

## **Framework para implementação de ESG em empresas construtoras de empreendimentos de infraestrutura**

**Projeto de Pós-Doutorado apresentado e aprovado pelo Departamento de Engenharia de Produção- UNESP**

**Autora: Flavia Rodrigues de Souza**

**Orientador: Professor Otávio José de Oliveira**

Mudanças em relação à conduta corporativa com impacto nas formas de gestão vêm acontecendo desde o início da década de 80, uma vez que predominavam até então as práticas pautadas no 'comando e controle'. No início dos anos 80 foi iniciado um movimento intitulado como auto-regulamentação corporativa e mais recentemente, as condutas pautadas em Responsabilidade Social Corporativa (RSC) começam a ganhar relevância (UTTING, 2002). A RSC é um conceito composto pelas dimensões social, ambiental e econômica, pautado por escolhas e ações voltadas para o bem-estar e interesses da sociedade, ações voltadas à preservação do meio ambiente com foco em impactos econômicos positivos, diretos e indiretos, ocasionados pela operação de uma organização à sua comunidade imediata e demais *stakeholders* (WANG et al., 2016).

A predominância das pautas voltadas à RSC se estendeu aos mercados financeiros e, portanto, vêm influenciando o processo de tomada de decisão em investimentos, trazendo também mudanças de filosofia neste âmbito por meio dos Investimentos Socialmente Responsáveis SRI, os quais levam em consideração aspectos sociais, ambientais e de governança (PRI, 2016).

Na última década, as práticas de governança e RSC vêm ganhando relevância na tomada de decisão de investimentos, tanto por parte de acionistas quanto por parte de agentes do mercado financeiro, uma vez que as organizações que incorporam em

suas agendas estratégicas diretrizes para atuação socioambiental responsável e que possuem sistemas de governança corporativa aderentes às melhores práticas de ética e transparência, tendem a potencializar valor para o investidor e todas as outras partes interessadas no negócio (JASTRAM et al., 2018; HILL, 2020).

A razão central para busca de recursos nos mercados financeiros para investimentos nas organizações decorre da possibilidade de obter capital a custos mais vantajosos do que o custo do capital próprio, visando agregar valor à operação e seus investidores, os quais procuram investimentos que lhes tragam melhor retorno por unidade de risco, incluindo os reputacionais, que por sua vez, estão diretamente associados às dimensões da RSC (GARCIA et al., 2017).

Atualmente diversas empresas incluem informações de RSC em seus relatórios financeiros anuais em função da demanda por investimentos responsáveis. Por exemplo, nos Estados Unidos os investidores consideram fatores ambientais, sociais e de governança em USD 8,72 trilhões de ativos gerenciados profissionalmente, um aumento de 33% desde 2014 (NAUMER et al., 2020).

Os sistemas de governança corporativa, associados à responsabilidade socioambiental, possibilitam às empresas o gerenciamento adequado de seus riscos, antecipação às ações regulatórias, acesso a novos mercados e, ao mesmo tempo, contribuem para o desenvolvimento sustentável das sociedades em que atuam. Além disso, os investimentos socialmente responsáveis tendem a agregar valor para as organizações uma vez que impactam positivamente a reputação e suas marcas (HILL, 2020).

Como parte do processo de consolidação da agenda voltada à RSC, em 2004, no contexto da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do *United Nations Global Compact*, a discussão e compromissos voltados para Investimentos Socialmente Responsáveis (SRI) foram definidos por meio de um conjunto de princípios denominados como *Environmental Social and Governance (ESG)*. A iniciativa foi baseada em princípios que impulsionam o engajamento das organizações em práticas sustentáveis e éticas (JASTRAM et al., 2018).

ESG é um conjunto de princípios pautados em responsabilidade social corporativa e que devem fundamentar a estratégia de investimentos de uma organização (PRI, 2019). Os princípios incorporam aspectos associados às questões ambientais (mudança climática, emissão de carbono, poluição, uso eficaz de recursos e biodiversidade), questões sociais (direitos humanos, políticas de diversidade, relação com comunidades, desenvolvimento do capital humano no que se refere à saúde e educação) e governança (corporativa, corrupção, cumprimento da lei e transparência (INDERST et al., 2018).

O *United Nations Global Compact*, organização que está no contexto das Nações Unidas com missão de mobilizar um movimento global a partir do comprometimento dos líderes de organizações privadas e governamentais no caminho da responsabilidade ambiental e social (UNITED NATIONS, 2004), por meio do ESG, consolidou o compromisso com o SRI por parte das 20 maiores instituições financeiras do mundo na época, as quais comprometeram-se em incorporar o SRI nos seus processos de tomada de decisão de investimentos (PRI, 2016). Por exemplo, uma estratégia pautada em SRI excluiria investimentos em organizações envolvidas com produção de bebidas alcoólicas, tabaco, jogos de azar e produção de armas, assim como abusos aos direitos humanos e eventos de corrupção (HILL, 2020).

Como decorrência do *United Nations Global Compact*, em 2005 foi iniciada a operação do *United Nations Principles for Responsible Investing (PRI)* com o objetivo de fomentar o ESG. Hoje o PRI possui mais de 2000 signatários, com atuação no fomento da incorporação do ESG no processo de tomada de decisão em investimentos, nos processos e políticas das instituições, difusão dos princípios junto às entidades que recebem os investimentos e promoção dos princípios junto às demais entidades investidoras (PRI, 2019).

A responsabilidade em investimentos ainda está em evolução e vem sido marcada por eventos bastante significativos na sua linha de tempo, desde o lançamento do *Pax World Fund*, o primeiro fundo socialmente responsável dos EUA em 1971, seguindo pelo movimento de desinvestimento ocorrido na África do Sul como resistência ao *Apartheid* na década de 80, visando pressionar mudanças estruturais e sociais no país, na sequência o lançamento do índice de sustentabilidade *Dow Jones em 1999*,

a emissão dos *Green Bonds* pelo Banco Mundial em 2008, o estabelecimento dos 17 Objetivos Sustentáveis pelas Nações Unidas em 2015 e, em 2019, o Banco Mundial lança o *ESG Data Portal* (HILL, 2020). Embora o surgimento do ESG seja anterior à definição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015), os seus princípios são coerentes e cooperam para os atingimentos de todos os 17 objetivos definidos pelas Nações Unidas.

A crescente atenção dada à responsabilidade socioambiental e governança por parte de organismos financiadores se deve principalmente ao fato de serem signatários do *PRI* e, portanto, compactuarem com os princípios do tratado. Tais organismos evitam serem vistos pela sociedade e também pelo mercado financeiro como associados às práticas negligentes de responsabilidade socioambiental e governança, procurando dentro de suas zonas de influência, conscientizar e motivar as organizações financiadas a incorporarem princípios responsáveis de operação e investimento, fomentando a inclusão do ESG nas suas operações (ELIWA et al., 2019). Para os Fundos de Investimentos, a atenção dada ao ESG também é crescente porque são princípios aceitos mundialmente e, principalmente, pela cobrança por parte de investidores e sociedade em geral sobre os impactos socioambientais dos investimentos (ALDA, 2019).

Por exemplo, a avaliação dos impactos ambientais, sociais e de governança em empresas da Malásia listadas no *Bloomberg ESG rating* entre 2005 e 2018, apontou que o custo do capital dessas empresas diminuiu em média 1,2%, enquanto que a valorização dos ativos, medidos por meio da métrica Tobins's Q, cresceu em média período 31,9% no mesmo período, indicando que a tomada de decisão em investimentos a partir de princípios ambiental e socialmente responsáveis agrega valor às organizações e aos seus ativos (WONG et al., 2020).

Em uma pesquisa realizada com CEOs de mais de 100 organizações no mundo, 89% acreditam que adesão aos princípios do ESG (ambiental, social e governança) vem se traduzindo em ganhos reais para as organizações em termos de desempenho financeiro (UNITED NATIONS, 2016). A inclusão apropriada do ESG nas metas e bonificações da gestão executiva das organizações tem se mostrado relevante e positivamente impactante na criação de valor para os acionistas (PRI, 2019).

Diferentes grupos de *stakeholders* têm exercido pressão sobre as empresas para irem além do nível legalmente exigido das práticas ambientais, sociais e de governança e melhorar seu impacto no meio ambiente e na sociedade. A crescente atenção dada a essas questões levou a um aumento na conscientização das instituições de crédito sobre o risco de reputação (ELIWA et al., 2019).

Na Construção Civil, os empreendimentos de infraestrutura são conhecidos pelo alto impacto social e ambiental e pelos desafios de governança (VERHEIJ et al., 2006). São caracterizados por sua natureza transiente, aliada à presença de um número significativo de partes interessadas, com forte dependência de recursos variados e de fatores locais, com alto potencial de impacto ao meio ambiente e à sociedade, tornando a atividade da Construção Civil especialmente desafiadora e com significativo grau de incertezas, com alta exposição a riscos diversos (KORPELA, 2015) e portanto, com necessidade de diretrizes de concepção e também gerenciais, pautadas no ESG além do limite da legislação.

No que se refere aos investimentos em infraestrutura, são em geral, oriundos de Bancos de Fomento ou captam recursos nos mercados financeiros, onde a discussão sobre SRI e, portanto, a inclusão do ESG no processo de tomada de decisão em investimento, atualmente é premente. Tais empreendimentos também demandam a cobertura de seguros para a sua execução e posterior operação, incluindo engenharia, responsabilidade civil, transportes e garantia. As maiores empresas do segmentos de seguros do mundo (Axa Group, Allianz SE, Munich Re, Zurich Insurance Group, Liberty Mutual Insurance, Swiss Re Ltd, Mapfre SA, Sompo Japan Insurance Inc, Tokio Millenium RE AG, entre outras), também operam no mercado Sul Americano e são também signatárias do PRI (PRI, 2020).

Os empreendimentos de infraestrutura dividem-se entre os empreendimentos para o desenvolvimento urbano e empreendimentos para infraestrutura econômica ou para incremento do PIB. Os empreendimentos para o desenvolvimento urbano são os de saneamento, mobilidade, transportes, urbanismo, enquanto que os empreendimentos para infraestrutura econômica dividem-se entre os de transportes (rodovias, pontes, viadutos e tuneis), ferroviários, portuários, hidroviários, aeroportuários e terminais

associados, transposições, geração e transporte de energia, bens minerais, incluindo petróleo e gás e telecomunicações (FIESP- DECONCIC, 2019).

Em função da renovação urbana e também do incremento do PIB, os investimentos em infraestrutura são constantemente necessários para a expansão da economia em todos os países do mundo. Na maior parte das situações, os empreendimentos estão vinculados a modelos de negócios fortemente dependentes de financiamento em função dos altos valores demandados. No entanto, os distintos contextos regulatórios e políticos, dentro dos quais os projetos estão estruturados, são altamente impactantes na forma como os modelos de investimento são definidos (ROBINSON et al., 2020).

A captação de recursos nos mercados financeiros para investimento em infraestrutura tem sido prática comum em todo o mundo, uma vez que demandam investimentos em larga escala, com estruturas complexas de financiamentos. As formas de financiamento dos projetos, a depender do país, podem ser bastante distintas e sob a perspectiva dos investidores, tendem a serem avaliadas a partir dos princípios de responsabilidade social, ambiental e corporativa uma vez que, parte significativa de profissionais da área de investimentos vêm tomando como referência o ESG para análises e tomada de decisão em investimentos (WONG et al., 2020).

Os empreendimentos de infraestrutura urbana vêm seguindo modelos específicos de investimentos, principalmente nos países em desenvolvimento, por conta do crescimento acelerado suas cidades, as quais devem cumprir o papel de potencializar o PIB e enfrentar as externalidades negativas para os cidadãos com recursos financeiros extremamente limitados e sem serviços públicos ao seu dispor. Em geral, nesses países, incluindo o Brasil, os recursos por parte dos governos para investimentos em infraestrutura urbana são escassos e, portanto, demandam financiamentos por parte de investidores privados e bancos de fomento ao desenvolvimento, tais como *World Bank*, Banco Interamericano de Desenvolvimento, entre outros (GLAESER et al., 2017).

Para exemplificar os modelos distintos e específicos de financiamento em infraestrutura urbana, na China o estado atua como plataforma de financiamento para

os empreendimentos, atuando os governos locais como responsáveis pelo aporte do capital inicial para o empreendimento, de modo a alavancar empréstimos bancários, após os quais, as corporações estaduais de desenvolvimento licitam os empreendimentos a preços de mercado, visando promover o crescimento do PIB e gerar receitas fiscais locais de longo prazo. Na África do Sul a administração das cidades investe em infraestrutura visando atrair investimentos imobiliários. Em regiões com população de renda mais alta, os investimentos em infraestrutura são, em grande parte, oriundos dos próprios investidores privados. No Reino Unido, os investimentos em transportes são oriundos do governo também com vistas a investimentos imobiliários e também a partir de parceiras público privadas (FAINSTEIN, 2009; ROBINSON et al., 2020).

No início dos anos 2000, cidades como Londres, Nova York e Amsterdam converteram sua base econômica, tornando-as dependentes das atividades de serviços comerciais, turismo e indústrias criativas, resultando em mudanças significativas na dinâmica urbana e, portanto, demandando investimentos para infraestrutura de áreas antes ocupadas por galpões industriais. O investimento nesses projetos se deu meio de parcerias público-privadas com diversos graus de controle governamental nas três cidades (FAINSTEIN, 2009).

As concessões também configuram uma das mais importantes formas de investimento em infraestrutura em todo o mundo. Apesar da insatisfação com as práticas mais usuais de Regulação de Incentivos ou Sistemas de Concessões, definida há mais de 100 anos e vigente como modelos para investimentos, as concessões vêm sendo aperfeiçoadas visando eficiência e resultados. No caso dos aeroportos no Reino Unido, o processo foi iniciado quando a *British Airways* conquistou a concessão dos aeroportos na cidade de Londres e na sequência uma série de outros aeroportos no país foram privatizados. Desde então, as concessões em aeroportos no Reino Unido são predominantes, apesar da descontinuidade de algumas concessões específicas. Desde a década de 90, a Austrália vem seguindo o mesmo modelo para investimentos nos aeroportos (ADLER et al., 2015).

Na área de energia, após o acidente nuclear de Fukushima, o governo da Alemanha decidiu extinguir a geração de energia nuclear e diminuir a geração de energia a partir

de recursos fósseis, subsidiando significativamente a geração das energias solar e eólica. O Programa foi denominado *Energiewende* com vistas a estabelecer até 2050, uma matriz energética *gas-free* e a partir de recursos renováveis. De modo a possibilitar a execução do programa, o Governo alemão reestruturou o seu sistema regulatório com vista ao incentivo de investimentos privados (MATSCHOSS et al., 2019).

No Brasil, a atuação do estado em investimentos de infraestrutura também vem sendo amplamente discutido e as ações caminham na direção da privatização desde a década de 90 (LIMA et al., 2020). Ao longo das últimas duas décadas, o setor privado tem atuado com protagonismo nos investimentos em infraestrutura econômica e urbana no Brasil, seja por meio de parceiras público-privadas ou por concessões (SILVA E NETO et al., 2019).

Na área de energia, apesar da matriz energética do país ser predominantemente hidroelétrica (63,95%), o sistema nacional é considerado vulnerável, principalmente em virtude dos fenômenos climáticos e também pela necessidade de modernização das plantas em operação e da ampliação do sistema de distribuição. Do lado do Estado, predomina a escassez de recursos para investimentos tanto em modernizações, quanto para a construção de novas plantas, contribuindo para a completa privatização dos sistema de geração de energia brasileiro (LIMA et al., 2020).

A abertura dos mercados à concorrência internacional também vem sendo aplicada aos serviços de transportes no Brasil, os quais eram anteriormente geridos pelo Estado. No entanto, atrair investimentos privados e internacionais demandou a reformulação do planejamento e política de transportes do Governo Brasileiro, realizada na década de 90. Com a elaboração do Plano Nacional de Logística e Transportes - PNLT (MT e MD, 2007), observa-se explicitamente uma abordagem a favor de avaliações integradas à rede de transportes brasileira e com foco no investimento privado (GOES et al., 2020).

A Linha 4 do Metrô de São Paulo, na sua primeira fase, contou com financiamento no valor de USD 434 milhões somente por parte do *World Bank*. Ainda sobre a atuação

do *World Bank* no Brasil, até o dia 14 de setembro, 5 financiamentos foram aprovados em 2020, totalizando o montante compromissado em USD 314,74 milhões. Desde o ano 2000, 54 financiamentos para projetos de infraestrutura, incluindo saneamento, transporte, urbanismo e energia, foram aprovados pelo *World Bank*, ultrapassando o montante em USD 8 bilhões em investimento na infraestrutura do país (THE WORLD BANK, 2013).

No ano de 2007, os empreendimentos de infraestrutura no Brasil demandaram USD 33 bilhões, em 2014 USD 67 bilhões e em 2018 USD 38 bilhões, DECONCIC (2019). De modo geral, sejam por meio de concessões, parcerias público-privadas, iniciativas do estado ou privados, o investimento em infraestrutura é altamente dependente de financiamentos oriundos dos bancos de fomento ou do mercado financeiro.

A Lei 12.431/11 é uma iniciativa do governo brasileiro de ampliar as alternativas de financiamento da economia e promover o mercado de capitais como fonte de recursos de longo prazo, especialmente para projetos de infraestrutura por meio da emissão de debêntures (ANBIMA, 2020).

Debêntures são títulos de renda fixa, de longo prazo e emitidos por companhia de capital aberto e destinados, geralmente, ao financiamento de projetos de investimentos (fixo e giro) ou para alongamento do perfil de endividamento das empresas. Trata-se de um instrumento em que o tomador do recurso (emitente do título) promete pagar ao aplicador (debenturista) o capital investido, acrescido de juros, em determinada data previamente acertada. No Brasil, as debêntures são normatizadas pela CVM -Comissão de Valores Mobiliários (NETO, 2012) e desde 2012, foram emitidas 312 debêntures incentivadas no âmbito da Lei 12.431/11 no Mercado Financeiro Brasileiro, totalizando o valor de BRL 98,878 bilhões, (ANBIMA, 2020).

Os movimentos nos mercados financeiros indicam que incorporar o ESG na análise de riscos de crédito para investidores em renda fixa, tem sido constante e contribui para retornos financeiros com menor exposição a riscos. As pesquisas também dissipam o mito de que incorporar ESG significa ter que sacrificar o retorno financeiro. A incorporação do ESG à análise dos riscos vem se tornando parte da rotina do processo de investimento, desmitificando as análises de riscos associadas ao ESG

como uma atividade especializada, segregada e somente confinada aos títulos verdes. Os proprietários de ativos estão procurando aumentar os investimentos com impacto social e ambiental e também iniciam a reavaliação de suas políticas de investimento à luz de riscos e políticas das mudanças climáticas pós-Paris COP21 (INDERST et al., 2018).

A atenção dada ao ESG nos mercados financeiros tem levado as instituições de crédito, sejam elas bancos, fundos de investimentos ou seguradoras, a crescente ciência sobre os riscos reputacionais impostos pelas organizações tomadoras de financiamento, uma vez que as instituições de crédito podem ser percebidas pela sociedade como facilitadores de práticas ESG negativas, resultando em reações adversas por parte da sociedade e dos investidores. O impacto das práticas ESG sobre o custo do capital é mais dominante em países orientados para os *stakeholders* (onde a sociedade interfere fortemente nas decisões), tendo o mercado financeiro papel decisivo na motivação das organizações nas práticas do ESG (ELIWA et al., 2019).

Diante a relevância dos aspectos voltados à responsabilidade social, ambiental e corporativa e da irreversibilidade do ESG como parâmetro de risco na tomada de decisão de investimentos supra ressaltados, a necessidade de fomento dos princípios do ESG na construção civil torna-se premente.

Com o objetivo de avaliar como o ESG e seus princípios vêm sendo abordados e pesquisados na Indústria da Construção Civil, no dia 21 de Janeiro de 2021, foi realizada uma busca exploratória na base de dados SCOPUS visando compreender quando as pesquisas e publicações sobre o tema foram iniciadas, como as discussões vêm ocorrendo ao longo do tempo, áreas do conhecimento e origem dos autores. A pesquisa foi conduzida por meio de 5 rodadas a partir de *keywords* e conteúdos do *abstract* e títulos, combinando os termos ESG (*Environmental Social and Governance*), CSR (*Corporate Social Responsibility*), *Construction Industry*.

A diferença significativa entre o número de artigos (5470) com o termo ESG isoladamente e o número de artigos (1) encontrados quando ocorre a combinação entre o termo *ESG* e os termos associados à construção civil, pode indicar que o ESG

e seus princípios ainda são pouco explorados e discutidos na Indústria da Construção Civil.

Apesar da escassez de trabalhos sobre ESG na Construção Civil, organizações da indústria da construção na Malásia com capital aberto se mostram atuantes sobre a temática, mas apresentam ainda lacunas técnicas em relação ao ESG a serem resolvidas, uma vez que menos de 5% reportam para investidores questões associadas ao meio ambiente. Por outro lado, a governança corporativa é um item constantemente reportado, incluindo resultados referentes ao código de conduta corporativa, estrutura de remuneração e riscos, com ênfase ao fato de que empresas com diversidade na alta direção apresentam ROE médio de 8,43%, ou seja, superior às empresas menos diversas no país. Os problemas de divulgação de práticas associadas ao ESG, como no caso da Malásia, acabam por dificultar a comparação de desempenho na Construção Civil (SIEW, 2017).

Durante a pesquisa na base de dados SCOPUS, quando combinado o termo *Corporate Social Responsibility* e termos associados à construção civil, o número de artigos encontrados cresce significativamente (134) portanto, em função da existência de poucos estudos relacionando ESG e Construção Civil, buscou-se então explorar um aspecto mais amplo, ou seja, como RSC vem sendo abordada e pesquisada na Indústria da Construção Civil.

As práticas de RSC nas empresas da Indústria da Construção Civil ainda se mostram em caminho para a consolidação, com foco, em geral, nos aspectos de meio ambiente e ainda com ações voltadas somente ao cumprimento da legislação, sem relacioná-los à estratégia (LOOSEMORE et al., 2016).

Por exemplo, na Turquia e Reino Unido verifica-se que a baixa consolidação da RSC na Indústria da Construção Civil se deve ao pouco fomento sobre a importância do tema, tanto por parte dos profissionais quanto por parte das organizações e investidores, contrastando com o alto potencial de riscos associados a atividade de construção sob as perspectivas ambiental, social e econômica. Por outro lado, as características das organizações de construção, incluindo tamanho e atuação, bem

como os países em que operam, exercem forte influência sobre como a RSC vem sendo difundida e operacionalizada nessas organizações (DUMAN et al., 2014).

Em países como Austrália, Nova Zelândia e Singapura, aspectos associados ao meio ambiente e segurança fazem parte da agenda de responsabilidade social das empresas de construção. Embora somente parte das organizações destes países tenham incorporado RSC nas suas missões, valores e visões, não necessariamente as políticas de RSC estão refletidas nas operações das organizações (LOOSEMORE et al., 2018). Entretanto, uma relação positiva entre RSC e desempenho financeiro, avaliado por meio dos indicadores como Retorno sobre o Patrimônio (ROE - *Return on Equity*), Retorno sobre Ativos (ROA - *Return on Asset*) e Ganho por Ação (EPS - *Earning per Share*), foi observada em empresas da indústria da construção na Espanha, Austrália, Reino Unido, Japão, Estados Unidos, Irlanda, França, Canadá, Suécia, Alemanha e Singapura entre 2007 e 2015, confirmado a relação curvilínea entre RSC, ROA e EPS, partindo de investimentos de médio e longo prazo para que o desempenho financeiro seja tangibilizado a partir do ponto de inflexão da curva investimento X retorno (WANG et al., 2016).

Apesar das iniciativas de investimento em RSC em empresas da Construção Civil, com benefícios mensurados sob a perspectiva financeira, as discussões mencionadas indicam que ainda há um caminho para a consolidação das políticas e práticas voltadas à responsabilidade social corporativa nesta indústria. O encaminhamento da discussão sobre os riscos ambientais, sociais e de governança na Construção Civil por meio dos princípios do ESG, além de acarretarem na consolidação da RSC, possibilitariam a definição de práticas e processos alinhadas com as demandas dos investidores que se refere ao SRI.

Diante desse contexto, a seguinte questão de pesquisa é colocada: De que forma os princípios do ESG podem ser incorporados no segmento de infraestrutura da indústria da construção civil brasileira?

Para responder a essa questão, este projeto tem como objetivo propor um *Framework* para implementação do ESG em empresas construtoras de empreendimentos de infraestrutura.

Como objetivos específicos têm-se:

- Diagnosticar as práticas do ESG utilizadas nas construtoras de empreendimentos de infraestrutura brasileiras e como as diretrizes colocadas pela seguradoras e instituições financiadoras são atendidas no contexto dos empreendimentos para a obtenção das coberturas de seguros e também a obtenção dos financiamentos.
- Identificar quais as barreiras e oportunidades para a consolidação do ESG na Indústria da Construção Civil brasileira.

Resultados esperados

- Elaborar material instrucional contendo o *Framework* para implementação do ESG em empresas construtoras de empreendimentos de infraestrutura contemplando diretrizes para definição do *roadmap*, processos e indicadores;
- Submissão de pelo menos 3 artigos em periódicos de alto impacto contemplando os resultados parciais e finais da pesquisa;
- Realização de um workshop gratuito sobre os resultados da pesquisa para a comunidade científica, para os profissionais das empresas construtoras de infraestrutura e *stakeholders* dos empreendimentos.

Método de pesquisa

A pesquisa proposta é caracterizada como aplicada, com objetivo exploratório e descritivo, realizada por meio de abordagem qualitativa através de Estudos de Casos Múltiplos. Classifica-se como aplicada uma vez que conhecimento obtido ultrapassa as fronteiras da pesquisa, cujos resultados poderão ser aplicados para a resolução de um problema no contexto de uma organização, por exemplo (HAIR JR. et al., 2005). As pesquisas aplicadas priorizam a compreensão do problema a ser resolvido ao método (CRESWELL, 2009). Outra diferença entre a pesquisa básica e a aplicada se refere aos objetivos da produção do conhecimento, uma vez que nas pesquisas básicas, o fim é a obtenção do conhecimento pelo conhecimento, enquanto que a produção do conhecimento na pesquisa aplicada deve ser colocado à serviço da resolução de um problema fora do contexto teórico (JUPP, 2006).

Sobre os seus objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória porque visa compreender o problema definido, descrevendo os fenômenos e situações circunscritas nos seus limites (CRESWELL, 2009). A pesquisa ainda é caracterizada como exploratória porque a sua investigação possibilitará contribuir para o conhecimento sobre o assunto tanto para a pesquisadora quanto para a área do conhecimento no qual está inserido (HAIR JR. et al., 2005).

Trata-se ainda de uma pesquisa descritiva uma vez que o trabalho de campo, realizado por meio de Estudos de Caso, possibilitará a visão do panorama sobre as práticas associadas aos objetivos da pesquisa em um período definido no tempo (HAIR JR. et al., 2005). O Estudo de Caso, como procedimento técnico, possibilita a compreensão de um fenômeno contemporâneo, leva em consideração as condições contextuais pertinentes e relevantes ao fenômeno estudado, preservando as suas características holísticas e significativas (YIN, 2015). A realização do Estudo de Caso possibilita explorar em profundidade um processo por meio de uma variedade de técnicas de coleta de dados de campo e fontes de evidência, tais como, entrevistas, análise de documentos e observações (CRESWELL, 2009).

O Fluxo metodológico para o desenvolvimento da pesquisa compreende 6 etapas:

- Etapa 1: Projeto de Pesquisa contemplando a definição do tema, revisão introdutória de literatura visando compreender o contexto onde a pesquisa será desenvolvida e também como o tema vem sendo pesquisado. A partir da revisão de literatura introdutória o problema de pesquisa, seus objetivos, justificativa e método foram definidos.
- Etapa 2: Revisão Sistemática da Literatura visando a compreensão sobre como os assuntos inerentes ao objetivo da pesquisa vêm sendo pesquisados, identificação dos principais autores, artigos mais referenciados, direcionamentos das pesquisas e discussões associadas. Os temas a serem pesquisados incluem o ESG, visando compreender como os conceitos associados, incluindo responsabilidade ambiental, social e governança, vêm sendo praticados nas organizações e como vêm sendo avaliados a partir dos eixos finanças, mercado e partes interessadas, boas práticas associadas à responsabilidade ambiental, social e governança, índices voltados à medir a performance de títulos

ponderados pelo ESG, tais como o índice S&P/B3 Brasil ESG e ESG Bloomberg Scores e precificação de carbono, seguido por uma revisão à respeito do *Global Reporting Initiative* (GRI). Na sequência, será revisado RSC na Construção Civil, histórico e práticas associadas, legislações normas e certificações vigentes no Brasil associadas à responsabilidade ambiental, social e governança corporativa. Em função das características do tema e sua origem, embora a revisão seja predominantemente conduzida por meio de artigos científicos, relatórios oriundos de organizações como ONU, *World Bank* and PRI, complementarão o desenvolvimento e análises decorrentes da revisão bibliográfica.

- Etapa 3: Projeto para os Estudos de Caso visa possibilitar o estabelecimento da lógica que une os dados coletados em campo à questão de pesquisa (YIN, 2015). O Projeto para o Estudo de Caso contemplará a) o protocolo para o estudo de caso, b) teste de confiabilidade dos estudos de caso, c) diretrizes para análises dos dados coletados em campo d) teste do projeto do Estudo de Caso.

a) Protocolo do estudo de casos múltiplos: Os casos contemplarão duas empresas construtoras de infraestrutura, uma seguradora e um banco. Para cada um dos casos, serão entrevistados profissionais atuantes no nível diretivo, tático e operacional (empreendimentos), envolvidos em áreas e/ ou processos associados ou impactados pelas práticas do ESG.

Sobre os critérios de escolha das empresas, as construtoras devem ser representativas quanto à produção e estrutura, envolvidas em empreendimentos de infraestrutura com demanda de financiamentos (público ou privado) e coberturas de seguro no contexto das especialidades técnicas (engenharia, responsabilidade civil, garantia, etc). Nesse contexto, não necessariamente os princípios do ESG precisam estar plenamente difundidos e operacionalizados, uma vez que serão avaliadas as práticas associadas à responsabilidade social corporativa, responsabilidade ambiental e governança, independente de estarem associadas ou não ao ESG.

Para os casos dos Bancos e Seguradora, necessariamente serão identificadas organizações signatárias do PRI, visando a avaliação sobre como os princípios do ESG vêm sendo incorporados aos processos de tomada de decisão na concessão de financiamentos e coberturas de seguro e como essas empresas vêm difundido os princípios do ESG junto aos seus financiados e assegurados.

A coleta de dados ocorrerá por meio de entrevistas semiestruturadas, análise de documentos concedidos pelas organizações pesquisadas (políticas, procedimentos operacionais e relatórios) e também documentos de domínio público e das empresas.

b) No teste de confiabilidade para os estudos de caso, deverão ser definidos os critérios para assegurar a sua qualidade. A validade do constructo de pesquisa será alcançada por meio da utilizações de fontes múltiplas de evidências (documentos e entrevistas com agentes distintos dentro da mesma organização); estabelecimentos da sinergia entre as diversas fontes de evidências, estabelecendo-se eixos analíticos visando a consonâncias e dissonâncias entre os dados, bem como a sua conexão com o a questão de pesquisa e objetivos definidos; revisão do relatório das unidades de estudo por parte de um indivíduo chave de cada uma das organizações estudadas. A verificação da validade interna não é necessária em Estudos de Caso Exploratórios. A validade externa será garantida por meio da realização dos estudos de casos múltiplos a partir de 4 unidades estudadas. De acordo com Yin (2015), o número mínimo de unidades para estudos de casos múltiplos são 4 e para garantir a validade externa, para cada uma das 4 unidades estudadas, será solicitado à um agente oriundo da organização e com conhecimento adequado sobre a temática da pesquisa, revisão plano de pesquisa inerente à sua organização. A confiabilidade será garantida por meio de um roteiro específico para cada uma das unidades analisadas, incluindo plano de entrevistas, plano para análise dos documentos, protocolo para análises, roteiro de entrevistas. Ainda sobre a confiabilidade, será montado um banco de dados contemplando os resultados das entrevistas e análises dos documentos.

c) As análises dos dados coletados nas unidades individuais serão realizadas à luz do referencial teórico, partindo das referências e seus eixos, os quais fundamentam o caso. As análises cruzadas entre as unidades dos Estudos de Casos serão conduzidas por meio de Síntese de Dados Cruzados. As análises partirão fontes múltiplas de evidências, dedicando-se aos aspectos significativos do caso. O referencial teórico dará forma ao plano de coleta de dados e, por conseguinte, estabelece os eixos analíticos relevantes em cada um dos casos e a síntese por dados Cruzados, a qual é uma técnica específica para os Estudos

de Casos Múltiplos, operacionalizada por meio de tabelas que exibem os dados das unidades estudadas a partir da mesma estrutura (YIN, 2015).

d) O teste para o projeto de estudos de casos múltiplos será realizado em duas etapas. A primeira será a validação por parte de um pesquisador experiente sobre o protocolo contemplando as unidades a serem estudadas no caso, as partes entrevistadas e questionário semiestruturado. A segunda etapa contemplará a avaliação das diretrizes para análises e instrumentos associados, incluindo os eixos teóricos, variáveis intrínsecas ao caso e ferramentas para análises (tabelas e modelos mentais), também por parte de um pesquisador experiente.

- Etapa 4: após o projeto dos estudos de casos múltiplos, iniciar-se-á a coleta de dados e referidas análises, conforme explicitado nos itens de a e d. A etapa inclui ainda as análises dos relatórios parciais por parte de especialistas de cada uma das organizações investigadas.
- Etapa 5: A partir dos estudos de casos e revisão sistemática da literatura, a próxima etapa da pesquisa será a realização do diagnóstico sobre as práticas do ESG utilizadas nas construtoras de empreendimentos de infraestrutura (urbana ou incremento do PIB) brasileiras, levando-se em consideração as como diretrizes colocadas pela seguradoras e instituições financiadoras são atendidas no contexto dos empreendimentos para a obtenção das coberturas de seguros e também a viabilização dos financiamentos.
- Etapa 6: A partir do diagnóstico e revisão sistemática da literatura, será proposto o *Framework* para implementação do ESG em empresas construtoras de empreendimentos de infraestrutura contemplando diretrizes para definição do *roadmap*, processos e indicadores será proposto. A avaliação da *Framework* ocorrerá por meio de um painel especialistas e em função dos resultados deste painel, o *Framework* será reajustada para a sua proposição final
- Etapa 7: Relatório final contemplando os resultados da pesquisa incluindo a Revisão da Bibliografia, Estudos de Casos Múltiplos, Diagnósticos sobre práticas ESG e identificação barreiras e oportunidades e a publicação dos 3 artigos em periódicos de alto impacto contemplando os resultados parciais e finais da pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADLER, N.; FORSYTH, P.; MUELLER, L.; NIEMEIER, HM. **An economic assessment of airport incentive regulation.** Transport Policy. 2015, Vol. 41, pp. 5-15.

ANBIMA: Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. **O que são debêntures?** Disponível em: <https://data.anbima.com.br/debentures> Acesso em 20 Novembro de 2020.

Bloomberg. **Environmental, social and governance ESG data** Disponível em: <https://www.bloomberg.com/professional/solution/esg/?bbgsum-page=DG-WS-PROF-SOLU-ESG&mpam-page=23555&tactic-page=437876> . Acesso em 18 de Março de 2021.

CRESWELL, J.W. **Research Design.** California : Sage Publications, 2009.

DUMAN, D.U., GIRITLI, H.; MCDERMOTT, P. **Corporate social responsibility in construction industry. Built and Environment Project and Asset Management.** 2014, Vol. 6, pp. 218-231.

ELIWA, Y.; ABOUD, A.; SALEH, A. **ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries. Critical perspective on Accounting.** 27 de July de 2019, Vol. In Pres

FAINSTEIN, S.S. **Mega-projects in New York, London and Amsterdam.** International Journal of Urban and Regional Research. 2009.

FIESP- DECONCIC. **Construbusiness 13 Congresso Brasileiro da Construção.** São Paulo : FIESP, 2019. 12.

GARCIA, A. S.; MENDES-DA-SILVA, W; ORSATO, R. J. **Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets.** Journal of Cleaner Production. 3 de March de 2017, Vol. 150, pp. 135-147.

GLAESER, E.; HENDERSON, J. V. **Urban economics for the developing World: An introduction.** Journal of Urban Economics. 2017, Vol. 98, pp. 1-5.

GOES, GV., GONÇALVES, DNS; MÁRICOP ALMEIDA, DA; BANDEIRA, A.M.B.; GROTTERA, C. **Transport-energy-environment modeling and investment requirements from Brazilian commitments**. Renewable Energy. 2020, Vol. 157, pp. 303-311.

GRABOVY, P.G.; ORLOV, A.K. **Overall Risk Assessment and Management: Implementation of Foreign Investment Construction Megaprojects** by Russian Development Companies. Procedia Engineering, Vol. 153, 2018, pp195-202

HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SOMOELA, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração** . Porto Alegre : Bookman, 2005.

HILL, J.. **Environmental, Social and Governance Investing. A balanced analysis of the theory and practice of a sustainable portfolio**. Academic Press, 2020.

INDERST, G. ; STWART, F. **Incorporating Environmental, Social and Governance Factors into Fixed Income Investment**. The World Bank. Washington, D.C. : s.n., 2018.

JASTRAM, S.M.; KLINGENBERG, J. **Assessing the Outcome Effectiveness of Multi-Stakeholder Initiatives in the Field of Corporate Social Responsibility . The Example of the United Nations Global Compact**. Journal of Cleaner Production. 03 de April de 2018, Vol. 189, pp. 775-784.

JUPP, V. **The SAGE dictionary of Social Research Methods**. London : s.n., 2006.

KORPELA, J. **Significance of knotworking from the client's point of view**. Procedia Economics and Finance. 2015, Vol. 21.

LIMA, A. M., et al. 2020. **Renewable energy in reducing greenhouse gas emissions: Reaching the goals of the Paris agreement in Brazil**. Environmental Development, 2020, Vol. 33.

LIN, X; HO, C.M.F; SHEN, G.Q.P. **Research on corporate social responsibility in the construction context: a critical review and future directions**. International Journal of Construction Management. 2017, Vol. 18:5, pp. 394-404.

LOOSEMORE, M; LIM, B.T.H. **Intra-organisational injustice in the construction industry**. Engineering, Construction and Architectural Management. 2016, Vol. 23, pp. 427-447.

LOOSEMORE, M.; LIM, B.T.H; LING, F.Y.Y.; ZENG, H.Y. **A comparison of corporate social responsibility practices in the Singapore, Australia and New Zealand construction industries**. Journal of Cleaner Production. 2018, Vol. 190, pp. 149-159.

LOOSEMORE, M.; LIM, B.T.H. **Linking corporate social responsibility and organizational performance in the construction industry**. Construction Management and Economics. 2017, Vol. 35, pp. 90-105.

MALHOTRA, N. Pesquisa de Marketing. Uma orientação aplicada. Porto Alegre : Bookman, 2012.

MATSCHOSS, P. **The German incentive regulation and its practical impact on the grid integration of renewable energy systems.** *Renewable Energy*. 2019, Vol. 134, pp. 727-738.

MCKINSEY&COMPANY. **The next normal in construction. How disruption is reshaping the world's largest ecosystem.** Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/the-next-normal-in-construction-how-disruption-is-reshaping-the-worlds-largest-ecosystem>. Acesso em 6 Junho de 2020.

MERCEDES, A. **ESG fund scores in UK SRI and conventional pension funds: Are the ESG concerns of the SRI niche affecting the conventional.** *Finance Research Letters*. 24 de September de 2019, Vol. 36.

NAUMER, H.J. ; YURTOGLU, B. **It is not only what you say, but how you say it: ESG, corporate news, and the impact on CDS spreads.** *Global Finance journal*. 20 de August de 2020, Vol. 45.

NETO, A. A. **Mercado Financeiro.** São Paulo : Editora Atlas, 2012.

PRI, PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT. **A practical guide to ESG integration for equity investing.** Disponível em: <https://www.unpri.org/listed-equity/a-practical-guide-to-esg-integration-for-equity-investing/10.article>. Acesso em 15 Outubro de 2020.

PRI, PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT. **What is responsible investment?** Disponível em: <https://www.unpri.org/an-introduction-to-responsible-investment/what-is-responsible-investment/4780.article> Acesso em 15 Outubro de 2020.

ROBINSON, J.; HARRISON, P.; SHEN, J.; WU, F. **Financing urban development, three business models: Johannesburg, Shanghai and London.** *Progress in Planning*. 2020, Vol. Article in Press.

SAINATI, T.; LOCATELLI, G.; SMITH, N.; BROOKES, N.; OLVER, G. **Types and functions of special purpose vehicles in infrastructure megaprojects.** *International Journal of project Management*. 2020, Vol. 38, pp. 243-255.

SIEW, R.Y.J. **Critical Evaluation of Environmental, Social and Governance Disclosures of Malaysian Property and Construction Companies.** *Construction Economics and Building*. 2017, Vol. 17;2, pp. 81-91.

SILVA E NETO, D.; CRUZ, C.O.; SARMENTO, J. M. **Renegotiation of transport public private partnerships: Policy implications of the Brazilian experience in the Latin American context.** *Case Studies on Transport Policy*. 2019, Vol. 7, pp. 554-561

THE WORLD BANK **Banco Mundial aprova US\$130 milhões para a segunda fase da linha 4 do metro de São Paulo** Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/news/press-release/2010/05/04/brazil-world-bank-approves-us130-million-second-phase-sao-paulo-metro-line-4> Acesso em 11 Novembro de 2020.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT . **The global compact leaders summit 2004- Final report.** Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/library/255> . Acesso em 10 Novembro de 2020.

UTTING, P. **Regulating business via multistakeholder initiatives: a preliminary assessment.** Geneve : UN Non- Governmental Liaison Service (NGLS) and UNRISD, 2002.

VERHEIJ, H.; AUGENBROE, G. **Collaborative planning of AEC projects and partnerships.** Automation in Construction. 2006, Vol. 15.

WANG, H.; Lu, W.; Ye, M.; Chau, K.W.; Zhang, X. **The curvilinear relationship between corporate social performance and corporate financial performance: Evidence from the international construction industry.** Journal of Cleaner Production. 2016, Vol. 137, pp. 1313-1322.

WONG, W.C.; BATTEN, J.A.; AHMAD, A.H.; MOHAMED- ARSHAD, S.B.; NORDIN, S. **Does ESG certification add firm value?** Finance Research Letters. 2020, Vol. In Press.

XIA, B.; OLANIPEKUN, A.; CHEN, Q.; XIE, L.; LIU, Y. **Conceptualising the state of the art of corporate social responsibility (CSR) in the construction industry and its nexus to sustainable development.** Journal of Cleaner Production. 10 de September de 2018, Vol. 195, pp. 340-353.

XIONG, B.; LU, W.; SKITMORE, M.; CHAU, K.W.; YE, M.. **Virtuous nexus between corporate social performance and financial performance: a study of construction enterprises in China.** Journal of Cleaner Production. April de 2016, Vol. 129, pp. 223-233.

YIN, R. **Estudo de Caso.** Planejamento e Métodos. Porto Alegre : Artmed Editora S.A., 2015.