

**IMPACTO DA ADOÇÃO DE PRÁTICAS ORIENTADAS PARA OS
OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO
DESEMPENHO DE INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Projeto de tese apresentado ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora em Administração.**

Nome: Luana Inês Damke

E-mail: luanadamke@hotmail.com

Fone: (55) 9 9900-4854

Orientadora: Dra. Cláudia Maffini Gomes

Santa Maria, RS
2020

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a humanidade vem passando por diversas transformações, seja pelo crescimento das sociedades, comunidades, seja pelos avanços tecnológicos e econômicos dela decorrentes, o que tem elevado a utilização de alguns recursos de forma irracional, repercutindo em profundos impactos que custam a ser compreendidos por alguns (indivíduos, políticos, sociedades, empresas, países, etc.). Diante desse cenário e com a intensificação das mudanças e de consequências prejudiciais de ordem ambiental, sociopolítica e econômica, emerge a perspectiva de que o desenvolvimento é necessário, desde que atenda a um conjunto de princípios. Nesse sentido, difunde-se o conceito do desenvolvimento sustentável, como uma proposta de equilibrar a satisfação das necessidades atuais, todavia, sem comprometer a capacidade de manutenção das gerações futuras.

Garantir um desenvolvimento sustentável e o bem-estar das gerações gera diversos desafios políticos. Essa sustentabilidade e progresso implicam não só o aumento da eficiência econômica, mas também uma melhoria da qualidade ambiental e justiça social. Tais desafios, de acordo com Hunter (2000), requerem um maior cuidado e preservação dos capitais econômico, social e ambiental.

Diante dessas reorientações de ordem global, percebe-se uma pressão para que governos, empresas e sociedade redefinam suas metas em direção a um modelo de desenvolvimento mais sustentável, ou seja, de longo prazo, durável, consistente e sistemático. Surge, com isso, uma nova estratégia de desenvolvimento que engloba dimensões políticas, econômicas, sociais, tecnológicas e ambientais. Esse novo paradigma, de acordo com Leite (2018), implica a necessidade de profundas mudanças nos atuais sistemas de produção, organização da sociedade humana e utilização de recursos naturais essenciais à vida em sua forma mais ampla.

Apesar de todos esses problemas e desafios que precisam ser enfrentados, emerge no sistema internacional um novo consenso em torno de um estilo de desenvolvimento que enfatiza o combate à desigualdade e à destruição do meio ambiente. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aprovados em setembro de 2015 pelas Nações Unidas, expressam esse consenso, que constitui um avanço político e conceitual a respeito da agenda prévia definida nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (CEPAL, 2016).

Trata-se de um avanço no campo político, porque surgem de um debate amplo, em um contexto de multilateralismo democrático, no qual participaram ativamente os governos e diversos atores sociais, e porque neles se retoma o princípio de responsabilidades comuns, mas diferenciadas, entre países, tanto no campo ambiental como nas esferas econômica e social. Ainda, conforme assinalado no relatório da CEPAL (2016), os ODS representam também um progresso no campo conceitual, porque abrangem uma gama mais ampla de temas em comparação com os conteúdos mais modestos propostos nos ODM. A igualdade e o cuidado do meio ambiente são seus eixos principais e incorporam temas como o direito ao emprego produtivo, a transparência e uma nova equação entre Estado, mercado e sociedade, que estavam ausentes nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

Tendo em vista a importância de uma gestão voltada para o desenvolvimento sustentável e a partir dessas reflexões iniciais, elabora-se a questão fundamental desta pesquisa: *De que forma a adoção de práticas orientadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável propostos na Agenda 2030 da ONU impactam o desempenho de empresas industriais químicas?*

1.1 OBJETIVOS

Para responder à questão de pesquisa, apresentam-se os objetivos geral e específicos que nortearão o estudo.

1.1.1 Objetivo geral

Analisar o impacto da adoção de práticas orientadas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos na Agenda 2030 da ONU no desempenho de empresas industriais químicas.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Caracterizar o perfil e as especificidades de indústrias químicas brasileiras e alemãs;
- b) Identificar as práticas das indústrias químicas para atender os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU;
- c) Identificar os principais facilitadores e barreiras para o atendimento dos ODS em indústrias químicas na percepção dos gestores;
- d) Desenvolver e propor um modelo para avaliar as práticas orientadas aos ODS em indústrias químicas;
- e) Avaliar o impacto da adoção de práticas relacionadas aos ODS no desempenho das indústrias químicas através do modelo proposto;
- f) Verificar de que forma diferem as práticas orientadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em empresas industriais químicas brasileiras (país em desenvolvimento) e alemãs (país desenvolvido).

1.2 JUSTIFICATIVA DO TEMA

Considerando o contexto econômico, ambiental, social e as dinâmicas organizacionais, uma diversidade de aspectos motivou a escolha dos temas que compõem esta proposta de estudo, entre os quais se pode destacar: (i) a relevância das práticas de gestão voltadas para a sustentabilidade a ser incorporadas às estratégias e atividades do dia-a-dia das empresas; (ii) a importância dessas práticas para que as empresa consigam se manter na arena competitiva dos negócios; (iii) a representatividade dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, uma vez que a Agenda 2030 aborda os temas centrais mapeados no mundo todo que são críticos para o futuro da sustentabilidade do planeta; (iv) a magnitude e importância dos ODS, visto que, podem ser úteis às estratégias das empresas, para a formulação de novas ações ou direcionamento das que já existem, ou ainda, para a criação de novas oportunidades, produtos ou serviços.

A abordagem conjunta das temáticas propostas poderá contribuir para a construção de um modelo teórico que as integre, tendo em vista que na literatura são encontradas apenas propostas que as abordam separadamente.

Optou-se neste trabalho pela utilização das indústrias químicas como objeto de estudo, considerando o papel delicado e controverso das mesmas no cenário mundial que, por um lado, têm o reconhecido papel de impulsionar o desenvolvimento com produtos que permitem melhores condições de vida à sociedade e, por outro, são responsáveis por diversos problemas de ordem ambiental.

Além dos problemas ambientais e do reconhecido papel na vida das pessoas, a indústria química, segundo a Associação Brasileira das Indústrias Químicas (ABIQUIM), é fornecedora de matérias-primas e produtos para todos os setores produtivos, da agricultura ao aeroespacial, o que justifica sua relevância para a economia. No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, o setor foi o quarto em importância na formação do PIB Industrial e representou 2,5% do PIB brasileiro. Destaca-se o fato de que a indústria química brasileira faturou 106,7 bilhões em 2018, de um faturamento líquido mundial de 4.079,00 bilhões de dólares (sem considerar farmacêuticos), ficando na 6ª posição no ranking mundial, atrás apenas da China (1.440,3 bi), Estados Unidos (553,2 bi), Japão (201,3 bi), Alemanha (189,9 bi) e Coreia (185,4) (ABIQUIM, 2019).

A representatividade do setor químico e a relevância da temática do desenvolvimento sustentável no contexto acadêmico justificam a realização desse estudo, cujos principais interesses consistem em verificar de que forma a adoção de práticas orientadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável propostos na Agenda 2030 da ONU impactam o desempenho de empresas industriais químicas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção de revisão da literatura, o objetivo é apresentar parte do embasamento teórico para dar suporte aos aspectos conceituais, os quais expõem algumas ideias que dão significado ao conteúdo deste projeto de tese. Uma revisão apropriada ao tema a ser desenvolvido serve como argumentação para justificar a seleção da questão que se quer responder. O desenvolvimento da base teórica do trabalho inicia com conceitos inerentes ao desenvolvimento sustentável, dimensões, indicadores, práticas e os objetivos da Agenda 2030. Na sequência, são apresentados elementos teóricos sobre o desempenho empresarial e algumas formas de avaliação e mensuração.

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – ENQUADRAMENTO HISTÓRICO E CONCEITUAL

A sociedade contemporânea trafega em busca de um modelo de desenvolvimento em que se concretizem os direitos humanos, em que o homem possa ter a garantia de uma vida digna, com saúde, paz, meio ambiente equilibrado e todos os seus direitos de cidadão sejam plenamente garantidos, ou seja, busca alcançar um modelo de desenvolvimento sustentável, com a implementação de políticas públicas que confluam para a concretização desses direitos.

O desenvolvimento sustentável deve ser um compromisso com o futuro, não apenas uma meta a ser atingida, mas um caminho que as organizações devem trilhar em busca de melhores soluções para os problemas humanos: econômicos, sociais ou ambientais. Para Dumpe Júnior (2016), esse compromisso com o futuro se expressa de diversas maneiras e em distintos graus dentro das organizações, e o fundamental é que esteja sempre permeando qualquer decisão dentro dos processos de gestão. Nenhuma ação humana ou empresarial está isenta de impactos e todos eles devem estar previstos de forma a poderem ser neutralizados ou minimizados.

Neste capítulo, buscar-se-á estudar e entender o significado de Desenvolvimento Sustentável dentro do contexto social, econômico e ambiental, revendo os principais conceitos, movimentos e eventos que estimularam e impulsionam reflexões tendo em vista o bem-estar das pessoas e a necessidade premente de revitalização do planeta, por meio de parcerias que levem prosperidade e paz à terra.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) é uma noção relativamente nova para a humanidade, uma vez que teve sua definição “oficial” apenas em 1987, quando da publicação do relatório *Brundtland*, cerca de 200 anos depois Revolução Industrial. Apesar de todas as discordâncias, a Organização das Nações Unidas (ONU) vem desempenhando um papel fundamental no prosseguimento da implementação do DS à escala global, alterando o curso do planeta em que vivemos.

De acordo Resende (2018), o paralelismo entre os termos “Sustentabilidade” e “Desenvolvimento” foi estabelecido no passado recente, após inúmeros acontecimentos e conquistas resultantes de diversas problemáticas de importância global, que surgiram principalmente na segunda metade do século XX. O termo desenvolvimento sustentável é um conceito carregado de valores, que apresenta uma forte relação entre os princípios, a ética, as crenças e os valores que fundamentam uma sociedade ou comunidade e sua concepção do que é sustentabilidade (DAHL, 2007).

Ao fortalecer e consolidar as pesquisas sobre desenvolvimento sustentável, um avanço considerável será dado para integrá-las às estruturas políticas já existentes, ajudando, dessa forma, no cumprimento e execução das metas propostas na Agenda 2030 - dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

2.1.1 As dimensões do desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável pode ser analisado e caracterizado a partir de diferentes dimensões e aspectos e, de acordo com Munasinghe (2007), é necessário que sua análise seja realizada de forma balanceada e integrada a partir de três principais perspectivas: a econômica, a social e a ambiental. Para ele, cada dimensão possui direcionadores e objetivos próprios.

As dimensões propostas por Munasingue (2007) podem ser complementadas com as definidas por Sachs (1993), que afirma que a sustentabilidade, além de considerar aspectos econômicos, sociais e ambientais, pode incluir também fatores culturais e especiais. Já Pawlowski (2008) considera a sustentabilidade formada pelas dimensões ambiental, social, moral, econômica, legal, técnica e política.

De acordo com Székely e Knirsch (2005), a sustentabilidade está relacionada à construção de uma sociedade que apresente um bom equilíbrio entre essas três dimensões. Segundo esses autores, o termo significa, para as empresas, sustentar e expandir o crescimento econômico, aumentar o valor dos acionistas, o prestígio, a reputação corporativa, o relacionamento com clientes e a qualidade de produtos e serviços.

Embora, nas últimas décadas, o crescimento da economia mundial possa ter gerado falta de cuidado com o meio ambiente e uma degradação sem precedentes, governos, organizações e pessoas estão cada vez mais preocupados e conscientes dos problemas que isso têm causado e, dessa forma, passam a incorporar, no seu dia-a-dia, práticas que minimizem essas situações, voltadas a promover um desenvolvimento mais sustentável que não vá causar impactos negativos ao ambiente e à sociedade. Para Chang et al. (2016), para promover esse desenvolvimento tão desejado por todos, é preciso considerar um sistema de políticas que contemple as três dimensões – a econômica, a social e a ambiental – e crie um equilíbrio entre elas.

2.1.2 Práticas para o Desenvolvimento Sustentável

A adoção de práticas orientadas para o desenvolvimento sustentável que integrem de forma consolidada aspectos econômicos, sociais e ambientais é cada vez mais recorrente no âmbito empresarial e demonstra a preocupação das organizações com o futuro, representando um investimento a longo prazo (KNEIPP et al., 2013). Para Aligleri, Aligleri e Kruglianskas (2009), a empresa comprometida com o futuro e com a sustentabilidade é aquela que possui um modelo de negócios que avalia as consequências e os impactos de suas ações e contempla aspectos sociais e ambientais na sua visão financeira. Aligleri (2011, p. 24) define a gestão sustentável como “uma abordagem de negócios que considera o padrão de organização dos ecossistemas nos processos de decisão e nas práticas de gestão contemplando indicadores de avaliação nas dimensões econômica, ambiental e social”.

Com o conceito de desenvolvimento sustentável cada vez mais destacado, o meio empresarial tem a necessidade de colocar em prática um modelo de produção sustentável. Segundo o PNUMA (2014), a produção sustentável é a incorporação, ao longo de todo o ciclo de vida de bens e serviços, das melhores alternativas possíveis para minimizar custos ambientais e sociais. Acredita-se que essa abordagem preventiva melhore a competitividade das empresas e reduza o risco para a saúde humana e o meio ambiente. Vista numa perspectiva planetária, a produção sustentável deve incorporar a noção de limites na oferta de

recursos naturais e na capacidade do meio ambiente para absorver os impactos da ação humana.

A aplicação ou inserção de práticas sustentáveis na gestão tem sido considerada de grande importância para o crescimento dos negócios, tanto que uma série de estudos empíricos tem identificado correlações positivas entre sustentabilidade e o sucesso do negócio (HANSEN; GROSSE-DUNKER; REICHWALD, 2009). Investimentos em práticas sustentáveis permitem às empresas agregar valor aos seus produtos e reduzir custos. Vellani e Ribeiro (2009) afirmam que os gastos em sustentabilidade podem reduzir os custos e, conseqüentemente, gerar vantagem competitiva. Além disso, são um fator crucial para redução da degradação ambiental, como também uma garantia da longevidade das empresas e de toda a sociedade.

De acordo com Mello e Mello (2018), é importante esclarecer que a responsabilidade social e as iniciativas de práticas voltadas para o desenvolvimento sustentável nas organizações não podem ser reduzidas a mais uma inovadora ferramenta de marketing. Elas devem ser ampliadas para um novo modelo de comportamento de gestão de negócio, que, em sua essência, resgata valores humanos universais, pressupõe a tomada de decisões de maneira ética, preservando interesses de todas as partes direta ou indiretamente envolvidas no negócio, assim como interesses de toda a sociedade, numa relação na qual todos podem ganhar, de modo que se estabeleça um equilíbrio entre o desempenho econômico, a exploração dos recursos naturais e a sociedade.

É preciso compreender que, além de investimentos e implementação de práticas sustentáveis, são necessárias também transformações mais radicais nas organizações em relação a um genuíno desenvolvimento sustentável. Para Schaltegger, Hansen e Lüdeke-Freund (2015), isso implicaria entender como as empresas podem modificar modelos de negócios existentes ou criar novos modelos de negócio que não simplesmente minimizem o impacto gerado, mas, além disso, preferencialmente, gerem impactos positivos ao meio ambiente e à sociedade na qual estão inseridos.

2.2 OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para que os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável sejam difundidos e aplicados, organismos internacionais têm sido fundamentais articuladores de discussões e programas que promovem os conceitos em termos globais. Nesse cenário, destaca-se o papel da Organização das Nações Unidas (ONU) que, desde a década de 1970, tem promovido conferências ligadas à temática.

No âmbito corporativo, uma das iniciativas mais significativas da ONU foi o Global Compact (Pacto Global), oficialmente lançado em julho de 2000 pelo então Secretário Geral, Kofi Annan. Atualmente é considerada a maior iniciativa voluntária de cidadania corporativa do mundo, com mais de 12 mil signatários, entre empresas e organizações (UNGC, 2017). Essa iniciativa convida as empresas a se responsabilizarem por metas ligadas ao desenvolvimento sustentável, e o pré-requisito exigido para fazer parte do Pacto Global é uma carta declarando comprometimento com estes princípios. Os princípios do Pacto Global foram baseados em 4 eixos: Direitos Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Combate à Corrupção.

Além do Pacto Global, no mesmo período, a ONU lançou a Agenda do Milênio e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), com o intuito de promover uma abordagem global e uma estratégia coordenada até 2015, focando o alcance de metas relacionadas à promoção da dignidade humana, o combate à pobreza, fome, doenças, analfabetismo, degradação ambiental e discriminação contra as mulheres (PNUD, 2015).

De acordo com Sachs (2012), havia um certo consenso entre os decisores políticos e a sociedade civil sobre o progresso contra a pobreza, a fome e a doença, progresso esse que resultou do papel desempenhado pelos ODMs. Além disso, o autor ressaltava que as metas

acordadas globalmente para combater a pobreza deveriam continuar além de 2015, pois, em um mundo que tem passado por mudanças climáticas perigosas e problemas ambientais graves, há também a compreensão generalizada de que os objetivos ambientais precisavam de uma maior atenção, assim como os objetivos para a redução da pobreza.

A partir disso, em setembro de 2015, uma nova Agenda foi criada. A Agenda 2030 consiste em uma declaração, 17 objetivos (ODS) e 169 metas, além de uma seção sobre meios de implementação, parcerias globais e formas de acompanhamento e revisão. Essa Agenda traz um plano ambicioso que visa a erradicar a pobreza extrema e acabar com a fome em todos os lugares, combater as desigualdades, construir sociedades pacíficas, proteger os recursos naturais do planeta, englobando as dimensões sociais, econômicas e ambientais.

2.2.1 A Agenda 2030

A Agenda 2030 é bastante abrangente, pois abarca energia e clima, água, comida, ecossistemas, saúde, pobreza, empregos, inovação, entre vários outros aspectos. Isso representa um grande avanço em relação aos ODMs, que, além de não serem de natureza universal, negligenciaram várias dessas dimensões. Na Figura 1, a seguir, apresentam-se os 17 objetivos propostos na agenda.

Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS



Fonte: ONU BR (2015)

Para a implementação da Agenda 2030, é preciso construir novas alianças, mais solidárias e equitativas, no plano internacional e dentro de cada país. Esse processo é mais complexo e exigente em termos institucionais e de formulação de políticas que o dos ODMs, devido à interdependência dos novos objetivos, bem como à universalidade e indivisibilidade da nova agenda.

De acordo com Caiado et al. (2018), a implementação e operacionalização dos 17 objetivos e 169 metas da Agenda 2030 não será tarefa fácil, nem para empresas, nem para os governos. Para os autores, o acordo lançado em setembro de 2015 só pode ser considerado um primeiro passo para a criação de uma sociedade mais inclusiva e igualitária, pois, por meio dele, assumem-se os compromissos de acabar com a pobreza extrema em todas as suas formas e proporcionar acesso universal a todos os cidadãos a serviços sociais e infra-estrutura básica até 2030. Para que isso se torne realidade, os países - especialmente os em desenvolvimento - devem preparar estratégias de implementação para os ODS e fazer um esboço de como alcançar isso em nível nacional.

Embora os ODS se concentrem mais nas prioridades de desenvolvimento em nível nacional, que requerem liderança baseada nos países, empresas e indústrias são incentivadas a contribuir para o cumprimento desses objetivos por meio de parcerias, investimentos privados

e soluções baseadas no mercado (SDG Fund, 2015). De fato, parcerias e colaborações multissetoriais, em que partes públicas e privadas mobilizam e compartilham recursos, experiência e tecnologia, são vistas como uma solução para desafios complexos.

Em nível global, empresas e indústrias estão reconhecendo seu papel no desenvolvimento sustentável e têm concebido iniciativas e padrões que abordam o desenvolvimento e os impactos sociais e ambientais no âmbito das operações comerciais (YAKOVLEVA, KOTILAINEN, TOIVAKKA, 2017). De acordo com Salvia et al. (2019), pesquisa, inovação e educação sustentável são mecanismos importantes para alcançar os ODS. Para os autores, tais ações só podem ser realizadas através de investimentos substanciais, tanto públicos como privados. De fato, uma abordagem multi-*stakeholder* - envolvendo universidades, governos, setor privado, sociedade civil e organizações internacionais - será fundamental para a aplicação prática dos resultados da pesquisa.

Para atingir os objetivos de uma agenda com horizonte em 2030, focada na igualdade, é preciso modificar o estilo de desenvolvimento e implementar políticas econômicas, industriais, sociais e ambientais que devem estar alinhadas com a mudança estrutural progressiva (CEPAL, 2016). Nesse novo paradigma, as instituições e as políticas públicas se articulam em torno de um grande impulso ambiental transformador da estrutura produtiva, que complemente a incorporação de progresso técnico, sustentabilidade e igualdade.

Os ODS representam um importante passo para o futuro da humanidade. Pela primeira vez na história, tem-se um conjunto de metas e objetivos acordados por todos os países da ONU, que incluem toda a gama de fatores que contribuem para o bem-estar equitativo e sustentável. Dessa maneira, não se deve desperdiçar esta oportunidade de mudar a trajetória da humanidade em direção a um futuro mais sustentável.

2.3 DESEMPENHO EMPRESARIAL

A crescente competitividade exige das organizações a implantação de estratégias para aperfeiçoar seu desempenho e identificar oportunidades que levem a alcançar suas metas e objetivos, além de garantir vantagens competitivas mediante os concorrentes. A partir disso, as instituições e empresas passaram a sentir a necessidade de gerenciar sua tomada de decisão, avaliando e melhorando o seu desempenho, incorporado processos de planejamento (HAYES; UPTON, 1998; PETRI, 2005; ENSSLIN et al., 2007;).

Um modelo de avaliação de desempenho deve estar harmonizado com o modelo de gestão utilizado na empresa, em que os níveis organizacionais precisam estar empenhados em alinhar os objetivos estratégicos aos operacionais, difundindo e aplicando as estratégias por toda a organização, considerando suas particularidades, na busca da vantagem competitiva e gestão eficaz de seu desempenho. Atualmente, dentre os objetivos estratégicos alinhados às avaliações de desempenho, as temáticas inovação e sustentabilidade vêm ganhando força, uma vez que podem ser fonte de vantagem competitiva (BARNEY, 1991; CATELLI, 2001; BORTOLUZZI; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011).

Para Coelho et al. (2008), avaliar o desempenho é buscar uma resposta de como e onde se deve melhorar, para tanto, precisa-se utilizar de indicadores de gestão que permitam desenvolver um processo de avaliação, que mensure a situação atual, estabeleça os objetivos esperados e as ações a serem seguidas para alcançá-los. A avaliação de desempenho é uma operação estratégica que pode gerar informações centrais de gestão, em que os relatórios e indicadores demonstram como a organização está em relação às metas estabelecidas (CALLADO; CALLADO; ALMEIDA, 2008). A partir disso, a empresa poderá controlar e conhecer seu desempenho econômico-financeiro e sua eficiência operacional, bem como sua capacidade de proporcionar satisfação a todos os *stakeholders*.

Kaplan e Norton (1997, p. 21) reforçam a importância e a dificuldade da mensuração e avaliação do desempenho de uma organização, afirmando que “medir é importante: o que não

é medido não é gerenciado”. Salterio e Webb (2003, p. 41) vão mais além, ao colocar que a crença de que “o que é medido é gerenciado” deve ser substituída por “o que é medido e usado nas avaliações é gerenciado”. A consequência disso é que a administração de uma organização não será capaz de avaliar e corrigir o desempenho sem a existência de informações apropriadas e significativas sobre o que acontece dentro da empresa. É necessário que haja mensuração e avaliação de desempenho adequadas.

De acordo com Kneipp (2016), a mensuração do desempenho empresarial pode ser obtida por meio de indicadores, na maioria das vezes, representados por medidas quantificáveis. A autora ainda afirma que os indicadores de desempenho buscam avaliar os resultados alcançados pelas organizações tendo como base as estratégias estabelecidas, de modo a permitir a elaboração e concepção de novos planos, projetos ou propostas de melhorias. “Mensurar o desempenho representa um fator crítico para as organizações, que, na maioria das vezes, reconhecem a sua importância, contudo não dispõem de um processo sistemático com parâmetros definidos para a avaliação e controle” (KNEIPP, 2016).

Neste estudo, o desempenho empresarial será avaliado considerando as dimensões propostas por Gunday et al. (2011) e Porcu et al. (2019), por meio dos aspectos inovador, de produção e de mercado. E o desempenho sustentável será mensurado a partir de indicadores econômicos, sociais e ambientais baseados no GRI (2016, 2018 e 2019) e Instituto Ethos (ciclo 2018/2019).

2.4 A INDÚSTRIA QUÍMICA

A indústria química está presente no dia a dia das pessoas, criando oportunidades de inovação e fornecendo uma ampla gama de benefícios para a sociedade, pois sempre houve uma forte ligação entre o desenvolvimento global e inovação nesse setor.

O setor químico tem um papel muito destacado na economia global: seu produto anual supera todos os outros setores da indústria de transformação. Esse dinamismo está ligado à intensa participação química em todos os setores dinâmicos da economia e ao contínuo surgimento de nova ciência que amplia os horizontes da Química, de uma forma surpreendente (GALEMBECK, 2017). Por outro lado, a indústria química é uma das fontes típicas de poluentes nocivos e alguns dos quais são difíceis de combater (MAKAROVA et al., 2019).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são de grande preocupação para o desempenho das indústrias químicas no que diz respeito aos impactos ambientais, e um dos principais programas é o voluntário global Responsible Care ®Program (RCP), com o objetivo de incentivar as indústrias a relatar voluntariamente seus dados de desempenho ambiental (MAKAROVA et al., 2019).

A necessidade urgente de quantificar e minimizar o impacto das empresas químicas no meio ambiente está refletida nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável aprovados pela ONU (ONU, 2014) por meio do Objetivo 12, "Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis" e Objetivo 13 " Tomar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos ", que foram adotadas em 2015. Essas metas são de grande preocupação para as indústrias químicas, uma vez que a poluição é um dos principais problemas de escala planetária.

Além do que está apresentado nesse item, na tese se trará todo um histórico sobre as indústrias químicas, as questões a nível global e também um levantamento sobre esse setor no Brasil e na Alemanha, países escolhidos para essa pesquisa. Serão apresentados dados do Conselho Internacional de Associações Químicas, da Associação Brasileira de Indústrias Químicas e da Associação Alemã de Indústrias Químicas.

3 MÉTODO DO ESTUDO

As pesquisas podem ser conceituadas e definidas de acordo com as suas finalidades, especificamente, na área de Ciências Sociais e Aplicadas, existe uma diversidade de delineamentos. São apresentados, neste capítulo, as principais características deste projeto, os procedimentos metodológicos utilizados, o delineamento do estudo com a abordagem de pesquisa, o universo, a amostra e as técnicas e procedimentos que serão utilizadas para a coleta e análise dos dados.

Quanto aos objetivos, este projeto de tese caracteriza-se como exploratório e descritivo. Quanto à abordagem, a pesquisa deverá ser caracterizada como qualitativa e quantitativa. A pesquisa qualitativa visa a abordar o mundo exterior e entender, descrever e explicar os fenômenos sociais, por meio de análise de experiências de indivíduos ou grupos, de interações e comunicações que estejam se desenvolvendo e de investigação de documentos ou traços semelhantes de experiências ou interações (FLICK, 2011). Para Malhotra (2006), a pesquisa quantitativa procura quantificar dados e, geralmente, aplica alguma forma de análise estatística. Dessa forma, com a utilização das abordagens qualitativa e quantitativa, buscar-se-á realizar a triangulação dos dados obtidos, para posteriormente alcançar um maior aprofundamento dos resultados no que se refere às temáticas estudadas.

Com o propósito de entender o comportamento dessas empresas, seja em países emergentes ou países desenvolvidos, como o Brasil e a Alemanha, respectivamente, e analisar impacto da adoção de práticas orientadas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - propostos na Agenda 2030 da ONU - no desempenho empresarial, esta pesquisa será operacionalizada por meio de duas fases metodologicamente distintas, apresentadas a seguir, nos tópicos 3.1 e 3.2.

3.1 ETAPA QUALITATIVA DA PESQUISA

A primeira etapa, de natureza qualitativa, terá como delineamento o estudo de casos múltiplos. Para Yin (2010, p. 39), “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente evidentes”. Complementando, Gil (2008, p. 57) destaca que “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado”.

Nesta pesquisa, pretende-se investigar o fenômeno referente à adoção de práticas orientadas para os ODS da Agenda 2030 e o impacto que isso poderá causar no desempenho de empresas do setor químico em diferentes países, o que denota a multiplicidade dos casos.

A partir da revisão de literatura realizada, buscou-se elaborar uma prévia de um instrumento de coleta de dados da etapa qualitativa do projeto. No entanto, antes de aplicá-lo junto às empresas, ele foi validado com especialistas da área da sustentabilidade

3.1.1 Categorias de análise da etapa qualitativa

Com base nos pressupostos teóricos, apresenta-se a seguir no Quadro 1, um resumo das dimensões e categorias de análise da etapa qualitativa do estudo.

Quadro 1 - Categorias de análise da etapa qualitativa

CATEGORIAS DE ANÁLISE	VARIÁVEIS
➤ Práticas de Gestão para Sustentabilidade	

Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de água utilizada - Reciclagem e reutilização de água - Economia de energia - Produção e monitoramento de resíduos tóxicos - Redução e controle de geração de resíduos - Processos decorrentes de infrações ambientais - Acidentes ambientais - Desenvolvimento de tecnologias equilibradas - Quantidade de combustível fóssil utilizado por ano - Normas ISO e outras certificações
Econômica	<ul style="list-style-type: none"> - Gastos em saúde e em segurança - Gastos com benefícios - Investimento em tecnologias limpas - Nível de endividamento - Lucratividade - Participação de mercado - Passivo ambiental e Gastos em Proteção ambiental - Auditoria - Avaliação de resultados da organização
Social	<ul style="list-style-type: none"> - Geração de trabalho e renda - Contratos legais - Capacitação e desenvolvimento de funcionários - Auxílio em educação e treinamento - Padrão de segurança de trabalho - Acidentes de trabalho – fatais e não fatais - Stress de trabalho – Atenção com a qualidade de vida dos trabalhadores - Empregabilidade e gerenciamento de fim de carreira - Políticas de distribuição de lucros e resultados entre funcionários - Interação social - Segurança do produto
➤ Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - Agenda 2030	
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento sobre os ODS da Agenda 2030 - Práticas e estratégias para atendimento dos ODS - Formas de divulgação das estratégias voltadas aos ODS (marketing)
➤ Desempenho Empresarial	
Desempenho Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> - Formas de mensuração do desempenho empresarial - Relação do desempenho com os investimentos em sustentabilidade

Fonte: Elaborado com base em Callado (2010), Gunday et al. (2011), GRI (2016, 2018 e 2019); Ethos (2018, 2019) e Porcu et al. (2019)

Tendo como base as dimensões e categorias de análise, buscou-se analisar as práticas de gestão para sustentabilidade, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 e o desempenho em empresas de países distintos. A abordagem conjunta das temáticas propicia o entendimento do tema estudado por meio da articulação dos conceitos abordados. Desse modo, a etapa qualitativa do estudo será norteadas pelo seguinte pressuposto:

PI: *A adoção de práticas de gestão orientadas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estão relacionadas com desempenho empresarial.*

3.1.2 Procedimentos para coleta de dados

Segundo Yin (2010), o estudo de caso requer a utilização de múltiplas fontes de evidências que convergem e cujos resultados se beneficiam de proposições teóricas anteriores à coleta e à análise de dados. Na concepção do autor, as principais fontes de evidências utilizadas para realizar estudos de caso são documentos, registros em arquivos, entrevistas, observações direta e participante e artefatos físicos.

Para fins deste estudo, adotou-se a entrevista e a análise de documentos como principais fontes de evidências. De acordo com Yin (2010), uma das mais importantes fontes de informações para o estudo de caso são as entrevistas, que podem ser classificadas em três tipos: em profundidade, focada ou levantamento formal.

O protocolo a ser utilizado para a realização das entrevistas foi elaborada a partir do escopo teórico e do modelo conceitual do estudo e é composto de perguntas abertas. A estrutura e a composição das questões estão dispostas no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 - Estrutura do instrumento de coleta de dados da etapa qualitativa

Bloco	Informação solicitada	Nº de questões
I	Perfil do respondente	8
II	Caracterização da empresa	5
III	Práticas de sustentabilidade – Ambiental	11
	Práticas de sustentabilidade – Econômica	9
	Práticas de sustentabilidade – Social	11
IV	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	4
V	Desempenho empresarial	4

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Com objetivo de subsidiar e enriquecer os dados coletados por meio das entrevistas, as quais foram gravadas mediante autorização dos entrevistados e posteriormente transcritas (traduzidas), pretende-se ainda analisar os sites e redes sociais das empresas, além da documentação disponibilizada por elas. Para Yin (2010), a utilização de documentos e outros artigos que aparecem na mídia de massa ou nos jornais comunitários é importante para corroborar e aumentar a evidência de outras fontes.

3.1.3 Procedimentos para a análise e interpretação dos dados

Para proceder a análise dos dados coletados nessa etapa da pesquisa, pretende-se utilizar a análise de conteúdo, que, segundo as proposições de Bardin (2011), é o desvendamento de significações de diferentes tipos de discursos, baseando-se na inferência ou dedução, mas que, simultaneamente, respeita critérios específicos propiciadores de dados em frequência, em estruturas temáticas, entre outros.

Além disso, tem-se o intuito de utilizar o *software* NVivo 8.0 para auxílio na análise dos dados, por meio do qual será possível codificar, filtrar, fazer buscas, questionar e categorizar os dados para responder ao problema de pesquisa.

Dando continuidade, na próxima seção, descrevem-se os procedimentos que farão parte da etapa quantitativa do estudo.

3.2 ETAPA QUANTITATIVA DA PESQUISA

O método quantitativo é caracterizado pelo emprego da quantificação nas modalidades de coleta de informações e no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas. Ele representa a intenção de garantir a precisão dos resultados, com o objetivo de evitar distorções de análise de interpretações (RICHARDSON, 1999).

A segunda etapa desta pesquisa é classificada como descritiva e quantitativa. De acordo com Hair et al. (2005), os planos de pesquisa descritiva são estruturados, especificamente, para medir as características descritas em uma questão de pesquisa. Malhotra (2006) ainda afirma que esse é um tipo de pesquisa conclusiva, que tem como objetivo a descrição de algo. Uma pesquisa quantitativa, segundo Malhotra (2006), é aquela que procura quantificar os dados e, geralmente, aplica alguma forma de análise estatística.

Nessa etapa, tem-se o propósito de analisar o impacto da adoção de práticas orientadas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos na Agenda 2030 da ONU no desempenho de indústrias químicas. Para tanto, o método de pesquisa utilizado será o

levantamento, ou *survey*, que, segundo Hair et al. (2005, p. 157), trata-se de “um procedimento de coleta de dados primários a partir de indivíduos”.

3.2.1 Modelo conceitual e categorias de análise da etapa quantitativa

O modelo conceitual dessa etapa da pesquisa, que tem como base o referencial teórico apresentado, bem como os objetivos propostos para este estudo, está apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Modelo conceitual – etapa quantitativa



Fonte: Elaborado com base em Callado (2010), Gunday et al. (2011), GRI (2016, 2018 e 2019); Ethos (2018, 2019) e Porcu et al. (2019)

A partir do modelo conceitual apresentado, do aporte teórico e dos objetivos estipulados, as hipóteses dessa etapa da pesquisa ficam assim definidas:

H1: As práticas orientadas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável impactam positivamente o desempenho das empresas industriais químicas.

H2: Existe associação entre o porte das empresas e a gestão de práticas orientadas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

H3: Existe associação entre o porte das empresas e o desempenho empresarial.

H4: Existe associação entre a localização das empresas e a gestão de práticas orientadas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

H5: Existe associação entre a localização das empresas e o desempenho empresarial.

No Quadro 3, a seguir, apresentam-se as variáveis, os indicadores e parâmetros utilizados no estudo para verificar as práticas de gestão para a sustentabilidade, com base em Callado (2010), GRI (2016, 2018, 2019) e Instituto Ethos (2018, 2019).

Quadro 3 - Variáveis e indicadores ambientais de práticas de gestão para a sustentabilidade

	Indicador	Parâmetro
AMBIENTAL	Práticas de gestão ambiental	Analisar a complexidade de práticas de gestão ambiental
	Quantidade de água utilizada	Analisar a utilização de água em suas atividades
	Reciclagem e reutilização de água	Analisar a reciclagem e reutilização de água
	Economia de energia	Analisar o consumo de energia
	Redução de resíduos	Analisar as práticas associadas à redução de emissão de resíduos sólidos, líquidos e gasosos gerados por suas

		atividades
	Acidentes ambientais	Analisar os acidentes ambientais registrados no âmbito da empresa
	Produção de resíduos tóxicos	Analisar as práticas de monitoramento e controle da geração de resíduos tóxicos
	Qualidade do solo	Analisar a geração de danos causados ao solo, bem como as ações adotadas para a redução de seus impactos
	Qualidade de águas de superfície (nascentes, rios...)	Analisar a geração de danos às águas de superfície, bem como as ações adotadas para a redução de seus impactos
	Descarte adequado de lixo	Analisar as práticas de monitoramento, controle e descarte dos resíduos produzidos
	Processos decorrentes de infrações ambientais	Analisar a presença de processos instaurados por não-conformidades ambientais
	Treinamento, educação e capacitação em aspectos ambientais	Analisar as políticas de treinamento, capacitação e educação da equipe
	Desenvolvimento de tecnologias	Analisar as ações para o desenvolvimento de tecnologias voltadas para minimizar os impactos ambientais
	Combustível fóssil utilizado por ano	Analisar as quantidades de combustível fóssil utilizado por ano
	ISO 14001 e outras certificações	Analisar as certificações das empresas

Os indicadores ambientais consideram principalmente aspectos associados aos recursos naturais e questões voltadas aos impactos causados por ações das indústrias a esses recursos.

A dimensão econômica da sustentabilidade é analisada por meio de aspectos associados aos resultados econômico-financeiros alcançados pelas empresas, ao bem-estar econômico, seja de um indivíduo, de um município, de uma região ou da sociedade de maneira geral, conforme exposto no Quadro 4.

Quadro 4 - Variáveis e indicadores econômicos de práticas de gestão para a sustentabilidade

	Indicador	Parâmetro
ECONÔMICO	Investimentos éticos	Analisar a natureza de critérios adotados para a análise de investimentos
	Gastos em saúde e em segurança	Analisar os gastos da empresa com aspectos associados à saúde de seus funcionários
	Gastos com pensões, aposentadorias e benefícios	Analisar os gastos da empresa com aspectos associados a pensões, aposentadorias e benefícios de seus trabalhadores
	Investimento em tecnologias limpas	Analisar os investimentos em tecnologias limpas (energia solar, redes elétricas controladas por computadores, carros elétricos, biocombustíveis e materiais limpos)
	Nível de endividamento	Analisar o endividamento da empresa a partir da relação entre o passivo exigível e o ativo total
	Lucratividade	Analisar a lucratividade da empresa a partir da relação entre o lucro líquido e o faturamento total
	Participação de mercado	Analisar a participação de mercado que a empresa possui
	Volume de vendas	Analisar o comportamento do volume de vendas apresentado pela empresa
	Retorno sobre capital investido	Analisar o retorno sobre o capital investido na empresa a partir da relação entre o lucro líquido e o ativo total
	Gastos em proteção ambiental	Analisar os investimentos realizados pela empresa que estão associados à prevenção de acidentes e proteção ambiental
	Passivos ambientais	Analisar os gastos das empresas com passivos ambientais (multas e indenizações)

	Auditoria ou avaliação de resultados	Analisar a existência de serviços de auditoria e avaliação e mensuração de desempenho
	Selos de qualidade	Analisar a posse de selos de qualidade para seus produtos, serviços e processos

A dimensão social da sustentabilidade refere-se aos impactos da organização nos sistemas sociais em que opera, abrangendo práticas trabalhistas, direitos humanos, sociedade e responsabilidade pelo produto. No Quadro 5, expõem-se os indicadores sociais e os respectivos parâmetros de análise.

Quadro 5 - Variáveis e indicadores sociais de práticas de gestão para a sustentabilidade

	Indicador	Parâmetro
SOCIAL	Geração de trabalho e renda	Analisar a importância de ações desenvolvidas pela empresa para fins de desenvolvimento da comunidade local através da geração de trabalho e renda
	Auxílio em educação e treinamento	Analisar os recursos utilizados para capacitação de funcionários
	Padrão de segurança de trabalho	Analisar a utilização de padrões rígidos em questões associadas à segurança de trabalho no âmbito da empresa
	Acidentes	Analisar a ocorrência de acidentes associados ao trabalho
	Contratos legais	Analisar as características dos contratos que regem a relação entre proprietários e funcionários da empresa
	Stress de trabalho	Analisar a maneira pela qual a empresa lida com o stress no ambiente de trabalho
	Qualidade de vida	Analisar a maneira pela qual a empresa lida com a qualidade de vida dos proprietários e trabalhadores
	Empregabilidade e gerenciamento no fim de carreira	Analisar as ações das empresas voltadas para empregabilidade e gerenciamento no fim de carreira
	Distribuição de resultados	Analisar a distribuição de lucros e resultados aos colaboradores
	Interação social	Analisar as ações e iniciativas da empresa voltadas para sua integração com a sociedade
	Capacitação e desenvolvimento de funcionários	Analisar as políticas de capacitação e desenvolvimento de funcionários
	Segurança do produto	Analisar as informações apresentadas nos rótulos elaborados pela empresa

Para a análise do impacto das práticas de gestão no desempenho empresarial, foram selecionadas algumas variáveis com base no estudo de Gunday et al. (2011), Ethos (2018, 2019) e Porcu et al. (2019). Ainda relativamente ao desempenho empresarial, buscou-se analisar alguns indicadores econômicos, sociais e ambientais com base no GRI (2016, 2018 e 2019). As variáveis e indicadores utilizados para análise do desempenho empresarial são apresentadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Variáveis e indicadores de desempenho empresarial

Desempenho Empresarial	
Variáveis	Indicadores
Desempenho inovador	Renovação do sistema administrativo em sintonia com o ambiente de empresa. Inovações introduzidas em processos de trabalho e métodos. Qualidade dos novos produtos e serviços introduzidos. Número de novos projetos em produtos e serviços.

	<p>Percentagem de novos produtos presentes no portfólio de produtos existente. Número de inovações sob a proteção da propriedade intelectual.</p>
Desempenho de produção	<p>Flexibilidade de produção (volume) Produção e velocidade de entrega Custo de produção Qualidade e conformidade</p>
Desempenho de mercado	<p>Vendas Totais Participação de mercado Satisfação dos clientes Valor da marca</p>
Desempenho sustentável Ambiental	<p>Emissão de substâncias perigosas e resíduos Emissão de gases poluentes Reciclagem e reutilização de água Emissões de efluentes Uso de energias limpas e renováveis (solar/eólica entre outras) Consumo de combustíveis fósseis Processos decorrentes de infrações ambientais Uso de materiais recicláveis Acidentes com danos ambientais</p>
Desempenho sustentável Econômico e Financeiro	<p>Gastos com consumo de energia elétrica Gastos com consumo de água Gastos com proteção ambiental Retorno sobre o ativo (lucro / ativo total) Rentabilidade geral da empresa Retorno sobre as vendas (lucro / vendas totais) Fluxo de caixa (excluindo investimentos) Participação de mercado Volume de vendas Nível de endividamento Doações financeiras ou de materiais/produtos/serviços para as comunidades locais Auxílios financeiros em educação e treinamentos Investimentos em pesquisa e desenvolvimento Casos de corrupção, suborno, fraude ou financiamento ilícito Gastos com multas e taxas por inconformidades</p>
Desempenho sustentável Social	<p>Acidentes não fatais associados ao trabalho Acidentes fatais associados ao trabalho Taxa de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo relacionados ao trabalho Geração de trabalho e renda Taxa de rotatividade de trabalhadores Processos/multas trabalhistas Casos de trabalho forçado ou infantil (na indústria, com fornecedores ou na comunidade local) Desigualdades salariais entre homens e mulheres Número de reclamações de produtos/serviços registradas nos períodos Aquisição de produtos de fornecedores locais Interação social</p>

Para a estratificação da amostra, será utilizado como principal fator de controle o porte das empresas, de acordo com sua receita operacional bruta, sendo adotada a classificação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES (2010). De acordo com essa classificação, o porte empresarial é definido com base na receita operacional bruta, e as empresas são classificadas em micro, pequena, média, média-grande e grande. Além disso, pretende-se também realizar a estratificação de acordo com contexto em que as empresas estão inseridas, se em países com uma economia emergente ou países desenvolvidos.

Antes da aplicação desse instrumento de coleta de dados com as indústrias químicas, ele está sendo validado por especialistas. Os especialistas foram selecionados a partir do

método de amostragem não probabilística intencional (ou por tipicidade). De acordo com Gil (1999), esse tipo de amostragem consiste em selecionar um subgrupo da população que, com base em informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população. Os elementos que formam uma amostra intencional relacionam-se com certas características estabelecidas pelo pesquisador (RICHARDSON, 1999).

As características relevantes atribuídas aos especialistas aptos a integrar a amostra foram as seguintes: possuir sólida formação e experiência profissional (acadêmica ou técnica) em aspectos associados à sustentabilidade. Foram selecionados e contatados 40 especialistas (Brasil, Alemanha, Portugal, México, Espanha e Itália) e até o momento (29/10/2020) 28 deles avaliaram o questionário.

A partir dessa avaliação serão mantidas apenas as variáveis consideradas importantes pelos especialistas (média geral acima de 3 pontos, numa escala que vai de 1 a 5) e o questionário validado será finalmente encaminhado as indústrias químicas.

3.2.2 Procedimentos para a coleta dos dados

A coleta de dados, na fase quantitativa do estudo, se dará por meio de questionário, conceituado, segundo Hair et al. (2005), como um conjunto de perguntas predeterminadas, desenvolvido para medir características ou opiniões dos entrevistados.

A estrutura e a composição das questões da versão preliminar da etapa quantitativa estão dispostas no Quadro 7, a seguir.

Quadro 7 - Estrutura do instrumento de coleta de dados da etapa quantitativa

Bloco	Informação solicitada	Nº de questões
I	Perfil do respondente	6
II	Caracterização da empresa	9
III	Práticas de sustentabilidade – Ambiental	Definição após validação
	Práticas de sustentabilidade – Econômica	Definição após validação
	Práticas de sustentabilidade – Social	Definição após validação
IV	Desempenho empresarial	Definição após validação

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Após finalizado, o instrumento será enviado para todas as indústrias, objeto de análise desta pesquisa. O envio se dará via e-mail ou redes sociais. Será encaminhada uma carta convite para participar da pesquisa e o link do questionário na plataforma eletrônica *Survey Monkey* ou *Google Docs*. Além disso, poderão ser feitos contatos telefônicos, visitas in loco às empresas e abordagens em algumas feiras ou eventos nacionais ou internacionais.

3.2.3 Procedimento para análise dos dados

Os dados coletados na etapa quantitativa serão tabulados com o auxílio dos softwares *Microsoft Excel* e *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS* e analisados por meio da adoção de técnicas de análise univariadas, bivariadas e multivariadas. Para Babbie (1999), a análise univariada visa à descrição dos casos considerando as variáveis individualmente. A análise bivariada permite identificar o relacionamento entre duas variáveis, e a análise multivariada permite examinar várias variáveis simultaneamente.

A estatística univariada inclui todos os métodos de estatística descritiva que permitem a análise de cada variável separadamente e também métodos de estatística inferencial para determinada variável, podendo essa ser medida para uma ou mais amostras independentes.

A estatística bivariada inclui métodos de análise de duas variáveis, podendo ser ou não estabelecida uma relação de causa/efeito entre elas. De acordo com Reis (1997), são exemplos típicos de métodos de análise bivariada o teste para a independência de duas variáveis e o estudo da relação linear entre duas variáveis, quer através dos coeficientes de correlação

linear de *Pearson* ou *Spearman* quer do modelo clássico de regressão linear simples. Por fim, a estatística multivariada inclui os métodos de análise das relações de múltiplas variáveis dependentes e/ou múltiplas variáveis independentes, quer se estabeleçam ou não relações de causa/efeito entre estes dois grupos. Para Reis (1997), são também incluídos na estatística multivariada os métodos de análise das relações entre indivíduos caracterizados por duas ou mais variáveis. Só os métodos de estatística multivariada permitem que se explore a performance conjunta das variáveis e se determine a influência ou importância de cada uma, estando as restantes presentes.

A partir da caracterização das duas etapas da pesquisa, apresenta-se no Quadro 8, a seguir, um resumo da classificação da pesquisa.

Quadro 8 - Classificação das etapas da pesquisa

	Etapa Qualitativa	Etapa Quantitativa
Tipo de pesquisa	Exploratória	Descritiva
Natureza dos dados	Qualitativos	Quantitativos
Coleta de dados	Entrevistas e análise de documentos	Questionário – Survey
Unidades de análise	Indústrias Químicas brasileiras e alemãs	Indústrias Químicas brasileiras e alemãs
Análise dos dados	Análise de conteúdo	Análises estatísticas

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Ao fim deste capítulo, pôde-se conhecer a classificação da pesquisa, bem como os procedimentos metodológicos que serão seguidos para alcançar os objetivos estipulados e testar as hipóteses do estudo.

A seguir, apresenta-se o cronograma de realização das atividades para conclusão da pesquisa.

4 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Para que sejam cumpridos os requisitos exigidos para a conclusão da pesquisa proposta, traça-se um cronograma para o desenvolvimento das atividades. As metas a serem alcançadas estão semestralmente distribuídas ao longo dos anos de 2020 e 2021.

Quadro 9 - Cronograma de atividades

ETAPAS (atividades)	PERÍODO (semestre)		2020	2021
	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem
Etapa – Aprimoramento do projeto de tese				
- Adequação dos objetivos e metodologia	X	X		
- Aprofundamento da fundamentação teórica	X	X		
Etapa – Execução da pesquisa				
• Fase 1 – Pesquisa qualitativa				
- Coleta de dados junto a indústrias no Brasil e Alemanha	X	X		
• Fase 2 – Pesquisa quantitativa				
- Aperfeiçoamento/validação do instrumento de coleta de dados	X	X		
- Coleta de dados junto a empresas brasileiras e alemãs		X		X
- Tabulação e análise dos dados				X
Etapa 3 – Elaboração do texto final e defesa da tese				X

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Para que as atividades programadas sejam desenvolvidas, foram estabelecidos os tempos relacionados no cronograma, conforme as necessidades da pesquisa. O estudo deve ser concluído com a defesa da tese, até o mês de junho de 2021, conforme previsto para o término do doutorado.

REFERÊNCIAS

- ABIQUIM. **O Desempenho da Indústria Química Brasileira**. 2019. Disponível em: <https://abiquim-files.s3-us-west-2.amazonaws.com/uploads/guias_estudos/Livreto-Enaiq2019_Abiquim_.pdf>. Acesso em: 20 setembro 2020.
- ALIGLERI, L. M. **A adoção de ferramentas de gestão para a sustentabilidade e a sua relação com os princípios ecológicos nas empresas**. 2011. 170 p. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- ALIGLERI, L.; ALIGLERI, L. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo: Atlas, 2009.
- BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Circular nº 11/2010**. 2010. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/Circ011_10.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2018.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Avaliação de desempenho multicritério como apoio à gestão de empresas: Aplicação em uma empresa de serviços. **Gestão & Produção**, São Carlos/SP, v. 18, n. 3, p. 633-650, 2011.
- CAIADO, R. G. G. et al. A Literature-Based Review on Potentials and Constraints in the Implementation of the Sustainable Development Goals, **Journal of Cleaner Production**, 198, p. 1276-1288, jul. 2018.
- CALLADO, A. L. C. **Modelo de mensuração de sustentabilidade empresarial: uma aplicação em vinícolas localizadas na Serra Gaúcha**. 2010. 216 f. Tese (Doutorado em Agronegócios) - Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010.
- CALLADO, A. L. C.; CALLADO, A. A. C.; ALMEIDA, M. A. A utilização de indicadores de desempenho não-financeiros em organizações agroindustriais: um estudo exploratório. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras /MG, v. 10, n. 1, p. 35-48, 2008.
- CATELLI, Armando. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica** – GECON. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- CEPAL - COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Horizontes 2030: a igualdade no centro do desenvolvimento sustentável**. Santiago de Chile: CEPAL, 2016.
- CHANG, R; SOEBARTO, V; ZHAO, Z; ZILLANTE, G. Facilitating the transition to sustainable construction - China's policies. **Journal of Cleaner Production**, v. 131, p. 534-544, 2016.
- COELHO, A. L. de. A. L et al. Avaliação de Desempenho Organizacional: uma investigação científica das principais ferramentas gerenciais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2008.
- DAHL, A. L. The big picture: comprehensive approaches. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S. (Orgs.). **Sustainability indicators: report of the project on indicators of sustainable development**. Chichester: John Wiley and Sons, 2007, p. 69-83.
- DUMPE JUNIOR, A. L. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS): uma análise de indicadores para os países da Rede Ibero-Americana de Prospectiva (RIBER)**. 2016, 111p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.
- FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. ArtMed: Porto Alegre, 2011.
- GALEMBECK, F. (2017). Evolução e inovação no setor químico brasileiro: uma visão dos últimos quarenta anos. **Química Nova**, 40(6), 630-633.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- _____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOLDENBERG, S. **Considerações éticas a respeito da publicação do trabalho científico**. Ética, moral e ontologia médicas. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2000.
- GRI - GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Diretrizes para relatório de sustentabilidade**. 2016. Disponível em: <<http://www.globalreporting.org>>. Acesso em: 25 jan. 2019.

- _____. **Diretrizes para Relato de Sustentabilidade: Princípios para Relato e Conteúdos Padrão.** 2018. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/standards/g4/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 25 jan. 2019.
- GUNDAY, G.; ULUSOY, G.; KILIC, K.; ALPKAN, L. Effects of innovation types on firm performance. *International Journal Production Economics*, v. 133, p. 662–676, 2011.
- HAIR JÚNIOR, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração.** Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HANSEN, E. G., GROSSE-DUNKER, F.; REICHWALD, R. Sustainability innovation cube - a framework to evaluate sustainability-oriented innovations. **International Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 4, 683-713, 2009.
- HAYES, R ; UPTON, D. Operations-based strategy. **California Management Review**, v. 40, n. 4, p. 8-25, summer, 1998.
- HUNTER, J. W. **Towards Sustainable Development: indicators to measure progress.** Paris: OECD, 2000. Disponível em: <<http://www.oecd.org/site/worldforum/33703694.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2019.
- INSTITUTO ETHOS. **Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis.** 2007. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/conteudo/indicadores/#.XHCvsuhKjIU>>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação – balanced scorecard.** 13. ed. Tradução de Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 344 p.
- KNEIPP, J. M. et al. Práticas de Gestão para Sustentabilidade e Postura Estratégica de Empresas do Setor Mineral. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA, 6., 2013, Bento Gonçalves/RS. **Anais...** Bento Gonçalves/RS, 2013.
- KNEIPP, J. M. **Gestão Estratégica da Inovação Sustentável e sua relação com o Modelo de Negócios e o Desempenho Empresarial.** 2016, 187 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.
- LEITE, C. M. **Implementação dos objetivos de desenvolvimento sustentável em empresas: contribuições do investimento social privado no Brasil.** 2018, 106 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas/SP, 2018. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/331708/1/Leite_ClaraMartins_M.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2019.
- MAKAROVA, AS, JIA, X., KRUCHINA, EB, KUDRYAVTSEVA, EI, E KUKUSHKIN, IG (2019). Avaliação do desempenho ambiental das indústrias químicas envolvidas no Programa Responsible Care®: Estudo de caso da Federação Russa. *Journal of Cleaner Production*, 222, 971-985.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MELLO, M. F. de; MELLO, A. Z. de. An analysis of the practices of social responsibility and sustainability as strategies for industrial companies in the furniture sector: a case study. **Gestão & Produção**, São Carlos/SP, v. 25, n. 1, p. 81-93, 2018.
- MUNASINGHE, M. **Sustainable development triangle.** [S.l.], 2007. Disponível em: <https://editors.eol.org/eoearth/wiki/Sustainomics_and_sustainable_development>. Acesso em: 15 dez. 2018.
- ONU - Organização das Nações Unidas. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development,** (Online), Nova Iorque, ONU. 2015. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>>. Acesso em: 20 jan. 2019.
- _____. **Report of the United Nations Conference on the Human Environment.** ONU, 1972. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2018.
- ONU BR – Organização das Nações Unidas no Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.** 2000. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/tema/odm/>>. Acesso em: 22 jan. 2019.
- _____. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 13 de outubro de 2015. Acesso em: 22 jan. 2019.

- PAWLOWSKI, A. How many dimensions does sustainable development have? **Sustainable Development**, San Francisco, v.16. n.2, p.81-90, 2008.
- PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**. 2015. Disponível em: <<http://www.br.undp.org>>. Acesso em: 10 jan. 2019.
- PNUMA - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **PNUMA no Brasil**. 2014. Disponível em: <<https://www.unenvironment.org/pt-br>>. Acesso em: 10 jan. 2019.
- PORCU, L., DEL BARRIO-GARCIA, S., ALCÁNTARA-PILAR, J. M., & CRESPO-ALMENDROS, E. (2019). Analyzing the influence of firm-wide integrated marketing communication on market performance in the hospitality industry. **International Journal of Hospitality Management**, 80, 13-24.
- PORTER, M. E.; VAN DER LINDE, C. Green and competitive: Ending the stalemate. **Harvard Business Review**, p. 120–134, set./out.1995.
- PORTER, M.E. The structure within industries and companies' performance. **Review of Economics and Statistics**, 61, 214–227, 1979.
- REIS, E. **Estatística Multivariada Aplicada**. Lisboa: Edições Sílabo, 343 p. 1997.
- RESENDE, R. M. de C. **A Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas Grandes Opções do Plano 2017** - uma avaliação no contexto de políticas públicas. 2018. 128 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Ambiente) – Universidade Nova de Lisboa, Portugal, 2018.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 1993.
- SACHS, J. D. From millennium development goals to sustainable development goals. **The Lancet**, v. 379, n. 9832, p. 2206-2211, 2012.
- SALTERIO, S.; WEBB, A. The balanced scorecard. **CA Magazine**, v. 136, n. 6, p. 39, ago. 2003.
- SALVIA, A. L. et al. Assessing research trends related to Sustainable Development Goals: local and global issues. **Journal of Cleaner Production**, v. 208, p. 841-849, 2019.
- SCHALTEGGER, S., HANSEN, E. G.; LÜDEKE-FREUND, F. Business models for sustainability: Origins, present research, and future avenues. **Organization & Environment**, v. 29. n.1, p. 1-8, 2015.
- SDG Fund - SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS FUND. **Harvard Kennedy School CSR Initiative and Inspiris Limited. Business and the United Nations: Working Together Towards the Sustainable Development Goals? A Framework for Action**. 2015. Disponível em: <<http://www.sdgfund.org/sites/default/files/business-and-un/>>. Acesso em: 20 jan. 2019.
- SZÉKELY, F.; KNIRSCH, M. Responsible leadership and corporate social responsibility: metrics for sustainable performance. **European Management Journal**, Oxford, v.23, n.6, p.628-647, 2005.
- UNGC. UN GLOBAL COMPACT. **Integração dos ODS na estratégia empresarial**. Contribuições do Comitê Brasileiro do Pacto Global para a Agenda 2030. 2017. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/publicacoes/prosperidade/integracao-dos-ods-na-estrategia-empresarial.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2019.
- _____. **Os 10 Princípios do Pacto Global**. Pacto Global – Rede Brasil. 2019 (a). Disponível em: <<http://pactoglobal.org.br/10-principios>>. Acesso em: 08 jan. 2019.
- _____. **See who's involved**. 2019 (b). Disponível em: <<https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants>>. Acesso em: 26 fev. 2019.
- VELLANI, C. L.; RIBEIRO, M. D. S. Sustentabilidade e contabilidade. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 6, n. 11, 187-206, 2009.
- YAKOVLEVA, N.; KOTILAINEN, J.; TOIVAKKA, M. Reflections on the opportunities for mining companies to contribute to the United Nations Sustainable Development Goals in sub-Saharan Africa. **The Extractive Industries and Society**, v. 4, n. 3, p. 426-433, 2017.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Ana Thorell. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.