

## **Distribuição do Valor Adicionado de Empresas do Setor de Energia Elétrica: Uma Análise Comparativa das Regiões Brasileiras**

**EDISON CALDAS DE OLIVEIRA**

*Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)*

**STELLA MARIS LIMA ALTOÉ**

*Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)*

**RICARDO SUAVE**

*Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)*

### **Resumo**

O presente estudo tem como objetivo comparar a distribuição do valor adicionado de empresas do setor de energia elétrica, a partir das categorias da Demonstração do Valor Adicionado (DVA), entre as diferentes regiões brasileiras. Foram coletadas as DVA's das empresas de capital aberto listadas no site da Bolsa de Valores [B<sup>3</sup>], referentes ao período de 2019, perfazendo uma amostra de 56 empresas distribuídas entre as regiões centro-oeste, nordeste, sul e sudeste. Para as análises, foram calculados os percentuais de distribuição de riqueza entre as categorias pessoal; impostos, taxas e contribuições; remuneração de capital de terceiros; remuneração de capital próprio; e outros. A partir dos percentuais de distribuição, foram calculadas as médias dos percentuais das regiões. Comparou-se médias a partir de análise gráfica e de análise estatística não paramétrica, por meio dos testes Kruskal-Wallis e Wilcoxon. Dentre os principais resultados das estatísticas descritivas, verificou-se que a região sul possui as empresas que mais destinam parte da riqueza gerada para pessoal e para impostos, taxas e contribuições. Outro destaque se refere à região centro-oeste, por possuir as empresas com maior destinação da riqueza às categorias de remuneração de capitais próprios e outros, e menor destinação às categorias impostos, taxas e contribuições e remuneração de capitais de terceiros. Tais aspectos podem indicar que enquanto as empresas do sul possuem maior carga tributária, as empresas da região centro-oeste podem apresentar maior potencial de ganho a investidores. Quanto à análise estatística das diferenças entre as regiões, os testes indicam que a categoria pessoal foi a única com diferenças, em que os resultados demonstram que a média percentual de distribuição a pessoal da região sul é significativamente maior do que da região sudeste. Para o caso das demais categorias, os testes não indicam possibilidade de diferenças significativas de distribuição de riqueza entre as regiões analisadas.

**Palavras chave:** Valor adicionado, DVA, Energia elétrica, Regiões brasileiras.

## 1 Introdução

A Demonstração do Valor Adicionado (DVA) é uma demonstração acessível e de fácil compreensão para as diversas organizações, tanto no que diz respeito aos fatores sociais quanto econômicos (Fagundes, Damke & Koetz, 2005). A partir dos dados contidos nela é possível averiguar o impacto das suas decisões com relação à sua responsabilidade social, o que é muito cobrado das organizações atualmente. Também evidencia se as mesmas estão conduzindo suas atividades sem comprometer a sua saúde financeira, ou seja, além da produção da riqueza as entidades devem se comprometer com os aspectos socioambientais. No Brasil até dezembro de 2007 a DVA não era obrigatória, a Lei nº 11.638/07 determinou a obrigatoriedade da divulgação da mesma por parte das companhias abertas (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018).

Há quem confunda a DVA com a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), porém há uma diferença básica entre essas duas demonstrações, enquanto a DRE tem seu enfoque principal sobre o lucro líquido, a DVA evidencia as parcelas destinadas a funcionários, investidores e Estado, e assim fica evidente que parte da riqueza de uma empresa não é totalmente destinada aos seus proprietários, assumindo assim o seu papel de proporcionar uma análise de todo o contexto em que a empresa está inserida na sociedade, bem como suas responsabilidades sociais (Gelbcke et al., 2018).

Machado, Macedo e Machado (2015) argumentam que a DVA objetiva de forma direta e primária explicitar a riqueza da empresa e como que esta é distribuída entre os entes interessados, isto é, os valores exatos destinados para cada um que contribui de uma forma ou de outra para que as atividades da empresa ocorram e o real valor destinado para a empresa. Portanto, por meio da DVA, é possível observar o custo e o percentual de riqueza que as entidades distribuem para cada envolvido no processo de sua atividade (Fagundes et al., 2005).

A real finalidade da DVA é demonstrar a riqueza gerada e distribuída em determinado período por uma organização. Essa riqueza refere-se a diferença entre o valor das vendas e os insumos adquiridos de terceiros e o que é produzido por terceiros e transferido para a entidade. Diferentemente da economia, que utiliza a produção para o cálculo do Produto Interno Bruto (PIB), a contabilidade utiliza o regime contábil de competência (CPC 09, 2008).

A contabilidade, segundo Macedo et al. (2008), interage com a sociedade para que compreenda as suas necessidades e possa trazer aos seus usuários a informação de maneira clara, isto é, no geral pode ser influenciada tanto por agentes internos como externos e isso pode interferir na tomada de decisões.

A contabilidade tem por objetivo gerar relatórios para os agentes internos e externos das organizações, proporcionando informações que favorecem o alcance dos resultados almejados pelas entidades. Isso ocorre devido a um embasamento mais real para cada setor da empresa, como por exemplo a elaboração do planejamento, a forma de controle a ser adotada e a avaliação do desempenho. Segundo Garrison, Noreen e Brewer (2007), toda organização, independente do seu tamanho, possui ou deveria possuir administradores responsáveis em elaborar os planos, organizar os recursos, direcionar e controlar as ações.

Os usuários devem aproveitar e saber extrair ao máximo as informações contidas nas demonstrações contábeis, pois elas auxiliam a administração nas diversas esferas que sustentam a empresa. Rodrigues (2007) salienta que o objetivo principal da informação contábil é auxiliar nas tomadas de decisões dentro das organizações, isso se torna possível devido às estratégias assertivas elaboradas com a perfeita interpretação dos dados e ajustes necessários. Atkinson, Kaplan, Matsumura e Young (2015) complementam que conforme a estratégia é executada, a informação contribui para a obtenção do melhor desempenho organizacional.

Evidenciando tal situação, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: De que forma ocorre a distribuição do valor adicionado de empresas do setor de energia elétrica das regiões brasileiras? Tem-se então como objetivo geral comparar a distribuição do valor adicionado de empresas do setor de energia elétrica, a partir das categorias da DVA, entre as diferentes regiões brasileiras.

Justifica-se a realização desse estudo devido ao fato da preocupação da melhor utilização das informações presentes na DVA por parte dos administradores, pois ela pode ser fundamental na tomada de decisões e na composição dos custos de uma empresa, devido ao fato de que qualquer informação ignorada ou que for interpretada de forma errônea pode significar o sucesso ou não da organização. Todavia, Arruda, Garcia e Lucena (2015) ressaltam que, apesar da importância da DVA, ela ainda é pouco utilizada para a tomada de decisões, significando que os administradores ainda preferem outros relatórios contábeis.

Para Tinoco e Moraes (2008), a DVA consegue de forma clara expor toda a riqueza gerada por parte da instituição a partir das suas atividades, assim como ocorre a distribuição dessa riqueza entre todos os entes interessados, sendo uma demonstração que gera um relatório completo e de fácil compreensão. Ainda, justifica-se o estudo, considerando que a DVA evidencia a distribuição de riqueza ao governo, demonstrando como este ente proporciona políticas que interessam as instituições de várias maneiras.

Com o resultado obtido nessa pesquisa espera-se contribuir com os estudos existentes sobre a importância da DVA dentro das organizações em todos os aspectos relacionados à tomada de decisões e elaboração de estratégias que objetivam o melhor desempenho das empresas, demonstrando a relevância das informações contidas, bem como interpretá-las da maneira correta e também possibilitar aos usuários interessados uma melhor análise dos dados.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Demonstração do Valor Adicionado (DVA)

A DVA deve seguir uma estruturação básica conforme o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Em específico, o CPC 09 orienta para a seguinte estrutura (Tabela 1), com o intuito de apresentar informações detalhadas e consequentemente contribuir para a transparência.

**Tabela 1**

Estrutura sintética da DVA

1 - RECEITAS
2 - INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS
3 - VALOR ADICIONADO BRUTO
4 - DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO
5 - VALOR ADICIONADO LÍQUIDO PRODUZIDO PELA ENTIDADE
6 - VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA
7 - VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR
8 - DISTRIBUIÇÃO DE VALOR ADICIONADO

Fonte: CPC 09 (2008).

Seguindo essa estruturação, a DVA evidencia como a riqueza é gerada e distribuída aos diversos agentes, para isso cada item será explicado com suas ramificações de forma isolada para melhor compreensão (Tabela 2).

**Tabela 2**

**Estrutura analítica da DVA**

<b>1 – RECEITAS</b>
1.1) vendas de mercadorias, produtos e serviços: valores reconhecidos na contabilidade pelo regime de competência.
1.2) outras receitas: valores referentes a baixa principalmente de ativos não-circulantes.
1.3) receitas relativas à construção de ativos próprios: gastos relativos à construção de ativo interno.
1.4) provisão para créditos de liquidação duvidosa: valores relativos à constituição e baixa da provisão.
<b>2 - INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS (inclui os valores de impostos – ICMS, IPI, PIS e COFINS)</b>
2.1) custos dos produtos, das mercadorias e dos serviços vendidos: inclui todos os valores das matérias primas adquiridas de terceiros.
2.2) materiais, energia, serviço de terceiros e outros: valores relativos as despesas da utilização desses bens.
2.3) perda / recuperação de valores ativos: valores relativos a ajustes a valor de mercado de investimento.
<b>3 – VALOR ADICIONADO BRUTO: total do item 1 subtraído do total do item 2.</b>
<b>4 - DEPRECIÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO: despesa contabilizada no período.</b>
<b>5 - VALOR ADICIONADO LÍQUIDO PRODUZIDO PELA ENTIDADE: total do item 3 subtraído do total do item 4.</b>
<b>6 - VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA</b>
6.1) resultado de equivalência patrimonial: pode representar receita ou despesa.
6.2) receitas financeiras: inclui todas as receitas financeiras, inclusive as variações cambiais ativas.
6.3) Outras: inclui dividendos relativos a investimentos avaliados ao custo.
<b>7 - VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR: soma dos itens 5 e 6, valor disponível para a distribuição entre os agentes.</b>
<b>8 - DISTRIBUIÇÃO DE VALOR ADICIONADO</b>
8.1) Pessoal: remuneração direta (salário, 13º salário, férias, entre outros), benefícios e FGTS.
8.2) Impostos, taxas e contribuições (Federais, Estaduais e Municipais): IR, IRPJ, CSLL, INSS, IPVA, ISS, entre outros.
8.3) Remuneração de capitais de terceiros: valores pagos ou creditados aos financiadores externos de capital (juros, aluguéis e outros).
8.4) Remuneração de capitais próprios: remuneração atribuída aos sócios e acionistas.

Fonte: CPC 09 (2008).

Seguindo o CPC 09 (2008), a DVA parte das receitas que são todas geradas pela entidade, ou seja, a receita corresponde a todo valor recebido ou gerado pela mesma, incluindo os tributos, oriundo dos seus produtos e/ou serviços. Também fazem parte das receitas as provisões para créditos de liquidação duvidosa, pois quando ocorre o pagamento pelos terceiros esse valor deixa de ser provisionado e passa a constar na riqueza da empresa, isto é, nas receitas.

Os insumos adquiridos de terceiros abrangem todos os custos que a entidade possui, inclusive os tributos, para entregar o produto e/ou serviços prontos a seus investidores. Dentre eles pode-se citar: matéria-prima, materiais diversos, serviços diversos, energia, entre outros. Ainda dentro desse item estão as perdas e recuperação dos valores do ativo, que são os valores referentes à valorização ou desvalorização dos ativos da empresa em um determinado período no mercado (CPC 09, 2008).

O valor adicionado bruto representa o saldo total de receitas subtraído do total dos insumos. A depreciação, amortização e exaustão são todas aquelas despesas já previstas e contabilizadas no período. O valor adicionado líquido produzido pela entidade trata-se do total do valor adicionado bruto subtraído do total das depreciações, amortizações e exaustões (CPC 09, 2008).

O valor adicionado recebido em transferência, conforme o CPC 09 (2008), consiste em

riquezas que não foram geradas pela própria entidade, mas que tem seus valores transferidos para a mesma e podem ser oriundos de aplicações e investimentos. O valor total adicionado a distribuir, como a própria nomenclatura sugere, trata-se do valor disponível que a entidade possui para distribuir entre os seus agentes. Simplificando, é o saldo do valor bruto das vendas deduzidos os insumos utilizados em determinado período.

Por fim, a distribuição de valor adicionado refere-se à distribuição da riqueza para todos os gastos com os funcionários, como por exemplo a remuneração, encargos com horas extras, férias, décimo terceiro, entre outros. A tributação nas três esferas governamentais, entre as mais comuns estão o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e Programa de Integração Social (PIS); aos financiadores e/ou terceiros, como é o caso de juros e aluguéis; e a remuneração de capitais próprios, que são os lucros retidos pela empresa e distribuídos a seus sócios e acionistas, isto é, eles recebem os juros dos valores que investiram na instituição e também deixam parte desses juros reinvestidos (CPC 09, 2008).

Sabe-se que no atual mercado financeiro dificilmente uma empresa consegue manter-se em atividade isolada, sem parcerias e fidelizações de clientes, fornecedores e demais usuários interessados. Essas são algumas das razões da importância da DVA, que mesmo não sendo obrigatória nas normas internacionais de contabilidade, é a Demonstração que melhor expressa a distribuição de riqueza entre capital, trabalho e governo (Gelbcke et al., 2018). As relações que as empresas mantêm em todas as esferas com seus diversos agentes devem ser transparentes, pois há o interesse de outros usuários e até de possíveis novos acionistas, além da fiscalização.

Para que seja feita uma análise fidedigna e exata das relações que a empresa mantém com vários entes, a DVA pode ser considerada um importante instrumento no meio contábil. Segundo Almeida, Martins, Almeida e Soares (2009), a DVA identifica a relação dos agentes internos com os agentes externos, isto é, considera desde os empregados até os financiadores e o governo. No caso do governo, Cosenza (2003) esclarece que este apoia as atividades produtivas a partir de investimentos realizados em infraestrutura, incentivos fiscais e subvenções. Nesse sentido, a DVA pode ser uma fonte de consulta aos interessados na informação sobre o montante a ele destinado. Assim, verifica-se que a contabilidade se trata de um instrumento que dá suporte desde a elaboração até a divulgação da DVA.

## 2.2 Contabilidade e a DVA

Sabe-se que a contabilidade vem se aprimorando cada vez mais. Segundo Koch, Leite, Comim e Soares (2018), este aprimoramento favorece a fidedignidade e visualização facilitada das demonstrações aos seus usuários, permitindo assim que as análises sejam cada vez mais assertivas, principalmente do ponto de vista da tomada de decisão.

Conforme salienta Ricarte (2005, p. 55), a DVA é uma das ferramentas mais confiáveis e precisas da contabilidade “no que diz respeito a aferição e análise de como se dá a geração e distribuição da riqueza de uma entidade”, podendo assim inclusive ser utilizada para nortear investidores e administradores não só da empresa em questão, mas também de todas as que porventura componham o setor.

Porém, o grande desafio pode estar no fato que até os profissionais da área contábil em alguns casos não utilizam as informações das demonstrações para orientar os interessados. Segundo Santos (2005), essas informações só são lidas por quem tem interesse direto e, como algumas vezes elas não estão dispostas de forma clara, podem ser interpretadas de forma errônea e/ou equivocada. Nesse contexto, a DVA evidencia aos usuários as informações de uma forma mais simples e fácil de ser compreendida.

Contribui com essa ideia a afirmação feita por Cardoso, Ferreira, Malagotti e Lohn (2015), em que os autores esclarecem que a DVA surgiu para suprir as necessidades dos usuários, sendo esta uma demonstração fidedigna, transparente e de fácil compreensão. Isto facilita a interpretação dos dados das demonstrações contábeis e conseqüentemente as tomadas de decisões e elaborações de estratégias por parte das entidades para o seu melhor desempenho.

Com todas essas afirmações fica evidente que a elaboração e divulgação da DVA da forma correta a torna uma ferramenta essencial na tomada de decisão (Tinoco, Moraes, Peleias, Claro & João, 2011). Para isso, é necessário que os administradores responsáveis estejam capacitados e saibam extrair ao máximo as informações nela contidas.

Em um comparativo do grau de importância de tal demonstração, Cunha, Ribeiro e Santos (2005) evidenciam a informação que enquanto no Brasil ainda se trata de uma demonstração desconhecida, em alguns países as empresas multifuncionais para poderem ter a liberação para se instalarem, obrigatoriamente devem apresentar sua DVA, isto é, por meio dos dados nela contidos é possível avaliar a solvência e confiabilidade da instituição.

Scarpin, Luca, Cunha, Dallabona e Cardoso (2014) analisaram a correlação entre valor adicionado distribuído aos agentes colaboradores na formação da riqueza e da lucratividade de 450 empresas, de oito setores diferentes, no período de 2007 a 2010 e concluíram que há uma correlação entre a riqueza distribuída entre os colaboradores e a lucratividade. Ressalta-se assim um papel importante até mesmo internamente, pois é muito importante saber administrar essa divisão de forma assertiva e justa, para que a empresa sempre venha a alcançar uma lucratividade satisfatória para os seus vários *stakeholders*.

O estudo realizado por Wink, Severo e Dornelles (2015) analisou a distribuição do valor adicionado de seis empresas pertencentes aos setores da auto indústria e de bens de capital, no período entre 2008 e 2012. Os achados evidenciam que, de maneira geral, tais companhias distribuem mais valor adicionado ao pessoal do que aos capitais, o que de certa forma pode ser considerado normal até determinado ponto, porém se a diferença for muito significativa e fora do planejado, pode significar que gerencialmente a distribuição não está ocorrendo da melhor maneira possível. Quando isso acontece, muitos podem ser os determinantes desses fatores, desde salários altos e benefícios fora dos padrões pagos aos colaboradores, até custos desnecessários ou sem consciência sustentável dentro da empresa.

Tinoco et al. (2011) procuraram identificar por meio da DVA fatores que abrangem e influenciam a parte gerencial da empresa, em que os autores observaram o comportamento da carga tributária de 40 empresas brasileiras de 19 setores, no período de 2005 a 2007. Os achados indicam que em geral as empresas investigadas pagam mais tributos do que a média nacional divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tal fato contribui para que o governo, em todas as esferas, fique com a maior parcela da riqueza, e isto pode ocorrer devido a uma má administração e conseqüentemente má interpretação das informações contábeis.

### 3 Aspectos Metodológicos

Este estudo é classificado como descritivo pelo fato de analisar dados já existentes e consolidados sem interferir no conteúdo, em que apenas buscou-se compreender e evidenciar a essência da distribuição dos valores (Barros & Leheld, 2007), como é o caso das DVA's. Classifica-se também como documental por ser, segundo Marconi e Lakatos (2019), uma pesquisa baseada em dados extraídos de documentos denominados de fontes primárias.

A partir de DVA's de empresas de capital aberto, a forma de distribuição do valor adicionado foi utilizada como a relação das categorias: (i) Pessoal, (ii) Impostos, taxas e contribuições, (iii) Remuneração de capitais de terceiros, (iv) Remuneração de capitais

próprios, e (v) Outros. Os dados referentes às demonstrações consolidadas de 2019 foram extraídos no site da Bolsa de Valores [B<sup>3</sup>] no mês de abril de 2020. Algumas empresas ainda apresentavam dados de 2017 e 2018, porém, por questões de uniformidade, optou-se por utilizar somente os dados do ano de 2019.

Foram escolhidas as empresas do setor de energia elétrica devido a quantidade de dados disponíveis, conforme Tabela 3. Com um total 56 empresas espalhadas por quatro regiões do Brasil, 5 são do centro-oeste, 7 do nordeste, 7 do sul e 37 do sudeste. Salienta-se que somente a região norte não apresentou ou não possui empresa própria do ramo.

**Tabela 3**

Empresas do setor de energia elétrica da B3

<b>Centro-Oeste</b>		8	Cia Energética de Minas Gerais - Cemig
1	Centrais Elet Bras S.A. - Eletrobras	9	Cia Paulista de Força e Luz
2	Cia Celg de Participações - Celgpar	10	Cia Piratininga de Força e Luz
3	Cia Energética de Brasília	11	CPFL Energia S.A.
4	Energisa Mato Grosso do Sul - Dist de Energia S.A	12	CPFL Energias Renováveis S.A.
5	Energisa Mato Grosso - Dist de Energia S.A.	13	CPFL Geração de Energia S.A.
<b>Nordeste</b>		14	CTEEP - Cia Transm Energia Elétrica Paulista
1	Afluentes Transmissão de Energia Elétrica S.A.	15	EDP - Energias do Brasil S.A.
2	Cia Eletricidade da Bahia	16	EDP Espírito Santo Distribuição de Energia S.A.
3	Cia Energética de Pernambuco - Celpe	17	EDP São Paulo Distribuição de Energia S.A.
4	Cia Energética do Ceara - Coelce	18	Elektro Redes S.A.
5	Cia Energética do Rio Grande do Norte	19	Eletrobrás Participações S.A. - Eletropar
6	Equatorial Maranhão Distribuidora de Energia S.A	20	Eletropaulo Metrop. Elet. São Paulo S.A.
7	Termelétrica Pernambuco III S.A.	21	EMAE - Empresa Metrop. Águas Energia S.A.
<b>Sul</b>		22	Energisa S.A.
1	Centrais Elet de Santa Catarina S.A.	23	Eneva S.A.
2	Cia Estadual de Distrib Ener Elet-Ceee-D	24	Ferreira Gomes Energia S.A.
3	Cia Estadual Ger Trans Ener Elet-Ceee-Gt	25	Itapebi Geracao de Energia S.A.
4	Companhia Paranaense de Energia	26	Light S.A.
5	Engie Brasil Energia S.A.	27	Light Serviços de Eletricidade S.A.
6	Rge Sul Distribuidora de Energia S.A.	28	Neoenergia S.A.
7	Statkraft Energias Renovaveis S.A.	29	Omega Geração S.A.
<b>Sudeste</b>		30	Produtores Energet. de Manso S.A.- Proman
1	Aes Tiete Energia S.A.	31	Rede Energia Participações S.A.
2	Alupar Investimento S.A.	32	Renova Energia S.A. - Em Recuperação Judicial
3	Ampla Energia e Serviços S.A.	33	Rio Paranapanema Energia S.A.
4	Cachoeira Paulista Transmissora Energia S.A.	34	Santo Antonio Energia S.A.
5	Cemig Distribuição S.A.	35	Termopernambuco S.A.
6	Cemig Geração e Transmissão S.A.	36	Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A.
7	Cesp - Companhia Energética De São Paulo	37	Uptick Participacoes S.A.

Fonte: [B<sup>3</sup>] (2020).

Na análise identificou-se o valor adicionado das empresas, calculou-se os indicadores relativos que evidenciam o percentual adicionado a cada componente da DVA, possibilitando assim a verificação e comparação da estrutura de geração e distribuição de riqueza. Posteriormente, as empresas foram separadas pelas regiões do Brasil a qual pertencem, permitindo assim uma análise comparativa entre os percentuais médios da riqueza destinados a cada agente.

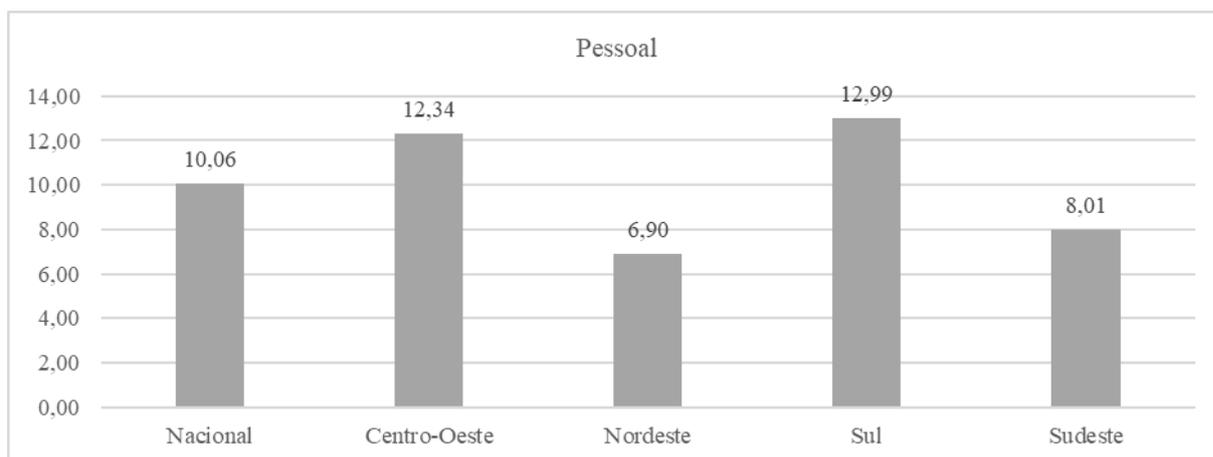
A partir dos percentuais de distribuição de riqueza das empresas a cada uma das categorias constantes da DVA, foram calculadas as médias desses percentuais para cada

região. Além da comparação das médias, por meio de gráficos com estatísticas descritivas, procedeu-se a análise estatística não paramétrica para comparar as regiões em cada categoria. A análise foi feita por meio do teste Kruskal-Wallis, para verificar se pelo menos uma das médias das regiões é significativamente diferente a um nível de significância de 5%. Esse teste é utilizado para o caso de amostras não pareadas e quando há violação da normalidade, requisito para a realização da análise de variância (*ANOVA – Analysis of Variance*) (Hecke, 2012). Quando observado resultado significativo, procedeu-se ao teste Wilcoxon para verificar quais regiões tinham diferenças significativas em relação às outras.

#### 4 Análise e Discussão dos Resultados

Para visualizar os resultados encontrados, optou-se por demonstrar os dados em percentual, separados por categorias e por região, comparados à média nacional. Os resultados foram representados por gráficos e por explicações do peso e do que pode representar cada parâmetro, isto é, influenciar a tomada de decisão das empresas em investir em determinada região ou não. Dessa forma, as análises possibilitam verificar os prós e os contras com relação à média de distribuição de riqueza em cada região do país, levando-se em consideração que para alguns fatores, as empresas no geral apresentam uma distribuição uniforme da riqueza aos agentes, em outros há uma diferença significativa em determinada região, tanto para mais quanto para menos.

Observa-se por meio dos percentuais dispostos na Figura 1, que com relação a distribuição de riqueza das empresas de energia elétrica ao pessoal, a média nacional representa 10,06% do total, porém quando analisadas separadamente cada região, é possível verificar uma certa disparidade, as regiões sudeste e nordeste apresentam valores um pouco abaixo dessa média, 6,9% e 8,01% respectivamente. A região sul apresenta uma porcentagem de 12,99, enquanto a região centro-oeste apresenta um valor de 12,34%, valores um pouco acima da média nacional.



**Figura 1**  
Distribuição de riqueza - pessoal  
Fonte: os autores (2021).

Com relação ao teste Kruskal-Wallis, para verificar se alguma das médias das regiões diferem de maneira significativa, os resultados apontam para uma possibilidade de diferença entre alguma das regiões em decorrência de uma significância marginal ( $X^2 = 6,485$ ,  $p = 0,0902$ ). Nesse sentido, foram comparadas as médias de todas as regiões em relação às demais por meio do teste Wilcoxon. Os resultados evidenciam que há diferença significativa apenas entre as regiões sul e sudeste ( $z = 2,198$ ,  $p = 0,0279$ ). Tal resultado permite inferir,

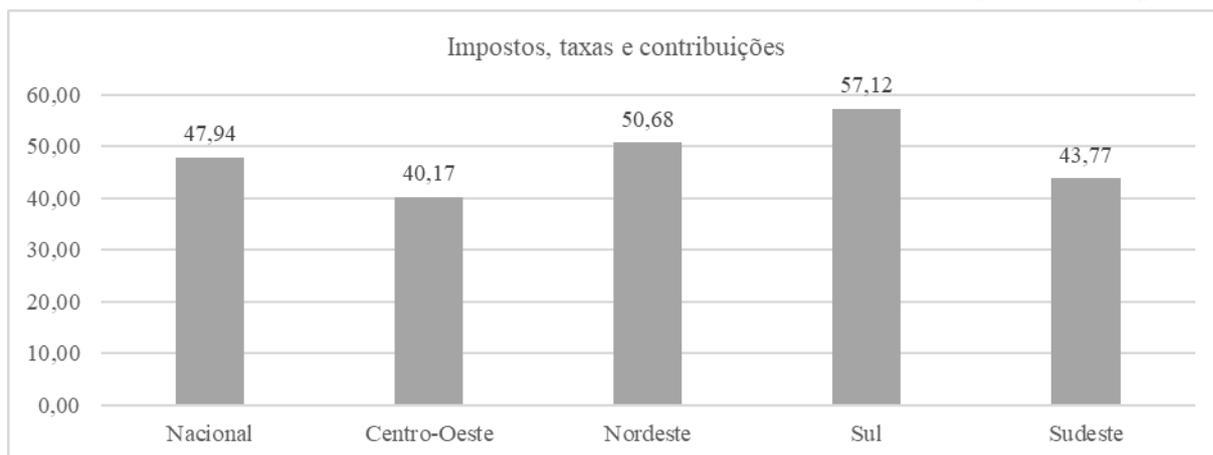
observando as médias, que as empresas da região sul possuem uma média de distribuição do valor adicionado para pessoal significativamente maior que a região sudeste.

No caso da região centro-oeste, os valores que contribuem para maior representatividade de distribuição a pessoal são decorrentes de duas empresas, trata-se da Eletrobras e a CELGPAR, que conforme demonstrações apresentam valores de 18,44% e 22,31% respectivamente, destoando das demais empresas da região que seguem uma leve oscilação entre 4% e 9%. A região sul também apresenta valor acima da média nacional, em que as empresas apresentam valores entre 10% e 25%, com exceção das empresas RGE Sul e Engie, com 5,36% e 5,37%, respectivamente. A região nordeste, que apresenta índice abaixo da média nacional, possui apenas a Termelétrica Pernambuco III com um percentual acima da média (18,11%), todas as outras empresas distribuem valores entre 0,11% e 8,29%, o que explica essa média final ser menor do que a média nacional. A região sudeste, que também aparece com resultados inferiores à média nacional, apresenta uma oscilação representativa entre seus valores individuais, que vão desde 0%, da empresa Cachoeira Paulista, até 60%, da Eletropar, isto é, uma distribuição bem heterogênea.

Os valores apresentados para o item pessoal são semelhantes aos valores apresentados por Andrade (2015), que também pesquisou essas variáveis dentro das empresas de geração e distribuição de energia elétrica entre os anos de 2010 e 2014, o qual apresentou uma média durante esses 4 anos entre 7,77% e 10,67%. O estudo de Cunha, Ribeiro e Santos (2005) evidencia que pelo menos desde 1999 há uma certa tendência para que haja um decréscimo nos valores destinados a pessoal. Comparando ainda ao estudo de Melo et al. (2017), que verificou a distribuição de riqueza de 50 empresas de todas as regiões do país no ano de 2014, difere-se ao ter observado que a região centro-oeste é a que mais destina riqueza ao pessoal. Foi possível observar também no presente estudo, que o maior valor desse item se refere a remuneração direta dos empregados, sugerindo que no decorrer dos anos as empresas ou estão diminuindo o número de funcionários em suas empresas, ou estão realizando uma política de remuneração de piso salarial.

A Figura 2 apresenta informações referentes aos impostos, taxas e contribuições. Observa-se que em todas as regiões as empresas despendem de grande parte da sua riqueza a essa categoria. Enquanto a média nacional fica em 47,94%, o que já é um valor considerável, as regiões nordeste e sul vão além, apresentando valores de 50,68% e 57,12% respectivamente, o que corrobora com a realidade do nosso país com relação aos altos índices de tributação. Os resultados do teste Kruskal-Wallis não apontam para a possibilidade de diferença significativa de alguma das regiões ( $X^2 = 2,122$ ,  $p = 0,5475$ ). Ou seja, não há como inferir que a média destinada ao governo por parte das empresas de alguma região é significativamente maior ou menor do que de outra região.

No que tange ao valor distribuído a impostos, taxas e contribuições, isto é, a riqueza destinada ao governo, a região centro-oeste só apresenta uma média final consideravelmente menor do que as outras regiões devido ao fato que duas empresas destinam índices muito baixos para esses agentes, trata-se da Eletrobras (12,63%) e a Cia Energética de Brasília (8,8%). Isso pode se explicar pelo fato de as duas empresas apresentarem somente destinação a tributos federais e um baixo valor a tributos estaduais, enquanto as demais empresas da região tem obrigação com impostos, federais, estaduais e municipais, o que representa valores entre 40% e 70% da riqueza gerada pelas mesmas. Com exceção do sudeste, as demais regiões apresentam valores um pouco acima da média nacional, e isso se deve ao fato da alta carga tributária do Brasil, principalmente no que diz respeito a tributos federais que consomem a maior parte dos valores destinados para esse fim.



**Figura 2**

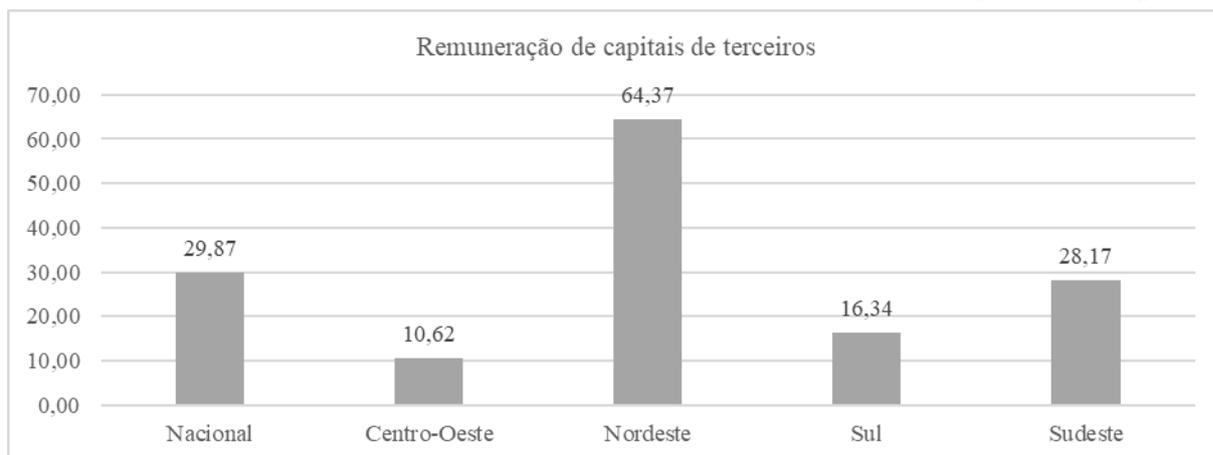
Distribuição de riqueza - impostos, taxas e contribuições

Fonte: os autores (2021).

Quando comparados aos valores de Andrade (2015), percebe-se que nos três primeiros anos analisados, esta categoria representava um valor significativo da riqueza gerada, no entanto percebe-se que nos outros anos houve um aumento da parcela destinada ao governo. Na mesma linha de pensamento, Cunha, Ribeiro e Santos (2005) verificaram que há uma elevação da carga tributária. Já o estudo de Melo et al. (2017) evidencia que a maior parte da riqueza vai para o governo, principalmente por meio de impostos federais e estaduais. Todos esses achados podem representar uma defasagem do sistema econômico, que necessita de uma reforma tributária para que haja uma menor oneração das empresas.

Na Figura 3 estão explícitos os resultados médios com relação aos valores destinados a remuneração de capitais de terceiros, em que fica evidenciado a média nacional com 29,87%. Apenas a região nordeste possui valor acima dessa média, com 64,37%, enquanto as demais regiões apresentam valores abaixo. O que explica essa diferença é o expressivo valor de 355,64%, que corresponde a R\$ 121 milhões, destinado à essa categoria pela empresa Termelétrica Pernambuco III. Apesar de possuir um valor adicionado de apenas R\$ 34 milhões, tal diferença impactou negativamente na remuneração de capital próprio da empresa. Com relação ao teste Kruskal-Wallis, também não há indicação para a possibilidade de diferença significativa de alguma das regiões ( $X^2 = 3,082$ ,  $p = 0,3791$ ). Assim, não se conclui que a média destinada à remuneração de capitais de terceiros em alguma região é significativamente superior ou inferior a outra.

Andrade (2015) em seu estudo verificou uma certa uniformidade no decorrer dos anos da média dos valores destinados a remuneração de capitais de terceiros, mesmo havendo uma pequena elevação nos últimos dois anos analisados. Já Cunha, Ribeiro e Santos (2005) perceberam que nos anos iniciais do seu estudo os valores destinados a esses agentes apresentaram poucas oscilações, porém, principalmente no último ano houve um decréscimo considerável de 40% para 15%. Por fim, Melo et al. (2017) constataram oscilação de percentuais entre as regiões, isto é, tais estudos corroboram com a afirmação de que não há uma homogeneidade dos números nas regiões.

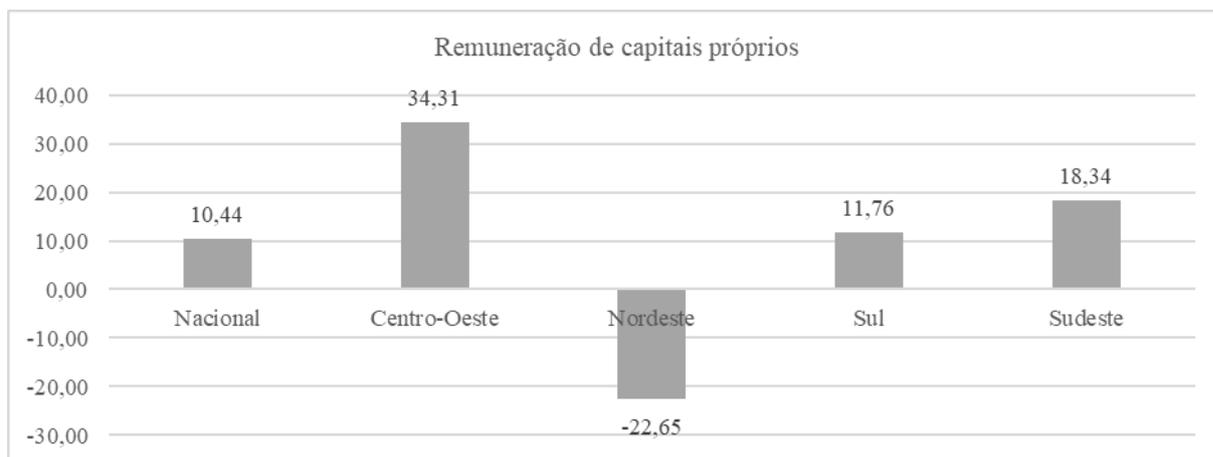


**Figura 3**

Distribuição de riqueza - remuneração de capitais de terceiros

Fonte: os autores (2021).

Com relação à remuneração de capitais próprios, Figura 4, é possível observar que as regiões que mais destoam da média nacional são a centro-oeste e nordeste, que apresentam valores de 34,31% e -22,65%, respectivamente. Com relação ao valor negativo da região nordeste, tal fato se justifica pela grande remuneração de capitais de terceiros por parte da empresa Termelétrica Pernambuco III, conforme discutido na Figura 3. A diferença do índice da região centro-oeste com relação às demais regiões se dá pelo fato de ser a região que menos destina riqueza ao governo e remuneração de capital de terceiros. Os resultados do teste Kruskal-Wallis novamente não apontam para a possibilidade de diferença significativa de alguma das regiões ( $X^2 = 1,799$ ,  $p = 0,6152$ ). Ou seja, não há como inferir que a média destinada à remuneração de capital próprio das empresas de alguma região é significativamente maior ou menor do que de outra região.



**Figura 4**

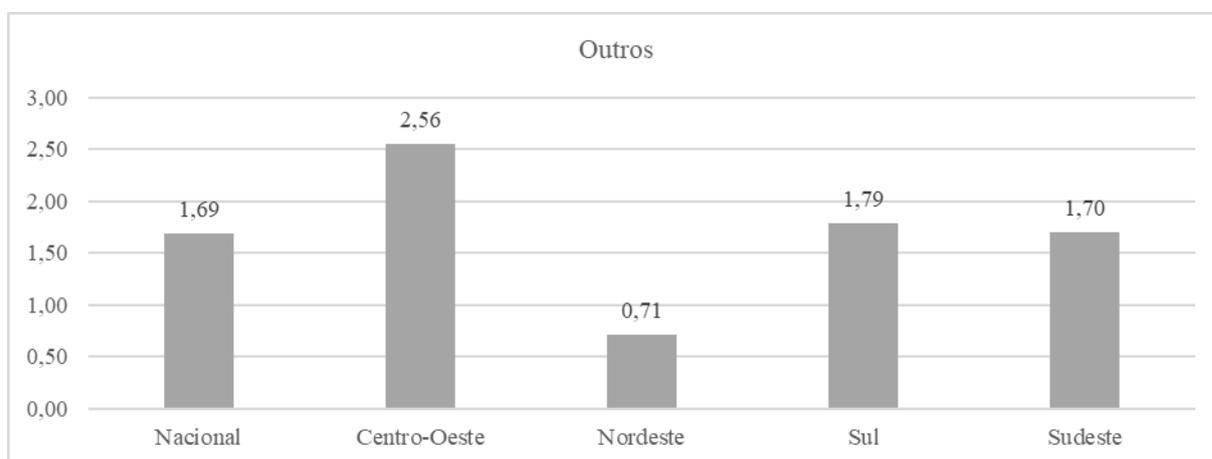
Distribuição de riqueza - remuneração de capitais próprios

Fonte: os autores (2021).

Segundo Andrade (2015), nos anos iniciais a remuneração de capital próprio chegou a ocupar o lugar de destaque da destinação da riqueza, porém, nos dois últimos anos, as taxas, impostos e contribuições ultrapassaram esse percentual e desde então a riqueza que fica para os investidores ocupa o segundo lugar. Da mesma forma, Cunha, Ribeiro e Santos (2005) apresentam a remuneração de capitais próprios atrás somente da tributação, isto reforça a ideia de que as empresas da região centro-oeste são as que mais seguem a tendência geral da

distribuição da riqueza. Por outro lado, os registros de Melo et al. (2017) apontam que os menores valores foram os destinados para essa categoria, isso pode ter ocorrido devido ao ano ter sido atípico para as empresas analisadas ou pelas mesmas apresentarem políticas gerenciais que não permitam uma maior arrecadação por esses agentes.

Entre as DVA's, também foi possível verificar outras destinações da riqueza cujos percentuais são inferiores em comparação às outras categorias. Essa riqueza classifica-se como outros, e pode ser destinada a algumas finalidades, tais como: reserva legal, reserva de reavaliação, reserva de lucro, reserva de incentivo fiscal, encargos, entre outros. Os valores estão expressos na Figura 5, em que a média nacional é de 1,69%, e somente a região nordeste apresenta valor abaixo, com 0,71%. O teste Kruskal-Wallis também não indicou a possibilidade de diferença significativa de alguma das regiões ( $X^2 = 1,479$ ,  $p = 0,6871$ ). Assim, não há como afirmar que as empresas de alguma das regiões possuem maior ou menor destinação à categoria outros do que as empresas de outra região.



**Figura 5**  
Distribuição de riqueza – outros  
Fonte: os autores (2021).

Estes valores, por mais que sejam consideravelmente inferiores aos demais agentes e muitas vezes ignorados em alguns estudos, não podem ser desconsiderados. Em termos percentuais, tratam-se de valores baixos, porém, em valores absolutos são mais representativos, como é o caso da Companhia Energética de São Paulo. No caso dessa empresa a categoria “outros” representa mais de 27% da sua riqueza, e em valores aproximadamente R\$ 565 milhões, sendo uma parcela relevante desse valor referente a retenção de lucros e constituição de reserva estatutária. O estudo de Melo et al. (2017) enfatiza que essa categoria é a que possui o menor índice percentual e que às vezes nem aparece nas demonstrações das empresas.

Portanto, após a separação das empresas por regiões, para a análise da distribuição de riqueza, todos os resultados apresentados sugerem que há um caminho a ser seguido especificamente pelos proprietários e administradores das empresas de energia elétrica. O direcionamento é o de tentar reduzir o repasse de valores de tributação, a partir da realização de um planejamento tributário. Ressalta-se também que o local escolhido pela empresa para atuar pode refletir na sua distribuição de riqueza.

## 5 Considerações Finais

Com a obrigatoriedade por parte das empresas em divulgarem as suas respectivas DVA's a partir do ano de 2007, há uma facilidade para realizar a avaliação e a evidenciação da distribuição de riqueza gerada aos diversos agentes, o que contribui para o entendimento da destinação do dinheiro de uma organização empresarial e qual o seu impacto para a geração de emprego, para a composição do PIB nacional, isto é, a contribuição social e econômica.

O objetivo desse estudo foi o de comparar a distribuição do valor adicionado de empresas do setor de energia elétrica, a partir das categorias da DVA, entre as diferentes regiões brasileiras. Assim, evidenciou-se como a DVA pode interferir na tomada de decisão dentro de uma empresa, pois é possível verificar ajustes que podem ser realizados principalmente no que tange a distribuição da riqueza de forma coerente aos agentes, os melhores locais e condições para a empresa se instalar, levando em consideração todos os prós e contras, minimizando assim ao máximo os erros estratégicos.

Foi possível verificar que, analisando separadamente as regiões, a riqueza distribuída aos agentes difere em vários aspectos. No caso da região sul, por exemplo, verifica-se que esta apresenta o maior índice de distribuição de riqueza para pessoal (12,99%) e para impostos, taxas e contribuições (57,12%). As empresas da região centro-oeste destacam-se por apresentar a maior destinação às categorias remuneração de capitais próprios (34,31%) e outros (2,56%), e a menor destinação às categorias impostos, taxas e contribuições (40,17%) e remuneração de capitais de terceiros (10,62%). Tais aspectos podem indicar, que para esse setor, os investidores podem ter maior ganho na região centro-oeste.

Após avaliação estatística não paramétrica das diferenças, observou-se que apenas na distribuição de riqueza à categoria pessoal houve apontamento da possibilidade de diferença significativa de alguma das regiões. Comparando-se as regiões individualmente, verificou-se que a diferença entre as regiões sul e sudeste é significativa, podendo-se inferir que a média percentual de distribuição a pessoal da região sul é significativamente maior do que da região sudeste. Para as demais categorias os testes não indicaram a possibilidade de diferenças significativas de distribuição entre as regiões, o que permite concluir que não há como dizer que uma região destina sua riqueza gerada às categorias em maior ou menor nível do que outra.

Dessa forma, conclui-se que a DVA é uma ferramenta de grande valia para evidenciar a distribuição da riqueza das empresas e que quando analisada de forma correta pode contribuir para a tomada de decisão estratégica dos usuários interessados, ou seja, uma demonstração que contribui para as demais já existentes no meio contábil e administrativo.

Com relação às limitações, as principais dificuldades encontradas para a realização desse estudo foi a falta de empresas do setor da região norte no site da Bolsa de Valores [B<sup>3</sup>], o que possibilitaria uma melhor comparação a nível nacional. Outra limitação se refere ao fato de 2/3 das empresas estarem localizadas na região sudeste, o que fez com que as amostras das outras regiões não fossem tão representativas quanto a da referida região.

Para que se tenha uma melhor afirmação e validação das ideias aqui expostas, sugere-se que estudos futuros sejam realizados nos diversos setores da economia, inclusive identificando e separando as empresas em públicas e privadas, o que pode possibilitar uma análise mais aprofundada com relação a distribuição de riquezas ao pessoal e ao governo. Pode-se verificar também de forma mais intrínseca variáveis do tipo: número de funcionários, piso salarial, a remuneração que cada cargo recebe para desempenhar sua função e se a empresa atua em imóvel próprio ou locado, fatores esses que podem ser determinantes na variação dos resultados.

## Referências

- Almeida, N. S. de, Martins, V. F., Almeida, L. S. de, & Soares, M. J. F. (2009). A utilização da Demonstração do Valor Adicionado na análise da produção e distribuição de riqueza entre os stakeholders: um estudo de caso da Petrobras. *Revista de Informação Contábil*, 3(1), 134-148.
- Andrade, M. E. M. C. (2015). Demonstração do Valor Adicionado em empresas geradoras e transmissoras de energia elétrica. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 22.
- Arruda, M. P. de, Garcia, I. A. S., & Lucena, W. G. L. (2015). A influência do valor adicionado na precificação das ações das companhias abertas brasileiras listadas na BM&FBovespa. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 15.
- Atkinson, A. A., Kaplan, R. S., Matsumura, E. M., & Young, M. S. (2015). *Contabilidade Gerencial: informação para tomada de decisão e execução da estratégia*. (4th. ed.). São Paulo: Atlas.
- Barros, A. J. S., & Lehfeld, N. A. S. (2007). *Fundamentos de metodologia científica*. (3th. ed.). São Paulo: Prentice Hall.
- Cardoso, T. L., Ferreira, L. F., Malagotti, L., & Lohn, J. (2015). Distribuição de riqueza aos agentes econômicos: um olhar sobre a DVA. *Anais do Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 12.
- Cosenza, J. P. (2003). A eficácia informativa da Demonstração do Valor Adicionado. *Revista Contabilidade & Finanças*, 14(spe), 7-29.
- CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2008). *Pronunciamento Técnico CPC 09: Demonstração do Valor Adicionado*.
- Cunha, J. V. A. da, Ribeiro, M. S., & Santos, A. dos. (2005). A Demonstração do Valor Adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(37), 7-23.
- Fagundes, J. A., Damke, C. J., & Koetz, C. (2005). A Demonstração do Valor Adicionado - DVA como ferramenta para a análise gerencial de custos: aplicado em uma Cooperativa de Produção e uma cooperativa de Crédito. *Anais do Congresso Internacional de Custos*, Florianópolis, SC, Brasil, 9.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2007). *Contabilidade gerencial*. (11th. ed.). São Paulo: LTC Editora.
- Gelbcke, E. R., Santos, A. dos, Iudícibus, S. de, & Martins, E. (2018). *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC*. (3th. ed.). São Paulo: Atlas.
- Hecke, T. V. (2012). Power study of anova versus Kruskal-Wallis test. *Journal of Statistics*

*and Management Systems*, 15(2-3), 241-247.

- Koch, A. M., Leite, E. G., Comim, J., & Soares, S. V. (2018). Evidenciação contábil de entidades do terceiro setor: análise da conformidade das demonstrações contábeis de uma associação beneficente. *Revista Eletrônica do Alto do Vale do Itajaí*, 7(11), 1-9.
- Macedo, J. M. A., Pereira, L. A. C., Anjos, L. C. M. dos, Ribeiro Filho, J. F., Lopes, J. E. de G., & Silva, D. J. C. da. (2008). Informação contábil: usuário interno, externo e o conflito distributivo. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 13(3), 1-17.
- Machado, M. A. V., Macedo, M. A. da S., & Machado, M. R. (2015). Análise da relevância do conteúdo informacional da DVA no mercado brasileiro de capitais. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, 26(67), 57-69.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2019). *Fundamentos de metodologia científica*. (8th. ed.). São Paulo: Atlas.
- Melo, F. L., Rover, S., Ferreira, D. D. M., & Ferreira, L. F. (2017). Demonstração do Valor Adicionado (DVA): um estudo sobre a destinação da riqueza nas regiões brasileiras. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, 7(2), 68-92.
- Ricarte, J. G. (2005). Demonstração do Valor Adicionado. *Revista Catarinense de Ciência Contábil – CRCSC*, 4(10), 49-69.
- Rodrigues, E. (2007). Contabilidade gerencial: novas práticas contábeis para a gestão de negócios. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 6(1), 85-86.
- Santos, A. dos. (2005). DVA - Uma demonstração que veio para ficar. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(38), 3.
- Scarpin, J. E., Luca, M. M. M. de, Cunha, J. V. A. da, Dallabona, L. F., & Cardoso, I. C. G. (2014). Valor adicionado e lucratividade das empresas listadas na Revista Exame Maiores e Melhores no período de 2007-2010. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 2(2), 4-23.
- Tinoco, J. E. P., & Moraes, P. B. (2008). Uso da Demonstração do Valor Adicionado – DVA, como ferramenta de medição da carga tributária no Brasil. *Revista Eletrônica de Gestão de Negócios*, 4(1), 1-32.
- Tinoco, J. E. P., Moraes, P. B., Peleias, I. R., Claro, J. A. C. S., & João, B. N. (2011). Estudo sobre a carga tributária de empresas brasileiras através da Demonstração do Valor Adicionado (DVA) – período de 2005 a 2007. *Revista Ciências Administrativas*, 17(1), 84-111.
- Wink, E., Severo, P. S., & Dornelles, M. T. (2015). Demonstração do Valor Adicionado (DVA): distribuição de riqueza ao pessoal e aos capitais de entidades dos setores da autoindústria e de bens de capitais. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, 5(3), 61-80.