



# PACTO DE PROMOÇÃO DA EQUIDADE RACIAL

---

## O Índice ESG de Equidade Racial: conceito, visão setorial e aspectos práticos da adesão

Pacto de Promoção da Equidade Racial \*

6 de julho de 2022

### Introdução

Esse relatório trata do Índice ESG de Equidade Racial (IEER), proposto pelo Pacto de Promoção da Equidade Racial — organização sem fins lucrativos dedicada à promoção da diversidade no ambiente corporativo brasileiro. O documento é dirigido principalmente às empresas parceiras do Pacto e tem como principal objetivo detalhar o IEER, metodológica e empiricamente, e mostrar como empresas aderentes do Pacto podem usar a métrica para ajudar a melhorar a diversidade do seu quadro de colaboradores, bem como contribuir para tornar o Brasil um país mais justo e igualitário.

O presente documento está dividido em mais 3 seções. Na seção seguinte, apresenta-se uma descrição dos três níveis do IEER, como definido no documento de lançamento do Pacto.<sup>1</sup>. Em seguida, na seção 2, apresenta-se os resultados do cômputo do nível 1 do IEER para cada setor da economia. Essa análise setorial considera todos os subsetores da economia definidos pelo IBGE, mas particular atenção é dada ao setor bancário. Na seção 3 realiza-se uma simulação do IEER para uma empresa fictícia. No exemplo, mostra-se os resultados da empresa, compara-se com

---

\*Responsáveis técnicos: Lucas Cavalcanti Rodrigues e Crislane Alves Bastos

1. O documento está disponível online no site do Pacto ([link](#))

seu respectivo setor e detalha-se como mudanças nos níveis 2 e 3 do IEER podem afetar o indicador de equidade racial global da empresa.

# 1 O Índice ESG de Equidade Racial

O Índice ESG de Equidade Racial (IEER) é composto por três níveis. No primeiro nível, doravante  $IEER^I$ , o índice é uma métrica que procura diagnosticar o *status* atual de equidade racial da empresa, comparando a proporção de negros entre os colaboradores da empresa com a proporção de negros na localidade em que a empresa atua.<sup>2</sup> O segundo nível, chamado  $IEER^{II}$ , é o indicador de equidade racial da empresa após serem consideradas a adoção de ações afirmativas, que contemplem o recrutamento, permanência e promoção de profissionais negros. Por fim, o terceiro nível  $IEER^{III}$  é o indicador de equidade racial da empresa que, além de considerar a adoção de ações afirmativas, também considera os investimentos sociais voltados à equidade racial.<sup>3</sup>

É importante notar que, embora composto, o  $IEER$  da empresa é um indicador único que considera o resultado do  $IEER^I$  somado aos pontos obtidos pela empresa nos  $IEER^{II}$  e  $IEER^{III}$ . Na subseção seguinte, detalha-se o cômputo do  $IEER^I$ , que serve de base para os demais indicadores. Esta seção é bem técnica e pode ser pulada por leitores interessados em aspectos mais gerais do indicador. Nas subseções 1.2 e 1.3, mostra-se como funciona o sistema de pontos nos níveis  $IEER^{II}$  e  $IEER^{III}$ .

## 1.1 Nível I: definição e detalhes técnicos

Para o cômputo do  $IEER$ , computa-se, primeiramente um índice chamado  $Index_{rs}$  para as ocupações da empresa ou setor. O  $Index_{rs}$  é um índice que mede o grau de desigualdade racial em uma ocupação específica e têm esse nome em referência aos autores que primeiro propuseram sua fórmula de cálculo.<sup>4</sup> Depois de computado, o  $Index_{rs}$  é agregado a nível da empresa ou setor usando o vetor da massa salarial das ocupações como ponderador. A seguir, detalha-se o procedimento de cálculo.

Assume-se que a probabilidade de  $x$  trabalhadores negros estarem ocupados em uma ocupação  $j$ , com  $n$  trabalhadores segue uma distribuição binomial:

$$P_j(X = x_j) = \binom{n_j}{x_j} p^{x_j} (1 - p)^{n_j - x_j} \quad (1)$$

Usando propriedades da distribuição binomial, é possível definir o nível de equilíbrio racial de uma determinada ocupação pela diferença da quantidade de ne-

---

2. Usando a terminologia da Relação Anual de Informações Sociais, são chamados negros neste documento os trabalhadores classificados como pretos ou pardos.

3. Conforme relata o documento de lançamento do pacto, os investimentos considerados no nível 3 devem dar preferência a organizações com lideranças negras já atuantes e fomentar a criação de novas organizações negras

4. Roger L Ransom e Richard Sutch, *One kind of freedom: The economic consequences of emancipation* (Cambridge University Press, 2001).

gros observados na ocupação ( $x_j$ ) e seu valor esperado ( $n_j p$ ). Medindo essa distância no número de desvios-padrões temos:

$$v_j = \frac{x_j - n_j p}{\sqrt{n_j p (1 - p)}} \quad (2)$$

O  $Index_{rs}$  é apenas uma versão padronizada do índice anterior (detalhes algébricos da padronização do índice encontram-se no anexo A). Valores próximos a -1 representam baixa proporção relativa de negros na ocupação  $j$ . No outro extremo, um  $Index_{rs} = 1$  significa que negros são sobre-representados na ocupação  $j$ .

Definido dessa forma, o  $Index_{rs}$  já é utilizado na literatura econômica.<sup>5</sup> Para chegar no IEER usado pelo pacto, realiza-se uma agregação do índice ocupacional a nível da empresa ou setor (subscrito  $i$ ), usando a massa salarial ( $W$ ) como vetor de ponderação:

$$IEER_i(\mathbf{b}|p) = \sum_{j=1}^J \left[ \left( \frac{b_{i,j} - p}{p} \right) \left( \frac{p}{1 - p} \right)^{b_{i,j}} \right] \cdot \frac{W_{i,j}}{W_i} \quad (3)$$

A agregação apresentada anteriormente é feita para três grupos de ocupação: diretoria, gerência e demais ocupações (chamadas não-liderança). Por fim, uma empresa têm um indicador global chamado IEER Ponderado que é a média aritmética dos três indicadores anteriores. Assim, para cada empresa existem 4 indicadores: IEER Diretoria, IEER Gerência, IEER não-liderança e IEER Ponderado.

## 1.2 Nível II: Ações Afirmativas

Após comprometer-se com metas de incremento do seu  $IEER^I$ , recomenda-se à empresa a adoção de ações afirmativas com potencial de melhorar o  $IEER^I$  no curto, médio e longo prazo. Para cada ação afirmativa adotada (dentre as abaixo elencadas), serão somados +0,04 pontos ao  $IEER^{II}$  da empresa, ficando limitado a +0,20 pontos ou a 1/3 do déficit do  $IEER^I$  (o que for menor).

São as ações afirmativas sugeridas:

- Política de recursos humanos e de contratação com foco no aumento da equidade racial (ex.: processos seletivos exclusivos ou com cotas para negros), priorizando a contratação, retenção e promoção de profissionais negros qualificados já disponíveis na própria empresa ou no mercado (até 0,04 pontos)
- Adoção de critérios e políticas de equidade racial para a seleção/exclusão de parceiros (fornecedores, distribuidores, prestadores de serviços, terceiro setor)

5. Ransom e Sutch, *One kind of freedom: The economic consequences of emancipation*; Lucas Cavalcanti Rodrigues, "Sobre as cinzas do cativo: educação, trabalho e terra entre ex-escravos e descendentes após a abolição no oeste paulista" (tese de doutoramento, Universidade de São Paulo).

e comunidade) (até 0,04 pontos)

- Adoção de práticas administrativas e projetos de mudança cultural para a valorização da diversidade e eliminação de fontes de discriminação direta e indireta, com a realização de ações para o letramento racial das lideranças e de recenseamento racial interno com base em auto declaração pelos colaboradores, seguindo parâmetros definidos pelo Conselho do Pacto e/ou indicação por Certificadora (até 0,04 pontos)
- Estabelecimento de objetivos e indicadores e métricas que possibilitem o monitoramento do impacto e da eficácia das políticas de valorização da diversidade (até 0,04 pontos)
- Criação de canais de denúncias de situações de assédio moral e de discriminação de caráter racial, de gênero, de pessoas com deficiência e de orientação afetivo-sexual (até 0,04 pontos)

Assim, caso uma empresa adote 3 das ações afirmativas sugeridas, ela terá um incremento de até +0,12 (ou seja, 3 x +0,04) em seu  $IEER^{II}$ , sendo este número limitado a 1/3 do gap entre o  $IEER^I$  da empresa e zero (o que indica uma empresa com equilíbrio racial)

### 1.3 Nível III: Investimento Social em Equidade Racial

O ganho de pontos no indicador  $IEER^{III}$  estará limitado a +0,20 pontos ou a 1/3 do deficit do  $IEER^I$  (o que for menor) e é condicional ao estabelecimento de metas para a melhoria do  $IEER^I$  e à adoção de ações afirmativas (vide  $IEER^{II}$ ).

O ganho dependerá do investimento social voltado à equidade racial com foco em educação e mercado de trabalho. Assim, caso a empresa realize 100% do investimento social calculado com base no valor de referência ela contará com um incremento de +0,20 em seu  $IEER^{III}$  e caso realize, por exemplo, 40% do investimento esperado o ganho será proporcional, de +0,08 pontos.

O Investimento Social de Referência (ISR) é calculado com base no custo de formação anual de jovens negros suficientes para que a empresa alcance o equilíbrio racial ( $IEER^I = 0$ ), estando limitado a R\$ 30 milhões/ano por grupo econômico. Assim, para uma empresa com  $m$  ocupações, onde a proporção de negros em uma ocupação  $j$  é novamente representada por  $b_j$  e  $p$  é a proporção de negros na população de referência, o ISR será dado por:

$$ISR = \sum_{j=1}^m (p - b_j^{em}) \cdot n_j^{em} \cdot 6.000 + \sum_{j=1}^m (p - b_j^{es}) \cdot n_j^{es} \cdot 12.000 \quad (4)$$

Onde os sobrescritos *em* e *es* referem-se a ensino médio e ensino superior, respectivamente. A fórmula considera a estimativa de custos médios com a formação educacional de qualidade no Brasil para:

- Ensino Fundamental/Médio: custo anual aproximado de R\$ 6,0 mil/aluno com base em estudo do Todos pela Educação que – com dados de 2015 – estima em R\$ 4,3 mil o Valor Anual por Aluno (VAA) da educação básica pública a partir do qual não existem evidências de ganhos marginais em notas do IDEB. O VAA aproximado de R\$ 6,0 mil é alcançado ao se atualizar o valor de R\$ 4,3 mil pelo INPC acumulado até 2021, ficando próximo também do VAA efetivo de importantes redes de ensino básico como Ceará, Espírito Santo, Goiás e São Paulo (vide dados do SIOPE-FNDE para 2018 e 2019).
- Ensino Superior: custo anual aproximado de R\$ 12,0 mil/aluno com base na mensalidade de faculdades privadas e filantrópicas brasileiras ranqueadas no THE – Times Higher Education 2021.

## 2 Análise setorial

Nesta seção, apresenta-se os resultados da implementação do  $IEER^I$  para os setores e grupos de atividade econômica no Brasil. Antes de apresentar os resultados, porém, é importante destacar uma questão relacionada à interpretação do IEER que pode não ter sido percebida por leitores que pularam a descrição técnica. O IEER, originalmente, mensura o número de desvios padrões em que o número de negros em determinada ocupação supera o valor esperado de negros dado uma população de referência. Esse valor, contudo, passa por uma transformação algébrica, com o objetivo de comparar o índice entre diferentes ocupações e empresas e fixar seu intervalo em  $[-1,1]$ . A transformação algébrica viabiliza a interpretação relativa, ao custo de remover a possibilidade de interpretação absoluta do índice. Por essa razão, o valor do índice não pode ser interpretado em termos absolutos e, em particular, não tem uma interpretação de “elasticidade”. Um setor, por exemplo, com  $IEER=-0,32$  não tem 32% a menos de negros do que seria esperado. Esta é uma interpretação errada.

Por outro lado, a magnitude do valor absoluto do índice mostra sim o grau de sub ou sobre-representação de negros na unidade produtiva. Assim, por exemplo, um empresa com  $IEER=-0.8$  tem uma desigualdade racial nas suas ocupações maior que uma empresa com  $IEER=-0.6$ . Para ajudar na interpretação dos valores do IEER, os autores do índice de equidade ocupacional, que serve de base para o IEER,

Tabela 1: Interpretação dos intervalos do Índice ESG de Equidade Racial

Grupo	Intervalo
Branços Excluídos	$IEER \geq 0,8$
Dominância Negra	$0,2 < IEER < 0,8$
Equidade	$-0,2 \leq IEER \leq 0,2$
Dominância Branca	$-0,8 < IEER < -0,2$
Negros Excluídos	$IEER \leq -0,8$

sugeriram a seguinte classificação.<sup>6</sup>

A tabela 1 ajuda a interpretar os resultados que seguem. A tabela 2 apresenta um sumário da estimação do  $IEER^I$  para 25 subsetores da economia, enquanto a tabela 2 detalha os resultados para cada subsetor individualmente. É possível identificar ao menos dois padrões pela observação da tabela. Em primeiro lugar, é notável que a maior parte dos subsetores da economia são caracterizados por forte sub-representação de negros. Este resultado é esperado, já que negros são sabidamente sobre-representados entre desempregados e trabalhadores do setor informal e os dados da RAIS, usados nesse relatório, cobrem apenas o setor formal da economia.

Tabela 2: Sumário do Índice ESG de Equidade Racial - 25 subsetores - Brasil - 2020

	Não-Liderança	Gerência	Diretoria	Ponderado
Média	-0.44	-0.53	-0.68	-0.55
Desvio-Padrão	0.08	0.10	0.12	0.09
Mínimo	-0.60	-0.74	-0.90	-0.72
25%	-0.51	-0.63	-0.78	-0.60
50%	-0.47	-0.54	-0.69	-0.57
75%	-0.37	-0.45	-0.59	-0.49
Máximo	-0.20	-0.35	-0.43	-0.37

Fonte: RAIS 2020.

Um segundo fato que pode ser observado na tabela é que, em geral, os indicadores de equidade racial em posições de não-liderança são melhores dos o que se observa em posições gerência que, por sua vez, são melhores que os indicadores para posições de diretoria. Como pode ser observado na tabela 3 que detalha o resultado do  $IEER^I$  para cada subsetor, a tendência da desigualdade racial piorar conforme se sobe na hierarquia ocupacional é bastante difundida em todos os setores.

6. Ransom e Sutch, *One kind of freedom: The economic consequences of emancipation*.

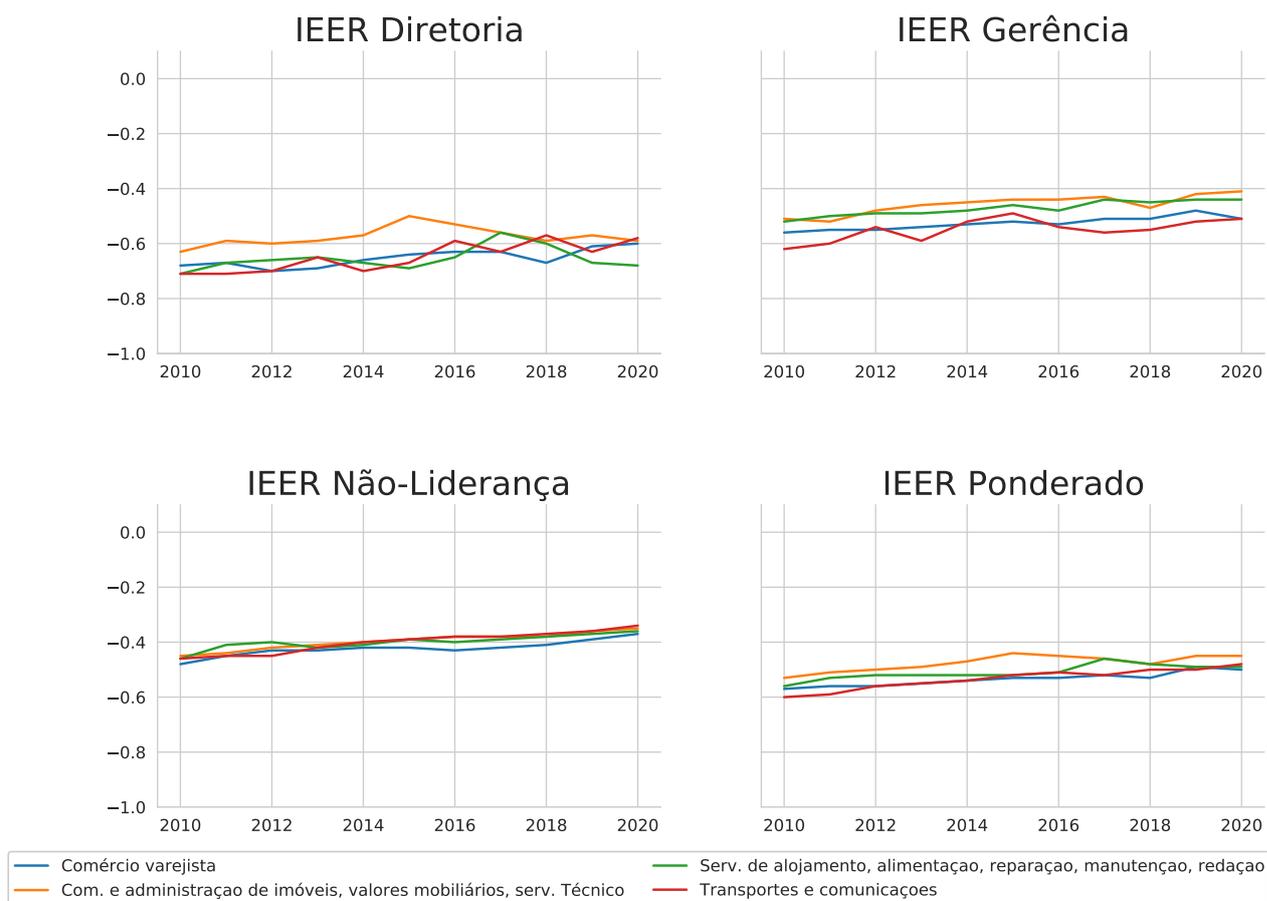
Tabela 3: Índice ESG de Equidade Racial - 25 subsetores - Brasil - 2020

Sub-Setor IBGE	Não-Liderança	Gerência	Diretoria	Ponderado	Trabalhadores
Comércio varejista	-0.35	-0.41	-0.59	-0.45	9,170,718
Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. Técnico	-0.37	-0.51	-0.6	-0.5	7,764,745
Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação	-0.36	-0.44	-0.68	-0.49	5,250,064
Transportes e comunicações	-0.34	-0.51	-0.58	-0.48	3,160,438
Construção civil	-0.2	-0.43	-0.52	-0.38	2,987,343
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	-0.39	-0.45	-0.69	-0.51	2,828,138
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	-0.43	-0.42	-0.54	-0.46	2,641,732
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal	-0.34	-0.35	-0.43	-0.37	2,074,241
Comércio atacadista	-0.45	-0.54	-0.71	-0.57	1,996,199
Ensino	-0.48	-0.46	-0.56	-0.5	1,796,329
Instituições de crédito, seguros e capitalização	-0.51	-0.59	-0.69	-0.6	1,378,833
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria	-0.49	-0.64	-0.79	-0.64	1,151,194
Administração pública direta e autárquica	-0.49	-0.4	-0.46	-0.45	1,002,717
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	-0.49	-0.56	-0.72	-0.59	969,383
Indústria metalúrgica	-0.44	-0.57	-0.69	-0.57	782,709
Indústria mecânica	-0.53	-0.74	-0.8	-0.69	656,492
Indústria do material de transporte	-0.59	-0.65	-0.89	-0.71	532,427
Indústria da madeira e do mobiliário	-0.52	-0.57	-0.81	-0.63	485,348
Serviços industriais de utilidade pública	-0.47	-0.51	-0.77	-0.59	477,193
Indústria de produtos minerais não metálicos	-0.44	-0.63	-0.69	-0.59	428,137
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	-0.51	-0.67	-0.78	-0.65	417,338
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	-0.51	-0.56	-0.7	-0.59	366,372
Indústria de calçados	-0.6	-0.66	-0.9	-0.72	337,618
Indústria do material elétrico e de comunicações	-0.48	-0.63	-0.7	-0.6	325,044
Extrativa mineral	-0.36	-0.5	-0.78	-0.54	242,496

## 2.1 Histórico do setores

Aqui, apresenta-se os resultados da evolução do IEER para setores selecionados, a saber: i) Comércio varejista; ii) Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnico; iii) Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação; e, iv) Transportes e comunicações. O critério de seleção para estes foi o maior número de empregabilidade.

Figura 1: Evolução do IEER - Setores da Economia



Todos os setores apresentam aumentos no ponderado ao longo dos anos. O maior deles é o de Transporte e Comunicações, que apresentava um ponderado (-0,60) em 2010 e (-0,48) em 2020. O segundo melhor resultado é o setor de Comércio e administração de imóveis com ponderado de -0,53 e -0,45 em 2010 e 2020, respectivamente. O setor Varejista (-0,57 e -0,50) e o de Serviços de alojamento (-0,56 e -0,49), não se diferenciam muito apresentando resultados mais modestos do que os anteriores.

Os dados apresentados nas tabelas 1 e 3 e na figura 1, ilustram muito bem como o *IEER*<sup>I</sup> se comporta em diferentes setores da economia. Fica clara que o grau de desigualdade racial é elevado na maioria dos setores da economia e é especial-

mente pronunciado quando se analisa ocupações de liderança. No entanto, o grau de agregação da classificação de subsetores do IBGE é muito elevado e acaba por incluir no mesmo grupo empresas com elevada heterogeneidade de porte, receita, composição de capital humano, entre outros fatores. Como forma de contornar essa limitação, apresenta-se a seguir uma análise focada em subgrupos de empresas no setor bancário. A análise utilizou 5 grupos da CNAE, seguindo nomenclatura usada pela FEBRABAN. Assim, os grupos avaliados a seguir e suas respectivas CNAEs são Bancos Comerciais (64.21-2), Bancos de Investimentos (64.32-8), Bancos Múltiplos com Carteira Comercial (64.22-1), Bancos Múltiplos sem Carteira Comercial (64.31-0) e Caixas Econômicas (64.23-9).

## 2.2 Desigualdade racial no setor bancário

Nesta subseção, foca-se em grupos selecionados de atividade econômica dentro do setor de “Instituições de crédito, seguros e capitalização”. Foram selecionados cinco grupos de empresas, quais sejam, bancos comerciais e de investimento, caixas econômicas e bancos múltiplos, com e sem carteira. Os resultados para cada um destes setores, para os anos de 2010 e 2020, são apresentados a seguir.

Tabela 4: Índice ESG de Equidade Racial - Bancos Comerciais - Brasil - 2010/2020

Ano	Não-Liderança	Gerência	Diretoria	Ponderado
2010	-0.87	-0.84	-0.96	-0.89
2011	-0.74	-0.74	-0.93	-0.8
2012	-0.79	-0.85	-0.97	-0.87
2013	-0.72	-0.78	-0.95	-0.82
2014	-0.82	-0.9	-0.91	-0.88
2015	-0.79	-0.88	-0.94	-0.87
2016	-0.8	-0.78	-0.96	-0.85
2017	-0.77	-0.83	-0.96	-0.86
2018	-0.79	-0.85	-0.97	-0.87
2019	-0.75	-0.88	-0.96	-0.86
2020	-0.75	-0.86	-0.93	-0.85

Fonte: RAIS 2010-2020.

Além das tendências observadas na análise dos subsetores (subrepresentação de negros em toda a amostra e maior desequilíbrio racial para ocupações de não-liderança), duas novas tendências ficam bem claras a partir da observação das tabelas. A primeira é que nos cinco grupos de atividade há uma melhora do IEER ponderado em relação aos patamares do indicador observados em 2010. Com efeito, o IEER Ponderado dos Bancos Comerciais aumentou de -0,89 para -0,85 entre 2010 e 2020, um aumento pouco significativo. Entre Bancos de Investimento essa melhora também não significativa (-0,97 para -0,92), apesar de ser melhor do que a

Tabela 5: Índice ESG de Equidade Racial - Bancos de Investimento - Brasil - 2010/2020

Ano	Não-Liderança	Gerência	Diretoria	Ponderado
2010	-0.96	-0.97	-0.97	-0.97
2011	-0.94	-0.95	-1.0	-0.96
2012	-0.95	-0.96	-1.0	-0.97
2013	-0.96	-0.96	-1.0	-0.97
2014	-0.93	-0.95	-0.99	-0.96
2015	-0.9	-0.9	-0.99	-0.93
2016	-0.89	-0.88	-1.0	-0.92
2017	-0.85	-0.87	-0.99	-0.9
2018	-0.87	-0.88	-0.98	-0.91
2019	-0.93	-0.92	-1.0	-0.95
2020	-0.87	-0.92	-0.99	-0.92

Fonte: RAIS 2010-2020.

Tabela 6: Índice ESG de Equidade Racial - Caixas Econômicas - Brasil - 2010/2020

Ano	Não-Liderança	Gerência	Diretoria	Ponderado
2010	-0.7	-1.0	-	-
2011	-0.73	-	-	-
2012	-0.69	-	-	-
2013	-0.72	-	-	-
2014	-0.71	-1.0	-	-
2015	-0.7	-1.0	-	-
2016	-0.71	-	-	-
2017	-0.69	-1.0	-	-
2018	-0.66	-0.66	-0.71	-0.68
2019	-0.63	-	-	-
2020	-0.64	-	-	-

Fonte: RAIS 2010-2020.

Notas: Para a maior parte dos anos não foi possível identificar trabalhadores na Caixas Econômicas identificados como Gerentes (CBO inicial 14) ou Diretores (CBO inicial 12).

dos bancos comerciais. O melhor resultado apresentado foi o dos bancos múltiplos com carteira comercial, que aumentou de -0,88 para -0,80. A evolução temporal dos indicadores dos cinco grupos de atividade econômica considerados é apresentada também na figura 2.2.

Uma segundo fato que pode ser depreendido da observação das tabelas dessa subseção é a tendência dos Bancos Múltiplos, com Carteira apresentarem os melhores indicadores de equidade racial, quando comparados com os demais grupos.

Tabela 7: Índice ESG de Equidade Racial - Bancos Múltiplos, com Carteira Comercial - Brasil - 2010/2020

Ano	Não-Liderança	Gerência	Diretoria	Ponderado
2010	-0.82	-0.87	-0.94	-0.88
2011	-0.8	-0.88	-0.92	-0.87
2012	-0.78	-0.86	-0.93	-0.85
2013	-0.78	-0.87	-0.93	-0.86
2014	-0.74	-0.79	-0.91	-0.82
2015	-0.74	-0.8	-0.9	-0.81
2016	-0.75	-0.84	-0.88	-0.82
2017	-0.72	-0.81	-0.86	-0.8
2018	-0.67	-0.77	-0.91	-0.78
2019	-0.71	-0.82	-0.9	-0.81
2020	-0.73	-0.8	-0.87	-0.8

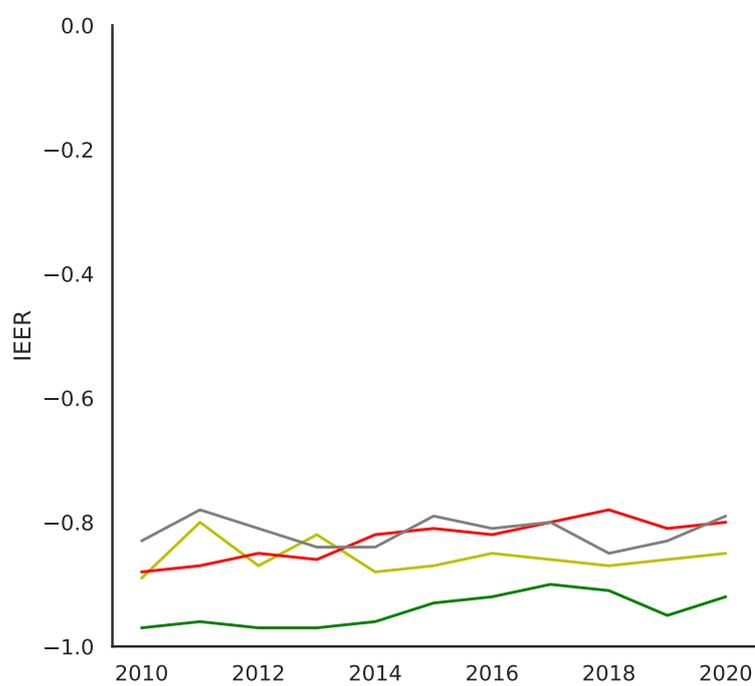
Fonte: RAIS 2010-2020.

Tabela 8: Índice ESG de Equidade Racial - Bancos Múltiplos, sem Carteira Comercial - Brasil - 2010/2020

Ano	Não-Liderança	Gerência	Diretoria	Ponderado
2010	-0.79	-0.82	-0.88	-0.83
2011	-0.79	-0.81	-0.75	-0.78
2012	-0.77	-0.84	-0.82	-0.81
2013	-0.79	-0.84	-0.9	-0.84
2014	-0.74	-0.85	-0.94	-0.84
2015	-0.7	-0.76	-0.91	-0.79
2016	-0.78	-0.72	-0.91	-0.81
2017	-0.76	-0.73	-0.9	-0.8
2018	-0.78	-0.81	-0.94	-0.85
2019	-0.78	-0.79	-0.93	-0.83
2020	-0.75	-0.71	-0.91	-0.79

Fonte: RAIS 2010-2020.

Figura 2: Evolução do IEER Ponderado - Subgrupos selecionados - Brasil  
2010/2020



### 3 Um exemplo

Nas seções anteriores deste trabalho, apresentaram-se o conceito do IEER e uma análise setorial que ajudou a indicar tendências gerais da equidade racial no mercado de trabalho paulista. Nesta breve seção, conclui-se esse relatório considerando o exemplo de uma empresa aderente ao pacto. A tabela 8 apresenta os dados de uma empresa fictícia com 2.270 colaboradores pertencente ao grupo de atividade de Bancos Comerciais.

Tabela 9: Dados fictícios de um Banco Comercial

Grupo ocupacional	Não-Liderança	Gerência	Diretoria
IEER	-0.3	-0.54	-0.73
Trabalhadores	2000	200	70
Ensino Superior	800	180	70
Ensino Médio	1200	20	0
Negros	500	20	0

A partir dos dados apresentados na tabela 8 pode-se inferir que o  $IEER^I$  da empresa é de -0,52. Se a empresa decide aderir ao Pacto e adotar 3 medidas associadas a políticas afirmativas, então seu IEER global será de -0,40. Para avançar mais no seu indicador global, a empresa precisa consultar seu Investimento Social de Referência que, no caso, será de aproximadamente 1.626.000, conforme fórmula apresentada na subseção 1.3.<sup>7</sup> Se a empresa decide aportar 40% desse valor, então serão somados 0,08 pontos ao seu IEER. Dessa forma, o IEER final da empresa será de -0,32.

---

7. O valor de  $p$  de referência utilizado foi de 35%.

## A Padronização IEER

Para chegar à versão padronizada são necessários mais alguns passos, em relação à equação 2 apresentada no texto principal. Assim, usando propriedades da distribuição binomial, pode-se substituir  $bn$  por  $x$ :

$$\frac{n(b-p)}{\sqrt{np(1-p)}} \quad (5)$$

Elevando ao quadrado e aplicando a raiz quadrada:

$$\sqrt{\frac{n^2(b-p)^2}{np(1-p)}} \quad (6)$$

$$\sqrt{\frac{n(b-p)^2}{p(1-p)}} \quad (7)$$

Como  $b$  é uma proporção, seu valor necessariamente varia de 0 a 1. Assim, é possível definir dois limites para  $v$  como função de  $b$ . Se  $b = 0$ , vale:

$$\sqrt{\frac{np^2}{p(1-p)}} \quad (8)$$

$$\sqrt{\frac{np}{(1-p)}} \quad (9)$$

Se  $b = 1$ :

$$\sqrt{\frac{n(1-p)^2}{p(1-p)}} \quad (10)$$

$$\sqrt{\frac{n(1-p)}{p}} \quad (11)$$

Então, uma versão padronizada do índice pode ser construída dividindo-se  $v$  por:

$$\frac{\sqrt{np^{1-b}(1-p)^b}}{\sqrt{p^b(1-p)^{1-b}}} \quad (12)$$

Realizando a divisão:

$$\psi = \frac{\frac{n(b-p)}{\sqrt{np(1-p)}}}{\frac{\sqrt{np^{1-b}(1-p)^b}}{\sqrt{p^b(1-p)^{1-b}}}} \quad (13)$$

$$\psi = \frac{n(b-p)}{\sqrt{np(1-p)}} \cdot \frac{\sqrt{p^b(1-p)^{1-b}}}{\sqrt{np^{1-b}(1-p)^b}} \quad (14)$$

$$\psi = \frac{n(b-p)}{\sqrt{np(1-p)}} \cdot \frac{1}{\sqrt{np(1-p)}} \cdot \sqrt{\frac{p^b(1-p)^{1-b}}{p^{-b}(1-p)^{b-1}}} \quad (15)$$

$$\psi = \frac{n(b-p)}{np(1-p)} \cdot \frac{p^{2b}}{(1-p)^{2(b+1)}} \quad (16)$$

$$\psi \frac{b-p}{(1-p)^b p^{1-b}} \quad (17)$$

O *IEER* é simplesmente um rearranjo da expressão acima:

$$IEER = \frac{b-p}{p \left(\frac{1-p}{p}\right)^b} \quad (18)$$

## **Bibliografia**

Ransom, Roger L, e Richard Sutch. *One kind of freedom: The economic consequences of emancipation*. Cambridge University Press, 2001.

Rodrigues, Lucas Cavalcanti. "Sobre as cinzas do cativo: educação, trabalho e terra entre ex-escravos e descendentes após a abolição no oeste paulista". Tese de doutoramento, Universidade de São Paulo.