

## **Sistemas de Gestão Integrado em Meio Ambiente e Segurança do Trabalho e Sustentabilidade: Um estudo sobre as certificações no contexto das operações empresariais.**

*Bibliometric Study on Integrated Management Systems of interest to the area of sustainability, Environment, and Workplace Safety*

*Sistemas de gestión integrados en medio ambiente y seguridad y sostenibilidad en el lugar de trabajo: un estudio sobre certificaciones en el contexto de las operaciones comerciales.*

**Pedro Henrique Marciano de Souza**

Mestrando, PUC-Campinas, Brasil  
Pedro.hms2@puccampinas.edu.br

**Marcos Ricardo Rosa Georges**

Professora Doutor, PUC-Campinas, Brasil  
marcos.georges@puc-campinas.edu.br



## RESUMO

O Sistema de Gestão Integrado (SGI) atrelado às metas e objetivos em sustentabilidade formam um caminho único na busca por excelência operacional e otimização de recursos. A gestão integrada realizada de forma inclusiva e abrangente transforma operações em cadeias de processos eficazes e limpos. Este trabalho verifica o panorama formado entre o alinhamento das práticas da sustentabilidade corporativa orientado pela série de Sistemas de Gestão Integrado em Meio Ambiente, Saúde, Segurança e Responsabilidade Social. Adicionalmente, analisa os benefícios e oportunidades que a implementação desses sistemas abre para a empresa e como os objetivos da sustentabilidade podem ser alavancados e obtidos de uma forma muito mais orgânica e cultural. Conclui que os Sistemas de Gestão Integrado, além de suportar a melhoria dos processos produtivos, suporta a adequação aos requisitos legais vigentes, otimização de recursos, garantindo a qualidade para o cliente e operações menos poluentes. O SGI provê ferramentas importantes para que as empresas possam alcançar seus objetivos melhorando não somente seus processos como a vida de seus funcionários, comunidade e cuidando do planeta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema de Gestão Integrado, Sustentabilidade, Processos.

## ABSTRACT

*The Integrated Management System linked to goals and objectives in sustainability form a unique path in the search for operational excellence and optimization of resources. The integrated management carried out in an inclusive and comprehensive manner turns operations into efficient and clean process chains. This work verifies the scenario formed between the alignment of corporate sustainability practices guided by the series of Integrated Management Systems in Environment, Health, Safety, Social Responsibility. Additionally, it analyzes the benefits and opportunities that the implementation of these systems opens for the company and how the sustainability goals can be leveraged and achieved in a much more organic and cultural way. It concludes that the Integrated Management Systems, in addition to supporting the improvement of production processes, supports adaptation to current legal requirements, optimization of resources, guarantees quality for the customer and less polluting operations. SGI provides important tools to enable companies to achieve their goals not only improving their processes as the lives of their employees, the community and caring for the planet.*

**KEYWORDS:** Integrated Management System, Sustainability, Processes

## RESUMEN

*El Sistema Integrado de Gestión vinculado a las metas y objetivos en sostenibilidad forman un camino único en la búsqueda de la excelencia operativa y la optimización de los recursos. La gestión integrada realizada de manera inclusiva e integral convierte las operaciones en cadenas de procesos eficientes y limpias. Este trabajo verifica el panorama formado entre la alineación de las prácticas de sustentabilidad corporativa guiadas por la serie de Sistemas Integrados de Gestión en Medio Ambiente, salud, seguridad, responsabilidad social. Además, analiza los beneficios y las oportunidades que la implementación de estos sistemas abre para la empresa y cómo los objetivos de sustentabilidad se pueden aprovechar y lograr de una manera mucho más orgánica y cultural. Concluye que los Sistemas de Gestión Integrados, además de apoyar la mejora de los procesos de producción, respaldan la adaptación a los requisitos legales actuales, la optimización de los recursos, garantiza la calidad para el cliente y operaciones menos contaminantes. SGI proporciona herramientas importantes para las empresas a alcanzar sus objetivos mejorando no sólo sus procesos, pero la vida de sus empleados, la comunidad y el cuidado del planeta.*

**PALABRAS CLAVE:** Sistema Integrado de Gestión, Sostenibilidad, Procesos

## 1. Introdução

Sustentabilidade é um dos temas mais importantes para a sociedade atualmente. Empresas públicas e privadas, governos e a sociedade estão cada vez mais ativos na busca por resultados mais sustentáveis.

Na literatura científica, o conceito de sustentabilidade corporativa consiste na busca pelo equilíbrio das três dimensões que baseiam a sustentabilidade, quais sejam, ambiental, social e econômico. Porém, nesse contexto ainda precisamos levar em consideração a cultura da empresa e seus colaboradores, uma vez que estes dois agentes definem a trilha necessária a seguir para implementar as ações, desenvolver os temas e realizar a comunicação de forma clara, transparente e acessível a todas as camadas das corporações.

Muitos pensam que ecologia e indústria/empresa não podem estar relacionadas, pois são polos antagônicos. Esse é um pensamento equivocado. Os processos industriais/empresariais e os processos ecológicos possuem estreitas relações, já que são transformações que envolvem energia e matéria para criação de produtos (artefatos, seres vivos, ecossistemas). Os seres humanos são seres que emergiram da natureza e, portanto, carregam dentro de si a capacidade de interagir com este mundo do qual são produtos e produtores. Assim, compreende-se que a ecologia industrial/empresarial é uma nova forma de ver o mundo da empresa em sua relação com os demais setores da sociedade humana e com o meio ambiente. Esta visão de mundo que surge implica um novo modelo, um novo padrão do saber-fazer-ser nos processos industriais e empresariais de modo geral, seja no campo administrativo, seja no campo tecnológico, como também, no campo dos processos produtivos (GIANNETTI; ALMEIDA, 2006; MELLO, 2016).

Mas afinal, qual é a relação dos processos com o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade? Esta relação poderá ser explicada de várias formas, sendo uma delas a denominada ecologia industrial/empresarial. Mas o que é ecologia industrial/empresarial? Como este conceito pode ser útil para o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade das empresas?

A noção de ecologia industrial/empresarial surgiu da ideia de relação simbiótica, esta originária da Biologia. Uma relação simbiótica é aquela que se estabelece entre duas ou mais espécies, e nessa relação ocorre uma troca de materiais, energia ou informação, gerando uma solução benéfica para todos os participantes. Assim como em um ecossistema biológico, o processo industrial/empresarial é um ciclo por onde passam energia e materiais, de modo que a saída de um processo industrial/empresarial pode ser a entrada de outro. Desse modo, a ecologia industrial/empresarial se relaciona com o conceito de sustentabilidade na medida em que ela envolve ciclos fechados de produção, com redução ou eliminação da dependência de fontes não renováveis de energia (MARIUZZO, 2019).

Com base nesse contexto, entende-se que o conceito de ecologia industrial/empresarial permite explorar um pouco sobre o metabolismo dos processos empresariais envolvendo os fluxos de matéria, energia e pessoas. Assim, é possível, de fato, considerar a ecologia

industrial/empresarial como um novo paradigma para prover o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade nas organizações.

Por outro lado, existem os Sistemas de Gestão Integrado que surgem como ferramentas para ajudar a medir a sustentabilidade através de indicadores, sejam pegadas de carbono, consumo de recursos naturais e energia, crédito verde etc. Com isso, os SGI servem como bússola para orientar as empresas e seus colaboradores quais práticas adotar para que a implantação de processos mais alinhados com menos desperdícios de recursos e energia.

Para dar robustez e critérios aos Sistemas de Gestão, foram criados os organismos certificadores como DNV, Lloyds Register, Bureau Veritas, dentre outras, e as respectivas normas que permeiam estas certificações. Como exemplos, a ISO 9001, 14001, 50001, OHSAS 18001, BS 8800, etc.

O motivo pela escolha das certificações é a popularização das mesmas e sua praticidade e interação com todos os níveis da empresa. Com o passar dos anos, o número de empresas que adotaram sistemas de gestão integrado cresceu exponencialmente e continua a crescer. Hoje no Brasil existem mais de 25.000 (vinte e cinco mil) empresas certificadas em ISO 9001, a mais popular das normas ISO. E esse número vem crescendo a cada dia devido à necessidade das empresas de padronizar seus processos, seja para cortar custos, melhorar seu desempenho, ou para otimizar processos e recursos.

Para melhor ilustrar a importância das certificações no cenário empresarial, utiliza-se como exemplo o crescimento das certificações ISO 9001 em praticamente todos os continentes, uma explosão de certificações em responsabilidade social e energia, aumento considerável de mais de 70% nas normas de Meio ambiente, Saúde e Segurança. Mostrando assim que os Sistemas de Gestão Integrado alinhados a práticas sustentáveis são um conjunto de medidas importantes para obtenção de resultados positivos em sustentabilidade corporativa e desenvolvimento sustentável.

### **1.1. Problema de pesquisa**

Conhecer se, de fato, os Sistemas de Gestão Integrados dão uma resposta suficiente aos desafios da sustentabilidade corporativa, sendo utilizados como ferramenta para obtenção de melhores resultados.

### **1.2. Objetivos Geral**

O presente estudo tem como objetivo realizar um panorama sobre o tema da Sustentabilidade corporativa e os Sistemas de Gestão Integrado em Meio ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho, elencando as oportunidades e benefícios das implementações e como podem contribuir para a sustentabilidade corporativa.

### 1.2.1. Objetivos específicos

- Conhecer os benefícios e dificuldades de implementação de Sistemas de Gestão Integrado.
- Conhecer os benefícios e dificuldades de implementar práticas sustentáveis nas corporações.
- Levantar a relação entre a implementação de SGI e melhoria nos resultados para a sustentabilidade corporativa.

### 1.3. Justificativa

O presente estudo se justifica pela necessidade das empresas em obter bons resultados em sustentabilidade em seus resultados operacionais, sociais e ambientais. Verificar como o Sistema de Gestão Integrado, com seus requisitos e instrumentos, pode ser usado como uma ferramenta de implementação às metas de sustentabilidade da empresa, seja reduzindo custos, consumindo menos energia e/ou otimizando processos.

### 1.4. Estrutura do trabalho

A estrutura do trabalho consiste em levantar dados sobre sustentabilidade e Sistemas de Gestão Integrados. Esse levantamento terá início no contexto histórico, evolução do tema nas empresas e também analisará benefícios, dificuldades e oportunidades tanto da área da sustentabilidade quanto da implementação de Sistemas Integrados. Após esta análise, será feita uma correlação entre os dados para verificar os pontos em que o Sistema de Gestão Integrado alinhado aos objetivos em sustentabilidade pode estabelecer um alinhamento trazendo benefícios para empresa.

## 2. Fundamentação Teórica

Esta seção é dedicada a fundamentação teórica do trabalho e será dividida em Sustentabilidade, Sistemas de Gestão integrado e Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho.

### 2.1. Sustentabilidade

É possível observar a origem da sustentabilidade por dois vieses. O primeiro, na Biologia oriunda da Ecologia, que consiste no estudo das capacidades de regeneração (resiliência) dos ecossistemas em virtude do avanço da humanidade (ações antrópicas). Por sua vez, o segundo e mais estudado viés, origina-se na economia onde a produção e crescimento exacerbado dos meios de produção e extração de recursos não têm como se sustentar de acordo com o crescimento da população e oferta de alimentos.



A concepção de sustentabilidade ganha maior força na década de 50 quando, a partir da poluição nuclear, o mundo percebe pela primeira vez o risco ambiental em que está inserido e que essa poluição não está limitada à localidade em que ocorre.

“A ocorrência de chuvas radiativas a milhares de quilômetros dos locais de realização dos testes acendeu um caloroso debate no seio da comunidade científica” (Machado, 2005).

Além disso, também surgiu um ponto crítico para a crise ambiental da época a respeito do uso de pesticidas e inseticidas químicos.

A partir desses eventos, cúpulas de discussão e combate a degradação ambiental foram criados na Europa pelas Nações Unidas. O resultado foi a aprovação da Conferência de Estocolmo. Ali, pela primeira vez, foram colocados na mesma mesa países desenvolvidos e subdesenvolvidos com o objetivo de discutir medidas de contenção da poluição ambiental. Para os países desenvolvidos o tema em questão era a poluição ambiental e as agressões aos ecossistemas, ao passo que para os países em desenvolvimento o ponto central passava pela erradicação da pobreza e redução das desigualdades.

Após a conferência vários documentos foram criados, assim como fóruns para debate e materiais de pesquisa publicados. Governos criaram agências de combate a degradação, proteção ambiental, entre outros. Mas, ainda assim, os resultados das ações ficaram abaixo do esperado por todos e o reflexo para a população afetada ainda era muito insuficiente.

A partir da conferência de Estocolmo (1972), os debates sobre desenvolvimento sustentável começaram a ganhar força. Nesse debate, foi discutido, além da temática ambiental, sobre um viés social da sustentabilidade. Com isso, foi introduzido o tema da pobreza como maior causa das agressões ambientais e desgaste dos recursos naturais. Sendo assim, em 1989 a Organização das Nações Unidas aprovou a Conferência das Nações Unidas para o meio Ambiente e Desenvolvimento. Que ficou conhecida como Rio +20. Conferência esta que veio a fomentar a criação de documentos importantes como o protocolo de Kyoto, a declaração do Rio e Agenda 21.

Por esse motivo, a sustentabilidade serve como agente transformador buscando sempre a redução das desigualdades, a redução do uso de recursos naturais finitos, a fim de garantir a qualidade de vida para as gerações futuras.

A partir daí vários embates sobre a interpretação do Desenvolvimento Sustentável como medidas para um avanço na área e redução das desigualdades foram estudadas por diversos autores durante os anos subsequentes.

### **Desenvolvimento Sustentável**

Para abordar o tema de Desenvolvimento Sustentável é necessário explicar o conceito de “Triple bottom line” que se caracteriza pelo tripé: “People, Profit and Planet” do britânico (Elkington J. 1990). Em português seria a referência para População (social), Lucro (econômico) e Planeta (ambiental). Esse tripé norteia a base da sustentabilidade.

**População/Social** – Refere-se ao tratamento do capital humano de uma empresa ou sociedade.  
**Lucro/Econômico** – Trata-se do lucro. É o resultado econômico positivo de uma empresa.  
**Planeta/Ambiental** – Refere-se ao capital natural de uma empresa ou sociedade.

Para cada base do tripé existe um modelo em desenvolvimento. A base Ambiental consiste em não produzir e não consumir em excesso, superando a capacidade de resiliência da natureza e seus recursos. Para isso, é necessário envolver conceitos de eficiência e busca por outros tipos de recursos como fontes de energias renováveis.

A segunda base é o fator Econômico, que como, já citado anteriormente, tem a eficiência como seu ponto chave. Trata-se daquilo que alguns denominam como ecoeficiência, que supõe uma contínua inovação tecnológica que conduza ao processo de substituição do ciclo fóssil de energia (carvão, petróleo e gás) e a ampliar a desmaterialização da economia.

Por fim, a terceira base é o fator Social, que busca a redução das desigualdades, trazendo para a sociedade como um todo o conceito de vida digna e liberdade de escolhas (Sen, Amartya. K 1999). Isso significa erradicar a pobreza e definir o padrão de desigualdade aceitável, delimitando limites mínimos e máximos de acesso a bens materiais.

Contudo, hodiernamente, a Sustentabilidade não deve ser analisada somente a partir do tripé formulado por Elkington. A sociedade moderna é fundamentada em outros pontos que são da mesma importância com relação a vida digna, acesso ao necessário e evolução como ser humano. A sustentabilidade está fragmentada e difundida em várias áreas do conhecimento e de outros campos de interesse. Com isso, a sustentabilidade tem sido muito discutida no âmbito empresarial. Gestores, acionistas e funcionários estão cada vez mais empenhados em produzir, não somente mais e melhor, mas de forma mais sustentável, ou seja, consumindo menos recursos, energia, otimizando custos e sendo ambiental e socialmente responsável.

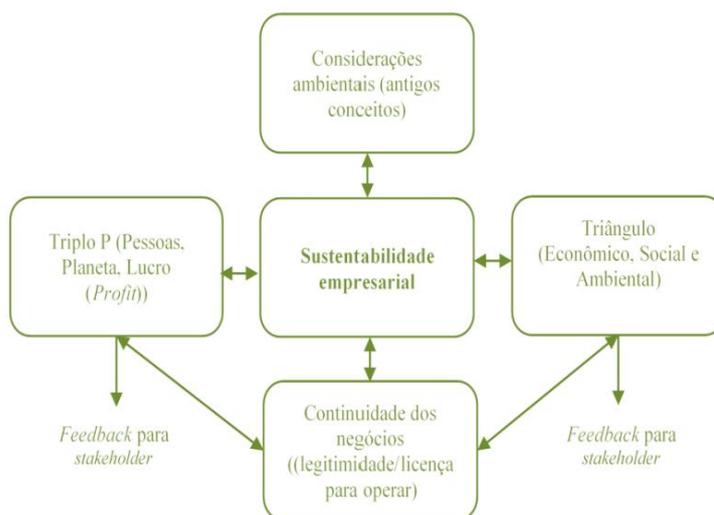
Assim, todo o planejamento de desenvolvimento (SACHS, 2002) que busca ser sustentável deve levar em conta as cinco dimensões de sustentabilidade, quais sejam:

- Sustentabilidade social – criação de um processo de desenvolvimento sustentado por uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e de bens, de modo a reduzir o abismo entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres.
- Sustentabilidade econômica – deve ser alcançada por meio do gerenciamento e alocação mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados.
- Sustentabilidade ecológica – pode ser alcançada por meio da limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos que são facilmente esgotáveis, da redução da geração de resíduos e de poluição, por meio da conservação de energia e de recursos, e do processo de reciclagem.
- Sustentabilidade espacial – deve ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas.

- Sustentabilidade cultural – inclui a procura por raízes endógenas dos processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, que facilitem a geração de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.

Sendo assim, no ambiente competitivo as empresas necessitam adequar seus meios de produção e processos para que continuem competitivas e ainda consigam contribuir com os objetivos da sustentabilidade corporativa. Abaixo a figura 2 mostra um esquema para melhor entender o fluxo da sustentabilidade corporativa dentro de uma empresa.

Figura 2: Conceito de sustentabilidade



Fonte: Asif et al (2011)

Esse esquema (fig. 2), conforme mostrado acima, abrange todos os pontos principais das dimensões da sustentabilidade empresarial cujo fluxo mostra todas as dimensões e stakeholders envolvidos do processo. A partir disso e com a velocidade do mundo globalizado, as empresas enfrentam com frequência um mercado volátil com demandas mais urgentes e complexas. A gestão precisa estar com todos os dados e requisitos bem alinhados, pois qualquer necessidade de retrabalho e mudança de rumo podem resultar em perda de dinheiro, postos de trabalho e qualidade. Assim, a sustentabilidade atua dentro dos processos da empresa, sendo inserida desde o planejamento, logística e produção até a inspeção final, embarque e entrega ao cliente. Portanto, a sustentabilidade indica que é preciso respeitar capacidades produtivas e de recursos para que se obtenha êxito não somente no âmbito econômico, mas também no ambiental, social, cultural e espacial.

Assim fica evidente que as empresas precisam buscar ferramentas para acompanhar o ritmo das mudanças no mercado. Para que esse objetivo seja alcançado, sugere-se a implementação de Sistemas de Gestão Integrado na gestão das operações. Essa ação tem como objetivo alinhar os requisitos oriundos das normas de Sistemas Integrados aos objetivos e metas de

sustentabilidade das empresas. Assim, o SGI atuará como bússola e termômetro para não só apontar a direção que as ações devem ser implementadas e tratadas, mas também para entender o momento no qual a empresa se encontra com relação as metas e objetivos de sustentabilidade traçadas.

Envolvida cada vez mais na tratativa da sustentabilidade, a Organização das Nações Unidas no ano de 2015, criou um plano de ação voltado a proteger a natureza, erradicar a pobreza e garantir que as pessoas tenham paz, liberdade de escolhas e qualidade de vida aceitável. Então, foi criada a Agenda 2030 em que foram definidos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Tais objetivos são uma chamada a todos os agentes a repensarem e recriarem seus processos, formas de produção, utilização de recursos e negócios, a fim de possibilitar um caminho para uma nova trajetória rumo ao desenvolvimento. Os objetivos abrangem vários pontos sensíveis que são de responsabilidade de todos, não somente governos e países. É possível verificar todos os ODS conforme figura 1 que mostra o quadro dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU:

Figura 1: Agenda 2030 – 17 ODS



Fonte: Organização das Nações Unidas

Conforme citado anteriormente, os ODS são uma chamada para uma virada ousada na forma de produzir e fazer negócios para empresas, sociedades civis, governos etc. Abrangem desde erradicação da pobreza e igualdade de gênero até consumo e produção responsáveis e energia acessível e limpa, conforme demonstrado na Figura 1. Assim, conclui-se que os objetivos trazem

alíneas importantes capazes de nortear as empresas na convergência de esforços direcionados, alcançando resultados em todas as pilares da sustentabilidade.

Sendo assim, sob uma perspectiva corporativa, sustentabilidade abrange questões econômicas, ambientais e sociais que têm implicações comerciais, ou seja, abrange todas as partes interessadas (stakeholders).

## 2.2. Os Sistemas de Gestão Integrados

O SGI foi criado a partir da necessidade de solucionar problemas de organização e integração das empresas. Os sistemas permitem às empresas atuarem com mais eficiência e integração, diminuindo o tempo de produção, baixando o custo total dos produtos, reduzindo estoque, melhorando a qualidade da produção e atendimento a clientes. Além disso, possibilitam o aumento da eficiência da distribuição, obtendo respostas às leis da procura/oferta em escala mundial e alargando a sua produtividade.

A ISSO originou-se da união de duas organizações – a **ISO** (Federação Internacional das Associações Nacionais de Normalização) e o **UNSCC** (Comitê de Coordenação de Padrões das Nações Unidas).

Em 1946, mais de 25 países se reuniram no Instituto de Engenheiros Cívicos de Londres para criar uma organização internacional, cujo objetivo era “facilitar a coordenação e unificação internacional dos padrões industriais”. A palavra ISO, por sua vez, é derivada do grego “ISOS”, que significa “igual”. Como a Organização Internacional de Normalização teria uma tradução diferente em cada língua, decidiu-se que o nome abreviado da organização seria a ISO. Atualmente, a ISO já cresceu para uma confederação de delegados de mais de 150 países e publicou mais de 16.500 padrões internacionais. Os delegados se reúnem regularmente para desenvolver padrões de gestão tanto novos quanto já existentes. No Brasil, a normalização teve início em 1940, com a criação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que participou ativamente da fundação da ISO em 1947 e é a representante oficial das normas ISO no país.

Com a crescente preocupação e conscientização da sociedade a respeito dos impactos, não somente em custos e qualidades, mas também em meio ambiente, segurança, responsabilidade social e, por consequência sustentabilidade, as empresas não tiveram mais como adiar essas ações e iniciaram movimentos em direção a esses pontos. Tais movimentos têm buscado orientação e suporte também nos Sistemas de Gestão Integrado. Com isso, as empresas estão inserindo em seu planejamento estratégico metas e objetivos de Sustentabilidade, como por exemplo: consumir menos recursos, otimizar processos, reduzir consumo de energia, dar suporte a comunidade local, entre outros. Por essas razões, o SGI pode ser uma peça fundamental para atingir essas metas, uma vez que auxilia a empresa a ter controle total de seus processos, garante uma comunicação alinhada entre os stakeholders envolvidos (internos e



externos), documenta todos os passos necessários para produção, conduz treinamentos de nivelamento e inspeciona toda a cadeia produtiva para encontrar possíveis inconsistências.

O SGI é uma ferramenta gerencial que tem como objetivo precípuo contribuir para a melhoria do desempenho das empresas em relação às questões de Meio Ambiente, Qualidade, Segurança e Saúde no Trabalho, e Responsabilidade Social – pontos fundamentais que podem servir de alicerce para a Sustentabilidade, sendo um assunto de interesse de todas as empresas.

O SGI (TREVISANI, 2014) também pode ser definido como um meio de integração de processos, procedimentos/padrões e práticas adotadas, que visam a implementação de políticas unificadas e atingimento de metas de forma eficiente, ao contrário de muitos sistemas de gestão que funcionam de forma independente (tais como Sistema de Gestão Qualidade, Gestão Ambiental, Responsabilidade Social e de Segurança). Sendo assim, a adoção do SGI busca, além da diminuição dos acidentes, impactos ambientais e redução dos custos, aumentar constantemente o valor percebido pelo cliente nos produtos ou serviços oferecidos, o sucesso no segmento de mercado ocupado, através da melhoria contínua dos resultados operacionais, a satisfação dos funcionários com a organização e da própria sociedade com a contribuição social da empresa e o respeito ao meio ambiente (Viterbo Jr, 1998). Dessa forma, um SGI pode fornecer o mecanismo de governança necessária e infraestrutura para os processos sustentáveis e uma melhoria contínua dos processos, além de incorporar processos sustentáveis no âmbito social, técnico e comportamental da empresa (ASIF et al., 2011). A tabela 1 abaixo disponibilizada ajuda a visualizar o nível de evolução das implementações de SGI nas empresas.

**Tabela 1: Número de Certificações ISO por país/Região**

Região/País	ISO 9001	ISO 14001	ISO 50001
África	13378	3551	55
América do Sul e Central	52513	10486	79
América do Norte	44252	8438	73
Europa	451415	120595	17099
Leste da Ásia e Pacífico	480445	189505	2086
Centro Sul Asiático	41370	8612	659
Oriente Médio	22893	5002	152
BRASIL	20908	3076	22
<b>Total</b>	<b>1.106.356</b>	<b>346.189</b>	<b>20.203</b>

Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRAS DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), 2015

Conforme mostrado na tabela em tela, fica evidenciado o momento daquela empresa frente aos aspectos sociais, ambientais e de qualidade, uma vez alinhados as certificações de Sistema de Gestão integrado e seu aumento substancial no país e no mundo.

### 2.3. Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho

As empresas possuem em seus quadros profissionais especializados na Área de Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho (SSMA). Estes profissionais são responsáveis principalmente pela prevenção de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, atendimento às exigências legais com relação ao meio ambiente, por meio de licenças, outorgas, autorizações, entre outros, e por garantir a manutenção da saúde laboral de seus colaboradores.

É importante ressaltar, que na área de SSMA também existem normas de Sistema de Gestão. Em relação a parte de saúde e segurança do trabalho existe a ISSO 45001. Esta norma substituiu a OHSAS 18001 – norma anterior referente à saúde e segurança do trabalho –, e minimiza o risco de danos para a saúde e de acidentes no local de trabalho. A BS OHSAS 18001 foi desenvolvida pela British Standards Institution (BSI) e constitui a base da nova norma ISO 45001. A norma ISSO 45001 tem como ponto chave gerenciar os perfis de risco em crescimento por meio de um processo sistemático para manter sua força de trabalho saudável, minimizando o tempo de inatividade para a obter produção diária ideal.

Já na parte ambiental temos a norma ISO 14001, que é projetada para ajudar as empresas a adequarem responsabilidades ambientais aos seus processos internos e a continuarem sendo bem-sucedidas comercialmente. Ainda, torna possível prover o crescimento da empresa por meio da redução do impacto ambiental. Esta norma é baseada no ciclo PDCA do inglês “*plan-do-check-act*” – planejar, fazer, checar e agir – e utiliza terminologia e linguagem de gestão conhecida, apresentando uma série de benefícios para a organização.

### 3. Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho possui um caráter bibliográfico (MATTAR, 2007; STEFANO, 2009), sendo uma pesquisa exploratória. Já na parte descritiva, foi exigido do investigador uma série de informações sobre o assunto pesquisado. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 2010). Segundo Gil (2019), a finalidade deste tipo de pesquisa é descrever a respeito de um fenômeno ou determinar relações entre variáveis e estabelecer a origem dessa relação.

A pesquisa também se caracteriza como exploratória, por apresentar um tema pouco explorado, o que, de acordo com Gil (2019), dificulta a formulação de hipóteses mais precisas. Segundo Triviños (2010) a pesquisa exploratória se caracteriza por possibilitar ao pesquisador um aumento da experiência em torno de determinado tema (TRIVINOS, 2010).

Neste estudo, a análise de conteúdo foi escolhida como técnica de análise dos dados coletados. De acordo com Bardin (2011) a análise de conteúdo é definida por um conjunto de técnicas de pesquisa cujo objetivo é a busca do sentido ou dos sentidos de um documento. Diferente de outras técnicas como a estocagem ou indexação de informações, a crítica literária é sempre feita a partir da mensagem e tem por finalidade a produção de inferências. Produzir inferências sobre o texto objetivo é a razão de ser da análise de conteúdo; confere ao método relevância teórica,

implicando pelo menos uma comparação em que a informação puramente descritiva sobre o conteúdo é de pouco valor.

O estudo seguiu as fases da análise de conteúdo, conforme recomendado por Bardin (2011): (i) pré-análise; (ii) exploração do material, e; (iii) tratamento dos resultados, que envolve a inferência, a interpretação e a descrição dos achados relevantes da pesquisa.

#### 4. Resultados

Após a análise dos dados coletados, dados bibliográficos, levantamentos de Sistemas de Gestão integrado e seus requisitos, foi feita a divisão por tópicos pertinentes ao panorama das certificações, seus benefícios e oportunidades, assim como objetivos de sustentabilidade corporativa nas empresas.

Foram compilados uma série de informações sobre a implementação dos Sistemas de Gestão integrados e seus principais autores. A resultante desse estudo consta abaixo conforme dados no Quadro 1.

Quadro 1: Benefícios da implementação de SGI

Eficiência do tempo com atividades de educação (treinamentos integrados);	Economia de tempo e custos;
Melhoria na gestão de processos;	Maior controle dos riscos com acidentes
Análises críticas, pela direção, mais eficazes	Maior comprometimento da direção
Redução e controle de custos ambientais	Redução de documentos;
Utilização mais eficaz de recursos internos e infraestrutura	Melhor comunicação com as partes interessadas
Redução de custos de manutenção do sistema	Simplificação das normas e das exigências dos sistemas de gestão
Menor tempo total de paralisação das atividades durante a realização das auditorias	Possibilidade da realização de uma implementação progressiva e modular dos sistemas
Alinhamento dos objetivos, processos e recursos para diferentes áreas funcionais (segurança, qualidade e ambiental)	Redução da burocracia
Redução do nível de complexidade dos sistemas	Eliminação de esforços duplicados e de redundâncias
Sinergia gerada pelos diferentes sistemas implementados de maneira conjunta	Aumento da eficácia e melhoria da eficiência do sistema
Redução de custos de desenvolvimento e implementação (menor número de elementos a serem implementados)	Redução dos custos com auditorias internas e de certificação
Satisfação de clientes, funcionários e acionistas	Satisfação dos critérios dos investidores e melhoria do acesso ao capital
Aumento de competitividade	Controle preventivo do processo

Fonte: Elaborado pelos autores com base na revista RMS – Revista Metropolitana de Sustentabilidade Vol. 3 – num. 3, 2013.

Benefícios de implementação de práticas sustentáveis corporativa:

Atender às demandas e ganhar vantagem competitiva	Incentivar a inovação, adequando produtos e serviços às exigências do consumidor
Ter acesso aos incentivos e financiamentos governamentais	Compor a estratégia para atrair novos mercados para os produtos e serviços da empresa.
Redução de custos de produção, desde os materiais ao uso de energia e água	Melhor posicionamento da empresa no mercado
Motivação e engajamento dos colaboradores	Auxílio no desenvolvimento sustentável da sociedade
Valorização das ações da empresa em bolsas de valores	Satisfação do consumidor
Atratividade para investidores.	

Fonte: Adaptado de Olaru et al., 2014, Bernardo et al., 2015.

Para que esses benefícios sejam percebidos a organização precisa se comprometer e combater os seguintes pontos:

Comprometimento da alta direção e análise de gestão	Comunicação
Necessidade de integração entre todas as áreas	Carência de estratégia, modelo ou metodologia
Treinamento para todos os colaboradores	Trabalho com os fornecedores
Limitação de recursos	Mudança de cultura e prevenção de conflitos de personalidade
Controle dos sistemas de comunicação	Auditorias para abordar questões de desperdícios

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Zutshi e Sohal (2005), López-Fresno (2010).

Os benefícios das implementações de SGI alinhados aos objetivos da sustentabilidade fazem com que a empresa tenha um novo método de trabalho, os quais pode-se destacar:

- O controle que passa a ser feito sobre a utilização de matérias-primas e insumos.
- Menor uso de recursos não renováveis como água e energia elétrica.
- Definição clara de objetivos e metas.
- Alinhamento entre a direção e o time operacional.
- Redução da geração de resíduos sólidos e líquidos e de efluentes industriais.
- Redução das emissões atmosféricas.
- Redução dos acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.
- Melhoria na cadeia produtiva.
- Menos falhas e quebras mecânicas.



- Maior qualidade da informação sobre processos.
- Criação de cultura de qualidade, meio ambiente, saúde, segurança e Sustentabilidade por parte dos colaboradores.
- Aumento das relações comerciais entre clientes e fornecedores.
- Menor tempo de produção.
- Otimização de custos.
- Mapeamento de processos e identificação de gargalos de produção.
- Marketing positivo para empresa – Criação de identidade social.
- Melhoria de clima organizacional.

## 5. Conclusão

Para que uma empresa tenha êxito em seu negócio requer uma gestão participativa, feita não somente pelo alto escalão da empresa, mas por todos os envolvidos em seus processos. O gerenciamento na forma de sistema integrado serve como uma base sólida para padronização e melhoria operacional.

O Sistema de Gestão Integrado alinhado às práticas de sustentabilidade permite corrigir falhas e não conformidades desde o início do planejamento até a pós-produção e satisfação do cliente. Permite, também, interceptar processos que podem estar colocando em risco a segurança e saúde dos colaboradores, do meio ambiente e da comunidade.

Diversos outros benefícios citados anteriormente são percebidos com a implementação dos SGI, tais como redução de custos, melhoria operacional, alinhamento na comunicação e treinamento. Vale ressaltar, que os benefícios vão além das paredes da empresa, uma vez que fica visível uma melhoria no posicionamento da empresa no mercado, o aumento da possibilidade de financiamentos e créditos com taxas atrativas, além de ser possível estabelecer programas de apoio aos colaboradores e comunidade.

Apesar do SGI requerer uma quantidade considerável de empenho e energia, a empresa que se dispõe a investir nessa implementação consegue também obter resultados em Sustentabilidade muito favoráveis, não somente a longo prazo como longevidade de sua operação e melhoria da qualidade de vida de seus colaboradores, mas também prestam serviços ao planeta como redução do uso de recursos naturais e energia elétrica, redução da produção de resíduos, reciclagens entre outros.

Nesse ínterim, conclui-se que, com a motivação correta, o Sistema de Gestão Integrado poderá atuar como parceiro da empresa na busca por processos e operações mais sustentáveis, fazendo com que todos os colaboradores atuem motivados como agentes de transformação prestando um serviço para seus empregadores, suas famílias, sua comunidade e para o planeta.



## 6. Agradecimentos

Primeiramente a Deus e em segundo a minha esposa Carla que me dá forças e suporte para continuar. Sem ela não poderia estar cursando o mestrado em sustentabilidade. Também por ter me dado nosso maior bem, que é nossa filha Maria Clara. Te amo. E por último a Pontifícia Universidade Católica de Campinas e ao meu orientador Prof. Dr. Marcos Ricardo Rosa Georges que me proporcionam além do ensino, todo suporte para desenvolver minha pesquisa e ter um bom aproveitamento ao longo do mestrado. Meu muito obrigado!

## 7. Referências Bibliográficas

ASIF M.; SEARCY, C.; ZUTSHI, A. AHMAD, N. **An integrated management systems approach to corporate sustainability**. *European Business Review*, v. 23, n. 4, p. 353-367, 2011

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2002). **NBR ISO 19011 – Diretrizes para Auditorias de Sistema de Gestão da Qualidade e/ ou ambiental**. Rio de Janeiro: ABNT.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2004). **ABNT NBR ISO 14001 -Sistema de Gestão ambiental – Requisito com Orientações para uso**. Rio de Janeiro: ABNT.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2008). **ABNT NBR ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT

Beckmerhagen, I. A., Berg, H. P., Karapetrovic, S. C., & Williborn, W. O. (2003). **Integration of standardized Management Systems? Focus on safety in the nuclear industry**. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Cambridge, 20(2), 210-228.

BERNARDO, M.; SIMON, A.; TARÍ, J.J.; MOLINA-AZORÍN J.F. **Benefits of management systems integration: a literature review**. *Journal of Cleaner Production*, v. 94, p. 260-267, 2015

CAPORALI, R. **Do desenvolvimento econômico ao desenvolvimento sustentável**. Universidade Livre do Meio Ambiente, Curitiba, Paraná, 1988.

Chaib, E. B. D. (2005). **Proposta para Implementação de Sistema de Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde, Segurança do Trabalho em Empresas de Pequeno e Médio Porte: Um Estudo de Caso da Indústria Metalmeccânica**. Tese de Mestrado em Administração. Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil

De Cicco, F. (2011). **Sistemas Integrados de Gestão- QSP**, São Paulo. No prelo.

Elkington, John (1999). **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business**. *Oxford: Capstone*. ISBN 9780865713925. OCLC 963459936.

GIANNETTI, B. F.; ALMEIDA, C. M. V. B. **Ecologia Industrial: Conceitos, Ferramentas e Aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.



ISO (2004). "The ISO Survey of ISO 14000 and ISO 14000 Certificates. Recuperado em 10 novembro, 2010, de <http://www.iso.ch/iso>

LÓPEZ-FRESNO, P. **Implementation of an integrated management system in an airline: a case study.** The TQM Journal, v. 22, n. 6, p. 629-647, 2010.

OLARU, M.; MAIER, D.; NICOARĂ, D.; MAIER, A. **Establishing the basis for development of an organization by adopting the integrated management systems: comparative** JANEIRO DE 2017 - ISSN 1807-5908 study of various models and concepts of integration. Procedia - Social and Behavioral Sciences, v. 109, p. 693-697, 2014.

MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L.; CUNHA, Vera Carneiro; AMBONI, Nério. **Organizações: O estado da arte da produção acadêmica no Brasil.** In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 14, 1990, Belo Horizonte. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 1990.

MACHADO, Márcia R.; NASCIMENTO, Artur. R. do; MURCIA, Fernando D. **Análise crítica – epistemológica da produção científica em contabilidade social e ambiental no Brasil.** In: Congresso USP Controladoria e Contabilidade, 5, 2005, São Paulo. Anais... São Paulo: FEA-USP, 2009. Disponível em: Acesso em: 15 abr. 2011.

MARIUZZO, P. **Sustentabilidade inspira e estimula ecologia industrial.** 2019. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2019/08/26/sustentabilidade-inspira-e-estimula-ecologia-industrial>>. Acesso em: 24 out. 2019.

MATTAR, F.N. **Pesquisa de marketing. 4. ed. Compacta São Paulo:** Atlas, 2007, 314p

MELLO, R. F. L. **Ecologia industrial e sustentabilidade antropossocial.** Educação em Foco, v. 08, n. 1, p. 13-23, 2016.

Nascimento, A. R. do, Junqueira, E., & Martins, G. de A. (2010). **Pesquisa acadêmica em contabilidade gerencial no Brasil: análise e reflexões sobre teorias, metodologias e paradigmas.** Revista de Administração Contemporânea, 14(6), 1113-1133. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rac/v14n6/v14n6a08.pdf>. doi: 10.1590/S1415-655201000700008

Nascimento, A. R. do, Santos, A. dos Salotti, B., & Múrcia, F. D-R. (2009). **Disclosure social e ambiental: análise das pesquisas científicas veiculadas em periódicos de língua inglesa.** Revista Contabilidade Vista & Revista, 20(1), 15-40.

Nascimento, S. do, & Beuren, I. M. (2011). **Redes sociais na produção científica dos programas de pós-graduação de ciências contábeis do Brasil.** Revista de Administração Contemporânea, 15(1), 47-66. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rac/v15n1/v15n1a04.pdf>. doi: 10.1590/S1415-6552011000100004

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002, 96p.

SEN, Amartya K. **Sobre Ética e Economia.** São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SILVEIRA, M. C. **Responsabilidade Social Empresarial e a Sustentabilidade.** São Paulo: Annablume. 2011.



Souza, S. Maria Tereza e Ribeiro; C. M. Henrique, Rio de Janeiro, V 17, N 3, Art. 06. **Sustentabilidade Ambiental: uma Meta-análise da Produção Brasileira em Periódicos de Administração, Revista Administração Contemporânea**, ANPAD, 2013: Acesso em 11 de maio, 2020.

STEFANO, N.M. **Abordagem conceitual de Sistema Integrado de Gestão (SIG) na busca pela melhoria contínua nas organizações**. Maringá Management: Revista de Ciências Empresariais, v. 6, n. 1, p. 7-15, 2009

TREVISANI, T. **Sistema de Gestão Integrada (SGI): benefícios da implementação**. 2014. Disponível em: Acesso em 11 de maio 2020.

TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa de Ciências Sociais**. 1. ed., 17 reimp. São Paulo, Atlas, 2010

ZUTSHI, A.; SOHAL, A.S. **Integrated management system: the experiences of three Australian organisations**. Journal of Manufacturing Technology Management, v. 16, n. 2, p. 211-232, 2005.