

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
PADRE DANILO JOSÉ DE OLIVEIRA OHL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE EVENTOS**

**JULIO CESAR DA SILVA
LUIZ CARLOS MENDES MARCELINO
THAYNA EHNERT MERENCIANO**

PLANO DE NEGÓCIOS - SGH DISPENSER

**BARUERI - SP
2026**

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
PADRE DANILO JOSÉ DE OLIVEIRA OHL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE EVENTOS**

**JULIO CESAR DA SILVA
LUIZ CARLOS MENDES MARCELINO
THAYNA EHNERT MERENCIANO**

PLANO DE NEGÓCIOS - SGH DISPENSER

Plano de Negócios apresentado como exigência parcial do Curso Superior de Gestão e Tecnologia em Eventos na Faculdade de Tecnologia de Padre Danilo José de Oliveira Ohl - Fatec Barueri.

Orientador: Prof. EP. Luciano Deluqui Vasques, coorientado pela MS. Maria Carolina Muniz e Silva de Brito.

BARUERI- SP

2026

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, pela saúde, força e perseverança concedidas ao longo desta jornada acadêmica. Em muitos momentos desafiadores, foi a fé que nos manteve firmes até a conclusão deste trabalho.

Expressamos nossa profunda gratidão a todos os professores que fizeram parte da nossa trajetória na faculdade. Cada ensinamento, orientação e incentivo contribuíram significativamente para nossa formação acadêmica, profissional e humana. Sem exceção, todos tiveram papel importante nessa caminhada.

Em especial, agradecemos aos nossos orientadores, Esp. Luciano Deluqui Vasques e Ms. Maria Carolina Muniz e Silva de Brito, pela dedicação, paciência, apoio e direcionamento durante todas as etapas deste trabalho. Suas orientações foram fundamentais para o desenvolvimento e concretização deste projeto.

Aos colegas de classe, deixamos nosso sincero agradecimento pela convivência, troca de experiências, apoio e incentivo ao longo dessa formação. De maneira direta ou indireta, cada um contribuiu para tornar essa jornada mais leve e significativa.

Às nossas mães, agradecemos por toda educação, esforço, amor e incentivo aos estudos. Foram elas que nos ensinaram a importância do conhecimento e nos motivaram a seguir pelo caminho acadêmico, mesmo diante das dificuldades.

Registramos também um agradecimento especial a Danilo Marques, do curso de GTI (Gestão de Tecnologia da Informação), que contribuiu diretamente no desenvolvimento da ferramenta apresentada neste trabalho, sempre demonstrando disponibilidade, comprometimento e disposição para colaborar.

Agradecemos ainda à direção da faculdade, à secretaria e a todos os funcionários da instituição, que contribuíram diariamente para um ambiente acolhedor, organizado e favorável ao aprendizado.

Por fim, agradecemos a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta trajetória e contribuíram para que este sonho se tornasse realidade.

RESUMO

O presente Plano de Negócios apresenta a viabilidade estratégica e operacional do Sistema de Gestão Hídrica (SGH) *Dispenser*, um sistema de base tecnológica voltado ao setor de eventos de pequeno, médio e grande porte. A proposta surge para preencher uma lacuna crítica no mercado: a ausência de ferramentas capazes de realizar o monitoramento em tempo real do consumo de água em ambientes caracterizados por alta densidade de público, como festivais, shows, arenas esportivas e grandes eventos corporativos. A proposta de valor do SGH fundamenta-se na eficiência logística e na conformidade regulatória. Por meio da Internet das coisas (IoT) e de um software de análise preditiva, o sistema possibilita que produtores, organizadores e gestores de espaços de eventos acompanhem, de forma precisa, o volume de água distribuído e consumido durante a realização das atividades. Esse controle torna-se especialmente relevante diante da Portaria nº 44/2024 (SENACon/MJSP), que estabelece a obrigatoriedade de acesso gratuito à hidratação em eventos, medida voltada à proteção do consumidor diante de riscos relacionados à desidratação e às ondas de calor. Do ponto de vista mercadológico, o plano identifica um cenário caracterizado como Oceano Azul, uma vez que as soluções atualmente utilizadas pelo setor são predominantemente manuais, fragmentadas e pouco precisas. O modelo de negócios proposto baseia-se no conceito de Software as a Service (SaaS), combinado com a locação de hardware por evento, estratégia que permite maior escalabilidade operacional e reduz os custos fixos para os clientes. Paralelamente ao aspecto econômico, o SGH também se posiciona como uma solução alinhada aos princípios de Environmental, Social and Governance (ESG), ao contribuir para a otimização da gestão hídrica, a redução de resíduos sólidos e a diminuição do uso excessivo de plásticos descartáveis. Dessa forma, o plano de negócios demonstra que o SGH não representa apenas uma solução tecnológica para um problema operacional, mas configura-se como uma proposta inovadora e economicamente viável. Ao integrar tecnologia, sustentabilidade e segurança do consumidor, o sistema apresenta potencial para gerar valor ao setor de entretenimento e eventos, promovendo maior eficiência na gestão de recursos e fortalecendo práticas alinhadas aos princípios do desenvolvimento sustentável.

Palavras-Chave: SaaS, Gestão de Eventos, Tecnologia, Projetos Personalizados, Portaria nº44/2024.

RESUMEN

Este Plan de Negocios presenta la viabilidad estratégica y operativa del Sistema de Gestión del Agua (SGA), un sistema tecnológico dirigido al sector de eventos de pequeña, mediana y gran escala. La propuesta surge para cubrir una importante carencia en el mercado: la falta de herramientas capaces de monitorizar en tiempo real el consumo de agua en entornos públicos de alta densidad, como festivales, conciertos, estadios deportivos y grandes eventos corporativos. La propuesta de valor del SGA se basa en la eficiencia logística y el cumplimiento normativo. Mediante la tecnología de Internet de las Cosas (IoT) y software de análisis predictivo, el sistema permite a las empresas de producción, organizadores y gestores de recintos realizar un seguimiento preciso del volumen de agua distribuido y consumido durante las actividades. Este control cobra especial relevancia a la luz de la Ordenanza n.º 44/2024 (SENACON/MJSP), que establece el acceso gratuito a la hidratación en eventos, una medida destinada a proteger a los consumidores de los riesgos relacionados con la deshidratación y las olas de calor. Desde una perspectiva de marketing, el plan identifica un escenario de "océano azul", dado que las soluciones que actualmente utiliza el sector son predominantemente manuales, fragmentadas e imprecisas. El modelo de negocio propuesto se basa en el concepto de Software como Servicio (SaaS), combinado con el arrendamiento de hardware por evento, una estrategia que permite una mayor escalabilidad operativa y reduce los costes fijos para los clientes. Además del aspecto económico, el WMS se posiciona como una solución alineada con los principios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG), al contribuir a la optimización de la gestión del agua, la reducción de residuos sólidos y la disminución del uso excesivo de plásticos desechables. De este modo, este plan de negocio demuestra que el WMS representa más que una simple solución tecnológica a un problema operativo; es una propuesta innovadora y económicamente viable. Al integrar tecnología, sostenibilidad y seguridad del consumidor, el sistema tiene el potencial de generar valor para la industria del entretenimiento y los eventos, promoviendo una mayor eficiencia en la gestión de recursos y fortaleciendo las prácticas alineadas con los principios del desarrollo sostenible.

Palabras clave: SaaS (Software como Servicio), Gestión de Eventos, Tecnología, Proyectos Personalizados, Ordenanza nº44/2024.

ABSTRACT

This Business Plan presents the strategic and operational viability of the Water Management System (WMS), a technology-based system aimed at the small, medium, and large-scale events sector. The proposal arises to fill a critical gap in the market: the absence of tools capable of performing real-time monitoring of water consumption in high-density public environments, such as festivals, concerts, sports arenas, and large corporate events. The WMS value proposition is based on logistical efficiency and regulatory compliance. Through the integration based on Internet of Things (IoT) technology and predictive analysis software, the system enables production companies, organizers, and venue managers to accurately track the volume of water distributed and consumed during activities. This control becomes especially relevant in light of Ordinance No. 44/2024 (SENACON/MJSP), which mandates free access to hydration at events—a measure aimed at protecting consumers from risks related to dehydration and heatwaves.

From a marketing perspective, the plan identifies a "Blue Ocean" scenario, as the solutions currently used by the sector are predominantly manual, fragmented, and imprecise. The proposed business model is based on the Software as a Service (SaaS) concept, combined with hardware leasing per event—a strategy that allows for greater operational scalability and reduces fixed costs for clients. Alongside the economic aspect, the WMS is also positioned as a solution aligned with Environmental, Social, and Governance (ESG) principles by contributing to the optimization of water management, the reduction of solid waste, and the decrease in the excessive use of disposable plastics. Thus, this business plan demonstrates that the WMS represents more than just a technological solution to an operational problem; it is an innovative and economically viable proposal. By integrating technology, sustainability, and consumer safety, the system has the potential to generate value for the entertainment and events industry, promoting greater efficiency in resource management and strengthening practices aligned with the principles of sustainable development.

Keywords: SaaS (Software as a Service), Event Management, Technology, Custom Projects, Ordinance nº44/2024.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

IMAGENS

Imagem 01 - Tela de Login.....	17
Imagem 02 – Pontos de Distribuição.....	18
Imagem 03 - Logotipo da Aplicação.....	22
Imagem 04 - Segmentação do Público Alvo.....	37
Imagem 05 - Estrutura Organizacional.....	42

FIGURAS

Figura 01 – Dashboard Principal.....	65
Figura 02 - Autenticação E Acesso.....	65
Figura 03 - Configuração De Evento.....	66
Figura 04 - Gestão De Estoque.....	66
Figura 05 - Tela De Distribuição.....	67
Figura 06 - Gestão De Usuários.....	67
Figura 07 – Sustentabilidade e Esg.....	68
Figura 08 – Tela De Perfil Do Usuário.....	68
Figura 09 - Dados Obtidos nas Perguntas 04 e 05.....	73
Figura 10 - Dados Obtidos nas Perguntas 04 e 05.....	73
Figura 11 - Dados Obtidos nas Perguntas 08 e 09.....	74
Figura 12 - Dados Obtidos nas Perguntas 10 e 11.....	74
Figura 13 - Dados Obtidos nas Pergunta 12.....	75
Figura 14- Portaria SENACON/MJSP N°44.....	76

LISTA DE TABELAS

TABELAS

Tabela 01 – Matriz de Análise SWOT (F.O.F.A).....	33
Tabela 02 – Mix de Marketing de Serviços (8Ps).....	37
Tabela 03 – Matriz de Marketing sob a Ótica do Cliente (4Cs).....	39
Tabela 04 - Tabela de Análise 4C's.....	42
Tabela 05 - Tabela da Metodologia 5W2H desenvolvida para o Marketing.....	43
Tabela 06 - Tabela de áreas chave.....	45
Tabela 07 - Tabela do plano operacional.....	46
Tabela 08- Tabela de implantação.....	46
Tabela 09 – Panorama Financeiro e Indicadores de Desempenho do SGH.....	50
Tabela 10 – Projeção de Receita, Custos e Ponto de Equilíbrio (12 Meses).....	51
Tabela 11 – Projeção de Cenários Financeiros (Pessimista, Realista e Otimista)....	52
Tabela 12- Matriz de análise SWOT financeira.....	55

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

API:	Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicação)
B2B:	Business to Business (Negócios entre Empresas)
CAC:	Custo de Aquisição de Clientes
CI:	integração contínua
DRF:	Django Rest Framework
ESG:	Environmental, Social and Governance (Governança Ambiental, Social e Corporativa)
ESP:	Especialista
FATEC:	Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo
FOFA:	Um acrônimo em português para Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças, uma ferramenta de planejamento estratégico usada para analisar um negócio ou projeto
GCP:	Google Cloud Platform
GTI:	Gestão de Tecnologia da Informação
HTTP:	Hypertext Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Hipertexto)
INPI:	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IoT:	Internet of Things (Internet das Coisas)
JWT:	JSON Web Token
KPI:	Key Performance Indicator (Indicador-chave de Desempenho)
LoRaWAN:	Long Range Wide Area Network (Rede de Área Ampla de Longo Alcance)
MS:	Mestra
MEI:	Microempreendedor Individual
MVP:	Minimum Viable Product (Produto Mínimo Viável)
Pg:	Referente ao número da página
PWA:	Progressive Web App

R\$: Símbolo da moeda Real Brasileiro

ROI: Return on Investment

SaaS: Software as a Service (Software como Serviço)

SADS: Sistema de Apoio à Decisão

SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENACON/MJSP: Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça e Segurança Pública

SGH: Sistema de Gestão Hídrica

TCC: Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	3
RESUMO.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	7
LISTA DE TABELAS.....	8
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	8
SUMÁRIO.....	11
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. OBJETIVOS.....	15
3. SUMÁRIO EXECUTIVO.....	16
3.1 Sobre a SGH.....	16
3.2 Dados do Empresa.....	16
3.3 Descrição do Aplicação.....	17
3.4 Especificações Técnicas do Ecossistema.....	19
3.4.1 Arquitetura de Software (Stack de Desenvolvimento).....	19
3.4.2 Frontend (Interface do Usuário).....	19
3.4.3 Gerenciamento de Estado e Comunicação com API.....	19
3.4.4 Visualização de Dados (Business Intelligence).....	20
3.4.5 Backend (Camada de Processamento e Lógica).....	20
3.4.6 Banco de Dados.....	20
3.5 Produtos e Serviços.....	20
3.6 Diferenciais Competitivos.....	21
3.7 Estrutura de Capital e Receita.....	21
3.8 Projeções e Expectativas.....	21
3.9 Registro da Marca e Logo.....	22
4. MISSÃO, VISÃO E VALORES.....	22
5. ANÁLISE DE MERCADO.....	24
5.1 Público-Alvo.....	26
5.2 Oportunidades de Mercado.....	28
5.3 Ameaças e Desafios.....	30
6. ANÁLISE SWOT.....	32
7.0 PLANO DE MARKETING.....	35
7.1. Proposta de Valor e Posicionamento.....	36
7.2 Segmentação do Público-Alvo.....	37

7.3 Estratégia de Marketing Mix (8Ps).....	37
7.4 Indicadores de Desempenho (KPIs).....	41
8. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	42
8.1 Estrutura Inicial.....	42
8.2 Estrutura Hierárquica Proposta.....	43
8.3 Política de Gestão de Pessoas.....	44
8.4 Análise Baseada nos 4Cs do Marketing.....	44
9. PLANO OPERACIONAL – SGH Dispenser.....	46
10. PLANO OPERACIONAL.....	48
10.1 How (Como será feito).....	49
10.2. How Much (Quanto custará).....	50
11. PLANO FINANCEIRO E VIABILIDADE ECONÔMICA.....	51
11.1 Investimento Inicial e Custos de Estruturação.....	52
11.2 Rentabilização e Payback.....	52
11.3 Indicadores Financeiros e Desempenho.....	53
11.4 Justificativa de Viabilidade Econômica.....	53
12. ANÁLISE SWOT FINANCEIRA – SGH Dispenser.....	57
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS.....	63
GLOSSÁRIO.....	66
APÊNDICE A – FIGURAS DA APLICAÇÃO.....	69
APÊNDICE B - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E STACK TECNOLÓGICA.....	73
APÊNDICE C - RESULTADO FINAL DA PESQUISA DE CAMPO.....	75
ANEXO 1- PORTARIA GAB SENACON/MJSP Nº 44, DE 26 DE AGOSTO DE 2024..	

1. INTRODUÇÃO

Os super eventos (entre 10.000 e 100.000 pessoas) Czajkowski e Czajkowski Jr. (2017, p.80) no Brasil, que abrange festivais de música, competições esportivas, congressos e feiras corporativas, movimentam anualmente bilhões de reais e reúne milhares de participantes em diferentes regiões do país. Apesar de sua relevância econômica e social, a gestão da infraestrutura básica nesses eventos — especialmente no que se refere ao fornecimento e ao controle de água potável — ainda representa um dos principais desafios operacionais e de segurança para os organizadores. Tradicionalmente, o planejamento hídrico nessas ocasiões baseia-se em estimativas genéricas de consumo, o que frequentemente resulta em desperdício de recursos, falhas logísticas e, em situações mais críticas, riscos à saúde do público, sobretudo durante períodos de calor intenso e altas concentrações de pessoas.

Em um viés acadêmico, salientamos que embora não exista uma definição única para expressão de administração estratégica, boa parte das conceituações se orientam pela necessidade contínua e ininterrupta coleta e subsequente interpretação dos dados e informações. Czajkowski e Czajkowski Jr. (2017, p.123).

Nesse contexto, a publicação da Portaria nº 44/2024 da Secretaria Nacional do Consumidor (SENACON/MJSP) introduziu novas exigências regulatórias ao setor, ao tornar obrigatório o acesso gratuito à hidratação em eventos com grande concentração de público. Essa medida reforça a responsabilidade das produtoras e organizadores na garantia da segurança e do bem-estar dos participantes.

Entretanto, a ausência de ferramentas tecnológicas capazes de monitorar, em tempo real, o consumo e a distribuição de água cria uma vulnerabilidade operacional significativa para os organizadores, que passam a enfrentar riscos relacionados ao descumprimento da norma, incluindo sanções administrativas, multas e danos à reputação institucional. Diante desse cenário, o presente Plano de Negócios

apresenta uma solução tecnológica inovadora baseada na integração de monitoramento apoiados em IoT. O sistema permite acompanhar e analisar, em tempo real, o fluxo de água distribuído em diferentes pontos de um evento, transformando dados operacionais em inteligência logística para a tomada de decisão. Dessa forma, o SGH possibilita que gestores e produtores de eventos otimizem o planejamento de abastecimento, reduzam desperdícios, garantam a segurança hídrica do público e atendam às exigências legais relacionadas ao fornecimento de água potável.

“um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam e armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisão, a coordenação e o controle de uma organização”.
(LAUDON, LAUDON, 2014. p.13).

Além do aspecto operacional, a solução também se alinha às práticas contemporâneas de sustentabilidade e governança ambiental, social e corporativa (ESG), ao contribuir para a redução do uso de embalagens plásticas descartáveis e para uma gestão mais eficiente dos recursos naturais. Assim, ao integrar inovação tecnológica, responsabilidade socioambiental e eficiência econômica, o SGH posiciona-se como uma ferramenta estratégica para a modernização da gestão hídrica em eventos e arenas no Brasil, como estádios de futebol, ginásios, locais abertos, contribuindo para a construção de um setor mais seguro, sustentável e alinhado às demandas regulatórias e sociais contemporâneas.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Elaborar um Plano de Negócios para a estruturação estratégica e o lançamento comercial do SGH (Sistema de Gestão Hídrica), uma solução tecnológica já desenvolvida que visa garantir a conformidade legal e a eficiência logística no setor de eventos, fundamentada nas diretrizes de Gestão da Tecnologia da Informação e implementar e validar o sistema como ferramenta de controle logístico em eventos de pequeno, médio e grande porte, consolidando sua eficiência no monitoramento de dados de consumo e na garantia da segurança hídrica do público.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar a viabilidade de mercado para o software SGH, considerando o cenário regulatório da Portaria 44/2024 e a demanda do setor de eventos.
- Estruturar o planejamento financeiro do negócio, definindo indicadores de rentabilidade, custos operacionais e o tempo de retorno sobre o investimento (*Payback*).
- Aplicar ferramentas de gestão estratégica, como a Análise SWOT e o Plano de Marketing, para consolidar o posicionamento da empresa no mercado B2B.

3. SUMÁRIO EXECUTIVO

3.1 Sobre a SGH

O SGH *Dispenser* atua como o cérebro logístico da hidratação em eventos. O software processa informações de entrada e saída de volumes hídricos, permitindo que a produtora tenha uma visão gerencial do consumo por setor. Diferente de controles manuais, o SGH *Dispenser* digitaliza o processo, transformando fluxos de abastecimento em gráficos de demanda que auxiliam na prevenção de crises de desabastecimento e no controle rigoroso de custos.

"a busca incessante de melhorias reflete então uma mudança cultural da organização, na motivação e na criatividade de poder efetuar trabalhos cada vez mais elevados em termos de eficiência, perenes e sustentáveis no decorrer do tempo."
(WILDAUER, 2013. p. 48)

3.2 Dados do Empresa

Nome da empresa: Mandrake

Natureza jurídica: Empreendedor Individual (MEI)

Setor de atuação: Serviços de organização de feiras, congressos, exposições e festas.

Localização: São Paulo – SP

Público-alvo: Produtoras de eventos, agências, instituições públicas e privadas, organizações sem fins lucrativos (ONGs) e gestores de projetos.

Modelo de negócio: Plataforma SaaS por assinatura e soluções personalizadas sob demanda.

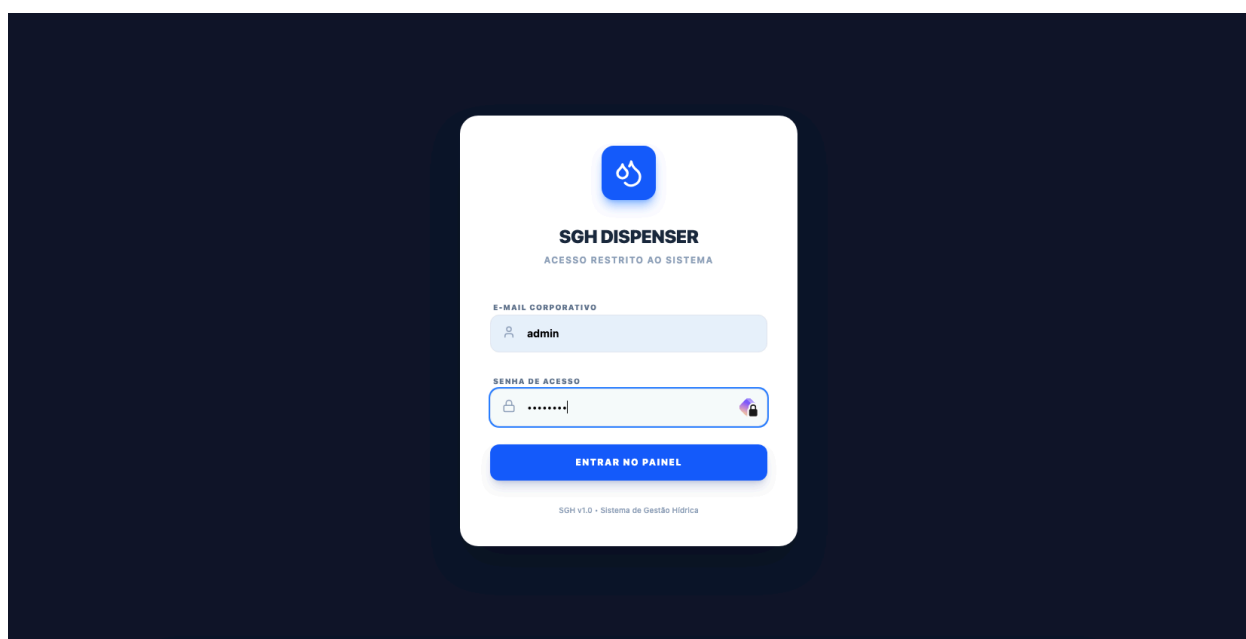
Para o funcionamento legal da aplicação, será necessário realizar os seguintes registros:

1. Realização do Registro de Software, marca SGH Dispenser e Logotipo junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

3.3 Descrição do Aplicação

O Sistema de Gestão Hídrica *Dispenser* é um software, um dos tipos de sistema de informação definido pelo Loudon 2014, neste caso um SADS (sistema de apoio à decisão) que focam em problemas únicos e se alteram com rapidez para os quais não existem um procedimento de resolução totalmente definido, uma aplicação tecnológica desenvolvida para otimizar o monitoramento e a gestão do consumo de água em eventos de grande, médio e pequeno porte. A solução integra (IoT) com uma plataforma digital de análise de dados, permitindo o acompanhamento em tempo real do fluxo hídrico em ambientes caracterizados por alta densidade de público, como festivais de música, eventos esportivos e grandes arenas.

Imagem 01 - Tela de Login



Fonte: Elaborada pelo autor 2026.

A aplicação foi concebida para enfrentar um dos principais desafios operacionais do setor de eventos: a falta de ferramentas precisas para dimensionar e controlar o consumo de água durante a realização de eventos. Tradicionalmente, esse planejamento é realizado com base em estimativas genéricas, o que pode

resultar tanto em desperdício de recursos quanto em falhas no abastecimento. O SGH busca superar essa limitação ao transformar dados de consumo em inteligência logística, fornecendo informações precisas que auxiliam organizadores e gestores na tomada de decisões operacionais.

O funcionamento do software baseia-se no monitoramento em pontos estratégicos de hidratação, estações de abastecimento ou ilhas de hidratação distribuídas pelo local do evento. O SGH *Dispenser* coleta dados manualmente lançados e os transmite para uma plataforma digital que organiza as informações em painéis de monitoramento (*dashboards*) acessíveis às equipes de gestão conforme a figura 01- Apêndice A. Normalmente, os softwares de gerenciamento de dados facilitam a criação de arquivos e banco de dados e o armazenamento, a modificação e manipulação de dados para relatório e consultas. (LAUDON, LAUDON 2014. p.162). Dessa forma, os organizadores podem acompanhar o volume de água distribuído por setor, identificar picos de consumo e ajustar rapidamente a logística de abastecimento quando necessário.

Imagem 02 – Pontos de Distribuição

SGH DISPENSER APP

GESTÃO DE POSTOS

FESTIVAL DO DAN - 50,000 PARTICIPANTES

QUENTE NORMAL FRIO

NOVO POSTO OU SETOR

NOME DO LOCAL
Ex: Pista Sul

TIPO DE OPERAÇÃO
Público (Setores)

PRIORIDADE LOGÍSTICA
Média

REGISTRAR LOCAL

LOCAIS ATIVOS NO SISTEMA 3 UNIDADES

NOME / SETOR	TIPO	PRIORIDADE	ESTADO	AÇÕES
Camarote	Público	ALTA	Ativo	
tina 2	Público	ALTA	Ativo	
Barricada	Operacional	MÉDIA	Ativo	

Fonte: Elaborada pelo autor 2026.

3.4 Especificações Técnicas do Ecossistema

O SGH *Dispenser* foi desenvolvido com base em uma arquitetura tecnológica moderna, orientada à eficiência no processamento de dados e à confiabilidade das informações em tempo real. A estrutura do sistema prioriza desempenho, escalabilidade e integridade dos dados, aspectos fundamentais para aplicações utilizadas em ambientes de alta demanda, como eventos com grande concentração de público. (LAUDON, LONDON 2014. p. 161).

3.4.1 Arquitetura de Software (Stack de Desenvolvimento)

A aplicação é estruturada em camadas, contemplando *frontend*, *backend* e banco de dados, integrados por meio de APIs, garantindo modularidade e flexibilidade na evolução do sistema.

3.4.2 *Frontend* (Interface do Usuário)

A interface foi desenvolvida utilizando a biblioteca React.js, com o auxílio do Site como ferramenta de *build*, proporcionando maior velocidade de carregamento e otimização do desempenho. A estilização é realizada por meio do framework Tailwind CSS, permitindo padronização visual e responsividade, além de suporte a modos de visualização claro e escuro (*Light/Dark Mode*). Para animações e interações dinâmicas, utiliza-se a biblioteca *Frame Motion*, contribuindo para uma experiência de usuário mais fluida.

3.4.3 Gerenciamento de Estado e Comunicação com API

O gerenciamento de dados no frontend é realizado por meio da biblioteca *React Query* (@adnanstack/react-query), responsável pelo controle de cachê e sincronização de dados com o servidor. A comunicação com a API é feita utilizando o Axios, garantindo eficiência nas requisições HTTP e melhor controle de erros e respostas.

3.4.4 Visualização de Dados (Business Intelligence)

Para a construção de dashboards analíticos, o sistema utiliza a biblioteca *Recharts*, permitindo a visualização de dados em gráficos dinâmicos e interativos. A iconografia é implementada com o uso da biblioteca *Lucide React*, contribuindo para a padronização visual da interface.

3.4.5 Backend (Camada de Processamento e Lógica)

O *backend* do sistema é desenvolvido em Python, utilizando o *framework Django* aliado ao *Django Rest Framework* (DRF), responsável pela criação e gerenciamento das APIs. A autenticação dos usuários é realizada por meio de JSON Web Tokens (JWT), garantindo segurança no acesso e integridade das informações.

3.4.6 Banco de Dados

O sistema utiliza o *PostgreSQL* como banco de dados principal em ambiente de produção, devido à sua robustez, confiabilidade e capacidade de lidar com grandes volumes de dados. A hospedagem é realizada em ambiente *serverless* (Neon), permitindo escalabilidade conforme a demanda. Para o ambiente de desenvolvimento local, é utilizado o *SQLite*, devido à sua simplicidade e facilidade de configuração.

3.5 Produtos e Serviços

O SGH *DISPENSER* atuará como:

- SGH Core: Software de gestão e monitoramento hídrico com interface intuitiva para organizadores. Conforme Figura 05 - APÊNDICE A
- Consultoria em Dimensionamento: Serviço de análise prévia baseada no algoritmo do SGH para estimar a compra de água conforme o clima e o perfil do público.

- Relatório de Transparência Hídrica: Auditoria de dados pós-evento para prestação de contas junto aos órgãos reguladores e patrocinadores. Conforme Figura 01 - APÊNDICE A

3.6 Diferenciais Competitivos

- Foco exclusivo no segmento de eventos, com soluções criadas por profissionais com experiência no setor;
- Equipe formada por alunos da Faculdade de Tecnologia de Barueri (FATEC), com expertise técnica e visão de mercado;
- Interface intuitiva e design voltado à praticidade operacional; Conforme figura 01 - APÊNDICE A
- Integração completa entre, gestão e comunicação;
- Atendimento personalizado e suporte técnico ágil;
- Capacidade de customização de funcionalidades conforme a necessidade de cada cliente. Conforme Figura 06 - APÊNDICE A

3.7 Estrutura de Capital e Receita

O SGH *Dispenser* adotará um modelo de monetização híbrido, baseado em:

- Assinaturas mensais e anuais (a partir de R\$99,90);
- Taxas de implementação e suporte técnico especializado;
- Planos corporativos, com funcionalidades premium e relatórios avançados.
- O investimento inicial será direcionado ao desenvolvimento do sistema, registro de marca, infraestrutura tecnológica (servidores e hospedagem) e campanhas de marketing digital.

3.8 Projeções e Expectativas

Nos primeiros 12 meses, a meta é alcançar 100 assinaturas ativas e 3 contratos *Enterprise*, priorizando o crescimento orgânico e a consolidação da marca no mercado regional. A médio prazo (2 a 3 anos), o objetivo é expandir

nacionalmente, tornando-se uma referência em soluções tecnológicas para o setor de eventos.

3.9 Registro da Marca e Logo

- A marca *SGH Dispenser* será registrada junto ao INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial) para garantir exclusividade do nome fantasia e da identidade visual.
- O logotipo foi desenvolvido com base em princípios de design tecnológico, utilizando elementos gráficos relacionados à tecnologia e eventos.
- A proteção da identidade visual permitirá parcerias comerciais seguras e uso autorizado da marca em brindes, mídias e eventos.

Imagem 03 - Logotipo da Aplicação



Fonte : Elaborado pelos autores. 2026. Logotipo Aplicação

4. MISSÃO, VISÃO E VALORES

A definição da identidade conceitual do SGH Dispenser fundamenta-se nos pressupostos de Wildauer (2013), que estabelece que missão, visão e valores

constituem elementos estruturantes responsáveis por orientar o processo de tomada de decisão e a coerência estratégica de soluções organizacionais e tecnológicas. Segundo o autor, a missão está relacionada ao propósito atual da proposta, a visão refere-se à projeção de um estado futuro desejado, e os valores orientam os princípios éticos e operacionais que sustentam sua aplicação. Wildauer (2013. p.69).

Nesse contexto, a estrutura proposta reflete o compromisso da solução em integrar a Gestão da Tecnologia da Informação às demandas do setor de eventos, promovendo a transformação de diretrizes estratégicas em resultados práticos. Dessa forma, o sistema busca gerar valor por meio da eficiência operacional, da segurança dos participantes e da conformidade com exigências regulatórias, posicionando-se como uma ferramenta inovadora para a gestão sustentável de recursos hídricos em ambientes de grande concentração de público.

A identidade organizacional do SGH fundamenta-se nos conceitos apresentados por Wildauer (2013), que define missão, visão e valores como pilares essenciais para orientar a cultura organizacional, a tomada de decisão e o direcionamento estratégico de uma organização. Nesse contexto, a missão representa a razão de existência do projeto, a visão estabelece os objetivos futuros que se pretende alcançar e os valores determinam os princípios éticos e operacionais que sustentam suas ações e relações com o mercado.

Com base nessa perspectiva, o SGH *Dispenser* estrutura sua atuação unindo inovação tecnológica, transparência de dados, responsabilidade social e sustentabilidade como fundamentos centrais de sua proposta. A aplicação busca utilizar a tecnologia como ferramenta estratégica para promover maior eficiência na gestão hídrica em eventos, contribuindo para a segurança do público, conformidade regulatória e redução de impactos ambientais. Dessa forma, o sistema posiciona-se como uma solução alinhada às práticas contemporâneas de gestão, integrando tecnologia, responsabilidade socioambiental e eficiência operacional no setor de eventos.

Missão: Garantir a segurança hídrica e a eficiência logística em grandes eventos através de tecnologia inteligente, promovendo o bem-estar do público e a sustentabilidade operacional das produtoras.

Visão: Ser a plataforma de referência tecnológica em monitoramento de recursos hídricos para o setor de entretenimento no Brasil, sendo reconhecida pela precisão de dados e compromisso com a saúde pública até 2030.

Valores: Inovação: Busca constante por soluções digitais que simplifiquem a gestão complexa.

Transparência: Oferecer dados reais e auditáveis para clientes e órgãos reguladores.

Responsabilidade Social: Foco prioritário na integridade física e na hidratação adequada do espectador.

Sustentabilidade: Compromisso com a redução do desperdício de água e o impacto ambiental dos eventos.

5. ANÁLISE DE MERCADO

Segundo (TIMES, 2024) o mercado de entretenimento e eventos de grande porte no Brasil tem passado por um processo significativo de transformação nos últimos anos, impulsionado tanto por mudanças climáticas quanto por novas exigências regulatórias relacionadas à segurança e ao bem-estar do público. Eventos com grande concentração de pessoas, como festivais musicais, competições esportivas e grandes feiras corporativas, passaram a demandar níveis mais elevados de planejamento logístico e responsabilidade socioambiental. Nesse contexto, a gestão eficiente do abastecimento de água tornou-se um fator crítico para garantir a segurança dos participantes, além de representar um elemento importante para o cumprimento das normas legais vigentes.

A proposta do *SGH Dispenser* está inserida nesse cenário de transformação e busca atender especificamente o mercado corporativo, adotando um modelo de negócio *Business to Business* (B2B). O sistema direciona-se principalmente a produtoras responsáveis pela organização de grandes shows e festivais, gestores de arenas e estádios multiuso e organizadores de eventos esportivos de grande escala. Empresas que promovem festivais musicais com público superior a (20.000) vinte mil pessoas, por exemplo, enfrentam desafios logísticos significativos relacionados ao fornecimento de água potável. Da mesma forma, administradores de arenas e estádios buscam constantemente soluções que aumentem a eficiência operacional e contribuam para a geração de relatórios de sustentabilidade, cada vez mais exigidos por patrocinadores e órgãos reguladores. No âmbito esportivo, eventos como maratonas, triatlos e competições de futebol também apresentam alta demanda por soluções de hidratação, uma vez que o acesso adequado à água influencia diretamente o desempenho dos atletas e a segurança do público participante.

Além da segmentação de mercado, outro fator determinante para a viabilidade do *SGH Dispenser* é o atual cenário regulatório. A publicação da Portaria nº 44/2024 da Secretaria Nacional do Consumidor (SENACON/MJSP) estabeleceu novas diretrizes para eventos com grande concentração de público, determinando a obrigatoriedade da disponibilização gratuita de água potável e a instalação de pontos de hidratação em locais estratégicos, especialmente em situações de altas temperaturas. Essa mudança normativa criou uma demanda no setor, uma vez que os organizadores precisam garantir não apenas o fornecimento de água, mas também a gestão eficiente desse recurso durante todo o evento.

Atualmente, muitas produtoras ainda realizam esse planejamento de forma empírica, baseando-se em estimativas aproximadas de consumo. Essa prática pode gerar dois problemas principais: o desabastecimento em momentos críticos, que pode resultar em penalidades legais e riscos à saúde do público, ou o excesso de estoque de água, ocasionando desperdícios e aumento dos custos operacionais. Nesse sentido, o *SGH Dispenser* apresenta-se como uma solução capaz de transformar dados operacionais em inteligência logística, permitindo o

monitoramento em tempo real do consumo de água e possibilitando ajustes estratégicos durante a realização do evento.

"as empresas usam bancos de dados para monitorar transações básicas, como pagamentos, fornecedores , processamento de pedido , atendimento a cliente e pagamentos a funcionários , mas elas precisam de banco de dados para obter informações que ajudem a administrar o negócio de maneira mais eficiente e ao mesmo tempo auxiliem gerentes e funcionários tomar melhores decisões". (LAUDON; LAUDON, 2014, p. 193)

Além do benefício operacional, o sistema também se alinha às tendências contemporâneas de sustentabilidade e responsabilidade corporativa. O mercado de eventos tem demonstrado crescente interesse em práticas alinhadas aos princípios de ESG (*Environmental, Social and Governance*), especialmente no que se refere à redução de resíduos sólidos e à gestão eficiente de recursos naturais.

5.1 Público-Alvo

A definição do público-alvo é um elemento estratégico para o posicionamento do *SGH Dispenser* pois permite direcionar a proposta de valor da solução para organizações que enfrentam desafios operacionais relacionados à gestão do abastecimento de água em eventos de grande porte. Considerando as características do produto e o modelo de negócio baseado em tecnologia e serviços especializados, o sistema foi estruturado para atender prioritariamente o mercado corporativo e institucional que atua na organização e gestão de eventos com grande concentração de público.

O público-alvo primário é composto por produtoras de grandes festivais de música e empresas responsáveis por turnês nacionais e internacionais. Esse segmento representa uma parcela significativa do mercado de entretenimento e concentra eventos com grande fluxo de público, muitas vezes superior a dezenas de milhares de pessoas por dia. Nessas situações, o controle eficiente do consumo de

água torna-se fundamental para garantir a segurança do público, cumprir exigências regulatórias e otimizar os custos operacionais relacionados à logística de abastecimento. Entender o que o cliente de uma organização quer, o que ele deseja e o que ele exige passa a ser compromisso das ideias da empresa quanto ao seu negócio (WILDAUER, 2013 p. 49)

O público-alvo secundário é formado por administradores de estádios, arenas e espaços multiuso, que frequentemente alugam suas estruturas para a realização de eventos culturais, esportivos e corporativos. Esses gestores buscam soluções que aumentem a eficiência da infraestrutura do espaço e contribuam para a melhoria da experiência do público. Nesse contexto, o SGH *Dispenser* pode atuar como uma ferramenta de apoio à gestão operacional, permitindo o monitoramento da distribuição de água em diferentes pontos do local e fornecendo dados estratégicos para planejamento de eventos futuros.

Por fim, o público-alvo terciário inclui órgãos públicos, prefeituras e instituições governamentais responsáveis pela organização de eventos de grande porte em espaços públicos, como festividades culturais, eventos esportivos urbanos e celebrações populares, a exemplo do Carnaval e das festas de *Réveillon*. Esses eventos costumam reunir grandes multidões e demandam infraestrutura temporária de abastecimento de água. A utilização de um sistema de monitoramento hídrico pode auxiliar na gestão eficiente dos recursos, na garantia da segurança da população e no cumprimento das normas relacionadas ao acesso gratuito à água potável.

Dessa forma, a segmentação proposta permite posicionar o SGH *Dispenser* como uma solução tecnológica aplicável a diferentes contextos dentro do setor de eventos, ampliando seu potencial de adoção tanto no mercado privado quanto em iniciativas promovidas pelo setor público.

5.2 Oportunidades de Mercado

O mercado de eventos no Brasil encontra-se atualmente em um processo de transformação impulsionado por avanços tecnológicos, mudanças regulatórias e maior conscientização social sobre segurança e sustentabilidade. Esse cenário cria oportunidades relevantes para soluções inovadoras capazes de aprimorar a gestão da infraestrutura em eventos de grande porte. Nesse contexto, o SGH *Dispenser* surge como uma ferramenta capaz de atender novas demandas operacionais, legais e ambientais, posicionando-se de forma estratégica dentro do setor.

Uma das principais oportunidades de mercado está relacionada à implementação da Portaria nº 44/2024 da Secretaria Nacional do Consumidor (SENACON/MJSP), que tornou obrigatória a disponibilização gratuita de água potável em eventos com grande concentração de público, especialmente em situações de altas temperaturas. A criação dessa norma ocorreu após episódios envolvendo riscos à saúde do público em eventos realizados sob condições climáticas extremas. A partir dessa regulamentação, as produtoras passaram a ter uma responsabilidade legal mais clara em relação à hidratação do público. Nesse contexto, o sistema deixa de ser apenas uma ferramenta operacional e passa a atuar também como um sistema de conformidade regulatória (*compliance*), permitindo que os organizadores monitorem e comprovem que a oferta de água foi adequada durante todo o evento, reduzindo riscos de penalidades legais e danos reputacionais.

Outro fator que amplia as oportunidades para a ferramenta está relacionado ao aumento da frequência de ondas de calor e eventos climáticos extremos. As mudanças climáticas têm intensificado os desafios relacionados à segurança térmica em grandes aglomerações, especialmente em festivais realizados ao ar livre. Eventos com grande concentração de pessoas passam a exigir planejamento mais sofisticado para garantir o acesso adequado à hidratação. Nesse contexto, o monitoramento em tempo real do consumo de água possibilita que a gestão do evento adote estratégias preventivas, direcionando reforços logísticos, como caminhões-pipa ou ampliação de pontos de hidratação, antes que ocorra qualquer

situação de desabastecimento. Dessa forma, contribui para que a gestão do evento atue de maneira preditiva e não apenas reativa diante das necessidades do público. É fundamental estudar e compreender a evolução tecnológica para entendermos o processo inovativo das organizações participantes e concorrentes. (WILDAUER 2013. p. 76).

A crescente valorização de práticas alinhadas aos princípios de *Environmental, Social and Governance* (ESG) também representa uma importante oportunidade de mercado. Empresas organizadoras de eventos e patrocinadores têm buscado cada vez mais demonstrar compromisso com práticas sustentáveis, especialmente no que se refere à redução de resíduos sólidos e ao uso responsável de recursos naturais. Ao incentivar o consumo de água por meio de pontos de hidratação monitorados, o SGH *Dispenser* contribui para a redução do uso de garrafas plásticas descartáveis. Além disso, o sistema pode gerar relatórios detalhados sobre a quantidade estimada de plástico “coletado” durante o evento, fornecendo dados relevantes para relatórios de sustentabilidade e prestação de contas junto a patrocinadores e órgãos reguladores.

Outra oportunidade relevante está na geração e análise de dados sobre padrões de consumo de água em eventos. Atualmente, grande parte das produtoras baseia-se apenas na quantidade de água adquirida ou distribuída, sem possuir informações precisas sobre o consumo real ao longo do evento. Isso torna o processo de planejamento logístico impreciso e dificulta a tomada de decisões estratégicas. O SGH *Dispenser* transforma esse cenário ao converter o consumo de água em dados estruturados e analisáveis. Informações sobre horários de maior demanda, setores do evento com maior consumo e padrões de comportamento do público permitem aprimorar o planejamento de eventos futuros, otimizar a distribuição de recursos e melhorar a eficiência operacional das equipes envolvidas na gestão da infraestrutura, “se o banco de dados for adequadamente projetado e foram estabelecidos padrões de dados para toda a empresa, a ocorrência de duplicações ou inconsistências será mínima. (LAUDON; LAUDON, 2014. p.255).

Importante destacar que a tecnologia utilizada pelo SGH *Dispenser* possui potencial de aplicação em outros setores além do mercado de entretenimento. Entre esses mercados adjacentes destacam-se canteiros de obras de grande porte, hospitais de campanha, operações agrícolas em áreas remotas e eventos esportivos de resistência, como maratonas e corridas de rua. Essa possibilidade de expansão amplia o potencial de escalabilidade do sistema e reforça sua relevância como solução tecnológica para diferentes segmentos que demandam gestão eficiente de recursos hídricos.

5.3 Ameaças e Desafios

A implementação do SGH *Dispenser* no mercado de eventos envolve não apenas oportunidades de inovação, mas também desafios operacionais, tecnológicos e mercadológicos que precisam ser considerados no planejamento estratégico do empreendimento. A identificação dessas ameaças é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de mitigação capazes de garantir a viabilidade do sistema no médio e longo prazo.

Um dos principais desafios está relacionado à infraestrutura de conectividade em ambientes de alta densidade populacional. Eventos de grande porte, com público superior a dezenas de milhares de pessoas, geram intensa utilização das redes de telecomunicação, provocando congestionamento nas redes móveis e interferências de radiofrequência (ERICSON, 2023). Essa situação pode comprometer a transmissão contínua de dados provenientes das informações inseridas no sistema de monitoramento hídrico. Para mitigar esse risco, o SGH *Dispenser* propõe a utilização de protocolos de comunicação de baixo consumo e longo alcance, como o Long Range Wide Area Network (*LoRaWAN*), tecnologia que permite a transmissão de dados de forma independente das redes celulares convencionais e apresenta maior estabilidade em ambientes com alta concentração de dispositivos conectados.

Outro desafio relevante refere-se à resistência cultural presente em parte do setor de eventos. Tradicionalmente, muitos produtores e gestores operam com base

em estimativas históricas e processos logísticos manuais, o que pode gerar uma percepção de que a adoção de tecnologias digitais representa apenas um aumento de custos operacionais. Nesse contexto, a estratégia de mitigação envolve demonstrar de forma clara os benefícios econômicos e operacionais proporcionados pelo sistema. A apresentação de estudos de caso, análises de eficiência logística e cálculos de retorno sobre investimento (*ROI*) pode evidenciar que o *SGH Dispenser* não deve ser interpretado como um custo adicional, mas sim como um investimento que reduz desperdícios, melhorar a gestão de recursos e contribui para o cumprimento das exigências legais estabelecidas pela Portaria nº 44/2024. Além das barreiras culturais e tecnológicas, também existem desafios operacionais relacionados às condições físicas de utilização dos equipamentos. Shows, festivais e eventos ao ar livre submetem os dispositivos eletrônicos a ambientes adversos, caracterizados por exposição à umidade, poeira, calor e intensa movimentação de pessoas e estruturas técnicas. Essa realidade exige que os componentes utilizados no sistema apresentem elevado nível de resistência e confiabilidade.

Outra ameaça potencial está relacionada à possibilidade de entrada de concorrentes de grande porte no mercado. Empresas consolidadas nos setores de automação predial, medição de utilidades ou tecnologia de monitoramento podem, eventualmente, adaptar suas soluções para atender o mercado de eventos. A presença desses *players* poderia aumentar a competitividade do setor e pressionar o posicionamento de novas empresas. Para mitigar esse risco, a estratégia do *SGH Dispenser* baseia-se na especialização vertical no setor de eventos. Enquanto grandes empresas costumam desenvolver soluções amplas e generalistas, o *SGH Dispenser* busca oferecer um produto altamente adaptado às necessidades específicas de festivais, arenas e eventos esportivos, incluindo relatórios personalizados, monitoramento em tempo real e suporte técnico especializado durante a operação do evento.

"em um mercado global altamente competitivo, às vezes precisamos considerar estratégias de negócios para avaliarmos nossa posição e os prospectos de nossa empresa em relação ao mercado." (WILDAUER, 2013, p.79).

Deve-se considerar também os riscos associados à cadeia global de suprimentos de componentes eletrônicos. A fabricação de sensores e dispositivos conectados depende da disponibilidade de semicondutores e outros componentes tecnológicos, cujo fornecimento pode sofrer variações de preço ou atrasos logísticos em função de instabilidades no mercado internacional. Para reduzir esse tipo de vulnerabilidade, o planejamento do SGH *Dispenser* prevê a manutenção de estoques estratégicos de componentes críticos e a homologação de múltiplos fornecedores para os principais dispositivos que podem ser utilizados no sistema, garantindo maior flexibilidade na produção e continuidade no desenvolvimento do projeto.

Embora existam desafios relevantes para a implementação do SGH *Dispenser*, a identificação prévia desses fatores e o desenvolvimento de estratégias de mitigação contribuem para fortalecer a viabilidade do negócio e ampliar suas chances de consolidação no mercado de tecnologia aplicada ao setor de eventos.

6. ANÁLISE SWOT

A análise SWOT permite compreender o posicionamento estratégico da SGH DISPENSER no mercado, identificando seus diferenciais internos e os fatores externos que influenciam o sucesso do negócio. Silva (2021) corrobora essa perspectiva, argumentando que:

"organizações precisam estar cientes de sua real colocação no mercado competitivo e do estado de seus fatores internos e externos, a fim de que possam agir de forma eficiente" (SILVA, 2021, p. 29)

Nesse sentido, apresenta-se o planejamento SWOT da aplicação reforçando seu potencial competitivo e indicando os pontos que podem ser mitigados ao longo de sua jornada.

Tabela 01 – Matriz de Análise SWOT (F.O.F.A)

Fatores Positivos	Fatores negativos
Forças (<i>Strengths</i>) - Solução tecnológica pioneira (Oceano Azul) - Foco exclusivo no nicho de eventos - Alinhamento com a Portaria 44/2024	Fraquezas (<i>Weaknesses</i>) - Estrutura inicial enxuta (MEI) - Dependência de infraestrutura de conectividade - Necessidade de acultramento do mercado
Oportunidades (<i>Opportunities</i>) - Obrigatoriedade legal de hidratação gratuita - Demanda crescente por práticas ESG	Ameaças (<i>Threats</i>) - Concorrentes com maior capital de investimento - Mudanças súbitas na legislação de eventos

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A Matriz SWOT do Sistema de Gestão Hídrica foi elaborada para analisar estrategicamente os fatores internos e externos que impactam a aplicação no mercado de eventos. A ferramenta permite identificar forças e fraquezas da startup, bem como oportunidades e ameaças presentes no cenário regulatório e tecnológico, oferecendo uma visão clara sobre a viabilidade e o posicionamento competitivo do negócio. A análise demonstra que o SGH possui vantagens estratégicas relevantes, como inovação tecnológica, foco em compliance e aderência à Portaria nº 44/2024 da SENACON, fatores que ampliam seu potencial de crescimento no setor. Além disso, a matriz evidencia que possíveis ameaças, como concorrência e resistência do mercado, podem ser mitigadas pelo modelo SaaS, pela escalabilidade da plataforma e pela crescente demanda por soluções sustentáveis e inteligentes para gestão hídrica em eventos.

"A análise *SWOT* é uma ferramenta útil para o planejamento por propor um mapeamento e descrição detalhada dos elementos que identificam claramente os pontos fortes e fracos, as oportunidades de melhoria e as ameaças ao negócio." (WILDAUER 2013. p. 42)

Forças (*Strengths*) – Fatores Internos Positivos

- Pioneirismo Tecnológico: Uso de IoT para monitoramento em tempo real, algo inexistente no mercado atual de eventos.
- Alinhamento com a Legislação: Resposta direta à Portaria nº 44/2024, transformando uma obrigação legal em uma facilidade operacional.
- Selo ESG: Forte apelo ambiental (redução de desperdício e plástico) e social (saúde do público).
- Modelo SaaS + Locação: Baixa barreira de entrada para o cliente, que não precisa comprar o hardware, apenas alugar o serviço.

Fraquezas (*Weaknesses*) – Fatores Internos Negativos

- Dependência de Infraestrutura: Necessidade de conectividade (Wi-Fi/4G/5G/LoRa) estável nos locais dos eventos para o envio de dados.
- Curva de Aprendizado: Necessidade de treinamento para a equipe operacional das produtoras para lidar com os dispositivos.

Oportunidades (*Opportunities*) – Fatores Externos Positivos

- Mudanças Climáticas: O aumento da frequência de ondas de calor torna o sistema indispensável para a segurança pública.
- Expansão para outros setores: Potencial de aplicação em canteiros de obras, acampamentos de mineração ou hospitais de campanha.
- Parcerias com Marcas de Bebidas: Marcas podem patrocinar o sistema em troca de dados precisos sobre o comportamento de consumo do público.
- Redução de Seguros: Organizadores podem conseguir taxas menores em seguros de eventos ao comprovar a mitigação de riscos de desidratação.

Ameaças (*Threats*) – Fatores Externos Negativos

- Inércia do Mercado: Resistência de organizadores tradicionais em investir em tecnologia para algo que antes era feito "por estimativa".

- Entrada de Gigantes de Tecnologia: Possível interesse de grandes empresas de monitoramento industrial em adaptar soluções para o setor de eventos.
- Instabilidade Logística: Problemas na cadeia de suprimentos de componentes eletrônicos (chips e sensores) que podem encarecer o hardware.

7.0 PLANO DE MARKETING

O Mix de Marketing, ou composto mercadológico, é definido como o conjunto de ferramentas táticas controláveis que a empresa utiliza para produzir a resposta desejada no mercado-alvo (KOTLER, 1998). Essa estrutura, cunhada por *Jerome McCarthy* em 1960 e amplamente difundida por Philip Kotler, é popularmente conhecida como os 4 Ps. Sob essa ótica tática, o objetivo primário da organização reside em entender e atender às demandas dos consumidores, tornando o esforço de venda quase nulo, uma vez que o produto ou serviço, por si só, satisfaz a necessidade identificada (KOTLER, 2003). Em uma perspectiva mais ampla e contemporânea, o Marketing transcende a simples atividade de vendas e publicidade; ele passa a ser compreendido como o processo de criar, comunicar e entregar valor para o cliente, bem como de gerenciar os relacionamentos com o público de modo que beneficie a organização e seus stakeholders (KOTLER; KELLER, 2006).

Com o crescimento do setor de serviços, o Mix de Marketing precisou ser estendido para capturar elementos intangíveis, gerando o modelo dos 7 Ps, (ou 8 Ps, dependendo da inclusão ou não do "P" de Produtividade/Performance). Este modelo é crucial para o setor de eventos, onde a experiência (serviço) é o produto principal. Os quatro Ps originais são mantidos, e três ou mais elementos são adicionados (BOOMS; BITNER, 1981; LOVELOCK; WRIGHT, 2001):

Produto: O que a empresa oferece para satisfazer uma necessidade ou desejo (bens, serviços ou ideias).

Preço: O valor monetário cobrado pelo produto ou serviço; o único elemento do Mix que gera receita.

Praça (*Place*): Abrange os canais de distribuição, logística e pontos de venda (físicos ou virtuais) que levam o produto ao consumidor.

Promoção (*Promotion*): As atividades para comunicar os méritos do produto e persuadir o cliente-alvo a comprá-lo (publicidade, vendas pessoais, RP, etc.).

Pessoas (*People*): O treinamento e a motivação dos funcionários são vitais, pois eles são parte da entrega do serviço.

Processos (*Process*): Os procedimentos, mecanismos e fluxos de atividades que definem como o serviço é entregue ao cliente (ex: check-in rápido em um evento).

Evidência Física (*Physical Evidence*): O ambiente onde o serviço é entregue (espaço físico, layout, decoração, equipamentos) e que ajuda a tangibilizar a experiência.

Parceria (*Partnership*) / **Produtividade** (*Productivity*): Este é o oitavo P que varia na literatura.

Parceria: Colaboração e alianças estratégicas (crucial para o setor de eventos).

Produtividade: A eficiência na entrega do serviço sem comprometer a qualidade.

7.1. Proposta de Valor e Posicionamento

O SGH *Dispenser* posiciona-se como uma ferramenta tecnológica para o setor de eventos, unindo a expertise em Planejamento Estratégico com soluções de *User Experience* (UX) e Internet das Coisas (IoT). O produto central, o Sistema de Gestão Hídrica (SGH), foca na conformidade com a Portaria nº 44/2024, garantindo eficiência operacional e responsabilidade socioambiental (ESG).

7.2 Segmentação do Público-Alvo

Imagem 04 - Segmentação do Público Alvo



Fonte: Elaborada pelos autores 2026.

7.3 Estratégia de Marketing Mix (8Ps)

Para consolidar a presença da SGH Dispenser no mercado de eventos, a estratégia de marketing foi estruturada sob a metodologia do Mix de Marketing de Serviços, conhecido como os 8 Ps. Diferente do marketing tradicional, esta abordagem permite uma visão 360º que abrange desde as características técnicas do software até os processos de entrega e o capital humano envolvido.

Essa estrutura é essencial para garantir que a solução tecnológica esteja alinhada com as exigências da Portaria 44/2024, transformando o cumprimento de uma norma legal em uma vantagem competitiva sustentável e eficiente para os organizadores. A seguir, detalham-se os pilares que sustentam o posicionamento estratégico da marca:

Tabela 02 – Mix de Marketing de Serviços (8Ps)

Pilar (P)	Estratégia Aplicada ao SGH Dispenser
-----------	--------------------------------------

Produto	Software de gestão hídrica em tempo real e relatórios de transparência.
Preço	Modelo SaaS: Assinaturas a partir de R\$99,90 e planos corporativos.
Praça	Atuação inicial em São Paulo/SP, com expansão nacional via digital.
Promoção	Marketing B2B, parcerias com agências e presença em feiras do setor.
Processos	Marketing B2B, parcerias com agências e presença em feiras do setor. Implementação guiada e suporte técnico para auditoria pós-evento.
Pessoas	Equipe técnica especializada (FATEC) com visão estratégica.
Palpabilidade	Interface intuitiva (React/Tailwind) e dashboards dinâmicos
Produtividade	Transformação de dados em inteligência logística e redução de riscos.

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A Tabela 02 dos 8Ps do Marketing de Serviços foi desenvolvida para traduzir a estratégia comercial do SGH em ações práticas e alinhadas ao modelo de negócio SaaS (*Software as a Service*). A matriz contempla variáveis fundamentais como produto, preço, promoção, processos, pessoas e produtividade, demonstrando como a aplicação pretende gerar valor no mercado B2B de eventos por meio de inovação tecnológica, eficiência operacional e experiência do usuário.

Além de definir o posicionamento do SGH *Dispenser* como uma solução voltada à gestão hídrica inteligente, a análise evidencia a integração entre tecnologia, atendimento e compliance regulatório. Elementos como dashboards analíticos, automação de relatórios e suporte operacional conforme figura 01 APÊNDICE A, reforçam a proposta de valor da plataforma, enquanto os processos e estratégias de relacionamento fortalecem a competitividade da aplicação diante das

exigências da Portaria nº 44/2024 e das demandas do setor de entretenimento e grandes eventos.

Produto: Software SaaS (SGH) integrado com *dashboard* para monitoramento hídrico em tempo real.

Preço: Modelo híbrido com assinaturas recorrentes (Starter) e projetos de alto valor sob demanda (Custom).

Praça: Comercialização via plataforma digital com suporte operacional focado no polo de eventos de São Paulo e região.

Promoção: Estratégia multicanal focada em LinkedIn (B2B), Google Ads (palavras-chave regulatórias) e marketing de conteúdo.

Pessoas: Equipe técnica especializada com visão multidisciplinar (Tecnologia e Gestão de Eventos e Gestão de tecnologia da Informação).

Processos: *Onboarding* automatizado para novos clientes e suporte técnico via canais digitais ágeis.

Evidências Físicas: Relatórios inteligentes, *dashboards* de consumo e selos de sustentabilidade para os clientes.

Produtividade: Melhoria contínua do sistema baseada no *feedback* de grandes *players* do mercado.

Enquanto o Mix de Marketing (8 Ps) define as táticas operacionais da SGH Dispenser, a análise dos 4 Cs permite alinhar a solução às expectativas reais do mercado. Esta abordagem foca em como o serviço agrega valor ao cliente, garantindo que a tecnologia IoT não seja apenas uma ferramenta técnica, mas uma resposta direta às necessidades de conformidade legal, economia e praticidade exigidas pelos produtores de eventos modernos.

A tabela a seguir detalha como o SGH Dispenser se posiciona para transformar a obrigação de fornecimento de água em um diferencial estratégico para os parceiros:

Tabela 03 – Matriz de Marketing sob a Ótica do Cliente (4Cs)

Pilar (C)	Estratégia Aplicada ao SGH
-----------	----------------------------

	Dispenser
Cliente (Necessidade)	Foco na resolução do problema de hidratação obrigatória (Portaria 44/2024) e na segurança sanitária dos participantes.
Custo (Valor)	O investimento no sistema se paga através da mitigação de riscos jurídicos, multas e redução do desperdício de insumos.
Conveniência	Facilidade de monitoramento remoto via dashboard, eliminando a necessidade de medições manuais e planilhas físicas.
Comunicação	Estabelecimento de uma relação de transparência com o contratante através de relatórios técnicos e indicadores de impacto ESG.

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A Tabela 03, baseada na metodologia dos 4Cs do marketing, foi elaborada para demonstrar o posicionamento estratégico do SGH *Dispenser* a partir das necessidades do cliente. Diferentemente do modelo tradicional focado no produto, a matriz evidencia como a aplicação atua na solução de problemas relacionados à gestão hídrica, compliance regulatório e eficiência operacional no setor de eventos, alinhando tecnologia e experiência do usuário às demandas reais do mercado B2B.

Os pilares dos 4Cs reforçam a proposta de valor do sistema de forma integrada. O “Cliente” representa a solução oferecida pela plataforma; o “Custo” considera a redução de desperdícios, riscos e multas; a “Conveniência” destaca o acesso remoto e em tempo real via sistema em nuvem; enquanto a “Comunicação” fortalece o relacionamento com o mercado por meio de estratégias voltadas à sustentabilidade, transparência e conformidade com a Portaria nº 44/2024.

7.4 Indicadores de Desempenho (KPIs)

Os Indicadores-Chave de Desempenho (*Key Performance Indicators – KPIs*) correspondem a métricas estratégicas utilizadas para monitorar, avaliar e mensurar a eficiência operacional, o desempenho financeiro e o nível de crescimento do negócio. Esses indicadores permitem acompanhar, de forma quantitativa e analítica, os resultados alcançados pela aplicação, auxiliando no processo de tomada de decisão e na identificação de oportunidades de melhoria contínua. No contexto do SGH *Dispenser*, os KPIs são fundamentais para medir fatores como rentabilidade, escalabilidade, adesão de clientes, eficiência operacional e impacto sustentável da solução no setor de eventos. Além disso, esses indicadores possibilitam avaliar o cumprimento dos objetivos estratégicos da aplicação, fornecendo dados relevantes para análise de desempenho, planejamento financeiro e expansão do sistema.

São indicadores de desempenho:

Custo de Aquisição de Cliente (CAC)

Indicador utilizado para mensurar o valor investido em ações de marketing, publicidade e vendas para a conquista de cada novo cliente ou contrato fechado. O CAC permite avaliar a eficiência das estratégias comerciais adotadas pela aplicação, demonstrando o quanto a empresa precisa investir para ampliar sua base de usuários. No contexto do sistema, esse indicador é fundamental para analisar a viabilidade do crescimento do sistema, otimizar campanhas de captação e garantir equilíbrio entre investimento comercial e retorno financeiro.

Market Share

Indicador utilizado para medir o nível de participação e penetração do SGH no mercado de eventos, especialmente nos segmentos de grandes festivais, arenas, feiras corporativas e produções de alta densidade de público. Esse KPI permite analisar o posicionamento competitivo da aplicação em relação às demais soluções existentes no setor, avaliando sua capacidade de expansão, consolidação de marca e crescimento dentro do mercado de tecnologia aplicada a eventos. Além disso, o

acompanhamento do market share auxilia na identificação de oportunidades estratégicas e no fortalecimento da presença do SGH em um segmento em constante transformação tecnológica.

Retorno sobre Investimento (ROI)

Indicador utilizado para avaliar a rentabilidade e a eficiência econômica do SGH *Dispenser* em relação ao capital investido no desenvolvimento e operação da aplicação. O ROI permite mensurar o percentual de retorno obtido sobre os investimentos realizados, considerando receitas geradas, custos operacionais e crescimento da base de clientes. Para o SGH *Dispenser*, projeta-se como meta alcançar aproximadamente 85% de rentabilidade ao final do primeiro ano de operação, demonstrando o potencial de escalabilidade, sustentabilidade financeira e viabilidade econômica do modelo de negócio baseado em Software as a Service (SaaS).

8. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

8.1 Estrutura Inicial

A equipe é formada por alunos da Faculdade de Tecnologia de Barueri (FATEC), o que agrega nível técnico e visão inovadora. Assim como desenvolver a estrutura organizacional desde o início da empresa é essencial, a sua manutenção também é requerida e saber como fazê-lo é importante para qualquer empreendedor. (PEREIRA 2021. p. 37). A empresa adota um modelo horizontal de gestão, incentivando a comunicação aberta e a troca de conhecimento entre as áreas. Esse formato permite agilidade nas decisões, maior integração entre os setores e um ambiente de inovação contínua.

8.2 Estrutura Hierárquica Proposta

Imagem 05 - Estrutura Organizacional



Fonte: Elaborada pelos autores 2026. Infográfico da Estrutura Organizacional.

A estrutura organizacional do SGH *Dispenser* representa um elemento estratégico essencial para garantir a viabilidade operacional e o crescimento sustentável da aplicação. Em modelos baseados em *Software as a Service* (SaaS), a definição clara de funções e competências torna-se fundamental para assegurar eficiência, organização e capacidade de resposta às demandas do mercado. A integração entre áreas executivas, operacionais, comerciais e tecnológicas permite uma gestão coordenada da plataforma, reduzindo riscos operacionais e ampliando a capacidade de atendimento em eventos de diferentes portes.

Além da organização interna, a governança do SGH *Dispenser* fortalece a conexão entre Gestão da Tecnologia da Informação (GTI) e as necessidades práticas do setor de eventos. A atuação integrada entre gestão estratégica, desenvolvimento tecnológico e suporte operacional possibilita que o sistema evolua alinhado às exigências regulatórias da Portaria nº 44/2024, bem como às demandas relacionadas à sustentabilidade, segurança do público e monitoramento hídrico. Com isso, a estrutura organizacional reforça o compromisso da aplicação com inovação, compliance e eficiência operacional.

8.3 Política de Gestão de Pessoas

A cultura organizacional é baseada na autonomia com responsabilidade, estimulando a participação de todos os colaboradores na construção de soluções inovadoras. A empresa também pretende investir em capacitação técnica e soft skills, fortalecendo o crescimento profissional e o engajamento interno (Chiavenato, 2020).

8.4 Análise Baseada nos 4Cs do Marketing

Tabela 04 - Tabela de Análise 4C's

Elemento	Aplicação na SGH Dispenser
Cliente (<i>Customer</i>)	Produtores de eventos, empresas privadas, órgãos públicos e ONGs que buscam ferramentas para automatizar e controlar processos de eventos.
Custo (<i>Cost</i>)	Oferecer planos acessíveis (a partir de R\$59,90/mês), com baixo custo de adesão e retorno em produtividade.
Conveniência (<i>Convenience</i>)	Plataforma 100% digital, disponível via web e mobile, com suporte técnico remoto e interface intuitiva.
Comunicação (<i>Communication</i>)	Divulgação por tráfego pago (Google Ads, Facebook, Instagram), marketing de conteúdo e relacionamento por e-mail e WhatsApp.

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A Tabela 04 demonstra como o SGH direciona sua proposta de valor às necessidades reais do mercado de eventos, deixando de atuar apenas como uma solução tecnológica para se posicionar como uma ferramenta estratégica de gestão e compliance. No eixo “Solução para o Cliente”, evidencia-se que a plataforma simplifica o controle hídrico em eventos, oferecendo monitoramento em tempo real, rastreabilidade de dados e maior segurança operacional para produtoras e gestores de arenas.

Os quadrantes “Custo”, “Conveniência” e “Comunicação” reforçam a viabilidade prática da aplicação no mercado B2B. O modelo SaaS reduz custos operacionais e riscos relacionados a desperdícios, enquanto a infraestrutura em nuvem garante acesso rápido e mobilidade para as equipes de campo. Já a comunicação estratégica do SGH *Dispenser* fortalece seu posicionamento como solução alinhada à Portaria nº 44/2024, sustentabilidade e governança ESG, consolidando a plataforma como parceira tecnológica para eventos de grande porte.

Tabela 05 - Tabela da Metodologia 5W2H desenvolvida para o Marketing

Elemento	Descrição
<i>What</i> (O que será feito?)	Implementação do plano de marketing digital e institucional para posicionar a SGH <i>Dispenser</i> como referência no setor de eventos.
<i>Why</i> (Por que será feito?)	Para ampliar o reconhecimento da marca, atrair clientes e gerar crescimento sustentável por meio de assinaturas e projetos personalizados.
<i>Where</i> (Onde será feito?)	Nas plataformas Google, Facebook, Instagram, e no site oficial da SGH <i>Dispenser</i> , além de parcerias estratégicas e eventos presenciais do setor.
<i>When</i> (Quando será feito?)	A partir do lançamento da plataforma (1º trimestre de operação), com campanhas contínuas ao longo do ano.
<i>Who</i> (Quem fará?)	Equipe de marketing e vendas, com apoio da diretoria executiva e consultoria externa de tráfego pago.
<i>How</i> (Como será feito?)	Por meio de campanhas segmentadas, produção de conteúdo, impulsionamento pago, remarketing e atendimento digital personalizado.
<i>How Much</i> (Quanto custará?)	Investimento inicial estimado em R\$5.000,00/mês para tráfego pago e R\$2.500,00/mês em produção de conteúdo e gestão de campanhas.

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A tabela 05 foi elaborada com base na metodologia 5W2H e apresenta o planejamento operacional do SGH de forma estruturada e objetiva, detalhando as etapas necessárias para implementação e validação da aplicação no mercado. A ferramenta organiza informações relacionadas às atividades, responsáveis, prazos, métodos de execução e custos envolvidos, permitindo visualizar com clareza o cronograma estratégico do projeto e a distribuição das responsabilidades entre os integrantes da equipe.

Além de contribuir para o controle operacional, a metodologia 5W2H fortalece a governança do projeto ao alinhar desenvolvimento tecnológico, ações de marketing e estratégias comerciais em um fluxo integrado de execução. A definição clara do “o que”, “como”, “quando” e “quanto custa” reduz riscos de falhas operacionais, otimiza recursos e assegura maior previsibilidade financeira, demonstrando que o SGH *Dispenser* possui planejamento estruturado para sua inserção sustentável no mercado de tecnologia aplicada ao setor de eventos.

9. PLANO OPERACIONAL – SGH *Dispenser*

De acordo com o SEBRAE (2017), essa ferramenta de planejamento é útil para qualquer empreendedor que deseje estruturar seu negócio. Ela auxilia diretamente na tomada de decisão, podendo ser aplicada em diferentes contextos para reforçar o planejamento tático. O SEBRAE ainda destaca que, aliada a outros instrumentos, a ferramenta se torna mais eficiente e imprescindível na gestão de projetos. O SGH *Dispenser* estabelece seu plano operacional utilizando a metodologia 5W2H por se tratar de uma ferramenta de gestão da qualidade que transforma ideias em ações concretas. O método garante que o plano seja detalhado e objetivo, pois responde a sete perguntas importantes: O quê, Por quê, Onde, Quando, Quem, Como e Quanto custará. Sua aplicação pode eliminar incertezas, e definir claramente os responsáveis e os prazos, assegurando um acompanhamento eficaz da execução das atividades do projeto.

O SGH *Dispenser* desenvolverá e operará soluções de software voltadas à gestão completa de eventos, oferecendo:

- Sistema controle de estoque e distribuição
- Painel administrativo com dashboards e relatórios em tempo real.
- Modelos de SaaS para assinaturas e projetos personalizados sob demanda.
- O foco é proporcionar tecnologia prática e integrada para organizadores de eventos, prefeituras, ONGs e empresas privadas.

O setor de eventos carece de soluções tecnológicas integradas e acessíveis. Atualmente, muitos produtores utilizam ferramentas fragmentadas e ineficientes.

O SGH Dispenser surge para:

- Reduzir o tempo e o custo operacional dos organizadores.
- Centralizar a gestão em um único sistema.
- Gerar dados e relatórios inteligentes para decisões estratégicas.
- Aumentar a segurança e a organização dos eventos.
- O propósito é simplificar a operação e ampliar o controle, tornando a tecnologia um aliado do gestor de eventos.

A estrutura operacional será formada por áreas-chave:

Tabela 06 - Tabela de áreas chave

Área	Responsabilidades	Profissionais Envolvidos
Desenvolvimento	Criação e manutenção do software, APIs, integrações	Engenheiros de software, UX/UI designers
Operações	Planejamento e suporte técnico durante os eventos	Coordenador operacional, suporte remoto
Marketing e Comercial	Divulgação, relacionamento e captação de clientes	Gestor de marketing, SDR, atendimento
Suporte e Atendimento	Acompanhamento pós-venda e suporte técnico	Analista de suporte, Customer Success

Administrativo e Financeiro	Gestão de recursos, contratos e pagamentos	Analista financeiro, jurídico e gestor geral
-----------------------------	--	--

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A Tabela 06 apresenta o mapeamento das áreas-chave do SGH, organizando os setores responsáveis pelo funcionamento estratégico e operacional da aplicação. A estrutura foi desenvolvida para demonstrar como as áreas de tecnologia, operações, mercado e finanças atuam de forma integrada, garantindo eficiência na gestão da plataforma e sustentação ao modelo de negócio baseado em *Software as a Service* (SaaS). Essa divisão permite visualizar com clareza as responsabilidades e objetivos de cada setor dentro do crescimento da aplicação.

Além de fortalecer a governança organizacional, a definição das áreas-chave evidencia o planejamento estruturado do SGH *Dispenser* diante das exigências do mercado de eventos e das demandas regulatórias da Portaria nº 44/2024. O alinhamento entre desenvolvimento tecnológico, controle financeiro e estratégias de mercado contribui para a mitigação de riscos operacionais, melhoria da produtividade e escalabilidade da solução, demonstrando que a aplicação possui base organizacional sólida para sustentar sua expansão no setor de tecnologia aplicada a eventos.

Base operacional: escritório híbrido em São Paulo – com equipe remota em outras regiões.

Atuação: todo o território nacional, com possibilidade de expansão para a América Latina.

Infraestrutura: hospedagem em servidores cloud (AWS, Google Cloud ou Azure) garantindo segurança, escalabilidade e disponibilidade.

10. PLANO OPERACIONAL

O plano operacional será executado em 4 fases.

Tabela 07 - Tabela do plano operacional

Fase	Etapas	Prazo Estimado
1	Pesquisa e definição do MVP	2 meses
2	Desenvolvimento inicial e testes beta	5 meses
3	Lançamento e operação comercial	3 meses após o beta
4	Expansão e personalizações sob demanda	A partir do 10º mês

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A Tabela 07 apresenta o cronograma do plano operacional do SGH *Dispenser*, organizando as principais fases necessárias para o desenvolvimento, validação e expansão da aplicação. A estrutura evidencia o encadeamento das etapas do projeto, iniciando pela pesquisa e definição do MVP (*Minimum Viable Product*) ou Mínimo produto viável, passando pelo desenvolvimento e testes beta, até chegar ao lançamento comercial e às futuras personalizações sob demanda. Esse planejamento demonstra que a evolução do sistema foi estruturada de forma gradual, priorizando estabilidade, validação prática e adaptação às necessidades do mercado de eventos.

Além de definir prazos e etapas estratégicas, o plano operacional reforça a viabilidade técnica e organizacional do SGH *Dispenser* dentro do modelo SaaS. A divisão das fases permite melhor controle sobre desenvolvimento, testes e implementação da plataforma, reduzindo riscos operacionais e garantindo maior previsibilidade na execução do projeto. Dessa forma, a tabela evidencia que o SGH possui um planejamento operacional sólido, preparado para crescer de maneira escalável e alinhada às demandas tecnológicas e regulatórias do setor de eventos.

10.1 How (Como será feito)

- Metodologia ágil (*Scrum*): entregas por sprints e revisões quinzenais.
- Ferramentas de gestão: Notion, Trello, Slack, GitHub e Figma.
- Tecnologias principais:
- *Front-end*: React / Vue.js
- *Back-end*: Node.js / Python

- Banco de dados: PostgreSQL / MongoDB
- Hospedagem: AWS ou Google Cloud
- Suporte: via chat integrado, WhatsApp Business e central de ajuda.
- Implantação: on-line ou presencial com treinamento e acompanhamento técnico.

10.2. *How Much* (Quanto custará)

Estimativa inicial de custos para a fase de implantação (primeiros 6 meses):

Tabela 08- Tabela de implantação

Categoria	Descrição	Valor Estimado (R\$)
Desenvolvimento	Criação do sistema e testes	R\$60.000
Infraestrutura cloud	Servidores, domínios e banco de dados	R\$8.000
Marketing inicial	Branding, site institucional e campanhas	R\$10.000
Equipe e consultorias	Pagamentos e assessorias especializadas	R\$ 10.000
Custos administrativos	Documentação, registro, contabilidade	R\$ 5.000
Total estimado		≈ R\$ 93.000,00

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A Tabela 08 apresenta os principais investimentos necessários para a implantação do SGH *Dispenser*, detalhando os recursos destinados ao desenvolvimento da plataforma, infraestrutura em nuvem, marketing inicial, equipe técnica e custos administrativos. A estrutura demonstra que o processo de implementação foi planejado de forma estratégica, priorizando a construção do sistema, os testes operacionais e a preparação da aplicação para sua inserção no mercado de eventos com segurança e estabilidade.

Além de evidenciar os custos iniciais do projeto, a tabela reforça a viabilidade do modelo SaaS adotado pelo SGH *Dispenser*, caracterizado pela escalabilidade e menor dependência de infraestrutura física complexa. Os investimentos em servidores, banco de dados e desenvolvimento tecnológico garantem capacidade de expansão e estabilidade operacional, enquanto os recursos destinados ao marketing e às consultorias fortalecem a entrada da aplicação no mercado corporativo. Dessa forma, a Tabela 08 demonstra que o sistema possui uma implantação financeiramente planejada e alinhada às demandas tecnológicas e regulatórias do setor de eventos.

11. PLANO FINANCEIRO E VIABILIDADE ECONÔMICA

O planejamento financeiro do SGH *Dispenser* foi desenvolvido com o objetivo de demonstrar a viabilidade econômica e a sustentabilidade operacional da aplicação, considerando um modelo de negócio baseado em Software as a Service (SaaS). Esse modelo permite a geração de receita recorrente, maior previsibilidade financeira e potencial de crescimento escalável, características fundamentais para soluções tecnológicas inseridas em mercados dinâmicos, como o setor de eventos.

Diferentemente de modelos tradicionais que demandam elevados investimentos em infraestrutura física e aquisição contínua de equipamentos, o sistema apresenta uma estrutura de custos otimizada, na qual os principais gastos concentram-se na manutenção da plataforma digital, infraestrutura em nuvem e estratégias de aquisição de clientes. Essa configuração reduz significativamente os custos variáveis por usuário e amplia a margem de contribuição à medida que a base de clientes cresce, evidenciando o potencial de escalabilidade do sistema.

Além disso, a adoção de tecnologias em nuvem possibilita flexibilidade operacional e adaptação à demanda, permitindo que o sistema acompanhe o crescimento do número de usuários sem a necessidade de investimentos proporcionais em infraestrutura física. Dessa forma, o modelo financeiro do SGH *Dispenser* está alinhado às melhores práticas do mercado de tecnologia, combinando eficiência de custos, previsibilidade de receita e capacidade de

expansão, fatores que reforçam sua atratividade como solução inovadora e economicamente viável no setor de eventos.

11.1 Investimento Inicial e Custos de Estruturação

O investimento inicial projetado para o desenvolvimento e implementação do SGH *Dispenser* é de R\$160.500,00. Esse montante está direcionado, principalmente, para estratégias de marketing, aquisição de clientes e manutenção da infraestrutura tecnológica necessária para a operação da aplicação. Considerando a natureza digital da solução, grande parte dos recursos é alocada em atividades que impulsionam a entrada no mercado e a escalabilidade do sistema.

No que se refere à proteção da propriedade intelectual, os custos foram estimados com base nas taxas vigentes do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) no ano de 2024, totalizando R\$440,00 para o registro da marca. Em relação à infraestrutura tecnológica, o sistema utiliza servidores em nuvem escaláveis, como AWS e Google Cloud, com custo operacional inicial estimado em R\$150,00 mensais. Esse modelo permite que os custos cresçam de forma proporcional à base de usuários, garantindo eficiência financeira e flexibilidade operacional.

11.2 Rentabilização e Payback

A monetização do SGH baseia-se em três pilares principais, estruturados para garantir previsibilidade de receita e escalabilidade do modelo de negócio. O primeiro pilar consiste na receita recorrente, por meio de planos de assinatura mensal que variam entre R\$99,90 e R\$799,99, de acordo com o porte do cliente e o nível de funcionalidades contratadas. O segundo pilar corresponde à taxa de implantação (setup), cobrada de forma única no valor de R\$500,00 para clientes de maior porte, especialmente aqueles enquadrados na categoria enterprise, incluindo serviços de configuração e treinamento operacional. Por fim, o terceiro pilar envolve a oferta de serviços sob demanda, como a emissão de relatórios técnicos

certificados, que podem incluir validação jurídica adicional conforme a necessidade do cliente.

Com base em um ticket médio estimado de R\$350,00 e uma base projetada de 50 clientes ativos, a operação atinge seu ponto de equilíbrio (*break-even*) no quarto mês de funcionamento. A recuperação total do capital investido (*payback*) está estimada em aproximadamente 12 meses, com uma taxa de retorno sobre o investimento (ROI) projetada em 85% ao final do primeiro ano de operação, evidenciando a atratividade econômica do projeto.

11.3 Indicadores Financeiros e Desempenho

Os principais indicadores financeiros do SGH *Dispenser* demonstram a viabilidade e o potencial de crescimento da aplicação:

Investimento inicial: R\$160.500,00, destinado principalmente a marketing, vendas e capital de giro;

Custo fixo mensal: R\$4.500,00, incluindo despesas com infraestrutura em nuvem, tributos, taxas operacionais e suporte técnico;

Ponto de equilíbrio: previsto para o 4º mês, momento em que as receitas passam a cobrir integralmente os custos;

Payback estimado: 12 meses, indicando o prazo de retorno do investimento inicial;

ROI (Ano 1): 85%, representando o retorno esperado sobre o capital investido no primeiro ano.

11.4 Justificativa de Viabilidade Econômica

A viabilidade econômica do SGH *Dispenser* é sustentada por fatores estratégicos que fortalecem seu posicionamento no mercado. Em primeiro lugar, destaca-se o baixo custo variável da operação, uma vez que, por se tratar de um software já desenvolvido, o custo marginal para a inclusão de novos clientes tende a

ser reduzido, aumentando a margem de lucro à medida que a base de usuários cresce.

Outro fator relevante está relacionado ao ambiente regulatório. A obrigatoriedade imposta por normas recentes, como a Portaria nº 44/2024, contribui para a geração de demanda no setor, reduzindo o custo de aquisição de clientes (CAC) e incentivando a adoção de soluções que garantam conformidade legal e segurança operacional.

A escalabilidade da arquitetura tecnológica baseada em computação em nuvem permite que o sistema atende desde eventos de pequeno porte até grandes arenas e festivais nacionais, sem a necessidade de investimentos adicionais significativos em infraestrutura física. Essa característica amplia o potencial de crescimento do SGH e reforça sua capacidade de adaptação a diferentes contextos de aplicação.

Dessa forma, o planejamento financeiro apresentado demonstra que o SGH *Dispenser* não se limita a uma solução tecnológica, mas configura-se como um projeto economicamente viável, com potencial de crescimento sustentável e aderência às demandas contemporâneas do setor de eventos.

Tabela 09 – Panorama Financeiro e Indicadores de Desempenho do SGH

Indicador	Valor Projetado	Interpretação para o Negócio
Investimento Inicial	R\$160.500,00	Recursos destinados às atividades de marketing, aquisição de clientes e capital de giro.
Custo Fixo Mensal	R\$4.500,00	Engloba despesas com infraestrutura em nuvem, tributos, taxas operacionais e suporte técnico.
Ponto de Equilíbrio	4º mês	Momento em que a receita total iguala os custos operacionais da aplicação.
Payback Estimado	12 meses	Prazo previsto para recuperação integral do investimento inicial.

ROI (Ano 1)	85%	Taxa de retorno estimada sobre o capital investido no primeiro ano de operação.
-------------	-----	---

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

Os indicadores financeiros apresentados evidenciam a viabilidade econômica do SGH, demonstrando um modelo de negócio com baixo custo fixo e alto potencial de retorno. Destaca-se o curto prazo para atingimento do ponto de equilíbrio e a recuperação do investimento inicial em período inferior a um ano, o que reforça a atratividade do projeto sob a perspectiva financeira.

Tabela 10 – Projeção de Receita, Custos e Ponto de Equilíbrio (12 Meses)

Mês	Clientes Ativos	Receita Mensal (R\$)	Custo Fixo (R\$)	Lucro/Prejuízo (R\$)	Acumulado (R\$)
1	10	3.500	4.500	-1.000	-1.000
2	20	7.000	4.500	2.500	1.500
3	35	12.250	4.500	7.750	9.250
4	50	17.500	4.500	13.000	22.250
5	60	21.000	4.500	16.500	38.750
6	70	24.500	4.500	20.000	58.750
7	80	28.000	4.500	23.500	82.250
8	90	31.500	4.500	27.000	109.250
9	100	35.000	4.500	30.500	139.750
10	110	38.500	4.500	34.000	173.750
11	120	42.000	4.500	37.500	211.250
12	130	45.500	4.500	41.000	252.250

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A projeção financeira demonstra que o plano para o *SGH Dispenser* atinge seu ponto de equilíbrio a partir do terceiro para o quarto mês de operação, quando a receita mensal passa a superar os custos fixos. Observa-se também um crescimento progressivo da base de clientes, refletindo o potencial de escalabilidade do modelo de negócio. Ao final de 12 meses, o resultado acumulado indica recuperação do investimento inicial e geração de lucro, confirmando a viabilidade econômica da aplicação.

Tabela 11 – Projeção de Cenários Financeiros (Pessimista, Realista e Otimista)

Indicador	Cenário Pessimista	Cenário Realista	Cenário Otimista
Clientes Ativos (12º mês)	50	130	200
Ticket Médio (R\$)	250,00	350,00	450,00
Receita Mensal (R\$)	12.500	45.500	90.000
Custo Fixo Mensal (R\$)	4.500	4.500	6.000
Lucro Mensal (R\$)	8.000	41.000	84.000
Ponto de Equilíbrio	6º mês	4º mês	2º mês
Payback	18 meses	12 meses	6 a 8 meses
ROI (Ano 1)	40%	85%	150%

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

A análise de cenários permite avaliar a viabilidade do *SGH Dispenser* sob diferentes condições de mercado, considerando variações no crescimento da base de clientes e no ticket médio. No cenário pessimista, observa-se um crescimento mais lento, com retorno do investimento em prazo mais longo, porém ainda viável.

No cenário realista, baseado nas projeções iniciais do plano de negócios, o sistema apresenta equilíbrio financeiro no quarto mês e retorno do investimento em aproximadamente um ano. Já no cenário otimista, impulsionado por rápida adoção do mercado e maior valorização do serviço, o SGH *Dispenser* demonstra elevado potencial de rentabilidade, com recuperação do investimento em curto prazo e significativa geração de lucro. Dessa forma, a análise evidencia que, mesmo diante de variações de mercado, o projeto mantém sua sustentabilidade econômica e capacidade de crescimento.

12. ANÁLISE SWOT FINANCEIRA – SGH *Dispenser*

A aplicação da matriz SWOT sob a ótica financeira permite um diagnóstico preciso da resiliência econômica do modelo de negócio proposto. Diferente da análise mercadológica, esta etapa prioriza a mensuração da capacidade de geração de valor e a sustentabilidade do fluxo de caixa diante das variáveis operacionais e tecnológicas do SGH *Dispenser*.

”a matriz SWOT fornece suporte para futuras tomadas de decisões sobre como o empreendedor deve agir diante das circunstâncias e de que forma as tarefas podem ser realizadas para valorizar o potencial existente, evitando que as fraquezas e as ameaças se tornem reais” (WILDAUER 2013. p. 80)

Este mapeamento estratégico é fundamental para o direcionamento de decisões táticas, permitindo que a gestão antecipe riscos de capital e potencialize os pontos de alavancagem financeira inerentes ao modelo de receita recorrente (SaaS). A Tabela 12 sistematiza as variáveis internas e externas que impactam a saúde financeira do projeto:

Forças (Strengths) – *Aspectos internos positivos que favorecem o sucesso*

- Especialização no setor de eventos: foco em um nicho específico com grande potencial de digitalização.

- Equipe qualificada: formada por profissionais de tecnologia e ex-alunos de uma instituição de ensino tecnológico reconhecida (Fatec Barueri).
- Modelo híbrido de negócio: combinação entre SaaS escalável e serviços personalizados sob demanda.
- Flexibilidade de atuação: possibilidade de atender clientes de diferentes portes — desde MEIs até órgãos públicos.
- Infraestrutura moderna: utilização de tecnologias em nuvem e metodologias ágeis que reduzem custos e aumentam a eficiência.
- Foco em dados e relatórios: diferencial competitivo ao oferecer soluções baseadas em indicadores operacionais.

Fraquezas (Weaknesses) – *Aspectos internos que podem limitar o crescimento*

- Baixo capital inicial para expansão e marketing em larga escala.
- Dependência inicial de poucos clientes-chave nos primeiros meses.
- Necessidade de consolidação da marca no mercado competitivo.
- Equipe enxuta no início, o que pode sobrecarregar funções operacionais.
- Processo de suporte e atendimento ainda em estruturação.

Oportunidades (Opportunities) – *Condições externas favoráveis ao crescimento*

- Aumento da digitalização no setor de eventos pós-pandemia, com maior demanda por ferramentas tecnológicas.
- Expansão do mercado de eventos corporativos e governamentais.
- Crescimento do mercado SaaS no Brasil, especialmente entre micro e pequenas empresas.
- Tendência de integração de dados e automação de processos.
- Parcerias estratégicas com produtoras e instituições de ensino.
- Possibilidade de internacionalização para países da América Latina, com adaptação mínima.

Ameaças (Threats) – *Fatores externos que podem afetar o desempenho*

- Concorrência crescente de empresas nacionais e internacionais de software para eventos.
- Oscilações econômicas que reduzem o investimento em eventos e tecnologia.
- Risco de dependência tecnológica de plataformas de terceiros (cloud providers).
- Mudanças regulatórias sobre proteção de dados (LGPD) e serviços digitais.
- Ritmo acelerado da inovação tecnológica, exigindo atualização constante.

Tabela 12- Matriz de análise SWOT financeira

Forças (Strengths)	Fraquezas (Weaknesses)
Especialização no setor de eventos	Baixo capital inicial
Equipe qualificada	Dependência de clientes-chave
Modelo híbrido de negócio (SaaS + serviços)	Marca ainda em consolidação
Flexibilidade de atuação	Equipe enxuta
Infraestrutura moderna em nuvem	Suporte técnico em estruturação
Foco em dados e relatórios	Necessidade de atualização constante

Oportunidades (Opportunities)	Ameaças (Threats)
Crescimento da digitalização no setor de eventos	Concorrência crescente
Expansão do mercado corporativo e governamental	Oscilações econômicas

Crescimento do mercado SaaS	Dependência de plataformas terceirizadas
Automação e integração de dados	Mudanças regulatórias (LGPD)
Parcerias estratégicas	Evolução tecnológica acelerada
Expansão para a América Latina	Entrada de grandes empresas no setor

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

A Tabela 12 apresenta a Matriz SWOT Financeira do SGH, relacionando fatores internos e externos que impactam diretamente a sustentabilidade econômica da aplicação. A análise evidencia como as forças da plataforma — como a especialização no setor de eventos, a infraestrutura em nuvem e o modelo SaaS — contribuem para ampliar a capacidade competitiva e reduzir custos operacionais. Ao mesmo tempo, a tabela permite identificar fragilidades que exigem planejamento estratégico, como a necessidade de consolidação da marca e a dependência inicial de clientes-chave.

Além do diagnóstico interno, a matriz demonstra como o SGH *Dispenser* está inserido em um cenário favorável de transformação digital e crescimento do mercado de tecnologia aplicada a eventos. As oportunidades ligadas à digitalização do setor e à expansão de soluções corporativas fortalecem o potencial de crescimento da aplicação, enquanto ameaças como concorrência crescente e oscilações econômicas reforçam a importância de uma gestão financeira eficiente. Dessa forma, a tabela comprova que o SGH *Dispenser* possui visão estratégica para equilibrar riscos, escalabilidade e sustentabilidade financeira no mercado.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Plano de Negócios demonstra que o SGH (Sistema de Gestão Hídrica) apresenta alta viabilidade técnica e um posicionamento estratégico sólido em um setor de eventos que atravessa uma profunda transformação digital. A fundamentação do negócio baseia-se em frameworks de gestão consagrados, como as análises SWOT, 4Cs, 8Ps e a ferramenta 5W2H, garantindo um planejamento tático eficaz e alinhado às demandas contemporâneas. A diferenciação competitiva da empresa reside em sua equipe especializada, composta por profissionais formados pela FATEC Barueri, que unem expertise técnica em GTI à visão prática do setor de eventos. O modelo de monetização híbrido focado na recorrência via SaaS e em projetos customizados de alto ticket para o setor público e grandes produtoras confere ao negócio a escalabilidade necessária para o crescimento, mantendo uma base de faturamento robusta.

No que tange à viabilidade econômica, o projeto demonstra grande eficiência: com custos fixos otimizados em R\$4.500,00, o Ponto de Equilíbrio operacional é atingido precocemente, no 4º mês de atividade. Esta agilidade financeira permite que o foco se volte à recuperação do capital investido (R\$160.500,00), com um Payback estimado para o 12º mês. A disciplina na execução do plano de marketing será o diferencial para que o SGH se consolide como a principal referência nacional em software para monitoramento hídrico. Além da eficiência operacional, o SGH cumpre um papel social e jurídico indispensável. Em conformidade com a Portaria 44/2024, a ferramenta torna-se um ativo estratégico para organizadores de eventos, garantindo a rastreabilidade e a prova documental do cumprimento das normas de hidratação gratuita e saúde pública.

Por fim, o projeto alinha-se às diretrizes globais de sustentabilidade e ESG (Ambiental, Social e Governança). Ao otimizar o uso de pontos coletivos de hidratação e reduzir drasticamente o consumo de plásticos descartáveis, o SGH não apenas moderniza a infraestrutura operacional, mas também gera indicadores positivos de responsabilidade ambiental. Portanto, o SGH configura-se como uma

solução inovadora, sustentável e preparada para os desafios do mercado de eventos do futuro.

REFERÊNCIAS

ABRAPE – Associação Brasileira dos Promotores de Eventos. Peppow 2025/26: **O raio X da maturidade digital no setor de eventos. Estudo de mercado sobre adoção de tecnologia e IA em produções**. São Paulo, 2026. Disponível em: <https://www.abrape.com.br/imd-abrape-peppow-2025-26-o-raio-x-da-maturidade-digital-que-ajuda-o-setor-de-eventos-a-planejar-2026/> acesso em Fev. de 2026.

ABRAPE – Associação Brasileira dos Promotores de Eventos. **Radar Econômico do Setor de Eventos Brasil** (2024-2026). São Paulo, 2025. Disponível em: <https://www.abrape.com.br/> acesso em Fev. de 2026.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. **Código de Defesa do Consumidor (CDC)**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm acesso em Mar. de 2026.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional do Consumidor. **Portaria MJSP/SENACON nº 44, de 26 de agosto de 2024**. Estabelece estratégias para a proteção da saúde dos consumidores em grandes eventos, garantindo o acesso gratuito a água potável. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gab-senacon/mjsp-n-44-de-26-de-agosto-de-2024-580645478> acesso em Mar. de 2026.

CENTRO PAULA SOUZA. Faculdade de Tecnologia Padre Danilo José de Oliveira Ohl - Fatec Barueri. **Manual para Elaboração de Trabalhos Acadêmico-Científicos**: versão 2025. Barueri: Fatec Barueri, 2025. Disponível em: https://fatecbarueri.edu.br/home/wp-content/uploads/2025/08/TG_Manual-Para-Elaboracao-de-Trabalhos-Academico-Cientificos-versao-2025.pdf. Acesso em: 22 maio 2026.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 5. ed. Barueri: Manole, 2020.

COBRA, Marcos Henrique Nogueira. **Administração de Vendas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CZAJKOWSKI, Adriana; CZAJKOWSKI JÚNIOR, Sérgio. **Eventos: uma estratégia baseada em experiências**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

ERICSSON. **Ericsson Mobility Report**. Stockholm: Ericsson, 2023. Disponível em: <https://www.ericsson.com/en/reports-and-papers/mobility-report/reports> Acesso em: 20 abr. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, Philip. **Marketing de A a Z: 80 Conceitos que Todo Executivo Precisa Saber**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2003.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson Education, 2018.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 5.0: Tecnologia para a Humanidade**. Rio de Janeiro: Sextante, 2021.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.

LOVELOCK, Christopher H.; WRIGHT, Lauren. **Marketing de Serviços: Pessoas, Tecnologia e Estratégia**. São Paulo: Saraiva, 2001.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MCCARTHY, Jerome E. **Basic Marketing: A Managerial Approach**. Homewood, IL: Irwin, 1964.

MEIRELLES, Fernando S. **Tecnologia da Informação nas Empresas: Pesquisa Anual**. São Paulo: FGV-EAESP, 2025.

ONU – **Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Objetivo 6: Água Limpa e Saneamento; Objetivo 12: Consumo e Produção Responsáveis. [S. l.]: ONU, 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> acesso em Mar. de 2026.

PEREIRA, Eleude Lílian Oliveira. **Estrutura organizacional. Organização Sistêmica** – Revista UNINTER de Estudos em Gestão, Tecnologia e Inovação, Curitiba, v. 10, n. 10, p. 119-130, 2021. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistaorganizaosistemica/index.php/organizacaoSistemica/article/view/502>. Acesso em: 28 nov. 2025.

PORTER, Michael E. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. New York: Free Press, 2008.

RODRIGUES, Ricardo Rosseto et al. **Fundamentos de marketing**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014. Disponível em: <https://tigubarcelos.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/03/fundamentos-de-marketing-ld267.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2025.

SANTOS, J. P. et al. **Metodologia para automatização da gestão sustentável da água pela interação do IoT**. Belo Horizonte: Repositório UFMG, 2024.

SEBRAE. 5W2H: **tire suas dúvidas e coloque produtividade no seu dia a dia**. [S. l.]: Sebrae, 2017. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/5w2h-tire-suas-duvidas-e-coloque-pr-odutividade-no-seu-dia-a-dia.06731951b837f510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 30 nov. 2025.

SEBRAE. **5W2H Plano de Ação para Empreendedores**. [S. l.]: Sebrae, [2017]. Disponível em: <https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/5W2H.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2025.

SILVA, Stefanny Moraes da Costa. **Análise SWOT: ferramenta estratégica importante para a eficiência das organizações**. 2021. 35 f. TCC (Graduação em Administração) – Faculdade Anhanguera de Taubaté, Taubaté, 2021. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/37903/1/STEFANNY_MORAES_DA_COSTA_SILVA.pdf. Acesso em: 30 nov. 2025

TIMES, **Mercado de entretenimento cresce no Brasil e supera a média global, aponta Ticketmaster**. Times Brasil, [S. l.], 2024. Disponível em: <https://timesbrasil.com.br/brasil/mercado-de-entretenimento-cresce-no-brasil-e-super-a-media-global-aponta-ticketmaster/>. Acesso em: 24 abr. 2026.

WILDAUER, Egon Walter. **Plano de negócios: elementos constitutivos e processo de elaboração**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

GLOSSÁRIO

Análise SWOT (F.O.F.A): Ferramenta de planejamento estratégico que permite o diagnóstico situacional da organização por meio da análise de forças e fraquezas (ambiente interno) e oportunidades e ameaças (ambiente externo).

API (Application Programming Interface): Interface de Programação de Aplicação. Conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseada na Web, permitindo a comunicação entre o hardware (sensores) e o software (dashboard).

B2B (Business to Business): Modelo de negócio em que o cliente final é outra empresa (no caso, produtoras de eventos), e não o consumidor pessoa física.

Compliance: Conjunto de disciplinas para fazer cumprir as normas legais e regulamentares, as políticas e as diretrizes estabelecidas para o negócio e para as atividades da instituição ou empresa.

Dashboard: Painel de indicadores. Interface gráfica que fornece visualizações rápidas e em tempo real dos indicadores-chave de desempenho (KPIs) relacionados ao consumo hídrico.

Django Rest Framework (DRF): Biblioteca poderosa e flexível para a construção de APIs Web, utilizando a linguagem Python, que compõe o back-end do sistema SGH.

ESG (Environmental, Social and Governance): Governança Ambiental, Social e Corporativa. Critérios utilizados para medir a sustentabilidade e o impacto social de uma empresa, sendo a gestão hídrica eficiente um pilar do "E" (Ambiental).

Front-end: Parte de um sistema de software com a qual o usuário interage diretamente. No projeto SGH, refere-se à interface desenvolvida em React.

Gestão Hídrica: Administração estratégica dos recursos hídricos, visando o monitoramento do consumo, a redução de desperdícios e a garantia de potabilidade e acesso à água.

IoT (Internet of Things): Internet das Coisas. Tecnologia que descreve a rede de objetos físicos incorporados com sensores e software, capazes de coletar e transmitir dados pela internet sem intervenção humana constante.

JSON (JavaScript Object Notation): Formato de intercâmbio de dados leve e de fácil leitura, utilizado para o transporte de dados entre o sensor e o servidor do SGH.

KPIs (Key Performance Indicator): Indicadores-chave de desempenho utilizados para medir o sucesso e a rentabilidade do negócio.

Marketing Mix (8Ps): Evolução dos tradicionais 4Ps para o setor de serviços, englobando Produto, Preço, Praça, Promoção, Processos, Pessoas, Palpabilidade e Produtividade.

Matriz 4Cs: Modelo de marketing focado na perspectiva do cliente, analisando Cliente (necessidades), Custo, Conveniência e Comunicação.

Oceano Azul: Teoria de estratégia que defende a criação de novos espaços de mercado (mercados de nicho) onde a competição é inexistente ou mínima, focando na inovação de valor.

Portaria 44/2024 SENACON: Documento jurídico emitido pela Secretaria Nacional do Consumidor que regulamenta a obrigatoriedade de acesso gratuito à água potável em grandes eventos, especialmente sob condições de calor extremo.

Payback: Tempo estimado para a recuperação total do capital investido no projeto.

PWA (Progressive Web App): Conceito de aplicação web que permite funcionalidades offline, essencial para locais com oscilação de internet.

React: Biblioteca JavaScript de código aberto utilizada para construir interfaces de usuário, permitindo a criação de componentes visuais dinâmicos para o dashboard do projeto.

ROI (Return on Investment): Indicador que mede o retorno financeiro obtido sobre o capital investido.

SaaS (Software as a Service): Software como Serviço. Modelo de comercialização onde o software é hospedado em nuvem e os clientes pagam uma assinatura pelo acesso, eliminando a necessidade de instalação local.

Scalability (Escalabilidade): Capacidade de um sistema ou negócio de lidar com uma quantidade crescente de trabalho ou de ser expandido para acomodar esse crescimento sem perda de desempenho.

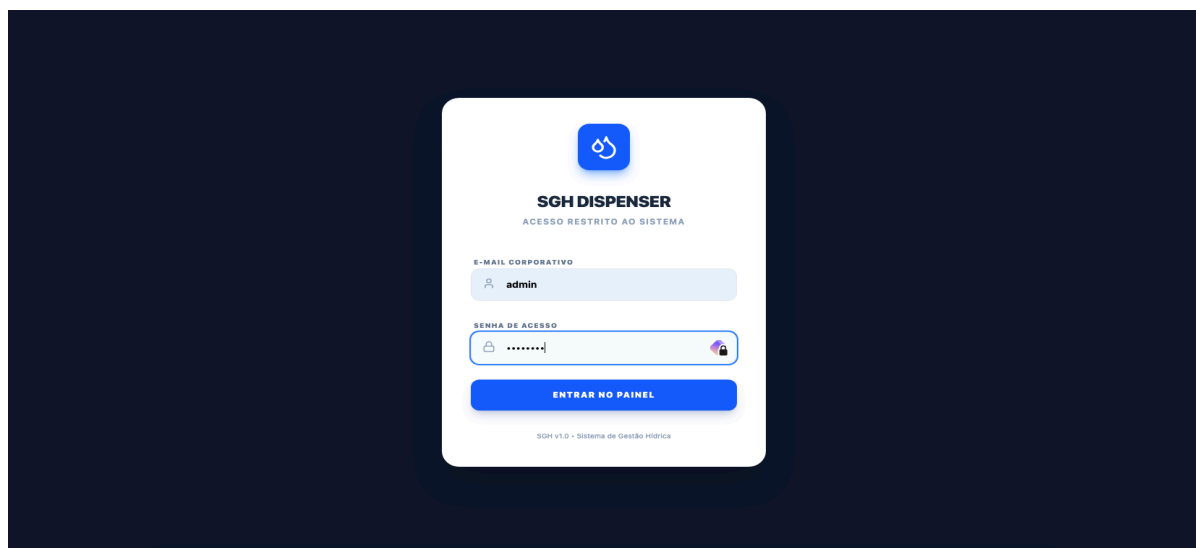
APÊNDICE A – FIGURAS DA APLICAÇÃO

Figura 01 – Dashboard Principal



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 02 - Autenticação E Acesso



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 03 - Configuração De Evento

SGH
DISPENSER APP

Luiz Marcelino
ADMIN

Centro de comando

Gestão de Estoque

Meu Turno

Central de Alertas

Sustentabilidade

BI & relatórios

Gestão de Equipe

Meu Perfil

CONFIGURAÇÕES MVP

Configurar evento

Postos e setores

CONFIGURAÇÃO DO EVENTO

FESTIVAL DO DAN • 50,000 PARTICIPANTES

QUENTE NORMAL FRIO

Parâmetros de base do evento

CONFIGURE AS VARIÁVEIS FUNDAMENTAIS PARA OS CÁLCULOS DE IA

NOME DO EVENTO

Festival do Dan

DATA PREVISTA

04/04/2026

LOCALIZAÇÃO / ESTÁDIO

Rio de Janeiro - RJ

CAPACIDADE DE PÚBLICO (PAX)

50000

DURAÇÃO BASE (HORAS)

10

CLIMA ESPERADO

Quente

VENDA DE ÁLCOOL

Terá venda de álcool

UNIDADE DE MEDIDA PADRÃO

Copo (200ml)

Garrafa (500ml)

Palletes (72 caixas)

Fonte:Elaborado pelos autores (2026).

Figura 04 - Gestão De Estoque

SGH
DISPENSER APP

Luiz Marcelino
ADMIN

Gestão de Estoque

Meu Turno

Central de Alertas

Sustentabilidade

BI & relatórios

Gestão de Equipe

Meu Perfil

CONFIGURAÇÕES MVP

Configurar evento

Postos e setores

GESTÃO DE ESTOQUE

FESTIVAL DO DAN • 50,000 PARTICIPANTES

QUENTE NORMAL FRIO

Pedidos de Postos Pendentes (2)

tina 2: Solicitou 20 cx de Garrafa 500ml
POR LUIZ AS 10:24:17 AM

ATENDER E ENVIAR

tina 2: Solicitou 10 cx de Copo 300ml
POR LUIZ AS 10:24:03 AM

ATENDER E ENVIAR

GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

Controle de Entradas e Saídas

TOTAL: 11.214 CX + NOVA ENTRADA

HISTÓRICO DE ENTRADAS

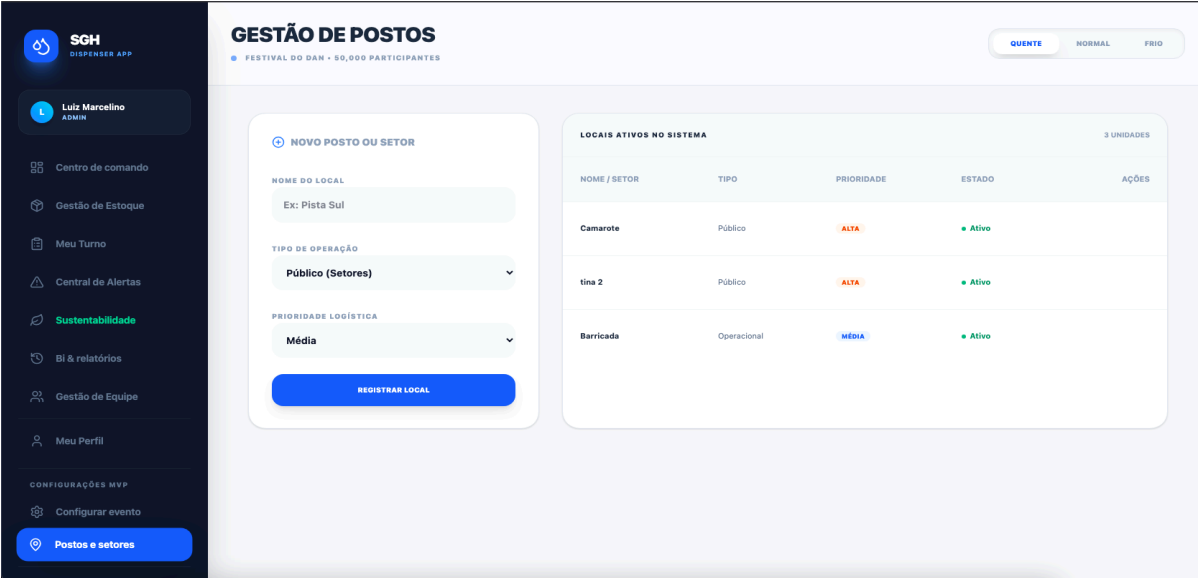
DATA/HORA	PRODUTO	QTD	USUÁRIO	AÇÕES
08/04, 19:34:34	300	+70 cx	L. Luiz	
04/04, 01:06:14	Copo 300ml	+10000 cx	L. Luiz	
04/04, 00:47:51	Copo 300ml	+10000 cx	L. Luiz	
30/03, 10:16:23	Garrafa 500ml	+72 cx	L. Luiz	

HISTÓRICO DE SAÍDAS

DATA/HORA	DESTINO	QTD	USUÁRIO	AÇÕES
03/04, 23:45:26	tina 2	-8 cx	L. Luiz	
03/04, 23:45:21	tina 2	-1 cx	L. Luiz	
03/04, 23:45:18	Barricada	-5 cx	L. Luiz	
03/04, 23:45:14	tina 2	-1 cx	L. Luiz	

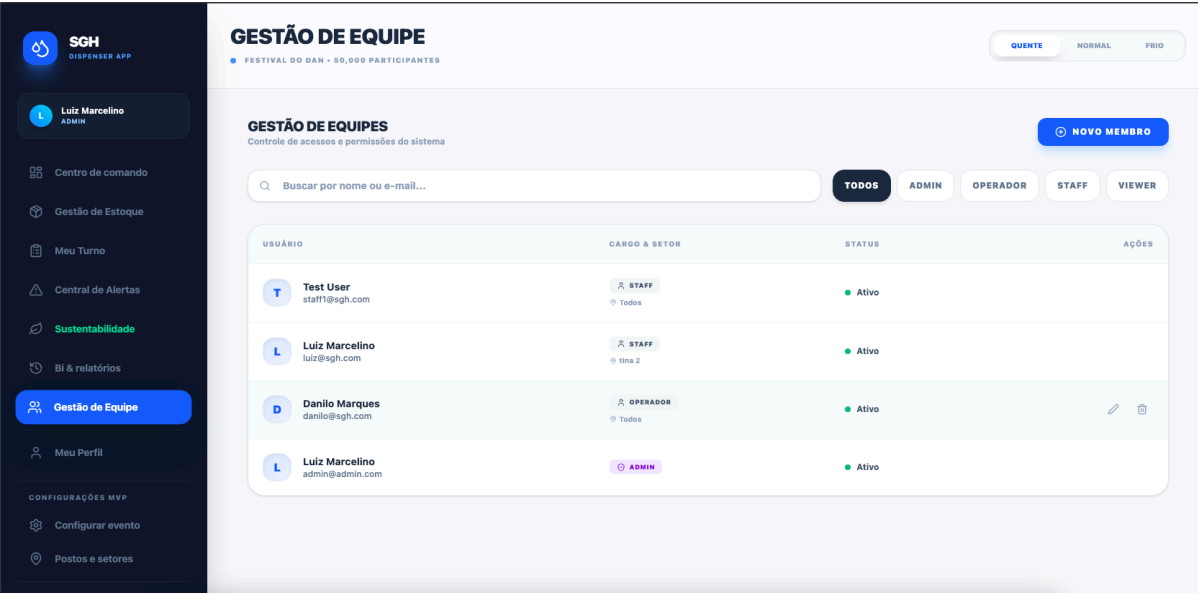
Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 05 - Tela De Distribuição



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 06 - Gestão De Usuários



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 07 – Sustentabilidade e Esg

The screenshot displays the 'SGH DISPENSER' app interface. On the left is a dark sidebar with a menu including 'Centro de comando', 'Gestão de Estoque', 'Meu Turno', 'Central de Alertas', 'Sustentabilidade' (highlighted), 'BI & relatórios', 'Gestão de Equipe', 'Meu Perfil', and 'CONFIGURAÇÕES MVP'. The main content area is titled 'SGH DISPENSER' and includes a sub-header 'FESTIVAL DO DAN - 50,000 PARTICIPANTES'. At the top right are tabs for 'QUENTE', 'NORMAL', and 'FRIO'. The interface features four main panels: 1) 'ESTIMATIVA' showing 'POTENCIAL GERADO' as '2.30 kg'; 2) 'COOPERATIVAS' showing 'EFETIVAMENTE RECOLHIDO' as '0 kg'; 3) 'REGISTRAR RECOLHA' with a 'SETOR DE ORIGEM' dropdown set to 'Camarote', a 'QUANTIDADE DE SACOS' input set to 'Qtd', a note '* Estimativa: 1 saco = 5kg de plástico', and a 'LOGAR RECOLHA' button; 4) 'HISTÓRICO DE LOGÍSTICA REVERSA' with a table header containing 'DATA', 'SETOR', 'SACOS', and 'PESO (KG)', and a sub-header '0 REGISTROS'.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 08 – Tela De Perfil Do Usuário

The screenshot displays the 'MEU PERFIL' (User Profile) section of the 'SGH DISPENSER' app. The sidebar is identical to the previous screen, with 'Meu Perfil' highlighted. The main content area is titled 'MEU PERFIL' with the subtitle 'Gerencie seus dados pessoais e credenciais de acesso'. It features a user profile card on the left with a blue header, a circular avatar with the letter 'L', the name 'Luiz Marcelino', and an 'ADMIN' role tag. To the right are two main sections: 1) 'DADOS PESSOAIS' with input fields for 'NOME' (containing 'Luiz') and 'SOBRENOME' (containing 'Marcelino'), and a 'SALVAR ALTERAÇÕES' button; 2) 'SEGURANÇA & SENHA' with input fields for 'NOVA SENHA' and 'CONFIRME A NOVA SENHA', both with a 'Min. 6 caracteres' requirement, and a 'REDEFINIR SENHA' button.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

APÊNDICE B - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E STACK TECNOLÓGICA

A documentação apresentada neste apêndice tem como objetivo descrever a arquitetura de software, a infraestrutura tecnológica e os recursos computacionais utilizados no desenvolvimento do projeto SGH Dispenser. A seleção das tecnologias adotadas foi baseada em critérios de escalabilidade, segurança da informação, disponibilidade e processamento em tempo real, fatores essenciais para aplicações voltadas ao setor de eventos e monitoramento operacional.

1. Frontend (Interface do Usuário)

A interface do sistema foi desenvolvida utilizando *React* 19 em conjunto com o *Vite*, proporcionando elevado desempenho no carregamento das páginas e maior fluidez na navegação em dispositivos desktop e mobile.

O projeto também adota o conceito de *Progressive Web App* (PWA), implementado por meio da biblioteca *Workbox*, permitindo funcionalidades parciais em modo offline. Esse recurso é especialmente relevante para ambientes de eventos de grande porte, nos quais podem ocorrer oscilações ou limitações de conectividade com a internet.

Para a exibição de métricas e indicadores operacionais relacionados ao consumo hídrico, utiliza-se a biblioteca *Recharts*, responsável pela construção de dashboards gráficos e visualizações analíticas voltadas ao suporte gerencial e à tomada de decisão.

2. Backend e Inteligência de Dados

A camada de processamento e gerenciamento do sistema foi desenvolvida em *Python* 3.12 utilizando o framework *Django* 5, reconhecido por sua robustez, segurança e escalabilidade em aplicações corporativas.

A comunicação em tempo real entre os sensores de monitoramento hídrico e o painel administrativo é realizada por meio do *Django Channels*, utilizando a tecnologia *WebSockets*. Esse modelo permite atualização instantânea das

informações operacionais, possibilitando o acompanhamento contínuo do consumo de água durante a execução dos eventos.

O armazenamento das informações é realizado em banco de dados *PostgreSQL*, solução amplamente utilizada em aplicações de alta confiabilidade devido à sua integridade transacional, estabilidade e conformidade com requisitos de armazenamento seguro de dados.

3. Infraestrutura e DevOps

O projeto adota uma arquitetura cloud-native baseada em microsserviços e hospedagem distribuída, visando maior disponibilidade, elasticidade e eficiência operacional.

As principais tecnologias e serviços utilizados são:

- Vercel e Render: responsáveis pela hospedagem e distribuição das aplicações Frontend e Backend em ambiente de alta disponibilidade;
- Neon: plataforma de banco de dados serverless baseada em PostgreSQL, com escalabilidade automática conforme a demanda operacional do sistema;
- Google Cloud Platform (GCP): utilizada para armazenamento de arquivos, processamento complementar e serviços de análise de dados;
- Docker: empregado para containerização e padronização dos ambientes de desenvolvimento e produção;
- GitHub Actions: utilizado para automação de integração contínua (CI) e implantação contínua (CD), permitindo atualizações seguras e sem interrupções operacionais ao usuário final.

4. Repositório e Documentação Técnica

O código-fonte e parte da documentação técnica do projeto encontram-se disponíveis no repositório oficial hospedado na plataforma GitHub:

[Repositório Oficial SGH Dispenser no GitHub](#)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

APÊNDICE C - RESULTADO FINAL DA PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa foi direcionada a frequentadores de shows realizados em estádios, considerando um público estimado de aproximadamente 40.000 pessoas. O objetivo da pesquisa foi compreender os hábitos de consumo de água do público em shows e turnês, buscando identificar necessidades relacionadas à hidratação em eventos de grande porte e contribuir para o desenvolvimento de soluções que promovam maior eficiência na distribuição de água, conforto ao público e práticas mais sustentáveis conforme figuras apresentadas neste apêndice. Ao final da coleta de dados, foram obtidas 74 respostas válidas. A taxa de participação foi calculada da seguinte forma:

$$74/40000 \times 100 = 0,185\%$$

Assim, a pesquisa alcançou aproximadamente 0,185% de participação do público total. Embora o percentual de retorno seja considerado reduzido em relação ao universo total pesquisado, os dados obtidos ainda apresentam relevância para análises exploratórias e levantamento de percepções do público-alvo. A pesquisa teve objetivo para fins acadêmicos e estudos de caráter e exploratório, a obtenção de 74 respostas pode contribuir significativamente para:

- identificação de tendências;
- compreensão do comportamento dos participantes;
- levantamento de opiniões;
- análise de percepções específicas como o consumo de água por pessoa.
- apoio ao desenvolvimento de hipóteses e conclusões.

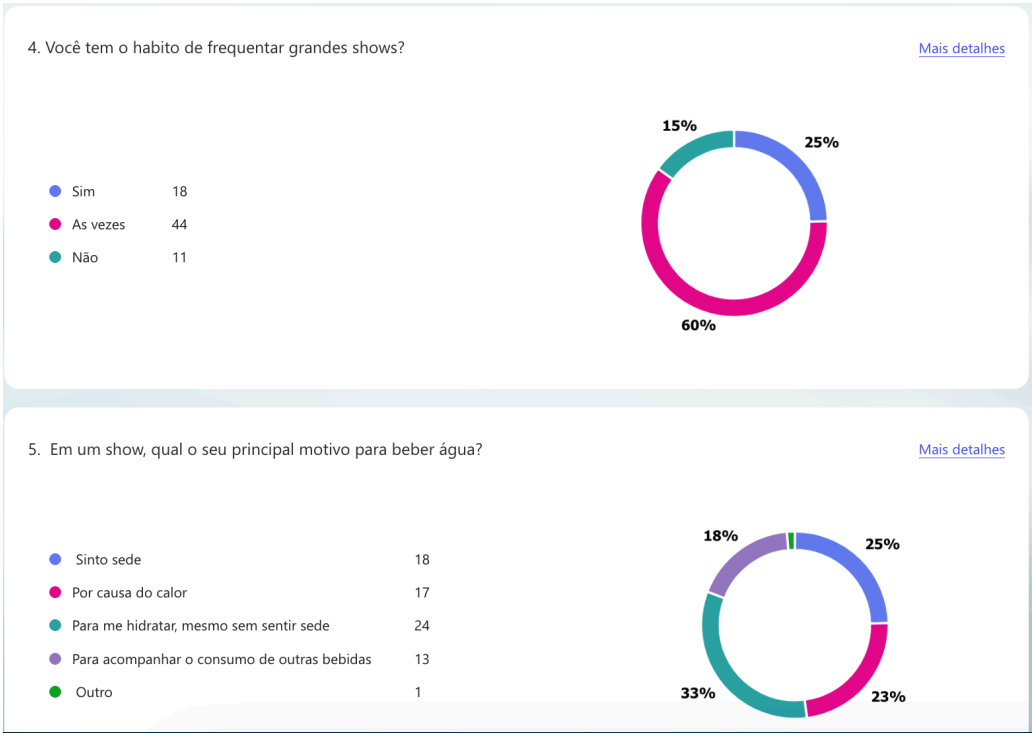
“Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Esse tipo de pesquisa é realizada essencialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis”. (GIL, 1989, p. 44).

Além disso, deve-se considerar que pesquisas online frequentemente apresentam taxas de resposta inferiores ao público alcançado, especialmente quando realizadas sem incentivo direto à participação. Vale destacar que a amostra obtida não representa estatisticamente a totalidade do universo de 40.000 indivíduos com alta precisão probabilística. Entre os fatores que podem ter impactado a taxa de resposta, destacam-se:

- baixo engajamento do público;
- alcance orgânico da divulgação;
- falta de incentivo para participação;
- saturação de formulários digitais

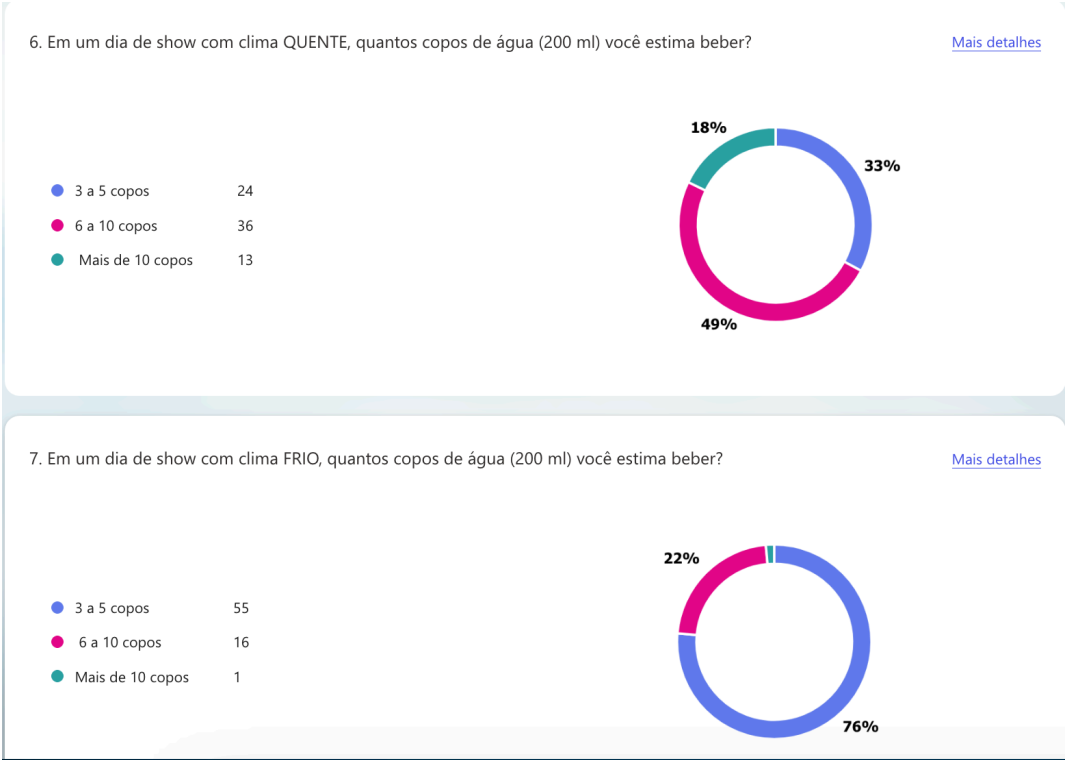
Sendo assim, os resultados devem ser interpretados como um recorte parcial da percepção do público pesquisado. Mesmo com uma taxa de retorno de aproximadamente 0,185%, a pesquisa apresentou dados relevantes para análise e discussão do tema proposto. As 74 respostas coletadas possibilitam observar padrões de comportamento e opiniões do público participante, contribuindo para o desenvolvimento do estudo e para a construção das análises apresentadas neste trabalho. Para futuras aplicações, pretende-se ampliar as estratégias de divulgação e engajamento, buscando aumentar a adesão dos participantes e, conseqüentemente, a representatividade da amostra.

Figura 09 - Dados Obtidos nas Perguntas 04 e 05



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 10 - Dados Obtidos nas Perguntas 04 e 05



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 11 - Dados Obtidos nas Perguntas 08 e 09

8. Em um dia de show com clima NORMAL , quantos copos de água (200 ml) você estima beber?

[Mais detalhes](#)



9. Em um dia de show com clima AMENO , quantos copos de água (200 ml) você estima beber?

[Mais detalhes](#)



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 12 - Dados Obtidos nas Perguntas 10 e 11

10. Você consome bebidas alcoólicas em shows?

[Mais detalhes](#)



11. Se a sua resposta anterior foi "Sim", o consumo de álcool influencia na quantidade de água que você bebe?

[Mais detalhes](#)

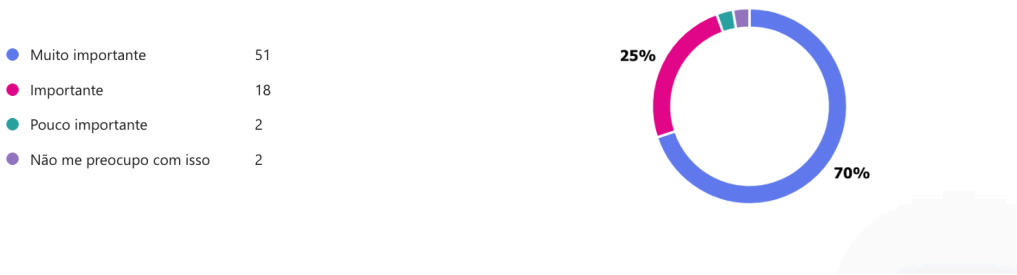


Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 13 - Dados Obtidos nas Pergunta 12

12. O quão importante você considera a hidratação para sua experiência em um show?

[Mais detalhes](#)



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

ANEXO 1- PORTARIA GAB SENACON/MJSP Nº 44, DE 26 DE AGOSTO DE 2024

Figura 14- Portaria SENACON/MJSP Nº44



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 27/08/2024 | Edição: 165 | Seção: 1 | Página: 53

Órgão: Ministério da Justiça e Segurança Pública/Secretaria Nacional do Consumidor

PORTARIA GAB SENACON/MJSP Nº 44, DE 26 DE AGOSTO DE 2024

Estabelece estratégias destinadas à garantia da proteção da saúde dos consumidores em shows, festivais e quaisquer eventos de grandes proporções, e dá outras providências

O SECRETÁRIO NACIONAL DO CONSUMIDOR, no uso das atribuições que lhe conferem os Arts. 55, caput e § 1º, e 106, incisos I e VIII, do Código de Defesa do Consumidor, bem como, Art. 17, incisos IV e V do Decreto nº 11.348, de 1º de janeiro de 2023, e

CONSIDERANDO a proteção e defesa do consumidor como de ordem pública e interesse social, nos termos dos Arts. 5º, inciso XXXII, 170, inciso V, da Constituição Federal; e que a Política Nacional das Relações de Consumo tem por objetivos o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo;

CONSIDERANDO a vulnerabilidade do consumidor no mercado de consumo e a obrigação do estado em proteger as relações consumeristas, por meio de mecanismos legais; e

CONSIDERANDO as temperaturas extremamente elevadas nos últimos anos em todo o território brasileiro resolve:

Art. 1º Esta Portaria estabelece as estratégias destinadas à proteção da saúde dos consumidores em shows, festivais e quaisquer eventos especialmente expostos ao calor, em períodos de alta temperatura e dá outras providências.

Art. 2º Nas circunstâncias descritas no artigo 1º, as empresas responsáveis pela produção dos eventos deverão:

I - garantir o acesso gratuito de garrafas de uso pessoal, contendo água para consumo no evento, devendo disponibilizar bebedouros ou realizar distribuição de embalagens com água adequada para consumo, mediante a instalação de "ilhas de hidratação" de fácil acesso a todos os presentes, em qualquer caso sem custos adicionais ao consumidor;

II - garantir que tanto os pontos de venda de comidas e bebidas quanto os pontos de distribuição gratuita de água estejam dispostos em regiões estratégicas do local evento a fim de facilitar o acesso pelos consumidores, consideradas a estrutura física e a quantidade estimada de participantes; e

III - assegurar espaço físico e estrutura necessária para assegurar o rápido resgate de participantes do evento, em caso de intercorrências relacionadas à saúde e demais situações de perigo.

Parágrafo único. A produção deverá assegurar o acesso gratuito de garrafas, contendo água potável para consumo pelos consumidores, devendo fixar os materiais de que tais recipientes podem ser compostos, a fim de garantir a segurança e a integridade física dos participantes.

Fonte: Brasil. Imprensa Nacional. Portaria gab senacon/mjsp nº 44, de 26 de agosto de 2024