

## SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS SOB DIRETRIZES DA ONU EM PEQUENAS EMPRESAS

Bruna Ikeda  
FATEC-AMERICANA – CEETEPS, [bruna.ikeda@fatec.sp.gov.br](mailto:bruna.ikeda@fatec.sp.gov.br)

### RESUMO

Os objetivos de desenvolvimento sustentável é a mais recentes ações da organização das nações unidas para que seja possível enfrentar o desafio dos impactos das três dimensões: ambiental, econômica e social. Pressões de fatores externos como fornecedores, clientes, e ongs fazem com que o setor privado adote práticas sustentáveis não somente em suas operações mas em sua cadeia de suprimentos também. O setor da construção civil em especial as pequenas empresas é apontado como um ator que pode contribuir com ações de modo que diminua os impactos causados. O problema da pesquisa é responder se a sustentabilidade na cadeia de suprimentos pode ser considerada uma fonte para as pequenas empresas contribuírem com os objetivos de desenvolvimento sustentável. A metodologia utilizada para a solução do problema foi a pesquisa exploratória qualitativa. A pesquisa apontou são diversas as barreiras para se implementar uma cadeia de suprimentos em pequenas empresas sobretudo a sustentabilidade em cadeias de suprimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade. Cadeia de Suprimentos. Pequenas Empresas.

### ABSTRACT

The objectives of sustainable development are the most recent actions of the United Nations organization so that it is possible to face the challenge of the impacts of the three dimensions: environmental, economic and social. Pressures from external factors such as suppliers, customers, and NGOs cause the private sector to adopt sustainable practices not only in its operations but in its supply chain as well. The construction sector, especially small businesses, is seen as an actor who can contribute to actions in order to reduce the impacts caused. The research problem is to answer whether sustainability in the supply chain can be considered a source for small companies to contribute to sustainable development goals. The methodology used to solve the problem was qualitative exploratory research. The research pointed out that there are several barriers to implementing a supply chain in small companies, especially sustainability in supply chains.

**Key-words:** Sustainability. Supply Chain. Small Business.

## 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável é definido no relatório nosso futuro comum, 1987 como: “o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.” (AGENDA 2030, 2015). Esse tema vem sendo uma das atuais preocupações, isso porque os recursos naturais são finitos e por isso é necessário encontrar maneiras de não

prejudicar as futuras gerações. As pequenas empresas de construção civil podem ser consideradas um dos atores dessa responsabilidade com o desenvolvimento sustentável uma vez que o setor contribui com impactos ambientais, (SILVA, 2018) estima-se que 40% da extração de recursos naturais seja destinado à construção civil. (apud VALOTO e ANDRADE,2011).

A agenda 2030 desenvolvida pela Organização das Nações Unidas (ONU) é uma das mais recentes ações para que seja possível enfrentar o desafio do desenvolvimento sustentável. Adotados no ano de 2015, os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) possui metas ambiciosas que devem ser atingidos até 2030, com isso a colaboração do setor privado torna-se fundamental para que seja possível avançar nos desafios de desenvolvimento sustentável e atingir as 169 metas estabelecidas. (PNUD, 2021)

Segundo Alves e Nascimento (2014) autores como Beamon (1999), Brito & Berardi (2010) e Sarkis (2003) afirmam que cada vez mais a atenção é direcionada para o desenvolvimento de gestão ambiental para as cadeias de suprimentos e ressaltam que as atividades desenvolvidas na cadeia de suprimentos ocasionam impactos ambientais como desperdício dos recursos naturais. Alves e Santos (2018) afirmam que as pressões externas contribuem para que práticas sustentáveis sejam adotadas não apenas em suas operações mas em sua cadeia de suprimentos também.

O problema da pesquisa surge na questão: a sustentabilidade na cadeia de suprimentos pode ser considerada uma fonte para as pequenas empresas contribuírem com os objetivos de desenvolvimento sustentável?

O objetivo da pesquisa se encontra em reunir conhecimentos referente à sustentabilidade na cadeia de suprimentos, em particular nas pequenas empresas de construção civil a fim de contribuir com o objetivo 12 dos ODS da Organização das Nações Unidas, sendo ele consumo e produção responsáveis, que visa um melhor uso dos recursos energéticos e naturais. Embora esse objetivo destaque as grandes empresas, enxergou-se a necessidade de inserir as pequenas empresas nesse contexto, uma vez que as mesmas tem participação efetiva no mercado brasileiro e conseqüentemente nos impactos ambientais.

O método do presente trabalho será a partir de pesquisa bibliográfica exploratória de análise qualitativa. Os resultados obtidos a partir do mesmo poderá contribuir com futuras pesquisas referente ao tema, segundo o relatório de pesquisa do (CENTRO SEBRAE DE

SUSTENTABILIDADE , 2018) não existem estudos e pesquisas dos pequenos negócios e sustentabilidade a disposição do mercado e da sociedade em geral. Além disso no Brasil, existem diversos estudos relacionados à logística reversa, mas poucos procuram analisar as práticas ambientais e sociais na cadeia de suprimentos. (SOUZA, 2013)

## 2. EMBASAMENTO TEÓRICO

Para melhor compreensão do presente artigo essa seção é destinada ao embasamento teórico apresentando brevemente sobre os conceitos de objetivos de desenvolvimento sustentável, cadeia de suprimentos e a sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

### 2.1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser utilizado a partir da realização da Comissão sobre meio ambiente e desenvolvimento no ano de 1987 ao ser publicado o relatório *nosso futuro comum* que define desenvolvimento sustentável como: “o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (AGENDA 2030, 2015)

Rosa, Abdala e Cezarino (2020) destacam que a partir da publicação do relatório em 1987 o tema passou a ficar recorrente e o conceito tornou-se mais amplo sendo utilizado de acordo com os interesses de cada grupo.

Ao longo dos anos a organização das nações unidas passou a realizar inúmeras reuniões como objetivo de transformar o planeta mais sustentável.

Com o compromisso de eliminar a extrema pobreza surge nos anos 2000 os objetivos de desenvolvimento do milênio (ODM) composto por 8 metas que visavam tornar o mundo um melhor lugar para se viver até o ano de 2015, sendo elas:

1) Erradicar a extrema pobreza e a fome; 2) Atingir o ensino básico universal; 3) Promover a igualdade entre os sexos e autonomia das mulheres; 4) Reduzir a mortalidade na infantil; 5) Melhorar a saúde materna; 6) Combater o HIV, a malária e outras doenças; 7) Garantir a sustentabilidade ambiental e; 8) estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento (AGENDA 2030, 2015)

Esses oito objetivos foram o primeiro arcabouço global de políticas para o desenvolvimento e contribuíram para orientar a ação dos governos nos níveis internacional, nacional e local por 15 anos. Os ODMs reconheceram a

urgência de combater a pobreza e demais provações generalizadas, tornando o tema uma prioridade na agenda internacional de desenvolvimento (AGENDA 2030, 2015)

Dando continuidade aos ODM e ampliando seu escopo é lançado os objetivos de desenvolvimento sustentável composto por 17 objetivos e 169 metas com prazo final o ano de 2030. Os 17 objetivos são integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. (AGENDA 2030, 2015). Todos os 17 objetivos se interconectam( PNUD, 2021)

Silva e Silva (2021) apontam que os objetivos de desenvolvimento sustentável se diferenciam dos ODM por buscar ampliar o foco de aplicação além de expandir o potencial da erradicação da pobreza ( apud MARTÍN et al., 2020).

Sendo eles:

1º Erradicação da pobreza; 2º Fome zero e agricultura sustentável; 3º Saúde e bem-estar; 4º Educação de qualidade; 5º Igualdade de gênero; 6º Água potável e saneamento; 7º Energia limpa e acessível; 8º Trabalho decente e crescimento econômico; 9º Indústria, inovação e infraestrutura; 10º Redução das desigualdades; 11º Cidades e comunidades sustentáveis; 12º Consumo e produção responsáveis; 13º Ação contra a mudança global do clima; 14º Vida na água; 15º Vida terrestre; 16º Paz, justiça e instituições eficazes; 17º Parcerias e meios de implementação (AGENDA 2030, 2015)

Ao contrário de seu antecessor, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, os ODS chamam explicitamente todas as empresas a aplicar sua criatividade e inovação para resolver os desafios do desenvolvimento sustentável. Como os ODS formam a agenda global para o desenvolvimento das sociedades, eles permitirão às empresas líderes demonstrar como seu negócio ajuda a promover o desenvolvimento sustentável, tanto minimizando impactos negativos quanto maximizando os impactos positivos sobre as pessoas e o planeta ( FERREIRA, 2018 apud SDG COMPASS, 2015)

O setor privado tem um papel essencial nesse processo como grande detentor do poder econômico, propulsor de inovações e tecnologias influenciador e engajador dos mais diversos públicos – governos, fornecedores, colaboradores e consumidores. (PACTO GLOBAL, 2021).

Os 17 objetivos possuem 169 metas e representam uma agenda de compromissos nos três aspectos do desenvolvimento sustentável, sendo eles: sociais, econômicos e

ambientais. (SILVA e SILVA, 2021). Os autores ainda ressaltam que esses três aspectos são determinantes para a construção de um mundo sustentável. Soriano (2018) afirma que é fundamental que as empresas revejam os modelos de negócios que são utilizados uma vez que são raras as vezes que as mesmas trabalham aspectos de sustentabilidade social. ( apud; REYES; XAVIER;NAVEIRO,2017)

O setor da construção civil pode ser considerada um dos setores alvos para a concretização dessa agenda uma vez que o setor pode se relacionar com alguns dos 17 objetivos, dentre eles o objetivo 12: consumo e produção responsáveis. (MARQUES, GOMES e BRANDLI, 2017)

## 2.2 Cadeia de Suprimentos

Considerada uma atividade de nível estratégico nas empresas, a cadeia de suprimentos pode ser considerada como a gestão da cadeia completa desde suprimento de matérias- prima até a distribuição ao consumidor final. No ponto de vista de Ballou (2009) a cadeia de suprimentos pode ser definida como atividades funcionais agrupadas que se repetem inúmeras vezes. Para o autor, essa repetição durante o processo transforma a matéria-prima em produto acabado com valor agregado para o cliente, a cadeia de suprimentos abrange todas as etapas essenciais, desde a extração da matéria prima até a entrega ao consumidor final.

O conceito de SCM ( *supply chain management*), inicialmente relacionado a uma perspectiva de integração de processos, nos quais diferentes membros de uma cadeia reuniam esforços para coordenar atividades ou processos específicos com o objetivo de melhorar a satisfação do cliente final, evolui recentemente para uma visão mais sistêmica e estratégica, com empresas alocando recursos e esforços para implementar uma estratégia única na cadeia, que resulta em vantagem competitiva, custos reduzidos e melhoria na satisfação dos clientes para todos os participantes. (SILVA e BRAGA, 2018 apud MIGUEL e BRITO, 2009)

Silva (2018) destaca que o autor Vitorino Filho (2014) afirma que a cadeia de suprimentos surge quando empresas buscam planejar e coordenar suas ações desde o fornecedor até o consumidor objetivando menor preço e agilidade e compartilha que por mais que o processo da construção civil seja diferente dos processos de manufatura a gestão da cadeia de suprimentos pode ser eficaz para o setor.

O gerenciamento adequado da cadeia de suprimentos da construção pode ter grande impacto em economias locais e nacionais, dado o elevado volume de negócios que

movimentam (ALVES e TOMMELEIN, 2007). Outro ponto considerado pelos autores é que no setor em questão as parcerias ocorrem de acordo com os empreendimentos, sendo assim os atores da cadeia podem mudar, contribuindo assim para a complexibilidade da cadeia.

A indústria da construção civil é complexa ao se tratar de cadeia de suprimentos, conforme Santos (2011) aponta, uma das características da área é o sistema de produção ser por projetos únicos, com isso há pouca repetição de tarefas.. Dentro dessa linha Bandeira (2009) ressalta que a indústria da construção civil é composta por uma cadeia produtiva com desafios, complexa e que envolve inúmeros setores industriais.

Alves e Tommelein (2007) ressaltam focos da cadeia de suprimentos construção civil definidas por VRIJHOEF e KOSKELA, ( 2000)

Foco na cadeia que fornece suprimento ao canteiro de obra: os autores destacam que é preciso que os fornecedores trabalhem de forma conjunta para que seja possível construir uma cadeia de suprimentos otimizada objetivando a redução de custos através de melhorias logísticas, tempo de fornecimento e redução de estoque. Ainda relembram que o setor possui demandas esporádicas definidas pelos clientes e que é necessário que a cadeia leve isso em consideração, uma vez que pode afetar o desempenho da cadeia de suprimentos como um todo.

Foco no gerenciamento integrado da cadeia de suprimento com o canteiro de obras: os autores afirmam que esse foco tem como objetivo fazer com que fornecedores, empresas construtoras, clientes e empreiteiros trabalhem de maneira conjunta para que ocorra um melhor desempenho da cadeia.

Maia et al (2019) afirma que a construção civil é um setor que sempre colocou a área técnico-estrutural como foco e que pouco explorou a área de suprimentos dentro do setor, os autores ainda complementam que:

Akintoye, McIntosh e Fitzgerald (2000) relatam em pesquisa sobre a colaboração e a gestão da cadeia de suprimentos da indústria de construção civil do Reino Unido, feita a partir de um questionário (*Survey*), que o gerenciamento da cadeia de suprimentos da construção civil ainda estava na fase inicial de desenvolvimento, apesar da consciência da importância refletida e caracterizada na crescente formação de um número significativo de parcerias entre os empreiteiros, fornecedores e clientes. (MAIA, NETO, *et al.*, 2019)

Sobre a cadeia de suprimentos no setor de construção, temos a afirmação:

A cadeia de suprimentos está fielmente delineada na construção civil através dos processos gerais de planejamento, manufatura e distribuição ao cliente final. A manufatura, assim como o planejamento, é um processo relativamente longo, que requer o envolvimento de diversos agentes para a sua realização. Para exemplificar, temos a terraplenagem, que constitui uma etapa da manufatura do produto final, assim como a construção da estrutura e acabamento. Todos estes processos envolvem diferentes matérias-primas de consumo, fornecedores e mão-de-obra. A distribuição final do produto não é feita de maneira tradicional. [...] A construção civil usa da propaganda disseminação da informação como veículo motor até seus clientes, fazendo com que eles venham até o produto.(MATTOS, 2014 apud VIEIRA 2006).

## 2.3 Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos

A temática sustentabilidade tem se tornado recorrente nas organizações, de acordo com Soriano (2018) a evolução do conceito sustentabilidade possibilitou que houvesse uma mudança no papel das empresas e conseqüentemente foi ampliado a questão de que as organizações se limitavam a gerar apenas lucro.

Empresas têm recebido cada vez mais pressões da sociedade, dos governantes e de entidades não governamentais para incorporar práticas de sustentabilidade em suas operações. Tais pressões influenciam não apenas suas operações internas, mas também suas cadeias de suprimentos. (ALVES, SILVA e SANTOS, 2018)

A gestão sustentável na cadeia de suprimentos pode ser considerada uma evolução da gestão da cadeia de suprimentos. (SANTAREM e BEGNIS, 2021). Enquanto Carvalho e Barbieri (2013) apontam que pode ser considerado como:

Integração e realização estratégica e transparente de metas sociais, ambientais e econômicas da organização na coordenação sistêmica de processos interorganizacionais de negócios com o objetivo de melhorar o desempenho econômico a longo-prazo da empresa e de suas cadeias de suprimentos.(apud CARTER; 2008, p.368)

Para Seuring e Muller (2008), a gestão sustentável da cadeia de suprimentos só distingue da gestão da cadeia de suprimentos por três aspectos: i) é examinado um número maior de impactos na cadeia; ii) é considerado um conjunto mais numeroso de objetivos de desempenho na implantação das dimensões sociais e ambientais do tripé da sustentabilidade; e iii) o grau de integração e cooperação entre os parceiros e membros da cadeia é necessariamente maior. (SANTAREM e BEGNIS, 2021)

Ferreira (2018) ressalta que a sustentabilidade necessita de um novo modo de agir das organizações, e não apenas de práticas isoladas voluntárias ou de respostas às exigências dos stakeholders (apud VALENTE, 2012; SUPINO et al., 2016) . De acordo com Alves e Nascimento

(2014) na introdução de práticas efetivas que se alinhem com a sustentabilidade é preciso que as empresas realizem ações que extrapolam o limite organizacionais e vão ao ambiente interorganizacional.(apud SEURING; GOLD, 2013).

A gestão da cadeia de suprimentos que tem como foco a sustentabilidade pode ser considerada complexa por ampliar a quantidade de elos e atores da mesma, tornando a cadeia mais longa. ( ALVES; SILVA; SANTOS,2018 apud SEURING;MULLER,2008). Complementando Ferreira (2018) afirma que nenhuma organização consegue ser sustentável isoladamente, exigindo diferentes níveis de integração desde ação individual, organizacional, política e cultural.

O conceito de sustentabilidade na cadeia de suprimentos tem como objetivo atingir três dimensões, sendo ela a econômica, social e ambiental, além de atender os requisitos dos *stakeholders* e clientes. Entende-se então que uma empresa contribui para o desenvolvimento sustentável ao obter resultados positivos em sua atuação nas três dimensões (CARVALHO e BARBIERI., 2013)

Leite (2014) diz que ainda existe dificuldade em traduzir os conceitos do tripé da sustentabilidade em práticas organizacionais e destaca que uma das maiores dificuldades nesse sentido seja em medir a sustentabilidade e a interpretação dos resultados.

Embora essa integração das três dimensões seja difícil ser alcançada, Santarem e Begnis (2021) destacam que haverá sustentabilidade nas organizações somente quando for integrado os aspectos da *Triple Bottom Line* ( tripé da sustentabilidade) de maneira simultânea, e dessa forma irá acontecer a sobrevivência da cadeia como um todo.( apud AHI; SEARCY,2015)

A dimensão econômica é relacionada a viabilidade financeira e engloba questões como mercado, competitividade, emprego e rentabilidade; já a dimensão ambiental é associada aos impactos que a organização causa nos sistemas naturais como o ecossistema, terra, e a água. Na dimensão social a discussão está voltada aos impactos das organizações nos sistemas sociais em que ela atua e incorpora questões como saúde pública, educação, segurança do trabalho, direitos humanos, oportunidades iguais, direitos trabalhistas e problemas nas comunidades. (AZEVEDO, ANGÉLICO, *et al.*, 2017)

No entanto, existem dificuldades para a implantação dessas três dimensões, assim como pode ser visto na afirmação:

Existem barreiras que dificultam a implantação de práticas socioambientais na cadeia de suprimentos. É preciso haver mais controles internos, monitoramento, integração, conscientização, engajamento e transparência, de modo a reduzir os danos ambientais e problemas sociais ao longo de toda cadeia para que todos os elos possam efetivamente ter benefícios. (ALVES; SILVA; SANTOS, 2018)

Referente às barreiras de implantação da gestão sustentável na cadeia de suprimentos, Santarem e Begnis (2021) destacam três aspectos apresentados por Seuring e Muller (2008), sendo eles: custos, esforço de coordenação e complexidade e por fim a falta de comunicação na cadeia. Os autores então completam que para superar essas barreiras seria necessário um melhor monitoramento e constantes avaliações. Silva (2018) descreve fatores como a falta de integração entre os membros das cadeias de suprimentos, falta de recursos financeiros como barreiras para que as empresas incluam uma gestão mais sustentável em suas operações.

Sobre a sustentabilidade nas organizações, Leite (2014) afirma que é necessário levar em consideração o tamanho das empresas além do seu setor pois cada uma tem suas particularidades. Ferreira (2018) afirma que são poucos os estudos relacionados à sustentabilidade das empresas de construção civil, além disso o setor não possui níveis altos de inovação como outros setores industriais e a autora considera a inovação como um dos fatores chaves para promover práticas sustentáveis.

## **2.4 Pequenas Empresas**

Pequenos negócios são empreendimento com faturamento bruto anual de até R\$4,8 milhões. No ano de 2017 as empresas de pequeno porte somaram em torno de um milhão empreendimento pelo Brasil. (CADASTRO SEBRAE DE EMPRESAS, 2017)

Em um panorama realizado no estado de São Paulo pelo SEBRAE com um intervalo de 2009 a 2014, verificou-se que: no estado de São Paulo existem 179.639 pequenos negócios empresariais no setor da construção civil, o que representa 7%. (SEBRAE-SP, 2014). No âmbito nacional, o setor tem a mesma porcentagem de participação, 7%, conforme perfil dos pequenos negócios divulgado. É importante ressaltar que o setor da construção civil é amplo tendo incorporada inúmeras atividades. (CADASTRO SEBRAE DE EMPRESAS, 2017) Nesse mesmo panorama, o setor inclui

- i) obras de acabamento
- ii) obras de instalações em construções diversas

- iii) obras de terraplanagem
- iv) montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas
- v) obras de engenharia civil diversas
- vi) além de outras atividades podendo ser pequenos serviços e comércios.

Para realização desse panorama o SEBRAE-SP considerou empresas de pequeno porte tendo até 99 funcionários. Para modos de facilitação de pesquisa, o presente artigo também utilizará do mesmo critério.

Para o SEBRAE (2014), as empresas recebem sua classificação em relação ao seu porte ou tamanho, conforme o número de empregados e de acordo com o setor.[...] a “pequena empresa”, sendo indústria, deve possuir de 20 a 99 empregados. (PAIVA e GIESTA, 2019)

Segundo Souza et al. (2020) as pequenas empresas conseguem preencher as lacunas deixadas pelas grandes empresas, com isso o autor considera fundamental a participação das pequenas empresas em uma economia industrializada. Esses pequenos negócios tem participação significativa na economia do país, sendo eles os responsáveis por gerar mais da metade dos empregos. Cerca de 24,8% dos empregos dos pequenos negócios são das empresas de pequeno porte. (CENTRO SEBRAE DE SUSTENTABILIDADE , 2018).

De acordo com uma publicação do WBG [ World Bank Group] (2020), as pequenas e medias empresas (PMEs) representam 90% das empresas globais e são responsáveis pela geração de 50% do total de empregos, contribuindo em cerca de 40% do PIB em países emergentes. Em um cenário onde as pressões por modelos de negócios sustentáveis tentam a serem maiores, as PMEs também terão que se adequar às exigências do desenvolvimento sustentável, proteger o meio ambiente e contribuir para a justiça social. ( CARVALHO,2020 apud YANG; ZHANG,2020)

A autora ainda afirma que é necessário que as pequenas empresas se adequem ao desenvolvimento sustentável embora seja desafiador devido as barreiras que as mesmas possuem como por exemplo recursos financeiros e ao se tratar de fornecedores Carvalho (2020) destaca o difícil o acesso aos fornecedores de materiais apropriados para as pequenas empresas e complementa dizendo que também existe a dificuldade em relação à falta de habilidades técnicas dos profissionais.(apud Serrano 2018).

Segundo o relatório do SEBRAE (2018) os pequenos negócios possui ritmo e características próprias quando se trata da adesão ao conceito sustentabilidade. É necessário encontrar ferramentas que levem as pequenas empresas a facilitarem a implementação de

gestão sustentável, ou seja, que as tornem capazes de agirem de forma social e ambientalmente responsável melhorando a rentabilidade (BARBOSA, 2019 apud SENGE et. al, 2009).

Na mesma linha de pensamento, Martins, Filho e Nagado (2016) acreditam que as soluções para as pequenas empresas não pode ser simplesmente empregar em baixa escala soluções desenvolvidas para as grandes empresas, e completam afirmando que as pequenas empresas necessitam de suas próprias respostas devido suas particularidades, para os autores as particularidades podem ser divididos em três aspectos, sendo eles a forma que essas empresas são gerenciadas, uma organização com estrutura simples e um ambiente no qual as ações são influenciadas pelo externo.

De acordo com uma publicação do WBG [ World Bank Group] (2020), as pequenas e medias empresas (PMEs) representam 90% das empresas globais e são responsáveis pela geração de 50% do total de empregos, contribuindo em cerca de 40% do PIB em países emergentes. Em um cenário onde as pressões por modelos de negócios sustentáveis tentam a serem maiores, as PMEs também terão que se adequar às exigências do desenvolvimento sustentável, proteger o meio ambiente e contribuir para a justiça social. (CARVALHO, 2020 apud YANG; ZHANG, 2020)

### 3. DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

O presente artigo teve como metodologia em seu desenvolvimento as bases de periódicos verificados em sites e artigos científicos disponibilizados em meios eletrônicos como SciELO, Spell e google acadêmico, além de sites da agenda 2030 e SEBRAE ( serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas).

O método do presente trabalho foi através de pesquisa bibliográfica exploratória de análise qualitativa.

Entende-se que uma metodologia é um importante ingrediente para se chegar a resultados extraordinários, pois fornece uma receita, uma fórmula, um método, um jeito de fazer, um caminho a ser seguido que facilita o alcance dos objetivos propostos. Sabe-se que em uma pesquisa teórica, o pesquisador volta-se para satisfazer uma necessidade intelectual de conhecer e compreender determinados fenômenos. Para tanto, o método aplicado na pesquisa tem uma necessidade a ser satisfeita. (CERVO e BERVIAN, 2007)

Esse artigo foi estruturado tendo em sua primeira seção a introdução seguida do embasamento teórico a partir de um breve conceito sobre os temas: objetivos de desenvolvimento sustentável, cadeia de suprimentos e sustentabilidade na cadeia de

suprimentos. Na próxima seção da pesquisa foi apresentado desenvolvimento da temática no qual é possível verificar o método de pesquisa utilizado para a realização do presente artigo, enquanto na seção seguinte o artigo traz os resultados e discussões que foram obtidos a partir das referências. Por fim, é apresentado as considerações finais.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção e o consumo de forma sustentável são como um desafio para as organizações ( LEITE, 2014 apud BARBERI 2007)

O objetivo 12 da agenda 2030 se refere ao consumo e produção responsáveis que visa a mudança desses padrões, além de promover a eficiência do uso de recursos energéticos e naturais, da infraestrutura sustentável, esse mesmo objetivo desenvolvido pela Organização das Nações Unidas prioriza a informação, gestão coordenada, transparência e responsabilização dos consumidores dos recursos naturais como ferramenta para o alcance de padrões mais sustentáveis (AGENDA 2030, 2015)

O objetivo 12 dos objetivos de desenvolvimento sustentável se relaciona diretamente ao objetivo 7 da ODM ( objetivos de desenvolvimento do milênio), e pode ser considerado como uma continuidade do mesmo, que tinha como objetivo: garantir a sustentabilidade ambiental e possuía 4 metas.

Seu sucessor, consumo e produção responsável por sua vez possui 11 metas e dentre elas destacaremos a “12.3 - Até 2030, alcançar gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais.”

Ferreira (2018) identificou quais ODS ( objetivos de desenvolvimento sustentável) o setor da construção civil impacta negativamente e o objetivo 12 ( produção e consumo responsáveis) é um dos objetivos citado pela autora. O setor da construção civil pode ser considerada um dos setores alvos para a concretização dessa agenda uma vez que o setor pode se relacionar com alguns dos 17 objetivos, dentre eles o objetivo 12: consumo e produção responsáveis. (MARQUES, GOMES e BRANDLI, 2017)

No ano de 2018, SEBRAE realizou uma pesquisa por meio de entrevistas com mais de mil empresas com o objetivo de compreender como os empreendedores estão se engajando no desenvolvimento sustentável, e obteve como um dos resultados que em torno de 54%

aplicam ações sustentáveis. Embora essa pesquisa não separe por áreas, é possível perceber que existe o interesse nos pequenos negócios em serem mais sustentáveis.

A falta de conhecimento técnico aliado com recursos financeiros limitados são barreiras apresentadas para que o gerenciamento da cadeia de suprimentos e sobretudo as práticas de sustentabilidade na cadeia de suprimento de pequenas empresas sejam difíceis de serem implantadas. ( FERREIRA, 2018; CARVALHO, 2020; SILVA, 2018).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo inicial desse artigo foi identificar se a gestão sustentável na cadeia de suprimentos pode ser considerada uma fonte das pequenas empresas contribuírem com os objetivos de desenvolvimento sustentável que a organização das nações unidas desenvolveu.

Para a realização da mesma foi necessário um recorte de setor, sendo selecionado a área de construção civil pois assim como mencionado anteriormente é uma área que possui grande responsabilidade com os impactos gerados. Verificou-se que o objetivo 12, consumo e produção responsável é diretamente ligada ao setor de construção civil, uma vez que boa parte dos recursos naturais são destinados a ele além dos resíduos gerados.

Sobre o artigo, é possível afirmar que o mesmo atingiu o objetivo em partes, embora tenha contribuído com referências relacionadas ao tema, foi possível observar que por conta das limitações e especificações da pesquisa houve lacunas que não foram preenchidas em especial um maior foco no objetivo de desenvolvimento sustentável escolhido, consumo e produção responsáveis.

Foi possível observar que é necessário encontrar maneiras de engajar e até mesmo educar o setor de construção civil a adotar práticas sustentáveis, uma vez que o setor possui capacidade de movimentar o país economicamente, socialmente e ambientalmente.

Sobre as cadeias de suprimentos sustentáveis em pequenas empresas encontrou-se uma lacuna nos anais de pesquisa, essa lacuna pode ser justificada que até mesmo o gerenciamento de cadeias é algo de difícil aplicação nas em pequenas empresas, independente de setor.

Referente às limitações de pesquisa, este artigo apresentou quanto ao tema estudado ser bem específico. São inúmeras as oportunidades para trabalhos futuros, como sugestão se possível analisar o grau de conhecimento sobre os objetivos de desenvolvimento sustentável

e quais ações estão sendo realizadas para que a organização em questão contribua para o desafio da sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

AGENDA 2030. A AGENDA 2030. **Plataforma agenda 2030**, 2015. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/sobre/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

ALVES, A. P. F.; NASCIMENTO, L. F. M. D. Green Supply Chain: Protagonista ou coadjuvante no Brasil? **Revista de Administração de Empresas FGV-EASP**, São Paulo, v. 54, p. 510-520, set/out 2014.

ALVES, A. P. F.; SILVA, M. E. D.; SANTOS, J. G. Colaboração para a Sustentabilidade: Práticas de Membros de uma Cadeia de Suprimentos do Rio Grande do Sul. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 12, n. 1, p. 2-20, outubro 2018.

ALVES, T. D. C. L.; TOMMELEIN, I. D. cadeia de suprimentos na construção civil: uma análise e simulação computacional. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 7, p. 31-44, junho 2007.

AZEVEDO, A. D. S. et al. Cadeias de Suprimentos Sustentáveis: Uma Análise Bibliométrica da Produção Científica. **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR**, v. 4, n. 2, p. 71-90, 2017.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/Logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BARBOSA, M. Gestão estratégica sustentável: uma proposta para a pequena empresa. **Dissertação ( Programa de Pós- graduação em sustentabilidade) Pontifica Universidade Católica de Campinas**, Campinas, 2019. 95.

CADASTRO SEBRAE DE EMPRESAS. Perfil dos pequenos negócios. **data sebrae**, 2017. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/perfil-dos-pequenos-negocios/#oqsao>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CARVALHO, A. P. D.; BARBIERI, J. C. Inovações socioambientais em cadeia de suprimento: um estudo de caso sobre o papel da empresa focal. **INMR - Innovation & Management Review**, v. 10, n. 1, p. 232-256, 2013.

CARVALHO, Y. A. D. Gerenciamento de Projetos de Produtos nas micro e pequenas empresas sustentáveis. **Dissertação( Programa de pós- graduação em Gestão de projetos)**, São Paulo, 2020. 130.

CENTRO SEBRAE DE SUSTENTABILIDADE. **Engajamento dos pequenos negócios brasileiros em sustentabilidade e aos ods**. Cuiabá/MT, p. 59. 2018. (978-85-7361-114-4).

FERREIRA, T. C. Impactos e desafios da construção civil brasileira para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **issertação (Mestrado em Administração de Organizações) -**

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo**, Ribeirão Preto, 2018.

LEITE, L. R. Estudo sobre as mudanças nos sistemas de medição de desempenho causadas pela implantação de práticas de sustentabilidade. **Tese ( Doutorado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos**, São Carlos, 2014. 193.

MAIA, S. G. et al. Análise das relações das variáveis logísticas com a organização e estratégia das empresas de construção. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 19, p. 135-153, dezembro 2019.

MARQUES, C. T.; GOMES, B. M. F.; BRANDLI, L. L. Consumo de água e energia em canteiros de obra: um estudo de caso do diagnóstico a ações visando à sustentabilidade. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 79-90, dezembro 2017.

MARTINS, P. S.; FILHO, E. E.; NAGANO, M. S. FATORES CONTINGENCIAIS DA GESTÃO AMBIENTAL EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS. **Revista de Administração da Mackenzie**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 156-179, abril 2016.

MATOS, A. M. D. Logística na Construção Civil. **Laboratório de aprendizagem em Logística e Transportes. Departamento de Geotecnia e Transportes**, Campinas, 2014. 25.

PACTO GLOBAL. Pacto Global Rede Brasil. **pacto global**, 2021. Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/ods>. Acesso em: 20 fev. 2021.

PNUD. objetivos de desenvolvimento sustentável. **PNUD**, 2021. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals.html>. Acesso em: 05 mar. 2021.

ROSA, A. A. S.; ABDALA, E. C.; CEZARINO, L. O. Implicações da sustentabilidade na cadeia de suprimentos: um estudo de caso em uma empresa atacadista. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, p. 113-132, março 2020.

SANTAREM, A. R.; BEGNIS, H. S. M. Somos sustentáveis? Contribuições para a análise da gestão sustentável da cadeia de suprimentos. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 18, p. 27-55, 2021. ISSN 1.

SEBRAE-SP. Panorama dos pequenos negócios 2018. **sebrae**, 2014. Disponível em: [https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/Panorama\\_dos\\_Pequenos\\_Negocios\\_2018\\_AF.pdf](https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/Panorama_dos_Pequenos_Negocios_2018_AF.pdf). Acesso em: 10 mar. 2021.

SILVA, A. J. H. D.; SILVA, A. H. D. Protagonismo das Cooperativas na Promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Reflexões Teóricas e Agenda de Pesquisa. **Desenvolvimento em Questão**, 2021. 83-103.

SILVA, M. M. D.; BRAGA, R. M. O supply chain management como fonte de vantagem competitiva das organizações. **Revista Inovação, projetos e tecnologias**, v. 6, n. 111-123, 2018. ISSN 1.

SILVA, W. D. A. Diretrizes para superar as barreiras à sustentabilidade ambiental na cadeia logística da construção civil. **Dissertação Digital**, Curitiba, 27 fev. 2018. 115.

SILVA, W. D. A. Diretrizes para superar as barreiras à sustentabilidade ambiental na cadeia logística da construção civil. **Dissertação**, Curitiba, 2018.

SORIANO, D. F. Metas globais de sustentabilidade da ONU: desafios e boas práticas de casos de sucesso do sistema agroalimentar no Ceará. **Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo**, Ribeirão Preto, 2018.

SOUZA, M. T. S. & R. H. C. M. Sustentabilidade ambiental: uma meta-análise da produção brasileira em periódicos de administração. **Revistão de Administração Contemporânea**, 2013.

SOUZA, R. M. D. et al. Proposição de um Modelo de Gerenciamento de Projetos para Pequenas e Médias Empresas (PME). **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 9, p. 384-407, 2020. ISSN 3.

“Os autores declaram estar cientes quanto a responsabilidade pelo conteúdo do artigo.”