



Rosane Aparecida Cardoso

PRODUÇÃO TÉCNICA: *Website* para avaliação de sistemas de gestão integrados

BambuÍ – MG

RESUMO

O *website* foi desenvolvido como um produto técnico que trata de Diretrizes de Avaliação para Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente. O *website* possibilitará o acesso de líderes e gestores de organizações, profissionais da área de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, discentes, docentes e demais que possuam interesse em avaliar um SGI, buscando identificar as oportunidades de melhoria para se alcançar a excelência em gestão. O sistema de gerenciamento de conteúdo adotado para o desenvolvimento do *website* foi o *Wordpress*, devido à facilidade de gerenciamento de arquivos, páginas e flexibilidade de sua interface. O *website* é de fácil navegação, composto por um *menu* superior com seções separadas em “Apresentação”, “Objetivos”, “Público-alvo”, “Avaliação” e “Créditos”, além de uma aba dedicada para que o usuário tenha acesso e consiga baixar, em *pdf*, a versão da dissertação que deu origem ao produto técnico. Cada aba do *menu* possui uma separação dos assuntos e o usuário é redirecionado para o local onde o respectivo conteúdo está descrito. Dessa forma, o *website* desenvolvido é uma ferramenta capaz de alcançar com agilidade o público-alvo, disseminando as diretrizes de avaliação, como um instrumento gratuito e de fácil acesso. Com essa avaliação, as organizações podem aprimorar seus Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente e essas melhorias impactarão positivamente na saúde e segurança de seus empregados e da comunidade e também na preservação ambiental. O *website* pode ser acessado pelo *link*: www.avaliacaodesgi.com.br.

Palavras-chave: Diretrizes. Diagnóstico. Sustentabilidade. Saúde. Segurança. Meio Ambiente.

ABSTRACT

The website was developed as a technical product dealing with Assessment Guidelines for Integrated Health, Safety and Environmental Management Systems. The website will allow the access of leaders and managers of organizations, professionals in the area of Health, Safety and Environment, students, teachers and others who are interested in evaluating an SGI, seeking to identify opportunities for improvement to achieve excellence in management. The content management system adopted for the development of the website was Wordpress, due to the ease of managing files, pages and flexibility of its interface. The website is easy to navigate, consisting of a top menu with separate sections on "Presentation", "Objectives", "Target audience", "Assessment" and "Credits", as well as a dedicated tab for the user to access and be able to download, in pdf, the version of the dissertation that originated the technical product. Each menu tab has a separation of subjects and the user is redirected to the place where the respective content is described. In this way, the website developed is a tool capable of quickly reaching the target audience, disseminating the assessment guidelines, as a free and easily accessible tool. With this assessment, organizations can improve their Integrated Health, Safety and Environment Management Systems and these improvements will have a positive impact on the health and safety of their employees and the community, as well as on environmental preservation. The website can be accessed through the link: www.avaliacaodesgi.com.br.

Keywords: Guidelines. Diagnosis. Sustainability. Health security. Environment.

C268p Cardoso, Rosane Aparecida.
Produção técnica: website para avaliação de sistemas de gestão integrados. / Rosane Aparecida Cardoso. – Bambuí, 2021.
21 p.: il.; color.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais -
Campus Bambuí, MG, Curso Mestrado Profissional em Sustentabilidade
e Tecnologia Ambiental, 2021.

1. Diretrizes. 2. Diagnóstico. 3. Sustentabilidade. I. Título.

CDD 658.78

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo é abordado o produto técnico da dissertação da mestrande Rosane Aparecida Cardoso, que consiste em um *website*, no qual foram disponibilizadas as Diretrizes de Avaliação para Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente baseadas nas normas ISO 14001(2015), ISO 45001 (2018) e também na literatura disponível.

Dentre as formas possíveis para divulgação das Diretrizes de Avaliação para Sistemas de Gestão Integrados desenvolvidas no capítulo II dessa dissertação, escolheu-se o *website*, devido à possibilidade de atender inúmeras finalidades e por ser representado por páginas virtuais com alta flexibilidade de recursos, como imagens, vídeos e textos (PICINATO-PIROLA *et al.*, 2021).

O *website* será utilizado para sistematização e disponibilização de uma avaliação eletrônica e *online* para sistemas de gestão integrados, conteúdo também imagens e textos sobre o conteúdo, servindo como um meio de propagação do conhecimento adquirido para o público-alvo e comunidade acadêmica.

Para Pauwels (2012), os *websites* são expressões únicas da atual cultura e constituem um grande repositório de dados potenciais sobre as formas contemporâneas de fazer e pensar de grandes grupos de pessoas por meio das fronteiras étnicas e nacionais.

Os comportamentos das pessoas estão cada vez mais impactados pelos aplicativos digitais e pela *internet* no geral (MELO, 2021). Esse impacto se concretiza quando a informação e o conhecimento passam a desempenhar um papel crucial na produção de riqueza para a sociedade (CHIAVENATO, 2008).

“A *World Wide Web* (WWW) ou *web* é um conjugado de documentos existentes nos milhares de computadores ao redor do mundo e que podem ser acessados através do sistema Internet” (MARTINELLI *et al.*, 2017, p. 261). A *web* se desenvolveu para tornar parte inerente da vida social, cultural, intelectual, econômica e política das pessoas (MELO, 2021), ela traz o funcionamento da sociedade para mais perto do funcionamento de nossas mentes (LEINER *et al.*, 2009).

A *internet* está sendo cada vez mais utilizada, possibilitando às pessoas a comodidade e o acesso rápido à informação de qualquer lugar, sendo um canal de dispersão do conhecimento (MARTINELLI *et al.*, 2017).

A experiência de conectar pessoas de áreas semelhantes por meio da *web* tem o objetivo de ajuda mútua, uma vez que os conhecimentos adquiridos geram experiências que

auxiliam na eficiência da busca pela qualidade e aperfeiçoa os processos do negócio (MELO, 2021).

Com base nesse contexto, o *website* foi criado para ser uma plataforma colaborativa e inovadora, disponibilizando uma possibilidade de avaliação de Sistemas de Gestão Integrados *online* para líderes, gestores, profissionais da área de Saúde, Segurança e Meio Ambiente e pesquisadores interessados.

2 OBJETIVOS

Este *website* foi desenvolvido como um produto técnico a fim de:

- Criar uma plataforma colaborativa, inovadora e relevante, disponibilizando para o público-alvo interessado, uma forma de avaliação de SGI gratuita, de fácil acesso e de linguagem clara, baseada nas normas ISO 14001 (2015), ISO 45001 (2018) e literatura;
- Oportunizar que público-alvo realize um diagnóstico de seus SGI e consiga identificar de forma assertiva as diretrizes que necessitam de melhorias em suas organizações.

3 PÚBLICO-ALVO

Gestores, líderes e profissionais da área de Saúde, Segurança e Meio Ambiente de organizações, que exerçam influência direta e indireta sobre um Sistema de Gestão Integrado e que busquem avaliar e aperfeiçoar a gestão sobre tema.

Discentes e Docentes que busquem conteúdo sobre Avaliação de Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente em suas pesquisas.

4 DESENVOLVIMENTO

Este *website* foi desenvolvido pela autora, com a revisão do orientador e coorientador, observando a atualização e relevância do conteúdo, páginas objetivas, disponibilização de uma ferramenta *on-line*, *layout* dinâmico e conteúdo coerente ao tema desenvolvido, formando um produto técnico criativo e inovador na área de Sistemas de Gestão Integrados.

O domínio escolhido para o *website* foi: www.avaliacaodesgi.com.br um nome menos extenso e que retrata a essência do trabalho, tornando mais simples e fácil a busca do

usuário. É válido ressaltar que esse é um domínio único e personalizado para este produto técnico não podendo ser alterado. Já o conteúdo do *website* pode e será atualizado pela discente a qualquer momento, conforme necessidades apresentadas.

A Figura 1 é a página inicial do *website* criado.

Figura 1 – *Website* desenvolvido como produto técnico



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A fase de implementação envolveu a publicação do *website* na rede mundial de computadores, realizando o processo de registro de domínio, a contratação dos serviços de um provedor comercial, a publicação e a atualização das informações a serem disponibilizadas. O *website* foi hospedado na IPHosting (www.iphosting.com.br).

Ao desenvolver o *website* foi observado o recomendado por Melo (2021), que enfatiza que na criação de páginas na web é preciso utilizar técnicas para organização e representação da informação, auxiliando na estruturação de um domínio e sua representação. Santana, Almeida e Baranauskas (2008) também reforçam que a produção de um *website* deve ser baseada na integração das linguagens mais utilizadas para criação e manutenção de conteúdo, com conceitos, técnicas e recomendações referentes à usabilidade.

O *Content Management System* (CMS) ou sistema de gerenciamento de conteúdo adotado para o desenvolvimento do *website* foi o *Wordpress*, devido à facilidade de gerenciamento de arquivos, páginas e flexibilidade de sua interface. O sistema é de código aberto e sua instalação acontece por meio de um servidor *web* que possui serviço de hospedagem na *internet*.

O *Wordpress* é considerado o sistema mais rápido para adicionar uma página e na capacidade de resposta e produtividade do utilizador (MAFEREKA e WINBERG 2017), sendo uma plataforma de código livre para desenvolvimento de *website*, pois o mesmo usa a linguagem de desenvolvimento PHP e banco de dados MySQL, linguagens que são suportadas por todos os serviços de hospedagem de *website*.

A arquitetura da informação adotada no *website* visa proporcionar uma navegação compreensível aos seus usuários, como recomendado por Nielsen (2020), que cita que o sistema de navegação deve ajudar o utilizador a se situar de quais são as opções de navegação e como encontrá-las facilmente.

Dessa forma, foi adotado no conteúdo:

- Identidade e objetivo do *website*, exemplificando que se trata de um produto técnico;
- Logotipo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) no canto superior esquerdo da página;
- Correspondência com o IFMG *Campus* Bambuí e identificação da autora, orientador e coorientador;
- Conteúdo da dissertação sobre Sistemas de Gestão Integrados;
- Orientações de como realizar e interpretar os resultados da avaliação para Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, por meio das diretrizes desenvolvidas;
- Identidade visual contemporânea, com traços simples para facilitar a comunicação, tornando-a compreensível para o usuário final;
- Padronização do estilo de formatação aplicado para todas as funções do *website*;
- Imagens com qualidade e formato adequados, evitando as de tamanho excedente à capacidade e que poderiam dificultar o carregamento da página;
- Possibilidade de retorno à página inicial ao clicar na logomarca do IFMG;
- Para alcançar um maior tempo de permanência no *website*, foram utilizadas imagens estáticas e esteticamente agradáveis, visando estimular o usuário;
- Paleta de cores em tons de verde, com tonalidades que variam na mesma paleta, derivações e imagens que remetem à sustentabilidade, meio ambiente e gestão integrada.

A Figura 2 ilustra a paleta de cores adotada para produção do *website*.

Figura 2 – Paleta de cores e seus respectivos códigos adotados

○ A2EEAE	
○ D6ECCD	
○ FAF8F0	
○ 95DDDA	

Fonte: Devonline Soluções para Web, 2021.

Também foram evitados os seguintes itens, conforme recomendado por Nielsen (2020):

- Páginas muito longas, de mais de 2/3 para rolagem;
- Janelas de *pop-up* na página inicial;
- Conteúdo denso e não escaneável, ou seja, sem possibilidade de pesquisar dados e termos armazenados;
- *Design* com aparência de anúncio (*banners*);
- Criação de novas janelas de navegador, com exceção do conteúdo da dissertação que será disponibilizado em formato *pdf*.

Todos esses itens foram observados e adotados na criação do *website*, visando aumentar a usabilidade do mesmo, fornecendo um conjunto adequado de funções que permitam aos usuários entender e disseminar o conteúdo proposto.

4.1 Estruturação do *Website*

O *website* é composto por um *menu* superior com seções separadas em “Apresentação”, “Objetivos”, “Público-alvo”, “Avaliação” e “Créditos”, além de uma aba dedicada para que o usuário tenha acesso e consiga baixar, em *pdf*, a dissertação da mestranda.

Há também uma barra de rolagem nas laterais das páginas de navegação para auxiliar o usuário na exploração do conteúdo, contando com sinalizadores que mostram a seção selecionada.

As opções de *menu* seguem uma ordem didática visando auxiliar na compreensão dos dados. O material escrito foi elaborado para facilitar a compreensão do usuário, sendo disponibilizadas informações claras e objetivas, para também promover o interesse do usuário em navegar pelo *website*.

Cada aba possui uma separação, logo, ao clicar em um dos assuntos, o usuário é redirecionado para o local onde o respectivo conteúdo está descrito.

Na Figura 3 é representado o *menu* do *website*.

Figura 3 – *Menu* de navegação do *website*



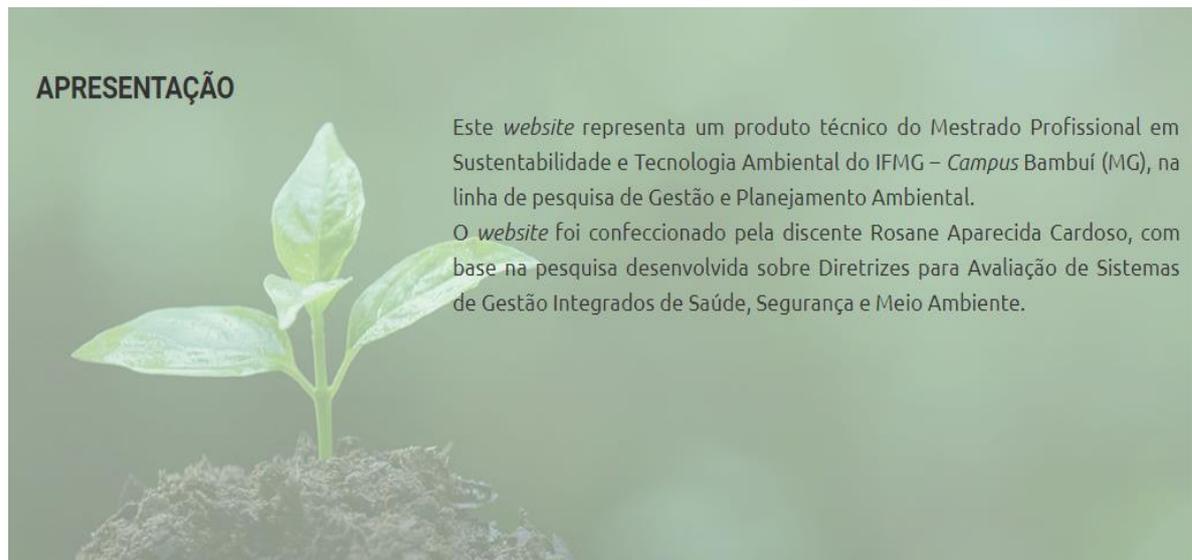
Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

As seções de apresentação e objetivos foram desenvolvidas com a finalidade de deixar o usuário ciente do que é abordado no *website*. Dessa forma, foi exposto que se trata de um produto técnico da dissertação da discente, vinculando ao programa de mestrado profissional do IFMG *Campus* Bambuí.

Como objetivo, foi ressaltada a finalidade de divulgar as Diretrizes de Avaliação para SGI e também o de criar uma plataforma colaborativa, disponibilizando para o público-alvo uma ferramenta gratuita e de fácil acesso, baseada nas normas ISO 14001, ISO 45001 e literatura disponível.

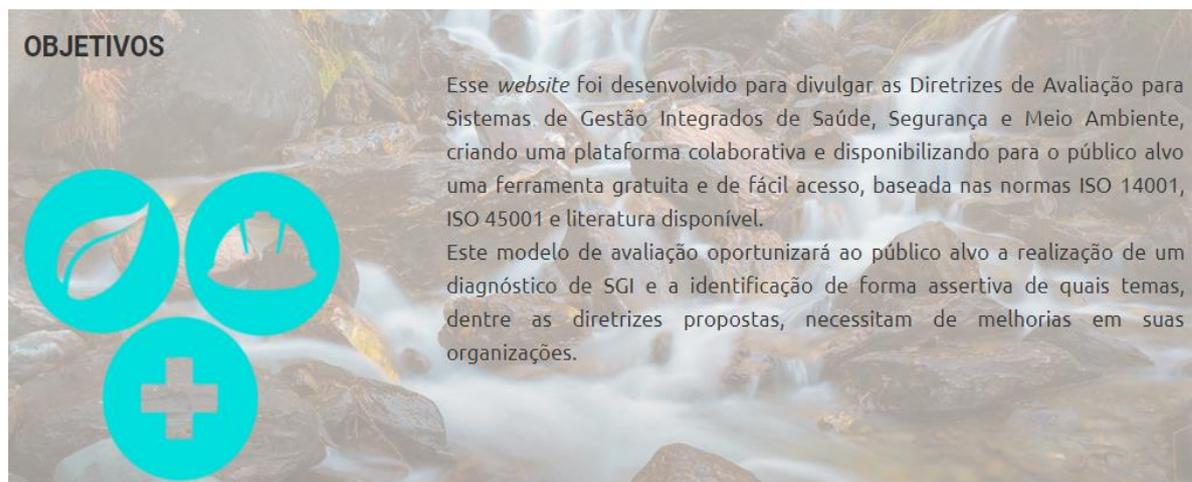
Nas Figuras 4 e 5 são representadas as seções de apresentação e objetivos do *website*.

Figura 4 – Seção de apresentação do *website*



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Figura 5 – Seção de objetivos do *website*

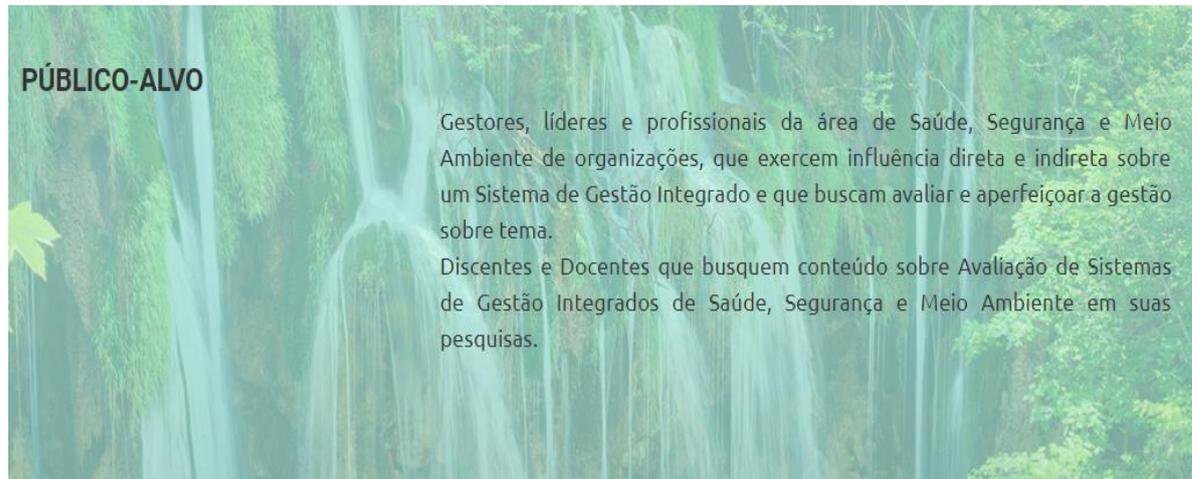


Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Também foi descrito no *website* para qual público-alvo o mesmo se destina, que são os gestores e líderes de organizações e profissionais da área de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, além de discentes e docentes que busquem tal conteúdo.

Na Figura 6 é representada a seção onde descreve o público-alvo ao qual o *website* se destina.

Figura 6 – Seção de público-alvo do *website*

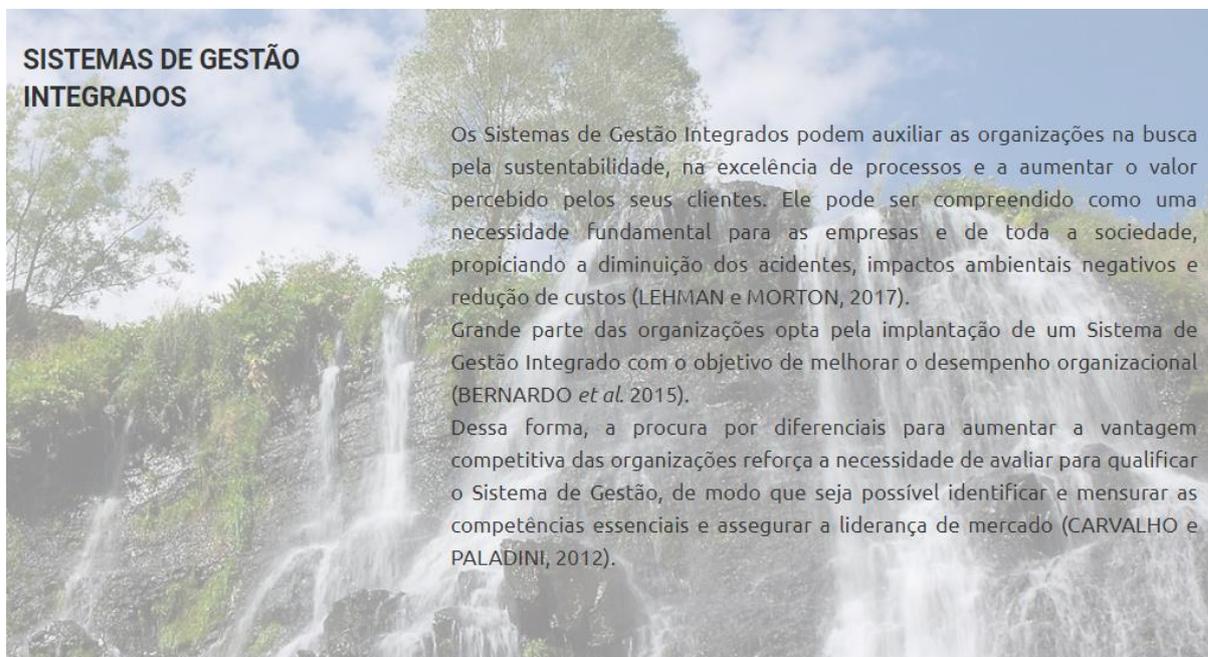


Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Para reforçar a importância e benefícios do SGI para as organizações, foi inclusa uma seção somente com este tema, visando levar também este conhecimento ao usuário.

Na Figura 7 é representada a seção onde descreve os benefícios do SGI para as organizações.

Figura 7 – Seção sobre SGIs no *website*

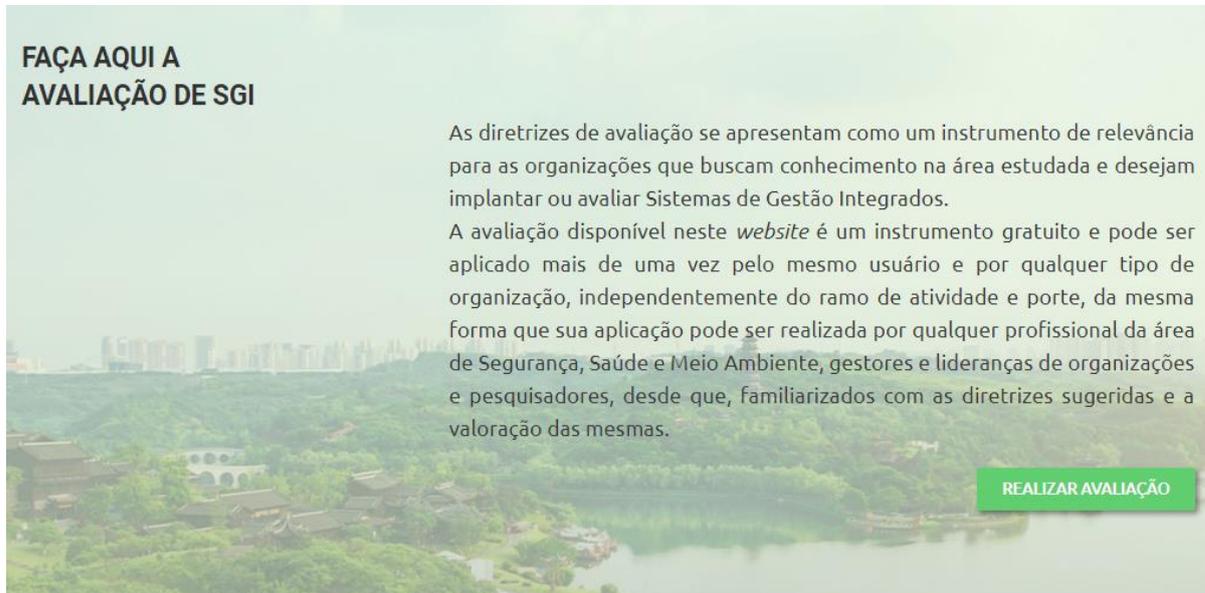


Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Na seção para a realização da Avaliação de SGI foi descrito a respeito do que se trata o instrumento, ressaltado sua relevância de aplicação, que pode ser utilizada por qualquer organização e também que é gratuita.

Na Figura 8 é representada a seção destinada a explicar sobre a avaliação de SGI no *website*.

Figura 8 – Seção de avaliação de SGI do *website*



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Ao clicar na opção de realizar avaliação, logo abaixo da descrição da seção, o usuário é redirecionado automaticamente para outra página, a qual contém todas as orientações detalhadas de como realizar a avaliação.

As regras de valoração das dimensões e o que significa cada uma foram explicadas, deixando claro que o usuário só pode atribuir notas de 0 a 3 para cada dimensão a ser avaliada: Existência (E), Verificação (V) e Implantação (I). Após a leitura, o usuário deve informar se está ciente ou não das regras, sendo esta informação condicionante para que o mesmo consiga seguir para a página da avaliação.

Na Figura 9 é representada a página que se abre contendo as orientações e regras para serem seguidas na avaliação.

Figura 9 – Regras para realização da avaliação e pontuação

Atenção: Para a avaliação abaixo, s

Passo a passo para realizar a avaliação de SGI ✕

Para ser possível avaliar o nível em que se encontra cada diretriz, foi estabelecida uma escala de pontuação em três dimensões, compreendendo o nível de Existência (E), Implantação (I) e Verificação (V) (OLIVEIRA, 2002).

Na escala de pontuação, a diretriz deve ser avaliada em cada uma das três dimensões apresentadas, onde, para cada dimensão é possível obter uma pontuação de 0 a 3 pontos, conforme as descrições constantes nos quadros 1, 2 e 3:

Quadro 1 – Pontuação para a dimensão de Existência (E)

Pontuação	Descrição
0	Inexistência da Diretriz dentro da organização.
1	Diretriz existe na organização informalmente, ou seja, não há registros formalizados sobre sua forma de aplicabilidade.
2	A Diretriz existe formalmente, mas não é praticada no dia-a-dia (rotina) da organização.
3	A Diretriz faz parte formalmente da rotina da organização, sendo praticada e conhecida por todas as partes interessadas. Há comprometimento da organização com as ações neste tema.

Fonte: Adaptado de Oliveira (2002).

Quadro 2 – Pontuação para a dimensão de Implantação (I)

Pontuação	Descrição
0	

Categoria

Comprometimento da organização da liderança com o SGI

Identificação de perigos, riscos, aspectos e impactos

Pontuação Obtida	Pontuação Máxima
0	9
0	9
0	9
0	9
0	9
0	9
0	9
0	9

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Após estar ciente das orientações e regras, o usuário pode prosseguir para realizar a avaliação.

Já na página do formulário de avaliação, caso o usuário deseje ler novamente as orientações e regras, foi disponibilizada uma opção representada por um ícone de ajuda, para que clique e tenha acesso novamente ao conteúdo.

Na Figura 10 é representada a opção de retornar as orientações e regras, na página do formulário de avaliação.

Figura 10 – Página de avaliação contendo a opção de ajuda

Atenção: Para a avaliação abaixo, somente poderão ser inseridos valores de 0 a 3. Valores diferentes impedirão a conclusão de sua avaliação.

? Ajuda

Categoria	Diretriz de Avaliação	E	I	V	Pontuação Obtida	Pontuação Máxima
		(Existência)	(Implantação)	(Verificação)		
Comprometimento da organização e da liderança com o SGI	Política interna abordando questões de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.	0	0	0	0	9
	Reuniões ou pautas conduzidas pela alta liderança que tratem os assuntos de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.	0	0	0	0	9
	Definição dos papéis e responsabilidades dos empregados e da liderança dentro do Sistema de Gestão Integrado de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.	0	0	0	0	9

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Prosseguindo com a avaliação, na página do formulário, o usuário encontrará à esquerda as categorias e suas respectivas diretrizes. Do lado direito, na frente de cada diretriz

se encontram os campos de preenchimento das pontuações, onde cada coluna é referente a uma dimensão avaliada: Existência (E), Verificação (V) e Implantação (I).

Na coluna pontuação obtida, irá mostrar ao usuário o somatório das pontuações atribuídas em cada dimensão, por diretriz. O somatório só ocorre após o usuário clicar na opção de visualizar o resultado, ao final da página.

Na Figura 11 é representado o início da página, a qual contém o formulário de avaliação, com os campos que devem ser preenchidos pelo usuário.

Figura 11 – Seção do formulário de avaliação de SGI do *website*

Categoria	Diretriz de Avaliação	E	I	V	Pontuação Obtida	Pontuação Máxima
Comprometimento da organização e da liderança com o SGI	Política interna abordando questões de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.	0	0	0	0	9
	Reuniões ou pautas conduzidas pela alta liderança que tratem os assuntos de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.	0	0	0	0	9

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Também foi inclusa uma forma de não permitir que o usuário conclua a avaliação, caso ele atribua uma nota diferente do permitido, assim ao tentar finalizá-la os campos em que foram digitados valores diferentes da regra são destacados em azul e, ao passar o cursor do *mouse* sobre o campo, aparece uma mensagem com os dizeres “O valor deve ser menor ou igual a 3”.

Todos os campos já são pré-preenchidos com o valor zero, logo, se o usuário não realizar a modificação da nota, a diretriz permanecerá com essa nota.

Na Figura 12 é representada a mensagem de alerta ao usuário, informando que o valor digitado não é permitido.

Figura 12 – Mensagem de alerta ao usuário.

E	I	V	Pontuação Obtida	Pontuação Máxima
1	5	3	0	9

O valor deve ser menor ou igual a 3.

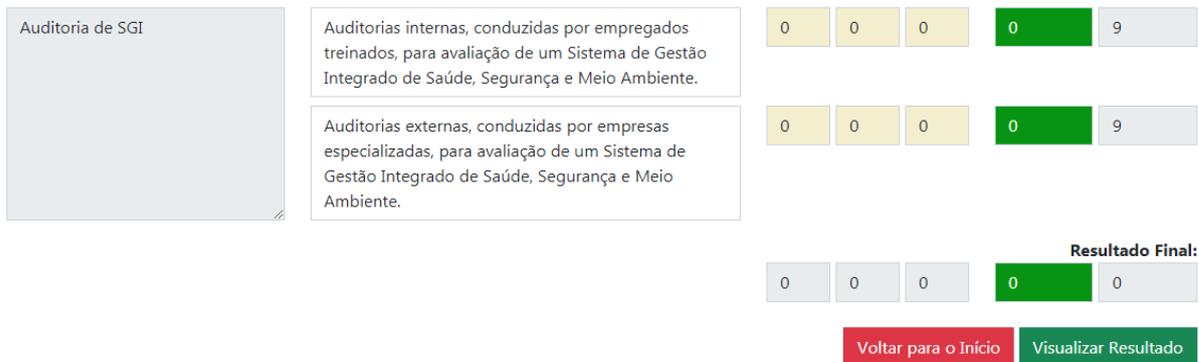
Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Após o preenchimento de todo o formulário de avaliação, com a atribuição das notas de cada diretriz por dimensão, o usuário deve clicar na opção de “Visualizar o Resultado”, para que os campos destinados à somatória sejam processados pelo *website*.

Caso o usuário desista de realizar a avaliação, por qualquer motivo, o mesmo também encontra a opção de “Voltar ao Início” no final da página, para ser redirecionado ao início do *website*.

Na Figura 13 é representado o final da página de avaliação, contendo as opções de Visualizar o Resultado ou Voltar ao Início.

Figura 13 – Final da página de avaliação.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Ao clicar em “Visualizar o Resultado”, o usuário também pode conferir, abaixo do formulário, em qual faixa de atendimento a organização se enquadra e seu respectivo significado.

Na Figura 14 é representada a página com as faixas de atendimento, para enquadramento da pontuação obtida no resultado final.

Figura 14 – Faixas de atendimento

Classificando o resultado geral obtido

Seu resultado geral obtido pode ser classificado em 3 faixas de atendimento (Baixo, Médio e Alto).
Veja aqui as faixas de atendimento e em qual delas seu resultado geral obtido se enquadra.

Faixa de Atendimento	Descrição	Pontuação correspondente geral
BAIXO	A organização deve reestruturar a gestão do seu Sistema Integrado de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, ou poderá enfrentar eventos indesejados em suas operações e dificuldades em sobreviver num mercado cada vez mais exigente, pois atua de forma reativa.	0 a 57
MÉDIO	A organização ainda está adequando seus processos e a forma de gestão do seu Sistema Integrado de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, buscando a integração das áreas e investindo em ações de prevenção de eventos indesejados. Esta organização está no caminho para o fortalecimento de sua imagem de prevenção.	58 a 114
ALTO	A organização posicionada nessa faixa pode ser caracterizada como estando em um nível de excelência, pois apresenta total integração de seu Sistema de Gestão de Saúde, Segurança e Meio Ambiente e atua de forma proativa e preventiva, pautando suas ações para evitar a ocorrência de eventos indesejados em suas operações.	115 a 171

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Caso o usuário deseje ter acesso também a todo o conteúdo da dissertação da mestranda para entender mais sobre Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, é possível que baixe uma cópia da mesma na opção “Baixar Dissertação”, constante no *menu*, na página inicial do *website*

Por fim, foi destinada uma seção para inclusão dos créditos de elaboração do *website*, agradecimentos, referências citadas e uma opção de entrar em contato com a discente Rosane Aparecida Cardoso, para o esclarecimento de dúvidas existentes acerca do conteúdo do *website*.

Nas Figuras 15 e 16, são representados os créditos, agradecimentos, referências e a opção de entrar em contato com a discente.

Figura 15 – Créditos, agradecimentos, referências.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Figura 16 – Opção de entrar em contato

ENTRE EM CONTATO:

NOME E SOBRENOME *

Nome

Sobrenome

EMAIL *

SUA MENSAGEM *

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

5 RELEVÂNCIA, INOVAÇÃO E LIMITAÇÃO

Utilizar a tecnologia como ferramenta para disseminação de informação influencia as relações e as formas de socialização no atual contexto.

Diante disso, o *website* desenvolvido proporciona às organizações e profissionais que buscam conhecimento na área, um repertório de informações sobre Sistemas de Gestão

Integrados e ainda uma ferramenta inovadora e ágil para um autodiagnóstico de SGI por meio de diretrizes, sem custos.

Ao realizar a avaliação *online* por meio de diretrizes, o usuário consegue gerar um resultado instantâneo e a classificação deste em uma faixa de atendimento, que o qualifica em um nível desempenho baixo, médio ou alto. Este resultado possibilita que as organizações tenham subsídios e direcionamentos para aprimorarem seus Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, gerando melhorias que impactarão positivamente na saúde e segurança de seus empregados, da comunidade e também na preservação ambiental.

A ferramenta de avaliação pode também auxiliar organizações que estão em fase de implantação de SGI's a moldar o seu sistema, pois as diretrizes podem ser utilizadas como um guia de concepção, no âmbito de saúde, segurança e meio ambiente.

Cabe ressaltar que a avaliação disponível no *website* pode ser aplicada mais de uma vez pelo mesmo usuário ou organização, ou seja, caso sejam implantadas melhorias ou mudanças e se deseje realizar uma nova avaliação, essa poderá ser refeita seguindo os mesmos passos.

O acesso ao conteúdo do *website* por ser realizado por meio de computadores, celulares e *tablets* com acesso à *internet*, independentemente do sistema operacional, através dos principais navegadores disponíveis, sem perder nenhuma funcionalidade, apresentando longo alcance ao público interessado, que o poderá encontrar ao buscar pelo tema de avaliação de SGI na *web*. Logo, essas características o diferem como um produto de longo alcance e fácil disseminação, frente às demais opções de produção técnica definidas pela CAPES.

Além disso, podem ser realizadas análises de dados, a partir dos resultados das avaliações, com a finalidade de atingir previsões para a organização em questão, agregando o uso de ferramentas com inteligência artificial.

O *website* estará disponível na *web* e poderá passar por melhorias e atualizações quando necessário, se tornando uma ferramenta que pode ser utilizada futuramente.

Como limitação do uso, é possível identificar que a falta de acesso ou instabilidade no sinal de *internet* em zonas remotas, por exemplo, é um dificultador no processo, pois não é possível a realização da avaliação em modo *off-line*, ou seja, baixando o conteúdo para realizar a mesma sem acesso à *internet*.

6 LINHA DE PESQUISA DO MPSTA

O *website* é produto técnico pertencente à natureza de *Software/Aplicativo* (Programa de computador), segundo a classificação da CAPES.

Como exposto na seção de objetivos dessa dissertação, o *website* cumpriu sua finalidade de atendimento a um requisito obrigatório do Programa de Mestrado Profissional em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental do IFMG *Campus* Bambuí.

A linha de pesquisa adotada para desenvolvimento da dissertação e, conseqüentemente, a do produto técnico é a de Gestão e Planejamento Ambiental. Dessa forma, as Diretrizes de Avaliação disponíveis no *website* propiciarão que gestores, organizações e profissionais da área realizem um diagnóstico do seu sistema integrado, contribuindo não só com a gestão ambiental, mas também com a de saúde e segurança dos empregados, oferecendo subsídios para o planejamento e adequação de possíveis não atendimentos às diretrizes definidas, de forma assertiva e direcionada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo contemporâneo exige que a transmissão e atualização das informações sejam rápidas e eficazes e a *internet* exerce papel fundamental para o cumprimento dessa necessidade, fazendo parte da vida social, econômica e educacional da sociedade.

Para levar informações responsáveis e com qualidade ao usuário final é possível usufruir dos *websites*, acessíveis no contexto educacional, organizacional e pessoal, contando com uma ampla variedade de recursos *on-line*.

O *website* desenvolvido é uma ferramenta capaz de alcançar com agilidade o público-alvo, disseminando as diretrizes de avaliação, como um instrumento gratuito e de fácil acesso. Com essa avaliação, as organizações podem aprimorar seus Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente e essas melhorias impactarão positivamente na saúde e segurança de seus empregados e da comunidade e também na preservação ambiental.

Cabe destacar ainda que o *website* desenvolvido é uma plataforma colaborativa, criativa, *on-line* e gratuita que contém um formato inédito de Avaliação para Sistemas de Gestão Integrados de Saúde, Segurança e Meio Ambiente por meio de diretrizes, logo, com acesso à *internet*, o usuário pode de qualquer lugar realizar a avaliação, norteando-se pelo

resultado e identificando as oportunidades de melhorias que por ventura seu sistema pode possuir.

Todo conteúdo do *website* pode ser alterado e atualizado futuramente, conforme as necessidades que surgirem.

Como pretensão de atingir ainda mais usuários, esse produto técnico poderá ser inserido no *website* oficial do IFMG *Campus* Bambuí.

REFERÊNCIAS

- CHIAVENATO, Ildaberto. **Os novos paradigmas:** Como as mudanças estão mexendo com as empresas. 5. ed. São Paulo: Manole, 2008.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Produção técnica:** Grupo de Trabalho. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf>. Acesso em: 17 ago. 2021.
- LEINER, Barry M.; CERF, Vinton G.; CLARK, David D.; KAHN, Robert E.; KLEINROCK, Leonard; LYNCH, Daniel; POSTEL, Jon; ROBERTS, Larry G.; WOLFF, Stephen. *A brief history of the internet*. **ACM SIGCOMM Computer Communication Review**, v.39, p. 22–31. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1629607.1629613>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- MAFEREKA, Moeketsi; WINBERG, Simon. *Analysis and development of an online knowledge management support system for a community of practice: Comparing Joomla, Wordpress and Drupal with Regard to Development of Community of Practice Website*. In Proceedings of the 2017 International Conference on Information System and Data Mining. Association for Computing Machinery, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3077584.3077604>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- MARTINELLI, Victor Lopes de Castro; MARTINELLI, Roberta Lopes de Castro; MARCHESAN, Irene Queiroz; BERRETIN-FELIX, Giédre; SOUZA, Simone do Rocio Senger de. Elaboração e desenvolvimento de um website sobre o teste da linguinha. **Revista CEFAC – Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal**, v. 19, n. 2, p. 260-264. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/pY6jKqMdjyBH79mG7h5dHdj/?lang=pt>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- MELO, Janaina Ávila Miranda de. **Metodologia para a elaboração de website para um laboratório de investigação**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade do Porto, Porto, Portugal. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/135704/2/488342.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- NIELSEN, Jakob. *10 usability heuristics for user interface design*. In *Conference companion on Human factors in computing systems CHI 94*, 2020. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- PAUWELS, Luc. *A multimodal framework for analyzing websites as cultural expressions*. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 17, n. 3, p. 247-265. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2012.01572.x>. Acesso em: 17 ago. 2021.
- PICINATO-PIROLA, Melissa; RIBEIRO, Marília Gabriela Gonçalves; MAGALHÃES, Raissa Gomes; SELES, Thiago Pestillo; CORRÊA, Camila de Castro. Teleducação em fissura labiopalatina: elaboração de website. **Audiology Communication Research**, v.26, n. 2419, p. 1-10. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2419>. Acesso em: 17 ago. 2021.
- SANTANA, Vagner F. de; ALMEIDA, Leonelo D. A.; BARANAUSKAS, M. Cecília C. Aprendendo sobre acessibilidade e construção de websites para todos. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 16, n. 3, p. 71-83. 2008. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/45>. Acesso em: 22 ago. 2021.