

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Departamento de Economia

Monografia de final de curso

**Como a percepção ESG, via *scores* e *ratings*, afeta o
valor de uma empresa**

Pedro Gonçalves Monni

1711012

Orientadora: Maria Cláudia Gutierrez

Rio de Janeiro, Brasil

Novembro de 2021

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Pedro Gonçalves Monni

1711012

Como a percepção ESG, via *scores e ratings*, afeta o valor de uma empresa

Monografia de final de curso

Orientadora: Maria Cláudia Gutierrez

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

Rio de Janeiro, Brasil

Novembro de 2021

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, é claro, preciso agradecer aos meus pais, que se sacrificaram para me dar as melhores oportunidades possíveis. Além de meus avós, primos e amigos, que sempre estiveram presentes na minha caminhada.

Não poderia faltar um agradecimento especial a minha orientadora, Maria Cláudia, que teve paciência e confiou em mim quando foi preciso. A minha querida amiga Bia também, que sempre esteve ao meu lado. E, por fim, a meu irmão, Tiago, que me ensina a cada dia o que é disciplina e perseverança.

Sumário

| | |
|--|----|
| Introdução..... | 5 |
| 1- Conceitos ESG para empresas/investidores | 6 |
| 2.a) Desafios gerais..... | 6 |
| 2- Desafios à geração de valor ESG | 8 |
| 3- Métricas ESG..... | 14 |
| 3.a) Estudo sobre scores/ <i>ratings</i> | 22 |
| 4- Como o valor de uma empresa é calculado | 35 |
| 4.a) Empresas de capital fechado | 36 |
| 4.b) Empresas de capital aberto..... | 38 |
| 5- Efeitos da percepção ESG no valor de empresas | 38 |
| Conclusão | 42 |
| Bibliografia..... | 43 |

INTRODUÇÃO

Em meio às novas tendências de investimento, o termo ESG (*Environmental, Social and Governance*) aparece como novidade para muitos investidores. O tema aborda diversas questões relativas à sustentabilidade, direitos e sociedade. Portanto, visualizar de forma quantitativa questões que não são fáceis de teorizar, é muito complicado e um desafio para as agências de *ratings* e personagens das bolsas ao redor do mundo. A criação de um sistema para avaliar o “nível ESG” de cada empresa é um marco importante para o campo de pesquisa que da relevância a este trabalho. Sem números para se comparar, é muito difícil entender os efeitos dos diferentes níveis de *ratings* ESG nas empresas a que eles se referem.

Atualmente, alguns centros financeiros e bolsas ao redor do mundo já adotaram índices voltados às práticas ESG como: o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) e o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Essas iniciativas demonstram ainda mais a crescente importância do tema, além de darem uma noção do aumento ou decréscimo de valor vinculado a tais práticas. Tal fato é responsável por criar uma cultura de investimento responsável e mostrar os novos caminhos para se gerar valor com riscos menores (riscos relacionados a escândalos de corrupção, questões trabalhistas e de meio ambiente).

Além disso, a própria subjetividade está presente nesse campo, já que, por muitas vezes, como já mencionado, as questões ESG são difíceis de ser quantificadas. Por consequência, saber como essa percepção (se a empresa atende, ou não, os desafios ESG presentes) é passada para os investidores e como o valor de tais empresas se altera é ainda mais complexo.

1 - CONCEITO ESG PARA EMPRESAS/INVESTIDORES

Para os que dizem que o *modus operandi* capitalista é incapaz de coincidir com justiça sociais e ambientais, essa nova tendência é um exemplo contrário a essa crença, pois é uma iniciativa advinda do próprio mercado e que observa um lado mais responsável com o trabalhador, meio-ambiente e a comunidade.

O investimento com foco ESG traz a noção de sustentabilidade para o mundo empresarial e dos investimentos. Esse segundo termo (sustentabilidade) é anterior ao primeiro (ESG), e diz respeito à capacidade de integrar as questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais. Para procurar investimentos ESG, ou sustentáveis, é preciso procurar negócios que conversam bem com os problemas ecológicos e ainda foquem em ser socialmente justos. (SHET *et al* 2019)

Da questão social. Se na época pós-revolução Industrial foi estabelecido um mínimo aceitável para o salário e jornada de trabalho, respeitando a ética, hoje, ainda há outros problemas nessa área. A segurança e o bem-estar no ambiente de trabalho são exemplos importantes. (LIMA 2015)

Em termos de segurança, para o ESG, é valioso que as empresas sejam atentas em identificar, avaliar e controlar situações de possíveis riscos, proporcionando um ambiente seguro e funcional para as pessoas. Já no sentido de bem-estar, o objetivo é desenvolver a organização e o ambiente da empresa, aumentando a produtividade e a satisfação dos colaboradores.

Tais questões sociais são intrínsecas ao ambiente de trabalho e cada vez mais presente na vida dos tomadores de decisão, elas são resultado de movimentos históricos que culminaram no mundo dos negócios que é conhecido atualmente. Ainda assim, é normal que os interesses da sociedade como um todo sejam maiores e mais importantes do que de indivíduos específicos. Por isso uma relação justa precisa ser assegurada. Como exemplo, empresas que cumprem os direitos do trabalhador contribuem para a comunidade em geral.

1.a) DESAFIOS GERAIS

Desde a Revolução Industrial, o ser humano se tornou capaz de moldar o ambiente e usufruir de recursos naturais, destruindo habitats, extinguindo espécies e poluindo o planeta. Hoje, percebe-se que é necessário frear o tamanho da pegada ecológica que se

deixa ao produzir. A empresa que minimiza seus impactos ambientais e se preocupa com questões como emissão de CO₂, eficiência energética, descarte do lixo, uso da água, preservação do meio ambiente, então ela está adequada o ESG. (SHET *et al* 2019)

Não somente por isso, mas há o fato de que a natureza é finita. Assim, muitos negócios podem ter um prazo de validade. Se a matéria-prima utilizada em uma produção é de um recurso não-renovável, é possível que os investidores percebam que aquela empresa não tem futuro a longo-prazo. Dessa forma, o ensejo da conscientização ambiental, a busca constante por uma melhor gestão dos recursos, traz frutos para que as empresas não passem por uma crise de produção.

Em relação a governança corporativa, as características são mais atreladas ao funcionamento e *compliance* da empresa. Composição do conselho, verificação de corrupção e as possíveis questões éticas a serem levantadas sobre o *core business* da empresa são itens a serem observados quando a governança é questionada. Logo, empresas com boa governança são mais confiáveis e menos propensas a ceder para corrupção, coerção ou problemas com a justiça em geral. Historicamente, para um investidor, essa parte do ESG já era considerada quando se analisava os riscos de um investimento. (HILL 2020)

Contudo, com o alinhamento as práticas ESG isso foi ampliado, pois agora há maior transparência na apresentação dessas informações para o público. A cultura de transparência é importante para fortalecer as relações de confiança entre os líderes, trabalhadores e as outras classes a serem afetadas por essas práticas. Quando todos esses agentes têm suas necessidades satisfeitas, é um sinal de que a empresa vai bem, logo, o investidor também passa a ter confiança na empresa. (GOND 2018)

Devido a todas essas questões sociais, ambientais e de governança abordadas, foram criados os fundos ESG, ou também chamados de fundos verdes em alguns casos. Dessa forma, pensa-se sempre em empresas com boas práticas, que captam a custos mais baixos, demonstram maior resiliência durante períodos de crise, fortalecem a marca e atraem jovens talentos comprometidos com a pauta.

Por falar em juventude, é normal que as novas gerações olhem os investimentos de forma diferente e esse sentimento pode ser sentido para com os investimentos ESG. É comum que os indivíduos alinhem suas decisões financeiras aos seus propósitos pessoais.

E sabe-se que está em voga a sustentabilidade nos discursos dos jovens, já que é uma geração que já viveu e percebeu as respostas do planeta ao modo de produção capitalista.

Uma questão levantada é a ideia de que um investimento sustentável pode ter seu propósito com o mundo e a sociedade, mas não teria o retorno em lucro como outros tipos de investimento. Contudo, o objetivo de empresas que se comprometem com o ESG é oferecer produtos que sejam tão rentáveis ou mais rentáveis do que os tradicionais. É possível oferecer produtos que tragam um benefício para o meio ambiente e para a sociedade e, ainda, lucro. Ou seja, não é mais necessário para uma empresa que ela explore seu trabalhador, exaure o meio-ambiente e não seja transparente com seus dados. (ANSON 2020)

Para (não) concluir, percebe-se, que o investimento ESG possui um conjunto de fatores observáveis pelo público em geral na hora de escolher os produtos que consomem. Antes visto como idealismo ou até mesmo ambientalismo, as críticas feitas aos impactos da cadeia produtiva agora estão afetando diretamente as companhias já que o ambiente de investimento se preocupa com esses fatores

Para noções de efeito de valor, a sigla ESG e toda a carga de cultura empresarial atrelada a ela fez com que o mercado se dobrasse para acomodar essa nova tendência. Como qualquer revolução no âmbito empresarial, as novas visões de sustentabilidade também afetam as formas de relacionamento entre as firmas e seus respectivos donos. Tais relações começam a ser pautadas por agendas voltadas a problemas não só financeiros, mas também sociais como os já citados.

Assim como o mundo dos negócios, os problemas atuais estão sempre em movimento e cada vez mais presentes na vida de todos. As questões ESG estão no foco da lupa dos investidores como soluções para um sistema de empresas mais adequadas aos novos problemas e comprometidas com a humanidade. Em síntese, o termo ESG possui todo um histórico advindo de transformações na sociedade e, agora, está cada vez mais presente no mercado de investimentos.

2 – DESAFIOS À GERAÇÃO DE VALOR ESG

Em relação aos problemas ESG propriamente ditos, não existe uma lista citando todos os problemas desse tipo existentes. As questões ESG, quase sempre, interligadas e

pode ser muito complicado classificar um problema em uma das letras da sigla ESG. Ou seja, ao se analisar um problema que pode vir a ser classificado como ESG, muitas vezes, é difícil classificar tal questão como sendo de cunho ambiental, social ou de governança. De certo modo, algumas questões podem, de fato, ser medidas como: quanto de valor foi retirado de uma empresa por um quadro corrupto de executivos. Porém, na maioria das vezes, é difícil atribuir um valor monetário. Por exemplo: como a empresa foi afetada por não cumprir com um acordo de reparação de danos firmado com um cliente.

Para citar algumas questões ESG e categorizar dentro de cada letra da sigla, é necessário compartimentar certos problemas e não deixar transbordar suas competências. Assim sendo:

PROBLEMAS AMBIENTAIS:

- Mudanças climáticas e emissão de carbono
- Poluição do ar água
- Desmatamento das florestas
- Eficiência energética na cadeia produtiva
- Falta de água nas comunidades adjacentes

PROBLEMAS SOCIAIS:

- Satisfação dos consumidores
- Proteção de dados
- Diversidade de cultural e de gênero
- Direitos humanos
- Direitos do trabalhador

PROBLEMAS DE GOVERNANÇA:

- Composição do quadro de uma empresa
- Suborno e corrupção
- Lobby empresarial
- Compensação salarial
- Auditoria influenciada

As considerações relativas a ESG não são novas para os investidores. Mesmo que intrinsecamente, muitos dos problemas e questões citados acima sempre estiveram

caminhando junto com o desenvolvimento de empresas e investimentos. Pensar em tais problemas para obter valor econômico não é um fenômeno novo, mas, atualmente, é possível se perceber um foco diferente para com esses problemas. Muitos investidores já consideram essas questões na análise de investimento como fundamental para avaliar certas empresas e processos que geram valor. Algumas análises ESG também são integradas a estruturas analíticas tradicionais, como as Cinco Forças de Porter. As referências modernas à análise ESG, no entanto, referem-se a uma consideração sistemática de questões ESG relevantes e materiais, em vez de uma inclusão superficial de uma ou mais delas. Desse modo, fica mais evidente como cada uma dessas questões afeta a análise de cada investidor ou firma de investimento. (KURTZ 2020)

Ainda assim, é de suma importância salientar que a consideração das questões ESG é um complemento (e não um substituto) da análise fundamentalista tradicional, e as questões ESG permanecem relevantes em todo o processo de investimento - desde a análise inicial até a decisão de compra / venda / manutenção até as práticas de propriedade em curso.

Além disso, entender que o mundo de negócios é regido por grandes corporações na economia global e que muitos de seus títulos corporativos (*bonds*) são detidos por diversos tipos de investidores como: indivíduos simples, outras empresas e até mesmo governo de países é essencial para aferir como questões ESG são vistas e tratadas. Devido a esse cenário, fica evidente que a sociedade civil, formuladores de políticas e os canais de notícia fiquem atentos a esses problemas e repercutam suas influências no mundo de negócios.

Existem várias formas de categorizar os investimentos que tratam de questões ESG para fundamentar as análises. Rótulos como: investimento socialmente responsável e investimento sustentável caracterizam bastante formas de se enxergar os desafios ESG dentro do mundo de investimentos. O investimento socialmente responsável padrão está ligado, particularmente, com evitar empresas/negócios com atividades que possuem questionamentos morais a serem feitos.

Já a modalidade denominada sustentável é caracterizada por problemas ESG mais ligados ao meio ambiente e dificuldades em enquadrar empresas em um universo adepto de práticas “verdes” como: foco em reduzir emissões de carbono e devolver para natureza o que as empresas acabam por retirar dela. Há, no entanto, uma falta de consistência no

uso de tais rótulos, e rótulos diferentes podem ser usados para significar ideias sobrepostas. Hoje, aqueles que afirmam praticar o investimento socialmente responsável o descrevem da mesma forma que aqueles que afirmam praticar o investimento sustentável.

O tema, portanto, acaba se fundindo e aparecendo como um único tipo de análise fundamentada nos problemas atuais relativos ao meio ambiente e a sociedade. Portanto, é comum que hoje em dia seja usado um termo neutro para tratar investimentos com ênfase ESG e evitar esses rótulos que podem acabar por criar uma divisão não produtiva nas análises. É um fato que, atualmente, a forma mais produtiva de se pensar em investimentos passa por uma análise completa e decisões bem-informadas, independentemente de como o investimento pode ser rotulado. (KURTZ 2020)

Investidores consideram as questões ESG por diversos motivos. Alguns podem ver o investimento relacionado apenas como oportunidades de gerar valor e mitigar possíveis riscos. Já a outra parcela dos investidores entende que processos ESG não estão apenas ligados a geração de valor e gerenciamento de risco, mas, também, estão atrelados a formas de buscar o comprometimento com valores morais. Esses investidores que possuem essa motivação podem referendar ou se dissociar de projetos apenas pelo fato de não concordarem com os valores morais aplicados no investimento, se distanciando da noção simplista de valor monetário.

Para eles, se tornar “cumplices” de certas práticas é mais prejudicial que o custo de oportunidade referente a não participação no investimento. Por outro lado, apoiar causas que seus valores morais sejam identificados podem preencher um espaço que nenhum bem material pode preencher.

Para efeito de ilustração, o caso de um indivíduo ou instituição que se depara com uma oportunidade de investir na indústria do tabaco é um ótimo exemplo, a medida que essa situação pode ser vista de duas diferentes formas. A princípio, esse investidor individual e/ou instituição são muito ligados a saúde e, para eles, investir em uma indústria de tabaco é fora de cogitação pois vai contra seus valores morais, já que fumar tabaco faz mal à saúde. Pensando sob uma ótica alternativa, em que nenhum dos dois tem ligação com a saúde, a noção ESG do investimento não está completamente distante porque eles podem investir na indústria de tabaco caso acreditem nas premissas econômicas contidas, mas estejam sempre atentos a conceitos ESG que podem vir a

diminuir o valor dessa empresa. Um ponto fundamental no debate “valor x valores” é que todos os investidores buscam valor econômico (mesmo que com objetivos de investimento e horizontes de tempo próprios), mas, inevitavelmente, possuem valores morais diferentes que podem vir a influenciar a decisão de investimento.

As abordagens para com investimentos ESG baseadas em valor e baseada em valores coexistem no universo e cenário atuais. Dessas duas vertentes, o investimento baseado em valor sempre existiu e continuará a existir até o momento que não haja mais formas de se investir. Porém, ultimamente, o investimento baseado em valores cresce cada vez mais e aparece como característica importante em alguns nichos.

Por exemplo, um time de futebol carioca que possui uma torcida apaixonada, porém não possui fundamentos econômicos muito bons que indiquem oportunidade de investimentos. Mesmo assim, investidores individuais são observados estando dispostos a investir grandes quantias pois seus valores morais indicam que irá existir uma satisfação pessoal caso esse investimento prospere, além dos possíveis ganhos monetários. Esse exemplo, apesar de não ser muito usual, é capaz de dar a noção necessária para entender a dinâmica entre investimento direcionado por valor ou por valores. Dessa forma, fica entendido que os dois podem caminhar juntos, mas o investimento por valor ainda é majoritariamente predominante para qualquer instituição ou investidor. (CHENG *et al* 2015)

Um outro empecilho para se incorporar análises baseadas em desafios ESG em investimentos usuais é o prazo para realizar os mesmos. Questões ESG não se encaixam muito bem no curto prazo. Ou seja, o foco excessivo de líderes empresariais, investidores e firmas de investimentos em analisar balanços trimestrais e focar no cenário dado faz com que a noção de geração de valor de longo prazo via resolução de problemas ESG fica mais distante. Por exemplo: práticas ruins de governança corporativa dentro de uma empresa que venham a gerar perdas quantificáveis só vão ser sentidas no médio/longo prazo a partir de um estudo minucioso para analisar as referidas perdas. Esse processo demorado de *payoff* em investimentos puramente ESG faz com que, de certo modo, o investidor comum (generalizando) não se atente a tais questões por ser difícil visualizar os ganhos em prazos confortáveis.

A quem pertence os problemas e questões levantados pela sigla ESG? A todos. Mas quem deve cuidar para que tais desafios sejam transpassados? Seriam as empresas

responsáveis? Ou os governos? Ou as entidades supranacionais? A noção de responsabilidade é essencial para se responder a essas perguntas.

Em relação ao meio ambiente, por exemplo, seriam apenas os governos responsáveis por enfrentar as mudanças climáticas? É sabido que políticas ante aquecimento global e sistemas de punição como o crédito de carbono da ONU não estão gerando os resultados esperados. Assim, seriam os investidores responsáveis por atacar esse tema? Uma visão é que os indivíduos não devem, conscientemente, deixar apenas para os governantes e autoridades a responsabilidade de se resolver uma questão como a utilizada no exemplo já que eles mesmos vão ser beneficiados ou prejudicados pelo desfecho do processo. Outra visão é que não se pode esperar que os investidores financeiros assumam a responsabilidade pelo que está além de seu controle, e não é realista incluir externalidades no âmbito da responsabilidade de investimento. (ANSON 2020)

Esse debate, porém, está longe de acabar. Um caso interessante são os fundos denominados “globais” que possuem uma gama diversificada de investimento e muito volume monetário investido. No caso desses fundos, eles estão expostos ao risco de que alguns investimentos na carteira possam afetar o retorno de outras linhas dentro da carteira. Por exemplo, algumas empresas podem se beneficiar externalizando os custos ambientais por meio da poluição, o que, por sua vez, afeta outras empresas de diferentes formas, afetando assim os retornos totais da carteira. Ou seja, nesse caso de um fundo global o debate fica ainda mais evidente porque é possível verificar como a abordagem a desafios ESG de um setor pode acabar por afetar as outras linhas de investimento, que podem ser totalmente descorrelacionadas caso se olhe apenas para as premissas de valor monetário.

Agora, em relação a análise propriamente dita, um analista de investimentos deve restringir as questões ESG levantadas a um conjunto de questões que sejam mais relevantes e materiais. Este processo requer raciocínio e trabalho empírico e irá variar de acordo com o setor.

Uma empresa que possui uma noção ESG já incorporada no seu *compliance* e em seu planejamento estratégico de longo prazo, além de se comunicar adequadamente com os investidores, possui premissas suficientes para se investir pensando no longo prazo. Mas, é evidente que atualmente ainda é muito difícil encontrar empresas que possuam diretrizes claras, que mostrem a abordagem ESG da firma.

Complementar a análise financeira tradicional com a consideração de questões ESG enfrenta o desafio de prever como essas questões serão vistas em um longo prazo. Por exemplo, uma empresa que vende automóveis começa a promover redução de emissão de carbono em um país específico, mas com o passar dos anos esse país se compromete unilateralmente a investir na redução de carbono e ajuda nos custos referentes a essa redução. Então, o cenário dessa empresa muda. Se em $t=1$ era visto como um diferencial e uma visão compatível com o futuro, agora, em $t=5$ todo esse esforço (diminuição da rentabilidade do produto, uso do organograma para atacar essas questões e custos atrelados) pode ser considerado incompatível com o cenário atual.

O discurso sobre questões ESG parte da premissa de que essas questões, principalmente as ambientais e sociais, não recebem consideração suficiente na tomada de decisão de investimentos. Uma série de razões são apresentadas para explicar por que isso acontece. Três se destacam:

- É difícil atribuir um valor monetário às questões ESG e integrá-las em modelos quantitativos.
- A divulgação relacionada a ESG pelas empresas pode ser limitada, não verificada e não padronizada.
- As questões ESG tendem a influenciar o desempenho financeiro no longo prazo, ao passo que muitos investidores, como sugerido anteriormente, têm horizontes de prazo relativamente curto.

Apesar desses desafios, a consideração de fatores ESG está se tornando mais comum. As evidências apontam para uma consciência crescente das questões ESG em investimentos.

3 – METRICAS ESG

A partir do advento ESG no mundo dos negócios, como já descrito, muitos investidores começaram a incorporar essas questões na hora de analisar uma possibilidade de investimento. Para facilitar essa tarefa e “padronizar” muitas das formas de medir níveis de risco ESG, foram criados alguns *ratings* ou scores. Ter uma medida padrão é chave nesse momento. Um investidor ser capaz de analisar o valor de uma empresa a partir de uma medida com o mesmo peso para todas as outras é primordial para uma

conclusão sem vieses e livre de influências teóricas e/ou pessoais. Na medida em que o tema se popularizou, diversas entidades da área começaram a estudar os desafios ESG e como as empresas os tratam para arbitrar, diante de diversas premissas, um valor para a capacidade em lidar com as questões ESG presentes.

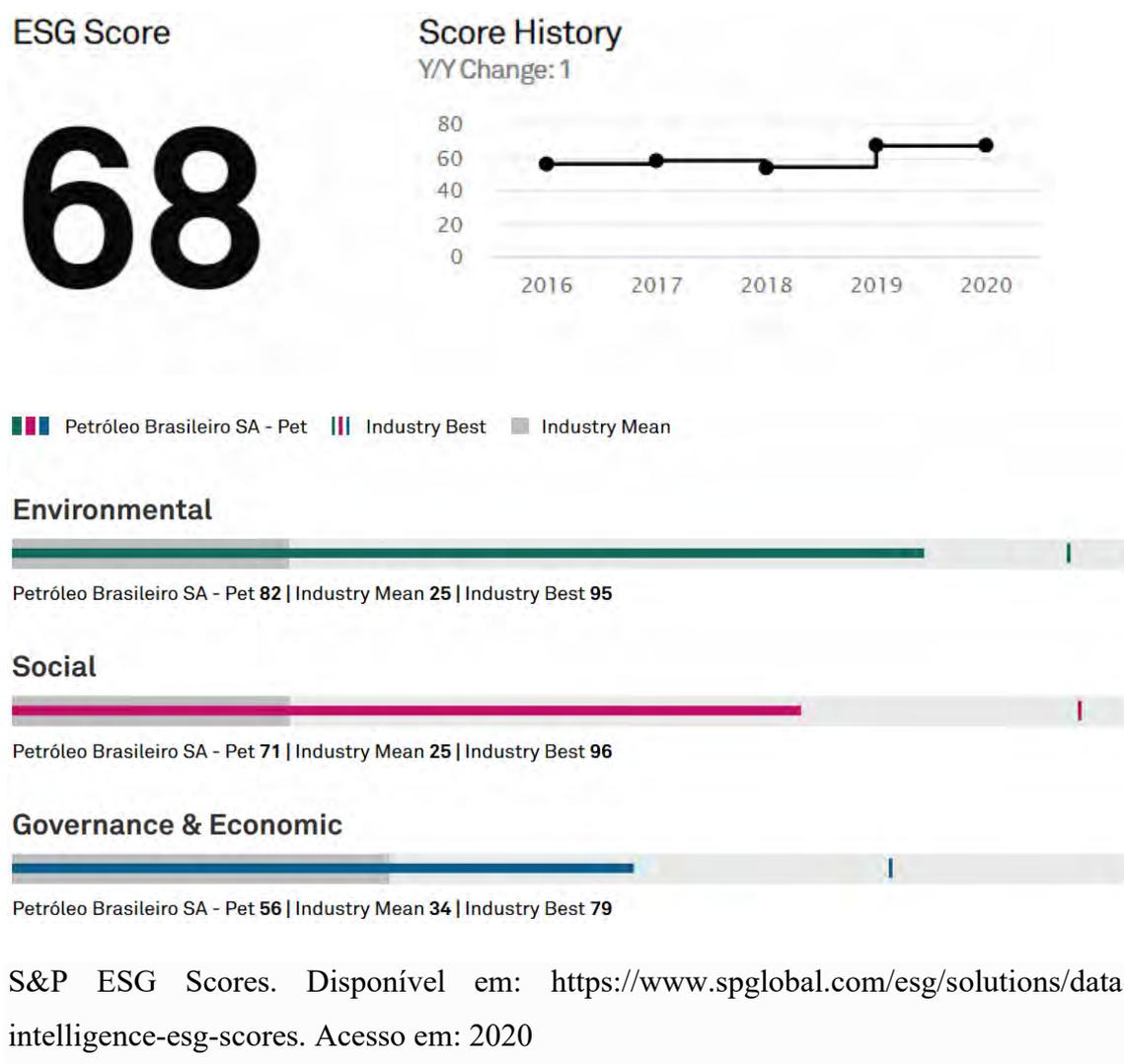
Hoje em dia, com a evolução do assunto e necessidade por mais dados, novas métricas ESG têm se adaptado ao mercado e fornecido dados sólidos para a análise. Entretanto, ainda é um desafio para os criadores dos scores e *ratings* desvendar a melhor forma de tratar as informações disponíveis de cada empresa para fornecer um dado que faz teoricamente e sem viés de qualquer tipo. (GURTUK 2016)

Uma das tentativas mais bem-sucedidas em se criar um score ESG foi feita pela S&P (Standard & Poor's). Essa agência global de *rating* é considerada uma das três maiores do mundo junto com a Moody's e a Fitch Ratings. Atuando desde 1860, é uma divisão do grupo McGraw-Hill em dar suporte para a tomada de decisões no mundo dos negócios essa agência tem a capacidade e respaldo suficiente para criar uma métrica confiável e acessível. Diante disso, essa casa criou seu score ESG de forma transparente e com muitos dados.

A S&P selecionou os critérios mais importantes para avaliar o nível de sustentabilidade e, a partir da coletada de dados com as empresas, e criou um algoritmo capaz de dar um valor capaz de avaliar o nível de combate aos desafios ESG. O projeto conta com avaliação completa dos riscos, oportunidades ESG específicas do setor, com medição e monitoramento periódicos de problemas em andamento. O sistema utilizado consiste em apresentar por volta de 120 perguntas para as empresas e classificar as respostas dentro de 30 critérios teóricos. E, após a extensa categorização dos dados brutos coletados, os pesquisadores responsáveis conseguem extrair, com a ajuda do algoritmo, um número de 1 a 100, que avalia o desempenho da empresa frente a questões ESG. Além disso, é importante ressaltar que o contato direto com as empresas para a obtenção das respostas, a utilização de algoritmos de pontuação predefinidos e técnicas de agregação garantem objetividade e transparência no processo de pontuação. O nível do detalhamento dos dados permite uma diferenciação precisa das empresas com todos os processos analíticos garantidos de forma independente. Ademais, para fins futuros, vale ressaltar que mais de 7.000 empresas possuem um score ESG fornecido pela S&P.

A figura 1 mostra como a Petrobras é avaliada pelo sistema criado pela S&P.

Figura 1 – Score (S&P) da Petrobras

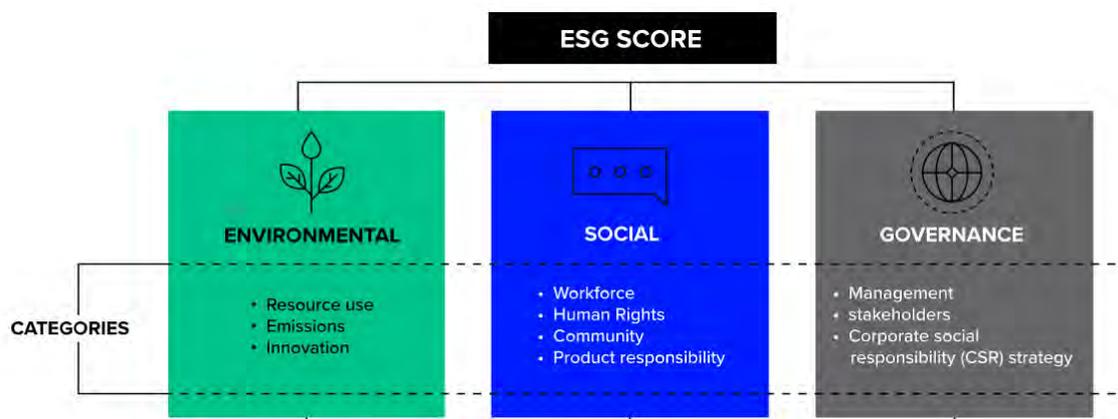


Em suma, 68 é o valor atribuído para o Score ESG da Petrobras. A principal diferença entre o índice apresentado pela S&P e os desenvolvidos por outras casas é o arcabouço teórico envolvido na análise. Nesse caso, esse índice em questão faz uma ponte entre as noções ESG puramente teóricas e a opinião de investidores com intenção de gerar valor sobre esses mesmos critérios de avaliação. Entretanto, o fato de que o questionário é apresentado e respondido pela empresa analisada não pode ser deixado de lado. As empresas podem decidir não responder itens da forma mais correta para evitar problemas com o público e, em alguns casos, a pesquisa nos dados públicos não é suficiente para se ter a real imagem do score.

Outro Score muito relevante para o mercado é o da Refinitiv, um fornecedor global de dados para o mercado financeiro. A pontuação da Refinitiv também visa medir de forma objetiva o desempenho ESG das empresas. A base de dados utilizada é pública e é estudada por pesquisadores próprios, treinados para coletar todas as informações necessárias. Esses pesquisadores buscam, em diversos veículos de informações, para obter as notícias mais atuais e relevantes de cada empresa. Mais de 450 indicadores ESG são extraídos e trabalhados de forma que o setor em que as empresas estão inseridas seja incluído na análise de cada um. Ou seja, observando para comparar os dados com os respectivos setores e incluir os mais relevantes para chegar a avaliação final da empresa, integrando e considerando o setor. A empresa preza muito pela qualidade dos dados e por isso existe uma combinação do processo humano de coleta e o algoritmo de pesquisa criado para esse fim. Além disso, mesmo com a coleta sendo minuciosa, os dados ainda são tratados para retirar possíveis vieses e informações desnecessárias.

O compilado de indicadores é dividido em 10 categorias para formar três pontuações diferentes: Ambiental, social e governança corporativa (Figura 2). A pontuação final, nesse caso, é a soma com peso relativo das 3 categorias. Os pilares “ambiental” e “social” são ponderados de acordo com a relevância dessas categorias para o setor em questão. Já para “governança” o peso permanece o mesmo para todos os setores compreendidos.

Figura 2 - Como Score Refinitiv é gerado

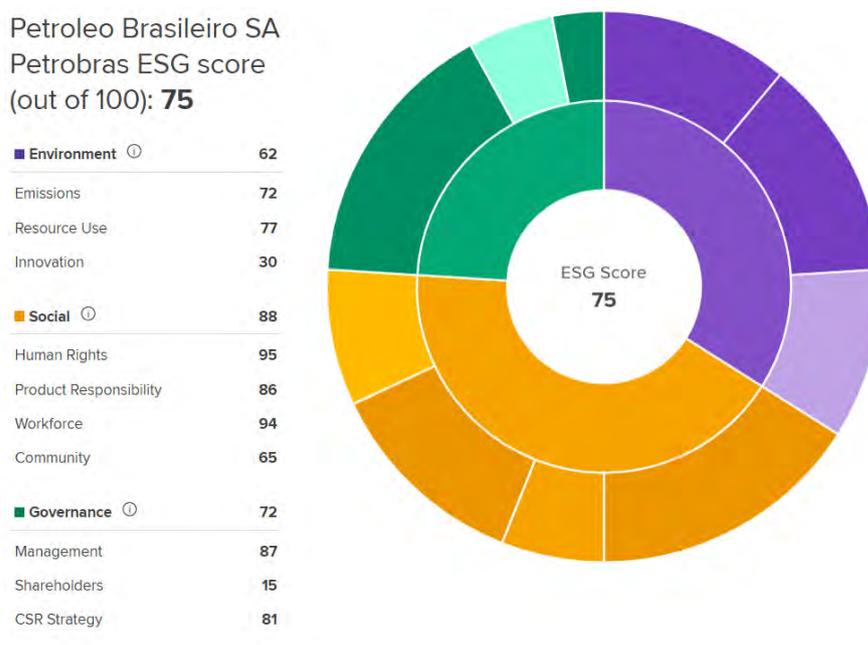


Disponível em: [Refinitiv.com](https://www.refinitiv.com)

Nesse cenário, a pontuação ESG final reflete o desempenho, comprometimento e eficácia ESG da empresa a partir de informações coletadas de arquivos públicos. Esse score final é sempre atualizado a partir de novas notícias e eventos que podem impactar a empresa.

A Figura 3- mostra como a Petrobras é avaliada pelo sistema criado pela Refinitiv:

Figura 3- Score (Refinitiv) da Petrobras



Refinitiv ESG Scores. Disponível em: <https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/esg-scores#contribute>. Acesso em: 2020

O valor final da Petrobras é 75 e reflete a posição da empresa diante do mundo e desafios ESG. Não deixando de lado aos setores para comparar a atuação das empresas e dar peso para as categorias extraídas, o score da Refinitiv é uma boa ferramenta de análise independente das empresas no tocante ESG. Uma diferença do Score da Refinitiv e o da S&P é a coleta de dados, enquanto S&P faz perguntas para as empresas responderem, a Refinitiv utiliza o material disponível para o público e pesquisadores próprios para chegar a esses dados.

Um outro sistema de avaliação com a ótica ESG é o, já comentado, MSCI rating. A MSCI (*Morgan Stanley Capital International*) é uma empresa global que fornece

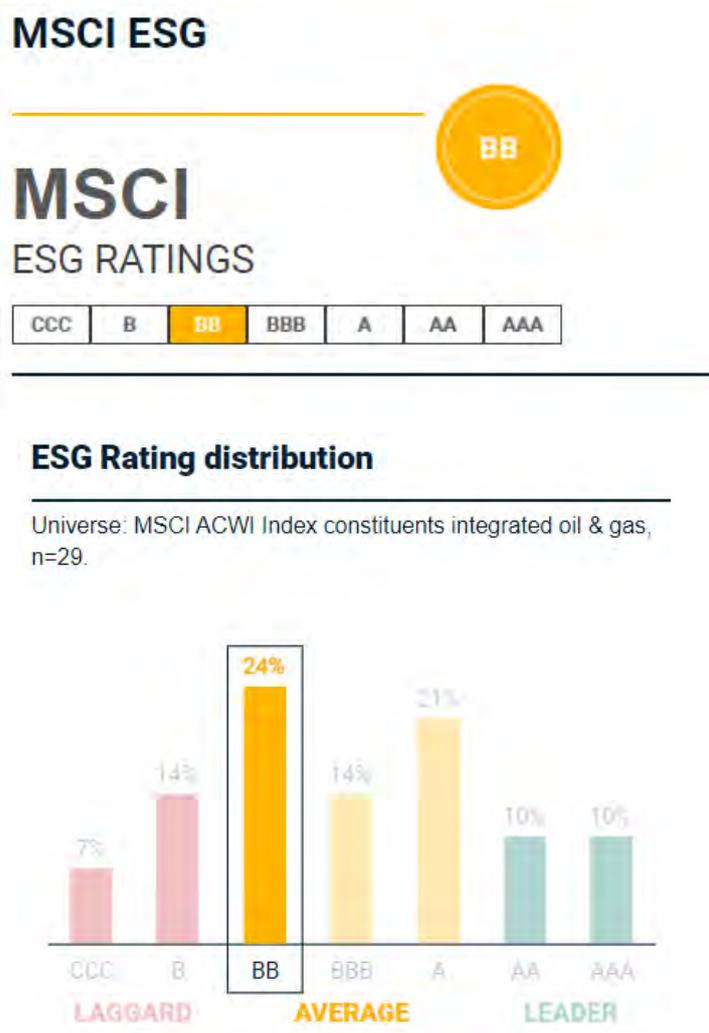
ferramentas e serviços para dar suporte a tomada de decisões pela comunidade global de investimentos, além de possuir mais de 50 anos de experiência em pesquisa. Especificamente falando de seu *rating* ESG, o *database* possui mais de 13 anos de acompanhamento e estritas regras de análise. Assim como o score da S&P e Refinitiv, o alvo principal de análise são as empresas de capital aberto, porém a metodologia difere em alguns pontos.

Em relação à coleta de informações, diferentemente da S&P e em concordância com a Refinitiv, a MSCI não vai até as empresas para obter os dados necessários para o modelo. A pesquisa é feita utilizando todos os dados relevantes disponíveis por um grupo de pesquisadores especializados e treinados. Além disso, o método utilizado pela MSCI leva em conta diferenças setoriais, que influenciam nos desafios apresentados para cada firma. Ou seja, esse *rating* possui dados coletados por terceiros e atribui diferentes pesos para os desafios ESG de acordo com o setor que a companhia está contida de forma parecida com o score fornecido pela Refinitiv

Para chegar a uma classificação ESG final, a média ponderada das pontuações de cada um dos problemas-chave é normalizada em relação ao setor de atuação. A pontuação final ajustada de cada empresa corresponde a uma classificação entre a melhor (AAA) e a pior (CCC) dentro de cada setor de atuação.

Essas diferenças metodológicas são evidenciadas quando comparamos os resultados obtidos pela MSCI com os obtidos pela S&P e Refinitiv. No caso da Petrobras (Figura 4):

Figura 4- Rating (MSCI) da Petrobras



MSCI ESG Ratings.

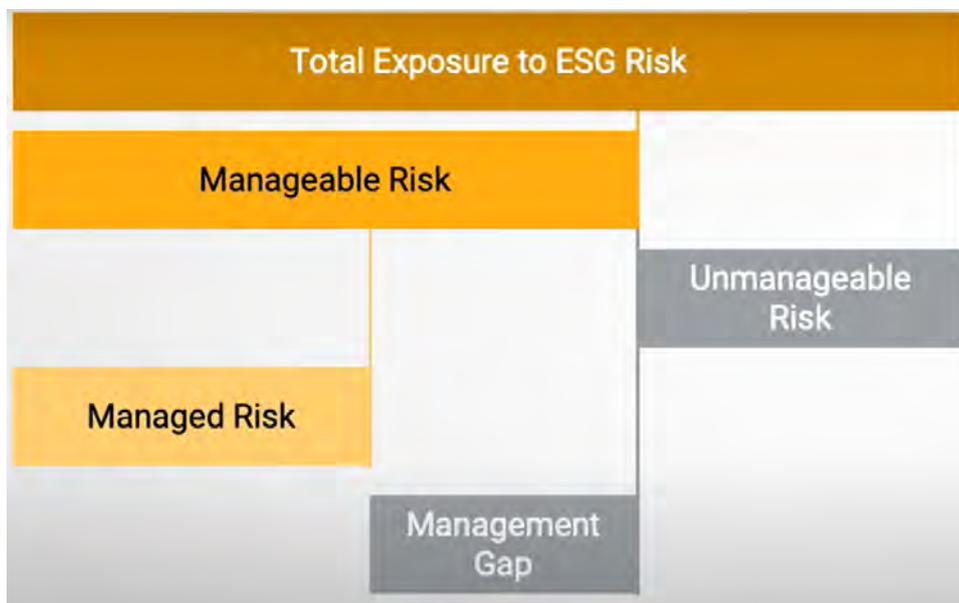
Disponível em: <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings/esg-ratings-corporate-search-tool>. Acesso em: 2020

Por fim, a última métrica a ser apresentada é o “*Company ESG Risk Ratings*” da Sustainalytics, que diferentemente dos outros *scores* e *ratings* apresentados, apresenta a avaliação do risco ESG da empresa. Ou seja, quanto maior a “pontuação”, mais riscos essa empresa está exposta.

Essa análise funciona observando aos riscos que a empresa em questão está exposta. A exposição de risco leva em conta, claro, o setor em que a empresa está exposta. Diante dos riscos ESG que podem afetar a empresa, existe uma separação entre os “riscos

maneáveis” e os “riscos não maneáveis”. Assim, a casa que fornece o *risk rating* avalia quanto dos riscos maneáveis a empresa está enfrentando. (Figura 5)

Figura 5- Como o ESG Risk funciona



Disponível em: sustaialytics.com

Levando em consideração os setores em que as empresas estão inseridas e o modelo de negócios que elas fazem, acessar o risco presentes é possível. Ou seja, a partir desse modelo diferentemente do apresentado pela Sustainalytics, é possível perceber a exposição de risco total da empresa. Sendo assim, uma empresa de óleo e gás como o exemplo (Petrobras) possui uma exposição de risco muito maior do que empresas de tecnologia por exemplo, já que a emissão de CO2 e a operação em si são muito maiores e perigosos respectivamente. Diante disso, segue o risco ESG da Petrobras segundo a Sustainalytics (Figura 6)

Figura 6- *Risk Rating* (Sustainalytics) da Petrobras

Sustainalytics ESG Risk Ratings.

Disponível em: <https://www.sustainalytics.com/esg-ratings>. Acesso em: 2020

Tais índices foram concebidos para ajudar o investidor a reduzir a assimetria de informações sobre o assunto presente no mercado. No entanto, é possível inferir, a partir da apresentação dos *scores*, que existem diferentes formas de se avaliar a empresa e, conseqüentemente, diversos processos para chegar aos resultados. Sendo assim, fica a dúvida: como definir os critérios e metodologias necessários para se chegar a um *score/rating/risk* que conte uma “história” fidedigna a realidade que a empresa enfrenta. Ou seja, a falta de uma estrutura metodológica padrão para essas avaliações pode dificultar a comparação dos enfrentamentos relativos a desafios ESG pelas empresas. Sendo assim, dentre as principais casas apresentadas, ressalta-se que não há um denominador entre elas, ou seja, a dispersão dos *ratings/scores* ESG dentro das avaliações em si é relevante para acessar o panorama real da empresa. (KURTZ 2020)

3.a) – ESTUDO SOBRE *SCORES/RATINGS*

Portanto, nesse trabalho será apresentado um breve estudo sobre os *scores/ratings* disponíveis e escolhidos para análise. Entender como essas avaliações se comportam é importante para municiar os investidores na hora de realizar o investimento. (GURTUK 2016)

Antes de tudo, é necessário apontar as diferenças entre os dados fornecidos por cada casa. Das 4 avaliações selecionadas, 3 delas (S&P, Refinitiv, MSCI) tratam de fornecer um score que identifica o como a empresa enfrenta os riscos ESG presentes, muitas vezes considerando o setor. Já o *Risk Rating* da Sustainalytics apresenta o risco em si que a empresa está exposta. Como já explicado, a Sustainalytics leva em conta o risco do setor que a empresa não é capaz de manejar e, portanto, gera alterações consideráveis nos resultados quando comparados aos demais. Sendo assim, foram selecionadas, aleatoriamente, 100 empresas das listadas no S&P 500 e seus respectivos *ratings* e *scores* (S&P, Refinitiv, MSCI) foram coletados. Porém, não existe uniformidade entre os números resultantes das avaliações, já que a S&P e a Refinitiv apresentam números de 1 a 100 e a MSCI apresenta *ratings* de CCC a AAA. Sendo assim, a análise dos dados consiste em criar uma escala de 1 a 10 para avaliar a correlação entre os *scores* e *ratings*. Então, os *scores* fornecidos pela Refinitiv e S&P foram divididos por 10 e cada divisão relativa na escala do MSCI foi adicionado $10/7=1,428$ para padronizar os dados.

Dados coletados:

Tabela 1- Dados coletados

| # | Empresa | S&P | Refinitiv | MSCI |
|----|------------------------|-----|-----------|------|
| 1 | Danaher Corporation | 19 | 67 | BBB |
| 2 | Oracle Corporation | 26 | 54 | BBB |
| 3 | Deere & Company | 24 | 60 | A |
| 4 | Sherwin-Williams | 18 | 77 | A |
| 5 | Ross Stores | 15 | 47 | BBB |
| 6 | PPG Industries | 40 | 80 | AA |
| 7 | Synopsys | 21 | 65 | A |
| 8 | O'Reilly Automotive | 10 | 35 | B |
| 9 | Ball Corp. | 70 | 73 | AA |
| 10 | Philips | 90 | 90 | BBB |
| 11 | Broadridge Financial | 21 | 76 | BBB |
| 12 | MGM Resorts | 47 | 58 | BBB |
| 13 | Synchrony Financial | 36 | 66 | A |
| 14 | J.M. Smucker | 37 | 69 | A |
| 15 | Hologic | 47 | 78 | AA |
| 16 | Comcast | 41 | 69 | BB |
| 17 | Merck & Co | 39 | 82 | A |
| 18 | Charter Communications | 14 | 34 | B |
| 19 | Applied Materials | 35 | 77 | AA |
| 20 | NortonLifeLock | 55 | 76 | A |
| 21 | Rockwell Automation | 48 | 63 | A |
| 22 | D.R. Horton | 29 | 43 | BBB |
| 23 | Incyte Corp. | 21 | 67 | BB |
| 24 | Newell Brands | 15 | 68 | A |
| 25 | APA Group | 25 | 44 | AAA |
| 26 | Pfizer Inc. | 31 | 71 | B |
| 27 | PepsiCo | 32 | 88 | AA |
| 28 | Philip Morris | 60 | 89 | BBB |
| 29 | Gilead Sciences | 53 | 76 | AA |
| 30 | Archer-Daniels-Midland | 69 | 81 | AA |
| 31 | Edison International | 22 | 84 | BBB |
| 32 | Laboratory Corp. | 18 | 69 | A |
| 33 | Teradyne Inc. | 27 | 42 | B |
| 34 | AES Corp. | 82 | 68 | A |
| 35 | Baker Hughes Company | 30 | 86 | AA |
| 36 | Atmos Energy | 19 | 36 | A |
| 37 | Corteva | 39 | 56 | BBB |
| 38 | Boeing Company | 42 | 83 | BB |
| 39 | Electronic Arts | 13 | 49 | A |
| 40 | ResMed Inc. | 25 | 69 | AA |
| 41 | Church & Dwight | 23 | 68 | A |
| 42 | CBRE Group | 71 | 81 | AAA |
| 43 | Fastenal | 15 | 39 | AA |
| 44 | Hess Corp. | 69 | 79 | AAA |
| 45 | Whirlpool Corp. | 63 | 77 | BBB |
| 46 | International Flavors | 77 | 84 | AA |
| 47 | Textron | 21 | 73 | BBB |
| 48 | Garmin | 13 | 64 | BBB |
| 49 | Coca-Cola Company | 33 | 76 | AA |
| 50 | Microsoft Corporation | 58 | 93 | AAA |

| # | Empresa | S&P | Refinitiv | MSCI |
|-----|--------------------------------|-----|-----------|------|
| 51 | Apple Inc. | 29 | 73 | BBB |
| 52 | Amazon.com Inc. | 21 | 86 | BBB |
| 53 | Tesla Inc | 15 | 59 | A |
| 54 | Meta Platforms Inc. (Facebook) | 14 | 62 | B |
| 55 | NVIDIA Corporation | 74 | 80 | AAA |
| 56 | JPMorgan Chase & Co. | 37 | 82 | BBB |
| 57 | Johnson & Johnson | 60 | 89 | BBB |
| 58 | Alphabet Inc. (Google) | 40 | 68 | BBB |
| 59 | UnitedHealth Group | 70 | 71 | BB |
| 60 | Home Depot Inc. | 22 | 68 | AA |
| 61 | Visa Inc. | 63 | 54 | A |
| 62 | Bank of America Corp | 76 | 79 | BBB |
| 63 | Walt Disney Company | 26 | 71 | A |
| 64 | Adobe Inc. | 68 | 78 | AA |
| 65 | Netflix Inc. | 9 | 28 | BB |
| 66 | Exxon Mobil Corporation | 36 | 71 | BBB |
| 67 | PayPal Holdings Inc. | 41 | 75 | A |
| 68 | Cisco Systems Inc. | 79 | 89 | AA |
| 69 | Abbott Laboratories | 86 | 71 | BB |
| 70 | Accenture Plc | 54 | 34 | A |
| 71 | Chevron Corporation | 42 | 84 | BBB |
| 72 | Verizon Communications Inc. | 33 | 76 | A |
| 73 | Walmart Inc. | 39 | 85 | BBB |
| 74 | W.W. Grainger Inc. | 52 | 75 | AAA |
| 75 | Carnival Corporation | 47 | 83 | CCC |
| 76 | Viatris Inc. | 27 | 85 | BB |
| 77 | UDR Inc. | 16 | 60 | BB |
| 78 | LKQ Corporation | 11 | 27 | AA |
| 79 | Howmet Aerospace Inc. | 31 | 58 | BBB |
| 80 | Allegion PLC | 15 | 73 | AA |
| 81 | Marathon Oil Corporation | 25 | 62 | A |
| 82 | Alliant Energy Corp | 20 | 46 | AA |
| 83 | Trimble Inc. | 30 | 49 | AA |
| 84 | Nasdaq Inc. | 44 | 75 | BBB |
| 85 | Kraft Heinz Company | 62 | 67 | BBB |
| 86 | Paycom Software Inc. | 10 | 32 | A |
| 87 | Fifth Third Bancorp | 49 | 74 | B |
| 88 | Arthur J. Gallagher & Co. | 24 | 57 | BBB |
| 89 | Welltower Inc. | 68 | 63 | AA |
| 90 | Twitter Inc. | 11 | 44 | BB |
| 91 | Fortinet Inc. | 14 | 47 | BBB |
| 92 | ConocoPhillips | 29 | 68 | A |
| 93 | 3M Company | 67 | 92 | AAA |
| 94 | Prologis Inc. | 68 | 80 | AA |
| 95 | IHS Markit Ltd. | 30 | 76 | AA |
| 96 | Ford Motor Company | 27 | 83 | B |
| 97 | KLA Corporation | 37 | 53 | BB |
| 98 | Moody's Corporation | 52 | 73 | A |
| 99 | Progressive Corporation | 18 | 51 | BBB |
| 100 | Ecolab Inc. | 77 | 78 | AAA |

Referência: Elaboração própria do autor.

Tratando os dados da Tabela 1 como descrito a seguir:

Tabela 2- Dados tratados

| # | Empresa | S&P | Refinitiv | MSCI |
|----|------------------------|-----|-----------|------|
| 1 | Danaher Corporation | 1,9 | 6,7 | 5,7 |
| 2 | Oracle Corporation | 2,6 | 5,4 | 5,7 |
| 3 | Deere & Company | 2,4 | 6,0 | 7,1 |
| 4 | Sherwin-Williams | 1,8 | 7,7 | 7,1 |
| 5 | Ross Stores | 1,5 | 4,7 | 5,7 |
| 6 | PPG Industries | 4,0 | 8,0 | 8,6 |
| 7 | Synopsys | 2,1 | 6,5 | 7,1 |
| 8 | O'Reilly Automotive | 1,0 | 3,5 | 2,9 |
| 9 | Ball Corp. | 7,0 | 7,3 | 8,6 |
| 10 | Philips | 9,0 | 9,0 | 5,7 |
| 11 | Broadridge Financial | 2,1 | 7,6 | 5,7 |
| 12 | MGM Resorts | 4,7 | 5,8 | 5,7 |
| 13 | Synchrony Financial | 3,6 | 6,6 | 7,1 |
| 14 | J.M. Smucker | 3,7 | 6,9 | 7,1 |
| 15 | Hologic | 4,7 | 7,8 | 8,6 |
| 16 | Comcast | 4,1 | 6,9 | 4,3 |
| 17 | Merck & Co | 3,9 | 8,2 | 7,1 |
| 18 | Charter Communications | 1,4 | 3,4 | 2,9 |
| 19 | Applied Materials | 3,5 | 7,7 | 8,6 |
| 20 | NortonLifeLock | 5,5 | 7,6 | 7,1 |
| 21 | Rockwell Automation | 4,8 | 6,3 | 7,1 |
| 22 | D.R. Horton | 2,9 | 4,3 | 5,7 |
| 23 | Incyte Corp. | 2,1 | 6,7 | 4,3 |
| 24 | Newell Brands | 1,5 | 6,8 | 7,1 |
| 25 | APA Group | 2,5 | 4,4 | 10,0 |
| 26 | Pfizer Inc. | 3,1 | 7,1 | 2,9 |
| 27 | PepsiCo | 3,2 | 8,8 | 8,6 |
| 28 | Philip Morris | 6,0 | 8,9 | 5,7 |
| 29 | Gilead Sciences | 5,3 | 7,6 | 8,6 |
| 30 | Archer-Daniels-Midland | 6,9 | 8,1 | 8,6 |
| 31 | Edison International | 2,2 | 8,4 | 5,7 |
| 32 | Laboratory Corp. | 1,8 | 6,9 | 7,1 |
| 33 | Teradyne Inc. | 2,7 | 4,2 | 2,9 |
| 34 | AES Corp. | 8,2 | 6,8 | 7,1 |
| 35 | Baker Hughes Company | 3,0 | 8,6 | 8,6 |
| 36 | Atmos Energy | 1,9 | 3,6 | 7,1 |
| 37 | Corteva | 3,9 | 5,6 | 5,7 |
| 38 | Boeing Company | 4,2 | 8,3 | 4,3 |
| 39 | Electronic Arts | 1,3 | 4,9 | 7,1 |
| 40 | ResMed Inc. | 2,5 | 6,9 | 8,6 |
| 41 | Church & Dwight | 2,3 | 6,8 | 7,1 |
| 42 | CBRE Group | 7,1 | 8,1 | 10,0 |
| 43 | Fastenal | 1,5 | 3,9 | 8,6 |
| 44 | Hess Corp. | 6,9 | 7,9 | 10,0 |
| 45 | Whirlpool Corp. | 6,3 | 7,7 | 5,7 |
| 46 | International Flavors | 7,7 | 8,4 | 8,6 |
| 47 | Textron | 2,1 | 7,3 | 5,7 |
| 48 | Garmin | 1,3 | 6,4 | 5,7 |
| 49 | Coca-Cola Company | 3,3 | 7,6 | 8,6 |
| 50 | Microsoft Corporation | 5,8 | 9,3 | 10,0 |

| # | Empresa | S&P | Refinitiv | MSCI |
|-----|--------------------------------|-----|-----------|------|
| 51 | Apple Inc. | 2,9 | 7,3 | 5,7 |
| 52 | Amazon.com Inc. | 2,1 | 8,6 | 5,7 |
| 53 | Tesla Inc | 1,5 | 5,9 | 7,1 |
| 54 | Meta Platforms Inc. (Facebook) | 1,4 | 6,2 | 2,9 |
| 55 | NVIDIA Corporation | 7,4 | 8,0 | 10,0 |
| 56 | JPMorgan Chase & Co. | 3,7 | 8,2 | 5,7 |
| 57 | Johnson & Johnson | 6,0 | 8,9 | 5,7 |
| 58 | Alphabet Inc. (Google) | 4,0 | 6,8 | 5,7 |
| 59 | UnitedHealth Group | 7,0 | 7,1 | 4,3 |
| 60 | Home Depot Inc. | 2,2 | 6,8 | 8,6 |
| 61 | Visa Inc. | 6,3 | 5,4 | 7,1 |
| 62 | Bank of America Corp | 7,6 | 7,9 | 5,7 |
| 63 | Walt Disney Company | 2,6 | 7,1 | 7,1 |
| 64 | Adobe Inc. | 6,8 | 7,8 | 8,6 |
| 65 | Netflix Inc. | 0,9 | 2,8 | 4,3 |
| 66 | Exxon Mobil Corporation | 3,6 | 7,1 | 5,7 |
| 67 | PayPal Holdings Inc. | 4,1 | 7,5 | 7,1 |
| 68 | Cisco Systems Inc. | 7,9 | 8,9 | 8,6 |
| 69 | Abbott Laboratories | 8,6 | 7,1 | 4,3 |
| 70 | Accenture Plc | 5,4 | 3,4 | 7,1 |
| 71 | Chevron Corporation | 4,2 | 8,4 | 5,7 |
| 72 | Verizon Communications Inc. | 3,3 | 7,6 | 7,1 |
| 73 | Walmart Inc. | 3,9 | 8,5 | 5,7 |
| 74 | W.W. Grainger Inc. | 5,2 | 7,5 | 10,0 |
| 75 | Carnival Corporation | 4,7 | 8,3 | 1,4 |
| 76 | Viatis Inc. | 2,7 | 8,5 | 4,3 |
| 77 | UDR Inc. | 1,6 | 6,0 | 4,3 |
| 78 | LKQ Corporation | 1,1 | 2,7 | 8,6 |
| 79 | Howmet Aerospace Inc. | 3,1 | 5,8 | 5,7 |
| 80 | Allegion PLC | 1,5 | 7,3 | 8,6 |
| 81 | Marathon Oil Corporation | 2,5 | 6,2 | 7,1 |
| 82 | Alliant Energy Corp | 2,0 | 4,6 | 8,6 |
| 83 | Trimble Inc. | 3,0 | 4,9 | 8,6 |
| 84 | Nasdaq Inc. | 4,4 | 7,5 | 5,7 |
| 85 | Kraft Heinz Company | 6,2 | 6,7 | 5,7 |
| 86 | Paycom Software Inc. | 1,0 | 3,2 | 7,1 |
| 87 | Fifth Third Bancorp | 4,9 | 7,4 | 2,9 |
| 88 | Arthur J. Gallagher & Co. | 2,4 | 5,7 | 5,7 |
| 89 | Welltower Inc. | 6,8 | 6,3 | 7,1 |
| 90 | Twitter Inc. | 1,1 | 4,4 | 4,3 |
| 91 | Fortinet Inc. | 1,4 | 4,7 | 5,7 |
| 92 | ConocoPhillips | 2,9 | 6,8 | 7,1 |
| 93 | 3M Company | 6,7 | 9,2 | 10,0 |
| 94 | Prologis Inc. | 6,8 | 8,0 | 8,6 |
| 95 | IHS Markit Ltd. | 3,0 | 7,6 | 8,6 |
| 96 | Ford Motor Company | 2,7 | 8,3 | 2,9 |
| 97 | KLA Corporation | 3,7 | 5,3 | 4,3 |
| 98 | Moody's Corporation | 5,2 | 7,3 | 7,1 |
| 99 | Progressive Corporation | 1,8 | 5,1 | 5,7 |
| 100 | Ecolab Inc. | 7,7 | 7,8 | 10,0 |

Referência: Produção própria do autor.

Antes de verificar se os dados são correlatos, algumas ressalvas precisam ser feitas. Os dados foram coletados de forma aleatória, porém em um grupo. Fato que pode causar algum tipo de viés em nós dados. (BERGER *et al* 2003) verificando as estatísticas da amostra:

Tabela 3- Estatísticas das amostras (elaboração própria do autor via MINITAB)

| Variável | Média | EP Média | DesvPad | Variância | Mínimo | Máximo | Curtose |
|-----------|-------|----------|---------|-----------|--------|--------|---------|
| S&P | 3,843 | 0,212 | 2,120 | 4,495 | 0,900 | 9,000 | -0,70 |
| Refinitiv | 6,763 | 0,158 | 1,585 | 2,512 | 2,700 | 9,300 | -0,09 |
| MSCI | 6,624 | 0,196 | 1,962 | 3,850 | 1,400 | 10,000 | -0,37 |

Diante disso, agora, é necessário entender a quão representativa é a amostra com relação a população total de cada *score/rating*. As populações aferidas são 8.000, 10.000, 2.900 da S&P, Refinitiv e MSCI respectivamente. Para isso, vamos resolver a seguinte equação, isolando a margem de erro:

Figura 7- Fórmula de tamanho amostral

$$\text{Tamanho da amostra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Referência: Google images.

Mesmo substituindo os valores n e N sabidos e limitando um intervalo de confiança de 90% (estatística Z), o parâmetro populacional (p), que faz referência a proporção da população não é sabido. Sendo assim, em muitos casos é utilizado um desvio padrão de 0,5 para padronizar os métodos da equação e garantir que a amostra seja suficiente. (BERGER et al 2003). Dessa forma será mais fácil verificar as margens de erro amostral a nível de significância de 90pct.

Como se tem uma amostra de 100 empresas ($n=100$), o z crítico do intervalo de confiança ($z=1,645$) e as populações, substituindo conseguimos encontrar as margens de erros amostrais. Cada uma das variáveis possui aproximadamente 8%.

Relativamente alto, mas já é possível verificar algumas características dos dados. Como o fato dessas distribuições provavelmente não acompanharem uma curva normal devido a análise da média, erro padrão da média, desvio padrão e curtose.

Para reforçar essa ideia, estão os gráficos dos histogramas com as respectivas curvas normais.

Figura 8- Elaboração própria do autor via MINITAB

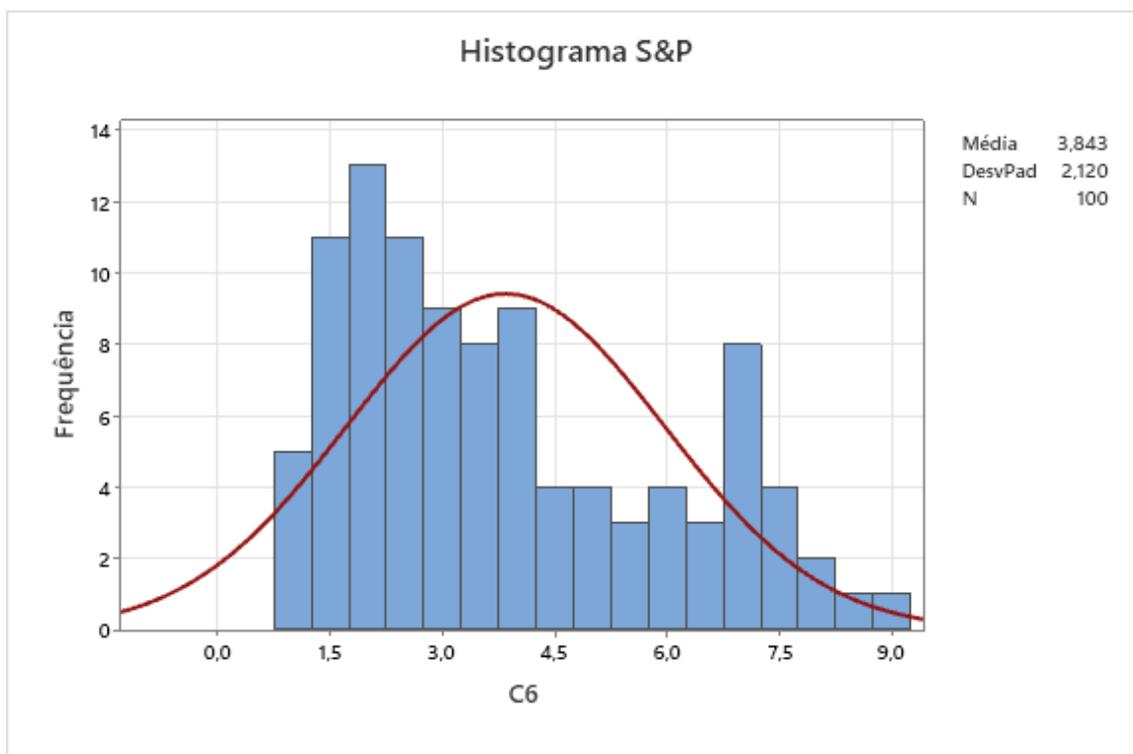


Figura 9- Elaboração própria do autor via MINITAB

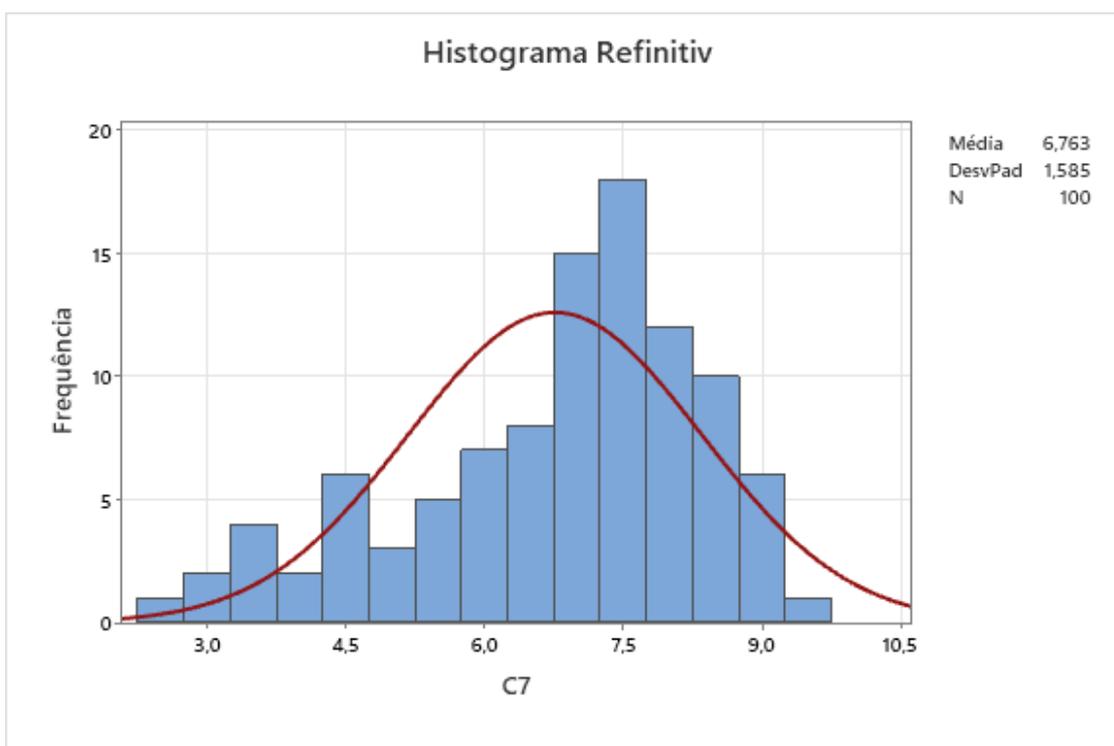
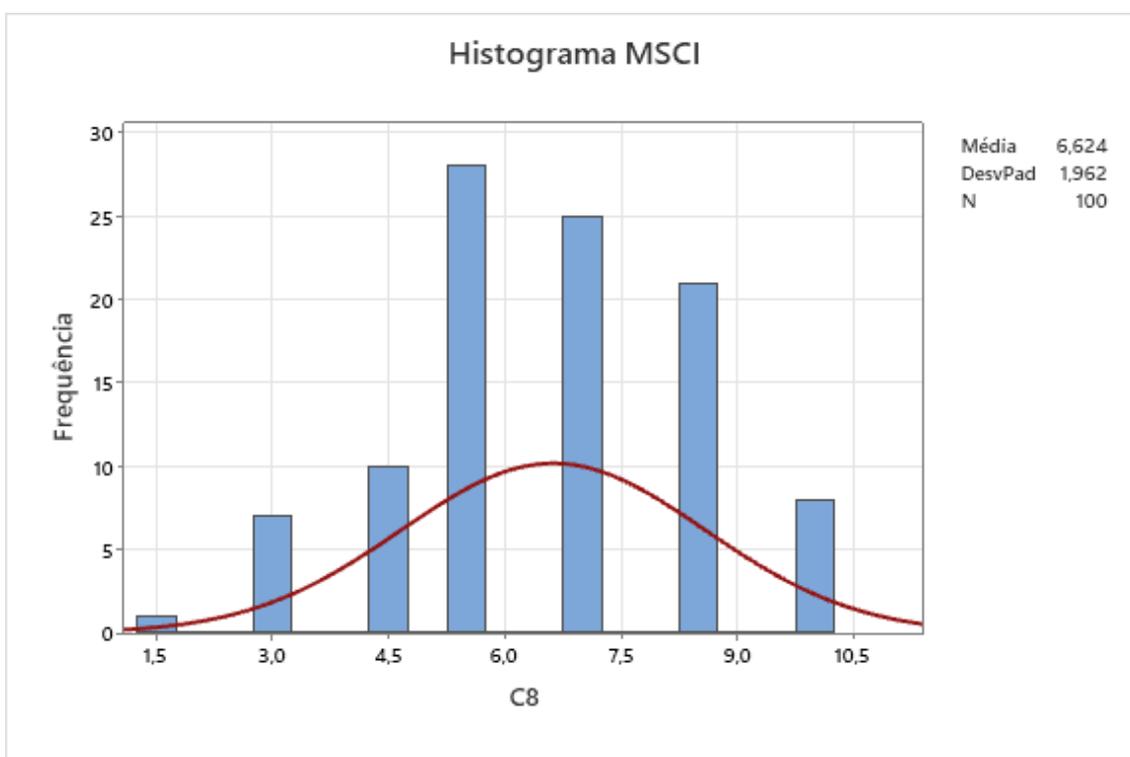


Figura 10- Elaboração própria do autor via MINITAB



Diante da coleta e identificação das características da amostra, é possível realizar alguns testes de correlação para entender como os *scores* e *ratings* se comportam caso comparados entre si.

A distribuição dos coeficientes de correlação dependerá da distribuição subjacente, embora, em média, sejam assintoticamente normais por causa do teorema do limite central.

A correlação de Pearson é uma medida, como mencionado, não pressupõe normalidade na distribuição das variáveis a serem analisadas e por isso é possível usar na análise. Embora assumam variações finitas e covariância finita. Ela avalia a relação linear entre as duas variáveis contínuas. Nesse caso as mudanças serão associadas com proporcionalidade entre os pares amostrais. Dada a fórmula do coeficiente de Pearson:

Figura 11- Fórmula da correlação de Pearson

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right] \left[\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \right]}}$$

Referência: Google images.

Tabela 4- Correlação de Pearson pareada

| Amostra 1 | Amostra 2 | N | Correlação | IC de 95% para ρ | Valor-p |
|-----------|-----------|-----|------------|-----------------------|---------|
| Refinitiv | S&P | 100 | 0,529 | (0,372; 0,657) | 0,000 |
| MSCI | S&P | 100 | 0,270 | (0,077; 0,443) | 0,007 |
| MSCI | Refinitiv | 100 | 0,198 | (0,001; 0,379) | 0,049 |

Referência: Elaboração própria do autor via MINITAB

Na análise da estatística p-valor e margem do intervalo de confiança, é possível chegar à conclusão de que as 3 relações de correlação são estatisticamente significantes.

Ou seja, o p-valor é menor do que o determinado no teste de hipótese realizado com 95% (p-valor<0,05) e o valor auferido para o coeficiente de Pearson está dentro da margem de erro.

Interpretando o valor da relação de Pearson, a seguinte análise pode ser feita:

- . 0.9 a 1 positivo ou negativo indica uma correlação muito forte.
- . 0.7 a 0.9 positivo ou negativo indica uma correlação forte.
- . 0.5 a 0.7 positivo ou negativo indica uma correlação moderada.
- . 0.3 a 0.5 positivo ou negativo indica uma correlação fraca.
- . 0 a 0.3 positivo ou negativo indica uma correlação desprezível.

(RODGERS *et al* 1988)

Ainda assim, mesmo com resultados que podem ser utilizados para análise, a verificação do coeficiente de Spearman junto ao de Pearson fornecerá mais algumas informações. O coeficiente de Spearman também não requisita normalidade da distribuição da amostra e faz análise parecida. Ele se aplica a cada um dos pares e suas classificações, fornecendo uma medida de relação monotônica entre as duas variáveis. Ou seja, os tipos de relações presentes entres os dados são observados não só de forma linear. Dado a fórmula do coeficiente de Spearman.

Figura 12- Fórmula de correlação de *Spearman*

$$\rho = \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sqrt{(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n})(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n})}}$$

Referência: Google images

Tabela 5- Correlações de *Spearman* pareadas

| Amostra 1 | Amostra 2 | N | Correlação | IC de 95% para ρ | Valor-p |
|-----------|-----------|-----|------------|-----------------------|---------|
| Refinitiv | S&P | 100 | 0,569 | (0,406; 0,696) | 0,000 |
| MSCI | S&P | 100 | 0,248 | (0,051; 0,426) | 0,013 |
| MSCI | Refinitiv | 100 | 0,208 | (0,010; 0,390) | 0,038 |

Referência: Elaboração própria do autor via MINITAB

Da mesma forma que tratamos os resultados da correlação de Pearson, através da análise da estatística p-valor, é possível chegar à conclusão que as 3 relações de correlação são estatisticamente significantes. Ou seja, o p-valor é menor do que 0,05 (nível de confiança de 95%).

Antes de fazer algum juízo de valor sobre os dados, é importante sumarizar os eventos que ocorreram. A primeira etapa foi selecionar 3 *ratings/scores* para iniciar a coleta de dados. Cada um deles possui uma população diferente e a amostra de 100 foi definida dentro de um intervalo de confiança e erro amostral. Entretanto, no caso específico do *rating* da MCSI, os resultados são através de classes (AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC) e o tratamento dos dados (multiplicando por 1,423) pode fazer com que os efeitos de relação sejam subestimados. É observável (tabelas) que o *rating* da MSCI possui correlação pouco significativa com os outros *scores*. Nesse cenário, mais um teste será apresentado para corroborar a pesquisa. O teste de Kappa.

O Teste de Kappa mede a concordância entre os observadores excluindo o que seria “do acaso”. No intuito de observar as concordâncias, é necessário possuir avaliações sobre um mesmo objeto por diferentes avaliadores, no caso 3. Essa medida pode assumir valores entre 0 e 1, assim como na correlação de Pearson e Spearman, quanto mais próximos o modulo do valor for de um, mais forte é a concordância observada. (COHEN 1960)

Figura 13- Coeficiente *Kappa de Cohen*

$$\hat{K} = \frac{\hat{p}_0 - \hat{p}_e}{1 - \hat{p}_e}$$

Referência: Google images

Onde,

Figura 14- Coeficiente *Kappa de Cohen* (complemento)

$$\hat{p}_0 = \sum_{i=1}^r \frac{n_{ii}}{n} \quad \hat{p}_e = \sum_{i=1}^r \frac{n_{i.} * n_{.i}}{n^2}$$

Referência; Google images

Diante disso, a ideia agora é padronizar os dados para os *ratings* da MSCI. Assim vamos criar uma regra para classificar os dados da S&P e Refinitiv em *ratings* parecidos com os da MSCI. Nesse cenário, esse novo tratamento observa as médias e os respectivos desvios padrões para formar as classes. Vamos fazer 2 testes de Kappa diferente entre as amostras. O primeiro deles vai separar em 5 avaliações distintas (Muito ruim, ruim, na média, bom, muito bom), numericamente: 1, 2, 3, 4, 5. Nesse caso, as medias foram acrescidas de metade do desvio padrão e depois o desvio padrão total para achar os “compartimentos”. Salvo no caso da MSCI que pequenas correções precisaram ser feitas para englobar todos os valores. Já que, em alguns casos, o intervalo entre os valores das secções não contempla os resultados numéricos derivados dos *ratings*.

Tabela 6 - Divisão *Kappa* (5 categorias)

| # | S&P | Refinitiv | MSCI |
|------------|-----------|-----------|------------|
| Muito ruim | 0-1,72 | 0-5,17 | 0-4,20 |
| Ruim | 1,72-2,78 | 5,17-5,97 | 4,20-5,643 |
| Na média | 2,78-4,90 | 5,97-7,55 | 5,643-7,60 |
| Bom | 4,90-5,96 | 7,55-8,34 | 7,60-8,71 |
| Muito bom | 5,96-10 | 8,34-10 | 8,71-10 |

Referência: Elaboração própria Via MINITAB

Tabela 7- Kappa (5 classificações) S&P - Refinitiv

| | Nº de Inspeccionados | Nº de Correspondências | Percentual | IC de 95% |
|----------|-------------------------|---------------------------|------------|----------------|
| | 100 | 32 | 32,00 | (23,02; 42,08) |
| Resposta | Kappa | EP de Kappa | Z | P(vs > 0) |
| Global | 0,140980 | 0,0476287 | 2,95999 | 0,0015 |

Referência: Elaboração própria Via MINITAB

Tabela 8- Kappa (5 classificações) Refinitiv - MSCI

| | Nº de Inspeccionados | Nº de Correspondências | Percentual | IC de 95% |
|----------|-------------------------|---------------------------|------------|----------------|
| | 100 | 37 | 37,00 | (27,56; 47,24) |
| Resposta | Kappa | EP de Kappa | Z | P(vs > 0) |
| Global | 0,139109 | 0,0535584 | 2,59733 | 0,0047 |

Referência: Elaboração própria Via MINITAB

Tabela 9 - Kappa (5 classificações) S&P - MSCI

| N° de Inspeccionados | N° de Correspondências | Percentual | IC de 95% | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 100 | 31 | 31,00 | (22,13; 41,03) | |
| Resposta | Kappa | EP de Kappa | Z | P(vs > 0) |
| Global | 0,099687 | 0,0478257 | 2,08438 | 0,0186 |

Referência: Elaboração própria via MINITAB

O segundo tipo de teste será compartimentado em 3 classificações invés de 5. Nesse caso, as medias foram acrescidas e decrescidas de 0,75 do desvio padrão. Salvo no caso da MSCI que pequenas correções precisaram ser feitas para englobar todos os valores. Já que, em alguns casos, o intervalo entre os valores das secções não contempla os resultados numéricos derivados dos *ratings*.

Tabela 10 - Divisão Kappa (3 categorias)

| # | S&P | Refinitiv | MSCI |
|-----------------|-----------|-----------|----------|
| Abaixo da média | 0-2,25 | 0-5,57 | 0-5,1 |
| Na média | 2,25-5,43 | 5,57-7,95 | 5,1-8,01 |
| Acima da média | 5,43-10 | 7,95-10 | 8,01-10 |

Referência: Elaboração própria via MINITAB

Tabela 11- Coeficiente Kappa (3 classificações) S&P - Refinitiv

| N° de Inspeccionados | N° de Correspondências | Percentual | IC de 95% | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 100 | 54 | 54,00 | (43,74; 64,02) | |
| Resposta | Kappa | EP de Kappa | Z | P(vs > 0) |
| Global | 0,267749 | 0,071178 | 3,76168 | 0,0001 |

Referência: Elaboração própria via MINITAB

Tabela 12- Coeficiente Kappa (3 classificações) Refinitiv - MSCI

| Nº de Inspeccionados | Nº de Correspondências | Percentual | IC de 95% | |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 100 | 50 | 50,00 | (39,83; 60,17) | |
| Resposta | Kappa | EP de Kappa | Z | P(vs > 0) |
| Global | 0,171500 | 0,0729054 | 2,35236 | 0,0093 |

Referência: Elaboração própria do autor via MINITAB

Tabela 13- Coeficiente Kappa (3 classificações) S&P - MSCI

| Nº de Inspeccionados | Nº de Correspondências | Percentual | IC de 95% | |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 100 | 44 | 44,00 | (34,08; 54,28) | |
| Resposta | Kappa | EP de Kappa | Z | P(vs > 0) |
| Global | 0,113222 | 0,0706841 | 1,60181 | 0,0546 |

Referência: Elaboração própria via MINITAB

Em relação a significância dos resultados, em todos os testes de Kappa realizados, o P valor relativo a estatística Z é menor do que o valor crítico de 0,05 e os coeficientes estão dentro do intervalo de confiança. Salvo no último teste, quando comparamos o coeficiente Kappa com 3 classificações entre MSCI e S&P

Compilando os resultados estatisticamente significantes a 95%. Salvo a menção feita:

Tabela 14- Correlação de *Pearson* (elaboração própria)

| # | S&P | Refinitiv | MSCI |
|-----------|-------|-----------|-------|
| S&P | | 0,529 | 0,270 |
| Refinitiv | 0,529 | | 0,198 |
| MSCI | 0,270 | 0,198 | |

Tabela 15- Correlação de Spearman (elaboração própria)

| # | S&P | Refinitiv | MSCI |
|-----------|-------|-----------|-------|
| S&P | | 0,569 | 0,248 |
| Refinitiv | 0,569 | | 0,208 |
| MSCI | 0,248 | 0,208 | |

Tabela 16- Coeficiente de Kappa (5 classificações) (elaboração própria)

| # | S&P | Refinitiv | MSCI |
|-----------|-------|-----------|-------|
| S&P | | 0,140 | 0,090 |
| Refinitiv | 0,140 | | 0,139 |
| MSCI | 0,090 | 0,139 | |

Tabela 17- Coeficiente de Kappa (3 classificações) (elaboração própria)

| # | S&P | Refinitiv | MSCI |
|-----------|-------|-----------|-------|
| S&P | | 0,268 | 0,113 |
| Refinitiv | 0,268 | | 0,172 |
| MSCI | 0,113 | 0,172 | |

Diante dessas informações, é possível observar que existe correlação entre os números em questão, porém não é tão forte quanto deveria ser (a maior é 0,569), já que, a princípio, eles provem informações parecidas sobre as empresas observadas.

Comparando, a correlação entre os *ratings* das agências de risco é por volta de 90% (CARVALHO et al 2014)

Portanto, as diferentes análises e metodologias podem acabar contando uma história completamente diferente sobre uma mesma empresa. Isso é observado com clareza comparando os resultados obtidos no coeficiente de Kappa e os na correlação de Spearman. Nesse sentido, o coeficiente de Kappa da S&P e Refinitiv se mostra muito menor em ambos os casos se comparado a correlação de Spearman, fato que pode elucidar o fato de que, em algumas empresas, a avaliação é muito discrepante e afeta bastante os dados relativos a concordância dos avaliadores (Kappa). Quando as companhias usam esses dados para avaliar suas iniciativas e investidores usam os dados para identificar oportunidades ou verificar riscos, existir essa variação tão grande entre os *scores/ratings* pode prejudicar a análise.

4 - COMO O VALOR DE UMA EMPRESA É CALCULADO

Como o objetivo desse trabalho é identificar se a visão dos investidores através dos *ratings* e *scores* é influenciada a ponto de alterar o valor de uma empresa, é importante entender como os valores propriamente ditos possam ser alterados.

Quando falamos de empresa, existem 2 tipos que podem ser observadas. Empresas de capital aberto e empresas de capital fechado e, conseqüentemente, as formas de se encontrar o valor em si da empresa é diferente. Entretanto, como as empresas fechadas, em geral, disponibilizam muitos menos informações para o público apenas alguns dos muitos sistemas de avaliações contemplam essas empresas por dificultar bastante o processo de coleta e tratamento de dados. Porém, existem empresas fechadas muito relevantes e os riscos ESG também estão presentes para elas. Dessa forma, uma análise ESG de uma companhia a ser adquirida, mesmo que seja fechada, pode ser levada em conta na hora de se obter um valor final.

4.a Empresas de capital fechado

Simplificando o entendimento, empresas desse tipo são uma sociedade anônima que não oferece participações da empresa em formar de ações na bolsa de valores.

Existem diferentes tipos de classificações para empresas fechadas, porém os métodos de cálculo de valor são bem semelhantes. Como não existe essa venda de participação, não se pode utilizar a lei da oferta e procura para descobrir o valor de cada ação (participação). Portanto, existem alguns métodos para se avaliar esse tipo de empresa. O *valuation* propriamente dito da empresa, ou seja, o estudo para se chegar ao valor da empresa, é atividade chave para as transações empresariais do mercado. Existem algumas formas de se avaliar a empresa sob a ótica do *valuation*, como: Fluxo de caixa descontado, múltiplos de mercado (faturamento, EBTIDA etc.) e valor patrimonial. Dessas alternativas, o fluxo de caixa descontado (Figura 15) é o método de avaliação que pode captar os efeitos de um alto nível ESG no valor dessa empresa.

Figura 15- Fluxo de caixa descontado

$$\text{Valor da empresa} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{FCE}_i}{(1+TD)^i}$$

$$V_o = \underbrace{\frac{\text{FCE}_1}{(TD)^1} + \frac{\text{FCE}_2}{(TD)^2} + \dots + \frac{\text{FCE}_{10}}{(TD)^{10}}}_{\text{Período explícito}} + \underbrace{\frac{\left(\frac{\text{FCE}_{10} \times (1+g)}{TD - g}\right)}{(1+TD)^{10}}}_{\text{Perpetuidade}}$$

Referência: <https://dernegocios.com.br/metodo-de-valuation-o-fluxo-de-caixa-descontado-em-quatro-etapas/>

Basicamente, o método de Fluxo de caixa descontado faz uma previsão dos próximos anos que a empresa vai estar atuando para ter uma estimativa do fluxo de caixa futuro (FCE). Sendo esse Fluxo futuro descontado por uma taxa que será comentada (TD). Além disso, existe a parte da função dedicada a perpetuidade, que seria uma aproximação do valor presente dos anos que excedem a previsão de fluxo de caixa. Nesse caso, a taxa de desconto será diminuída pelo possível crescimento do fluxo de caixa na perpetuidade, porém, fazer perpetuidade com taxa de crescimento não é muito usual.

Explicado o processo de avaliação, conseguimos observar que, efetivamente, uma percepção de ESG só poderia entrar em um cálculo da taxa de desconto pois, a princípio, não é possível apontar um incremento no fluxo de caixa. Essa taxa de desconto (TD) é, basicamente, o risco contido na operação. Ou seja, os fluxos de caixa serão descontados por essa taxa de “risco”. Dessa forma, fica claro o paralelo traçável entre a taxa de desconto e a percepção ESG da empresa, já que atacar os desafios ESG presentes no mercado/setor de atuação podem significar uma diminuição considerável nos riscos impostos. Diminuindo essa taxa de desconto, o valor da empresa no presente vai aumentar. Ou seja, tratando de empresas fechadas, a análise ESG pode ser incorporada na aferição de uma taxa de desconto para o projeto, acarretando um “risco” menor do negócio e um valor presente maior conseqüentemente.

-Empresas de capital aberto

Como já comentado, empresas de capital aberto possuem o escrutínio contínuo da população e dados, em geral, disponíveis. Pensando mais no valor da empresa, existem formas contábeis de se chegar ao valor de uma ação, além de outros métodos de avaliação dos dados disponíveis para chegar ao valor final. Porém, dada liquidez de mercado, a lei da oferta e procura acaba ditando o valor presente de uma ação. Independente se os fundamentos técnicos apontam outra coisa. Diferentemente da compra e venda de empresas fechadas, que não possuem uma negociação tão explícita e pública. Dessa forma, tratando de empresas abertas, o sentimento do investidor é a variável chave que pode ser influenciada pelo nível ESG da empresa. Esse investidor precisa levar em conta diversos quesitos para saber se compra ou não a empresa ao valor disponível e os riscos ESG podem ser de muita importância dependendo do indivíduo que está analisando o investimento. De certo modo, é possível pensar que o mecanismo de transmissão é mais explícito em empresa fechadas por causa da existência da taxa de desconto, porém o efeito do nível ESG no valor pode ser mais sentido e verificado em empresas abertas pois os valores estão disponíveis diariamente e os choques podem ser observados.

5 - EFEITOS DA PERCEPÇÃO ESG NO VALOR DE EMPRESAS

A partir do capítulo anterior que explicou brevemente como as empresas de capital aberto e fechado podem ser avaliadas, o próximo passo seria entender os efeitos da noção que a empresa é “boa” nos desafios ESG em seu valor propriamente dito. Ou seja, basicamente,

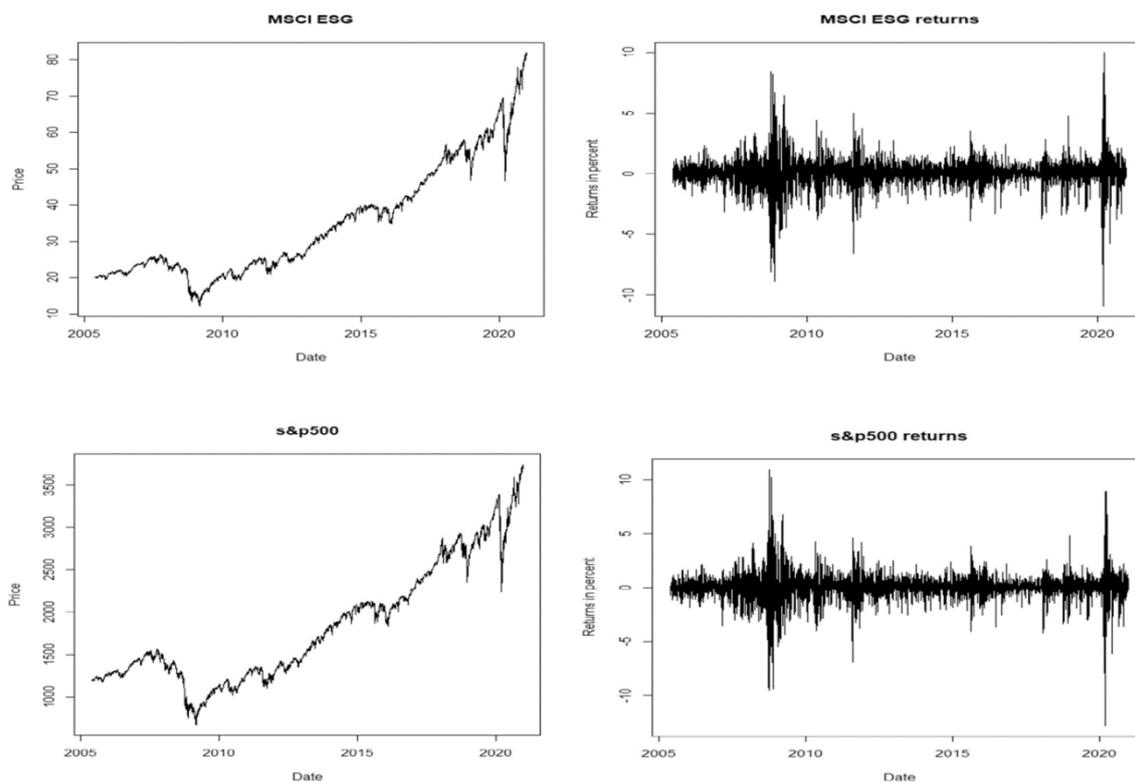
uma pergunta deve ser respondido. Sendo ela: Como informações sobre o nível ESG de uma empresa afetam sua performance como ativo caso comparada com outras empresas de características parecidas?

Já vimos que entender se uma empresa é ou não boa em níveis ESG não é uma tarefa fácil pois envolve diversas análises que devem ser observadas de forma complementar e sempre com contexto. Partindo desse pressuposto, diversos estudos foram realizados para tentar responder à pergunta chave levantada. Sendo, por muitas vezes, inconclusivos, esses estudos criaram, em geral, portfólios “ESG” para serem comparados com outras carteiras mais normais.

Existe uma bibliografia robusta sobre o assunto, partindo de diversos pontos de análise. Em relação aos estudos mencionados, o escopo do trabalho não cita diretamente a sigla ESG em muitos casos devido a época em que foram realizados, porém os pilares de investimento que esses estudos fazem menção são os mesmos que a sigla ESG tem em si. Em relação a efeitos positivos de práticas socioambientais sobre o retorno financeiro, existe: (LLACH et al. 2013) (HASSAN et al. 2015) por exemplo. Até efeitos negativos foram encontrados no curto prazo em (FRANCIA *et al.* 2006) (KHANNA *et al.* 1999). Porém, em sua maioria, nesses estudos foram inconclusivos e apontam que não é possível afirmar que exista uma relação direta entre investimentos ESG e um retorno acima da média (GURTUK *et al.* 2016)

Esse sentimento de inconclusão sobre o efeito da percepção ESG pode ser exemplificado por esses gráficos comparando um índice composto por empresas bem classificadas em termos ESG (MSCI) e o S&P 500. E, se pode observar que ambas as colunas comparativas são bem parecidas.

Figura 16- Gráficos ESG vs. Core portfolio

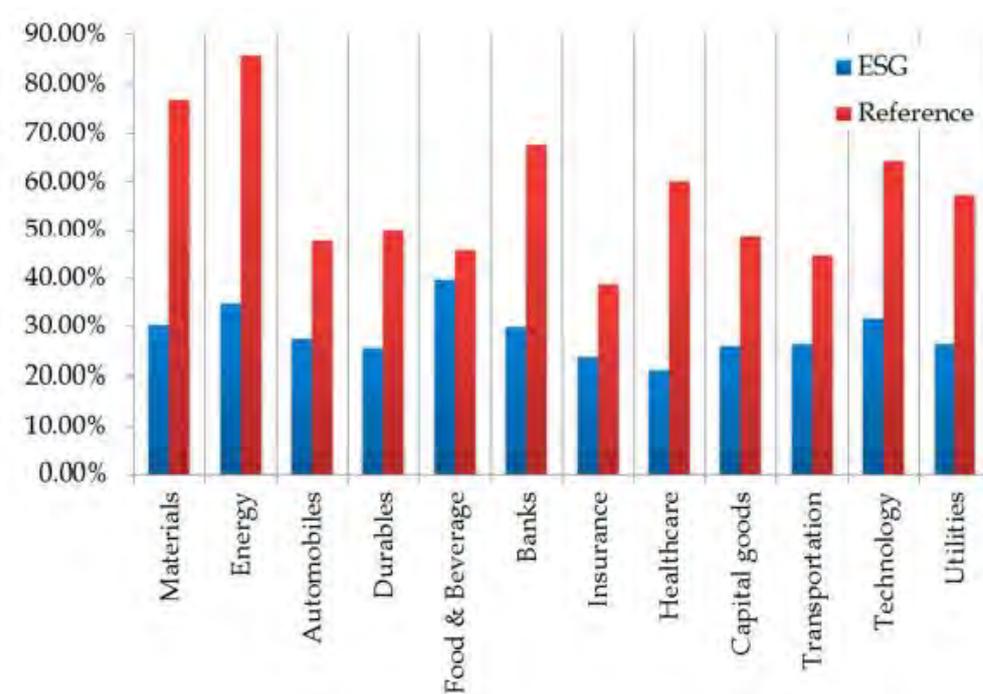


Referência: <https://link.springer.com/article/10.1057/s41283-021-00077-4>

Contudo, as pesquisas e estudos apontam para uma questão que pode afetar como essa empresa é vista por investidores financeiros. Essa questão é a volatilidade. Volatilidade é basicamente a variação do preço de um ativo em um dado período. A princípio, o que pode ser pensado? Será que, pelo portfolio com foco ESG olhar mais os riscos presentes, elas vão sofrer menos variação? Ou será que, por excluir setores e companhias da carteira final, essa carteira mais concentrada pode significar um portfólio mais volátil?

A partir dessas possibilidades descritas, os estudos chegaram à conclusão de que o foco em uma carteira ESG pode significar uma redução considerável na volatilidade. (OUCHEN 2021) (SMITH 2016)

Figura 17- Volatilidade de carteiras ESG vs. Core com divisão setorial



Referência:

<https://finance.lmu.edu/media/bus/responsibleinvestingprogram/ESG%20Performance.pdf>

Efetivamente, como essa volatilidade pode afetar o valor de uma empresa? Recentemente, devido a uma alta volatilidade dos mercados globais, ativos menos voláteis acabaram sendo mais procurados, porém, historicamente, ativos menos voláteis possuem menos retorno final. E isso também faz com que a ideia de que um portfólio ESG performe melhor do que portfólios semelhantes seja ainda mais difícil de ser concebida.

Individualmente, se tratando de empresas em particular, um “carimbo” de que essa empresa é socialmente responsável não pode ser um coisa ruim. Porém, investidores podem achar que essa empresa não está investindo seus recursos corretamente e por isso seu valor de mercado irá cair indiretamente. Integrar fatores ESG nas decisões de investimento, pode ajudar no gerenciamento do risco da carteira e aumentar a identificação pessoal com os investimentos, mas nem sempre significa um retorno maior. Por essa razão, questões ESG aparecem como mais uma forma de se analisar risco e risco potencial de ativos.

Os investimentos ESG estão cada vez mais em voga na sociedade (WENDEL *et al.* 2019). Por volta de 70% dos adultos americanos manifestam interesse moderado em assuntos ESG e a quantia destinada a esse tipo de investimento aumentou bastante. Mas, como mais investimentos estão se tornando e sendo classificados como ESG, esse aumento do dinheiro destinado não está atrelado diretamente a um aumento de valor dessas empresas/ativos alvo.

Em que casos esse foco pode trazer claros retornos no investimento? Sempre é esperado que existam mudanças no panorama dos investimentos. Sejam regulações governamentais, novas práticas ou até mesmo inovações tecnológicas. Caso uma empresa esteja muito bem preparada para enfrentar essa mudança de cenário eminente, retornos consideráveis existiram por já ter existido um esforço para se adequar as mudanças. (GOND 2018)

CONCLUSÃO

O presente trabalho tinha como objetivo construir um raciocínio de investimento, levando em conta as “novas” questões ESG, que estão em voga na sociedade atual. A partir da definição do conceito e o entendimento de como essa nova vertente conversa com o mundo empresarial, os investidores podem ser capazes de incorporar esses desafios a suas teses de investimento.

Após definição e explicação dos conceitos relevantes, o estudo chegou aos *scores* ESG em si. Uma análise mais detalhada das principais instituições que fornecem esses dados foi conclusiva em mostrar que a concordância entre elas é fraca e que, em muitos casos, esses *scores/ratings* contam histórias diferentes de uma mesma empresa. Fato que pode acabar cegando o investidor para as reais questões que afetam os investimentos no campo ESG. Ou seja, as metodologias se mostraram, de certa forma, subjetivas e a cobertura empresarial deficitária. Ainda assim, esses instrumentos podem ser utilizados em uma análise de investimento, porém, as outras ferramentas não podem ser deixadas de lado e a decisão final precisa ser ponderada em cada caso particular. Nesse sentido, os resultados dos *scores/ratings* são importantes para se chegar a conclusão se a empresa é boa ou não em níveis ESG, mas não podem ser observados em um vácuo, já que existe discordância entre eles próprios em muitos casos.

A terceira e última etapa desse estudo foi observar se essa percepção ESG positiva poderia acarretar ganhos financeiros efetivos caso um portfólio ESG fosse explorado. Como mencionado no capítulo 5, a literatura ainda não é madura e possui mais de uma vertente para responder a essa pergunta. Diante disso, não é possível afirmar que existe ganho efetivo em uma carteira ESG, mas foi observado em muitos casos que essas carteiras podem apresentar uma volatilidade menor do que a de carteiras parecidas, mas com ativos com percepção ESG neutra.

Portanto, definitivamente, esse campo ainda tem muito a ser explorado e os investidores estão começando a dar cada vez mais importância para o assunto. Quem sabe se em um futuro próximo existam *scores* e *ratings* padronizados e o nível ESG poderá ser verificado como uma outra característica qualquer da empresa. Quando isso acontecer, será possível também observar o desempenho financeiro desses ativos de forma clara.

BIBLIOGRAFIA

CHEN, M.; MUSSALLI, G. An Integrated Approach to Quantitative ESG Investing, Ethical Investing. **The Journal of Portfolio Management** **46**. 2020

CHENG, B.; IOANNOU, I; SERAFEIM, G. Corporate Social Responsibility and Access to Finance. **Strategic Management Journal** **35**. 2015.

DIMSON, E.; KARAKAS, O.; LI, X. Active Ownership. **The Review of Financial Studies** **28**. 2015

LIMA, Pedro Henrique. O direito do trabalho como instrumento de justiça social: a necessidade de regulação das relações de trabalho. **Jus**, jan. 2015. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/35905/o-direito-do-trabalho-como-instrumento-de-justica-social-a-necessidade-de-regulacao-das-relacoes-de-trabalho>. Acesso em: 13 Jul. 2021.

KURTZ, L. Three Pillars of Modern Responsible Investment. ESG Special Issue 2020. **The Journal of Investing** **29**. 2020

ANSON, M *et al.* The Sustainability Conundrum. **The Journal of Portfolio Management** **46**,124–137. 2020

ORLITZKY, M.; SCHIDT, F.; RYNES, S. Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis. **Organization Studies** **24**, 403–441. 2003

ADAMCZYK, Alicia. Sustainable investments hit record highs in 2020—and they're earning good returns. **CNBC**, fev. 2021. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2021/02/11/sustainable-investments-hit-record-highs-in-2020.html>. Acesso em: 15 Jul. 2021.

SMITH, C. *et al.* ESG factors and risk-adjusted performance: a new quantitative mode. **journal of sustainable finance & investment**, VOL. 6, NO. 4, 292–300. 2016.

WARD, Karen. The impact of ESG factors on portfolio returns. **J.P. Morgan Asset Management**, mar. 2021. Disponível em: <https://am.jpmorgan.com/hu/en/asset-management/institutional/insights/market-insights/market-updates/on-the-minds-of-investors/the-impact-of-ESG-factors-on-portfolio-returns/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

OUCHEN, A. Is the ESG portfolio less turbulent than a market benchmark portfolio? **Risk Manag**, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41283-021-00077-4>. Acesso em: 10 ago. 2021.

GOND, JP. *Et al.* How ESG engagement creates value for investors and companies. **PRI**, mar. 2018.

S&P ESG Scores. Disponível em: <https://www.spglobal.com/esg/solutions/data-intelligence-esg-scores>. Acesso em: 2020

Refinitiv ESG Scores. Disponível em: <https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/esg-scores#contribute>. Acesso em: 2020

MSCI ESG Ratings. Disponível em: <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings/esg-ratings-corporate-search-tool>. Acesso em: 2020

Sustainalytics ESG Risk Ratings. Disponível em: <https://www.sustainalytics.com/esg-ratings>. Acesso em: 2020

GURTUK, A.; RUDIGER, H. An empirical assessment of assurance statements in sustainability reports: smoke screens or enlightening information? **Journal of Cleaner Production**, Volume 136, Part A, Pages 30-4. Nov. 2016.

SHETH, J. *et al.* **Empresas Humanizadas: Pessoas, Propósito, Performance**. Alta Books. 8 abr. 2019.

HILL, J. **Environmental, Social, and Governance (ESG) Investing: A Balanced Analysis of the Theory and Practice of a Sustainable Portfolio**. Academic Press. 30 Jan. 2020.

COHEN, J. A. **Coefficient of agreement for nominal scales**. *Journal of Educational and Measurement*, v.20, n.1, p.37-46. 1960.

BERGER, V.; CHRISTOPHI, C. Randomization Technique, Allocation Concealment, Masking, And Susceptibility of Trials to Selection Bias. **Journal of Modern Applied Statistical Methods**, vol.2, iss. 1. 2003.

RODGERS, J.; NICEWANDER, A. Thirteen Ways to Look at the Correlation Coefficient. **The American Statistician**, Vol. 42, No. 1, pp. 59-66. 1988

CARVALHO, P.; LAUX, P.; PEREIRA, J. The stability and accuracy of credit ratings. SSRN. Instituto Universitario de Lisboa. 2014

LLACH, J. Joint impact of quality and environmental practices on firm performance in small service businesses: An empirical study of restaurants. **Journal of Cleaner Production** 44, 96-104. 2013

HASSAN, Z.; ALI, N. The Impact of Green Marketing Strategy on the Firm's Performance in Malaysia. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, vol. 172, 463-470. 2015

FRANCIA, J.; AYERBE, C. Repercusión económica de la certificación medioambiental ISO 14001. **Cuadernos de Gestion** 6. 2006.

KHANNA, M.; DAMON, L. Impact on Toxic Releases and Economic Performance of Firm. **Journal of Environmental Economics and Management**, vol. 37, issue 1, 1-25. 1999.

WENDEL, S.; LAMAS, S. Who Cares About ESG Investing? A broad swath of investors, apparently. **Morningstar**. Mai. 2019. Disponível em: <https://www.morningstar.com/articles/926921/who-cares-about-esg-investing>. Acesso em: jul. 2020.