

## **A Demonstração do Valor Adicionado (DVA) e a distribuição de riqueza aos empregados**

### **Resumo**

A distribuição das riquezas geradas pelas empresas que são distribuídas aos seus funcionários pode afetar o desenvolvimento da economia local, tendo em vista que os recursos são aplicados em benefício da população, o que se reverte em melhorias da qualidade de vida. O Produto Interno Bruto é também um índice onde podemos ver essa relação. Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo verificar, através de análises estatísticas, a existência de relação entre a distribuição da riqueza gerada aos empregados com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Produto Interno Bruto (PIB) dos estados. Contudo, nas análises finais dos indicadores de normalidade observou-se pouquíssima correlação entre as variáveis e com base nos resultados obtidos e apesar de intrinsecamente ser possível considerar a análise de que deve existir correlação direta entre a Demonstração do Valor Adicionado aos Funcionários, o IDH e o PIB, considerando que todos estão ligados com medidas comparativas de riquezas e que, de maneira direta ou indireta, têm relação com consumo, produção, renda e qualidade de vida, não foi possível, no presente estudo, comprovar através de análises técnicas estatísticas estas percepções.

**Palavras-chave:** DVA; Demonstração do Valor Adicionado; Distribuição da riqueza; PIB; IDH.

**Área temática:** Temas livres.

## 1 Introdução

A contabilidade apresenta-se como ferramenta na tomada de decisão gerencial das entidades que, apesar da necessidade de outros instrumentos e indicadores para tornar as decisões mais precisas, confiáveis e que atendam às necessidades dos usuários, gera informações econômicas e financeiras que podem delinear o futuro das empresas e os interesses daqueles que compõem o processo produtivo e que estão inseridos no contexto de seus resultados. Conforme Iudícibus (2010, p.7), quanto a importância das informações dos relatórios contábeis, devem "... proporcionar à administração e aos demais interessados informações relevantes para as tomadas de decisões". Com este propósito, sua especialização é fornecer informações que auxiliem a gestão das organizações por meio do processo decisório.

Visando que os relatórios contábeis sobre as empresas apresentem cada vez mais informações aos usuários, os órgãos reguladores no Brasil e no resto do mundo, a partir de 2007, com a instituição das Normas Internacionais de Relatório Financeiro (IFRS), instituiu a inclusão da Demonstração do Valor Adicionado (DVA) como parte integrante dos relatórios das Demonstrações Financeiras (DFs), com o intuito de identificar aos diversos interessados a situação efetiva das empresas ou quanto aos benefícios gerados por elas aos quais irão participar.

Para Souza et al. (2008), a DVA tem a finalidade de ser uma demonstração que veio contribuir na apresentação e avaliação dos benefícios econômicos e sociais originados por uma empresa, evidenciando o quanto a entidade é capaz de gerar riqueza e como é feita a distribuição aos agentes que participam para sua obtenção, como os financiadores, sejam externos ou os proprietários, os funcionários e os governos.

Desse modo, a geração de riqueza tem sempre sua origem em alguma atividade econômica, que por sua vez tem a finalidade básica de atender as expectativas dos detentores diretos que investiram recursos na entidade ou, de maneira geral, para os demais agentes da sociedade. Assim, independente da medida de justiça com que ocorre a repartição desta riqueza, ela é distribuída a todos os agentes geradores.

Para evidenciar a importância da DVA e a necessidade de buscar indicadores que possam encontrar respostas para questões cada vez mais emergentes, Ferreira, Konraht e Schäfer (2014) concluíram que "A relevância da temática têm instigado os pesquisadores da área a investigar as contribuições deste relatório à sociedade, a partir das novas informações disponibilizadas".

Neste contexto, surge a questão problema que originou a orientação desta pesquisa: Estados onde são alocadas empresas que geram maior riqueza adicionada aos empregados, tendem a ser mais prósperos e com melhor qualidade de vida? Este questionamento remete ao objetivo do estudo, que consiste em verificar se existem relações entre o valor da riqueza adicionada aos empregados de determinado estado com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Produto Interno Bruto (PIB), por meio de técnica de estatística e análise da Demonstração do Valor Adicionado (DVA).

Como justificativa para este estudo, encontra-se a necessidade relacionar variáveis que visam encontrar respostas sobre temas importantes para a sociedade, no intuito de analisar se, de certa maneira, é possível identificar a relação entre a geração de riqueza e seus efeitos nos agentes participantes da sociedade através da aferição da qualidade de vida dos habitantes de determinada Unidade da Federação (UF). Possibilita, por fim, oportunizar a verificação das relações existentes entre o valor adicionado (distribuído) aos empregados, publicado pelas empresas na DVA, o PIB e o IDH.

## 2 Revisão da literatura científica

A evidenciação das informações fornecidas pela contabilidade tem como principal fonte as demonstrações e relatórios contábeis, instituídos pela Lei 6.404/76 que, com intenso direcionamento para a gestão financeira e nos interesses dos acionistas, determina a elaboração e publicação de cinco demonstrações. Somente em 2017, com a Lei 11.638, foi extinta a DOAR, pois esta está contida na DLP, foi criada a obrigatoriedade da Demonstração do Fluxo de Caixa e a Demonstração do Valor Adicionado (DVA), esta com o intuito de fornecer maior quantidade de informações a diversos usuários participantes do processo de geração de riqueza das companhias.

### 2.1 DVA – Demonstração do Valor Adicionado

O mercado tem como conceito que os produtos e serviços ofertados por uma empresa têm mais valor do que todos os fatores de produção utilizados, isso porque está incorporado ao lucro da empresa, que vai remunerar os investidores. Essa é a maneira mais básica de se conceituar o “valor adicionado” e representa a geração de “riqueza” agregada durante o processo. Para medir financeiramente este valor, dentro da contabilidade foi inserido o relatório Demonstração do Valor Adicionado (DVA), que mostra-se como uma importante ferramenta, para evidenciar a situação operacional de um empreendimento e, com isso, medir e interpretar sua lucratividade e sustentabilidade financeira.

Como definição mais técnica, pode-se conceituar a DVA como o demonstrativo contábil que personifica, de forma precisa, o valor da riqueza gerada por uma empresa em período definido, bem como a forma da distribuição dessa riqueza entre todos os participantes do processo produtivo. Em outras palavras, como sugere o próprio nome, a DVA mostra a quantidade de “riqueza” adicionada ao balanço da empresa entre duas datas.

É essa riqueza que é denominada de valor adicionado, sendo a diferença entre o custo que a empresa teve no seu processo produtivo e o que ela realmente produziu de bens e serviços no final do processo, conforme significados, na mesma linha, apresentado pelo CPC, (CPC-09, pag. 3) sobre a DVA, evidenciando que:

“Valor adicionado representa a riqueza criada pela empresa, de forma geral medida pela diferença entre o valor das vendas e os insumos adquiridos de terceiros. Inclui também o valor adicionado recebido em transferência, ou seja, produzido por terceiros e transferido à entidade.”

Em linhas gerais, a DVA trata em detalhes, de forma específica, quais setores contribuíram na geração de valor para a entidade e como esses valores foram alocados entre todos os envolvidos direta ou indiretamente no processo produtivo, como fornecedores, funcionários, financiadores, sócios e até o governo.

Analisando o total conhecido do valor adicionado, é mister o entendimento de que a diversificação dos fatores de produção, que apresentam sua parcela de colaboração para a geração da riqueza, obtiveram suas remunerações por intermédios da distribuição dessa riqueza. Este valor é distribuído aos diversos grupos responsáveis pela riqueza gerada (valor adicionado).

Contudo, apesar da extrema importância da DVA como instrumento na mensuração da distribuição de riqueza, o que se percebe com muita frequência nas Demonstrações Financeiras (DF) publicadas no Brasil, Bolsa e Balcão (B3) é que sua apresentação objetiva muito mais ao atendimento da legislação do que aos interesses dos *stakeholders* atuantes no mercado. As empresas deixam isso claro, apesar de que não explicitamente, quando as notas explicativas,



redigidas pelas auditorias independentes e que acompanham as DFs, limitam-se a informar, praticamente com um texto padrão, que após executarem todos os procedimentos de auditoria e estarem adequadamente elaboradas e reconciliadas com as DFs, apresentam-se de acordo com os critérios definidos no CPC 09. Ainda complementam que atendem a legislação brasileira, como parte de suas demonstrações contábeis individuais e como informação suplementar às demonstrações contábeis consolidadas. Dificilmente é possível encontrar qualquer outro tipo de comentário ou análise da DVA nas Notas Explicativas.

A percepção acima, sobre a publicação da DVA pelas empresas para puro atendimento legal, também já foi objeto de análise na pesquisa de Cosenza (2003, p.9), em período que ainda não era obrigatória sua publicação, onde assinala que “...aquelas que o fazem mensuram os problemas segundo as circunstâncias de seus próprios interesses, no sentido de uma perspectiva de custo-benefício em sua divulgação”.

Cabe destacar que quando se analisa a distribuição de riquezas, na maioria das vezes, o governo, como participante do processo de geração de riqueza, é o detentor da maior parte dos recursos destinados dentre todos os agentes participantes do processo. Conforme apontado por Oberger, Vanzella e Welter (2005) na análise de cooperativas de eletrificação, “Constatou-se que a maior parte de sua riqueza destina-se ao governo e, em seguida, para seus próprios funcionários e, em terceiro lugar, para capitalizar seu capital próprio.”, corroboram com a conclusão dos estudos de Cunha, Ribeiro e Santos (2005), onde pontuaram que “...a maior parcela da riqueza criada pelas empresas tem sido destinada ao governo.”.

Nesse entendimento, Cunha, Oliveira e Rech (2015), identificam que “A distribuição das riquezas geradas pelas empresas pode afetar o desenvolvimento da economia local, tendo em vista que os recursos são aplicados em benefício da população, revertendo-se em melhorias da qualidade de vida.”. Este enfoque contextual permite inferir que é de se esperar que exista relação entre a distribuição dessa riqueza e a efetiva evolução do PIB dessa região, tornando-a mais próspera, e, em paralelo, que seu IDH tenha indicador maior que a de outras regiões onde não é verificado o compartilhamento desta riqueza.

Para ajudar a fundamentar este conceito, Cunha, Ribeiro e Santos (2005) destacam que “A DVA possibilita o conhecimento do quanto cada empresa criou de riqueza e como a distribuiu aos agentes econômicos que ajudam a criá-la.” e assim pode-se imaginar que as análises auxiliam a identificar a riqueza que as empresas distribuem aos empregados, buscando possível relação com a questão da qualidade de vida.

Contudo, apesar de poder ser identificado que o governo acampa a maior parte da riqueza e que uma parcela dessa riqueza é destinada aos funcionários de uma localidade, nem sempre a aplicação dos recursos consiste em desenvolvimento e qualidade de vida de uma região, objeto da pesquisa desenvolvida por Cunha, Oliveira e Rech (2015), onde buscam encontrar relação entre o IDH dos municípios (IDH-M) e a riqueza distribuída pelas empresas inseridas nestes entes, verificou-se que esta distribuição, independente para que participante da geração fosse alocada, é de pouca significância e, em algumas situações, praticamente não foi verificada correlação.

## 2.2 PIB – Produto Interno Bruto

O Produto Interno Bruto (PIB) é um importante indicador econômico para evidenciar a qualidade de vida da população em determinada região, por meio de análises que medem a quantidade de bens e serviços que são produzidos nessa região em um período geralmente de um ano. No Brasil a apuração do PIB passou a ser realizada a partir de 1948, sendo que até 1990 o responsável por esse cálculo era a Fundação Getúlio Vargas, depois passou a ser o

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que ultimamente é o único responsável pelas medições do crescimento econômico, nas esferas municipal, estadual e federal.

Segundo Furtuoso e Guilhoto (2003) o PIB é considerado um indicador econômico fundamental, pois atua na forma de subsídio, base, para os formadores de políticas econômicas, bem como, para os tomadores de decisão tanto no âmbito governamental, quanto privado. Araujo, Fajardo e Tavani (2006) apontam que o PIB é o resultado de todos os fatores e atividades da economia, ou seja, inclui-se o capital humano, o mercado financeiro, os imóveis e ainda, qualquer mercado significativo.

Para Heilbroner e Thurow (2001), a produção medida pelo PIB, apresenta relação com o nível de emprego e com a renda a ser recebida da população, sendo um dos índices utilizados para medir o desenvolvimento humano. Deste modo, Simonsen (1979) conceitua o PIB como sendo o valor bruto de toda a produção, menos os consumos intermediários. Assim, é concebido como a soma dos valores adicionados, em todas as etapas do processo de produção de determinado país. Dessa forma, Degenhard, Vogt e Hein (2014) para se apurar o produto nacional de uma economia, é necessário somar todos os valores adicionais relativos a cada etapa de produção.

Ainda, Santos e Hashimoto (2003), frisam que a Demonstração do Valor Adicionado elaborado pelas empresas possibilita gerar informações que contribuem para estimativa do PIB de determinada região, pois é utilizada na economia, macroeconomia, para calcular o produto nacional, que está ligado a riqueza gerada pelo sistema econômico.

### 2.3 IIAE – Índice Itaú de Atividade dos Estados

O Índice Itaú de Atividade dos Estados (IIAE) foi criado com intuito de suprir a deficiência no espaço de tempo de divulgação do PIB pelo IBGE. Normalmente o IBGE divulga o PIB por estados quase dois anos após o término do exercício. O IIAE está sendo utilizado para compor esta pesquisa em substituição ao PIB, uma vez que todos os dados analisados remetem ao ano de 2017 e o último PIB divulgado pelo IBGE corresponde ao ano de 2016. Sendo possível fornecer o nível de atividade econômica dentro da especificidade de cada estado, numa velocidade maior que o indicador oficial do IBGE, o IIAE veio suprir uma lacuna visando o atendimento das demandas de pesquisadores e analistas que não dispunham de indicadores da atividade econômica atualizados, levando-os a adotarem interpretações de análises próprias ou utilizarem dados defasados, muito distantes da dinâmica evolutiva do mercado.

Apesar do IBGE divulgar a abertura do Valor Agregado Bruto por estado, a qual é praticamente idêntica ao PIB, estes dados são defasados em até dois anos. Essa foi a motivação para o Itaú criar o IIAE, pois em posse de diversos dados mensais recentes de todos as UF, é possível criar estimativas para a evolução do PIB de cada unidade, tomando como indicador a relação histórica entre o PIB oficial e os dados mensais disponíveis.

Considerando que o PIB pode ser entendido como a soma da produção total dos setores da agropecuária, indústria e serviços, as estimativas para o PIB estadual podem ser obtidas a partir dos dados mensais referentes às atividades de cunho econômico de cada estado, disponíveis e fornecidas pelo IBGE e pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), como a estimativa da produção agrícola, Pesquisa Industrial Mensal (PIM), Pesquisa Mensal do Comércio (PMC) e a criação líquida de empregos formais, sendo esta última obtida junto ao CAGED.

Com a compilação destes dados, referentes à série oficial de Valor Agregado Bruto de cada estado, anteriores a 2016, e de modelos econométricos, são criadas séries iniciais mensais referentes ao nível de atividade econômica de cada estado. Por fim, as séries são ajustadas para

que, agregadas em base móvel pelo peso de cada estado no PIB do ano anterior, sejam compatíveis com o PIB Mensal Itaú, o IIAE.

Considerando que poderá existir determinada distorção entre o IIAE e o PIB oficial divulgado pelo IBGE, é apresentada a seguinte ponderação:

“Vale notar que, apesar de a média anual dos Índices de Atividade por Estado se aproximarem do PIB do respectivo estado divulgado pelo IBGE, não se trata de uma mensalização deste, de modo que a variação anual dos índices não será necessariamente igual à variação anual do PIB das Contas Regionais do Brasil referente a esta unidade da federação.” (MESQUITA).

## 2.4 IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é outro indicador importante para evidenciar a qualidade de vida da população. Segundo Passos e Nogami (2005), tem como objetivo específico o monitoramento do desenvolvimento humano. Conforme Oliveira, Rech e Cunha (2015), “ele reflete as opções das pessoas para que possam ter uma vida longa e saudável, além do acesso aos recursos necessários para um padrão de vida digno, defendendo a igualdade e garantindo um bem-estar comum a todos.”.

Esse índice foi criado nos anos 90 pela Organização das Nações Unidas (ONU), para confrontar com o PIB, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Esse índice atualmente é a medida mais conhecida para e utilizada em todo o mundo.

Segundo dados de 2017 apresentados no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em 2018, o IDH do Brasil está em 79º lugar em uma lista de 189 países, apesar de apresentar muitas deficiências no sistema educacional, o IDH do Brasil é considerado de alto desenvolvimento humano, pois nos últimos anos o país vem apresentando bons resultados econômicos e sociais. A expectativa de vida também tem aumentado o que colabora para melhoria do índice.

O IDH baseia-se em três principais indicadores: Educação, Saúde e Renda. A importância desses indicadores é a qualidade que eles possuem, pois de modo geral, as populações ao redor do mundo, em alguma medida, são alcançadas por uma dessas variáveis.

As baixas condições de saúde e educação oferecidas pelos países com os menores indicadores de desenvolvimento humano contrapõem-se aos elevados números obtidos pelos países mais desenvolvidos do mundo. Assim, pode-se concluir que ainda que o IDH se proponha a fazer uma avaliação com um menor peso do critério econômico, este se mostra cada vez mais determinante na definição de seus indicadores.

No Brasil, é nítido que existe uma discrepância muito grande entre o IDH de regiões com grande potencial de desenvolvimento, tanto a nível educacional como de infraestrutura para o desenvolvimento de grandes corporações. No estudo de Lima (2014) foi evidenciada esta desigualdade onde relatou ser “... provável que os estados da região norte teriam IDH maiores que de São Paulo se possuíssem os mesmos níveis de capital e trabalho, mantidos os mesmos níveis de eficiência técnica”.

Neste contexto, a importância da geração e distribuição de riqueza como fator determinante nos indicadores do IDH, também foi citado no trabalho de Cunha, Oliveira e Rech (2015, p 2), se as empresas têm como finalidade gerar riquezas que, ao serem distribuídas, melhoram as condições de vida das pessoas envolvidas, capturadas pela medida do IDH de uma região, é de se esperar que o valor gerado e distribuído pelas entidades afete a medida desse indicador.

## 3 Método de pesquisa



Com o objetivo de analisar se a relação entre o Valor Adicionado distribuído aos empregados e os indicadores de PIB e IDH dos estados, a presente pesquisa tem caráter descritivo, pois procura expor a associação entre variáveis.

Quanto aos procedimentos de coleta da pesquisa, este se configura como documental, pois a principal fonte usada neste estudo foram as Demonstrações de Valor Adicionado publicado pelas empresas na B3.

Trata-se de um estudo caracterizado como quantitativo, pois segundo Martins e Theóphilo (2009) “... envolve coleta, classificação, sumarização, organização, análise e interpretação de dados” para que o pesquisador consiga aplicar os dados coletados por meio de técnicas estatísticas, realizando assim, a análise e interpretação dos dados.

As variáveis em estudo tiveram as suas terminologias simplificadas, para melhor entendimento dos dados e para que as informações pudessem tornar-se mais limpas na visualização das tabelas e figuras.

Como o IIAE, com série calculada em 2017, vem a substituir o PIB nesta pesquisa, dadas suas características de cálculos e valores muito próximos aos posteriormente apresentados pelo IBGE, devido sua defasagem de dois anos, sendo que apresenta como última série o ano de 2016, tem sua terminologia adotada como PIB, ou seja, apesar de se tratarem dos valores do IIAE, foi identificado como “PIB” e sua unidade medida em bilhões de reais (R\$ Bi).

O Índice de Desenvolvimento Humano dos estados da federação, referente ao ano de 2017, data base da análise desta pesquisa, foi extraído da publicação do Radar IDHM, pois não foi possível utilizar as informações do PNUD, base formal deste indicador, pois sua última publicação remete ao ano de 2010. O Radar IDHM foi organizado em parceria com o PNUD, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e a Fundação João Pinheiro e se trata de um “estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), também do IBGE, que permite atualizar as informações disponibilizadas pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.”, objetiva o fornecimento de informações de maneira atualizada e subsídios para que torne possível efetuar análises e propostas de políticas públicas. Considerando sua definição simples, foi conceituado como “IDH”.

Já para o Valor Adicionado Distribuído aos Funcionários foi adotada a terminologia “DVA aos Funcionários” ou, para apresentação nas tabelas, “DVA<sub>f</sub>”. Os indicadores da DVA aos Funcionários se apresentam em percentuais calculados entre a DVA total a ser distribuída a todos os participantes da distribuição e o valor distribuído aos funcionários das entidades, conforme fórmula abaixo:

$$DVA_f = \frac{DVA \text{ distribuído aos Funcionários}}{DVA \text{ total a distribuir}} \times 100$$

Para que a análise apresentasse resultados mais confiáveis, foi adotada a premissa de que os estados deveriam apresentar, no mínimo, dez empresas elegíveis no universo das possibilidades, ou seja, que tivessem atuação somente no estado ou que pelo menos 80% de sua riqueza fosse gerada no estado, sendo descartadas as entidades que não se enquadrassem neste conceito.

Partindo da população original da pesquisa, buscou-se identificar todas as empresas que divulgaram a DVA junto a B3 entre os anos de 2013 a 2017, atingindo um universo de 713 empresas, sendo selecionadas as empresas que apresentam pelo menos 80% dos dados neste período, ou seja, informações em, no mínimo, quatro dos cinco anos analisados. Das amostras também foram excluídas as empresas que possuem atuação em grande parte do território

nacional, como bancos, seguradoras, empresas de telefonia, entre outras, pois não seria adequado considerar empresas nessas condições, devido que a riqueza distribuída não seria direcionada somente a sua região, assim foram identificadas as empresas alocadas dentro dos estados, ou pelo menos tivessem participação de 80% de atuação no estado. Ao final, foram identificadas 216 empresas elegíveis, sendo que, destas, 71 empresas não atendiam a uma das premissas pré-determinadas, ou seja, empresas de outros estados em que o somatório não atingiu o montante de, no mínimo, dez empresas por estado, não sendo estes estados considerados na amostra.

Partindo dessas premissas, restaram 145 empresas estabelecidas em sete estados para que pudessem ser analisadas quanto à relação entre a riqueza distribuída aos seus funcionários e o IDH e PIB destas UFs, conforme apresentado na Tabela 1. Quantidades de empresas analisadas Tabela 1.

**Tabela 1.** Quantidades de empresas analisadas, DVA, IDH e PIB por estado

<b>Estados</b>	<b>Siglas</b>	<b>Empresas analisadas</b>	<b>DVA_f</b>	<b>IDH</b>	<b>PIB</b>
Bahia	BA	10	13,22	0,714	257,87
Minas Gerais	MG	21	16,10	0,787	548,99
Paraná	PR	14	18,16	0,792	408,49
Rio de Janeiro	RJ	21	27,30	0,796	631,22
Rio Grande do Sul	RS	21	49,02	0,787	414,77
Santa Catarina	SC	19	15,81	0,808	261,79
São Paulo	SP	39	25,94	0,826	2.048,20
<b>Total</b>		<b>145</b>			

Fonte: Elaborado pelos autores.

Partindo das premissas anteriormente expostas, restaram 145 empresas estabelecidas em sete estados para que pudessem ser analisadas quanto à relação entre a riqueza distribuída aos seus funcionários (DVA\_f) e o IDH e PIB destas UFs, conforme apresentado na Tabela 1. Quantidades de empresas analisadasTabela 1.

## 4 Análise dos resultados

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva do software GRETL, sendo que, entre outros dados, podem-se verificar as Médias e as Medianas das variáveis DVA aos Funcionários, IDH e PIB. Na DVA aos Funcionários e no PIB as medianas não se apresentam próximas às médias, com tendência aos valores mínimos, sendo que no IDH a média se apresenta bastante próxima da mediana. Considerando as duas primeiras variáveis, isso pode indicar que não existe uma boa simetria na curva quando se busca o teste de normalidade, que será verificado em outros testes. Também se pode observar que não foram encontrados dados ausentes, o que enseja solidez na base de dados.

**Tabela 2.** Visualização da Estatística Descritiva de GRETL para todas as variáveis

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	Observações Ausentes
DVA_f	23,65	18,16	13,22	49,02	12,38	0
IDH	0,787	0,792	0,714	0,826	0,035	0
PIB	653.05	414,77	257,87	2048,2	630,29	0

Fonte: Elaborado pelos autores.



O Cálculo dos Mínimos Quadrados, apresentado na Tabela 3, permite identificar que as variáveis não apresentam significância estatística. O valor do R-Quadrado, que foi 0,07, significa que apenas pouco mais de 7% das variações do IDH estão sendo explicadas pelas variações da DVA aos Funcionários. Esta Tabela também nos apresenta a estatística F, cuja analisa se os parâmetros da variável DVA aos Funcionários afetam a variável IDH, cuja retorna como P-valor de 0,5656, o que não torna a hipótese nula rejeitada, significando que a variável DVA aos Funcionários não afeta a variável IDH. Na análise do coeficiente, neste caso fica claro que a variação na DVA aos funcionários praticamente não afeta a variação do IDH, uma vez que, para cada unidade de valor da DVA aos funcionários, gera apenas 0,0007 de valor ao IDH.

**Tabela 3.** Cálculo dos Mínimos Quadrados Ordinários para a variável independente Percentual Distribuído aos Funcionários, analisada individualmente para a variável dependente IDH

Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Razão-t	p-valor	R-quadrado	Grau de Significância
DVA_f	0,000751703	0,00122272	0,6148	0,5656	0,070278	0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Análise similar ao ocorrido na Tabela 3 também pode ser direcionada à Tabela 4, nas tratativas de significância estatística do PIB, pois no Cálculo dos Mínimos Quadrados é possível concluir a inexistência de significância. Nesta tabela, o valor do R-Quadrado foi ainda menor, de 0,02, e significa que menos de 2% das variações do PIB estão sendo explicadas pelas variações da DVA aos Funcionários. Quanto a estatística F, retorna como P-valor de 0,7706, não rejeitando a hipótese nula, sendo que a variável DVA aos Funcionários também não apresenta fator de afetação à variável PIB. Na análise do coeficiente, diferentemente da análise do IDH, Tabela 3, contudo mais uma vez apontando para a inexistência de correlação, para cada unidade de valor da DVA aos funcionários, gera 6,94 de valor no PIB, valor muito alto para uma situação normal.

**Tabela 4.** Cálculo dos Mínimos Quadrados Ordinários para a variável independente Percentual Distribuído aos Funcionários, analisada individualmente para a variável dependente PIB

Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Razão-t	p-valor	R-quadrado	Grau de Significância
DVA_f	6,94301	22,5508	0,3079	0,7706	0,018606	0%

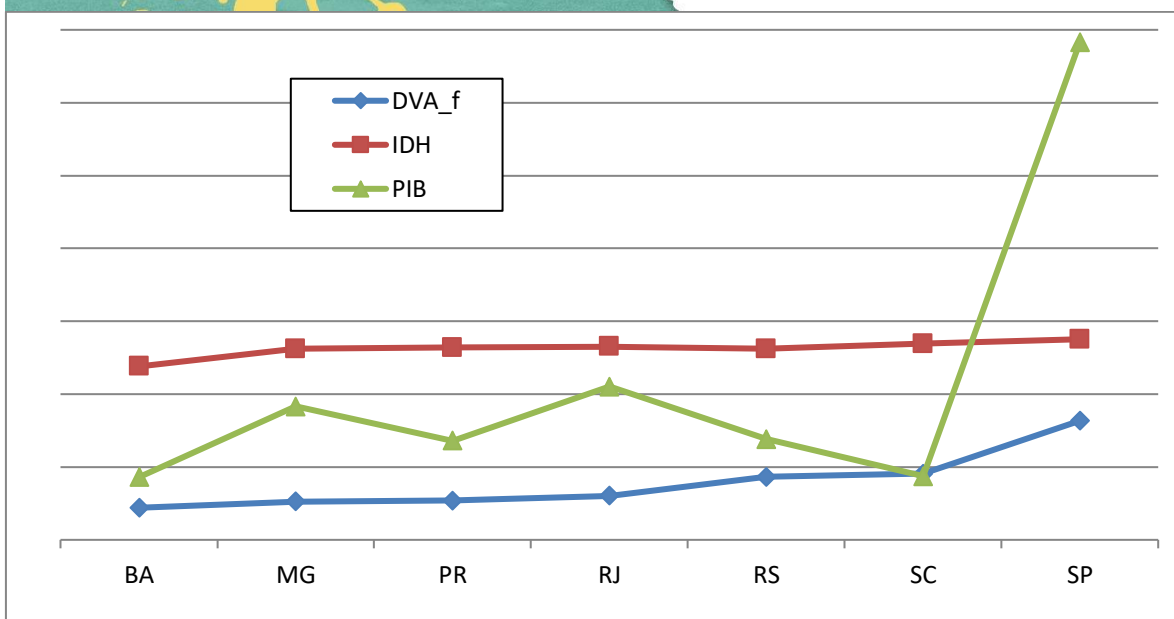
Fonte: Elaborado pelos autores.

Nas análises das Tabela 3 e Tabela 4 pode-se dizer que a variáveis dependentes IDH e PIB não são impactadas pela variável independente DVA aos Funcionários.

Outro recurso utilizado para identificar a qualidade dos dados amostrais, verificando se sua distribuição é normal, é através dos testes de normalidade, o que permite gerar o histograma. Devido à pouca quantidade de dados por variáveis, apenas sete, não é possível efetuar esta análise.

A Figura 1 é apresentada com o único intuito de verificar a evolução das três variáveis: DVA aos Funcionários, IDH e PIB, sendo que a ordenação dos estados foi definida pela ordem crescente do valor da DVA aos Funcionários. Também objetivando uma visualização mais evidente e limpa, os valores do IDH e do PIB foram ajustados, multiplicando-se o IDH por 100 (cem), e dividindo-se o PIB por 10 (dez), sendo que, caso mantivessem os valores originais, a análise seria visualmente quase impossível.

**Figura 1.** Gráfico de linhas de tendência gerado no Excel, para todas as variáveis.



Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta análise da Figura 1 também é possível observar que não existe muita correlação entre as variáveis. O IDH apresenta evolução em linha com a evolução da DVA aos Funcionários, à exceção do estado do RS. Já no PIB esta relação não é passível de ser verificada, pois apresenta grandes distorções.

## 5 Considerações finais

Considerando que o IDH é fator preponderante, funcionando como um degrau que ajuda a encaminhar a orientação das políticas públicas, ao demonstrar que áreas como saúde, educação e desigualdade social apresentam deficiências, e que o PIB é o indicador da produção e, em análise mais criteriosa, do consumo de uma população de determinada região, este trabalho visou encontrar evidências de que o investimento no capital humano pode incrementar a produção e desenvolvimento de uma região, tornando-a menos desigual e alavancando um grande salto para estar mais próxima de tornar-se referência nos padrões mundiais.

Contudo, nas análises finais dos indicadores de normalidade observa-se pouquíssima correlação entre as variáveis. Os resultados inconclusivos das análises apresentadas pelos métodos estatísticos, sendo que alguns métodos não foram passíveis de análises, dada a quantidade de dados da amostra e a correlação entre eles, podem ser originários de vários fatores, como a quantidade de empresas tomadas por indicador ou a localização e concentração destas empresas. Não obstante, as dificuldades de encontrar empresas que apresentem a DVA, considerando a obrigatoriedade apenas para as empresas listadas na B3, é outro fator que dificultou as análises propostas.

Apesar de intrinsecamente ser possível considerar a análise de que deve existir correlação direta entre a DVA dos Funcionários, o IDH e o PIB, considerando que todos, de maneira direta ou indireta, têm relação com consumo, produção, renda e qualidade de vida, não foi possível comprovar através de análises técnicas estatísticas estas percepções.

Esta análise será muito mais conclusiva quando a obrigatoriedade de apresentação da DVA seja estendida a todas as empresas, o que permitirá uma amplitude de dados muito maior, elencando um número maior de estados e de empresas.

Outros estudos devem ser desenvolvidos em complemento a este trabalho, considerando outras variáveis significativas ou outros fatores que impactaram os resultados e abriram mais questionamentos, pois talvez não se deva considerar especificamente o IDH e o PIB, para as análises em questão, talvez seja necessário mais algum indicador específico, aderente ou não ao IDH e ao PIB, em conjunto ou não com esses indicadores, que possa explicar melhor este estudo de caso.

## Referências

ARAÚJO, E.; FAJARDO, J.; TAVANI, L. C. di. CAPM usando uma carteira sintética do PIB Brasileiro. **Estudos Econômicos** - São Paulo, v. 36, n. 3, p. 465-505, 2006.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **CPC-09: Demonstração do Valor Adicionado**. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=40>.

COSENZA, José Paulo. A eficácia informativa da Demonstração do Valor Adicionado. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, v. 14, SPE, p. 7-29, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151970772003000400001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151970772003000400001&lng=en&nrm=iso).

CUNHA, J.V.A., RIBEIRO, M.S., SANTOS, A.. A demonstração do valor adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, v. 16, n. 37, p. 7-23, Apr. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151970772005000100001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151970772005000100001&lng=en&nrm=iso).

CUNHA, M. F., OLIVEIRA, M.S., RECH, I.J.. Relação Entre a Distribuição de Riqueza Apresentada na DVA e o IDH-M dos Municípios Sede de Empresas Abertas. **XV Congresso USP Controladoria e Contabilidade, 2015, São Paulo, SP, Brasil**. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/Congresso/Anais/>.

IUDÍCIBUS, S. **Contabilidade Introdutória - Equipe de professores da FEA/USP**. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DEGENHARD, L., VOGT, M., HEIN, N.. Análise da relação do produto interno bruto dos municípios do estado de Santa Catarina com as demonstrações do valor adicionado. **Revista Contemporânea de Contabilidade, 2014, Florianópolis, SC, Brasil**.

FERREIRA, L.P., KONRAHT, J.M., SCHÄFER, J.D.. A tendência do custo tributário e o valor adicionado nas empresas de energia elétrica listadas na BM&FBOVESPA. **XXI Congresso Brasileiro de Custos, 2014, Natal, RN, Brasil, 17 a 19 nov. 2014**.

FLACK, Leonardo (2012). **Contabilometria** (2a ed.). Florianópolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina. ISBN: 978-85- 62894-53-4.





FURTUOSO, M. C. O.; GUILHOTO, J. M. Estimativa e mensuração do Produto Interno Bruto do Agronegócio da Economia Brasileira, 1994 a 2000. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 41, n. 4, p. 803-827, 2003.

HEILBRONER, R. L.; THUROW, L. **Entenda a economia: tudo que você precisa saber sobre como funciona e para onde vai a economia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

LIMA, Helton Carlos Praia de. **A Demonstração do ValorAadicionado (DVA) como instrumento de avaliação da geração e distribuição de riqueza das indústrias de produtos alimentícios da região Norte do Brasil**. 2014. 145 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

MARTINS, G. de A.; THEÓFILO, C. R.. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2ª ed. São Paulo:Atlas, 2009.

MESQUITA, Mário. Índice Itaú de Atividade dos Estados. **Macro Visão**, 2018. Disponível em: [https://www.itaub.com.br/\\_arquivosstaticos/itaubBA/contents/common/docs/09032018](https://www.itaub.com.br/_arquivosstaticos/itaubBA/contents/common/docs/09032018).

MACROVISA\_O\_IndiceItauAtividadeEstados.pdf.

OBERGER, R., VANZELLA, C.R., WELTER, E.. A Demonstração do Valor Adicionado-DVA dva: um estudo de caso de uma cooperativa de eletrificação e desenvolvimento econômico. **Revista Ciências Empresariais-UNIPAR**, Toledo, v. 6, n. 2, jul./dez., 2005. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/index.php/empresarial/article/view/308>.

PASSOS, C. R. M. NOGAMI, O. (2005) **Princípios de Economia**. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Radar IDHM-Evolução do IDHM e de seus índices componentes no período de 2012 a 2017. Brasília: PNUD; Ipea; FJP, 2019. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34682&Itemid=444](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34682&Itemid=444).

SANTOS, A.; HASHIMOTO, H. Demonstração do valor adicionado: algumas considerações sobre carga tributária. **Revista de Administração**, v. 38, n. 2, p. 153-164, 2003.

SILVA, Amanda Ferreira. **Demonstração do valor adicionado: as empresas classificadas como mais sustentáveis evidenciam maior distribuição de riqueza à sociedade?** 2017. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

SOUZA, Marcos Antônio de, et al. Evidenciação voluntária de informações contábeis por companhias abertas do sul brasileiro. **Revista Universa Contábil**, Blumenau, v. 4, n. 4, p. 39-56, out./dez. 2008.





TEIXEIRA, M.D.J., SOUSA, L.V.C., FARIA, A.M.M.. Bem-estar Fundamental e Economico- Uma analise critica do PIB e dos Indicadores de Sustentabilidade. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 4-40, maio 2017. ISSN 2238-8753. Disponível em: [http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/3483](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/3483).

