aba no site: “cardápio”, porém esta opção ainda não está ativa.

Tópico 1 | MOTIVAÇÃO

1.1 Problema

Existe uma falta de gestão da merenda que é oferecida pela Etec Antônio Devisate, localizada em Marília. O serviço de merenda é obrigatório para os alunos de ensino médio, conforme o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae). Porém, esse serviço é estendido para os alunos do ensino técnico do período noturno. Contudo, nota-se uma dificuldade na organização e distribuição desse serviço que vem causando problemas, tais como: a divulgação do cardápio da merenda, que é anotada pelo representante da sala; o método de contabilização da quantidade de alunos que irão merendar, no qual diariamente é feito uma listagem manual, durante a aula, com folha de caderno destacada e repassado aos alunos, um por um, para validar a refeição, ficando sob a responsabilidade do representante de sala a conferência e entrega da listagem para a merendeira e a dificuldade de ponderar a quantidade ideal de alunos que irão se alimentar, acarretando problemas como desperdício ou até mesmo a falta.

Outro contratempo existente, são os alunos da FATEC (faculdade presente no mesmo edifício que a Etec) que, por compartilharem o mesmo ambiente durante o intervalo, acabam usufruindo da merenda escolar por desconhecimento das condições que se atribuem somente a Etec.

A escola já tentou resolver o problema utilizando um sistema de fichas coloridas, que ficavam sob a posse da merendeira para que os alunos retirassem com ela assim que chegassem à escola, mas houve complicações e o resultado não foi como esperado.

1.2 Solução Potencial

Foi realizado um estudo de caso para aplicação de uma ferramenta eficiente para controlar os processos de produção diários da quantidade de alimento produzido, além da identificação do aluno da Etec.

Com o intuito de desenvolver uma ferramenta tecnológica para que o serviço de merenda oferecido pela Etec seja eficiente e otimizado, foi realizada uma parceria com a turma de desenvolvimento de sistema, para a criação de um site/app com a proposta de oferecer de forma simplificada a visualização do cardápio e a computação da quantidade de alunos que irão consumir a merenda.

Esse site ficará disponível para o acesso dos alunos, que irão realizar o cadastro e a partir desse ponto, poderão acessar o cardápio e a opção de validação da

consumação. Gerando os dados necessários para a servidora da cozinha calcular as porções corretas, dentro do prazo de acesso estipulado. Além da sugestão de constantes comunicados aos alunos que dividem o mesmo prédio Etec/Fatec, acentuando a condição da merenda escolar ser atribuída somente aos alunos da Etec. Reforçando também o uso da carteirinha de matrícula do aluno, o RM, para que a merendeira possa identificar quais são os alunos da Etec.

1.3 Valor para o cliente

Com a proposta do projeto dessa nova ferramenta de gestão do serviço de merenda escolar através do site/app desenvolvido pelos próprios alunos da instituição, contribuirá com a contabilização da quantidade de alunos que irão se alimentar, além de proporcionar melhor exposição do cardápio para visualização e acesso digital, com maior agilidade e eficiência. Evitando, dessa forma, possíveis transtornos causados por um controle manual, no qual não há otimização do tempo dos alunos e da merendeira.

Com a melhoria do processo de distribuição da merenda da escola Etec Antônio Devisate, haverá satisfação tanto dos alunos quanto dos funcionários da escola, proporcionando maior dinamismo, organização e rapidez, já que será utilizado apenas uma plataforma para a validação do cardápio, com uma interface simples e de fácil visualização. Informando de forma exata a quantidade de alimentos que será necessária ser produzido, evitando o desperdício de alimento. Com o intuito de colaborar com a evolução da escola, principalmente no que se refere às rotinas institucionais, com a adaptação do uso da tecnologia para proporcionar um ambiente integrado e moderno para os alunos e profissionais.

1.4 Fator de inovação e ou diferenciação

O fator de inovação se contempla com o desenvolvimento do site/aplicativo SIA (SISTEMA INTEGRADO DE ALIMENTAÇÃO), com uma plataforma específica para o serviço de alimentação que proporcionará agilidade nas informações, de forma integrada para o acesso de todos.

A escola está em constante evolução buscando sempre a modernidade para seus alunos, sendo assim, o presente grupo teve um olhar sensível e analítico ao identificar uma situação de dificuldade encontrada na própria escola de ensino. Além de existir uma profunda gratidão pelas oportunidades que a Etec proporciona para seus alunos, surgindo a vontade de retribuir de bom grado todos os benefícios oferecidos por essa instituição de ensino.

1.5 Time de projetos

Integrante	Habilidades Competências
Alessandra Gonzales Varjão	<ol style="list-style-type: none">1. Liderança2. Eloquente3. Dedicada
Maria Eduarda Guedes	<ol style="list-style-type: none">1. Criativa2. Esforçada3. Questionadora
Marilia Vieira de Oliveira	<ol style="list-style-type: none">1. Paciente2. Flexível3. Organizada
Josiane Domingues da Silva	<ol style="list-style-type: none">1. Dedicada2. Ágil3. Responsável

Tópico 2 | MODELO DO NEGÓCIO

2.1 Identidade da Empresa

O SIA – Sistema Integrado de Alimentação, é uma plataforma de contabilização, identificação dos alunos e validação de cardápio que foi inspirado no portal NSA do aluno, disponibilizado pela Etec.

A ideia surgiu a partir da necessidade de unir a tecnologia com a solução de um problema existente na escola. As cores utilizadas para criação do logotipo se resumem no amarelo que traz a ideia de agilidade, dinamismo e estímulo, sendo considerada a cor da alegria e do otimismo. E a cor verde que traz a sensação de vitalidade e saúde. Além também de ser a cor da esperança e muito associada a natureza e a hábitos saudáveis.

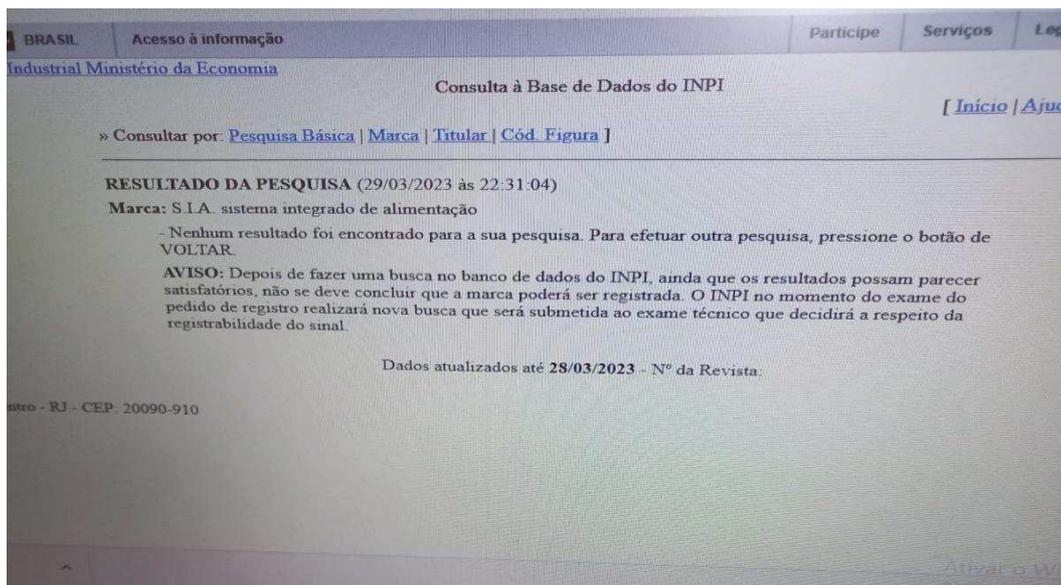
Figura 1 - Logotipo



Fonte: Canvas - Desenvolvido pelas autoras (2023)

Em relação ao nome escolhido, foi realizado uma pesquisa no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) com o objetivo de verificar se o nome escolhido já era usado por outra empresa. Foi constatado que o nome S.I.A Sistema Integrado de Alimentação não é utilizado, portanto torna-se exclusivo, e pode ser mantido como no início.

Figura 2 -Pesquisa no INPI



Fonte: INPI (2023).

Em relação ao domínio, foi realizada uma pesquisa no site “**Registro.br**”, com a finalidade de verificar possibilidades de uso de domínios utilizando o nome “siaEteccom.br”, onde o mesmo está disponível para a utilização conforme a figura abaixo.

Figura 3 - Registro de domínio

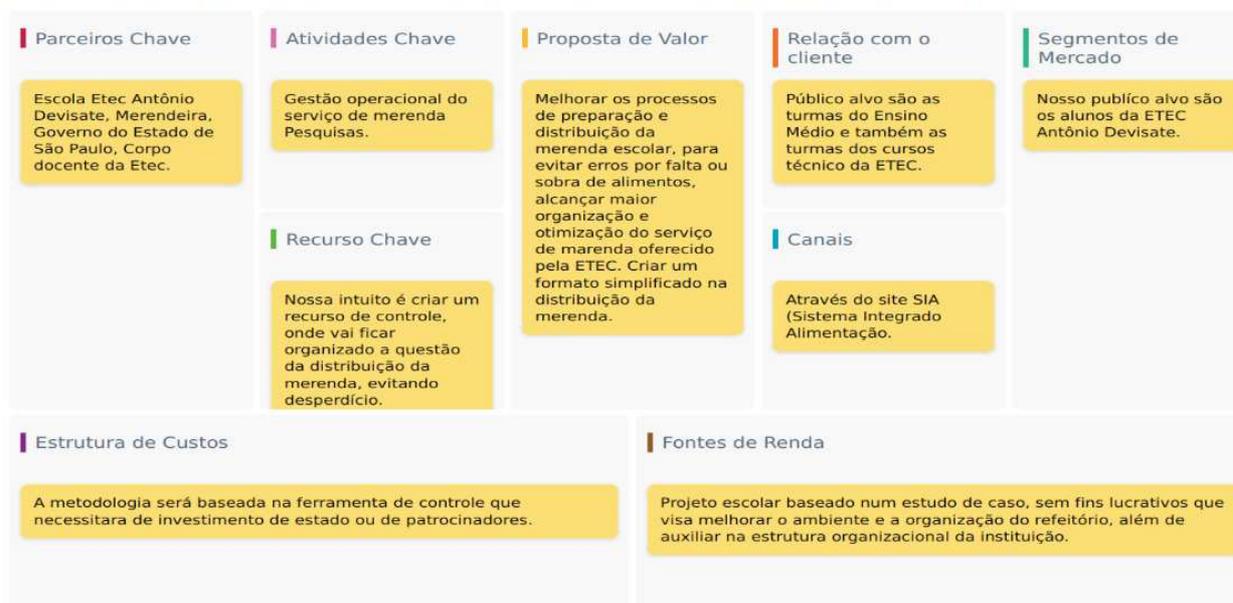


Fonte: Registro.Br (2023)

2.2 CANVAS DO MODELO DO NEGÓCIO

Figura 4 – Canvas do modelo do negócio

ESTUDO DE CASO: MODELO DE NEGÓCIOS -CANVAS



Fonte: Sebrae.com (2023)

Conforme demonstrado na Figura acima, a proposta de Canvas permitiu com que a ideia do site pudesse ser descrita em nove quadrantes e que permitiram demonstrar a proposta de valor ofertada, assim como para quem se destina, no caso para os alunos da Etec.

2.3 DESIGN DA PROPOSTA DE VALOR

O design da proposta de valor é uma ferramenta que tem por finalidade ajudar a criar e posicionar produtos ou serviços em torno do que o cliente/aluno valoriza e precisa e que a ajuda a encontrar o encaixe produto-mercado de forma estruturada (ANALISTA DE NEGÓCIOS, 2019). Desse modo, a Figura evidencia o design da proposta de valor do modelo do negócio proposto.

Figura 5 -Proposta de Valor



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

2.4 Formalização do Negócio

- **Dados da Empresa**

Razão Social:	Associação SIA
Nome Fantasia:	SIA
Ramo de Atividade:	Prestação de serviços
Site:	www.sia.gov.br
Endereço	Av.Castro Alves, 62 -Somenzari, Marília- SP
Prédio Próprio/Alugado	Alugado

Enquadramento Tributário:	Simples nacional
CNAE:	6203-1/00 – Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis.

Forma Jurídica:	Terceiro Setor
------------------------	----------------

- **Capital Social**

Sócio	Quotas/doação	Valor
Alessandra Gonzales Varjão	25%	R\$ 10.000,00
Maria Eduarda Guedes	25%	R\$ 10.000,00
Marília Vieira Oliveira	25%	R\$ 10.000,00
Josiane Domingues da Silva	25%	R\$ 10.000,00
Total	100	

- **Registros Necessários**

Âmbito Municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Registro na junta comercial “JUCESP” • Alvara de localização e funcionamento. • Inscrição municipal. • Vistoria de cumprimento de normas de segurança.
Âmbito Estadual	<ul style="list-style-type: none"> • Isento
Âmbito Federal	<ul style="list-style-type: none"> • Inscrição CNPJ

2.5 Pivotagem do Modelo do Negócio

Foi realizado uma entrevista com os representantes de sala do 3º módulo do curso Técnico em Administração, na qual houve um feedback positivo como a viabilidade da ideia da criação do site/app e algumas considerações, como a possibilidade de usar o Google Forms como fonte de pesquisa pra analisar a opinião dos alunos sobre a utilização de um site/app como ferramenta para gestão da merenda escolar. Esse assunto que será abordado no tópico mercado.

Os representantes contribuíram informando que a maioria dos alunos não acessam o site/app NSA, dessa forma com a utilização de uma plataforma para tornar válida a alimentação de cada aluno, haveria uma estimulação dos alunos para acessar os meios de comunicação da instituição.

Tópico 3 | PRODUTO

3.1 Escopo do Produto

O produto é apresentado através de um site com enfoque nos alunos matriculados na instituição Etec Antônio Devisate, com a finalidade de resolver problemas na demanda da merenda escolar. Por meio do site SIA (Sistema Integrado de Alimentação), tenciona-se solucionar a falta de contabilidade da quantidade demandada de alimento, além da visualização de cardápio, trazendo facilidade e rapidez para a funcionária e para os alunos.

Oferecer de forma fácil e dinâmica o cardápio das refeições diárias, juntamente com sua validação, da merenda oferecida para os alunos do ensino médio e técnico das Etecs.

Serviços	Objetivo	Escopo do produto
Identificação do aluno da Etec Antônio Devisate através do registro de matrícula-RM	No momento do acesso ao site SIAETEC pelo aluno, será necessário informar o RM e senha de acesso, identificando a matrícula e, dessa forma, comprovando o registro para averiguar se ele está com matrícula regular à instituição.	Quando acessar o site Sia Etec, o aluno irá comprovar sua matrícula na Etec Antônio Devisate. Após ser identificado, o aluno poderá entrar na área de visualização do cardápio e validação da merenda. O processo de criação do sistema SIA pode ser realizado através de parcerias ou interesse de alunos de cursos tecnológicos da própria Etec, a fim de elaborarem o site/app para sua aplicação efetiva
Apresentação do cardápio do dia e validação do aluno para usufruir da merenda concedida pela Etec	Após sua identificação, o aluno terá acesso ao cardápio do dia, que será fornecido pela Etec e elaborado pela merendeira. Ele terá a opção de validar sua refeição através de um “visto” (✓).	Após a identificação do aluno no banco de dados da Etec, o aluno terá acesso ao cardápio e a opção de validação da merenda diariamente. Um fluxograma de passo a passo para a funcionalidade

		do site, gerando sua aplicação efetiva
Geração de dados contabilizados para quantificar a demanda de alimento	Através da geração da quantidade de alunos que irão se alimentar, a merendeira terá maior exatidão para preparar as porções necessárias	Haverá um banco de dados fornecido pela Etec Antônio Devisate, onde terá a quantidade de alunos que validarão a refeição, contabilizando-os, assim, trazendo informações para a merendeira como a quantidade que precisará ser feita dos alimentos, trazendo facilidade e agilidade para a funcionária e diminuindo o desperdício e a falta dos alimentos.

3.2 MVP

3.2.1 Apresentação

O projeto do site “SIA” foi desenvolvido com cores atrativas, na intenção de tornar mais fácil, interativo e atraente o seu manuseio, para que os alunos consigam confirmar sua refeição de forma rápida e eficiente. Ele pode ser acessado através do link: <https://www.siaEteccom.br> e também terá sua disponibilidade em forma de app para os smartphones.

Essa ideia foi desenvolvida a partir da necessidade de sanar uma problemática na apresentação e validação das refeições oferecidas pela escola. Foi criado um projeto de site que permite o acesso somente dos alunos da Etec, com segurança, praticidade e agilidade. Tornando todo o processo de preparo, exposição de cardápio, visualização dos alunos e a efetiva contabilização da quantidade de porções que deverão ser produzidas muito prático.

Através do site, será inserido o cardápio planejado da semana, no qual será disponível aos usuários a visualização e efetivação apenas do dia vigente à refeição referida do dia da semana.

A figura 6 representa a tela inicial do site, nela contém as seguintes informações para realizar o login de acesso como: número do RM escolar, senha de acesso. Caso o aluno acesse a página pela primeira vez, também existe a opção de ‘Criar Conta’, caso tenha esquecido a senha por exemplo, também é possível receber um código de redefinição de senha no e-mail.

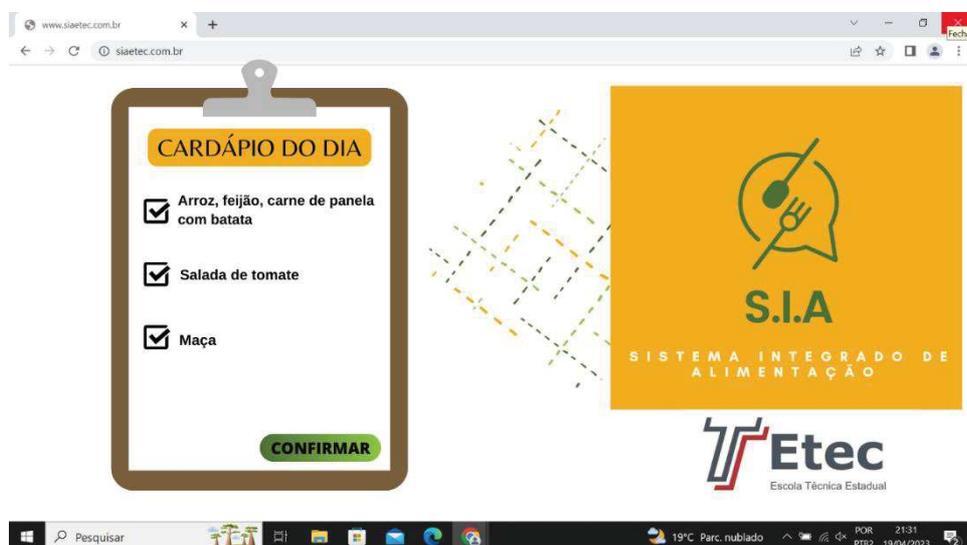
Figura 6 – Tela de login do usuário



Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

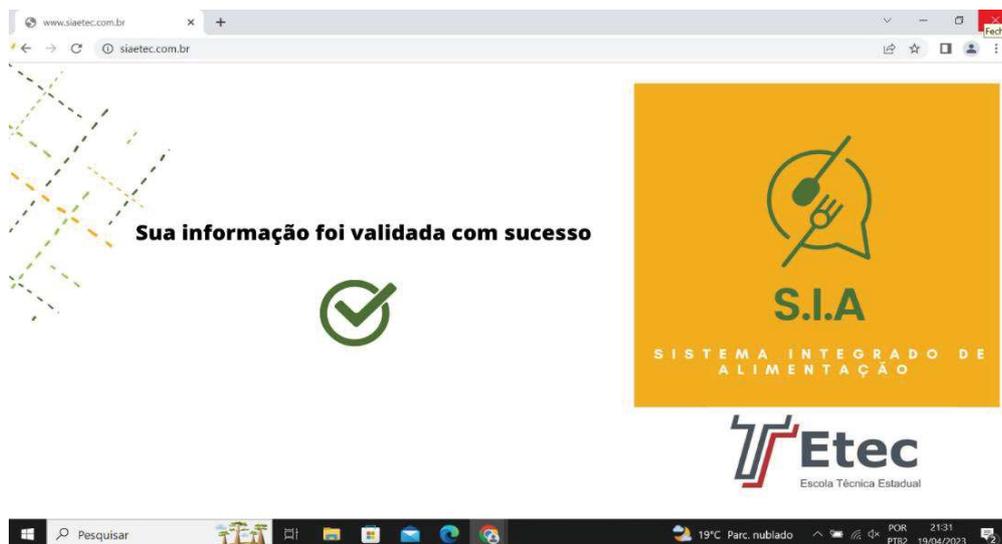
A figura 7 o usuário consegue visualizar a informação do cardápio do dia, e validar sua refeição.

Figura 7 – Tela com informações referentes ao cardápio do dia.



Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

Figura 8 - O site informa para o aluno a sua confirmação e validação.



Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

3.2.2 Processo de Validação

Para validar a proposta, foi elaborada uma pesquisa onde o objetivo era saber a opinião dos alunos da Etec, referente ao projeto do site. 86% dos alunos que responderam a pesquisa acham ótima a ideia, dizem que irá facilitar muito, além do mais não terá um controle físico como é feito hoje em dia, terá a contabilização exata dos alunos que irão consumir a merenda, assim evitando desperdício de alimento.

O projeto do (SIA) Sistema integrado de Alimentação foi criado para facilitar o acesso a merenda escolar. O projeto do site envolve não somente a ideia conceitual da criação do site mas também a sua construção para que possa ser utilizado. Seria interessante a possibilidade de uma parceria multidisciplinar na área da tecnologia da informação, para ser colocado em prática o conceito da prestação de serviço. A SIA possui dois segmentos para atender, o usuário, isto é, o aluno que consome a merenda e a empresa contratante, que são as instituições educacionais que ofertam a merenda aos alunos.

Figura 9 - Imagem ilustrativa site para dispositivo móvel.



Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

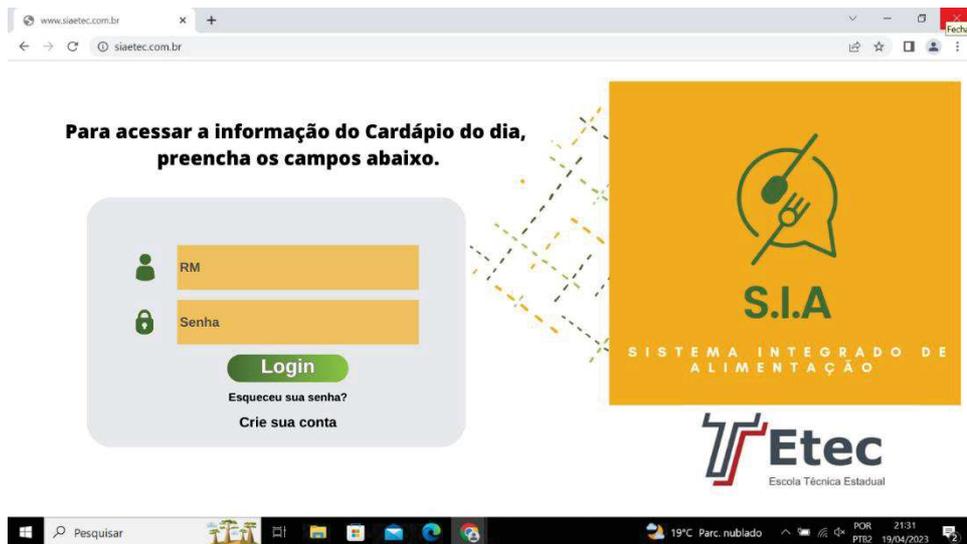
O site/app será específico para o ramo de alimentação, para o atendimento a Etec e outras possíveis instituições que queiram aderir ao sistema. Ele será utilizado para a contabilização da demanda da merenda e exposição do cardápio diário. Através do login do aluno, utilizando informações básicas como o registro escolar do aluno e a criação de uma senha de acesso, como medida de segurança.

O Centro Paula Souza, é uma autarquia do governo que administra as escolas técnicas (Etecs) e faculdade de tecnologia (Fatecs) do estado de São Paulo. Existem 224 escolas técnicas e 76 faculdades de tecnologia, somando 316 mil alunos. Nas Etecs, mais de 226 mil estudantes estão matriculados nos Ensinos Médio, Ensino Médio integrado ao Técnico e no Ensino Técnico, incluindo habilitações nas modalidades presencial, semipresencial, online e especialização técnica. As Etecs oferecem 216 cursos, voltados a todos os setores produtivos públicos e privados.

3.3 Pivotagem do Produto

O produto foi apresentado aos alunos, foi demonstrado em classe sua funcionalidade, como seria a ideia do site SIA, e também como ficaria o layout da plataforma do app/site para o controle do consumo da merenda Etec, os feedbacks foram positivos, alunos apoiaram a ideia do controle, onde farão um login de forma rápida somente com o RM escolar e senha, e posteriormente terão acesso ao cardápio do dia.

Figura 10 – Validação da refeição



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Após o processo de validação deverão ser apresentados de forma descritiva todo o processo de validação, contendo os feedbacks dos usuários sobre a aprovação ou não do MVP, apontando o interesse por parte do usuário e todo aprendizado obtido.

Figuras a seguir- Feedbacks dos alunos



Desenvolvimento de um app, onde os alunos possam logar com RA, ver o cardápio e colocar o nome na lista do dia.

Um app ou melhoria para sabermos a refeição do dia e quantos alunos vão comer para não faltar refeição a ninguém.

Precisaria ter mais praticidade nas informações que são passadas entre a pessoa responsável pela merenda e os alunos que receberão o cardápio, também seria necessário mais organização e disciplina, para que todos que optaram por consumir a merenda possam consumir ao menos uma vez durante o intervalo e não falte e nem sobre, evitando assim o estresse dos alunos e também desperdício de alimentos.

Tópico 4 | MERCADO

4.1 Análise Setorial

De acordo com a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, alimentação escolar é direito dos alunos da educação básica pública e dever do Estado. Ela define a alimentação escolar como sendo todo alimento oferecido pelo ambiente escolar, independentemente de sua origem, durante o período letivo. Abrangendo a universalidade do atendimento aos alunos matriculados na rede pública de educação básica. Os cardápios da alimentação escolar deverão ser elaborados pelo nutricionista responsável com utilização de gêneros alimentícios básicos, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade e diversificação agrícola da região, na alimentação saudável e adequada.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. Esse programa tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo.

Tendo em vista a obrigatoriedade do fornecimento da alimentação escolar pelo Estado, é necessário que esse serviço seja amparado de forma eficiente, levando em consideração a organização, o planejamento e distribuição da alimentação no ambiente escolar. Além de ser necessário uma ferramenta eficiente para a contabilização da quantidade de alimentação que deve ser produzida, visando não desperdiçar alimentos e oferecer a todos os alunos matriculados uma refeição equilibrada e que atenda às necessidades diárias do ser humano.

De acordo com uma pesquisa realizada por Raúl Osvaldo Benítez, Representante Regional da FAO para a América Latina e o Caribe, o desperdício de alimentos representa um problema ambiental e ético, que afeta o desenvolvimento social. O Brasil encontra-se entre os 10 países que mais desperdiçam alimentos, o que pode estar relacionado com a cultura instituída no país de abundância e fartura. Estima-se que cerca de 41 mil toneladas de alimentos são desperdiçadas por ano. O que seria suficiente para

alimentar 11 milhões de pessoas, reduzindo os níveis de fome para menos de 5% no país. (Benítez)

Um dos objetivos do desenvolvimento do SIA é controlar a quantidade de alunos que irão desfrutar da merenda, contabilizando de forma eficaz e gerando dados confiáveis para que não haja desperdícios ou, até mesmo, a falta de porções de alimentos. Essas informações serão geradas por meio do smartphones dos alunos ou através dos computadores que são disponibilizados no próprio prédio da Etec Por meio da utilização de uma ferramenta moderna, é possível obter o controle de desperdícios e, com isso, reduzir os gastos.

Atualmente, é possível notar a implementação da tecnologia cada vez mais frequente nos setores de alimentação, devido a sua praticidade e melhor gestão dos processos. Um dos melhores exemplos práticos do uso da tecnologia em restaurantes é o uso de cardápio digital, que pode ser adotado por meio de tablets.

Nesse caso, os clientes podem realizar eles mesmos os pedidos, sem ter que esperar a disponibilidade de um garçom. Isso também ajuda a agilizar a liberação dos pratos. Afinal, os pedidos vão chegando ordenadamente e de forma totalmente automática até a cozinha. Assim, o controle dessas solicitações, que são o primeiro passo do processo de produção, é mais eficiente e seguro. Um ponto interessante é a possibilidade de os cardápios digitais serem totalmente interativos. Além da possibilidade de visualizar uma foto do prato, juntamente com a lista de ingredientes utilizados, os clientes também podem adicionar ou remover alguns itens. Assim, fica bem mais fácil personalizar o pedido (Praticabr.com, 2022)

De acordo com uma pesquisa realizada pela Fispal Food Service e Fispal Sorvetes em parceria com a EJFGV (agência Jr. da FGV) sobre uso da tecnologia nos serviços de *food service*, foram coletadas as opiniões dos operadores do *food service* e, 65% declararam que a tecnologia está 'presente' ou 'muito presente' em seus estabelecimentos, enquanto 29% disseram estar 'pouco presente' e 6% 'sem presença alguma'.

Os principais objetivos do uso da tecnologia por parte dos gestores, são: maior gestão e controle (26%), otimização das operações (22%), divulgação do estabelecimento (18%), manter-se atualizado (15%), ter um diferencial competitivo (10%) e mais simplificação dos sistemas (9%). (Foodconnection, 2022)

4.2 Pesquisa de Campo

Objetivos:	<ul style="list-style-type: none">• Verificar a validação do site e a aceitação do mesmo, para que tenha um controle mais funcional.
Descrição do Público-Alvo a ser pesquisado:	<ul style="list-style-type: none">• Alunos do ensino técnico da Etec
Tamanho do Universo:	<ul style="list-style-type: none">• 230 alunos do curso noturno da Etec
Tamanho da Amostra:	<ul style="list-style-type: none">• 125
Mg Erro:	<ul style="list-style-type: none">• 5%
Nível de Confiança:	<ul style="list-style-type: none">• 90%

4.2.1 Modelo de Questionário Pesquisa de Campo

Para entendermos melhor a demanda de quantos alunos consomem a refeição fornecida pela Etec, foi realizado no mês de maio uma pesquisa através da plataforma Google *Forms*. Dessa forma, obteve-se a expressão em números as opiniões dos estudantes em relação a merenda. O questionário foi respondido por 103 pessoas num período estipulado de três semanas.

Na **figura 9**, é descrito o intuito do projeto.



The image shows a screenshot of a Google Form titled "PESQUISA SOBRE A MERENDA ESCOLAR". At the top, there is a yellow header with a logo for "S.I.A. SISTEMA INTEGRADO DE ALIMENTAÇÃO" featuring a fork and a leaf. Below the header, the title "PESQUISA SOBRE A MERENDA ESCOLAR." is displayed in large, bold, black letters. Underneath the title, there is a short paragraph in Portuguese: "Esta pesquisa faz parte do trabalho de conclusão de curso. O projeto tem o objetivo de melhorar a logística do serviço de merenda oferecido pelas Escolas." Below this text, there is a link that says "Faça login no Google para salvar o que você já preencheu. Saiba mais." At the bottom of the form, there is a red asterisk followed by the text "* Indica uma pergunta obrigatória".

Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

Na figura 10, há o questionamento se os alunos possuem smartphone.

Figura 10



Você possui smartphone? *

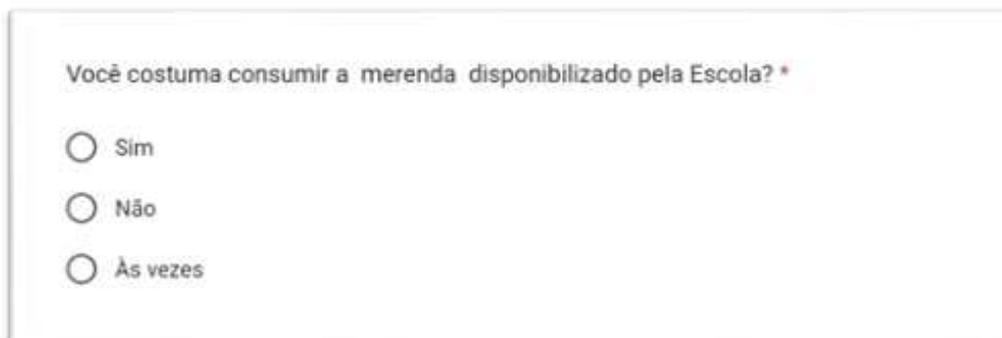
Sim

Não

Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

Na figura 11, fora perguntado se os alunos consomem a merenda oferecida pela Etec.

Figura 11



Você costuma consumir a merenda disponibilizado pela Escola? *

Sim

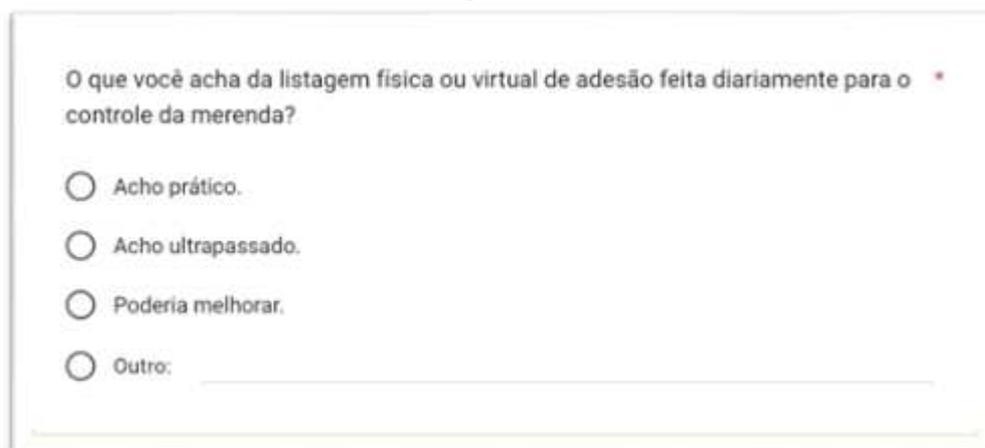
Não

Às vezes

Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

Na figura 12, fora perguntado o que eles acham sobre a forma que é feita a contabilização dos alunos que irão consumir a merenda no dia.

Figura 12



O que você acha da listagem física ou virtual de adesão feita diariamente para o controle da merenda? *

Acho prático.

Acho ultrapassado.

Poderia melhorar.

Outro: _____

Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

Na figura 13 pediu-se aos alunos a opinião em relação ao desenvolvimento de um site com o cardápio da merenda.

Figura 13



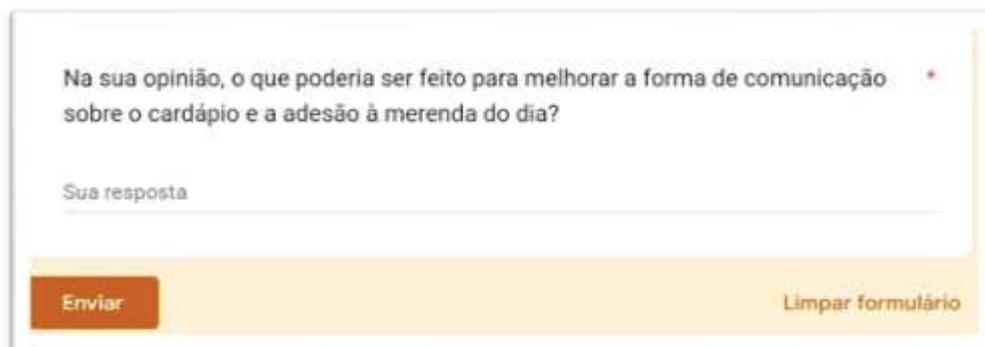
Qual sua opinião sobre o desenvolvimento de um site com informações sobre o cardápio e a adesão à merenda? *

- Facilitar muito.
- Não melhorará o processo.
- Indiferente se for site ou a listagem física ou virtual.
- Outro: _____

Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

Na figura 14, pediu-se a opinião dos alunos sobre o que poderia ser feito para melhorar a comunicação sobre o cardápio e a adesão da merenda do dia.

Figura 14



Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar a forma de comunicação sobre o cardápio e a adesão à merenda do dia? *

Sua resposta

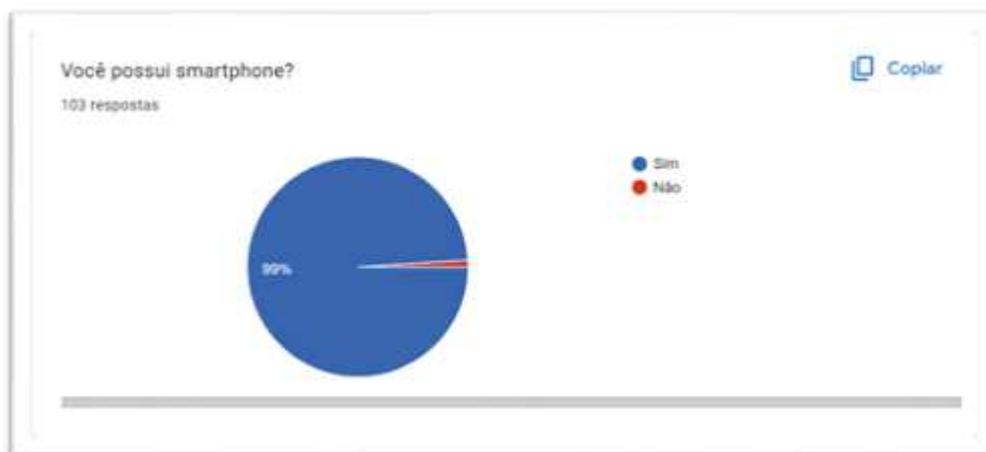
Enviar Limpar formulário

Fonte – Elaborado pelas autoras (2023)

4.2.2 Análise de Dados

No gráfico 1 mostra a quantidade de alunos questionário que possui um aparelho smartphone, onde 99% responderam que sim.

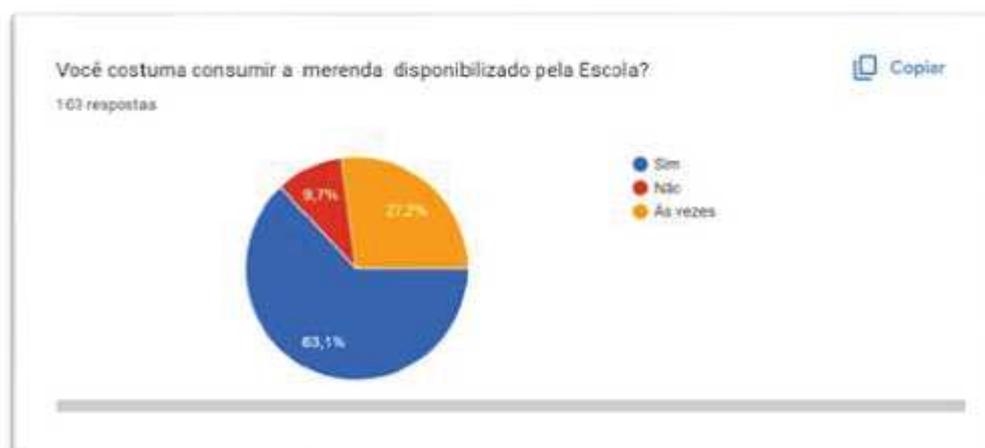
Gráfico 1 - Respostas tiradas da pesquisa de campo



Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

No gráfico 2 obtivemos 63,1% dos alunos que consomem a merenda disponibilizada pela Etec, outros 27,2% que as vezes consomem, e o restante um total de 9,7% que não consome a merenda disponibilizada.

Gráfico 2 -



Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

O Gráfico 3, foi questionado o que os alunos acham sobre a listagem que diariamente é passada em classe para o controle da merenda, que hoje é contabilizada de forma manual por responsabilidade do representante da classe. 50,5% concordam que é prático essa forma de controle; outros 43,7% dizem que poderia melhorar; 3,9% acham ultrapassado; 1% acha ruim e outros 1% não vê vantagem alguma.

Gráfico 3



Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

Gráfico 4 quisemos saber o que os alunos acham sobre o desenvolvimento de um site, contendo as informações da merenda, como por exemplo o cardápio do dia. 86,4% concordam que facilitaria muito um site com essas informações; 11,7% acham indiferente.

Gráfico 4



Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

4.3 Competidores

O site SIA tem apenas um concorrente direto, que é o portal NSA utilizado pela Instituição para controle de alunos e, também, para a disponibilidade de informações e arquivos.

Concorrente	Serviços que oferecem	Preços que praticam	Público	Diferenciais
NSA	Oferece apoio ao aluno, no site/app o aluno pode acessar o mesmo e obter	Valor desconhecido	Alunos e professores da instituição.	Abrange as Etecs do estado de São Paulo.

	informações da sua situação escolar e também possui uma aba inativa “cardápio” que provavelmente no futuro será utilizada.			
--	--	--	--	--

Tendo em vista a possível concorrência somente com o portal NSA, que é o site oficial da escola e sua utilização é bem ampla e acessível a todos os alunos matriculados regularmente na Instituição, não é um campo muito competitivo por se tratar de uma realidade presente numa Instituição de ensino público. Sendo um caso específico da Etec, que é analisada pela própria vivência dos alunos. Apesar de ter sido testado diversas soluções para o problema do controle da merenda, nenhum método aplicado pela instituição surtiu efeito e sanou o problema com eficiência. Com isso, a ideia de uma solução foi sendo criada e ganhando forma para trazer uma solução assertiva.

Após a inserção das informações sobre a concorrência deverá ser realizada uma análise geral sobre a competitividade presente no mercado pretendido.

4.4 Ambiente Interno e Externo

Através da análise SWOT onde se trata de uma ferramenta utilizada pra analisar o ambiente interno e externo que influenciam uma organização, são apresentados os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças para o desenvolvimento do site SIA.

A análise SWOT ou FOFA é uma ferramenta que permite a análise da ambiência interna e externa da organização.

	Forças	Fraquezas
Internas	<ul style="list-style-type: none"> • Agilidade e facilidade para alunos que vão usufruir da merenda. • Fácil entendimento. • Assertividade nas informações geradas, com foco na quantidade de merenda feita diariamente, fazendo com que não haja desperdícios. • Solução tecnológica e sustentável. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de equipe especializada. • Área pouco explorada no âmbito estudantil. • Há a necessidade de uma análise mais profunda em relação a custos para implementar o projeto. • Falta de recursos da equipe para implementação do site.
	Oportunidades	Ameaças

Externas	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo custo. • Alta demanda na necessidade de uma gestão para o controle da merenda. • É um campo novo para implementação de um sistema que pode ser utilizado por diversas instituições. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência do portal NSA, com a aba 'cardápio'. • Alunos que não tem acesso à internet ou dispositivo móvel. • Alunos que podem perder o horário para validar a refeição.
-----------------	---	---

Após a inserção das forças, fraquezas, ameaças e oportunidade, deverá ser apresentada uma análise justificando os apontamentos na matriz.

A ideia da implementação de um site para o controle da merenda demonstra pontos fortes por oferecer agilidade e facilidade nas informações, além de proporcionar dados confiáveis e ser uma solução tecnológica e sustentável. Quando analisada as oportunidades, levando em consideração as necessidades emergentes da instituição de ensino analisada, pode-se ressaltar a relevância e a versatilidade da utilização do site SIA por qualquer outra instituição interessada em solucionar problemas relacionados a gestão e controle de serviços que ofertam alimentação para um número alto de pessoas.

Quando analisada as fraquezas, pode-se verificar a falta de uma equipe multidisciplinar que possa conduzir e produzir o site/app para colocá-lo em prática e efetuar os testes necessários para sua implementação, ou até mesmo uma análise profunda em relação aos custos na contratação de um serviço de desenvolvimento de sites. Dentro desse Universo, a maior ameaça identificada é o portal NSA que é o site próprio da instituição que pode vir a oferecer a informação do cardápio e sua possível validação para os alunos, visto que já existe essa aba no site, apesar de não ter uma funcionalidade ainda, pode ocorrer de futuramente ser executado.

4.5 Marketing e Vendas

O projeto será apresentado oportunamente para os alunos e o corpo docente da instituição, estando aberto a questionamentos e visualização do protótipo, para demonstrar a necessidade de um site/app para gerir o sistema de merenda da instituição, eliminando os problemas atuais existentes principalmente no período noturno da escola.

4.5.1 Composto de Marketing

Produto	Um site/aplicativo na área da alimentação, destinada para os alunos dos cursos técnicos e ensino médio da Etec Antônio Devisate. Tratando das funções de cadastro, visualização do cardápio do dia, sendo disponível a validação da refeição oferecida.
Preço	Será disponibilizado aos estudantes da instituição de forma gratuita, a fim de assegurar a acessibilidade do aluno independente da sua condição financeira.
Praça	O serviço é entregue virtualmente através de um site e aplicativo.
Promoção	A divulgação será realizada diretamente no site/app e na Etec por meio das redes sociais, avisos por <i>e-mail</i> e presencialmente pelo corpo docente da Etec

4.5.2 Projeção de Atendimento

De acordo com a pesquisa realizada para estimar a aceitação dos alunos sobre a criação de um site para o controle da merenda, foi constatado que 86,4% dos alunos acreditam que essa ferramenta seria eficiente para o controle da merenda. Embasando a possível viabilidade da criação dessa ferramenta para a utilização dos alunos.

Levando em consideração que 63,1% dos alunos costumam consumir a merenda regularmente e que 27,2% consomem de vez em quando, o índice de usuários aptos para utilizar o site seria consideravelmente alto.

Estima-se o uso do site por todos os alunos, quando for aplicado, logo no primeiro ano de implementação e, gradualmente torne o seu uso habitual para toda escola, considerando a quantidade de alunos matriculados nos cursos técnicos do período noturno, em torno de 230 matriculados e, aproximadamente 237 alunos do período diurno que fazem a integração do ensino médio com o técnico. A intenção é a aplicação teste do site primeiramente para os alunos do período noturno, que é o horário assistido pelo presente grupo do projeto. E posteriormente, após os testes necessários, ser implementado integralmente para todos os períodos.

Diferentemente de outros tipos de negócios, num dado momento, uma startup apresenta um crescimento relativamente grande (ganho de escala). Via de regra este momento está relacionado ao amadurecimento da solução oferecida, por meio de exaustivos testes e correções.

PRODUTO	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
1º Semestre	Etec Antonio Devisate Sede: 230 alunos do ensino técnico noturno	Etec Antonio Devisate Sede e Classe Descentralizada: 650 alunos do ensino técnico noturno da sede e descentralizada e Ensino Médio integrado	Etec Antonio Devisate, Etec Paulo Guerreiro Franco e Etec Monsenhor Antonio Magliano: 2.000 alunos	Etec Antonio Devisate, Etec Paulo Guerreiro Franco, Etec Monsenhor Antonio Magliano e Etec Prof. Massuyuki Kawano: 3.700 alunos	Etec Antonio Devisate, Etec Paulo Guerreiro Franco, Etec Monsenhor Antonio Magliano, Etec Prof. Massuyuki Kawano e Etec Paulo Ornellas de Carvalho (Sedes e Descentralizadas): 5.000 alunos
2º Semestre	Etec Antonio Devisate Sede: 470 alunos do ensino técnico noturno e do ensino médio integrado	Etec Antonio Devisate e Etec Paulo Guerreiro Franco: 1.000 alunos	Etec Antonio Devisate, Etec Paulo Guerreiro Franco e Etec Monsenhor Antonio Magliano (Sede e descentralizadas): 2.200 alunos	Etec Antonio Devisate, Etec Paulo Guerreiro Franco, Etec Monsenhor Antonio Magliano e Etec Prof. Massuyuki Kawano (Sedes e Descentralizadas): 4.200 alunos	Etec Antonio Devisate, Etec Paulo Guerreiro Franco, Etec Monsenhor Antonio Magliano, Etec Prof. Massuyuki Kawano, Etec Paulo Ornellas de Carvalho, Etec Jacinto Ferreira de Sá e Etec Pedro D´Arcádia Neto (Sedes e Descentralizadas): 7.000 alunos

Após a inserção das quantidades de atendimentos ano a ano, deverá ser realizada uma análise sobre o volume de atendimentos estimados, e, principalmente, quais estratégias do composto de marketing (4Ps) influenciarão no atendimento conforme demonstrado.

4.6 Pivotagem do Mercado

Após análise das opiniões dos alunos referente ao projeto do site para gestão da merenda, houve diversas opiniões no campo de pesquisa que foi aberto para as pessoas palparem sobre uma solução para o controle mais efetivo da merenda escolar. Dentre as respostas, podemos destacar:

“Um app para validar a refeição”. “Um app para visualizar o cardápio e validar a refeição da merenda”. “Um site/app iria facilitar muito”. “Uma forma que os alunos tenham acesso ao cardápio, de forma rápida e prática, sem muitas etapas, na qual ele selecione se irão comer ou não”. ferramenta mais prática e um controle melhor das pessoas que irão se alimentar.” “Uma agenda semanal da merenda, dessa forma a pessoa se programa se vai ou não comer e em qual dia da semana.”

Tendo em vista a necessidade de uma ferramenta eficiente, foi realizado a pesquisa para os próprios alunos da instituição que, de forma considerável, aprovaram

a ideia da utilização de um site com a visualização do cardápio da semana. Após obter a informação com a funcionária da merenda, que afirmou que o cardápio que ela segue para a preparação dos alimentos já vem programado de forma mensal, é possível efetuar a programação no site da visualização do cardápio da semana para os alunos se programarem quando irão se alimentar. Porém, com a condição de que a validação da refeição seja efetiva somente no dia vigente da merenda. Excluindo a possibilidade da validação futura para não ocorrer erros de contabilização e para que haja melhor controle por parte da merendeira na elaboração das refeições.

Tópico 5 | FINANÇAS

Em primeiro lugar, a ausência de custos financeiros eliminou a necessidade de alocar recursos limitados para aquisição de materiais, contratação de serviços ou pagamento de despesas operacionais. Isso possibilitou que os recursos disponíveis fossem direcionados exclusivamente para as etapas cruciais do projeto, como pesquisa, análise de dados, experimentação ou implementação de atividades práticas. A eliminação desses custos financeiros permitiu um foco mais intenso nos objetivos e resultados do projeto, maximizando sua eficiência e impacto.

Além disso, a ausência de custos financeiros viabilizou uma maior abrangência do projeto. Sem a necessidade de recursos monetários, foi possível expandir a amostra, aumentar a diversidade geográfica ou incluir atividades adicionais que, de outra forma, seriam restritas devido a restrições orçamentárias. Isso contribuiu para a obtenção de resultados mais abrangentes e representativos, bem como para a possibilidade de explorar diferentes perspectivas ou contextos relevantes para o tema em estudo.

Outro aspecto crucial é a sustentabilidade do projeto. Ao depender de doações, o projeto se beneficiou de uma fonte de financiamento que não se esgota no curto prazo. Isso cria oportunidades para continuidade e expansão futura do trabalho, baseando-se em parcerias semelhantes ou na possibilidade de estabelecer relacionamentos duradouros com os doadores. A sustentabilidade financeira proporcionada pelas doações torna o projeto mais resiliente e menos dependente de flutuações econômicas ou limitações orçamentárias.

Ao enfatizar a ausência de custos financeiros devido às doações, é possível destacar como essa contribuição foi crucial para a viabilidade e a realização bem-sucedida do projeto. Demonstrar a importância das doações na obtenção de resultados positivos e na maximização do impacto reforça o reconhecimento e a gratidão aos doadores, além de ressaltar a relevância social e acadêmica do trabalho desenvolvido.

A ausência de custos financeiros devido às doações teve um impacto significativo na viabilidade do projeto, uma vez que permitiu que o trabalho fosse realizado dentro das possibilidades orçamentárias disponíveis. A seguir, são apresentados os principais pontos que destacam essa influência positiva:

1. Acesso a recursos essenciais: As doações proporcionaram o acesso a recursos necessários para a execução do projeto, como equipamentos, materiais de pesquisa, ferramentas, software ou outros itens relevantes. Essa disponibilidade de recursos foi

fundamental para garantir que o trabalho pudesse ser realizado de maneira completa e eficaz.

2. Redução dos custos operacionais: A obtenção de doações ajudou a reduzir ou eliminar os custos operacionais que normalmente estariam associados ao projeto. Isso inclui despesas com aquisição de materiais, contratação de serviços especializados, custos de transporte ou qualquer outra despesa que seria necessária para a condução do trabalho. Ao eliminar esses custos, as doações viabilizaram a execução do projeto dentro das limitações financeiras existentes.

3. Aumento da abrangência do projeto: Ao eliminar a necessidade de gastos financeiros, as doações permitiram que o projeto tivesse uma abrangência maior. Isso significa que foi possível expandir a amostra, aumentar o tamanho da amostra, ampliar o escopo geográfico da pesquisa ou realizar atividades adicionais que, de outra forma, seriam limitadas por restrições financeiras.

4. Foco nos objetivos do projeto: A ausência de custos financeiros proporcionou uma maior concentração nos objetivos do projeto em si, em vez de gastar tempo e recursos em atividades relacionadas à captação de recursos financeiros. Dessa forma, foi possível direcionar esforços e recursos para o desenvolvimento da pesquisa, coleta de dados, análise e interpretação dos resultados, contribuindo para uma maior qualidade e profundidade do trabalho.

5. Sustentabilidade do projeto: Ao ser viabilizado por meio de doações, o projeto pode ser considerado mais sustentável, uma vez que não dependeu exclusivamente de recursos financeiros próprios ou de fontes externas de financiamento. As doações podem ter proporcionado uma base estável para a realização do trabalho, permitindo que ele fosse concluído dentro das possibilidades orçamentárias existentes e abrindo caminho para futuros projetos com base em parcerias semelhantes.

REFERÊNCIAS

UNIVEM. Relatório de Projeto *startup*. São Paulo: Univem, 2022. (Material didático do Programa de Pós-Graduação Latu Senso.

PNAE : <https://www.fnde.gov.br/1ccr/pnae.html>

Psicologia das cores - <https://blog.xpeducacao.com.br/psicologia-das-cores/#:~:text=A%20cor%20verde%20%C3%A9%20associada,a%20natureza%20%20frescor%20e%20relaxamento.>

INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/search?SearchableText=SIA> Acesso: 29/03/2023 as 22:31:04.

REGISTRO.BR. Registre o domínio.br certo para você. Disponível em <https://registro.br/> Acesso em:

DOMINGUES, Josiane. Sebrae, 2023. **Canvas: Como estruturar seu modelo de negócios**. Disponível em <https://canvas-apps.pr.sebrae.com.br/> Acesso: 12/04/2023.

DOMINGUES, Josiane. Canvas, 2023. **Canvas proposta de valor**. Disponível em <https://www.canva.com/> Acesso em:

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Disponível em: <https://www.cnae-simples.com.br/> Acesso em:

https://www.google.com/search?q=nome+do+criador+do+nsa+CPS&rlz=1C1FCXM_pt-PTBR1049BR1049&ei=fLRuZOCNNqup5OUP_6GlwAY&ved=0ahUKEwjgu5rMo4_AhWrFLkGHf9QCWgQ4dUDCA8&uact=5&oq=nome+do+criador+do+nsa+CPS&gs_lcp=Cgxnd3Mtd2l6LXNlcnAQAzIFCAAQogQyBQqAEKIEMgUIABCiBDokCAAQRxDWBBCwAzoFCCEQoAFKBAhBGABQ3gVYtiVgti1oAXABeACAAZ8BiAGsBJIBAzAuNJgBAKABAcABAcgBCA&sclient=gws-wiz-serp

<https://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/239394/> O Brasil encontra-se entre os 10 países que mais desperdiçam alimentos

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/111947.htm

<https://www.foodconnection.com.br/food-service/como-tecnologia-contribui-na-operacao-do-restaurante>

Centro Paula Souza <https://www.cps.sp.gov.br/>