

CHAMADA TÉCNICA - SESI

SOLUÇÃO DIGITAL: DASHBOARDS E ANÁLISE DE DADOS EM SAÚDE E SEGURANÇA NA INDÚSTRIA (SSI)

I. CONTEXTO

A Segurança e Saúde no Trabalho (SST) é um fator primordial para o aumento da competitividade da indústria. Ambientes seguros e saudáveis oferecem ao trabalhador condições adequadas para a realização de suas tarefas diárias e, desta forma, favorecem a produtividade.

Para ajudar as indústrias promoverem um ambiente de trabalho seguro, o SESI oferece diversas soluções em SST como cursos, programas legais e consultorias. Essas soluções vão além da legislação e ajudam a empresa a agir preventivamente aos aspectos relacionados à segurança e saúde do trabalho.

No contexto digital, o SESI vem proporcionando às indústrias brasileiras soluções que possam fornecer informações estratégicas consolidadas, indicadores de tomada de decisão para a gestão da empresa para identificar os possíveis *gaps* que possam impactar no resultado almejado, contribuindo assim para aumento da produtividade e competitividade da indústria brasileira.

Para contribuir e avançar na inteligência do negócio, o SESI lança a Chamada “Solução Digital: Dashboards e Análise de Dados em Saúde e Segurança na Indústria (SSI)” que busca atender a necessidade de desenvolvimento de ferramentas digitais que apoiem os gestores industriais a tomar decisões mais assertivas, identificando gargalos por meio de indicadores de SST.

Para o desenvolvimento de soluções de desafios industriais em Saúde e Segurança do Trabalho, constante desta chamada, o Departamento Nacional do SESI (SESI/DN) baseia-se no conceito de Encomendas Tecnológicas, termo este apresentado na Lei nº 10.973/2004, assegurando ao SESI 100% de propriedade intelectual e direito de uso das soluções desenvolvidas.

II. OBJETIVOS

A Chamada “Solução Digital: Dashboards e Análise de Dados em Saúde e Segurança na Indústria (SSI)” tem por objetivo financiar o desenvolvimento de projetos, alinhados à expectativa de indústria, que possua necessidade de solução digital para SST, frente o desafio:

Desafio: Como gerenciar informações estratégicas de saúde e segurança do trabalho (SST) por meio de solução tecnológica que possam fornecer indicadores de inteligência, baseado em um modelo disruptivo?

Os testes da solução deverão ocorrer com a (s) empresa (s) teste piloto, definida no plano de projeto, e tem como objetivo realizar os testes referentes às funcionalidades e os processos definidos, bem como solucionar os problemas encontrados.



1



Para mais detalhes técnicos do desafio ver **Apêndice 1** a esta chamada, correspondente ao Desafio

III. RECURSO TOTAL DISPONIBILIZADO

Para esta Chamada, o SESI/DN irá disponibilizar até R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), para distribuição nos projetos, conforme regras apresentadas na Categoria “Inovação em Soluções Digitais de Saúde e Segurança” e nesta Chamada.”

IV. PÚBLICO-ALVO

São elegíveis empresas industriais com CNPJ ativo, de qualquer atividade econômica e que possuam CNAE primário industrial em conjunto com Centros de Inovação SESI (CIS) (<http://www.portaldaindustria.com.br/sesi/canais/centros-de-inovacao-sesi/>). O público-alvo desta chamada está alinhado ao regulamento geral da Plataforma Inovação para a Indústria, na categoria “Inovação em Soluções Digitais de Saúde e Segurança”.

V. DURAÇÃO

Os projetos deverão ter duração de até 24 meses, sem possibilidade de prorrogação.

VI. VALORES DO PROJETO

Contrapartidas obrigatórias para esta Chamada Técnica:

SESI/DN:

- O valor aportado para o projeto será de até R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) (financeiro).
- Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) e Despesas Indiretas (DI), previstas no item 8 do edital da Plataforma Inovação para a Indústria, não são itens financiáveis para esta chamada.

Centro de Inovação SESI (CIS):

- O valor aportado pelo CIS deverá ser de 10% (financeiro ou econômico) do valor do projeto.

Empresa Proponente:

- O valor aportado pela Empresa Proponente deverá ser de 1% (econômico) do valor do projeto, o qual deverá ser aplicado no âmbito dos testes pilotos da solução desenvolvida.

Opcionalmente:

- A Empresa Proponente poderá aportar recursos financeiros e/ou econômicos adicionais (não obrigatório) em cada projeto.



2



VII. CRONOGRAMA

Etapas	Descrição	Responsável	Prazos
1. Inscrição	Lançamento e Divulgação	SESI DN	03/09/2021
	Período de inscrição de projetos	Empresa com apoio do CIS	30/09/2021
2. Avaliação Técnica	Seleção do(s) projeto(s)	SESI DN	07/10/2021
	Publicação do Resultado	SESI DN	08/10/2021
3. Contratação e Execução do Projeto	Cadastramento do (s) projeto (s) no SGF	CIS	18/10/2021
	Contratação e Homologação	SESI DN	29/10/2021

Os resultados serão divulgados no site da Plataforma Inovação para Indústria.

Não cabe recursos quanto ao processo de avaliação.

VIII. ETAPAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

VIII.1. INSCRIÇÃO

Os projetos devem ser encaminhados através da Plataforma Inovação para a Indústria (<http://plataforma.editaldeinovacao.com.br/>), pela empresa proponente com validação em conjunto com Centro de Inovação (CIS).

Nessa etapa os inscritos deverão apresentar os seguintes documentos/materiais obrigatórios:

- Plano de projeto
- Modelo de Negócio (Canvas)
- Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral de Pessoa Jurídica, emitido pela Secretaria de Fazenda, por meio do site www.receita.fazenda.gov.br.

VIII.1.1. PLANO DE PROJETO

Apresentar o plano de projeto, conforme modelo disponibilizado na Plataforma Inovação para a Indústria. A avaliação objetiva analisar como a proposta de projeto será estruturada em suas etapas de desenvolvimento, respeitando os requisitos técnicos detalhados no Quadro I do item VIII.2.1 e no item VIII.2.2.

VIII.1.2. MODELO DE NEGÓCIO (CANVAS)

Apresentar o Canvas que abrange a proposta de valor frente ao desafio, como gerar resultado com o projeto, e os principais atributos de forma a desenvolver o projeto. Deve ser em formato PDF, de forma que represente uma visão geral, clara e rápida. O modelo está disponibilizado na Plataforma Inovação para Indústria, podendo sofrer alterações conforme criatividade.



3

VIII.2. AVALIAÇÃO TÉCNICA

O objetivo é identificar o (s) projeto (s) de maior potencial inovador e com modelo de negócio atraente e com geração de resultado.

O processo de avaliação do projeto será realizado por um comitê de avaliação composto por 3 (três) Especialistas em Saúde e Segurança do SESI DN, 3 (três) Especialistas de TI nas seguintes áreas: Desenvolvimento, Infraestrutura e Segurança da Informação e 1 (um) especialista da área de Digitais. Este comitê será responsável por definir os projetos aprovados e por inserir os feedbacks de avaliação de cada projeto submetido na Plataforma, não cabendo qualquer tipo de recurso, nem questionamento em relação a avaliação dada.

A aprovação dos projetos está limitada ao orçamento disponível na Chamada, podendo o SESI/DN não aprovar nenhum projeto.

VIII.2.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação das propostas será realizada de acordo com os critérios estabelecidos no quadro I abaixo, divididos em critérios de eliminação e critérios de classificação.

QUADRO I

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO	PONTOS	PESO
ELIMINATÓRIO			
Requisitos Técnicos	Todos os requisitos técnicos de TI previstos no item VIII.2.2.1 devem constar do plano de projeto e seus respectivos anexos.	NA	NA
Documentos/materiais obrigatórios	Todos os documentos devem constar da inscrição do projeto.	NA	NA
Elegibilidade	Possuir CNPJ ativo, estar de acordo com o tipo de empresa especificado nessa chamada	NA	NA
Contrapartida do CIS	Cumprir percentual da contrapartida prevista nesta chamada.	NA	NA
Contrapartida da empresa	Cumprir percentual da contrapartida econômica da empresa proponente	NA	NA
Estrutura tecnológica	O CIS deve apresentar atestado de capacidade tecnológica de desenvolvimento da solução digital, conforme item 3.1 do plano de projeto: i) desenvolvimento imediato de softwares (fábrica de software); ii) sustentação (manutenção evolutiva e corretiva) e iii) suporte.	NA	NA
CLASSIFICATÓRIO			
1) Equipe do projeto (CIS e Empresa)	Esse critério avaliará a equipe executora no planejamento e execução do projeto: área de formação, função no projeto, conhecimento técnico, operacional e de gestão dos integrantes do projeto.	1	20%
		2	
		3	
		4	



2) Projeto	Esse critério avaliará todos os itens do plano de projeto, conforme modelo disponibilizado.	1	40%
		2	
		3	
	Valores de contratação de terceiros, quantidades e valores de horas da equipe devem estar de acordo com os valores e quantidades praticados no mercado. Projetos em desacordo, serão desclassificados.	4	
3) Usabilidade	Esse critério avaliará a usabilidade do sistema. Serão considerados 2 (dois) itens como critérios de avaliação: Jornada do Usuário e Protótipo Navegável. (Item 6 plano de projeto)	1	20%
		2	
		3	
		Jornada do usuário: A jornada permite visualizar como está a interação do usuário em todos os pontos de contato com a solução.	
	Protótipo navegável: é considerado como o ponto de partida para validar a interação do usuário com o sistema.	1	20%
		2	
		3	
		4	

Para a escala de pontuação serão considerados: Supera = 4. Atende = 3. Atende parcialmente = 2. Não Atende = 1.

Após a etapa de análise dos critérios de eliminação, a avaliação técnica será realizada pelo comitê de avaliação. A nota de cada critério de classificação dos projetos será definida por consenso do comitê de avaliação e, assim, atribuído o respectivo peso, conforme acima. A nota máxima de pontuação de cada critério será 4. Projetos com pontuação inferior a 3 em algum critério serão desclassificados.

Os projetos serão aprovados conforme a ordem estabelecida pela classificação das notas finais e disponibilidade orçamentária.

Em caso de empate da nota final, o desempate será realizado pela verificação da maior pontuação nos seguintes critérios nesta ordem:

- a. Projeto
- b. Jornada do usuário
- c. Protótipo
- d. Equipe

Os resultados serão divulgados no site da Plataforma Inovação para a Indústria. Não cabe recurso quanto ao processo de avaliação.



5

VIII.2.2 REGRAS TÉCNICAS

VIII.2.2.1 SOBRE REQUISITOS TÉCNICOS DE TI

Para o desafio, serão considerados 11 (onze) critérios/requisitos técnicos obrigatórios e eliminatórios:

1. Utilizar os componentes de tecnologia: Java 11 e/ou superior, .Net core 3.1 e/ou superior, NodeJS, Angular, React/React Native, MS SQL Server 2019 e/ou superior e API Gateway (Zuul ou Kong)
2. Utilizar linguagem de programação, banco de dados e camadas de serviços que permitam a utilização / operação em ambientes cloud.
3. Desenvolver solução com arquitetura "agnóstica", ou seja, que se adapte a todo tipo de plataforma e hospedagem, sem gerar "lockin" e/ou dependência com provedores e terceiros, com exceção ao item 11.
4. Utilizar últimas versões de framework, linguagem, tecnologia e banco de dados que possuam suporte estendido (LTS - *Long term support*). Limitado ao momento de envio do projeto.
5. Utilizar única versão de aplicação e banco de dados, sem instalações adicionais.
6. Utilizar webServices, para exposição de dados, através de protocolos SOAP e REST.
7. Aplicar e utilizar as regras descritas nos documentos Cláusulas de Segurança da Informação, Manual de Desenvolvimento Seguro, Guia de utilização GIT e Padrões de Versionamento.
8. A infraestrutura (hospedagem, ambientes e serviços de *hosting*) são de responsabilidade do SESI/DN e não faz parte do escopo da contratação descrita nesta chamada.
9. É obrigatório que esteja contemplado neste planejamento as entregas intermediárias e finais que serão objeto das homologações técnicas a serem realizadas pelo SESI/DN.
10. O desenvolvimento da solução deverá estar em consonância com as tecnologias das plataformas em desenvolvimento pelo SESI/DN, conforme descrito no item 1 deste tópico, de forma a evitar redundância das informações. Exemplo: cadastros de produtos, clientes, regras de concessão de acesso.
11. Uso obrigatório da ferramenta Power BI Embebbed.

- Recomendações e Melhores Práticas:

- Inserir critérios que definem o uso de práticas de TDD no projeto de desenvolvimento das soluções.
- Cobertura de testes e qualidade de código. Recomendação da utilização do Sonar.
- Utilização de metodologia ágil no desenvolvimento da solução, como por exemplo o framework ágil SCRUM, que tem seu guia oficial disponível em: (<https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>).



6



VIII.2.2.2 SOBRE REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

- As soluções a serem desenvolvidas, bem como todas as práticas para o seu desenvolvimento, devem estar de acordo com as regras descritas nos documentos Cláusulas de Segurança da Informação, Manual de Desenvolvimento Seguro, Guia de utilização GIT e Padrões de Versionamento, disponíveis para download no site do edital.
- Treinamento autoinstrucional, com detalhes de uso das ferramentas.
- Ferramenta digital web, compatível com os browsers: Internet Explorer 11 e Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome (3 últimas versões).
- Conhecimento operacional e de gestão em SST.

VIII.2.2.3 SOBRE REQUISITOS FUNCIONAIS

- Ambiente com possibilidade de acesso logado.
- Solução deve permitir acesso ilimitado de usuários com perfis configuráveis.
- Disponibilizar manuais, tutoriais, vídeos e assistentes virtuais, para correto manuseio do usuário.
- A interface com o usuário para download/configuração deve ser prática e amigável para envio de mensagem, e-mail para os cadastros com alertas de prazos.
- Permitir leiautes personalizados e ajustáveis conforme necessidade do SESI.
- Possuir funcionalidade e módulo de exportação de dados e geração de relatórios permitindo a extração nos formatos .CSV, .XML, .JSON, .XLSX e .PDF.
- Os projetos devem ser desenvolvidos conforme os níveis hierárquicos e possibilitar segmentação dos dados conforme a estrutura de atuação do SESI: Departamento Nacional (DN) → Departamento Regional (27 DRs) → Unidades Operacionais do SESI (UO) → Empresa cliente → Estabelecimento cliente (CNPJ ou CEI)
- Possibilitar a integrações com sistemas legados e demais ferramentas do SESI/DN.

VIII.2.2.4 SOBRE FLUXO DE VALIDAÇÕES

- Plano de projeto deve prever etapas de validação da documentação técnica com a equipe do SESI DN antes do desenvolvimento.

VIII.3. CONTRATAÇÃO

Deve seguir o item 11 do regulamento geral da Plataforma Inovação para a Indústria.

As entregas e atividades dos projetos aprovados serão validadas por técnicos no SESI Departamento Nacional, de acordo com requisitos previstos na Chamada técnica e cronograma de execução cadastrado no Sistema de Gestão de Apoio Financeiro (SGF).

IX. PROPRIEDADE INTELECTUAL

Todos os resultados, conhecimentos, informações, produtos e bens, inclusive os passíveis de proteção intelectual, gerados ou adquiridos com recursos da presente chamada, serão de propriedade do SESI/DN, incluindo código fonte.



O CIS e a empresa proponente se obrigam a obter dos profissionais envolvidos a respectiva cessão dos direitos autorais ao SESI/DN.

A empresa proponente terá direito de uso da solução desenvolvida durante o período de 01 (um) ano após marco de entrega da solução em operação definido no plano de projeto.

X. PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS

Os interessados se declaram cientes dos direitos, obrigações e penalidades aplicáveis constantes da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), e se obrigam a adotar todas as medidas razoáveis para garantir, por si, bem como por seu pessoal, colaboradores, empregados e subcontratados a utilização dos dados protegidos apenas para atender às finalidades desta Chamada e na estrita extensão autorizada em lei.

XI. OBSERVAÇÕES GERAIS

As dúvidas e omissões advindas desta Chamada serão dirimidas exclusivamente pelo Departamento Nacional do SESI.

Aplicam-se integralmente os termos e condições da Plataforma Inovação para a Indústria nesta chamada, naquilo que não foi excepcionado neste instrumento.

XII. CONTATO

Para maiores informações sobre essa chamada:

Fábio Cordeiro - e-mail: fcordeiro@sesicni.com.br; tel: 61 3317-9309

Thiago Taho – e-mail: thiago.taho@sesicni.com.br; tel: 61 3317-9875



8



APÊNDICE 1

DESAFIO

DESAFIO: Como gerenciar informações estratégicas de saúde e segurança do trabalho (SST) por meio de solução tecnológica que possa fornecer indicadores de inteligência, baseado em um modelo disruptivo?

Cada vez mais, as empresas têm percebido a importância da gestão da saúde e segurança no ambiente industrial, por meio da diminuição dos índices de absenteísmo, da menor ocorrência de casos de incapacidade, da redução de custos tributários, previdenciários e com planos de saúde com impactos positivos nos ganhos de produtividade.

Realizar uma gestão assertiva de saúde e segurança desafia as empresas a integrar ações de SST, promoção da saúde e atenção primária, transformando processos em dados que contribuem para investimento em tomadas de decisão com foco nas melhores ações. Neste sentido, as informações geradas devem garantir padrões de gestão, registros, laudos, datas de execução. Além disso, a informatização contribui para um formato que visa o bom funcionamento dos controles internos com foco na redução de custos e contribui para a mobilidade, escala.

Estudo publicado pela *Deloitte Center for Health Solutions*, 2019, destaca que o futuro da saúde será guiado pela transformação digital, possibilitada pela geração de dados interoperáveis e pela criação de plataformas abertas e seguras. Dessa forma, temos três categorias de negócios, arquétipos no futuro ambiente da saúde: Bem estar + cuidados; Dados + plataforma e capacitações para o cuidado. A transformação digital do setor da saúde e segurança, vem a contribuir e incentivar o bem-estar físico, mental e de cuidados de segurança dos trabalhadores, com reflexos no ambiente de trabalho e redução de custos para a indústria.

Dados interoperáveis irão empoderar os consumidores mais engajados para sustentar o bem estar, tornando o tratamento necessário somente em casos em que o cuidado preventivo falhar. Cinco tarefas que os players deste ecossistema irão executar em favor dos consumidores: monitoramento, suporte, avaliação, recomendação e tratamento.

Neste contexto, surgem novos serviços ofertados no contexto de saúde digital, dentre eles: coach de saúde, telemedicina, concierge de saúde, coach financeiro que aborda custos totais dos tratamentos para auxiliar na decisão de que tratamento seguir, recomendações de médicos e agendamento com disponibilidade em tempo, recebimento de recomendação de dietas baseada no valor nutricional e compra da refeição on-line.

A consultoria *Digital Authority Partners* em 2019, especializada em implantação de sistemas de transformação digital apresenta tendências para o setor de saúde: *Big Data*, tratamento com realidade virtual, saúde preditiva, inteligência artificial, dispositivos de saúde vestíveis (*wearables*).

Dados de saúde, afastamentos, incidentes são utilizados para prevenir o risco de acidente de trabalho, para cruzamento de dados são transformados em dashboards, propiciando tomadas de decisão com foco na segurança do trabalho com impacto na redução de custos.



Nesta transformação digital da saúde e segurança, o SESI, por meio dos Centros de Inovação SESI, vem desenvolvendo soluções, tais como: plataforma digital de gestão dos custos com a saúde e segurança, sistema integrado de gestão em ergonomia, simulação de realidade virtual que contribui para redução do afastamento por transtornos mentais, aplicativo de autoconhecimento para promover a saúde emocional nas pessoas e nas empresas, solução que identifica os fatores psicossociais na Análise Ergonômica do Trabalho (AET), dentre outras soluções. Acesse <https://inovacaosesi.com.br/>.

OBJETIVOS DA CHAMADA TÉCNICA

- Solução tecnológica que permita exibir informações de SST por meio de painéis gerencias para gestão da organização
- Informatizar indicadores de SST para que gestores possam tomar decisões, corrigir falhar em tempo hábil e garantir melhores resultados
- Proporcionar integração de dados de outras fontes para geração de informações estratégicas de SST
- Inteligência de negócio nos indicadores que permita vislumbrar projetos no longo prazo e resultados.
- Disponibilizar informações de forma intuitiva, flexível e rápida.
- Inovação no processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócio e processos em SST.
- Disponibilizar de maneira inovadora informações estratégicas consolidadas numa solução digital, de forma a integrar plataformas para enxergar melhor os possíveis gaps que poderiam interferir no resultado almejado.

PREMISSAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOLUÇÃO

- O desenvolvimento da solução digital deve seguir as metodologias destacadas no plano de projeto.
- Conhecimento técnico e de gestão em SST.
- Atender as legislações vigentes relacionadas a SST, bem como suas atualizações.
- A solução digital deve seguir os critérios técnicos mínimos obrigatórios constantes nesta Chamada.
- Atender a segurança da informação.
- Parceiro tecnológico ou de produto com experiência no mercado.
- Estudo de Sustentabilidade elaborado.
- Modelo de negócio desenvolvido.
- Contemplar atendimento nacional (27 estados).
- Possibilitar escalabilidade.
- Apresentar MVP com entrega no curto prazo (6 meses).

