Encontro Técnico
AESABESP
37º Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

37ETC-07199

BANCO DE ATESTADOS TÉCNICOS: SISTEMA DIGITAL PARA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS LICITATÓRIOS E GESTÃO DE FORNECEDORES NO SETOR DE SANEAMENTO

Marcus Vinicius dos Reis Venditti
SENAI-SP | SENAC-SP | ETEC Júlio de Mesquita

Introdução

CONTEXTO E RELEVÂNCIA

- Licitações no saneamento exigem fornecedores tecnicamente qualificados.
- Atestados comprovam experiências e capacidades para executar serviços.
- A gestão documental influencia eficiência, transparência e segurança.
- A digitalização pode apoiar a governança das contratações.

Introdução

DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA

- Fornecedores reapresentam documentos em diferentes certames.
- Informações ficam dispersas e sem padronização de registros.
- Equipes enfrentam dificuldade de localização e rastreabilidade.
- Análises repetitivas elevam o retrabalho e o tempo operacional.

Introdução

OBJETIVOS DO PROJETO

- Conceber um Banco de Atestados Técnicos digital e centralizado.
- Descrever cadastro, validação e consulta de documentos.
- Identificar recursos necessários para desenvolver e implantar o sistema.
- Analisar impactos esperados na gestão de fornecedores e licitações.

Revisão da Literatura

GOVERNANÇA E LICITAÇÕES

- Justen Filho e Di Pietro: legalidade, isonomia e controle público.
- Lei nº 13.303/2016: governança e eficiência nas empresas estatais.
- Atestados técnicos contribuem para mitigar riscos contratuais.
- Digitalização amplia organização, transparência e rastreabilidade.

Revisão da Literatura

GESTÃO DE FORNECEDORES E INFORMAÇÃO

- Christopher: seleção e integração estratégica de fornecedores.
- Handfield: SRM e decisões apoiadas por informações estruturadas.
- Laudon e Laudon: sistemas gerenciais apoiam coordenação e decisão.
- GED e governo digital favorecem acesso e controle documental.

Revisão da Literatura

HIPÓTESE E FUNDAMENTOS

- Centralização reduz a repetição do envio e da conferência documental.
- Padronização favorece qualidade e comparabilidade das análises.
- Rastreabilidade fortalece governança e segurança das informações.
- Hipótese: sistema integrado melhora eficiência e transparência.

Metodologia

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

- Pesquisa exploratória, qualitativa e de natureza aplicada.
- Estudo de processos em uma organização de grande porte do saneamento.
- Colaboração das áreas de licitações, técnica, fornecedores e TI.
- Instrumentos: observação, análise documental e reuniões técnicas.

Metodologia

ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

- 1. Diagnóstico e mapeamento do fluxo atual de atestados.
- 2. Levantamento de requisitos funcionais e não funcionais.
- 3. Modelagem conceitual do sistema e estrutura dos dados.
- 4. Recursos e proposta de implantação, testes e validação.

Metodologia

REQUISITOS E FUNCIONALIDADES

- Cadastro de fornecedores e inserção de atestados por categoria.
- Registro de serviços e quantitativos técnicos executados.
- Busca por filtros, validação e relatórios gerenciais.
- Segurança, controle de acesso, integridade e rastreabilidade.

Cadastro de Fornecedores e Atestados

Gestão de Fornecedores de Serviços

Buscar fornecedor por nome, CNPJ ou categoria...

3

Administrador

- Painel
- Fornecedores
- Atestados
- Contratos
- Relatórios
- Configurações

Dados do Fornecedor | Serviços e Atividades | Quantitativos Técnicos | Atestados e Documentos | Observações

Cancelar | Salvar

Identificação da empresa

Razão Social *: ConstruVale Engenharia Ltda.

Nome Fantasia: ConstruVale

CNPJ *: 12.345.678/0001-90

Inscrição Estadual: 123.456.789.012

Inscrição Municipal: 987654-3

Logo da empresa: CONSTRUVALE ENGENHARIA

Alterar imagem

Tipo de Fornecedor: Prestador de Serviços

Situação Cadastral: Ativo

Data de Cadastro: 10/10/2026

Site: www.construvale.com.br

Contato

Nome do Responsável *: Paulo Henrique Souza

Cargo: Diretor Comercial

Telefone: (11) 91234-5678

E-mail: comercial@construvale.com.br

Endereço

Endereço *: Rua das Indústrias, 250

Bairro: Distrito Industrial

Cidade: Santo André

Estado: SP

CEP: 09090-000

Categoria de serviços

Categoria principal *: Obras Civis

Categorias adicionais: Manutenção Predial × | Infraestrutura × | Instalações Hidráulicas ×

Descrição das atividades executadas

Execução de obras civis, manutenção de redes de água e esgoto, instalação de adutoras, recuperação de pavimentos e serviços de drenagem urbana.

174/500

Quantitativos técnicos (exemplos)

+ Adicionar item

Item	Unidade	Quantidade executada
Redes de água	m	25.000
Redes de esgoto	m	18.500
Ligações domiciliares	un	1.200
Poços de visita	un	320
Pavimentação	m²	45.000

Atestados e documentos

+ Anexar arquivo PDF

Nome do arquivo	Tipo	Data de emissão	Órgão/Cliente	Ações
Atestado_SABESP_2024.pdf	Atestado	15/03/2024	SABESP	
Atestado_PrefeituraSA.pdf	Atestado	28/07/2023	Prefeitura Sto. André	
Contr_CTO_125_2022.pdf	Contrato	10/01/2022	DAEE	

Resultados

PRODUTO DESENVOLVIDO

- Protótipo conceitual do Banco de Atestados Técnicos.
- Estrutura lógica de dados e fluxo de cadastramento e consulta.
- Documentação de requisitos e funcionalidades do sistema.
- Proposta de implantação e apresentação institucional da solução.


Banco Centralizado de Atestados
Consulta, gestão e validação de atestados de capacidade técnica
Buscar por fornecedor, CNPJ, categoria, obra ou nº do atestado...
3
Administrador
Painel
Fornecedores
Atestados
Validações
Categorias
Relatórios
Indicadores
Usuários
Configurações
152
Atestados cadastrados
48
Fornecedores
12
Categorias de serviços
110
Validados
28
Em análise
14
Pendentes
Fornecedor
Todos
Categoria de serviço
Todas
Situação da validação
Todas
Período de emissão
De
até
Pesquisar
Limpar filtros
Lista de atestados
Novo Atestado
Exportar
Colunas
Nº do Atestado
Fornecedor
CNPJ
Categoria de serviço
Obra / Contrato
Data de emissão
Órgão/Cliente
Situação
Ações
AT-2024-001
ConstruVale Engenharia Ltda.
12.345.678/0001-90
Obras Civis
Rede de água – Vila Nova
15/03/2024
SABESP
Validado
AT-2024-002
HidroServiços S.A.
98.765.432/0001-11
Redes de água e esgoto
Ampliação ETA Norte
28/02/2024
Prefeitura Sto. André
Validado
AT-2023-017
SaneInfra Construtora
45.678.901/0001-23
Manutenção Predial
Manutenção unidades operacionais
10/12/2023
DAEE
Em análise
AT-2023-015
Ambiental Tech Ltda.
33.222.111/0001-05
Drenagem Urbana
Galerias pluviais – Centro
22/11/2023
Prefeitura Sto. André
Validado
AT-2023-009
EletroMec Serviços
11.987.654/0001-77
Instalações Hidráulicas
Estação elevatória – Zona Leste
05/10/2023
SABESP
Pendente
AT-2023-006
Água Limpa Soluções
22.334.455/0001-88
Operação e Manutenção
Operação ETA Sul
18/09/2023
SABESP
Validado
AT-2022-021
Urbaniza Engenharia
77.888.999/0001-66
Pavimentação
Recuperação de vias – Setor 3
07/06/2022
Prefeitura Sto. André
Validado
AT-2022-019
Tecnova Ambiental
66.555.444/0001-32
Tratamento de Efluentes
Efluentes industriais – Polo ABC
20/05/2022
SABESP
Em análise
AT-2022-014
Plena Serviços Ltda.
55.123.456/0001-10
Coleta de Resíduos
Coleta domiciliar – Setor B
12/04/2022
Prefeitura Sto. André
Pendente
AT-2021-008
Construtora Alfa S.A.
44.321.987/0001-09
Obras Civis
Reservatório R-2
18/11/2021
SABESP
Validado
Mostrando 1 a 10 de 152 atestados
1
2
3
4
5
Itens por página:
10

Resultados

MODELO ATUAL × MODELO PROPOSTO

- Submissão repetitiva → cadastro único de documentos.
- Informações fragmentadas → repositório centralizado.
- Baixa padronização → critérios técnicos uniformes.
- Rastreamento limitado → histórico documental ampliado.


Validação e Rastreabilidade dos Atestados
Visualização do documento e acompanhamento da análise
Voltar para a lista
3
Administrador
Painel
Fornecedores
Atestados
Validações
Categorias
Relatórios
Indicadores
Usuários
Configurações
Nº do Atestado
AT-2024-001
Fornecedor
ConstruVale Engenharia Ltda.
CNPJ
12.345.678/0001-90
Categoria de serviço
Obras Civis
Obra / Contrato
Rede de água – Vila Nova
Data de emissão
15/03/2024
Situação atual
Validado
Documento
Dados do atestado
Critérios de conferência
Histórico
Observações
Baixar PDF
Imprimir
Editar registro
Visualização do atestado
1 / 3
Zoom automático
SABESP
Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA
A COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SABESP, inscrita no CNPJ nº 43.776.517/0001-80, atesta, para os devidos fins, que a empresa ConstruVale Engenharia Ltda., inscrita no CNPJ nº 12.345.678/0001-90, executou, entre 01/2022 e 02/2024, os serviços abaixo discriminados, atendendo satisfatoriamente às especificações técnicas e prazos contratuais.
SERVIÇO | UNIDADE | QUANTIDADE EXECUTADA
Implantação de rede de água | m | 25.000
Implantação de rede de esgoto | m | 18.500
Ligações domiciliares | un | 1.200
Poços de visita | un | 320
Pavimentação | m² | 45.000
Atestamos, ainda, que os serviços foram executados com qualidade, dentro das normas técnicas vigentes, não havendo, até a presente data, registros de não conformidades que desabonem sua conduta técnica e comercial.
São Paulo, 15 de março de 2024.
Eng. Carlos Mendes
Gerente de Obras – SABESP
SABESP
Critérios de conferência
Item | Verificação | Situação
Autenticidade do documento | Conferir papel timbrado e assinatura | Conforme
Identificação do órgão/cliente | CNPJ e dados corretos | Conforme
Dados do fornecedor | Nome e CNPJ compatíveis | Conforme
Descrição das atividades | Compatível com a categoria | Conforme
Quantitativos técnicos | Informações presentes | Conforme
Período de execução | Data de início e término | Conforme
Assinatura e cargo | Nome, cargo e contato | Conforme
Validade do documento | Dentro do prazo de validade | Conforme
Responsável pela análise
Ana Paula Ribeiro
Analista de Qualificação de Fornecedores
Departamento de Licitações e Contratos
Data da análise
18/03/2024
10:42
Parecer da análise
Documento conferido e validado. Atende aos requisitos técnicos e administrativos. Quantitativos e período de execução compatíveis com o contrato informado.
Situação da validação
1
Cadastrado
15/03/2024
09:12
2
Em análise
18/03/2024
10:15
3
Validado
18/03/2024
10:42
Histórico de movimentações
Data e hora | Usuário | Situação | Descrição
18/03/2024 10:42 | Ana Paula Ribeiro | Validado | Documento aprovado após conferência.
18/03/2024 10:15 | Ana Paula Ribeiro | Em análise | Início da conferência documental.
15/03/2024 14:30 | João Santos | Anexado | Documento anexado pelo fornecedor.
15/03/2024 09:12 | Sistema | Cadastrado | Registro do atestado no sistema.
Observações e anexos complementares
Atestado refere-se ao Contrato nº 001/2022.
Não foram identificadas inconsistências.
Anexos adicionais (se houver)
+ Adicionar anexo
Nenhum arquivo adicional anexado.

Resultados

BENEFÍCIOS POTENCIAIS

- Operacional: menor retrabalho e mais agilidade na consulta.
- Técnico: análise mais consistente da capacidade dos fornecedores.
- Gerencial: decisões fundamentadas em dados organizados.
- Econômico e ambiental: menos custos indiretos e uso de papel.

Resultados

PRÉ-QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

- Consulta estruturada ao histórico de atestados cadastrados.
- Classificação por natureza e quantitativos dos serviços.
- Apoio à verificação da experiência técnica dos fornecedores.
- Informações reutilizáveis para análises em novos certames.

Consulta e Pré-qualificação de Fornecedores

Análise da experiência técnica e histórico de atestados

Buscar fornecedor, CNPJ ou palavra-chave...

3

Administrador

- Painel
- Fornecedores
- Atestados
- Pré-qualificação
- Processos Licitatórios
- Relatórios
- Indicadores
- Usuários
- Configurações

Filtros de pesquisa

Especialidade técnica: Redes de água e esgoto

Natureza do serviço: Obras Civis

Região de execução: São Paulo (SP)

Período dos atestados: 01/01/2020 até 31/12/2024

Quantidade executada (exemplo: extensão de rede): Extensão de rede de água (m) | Mínimo: 5.000 | Máximo: 50.000

Situação dos atestados: Validados

Órgão/Cliente: Todos

Pesquisar | Limpar filtros

12 Fornecedores encontrados

38 Atestados analisados

31 Atestados vallidados

5 Em análise

2 Rejeitados

Resultado da consulta

#	Fornecedor	CNPJ	Especialidade técnica	Principal serviço executado	Quantitativos executados	Atestados (V/E/R)	Situação geral	Ações
1	ConstruVale Engenharia Ltda.	12.345.678/0001-90	Redes de água e esgoto	Implantação de redes de água	25.000 m	6 / 0 / 0	Pré-qualificado	
2	HidroServiços S.A.	98.765.432/0001-11	Redes de água e esgoto	Ampliação de ETA	18.500 m	4 / 1 / 0	Em análise	
3	SaneInfra Construtora	45.678.901/0001-23	Obras Civis	Manutenção de redes	12.300 m	5 / 0 / 1	Com restrição	
4	Ambiental Tech Ltda.	33.222.111/0001-05	Obras Civis	Obras de drenagem urbana	15.800 m	3 / 0 / 0	Pré-qualificado	
5	EletroMec Serviços	11.987.654/0001-77	Instalações Hidráulicas	Estações elevatórias	9.600 m	4 / 0 / 0	Pré-qualificado	
6	Água Limpa Soluções	22.334.455/0001-88	Tratamento de Efluentes	Operação de ETA/ETE	20.000 m	5 / 0 / 0	Pré-qualificado	
7	Urbaniza Engenharia	77.888.999/0001-66	Obras Civis	Pavimentação e drenagem	10.500 m	2 / 2 / 0	Em análise	
8	Tecnova Ambiental	65.555.444/0001-32	Redes de água e esgoto	Coleta e afastamento de esgoto	28.000 m	7 / 0 / 0	Pré-qualificado	
9	Plena Serviços Ltda.	55.123.456/0001-10	Obras Civis	Obras de saneamento integrado	14.700 m	3 / 1 / 0	Em análise	
10	Construtora Alfa S.A.	44.321.987/0001-09	Redes de água e esgoto	Reservatórios e adutoras	32.000 m	6 / 0 / 0	Pré-qualificado	

Mostrando 1 a 10 de 12 fornecedores « 1 2 » Itens por página: 10

Detalhes do fornecedor

Exportar resultado

ConstruVale Engenharia Ltda.

CNPJ: 12.345.678/0001-90

Categoria: Obras Civis

Região: SP

Pré-qualificado

Atestados (6) | Resumo Técnico | Observações

Nº do Atestado	Cliente	Serviço	Quantitativo	Situação
AT-2024-001	SABESP	Rede de água	25.000 m	Validado
AT-2023-015	Pref. Sto. André	Rede de esgoto	18.500 m	Validado
AT-2023-006	SABESP	Ligações	1.200 un	Validado
AT-2022-021	DAEE	Estação elevatória	320 un	Validado
AT-2022-014	Pref. Sto. André	Pavimentação	45.000 m²	Validado
AT-2021-008	SABESP	Reservatório	10.000 m³	Validado

Visualizar atestado | Baixar PDF

Resultados

DESAFIOS E ESTRATÉGIAS

- **Resistência à mudança** → sensibilização e comunicação.
- **Falta de padronização** → definição de critérios técnicos.
- **Necessidade de integração** → reuniões interdisciplinares.
- **Limitações tecnológicas** → implantação gradual planejada.

Conclusão

SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES

- Proposta integra gestão pública, fornecedores e tecnologia.
- Protótipo conceitual responde aos gargalos identificados.
- Centralização e padronização têm potencial de melhorar a análise.
- Os benefícios previstos ainda requerem validação em implantação real.

Conclusão

CONTINUIDADE E VALIDAÇÃO

- Realizar piloto e medir tempo de análise e retrabalho.
- Avaliar satisfação dos usuários e eficiência dos processos.
- Integrar o banco aos sistemas corporativos de compras e contratos.
- Investigar classificação automatizada e análise de dados no futuro.

Obrigado!

Marcus Vinicius dos Reis Venditti
professorvenditti@gmail.com

Encontro Técnico AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp